

Isabella Andorlini
πολλὰ ἰατρῶν
ἔστι συγγράμματα

Scritti sui papiri e la medicina antica

a cura di Nicola Reggiani

STUSMA – Studi sul Mondo Antico



LE MONNIER
UNIVERSITÀ

Studi sul Mondo Antico

STUSMA

5

Serie diretta da Arnaldo Marcone

Comitato scientifico internazionale

Corinne Bonnet (Toulouse)
Luigi Capogrossi Colognesi (Roma La Sapienza/Accademia dei Lincei)
Lucia Criscuolo (Bologna)
Giovanni Geraci (Bologna)
Marietta Horster (Mainz)
Hartmut Leppin (Frankfurt)
Pierfrancesco Porena (Roma III)
Stefan Rebenich (Bern)
Simonetta Segenni (Milano)
Sebastian Schmidt-Hofner (Tübingen)

Isabella Andorlini
πολλὰ ἰατρῶν
ἔστι συγγράμματα

Scritti sui papiri e la medicina antica

a cura di Nicola Reggiani



LE MONNIER
UNIVERSITÀ

© 2017 Mondadori Education S.p.A., Milano
Tutti i diritti riservati

ISBN 978-88-00-74822-3

Il Sistema Qualità di Mondadori Education S.p.A. è certificato da Bureau Veritas Italia S.p.A. secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2008 per le attività di: progettazione, realizzazione di testi scolastici e universitari, strumenti didattici multimediali e dizionari.

I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento totale o parziale con qualsiasi mezzo (compresi i microfilm e le copie fotostatiche) sono riservati per tutti i Paesi. Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633. Le fotocopie effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da CLEARedi, Centro Licenze e Autorizzazioni per le Riproduzioni Editoriali, Corso di Porta Romana 108, 20122 Milano, e-mail autorizzazioni@clearedi.org e sito web www.clearedi.org.

Realizzazione editoriale

Coordinamento redazionale Alessandro Mongatti

Redazione Alessandro Mongatti

Impaginazione Cinzia Barchielli

Progetto grafico Walter Sardonini/SocialDesign Srl, Firenze

Progetto copertina Alfredo La Posta

Prima edizione Le Monnier Università Dicembre 2017

www.mondadorieducation.it

Ristampa

5 4 3 2 I 2017 2018 2019 2020 2021

La realizzazione di un libro comporta per l'Autore e la redazione un attento lavoro di revisione e controllo sulle informazioni contenute nel testo, sull'iconografia e sul rapporto che intercorre tra testo e immagine. Nonostante il costante perfezionamento delle procedure di controllo, sappiamo che è quasi impossibile pubblicare un libro del tutto privo di errori o refusi. Per questa ragione ringraziamo fin d'ora i lettori che li vorranno indicare alla Casa Editrice.

Le Monnier Università

Mondadori Education

Via Raffaello Lambruschini, 33 – 50134 Firenze

Tel. 055.50.83.223

www.mondadorieducation.it

Mail universitaria.lemonnier@lemonnier.it

Nell'eventualità che passi antologici, citazioni o illustrazioni di competenza altrui siano riprodotti in questo volume, l'editore è a disposizione degli aventi diritto che non si sono potuti reperire. L'editore porrà inoltre rimedio, in caso di cortese segnalazione, a eventuali non voluti errori e/o omissioni nei riferimenti relativi.

Lineagrafica s.r.l. – Città di Castello (PG)

Stampato in Italia – Printed in Italy – Dicembre 2017

INDICE

<i>Introduzione</i>	IX
<i>Bibliografia completa di Isabella Andorlini</i>	XI

PARTE I

LA RICETTAZIONE MEDICA ANTICA

<i>Capitolo 1. Prescription and Practice in Greek Medical Papyri from Egypt</i>	3
<i>Capitolo 2. Il 'gergo' grafico ed espressivo della ricettazione medica antica</i>	15
<i>Capitolo 3. Ricette mediche nei papiri: analisi di ingredienti</i>	37
<i>Capitolo 4. P.Grenf. I 52: note farmacologiche</i>	49
<i>Capitolo 5. Una ricetta del medico Cassio: P.Harris 46</i>	69
<i>Capitolo 6. Istruzioni dietetiche e farmacologiche</i>	72
<i>Capitolo 7. La ricetta medica dell'Anonimo Londinese</i>	78
<i>Capitolo 8. I papiri e la tradizione medievale nella ricettazione dei testi medici tardoantichi</i>	85
<i>Capitolo 9. L.C. Youtie, The Michigan Medical Codex (Atlanta 1996): review</i>	99

PARTE II

LA PRATICA MEDICA E LE MALATTIE NELLA TESTIMONIANZA DEI PAPIRI

<i>Capitolo 10. Riflessi e applicazioni della terapia ippocratica nella testimonianza dei papiri</i>	105
<i>Capitolo 11. Trattato o catechismo? La tecnica della flebotomia in PSI inv. 3783</i>	117
<i>Capitolo 12. Gli strumenti perduti di Galeno</i>	131

<i>Capitolo 13.</i> Le borse terapeutiche a vapore nella medicina antica	137
<i>Capitolo 14.</i> Egypt and the Medicinal Use of Papyrus According to Soranus and Other Physicians	141
<i>Capitolo 15.</i> Lavori per un <i>ualetudinarium</i> a Vindolanda: nota a T.Vindol. II 155,6	155
<i>Capitolo 16.</i> Salute, malattia e ‘prassi ospedaliera’ nell’Egitto tardoantico	159
<i>Capitolo 17.</i> ‘Segni’ di malattia nelle lettere dei papiri	175
<i>Capitolo 18.</i> Note di lettura ed interpretazione a PSI IV 299: un caso di tracoma	185
<i>Capitolo 19.</i> Considerazioni sulla ‘peste antonina’ in Egitto alla luce delle testimonianze papirologiche	191
<i>Capitolo 20.</i> Le malattie ambientali tra papiri greci d’Egitto e pensiero medico antico	203

PARTE III

IL SAPERE MEDICO ANTICO E I SUOI SUPPORTI MATERIALI

<i>Capitolo 21.</i> Ippocratismo e medicina ellenistica in un trattato medico su papiro	217
<i>Capitolo 22.</i> L’apporto dei papiri alla conoscenza dei medici pregalenici	226
<i>Capitolo 23.</i> Crossing the Borders Between Egyptian and Greek Medical Practice	230
<i>Capitolo 24.</i> Papiri e medicina: P.Oxy. II 234 + P.Oxy. LII 3654	240
<i>Capitolo 25.</i> Un anonimo del genere degli <i>iatromathēmatika</i>	252
<i>Capitolo 26.</i> Il Papiro di Strasburgo inv. G 90 e l’oftalmologia di Aezio	265
<i>Capitolo 27.</i> Testi medici per la scuola: raccolte di definizioni e questionari nei papiri	286
<i>Capitolo 28.</i> L’esegesi del libro tecnico: papiri di medicina con scoli e commenti	294

<i>Capitolo 29. Precisioni sulla data di alcuni testi di medicina in forma di codice</i>	318
<i>Capitolo 30. Teaching Medicine in Late Antiquity: Methods, Texts and Contexts</i>	324

PARTE IV

VERSO IL *CORPUS* DIGITALE DEI PAPIRI GRECI DI MEDICINA

<i>Capitolo 31. Progetto per il Corpus dei Papiri Greci di Medicina</i>	337
<i>Capitolo 32. Old and New Greek Papyri from Tebtunis in the Bancroft Library of Berkeley: Work in Progress</i>	344
<i>Capitolo 33. Ricongiungere virtualmente archivi papiracei dispersi: le carte di Ammon, advocatus</i>	355
<i>Capitolo 34. Edizione e ricostruzione digitale dei testi papiracei</i>	363
<i>Capitolo 35. Papiri e papirologia a Parma</i>	376
<i>Capitolo 36. Il corpus dei papiri medici online: la piattaforma editoriale</i>	380

PARTE V

ALIMENTAZIONE, TESSUTI, BENI DI LUSO

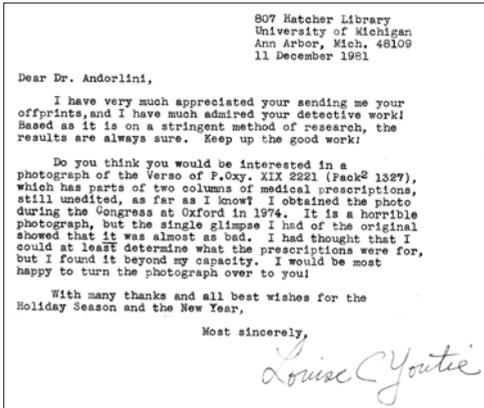
<i>Capitolo 37. L'orzo nell'Egitto greco-romano</i>	393
<i>Capitolo 38. Il pane nell'Egitto romano</i>	407
<i>Capitolo 39. I colori dei tessuti</i>	413
<i>Capitolo 40. Women's letters concerning textile manufacture (P.Tebt. II 413-414)</i>	425
<i>Capitolo 41. Import of Luxury Goods in the Light of the Papyri of the Roman Period</i>	438
<i>Bibliografia</i>	449
<i>Index locorum</i>	475
<i>Index nominum et rerum notabilium</i>	497
<i>Index verborum graecorum</i>	515

Introduzione

«Based as it is on a stringent method of research, the results are always sure»: non c'è forse miglior apprezzamento per il lavoro d'indagine multidisciplinare e sfaccettata che un papirologo deve intraprendere su qualsiasi testo voglia studiare. È con queste parole che Louise Canberg Youtie – riconosciuta come «one of the finest, most precise decipherers or, with another word, 'readers' of papyri»¹ – salutava, in una missiva dell'11 dicembre 1981², il lavoro di Isabella Andorlini e i risultati delle sue ricerche in più di trent'anni d'impegno scientifico, che ora, e quasi in modo da seguire idealmente quell'esortazione finale di Louise Youtie: «keep up the good work!» –, si vogliono riproporre in queste pagine, con doverosi minimi aggiornamenti³ e necessariamente selezionati.

A fronte di un'ingente mole di pubblicazioni, fra monografie, curatele e articoli comparsi nelle più varie sedi (come testimonia la bibliografia completa riportata a inizio volume), si è reso in effetti indispensabile operare una difficile scelta, dettata dai limiti che una edizione cartacea sempre impone. L'attenzione è stata rivolta, quasi d'obbligo, a quel settore della papirologia che l'Autrice ha frequentato più intensamente, vivendo più approfonditamente nel corso della sua attività di ricerca: i testi di soggetto medico. Disciplina scientifica ma anche uman(istic)a, la medicina sicuramente si confaceva a quel lato umano che unanimamente è riconosciuto a Isabella Andorlini e che è così ben deline-

-
- 1 Dal discorso di ricordo pronunciato da Ludwig Koenen nel corso dell'Assemblea Generale dell'Association Internationale de Papyrologues (AIP), a conclusione del Congresso Internazionale di Helsinki (7 Agosto 2007), disponibile online all'indirizzo <http://www.ulb.ac.be/assoc/aip/youtie.htm>.
 - 2 Riprodotta nella pagina seguente. Ringrazio il Prof. Arnaldo Marcone per questo 'ritrovamento', nonché per il costante supporto assicuratommi durante tutte le fasi di composizione del presente volume, da lui originariamente ideato e proposto, e al quale ho volentieri contribuito quale testimonianza della mia personale gratitudine e del mio affetto nei confronti della Prof.ssa Andorlini.
 - 3 I doverosi aggiornamenti si manifestano in due direzioni: uniformazione e adeguamento di grafica e stili (*in primis* nelle citazioni, dove si è cercato il più possibile di adottare uno *standard* coerente e costante) e minima integrazione bibliografica, principalmente laddove contributi della stessa Autrice, o riconducibili al suo ambito di ricerca, si legavano agli argomenti trattati, oppure in necessari aggiornamenti delle risorse elettroniche menzionate. Per il resto, il profilo originario dei contributi è stato scrupolosamente rispettato.



ato nel ricordo che una sua ex allieva, Pia Carolla (Firenze/Roma), ha così donato al marito Arnaldo Marcone: «Per caso incontrai Sua moglie sull'autobus, dopo tanto tempo che non la vedevo. Non credevo che lei mi riconoscesse: ero solo una studentessa tra tante di quelle che avevano transitato per il Papirologico. Invece si illuminò tutta e mi fece un'accoglienza che mi riscaldò il cuore. Ricordo di aver pensato che c'era più umanità di quanto pensassi, in quel luogo così rigido. Ora capisco che era proprio la sua peculi-

rità. Ecco: quella volta il suo sorriso e il suo calore fecero tanto bene alla mia giornata»⁴.

Si è scelto, in questa sede, di escludere i contributi riguardanti vere e proprie edizioni o riedizioni di papiri — che troveranno posto in una raccolta successiva — per focalizzarsi su quelli che hanno inteso fornire riflessioni su temi più generali di quella che è stata definita 'papirologia medica'⁵. Si è creduto di poter individuare, in questo più ampio settore di specializzazione (come non ricordare che già Socrate, in *Xen. Mem. IV 2, 10*, constatava che πολλὰ γὰρ ἰατρῶν ἐστὶ συγγραμματα!), quattro percorsi omogenei d'indagine, volti alla definizione, rispettivamente, dei connotati della ricettazione medica antica, delle testimonianze papiracee sulla pratica medica e sulle malattie nell'Antichità, del contributo dei testi alla definizione dei saperi medici antichi, della loro trasmissione testuale e dei loro supporti materiali e, last but not least, del grande progetto di un *Corpus dei Papiri Greci di Medicina, cartaceo e poi digitale*⁶. Una quinta sezione è dedicata a contributi offerti su tematiche affini (l'alimentazione) o attigue (la produzione e il commercio di beni di lusso, che spesso andavano in parallelo alla diffusione degli ingredienti più preziosi per i preparati farmaceutici), che ugualmente hanno appassionato Isabella Andorlini nelle sue ricerche.

Parma, 31 marzo 2017
NR

4 Rimando per un più ampio inquadramento del profilo umano e professionale di Isabella Andorlini al mio ricordo di prossima pubblicazione su «Aegyptus».

5 MARGANNE 2004, 62.

6 Il presente volume è per l'appunto pubblicato nell'ambito e su fondi del Progetto «Online Humanities Scholarship: A Digital Medical Library Based on Ancient Books» (ERC-2013-AdG no. 339828 «DIGMEDTEXT», Principal Investigator Prof.ssa Isabella Andorlini) che, finanziato dallo European Research Council presso l'Università di Parma, ha costituito il coronamento dell'intera esperienza scientifica di Isabella Andorlini (si veda <http://www.papirologia.unipr.it/ERC> per informazioni e approfondimenti).

BIBLIOGRAFIA COMPLETA DI ISABELLA ANDORLINI

A. MONOGRAFIE

1995. **Trattato di medicina su papiro**. Firenze: Istituto Papirologico «G. Vitelli».
- 1997 (con Arnaldo Marcone). **Storia antica e medievale. Dalla Preistoria al secondo secolo d.C. (2 voll.)**. Firenze: Le Monnier.
- 2004 (con Arnaldo Marcone). **Medicina, medico e società nel mondo antico**. Firenze, Le Monnier.
- 2006 (con Klaus Maresch). **Das Archiv des Aurelius Ammon**, band 2A+B (Text+Photographien). Papyri aus den Sammlungen des Istituto Papirologico «G. Vitelli» (Università di Firenze), der Duke University (Durham, NC), und der Universität zu Köln. Paderborn-München-Wien-Zürich: Verlag Ferdinand Schoeningh (Pap.Col. XXVI).
- 2016 (con Robert W. Daniel). **Two Hellenistic Medical Papyri of the Ärztekammer Nordrhein (P.ÄkNo 1 and 2)**. Paderborn: Ferdinand Schöningh.
2017. **πολλὰ ἰατρῶν ἐστὶ συγγράμματα**. **Scritti sui papiri e la medicina antica** (a cura di N. Reggiani). Firenze: Le Monnier.
2017. **πολλὰ ἰατρῶν ἐστὶ συγγράμματα II. Edizioni di papiri medici greci** (a cura di N. Reggiani). Firenze: Le Monnier. In pubblicazione.

B. ARTICOLI IN MISCELLANEE, ATTI E RIVISTE; EDIZIONI DI PAPIRI

1981. **Ricette mediche nei papiri: note d'interpretazione e analisi di ingredienti (κύρνα, καδμεία, ψιμόθιον)**. «Atti e Memorie dell'Accademia Toscana di Scienze e Lettere La Colombaria» 46, n.s. 32. 33-81.
1981. **P. Grenf. I 52: note farmacologiche**. «Bulletin of the American Society of Papyrologists» 18. 1-25.
1981. **Una ricetta del medico Cassio: P. Harris. 46**. «Bulletin of the American Society of Papyrologists» 18. 97-100.
- 1981 (con Manfredo Manfredi). **Cenni sulla valutazione della componente psicologica nella normativa attinente il parto nella letteratura medica antica**. *Atti del 1. congresso congiunto Italo-Franco-Spagnolo di psicoprofilassi ostetrica (Perugia, 28-31 maggio 1980)*. Perugia: Galeno. 1-14.
1981. **recensione di P. Galigani, Il De lapidum virtutibus di Michele Psello, Firenze 1980**. «Prometheus» 8. 285-288.
- 1982 (con G. Sodini). **Loan of Wheat**. *The Oxyrhynchus Papyri XLIX*, edited by A. Bülow-Jacobsen and J.E.G. Whitehorne. London: Egypt Exploration Society. 201-204 (no. 3493).
1983. **Registrazione di terreni e lista di colori**. *Trenta testi greci da papiri letterari e documentari editi in occasione del XVII Congresso Internazionale di Papirologia (Napoli, 19-26 Maggio 1983)*. Firenze: Istituto Papirologico «G. Vitelli». 60-64 (no. 18).
1983. **Ricetta per un malagma**. *Trenta testi greci da papiri letterari e documentari editi in occasione del XVII Congresso Internazionale di Papirologia (Napoli, 19-26 Maggio 1983)*. Firenze: Istituto Papirologico «G. Vitelli». 64-68 (no. 19).
1983. **Nomina liturgica**. *Trenta testi greci da papiri letterari e documentari editi in occasione del XVII Congresso Internazionale di Papirologia (Napoli, 19-26 Maggio 1983)*. Firenze: Istituto Papirologico «G. Vitelli». 104-108 (no. 28).
1983. **Richiesta di registrazione fiscale**. *Trenta testi greci da papiri letterari e documentari editi in occasione del XVII Congresso Internazionale di Papirologia (Napoli, 19-26 Maggio 1983)*. Firenze: Istituto Papirologico «G. Vitelli». 109-122 (no. 29).
1984. **L'apporto dei papiri alla conoscenza dei medici pregalenici**. *Atti del XVII Congresso Internazionale di Papirologia*. Napoli: Centro Internazionale per lo Studio dei Papiri Ercolanesi. II, 351-355.
1985. **Istruzioni dietetiche e farmacologiche**. «Yale Classical Studies» 28: *Papyrology*, edited by N. Lewis. Cambridge: Cambridge University Press. 49-56.
1985. **Lettera ufficiale**. *The Rendel Harris Papyrus of Woodbrooke College, Birmingham*, II, edited by R.A. Coles, M. Manfredi, P.J. Sijpesteijn, A.S. Brown et al. Zutphen: Terra. pp. 96-100 (no. 203).

1985. **Transazione conseguente una disputa di proprietà.** *The Rendel Harris Papyri of Woodbrooke College, Birmingham*, II, edited by R.A. Coles, M. Manfredi, P.J. Sijpesteijn, A.S. Brown et al. Zutphen: Terra, pp. 153-161 (no. 228).
1987. **recensione di Ippocrate, Epidemie, libro sesto**, a cura di **D. Manetti e A. Roselli**, Firenze 1982. «Rivista di Filologia e Istruzione Classica» 115. 339-342.
- 1989 (con Alessandro Linguiti e Manfredi Manfredi). **Elenco di libri (PVars 5v).** *Corpus dei Papiri Filosofici Greci e Latini*, I.1*. Firenze: Olschki. 99-105.
- 1989 (con Alessandro Linguiti). **Aeschines Socraticus (POxy 2087).** *Corpus dei Papiri Filosofici Greci e Latini*, I.1*. Firenze: Olschki. 146-147.
1989. **Anaxilaus (PHolm A,12-14).** *Corpus dei Papiri Filosofici Greci e Latini*, I.1*. Firenze: Olschki. 170-171.
- 1989 (con Alessandro Linguiti). **Aristotele HA IX 40,624a34 (?)**. *Corpus dei Papiri Filosofici Greci e Latini*, I.1*. Firenze: Olschki. 337-338.
- 1989 (con Alessandro Linguiti). **Aristotele Ath. 54, 2.** *Corpus dei Papiri Filosofici Greci e Latini*, I.1*. Firenze: Olschki. 365-366.
1991. **Una trattazione «Sui veleni e sugli antidoti» (PL 68).** «Analecta Papyrologica» 3. 85-101.
1992. **I papiri e la tradizione medievale nella ricettazione dei testi medici tardoantichi.** *Tradizione e ecdotica dei testi medici tardoantichi e bizantini. Atti del Convegno Internazionale (Anacapri, 29-31 ottobre 1990)*, a cura di A. Garzya. Napoli: D'Auria. 13-27.
1992. **Papiri e medicina: POxy II 234 + POxy LII 3654.** *Proceedings of the XIXth International Congress of Papyrology (Cairo, 2-9 September 1989)*, edited by A.H.S. El-Mosalamy. Cairo: Ain Shams University - Center of Papyrological Studies. I, 375-390.
1992. **Prescrizione medica.** *Dai Papiri della Società Italiana. Omaggio al XX Congresso Internazionale di Papirologia (Copenhagen 23-29 Agosto 1992)*. Firenze: Istituto Papirologico «G. Vitelli». 24-28 (no. 5).
1992. **Musonius Rufus (P.Harris 1).** *Corpus dei Papiri Filosofici Greci e Latini*, I.1**. Firenze: Olschki. 480-490.
1992. **Musonius Rufus (P.Tura III 197,27-200).** *Corpus dei Papiri Filosofici Greci e Latini*, I.1**. Firenze: Olschki. 490-491.
1993. **L'apporto dei papiri alla conoscenza della scienza medica antica.** ANRW II 37.1, herausgegeben von W. Haase und H. Temporini. Berlin-New York: De Gruyter. 458-562.
1993. **Riesame di PVindob. G 29368. Sulle 'parotidi'.** «Opuscula Philologa» 6: *Studi di lessicologia medica antica*, a cura di S. Boscherini. Bologna: Patron. 7-29.
- 1993 (con G. Menci, D. Bertani, M. Cetica e P. Poggi). **Use of CCD Cameras and red extended photographic film for inspection and recording of dark papyri.** «Science and Technology for Cultural Heritage» 2. 115-122.
1994. **Aeschines, In Tim. 43-52.** *The Oxyrhynchus Papyri LX*. London: Egypt Exploration Society. 67-75 (no. 4030).
1994. **Precisazioni sulla data di alcuni testi di medicina in forma di codice.** *Proceedings of the 20th International Congress of Papyrologists (Copenhagen, 23-29 August 1992)*, edited by A. Bülow-Jacobsen. Copenhagen: Museum Tusulanum Press. 410-413.
1995. **Scavi e acquisti di papiri negli anni '30: il caso dei PLund.** *Comunicazioni*. Firenze: Istituto Papirologico «G. Vitelli». 45-50.
1995. **Ricettario medico.** *Dai Papiri della Società Italiana. Omaggio al XXI Congresso Internazionale di Papirologia (Berlino 13-19 Agosto 1995)*. Firenze: Istituto Papirologico «G. Vitelli». 10-25 (no. 3).
1995. **Registro e notizia di una decisione prefettizia.** *Dai Papiri della Società Italiana. Omaggio al XXI Congresso Internazionale di Papirologia (Berlino 13-19 Agosto 1995)*. Firenze: Istituto Papirologico «G. Vitelli». 96-99 (no. 16).
1995. **Verbale di processo.** *Dai Papiri della Società Italiana. Omaggio al XXI Congresso Internazionale di Papirologia (Berlino 13-19 Agosto 1995)*. Firenze: Istituto Papirologico «G. Vitelli». 100-104 (no. 17).
1995. **recensione di M.-H. Marganne, L'ophtalmologie dans l'Égypte gréco-romaine d'après les papyrus littéraires grecs**, Leyde: Brill, 1994. «Chronique d'Égypte» 70. 310-315.

1996. **Il Papiro di Strasburgo inv. Gr 90 e l'oftalmologia di Aezio.** *Storia e ecdotica dei testi medici greci*, a cura di A. Garzya. Napoli: D'Auria. 7-30.
1996. **Un nuovo papiro di Plutarco (PSI inv. 2055: «Quaest. conv.» IV).** ΔΑΔΙ ΔΙΖΗΣΙΟΣ - *Le vie della ricerca. Studi in onore di F. Adorno*, a cura di M.S. Funghi. Firenze: Olschki. 3-10.
1997. **PLB XXV 6 + P.Mon. II 35: Omero, Iliade A 384; 415-420.** «Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik» 115. 197-198.
1997. **Trattato o catechismo? La tecnica della flebotomia in PSI inv. CNR 85/86.** 'Specimina' per il *Corpus dei Papiri Greci di Medicina. Atti dell'incontro di studio (Firenze, 28-29 marzo 1996)*, a cura di I. Andorlini. Firenze: Istituto Papirologico «G. Vitelli». 153-168.
1997. **Progetto per il Corpus dei Papiri Greci di Medicina.** *Akten des 21. Internationalen Papyrologenkongresses (Berlin, 13-19. 8. 1995)*, herausgegeben von B. Kramer, W. Luppe, H. Machler und G. Poethke. Berlin-Boston: De Gruyter. 17-24.
1997. **Il mito di Iside, la Grande Madre: da Oriente a Occidente.** «I Viaggi di Erodoto» 32. 155-156.
1998. **Gli scavi di John de Monins Johnson ad Antinoe (1913-1914).** *Antinoe cent'anni dopo. Catalogo della mostra (Firenze, Palazzo Medici-Ricciardi, 10 luglio-1 novembre 1998)*, a cura di L. Del Francia Barocas. Parigi-Firenze: Museo del Louvre - Soprintendenza Archeologica della Toscana, Museo Egizio - Istituto Papirologico «G. Vitelli». 19-22.
1998. **I colori dei tessuti.** *Antinoe cent'anni dopo. Catalogo della mostra (Firenze, Palazzo Medici-Ricciardi, 10 luglio-1 novembre 1998)*, a cura di L. Del Francia Barocas. Parigi-Firenze: Museo del Louvre - Soprintendenza Archeologica della Toscana, Museo Egizio - Istituto Papirologico «G. Vitelli». 154-160.
1999. **Riflessi e applicazioni della terapia ippocratica nella testimonianza dei papiri.** *Aspetti della terapia nel Corpus Hippocraticum. Atti del IXe Colloque International Hippocratique (Pisa, 25-29 Settembre 1996)*, a cura di I. Garofalo, A. Lami, D. Manetti e A. Roselli. Firenze: Olschki. 431-446.
1999. **Testi medici per la scuola: raccolte di definizioni e questionari nei papiri.** *I testi medici greci. Tradizione e ecdotica*, a cura di A. Garzya e J. Jouanna. Napoli: D'Auria. 7-15.
- 1999 (con Arnaldo Marcone). **L'orzo nell'Egitto greco-romano.** *Demografia, sistemi agrari, regimi alimentari nel mondo antico. Atti del Convegno Internazionale di Studi (Parma, 17-19 Ottobre 1997)*, a cura di D. Vera. Bari: Edipuglia. 325-344.
- 1999 (con Alessandro Linguiti). **Pythagoras (P.Br.Lib. Add. Ms. 37516).** *Corpus dei Papiri Filosofici Greci e Latini, I.1***.* Firenze: Olschki. 681-684.
- 1999 (con Alessandro Linguiti). **Pythagorei (PTura III 79).** *Corpus dei Papiri Filosofici Greci e Latini, I.1***.* Firenze: Olschki. 686-688.
1999. **Riedizione di PSI XIII 1311: contratto di mutuo in denaro.** «Analecta Papyrologica» 10-11 (1998-1999). 119-129.
1999. **recensione di J. Bingen, A. Bülow-Jacobsen, W.E.H. Cockle, H. Cuvigny, F. Kayser, W. Van Rengen, Mons Claudianus. Ostraca graeca et latina II. O. Claud. 191 à 416, Le Caire 1997.** «Analecta Papyrologica» 10-11 (1998-1999). 257-260.
1999. **recensione di D.P.S. Peacock, V.A. Maxfield, Survey and Excavation. Mons Claudianus. 1987-1993, Volume I: Topography & Quarries, Le Caire 1997.** «Analecta Papyrologica» 10-11 (1998-1999). 260-261.
1999. **recensione di Ps. Alessandro di Afrodisia, Trattato sulla febbre, a cura di P. Tassinari, Alessandria 1994.** «Athenaeum». 623-624.
2000. **Codici papiracei di medicina con scoli e commento.** *Le commentaire entre tradition et innovation. Actes du Colloque International de l'Institut des Traditions Textuelles (Paris et Villejuif, 22-25 septembre 1999)*, édité par M.-O. Goulet-Cazé avec la collaboration de T. Dorandi, R. Goulet, H. Hugonard-Roche, A. Le Boulluec, E. Ornato. Paris: Vrin. 37-52.
2000. **Platone, Fedone, 60d-e.** *Papyri in honorem J. Bingen octogenarii*, edited by H. Melaerts. Leuven: Peeters. 47-52.
2000. **XXII Congresso Internazionale di Papirologia (Firenze, 23-29 agosto 1998): il contributo alla storia della tradizione cristiana in Egitto.** «Adamantius» 6. 393-398.
2000. **Ricevuta di versamento in grano al thesauros di Somolò.** «Papyrologica Lupiensia» 9: *Studium atque urbanitas. Miscellanea in onore di S. Daris*, a cura di M. Capasso e S. Pernigotti. Galatina: Congedo. 9-14.

- 2000 (con John Landon). **Frammenti di Omero, *Odissea XI 210-29* (PDuk inv. 60 + PPisaLit 23)**. «Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik» 133. 1-6.
2000. **Homerus A 409-413 (PSI inv. 1986a)**. *Papiri dell'Iliade*, a cura di M. Manfredi. Firenze: Istituto Papirologico «G. Vitelli». 15.
2000. **Homerus H 441-448; 452-478 (PSI inv. 3002 verso)**. *Papiri dell'Iliade*, a cura di M. Manfredi. Firenze: Istituto Papirologico «G. Vitelli». 47-51.
2000. **recensione di *Michigan Papyri XVII. The Michigan Medical Codex* (ASP 35), ed. L.C. Youtie, Atlanta 1996**. «Bibliotheca Orientalis» 57. 613-616.
2001. **Hippocrates, *De fracturis* 37 (PAbert 124r)**. *Greek Medical Papyri I*, edited by I. Andorlini. 2-8 (no. 1).
2001. **Medical Prescriptions (PRein I 4 + BKT III, 33-4)**. *Greek Medical Papyri I*, edited by I. Andorlini. 109-118 (no. 10).
2001. **Prescriptions for Plasters (PHaun inv. 326c)**. *Greek Medical Papyri I*, edited by I. Andorlini. 119-129 (no. 11).
2001. **Medical Recipe for a Compress (PDuk inv. 770v)**. *Greek Medical Papyri I*, edited by I. Andorlini. 131-138 (no. 12).
- 2001 (con F. Lucarelli e P.A. Mandò). **Particle-Induced X Ray-Emission for the Analysis of Writing and Painting Materials on Papyri and Textiles from Graeco-Roman Egypt**. *Atti del XXII Congresso Internazionale di Papirologia (Firenze, 23-29 agosto 1998)*. Firenze: Istituto Papirologico «G. Vitelli». I, 51-64.
- 2001 (con Raffaele Luiselli). **Una ripresa di Diotogene Pitagorico, *Sulla regalità*, in PBingen 3 (encomio per Augusto?)**. «Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik» 136. 155-166.
2001. **Frammenti di Omero, *Iliade nei papiri Aberdeen 145, 146a, 146***. *Comunicazioni* 4. Firenze: Istituto Papirologico «G. Vitelli». 39-44.
2003. **L'esegesi del libro tecnico: papiri di medicina con scoli e commento**. «Studi e Testi per il Corpus dei Papiri Filosofici Greci e Latini» 11: *Papiri filosofici. Miscellanea di studi IV*. Firenze: Olschki. 9-29.
2003. **Un nuovo frammento dell'*Elena* di Isocrate**. «Studi e Testi per il Corpus dei Papiri Filosofici Greci e Latini» 12: *Studi sulla tradizione del testo di Isocrate*. Firenze: Olschki. 3-6.
2003. **Un anonimo del genere degli *Iatromathematikà***. *Trasmissione e ecdotica dei testi medici greci. Atti del IV Convegno Internazionale (Parigi, 17-19 maggio 2001)*, a cura di A. Garzya e J. Jouanna. Napoli: D'Auria. 7-23.
2004. **La collezione dei papiri demotici dell'Istituto Papirologico «Girolamo Vitelli» a Firenze**. *Res severa verum gaudium. Festschrift für Karl-Theodor Zauzich zum 65. Geburtstag am 8. Juni 2004*, herausgegeben von F. Hoffmann und H.J. Thissen. Leuven-Paris-Sterling: Peeters. 13-26.
2004. **Un ricettario da Tebtynis: parti inedite di PSI 1180**. *Testi medici su papiro. Atti dell'incontro di studio (Firenze, 3-4 giugno 2002)*, a cura di I. Andorlini. Firenze: Istituto Papirologico «G. Vitelli». 81-118.
2005. **Note di lettura e interpretazione a PSI IV 299: un caso di tracoma**. *Scrivere leggere interpretare. Studi di antichità in onore di S. Daris*, a cura di F. Crevatin e G. Tedeschi. Trieste: Università degli Studi di Trieste. 1-6.
2006. **Il 'gergo' grafico ed espressivo della ricetta medica antica**. *Medicina e società nel mondo antico (Udine, 4-5 ottobre 2005)*, a cura di A. Marcone. Firenze: Le Monnier. 142-167.
- 2006 (con Arnaldo Marcone). **Salute, malattia e 'prassi ospedaliere' nell'Egitto tardoantico**. *Poveri ammalati e ammalati poveri: dinamiche socio-economiche, trasformazioni culturali e misure assistenziali nell'Occidente romano in età tardoantica. Atti del Convegno di Studi (Palermo, 13-15 ottobre 2005)*, a cura di R. Marino, C. Molè e A. Pinzone con la collaborazione di M. Cassia. Catania: Edizioni del Prisma. 24-31.
2006. **Frammento di una trattazione *De ossibus*: rilettura di PUG II 51 (sec. I d.C.)**. *Ecdotica e ricezione dei testi medici greci*. Napoli: D'Auria. 83-91.
2007. **Prescription and Practice in Greek Medical Papyri from Egypt**. *Zwischen Magie und Wissenschaft. Ärzte und Heilkunst in den Papyri aus Ägypten. Katalog der Ausstellung*, herausgegeben von H. Froschauer und C.E. Römer. Wien: Phoibos Verlag. 23-33.

2007. **Teaching Medicine in Late Antiquity: Methods, Texts and Contexts.** *Form and Content of Instruction in Anglo-Saxon England in the Light of Contemporary Manuscript Evidence. Papers presented at the International Conference (Udine, 6-8 April 2006)*, edited by P. Lendinara, L. Lazzari and M.A. D'Aronco. Turnhout: Brepols. 385-398.
2007. **Riconsiderazione di PSI II 117: Sorani *Gynaecia*.** *La science médicale antique: nouveaux regards. Études réunies en l'honneur de J. Jouanna*, édité par V. Boudon-Millot, A. Guardasole et C. Magdeleine. Paris: Beauchesne. 41-71.
2007. **Disposizioni agricole per Theon.** *Papyri in Memory of P. J. Sijpesteijn*, edited by A.J.B. Sirks and K.A. Worp. Oakville (CT): American Society of Papyrologists. No. 56, pp. 335-362.
- 2007 (con Klaus Maresch). **Aus der Arbeit am Ammon-Archiv: Landkulturen und Landparzellen in einer Besitzdeklaration aus Panopolis.** *Von Noricum nach Ägypten. Eine Reise durch die Welt der Antike. Aktuelle Forschungen zu Kultur, Alltag und Recht in der römischen Welt. Beiträge der Tagung «Noricum in vorrömischer und römischer Zeit» (Klagenfurt, 3-4.10.2003) und des «Klagenfurter Papyrologentages» (29-30.10.2003)*, herausgegeben von K. Strobel und R. Lafer. Klagenfurt-Ljubljana-Wien: Mohorjeva Hermagoras. 221-236.
- 2007 (con Alex Agnesini, Massimo Magnani, Sara Santoro e Anna Maria Tammaro). **Tecnologie digitali e ricomposizione dell'antico: papiri, siti archeologici, biblioteche ed archivi digitali.** «Griseldaonline» 6. 1-3. <http://www.griseldaonline.it/informatica/tecnologie-digitali-e-ricomposizioni-dell-antico.html>.
2008. **Hippocrates, *Aphorismi* III 20.23-24 (cum sch. ad III 24 et 27); III 29.31 (cum sch.); IV 5 (cum sch. ad IV 4-5) (PAnt 183).** *Corpus dei Papiri Filosofici Greci e Latini*, I.2*. Firenze: Olschki. 89-96.
2008. **Hippocrates, *De Fracturis* 37 (PAberd 124).** *Corpus dei Papiri Filosofici Greci e Latini*, I.2*. Firenze: Olschki. 111-112.
- 2008 (con Amneris Roselli). **Hippocrates, *Epistulae* 3; 4; 4a; 5; 6a (POxy 1184).** *Corpus dei Papiri Filosofici Greci e Latini*, I.2*. Firenze: Olschki. 150-157.
- 2008 (con Amneris Roselli). **Hippocrates, *Epistulae* 3; 4a; 5a; 5; 11 (PBerol inv. 7094v).** *Corpus dei Papiri Filosofici Greci e Latini*, I.2*. Firenze: Olschki. 157-162.
- 2008 (con Amneris Roselli). **Hippocrates, *Epistulae* 4a; 5a; 11 (PBerol inv. 21137v + 6934v).** *Corpus dei Papiri Filosofici Greci e Latini*, I.2*. Firenze: Olschki. 162-167.
2008. **Hippocrates, 36T (PHarris I 26).** *Corpus dei Papiri Filosofici Greci e Latini*, I.2*. Firenze: Olschki. 228.
- 2008 (con M. Fassino). **Isocrates, *Helena* 11.** *Corpus dei Papiri Filosofici Greci e Latini*, I.2**. Firenze: Olschki. 642-643.
2008. **Old and New Greek Papyri from Tebtunis in the Bancroft Library of Berkeley: Work in Progress.** *Graeco-Roman Fayum - Texts and Archaeology. Proceedings of the Third International Fayum Symposium (Freudenstadt, May 29-June 1, 2007)*, edited by S. Lippert and M. Schentuleit. Wiesbaden: Harrassowitz. 1-13.
2008. **Ricongiungere virtualmente archivi papiracei dispersi: le carte di Ammon, *advocatus*.** *Scienze umane e cultura digitale*, a cura di A.M. Tammaro e S. Santoro. Fiesole: Casalini. 167-176.
2009. **Medical Treatise (Addenda to PSI inv. 3054).** *Greek Medical Papyri II*, edited by I. Andorlini. 1-14 (no. 1).
2009. **Medical Treatise *On Prognosis*.** *Greek Medical Papyri II*, edited by I. Andorlini. 15-33 (no. 2).
2009. **POxy LIV 3724 Revised: *Arteriacae*.** *Greek Medical Papyri II*, edited by I. Andorlini. 175-182 (no. 12).
2009. **Papiri e papirologia a Parma.** «Atene e Roma» 3-4. 229-233.
2010. **Paganesimo e Cristianesimo nell'Egitto del IV secolo d.C.: le carte di Ammon, *scholasticus* di Panopoli.** «Anabases» 12. 13-21.
2010. **La ricetta medica dell'Anonimo Londinese (P.Brit.Lib. inv. 137v = *Suppl. Arist.* III 1, p. 76 Diels).** «Galenos» 4. 39-45.
2012. **Considerazioni sulla 'peste antonina' in Egitto alla luce delle testimonianze papirologiche.** *L'impatto della 'peste antonina'*, a cura di E. Lo Cascio. Bari: Edipuglia. 15-28.
2012. **'Segni' di malattia nelle lettere dei papiri.** *Actes du 26e Congrès international de papyrologie (Genève, 16-21 août 2010)*, édité par P. Schubert. Genève: Droz. 37-44.

2012. **Gli strumenti perduti di Galeno.** «La Torre di Babele» 8. 239-247.
- 2012 (con Nicola Reggiani). **Edizione e ricostruzione digitale dei testi papiroci.** *Diritto romano e scienze antichistiche nell'era digitale. Convegno di studio (Firenze, 12-13 settembre 2011)*, a cura di N. Palazzolo. Torino: Giappichelli. 131-146.
2012. **Ricette aromatiche.** *Berliner Klassikertexte X: Literarische Texte der Berliner Papyrussammlung*, herausgegeben von F. Reiter. Berlin-Boston: De Gruyter. 215-231 (no. 25).
2012. **Frammento medico con elenco di sintomi.** *Papyrological Texts in Honor of R.S. Bagnall*, edited by R. Ast, H. Cuvigny, T.M. Hickey and J. Lougovaya. Durham (NC): American Society of Papyrologists. 1-8 (no. 1).
2012. **Testo medico-terapeutico in P.Erl. 12.** «Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik» 182. 134-136.
2013. **Lavori per un ualetudinarium a Vindolanda: nota a T.Vindol. II 155,6.** «Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik» 184. 271-273.
2014. **Ippocratismo e medicina ellenistica in un trattato medico su papiro.** Hippocrate et les hippocratismes: médecine, religion, société. Actes du XIVe Colloque International Hippocratique (Paris, 8-10 novembre 2012), édité par J. Jouanna et M. Zink. Paris: Académie des Inscriptions et Belles-Lettres. 217-229.
2015. **Egypt and the Medicinal Use of Papyrus According to Soranus and Other Physicians.** *The Frontiers of Ancient Science. Essays in Honor of H. von Staden*, edited by B. Holmes and K.-D. Fischer. Berlin-New York: De Gruyter. 1-18.
- 2015 (con Klaus Maresch). **Ein neues Bruchstück aus dem Ammon-Archiv: Entwurf eines Vertrags über den Verkauf von Sklaven des Harpokration (P.Ammon II 48 erweitert).** «Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik» 193. 231-240.
2015. **Women's Letters Concerning Textile Manufacture (P.Tebt. II 413-414).** *Von der Pharaonenzeit bis zur Spätantike: Kulturelle Vielfalt im Fayum. Akten der 5. Internationalen Fayum-Konferenz (Leipzig, 29. Mai bis 1. Juni 2013)*, herausgegeben von N. Quenouille. Wiesbaden: Harrassowitz. 1-16.
2015. **Aesch., In Ctes. 8; 41-43 (addenda a P.Oxy. LX 4041 = MP³ 0010.01; LDAB 50).** *Charisterion per Revel A. Coles*, a cura di G. Bastianini, N. Gonis e S. Russo. Firenze: Firenze University Press. 31-37 (no. 8).
2015. **Il pane nell'Egitto romano.** *La civiltà del pane. Storia, tecniche e simboli dal Mediterraneo all'Atlantico. Atti del Convegno Internazionale di Studi (Brescia, 1-6 dicembre 2014)*, a cura di G. Archetti. Spoleto: Fondazione Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo. 461-468.
2016. **Import of Luxury Goods in the Light of the Papyri of the Roman Period.** *Proceedings of the 27th International Congress of Papyrology (Warsaw, 29 July – 3 August 2013)*, edited by T. Derda, A. Łajtar and J. Urbanik in cooperation with G. Ochala and A. Mironczuk. Warsaw: University of Warsaw - The Raphael Taubenschlag Foundation. III, 1927-1941.
2016. **Crossing the Borders Between Egyptian and Greek Medical Practice.** *Popular Medicine in Graeco-Roman Antiquity: Explorations*, edited by W.V. Harris. Leiden-Boston: Brill. 161-172.
2016. **Frammento filosofico.** *E sì d'amici pieno. Omaggio di studiosi italiani a G. Bastianini per il suo settantesimo compleanno*, a cura di A. Casanova, G. Messeri e R. Pintaudi. Firenze: Gonnelli. I, 39-43 (no. 6).
2016. **Le borse terapeutiche a vapore nella medicina antica.** *Medica-Papyrologica. Specimina di ricerca presentati al convegno «Parlare la medicina» (Parma, 5-7 Settembre 2016)*, a cura di N. Reggiani. Parma: Bottega del Libro. 9-14.
2017. **Environmental Diseases According to Papyri from Egypt and Medical Thought.** *Pollution and the Environment in Ancient Life and Thought. Proceedings of the Conference (Berlin, 16-17 October 2014)*, edited by O.D. Cordovana and G.F. Chiai. Stuttgart: Steiner. 163-175. In pubblicazione.
2017. **SB XXIV 16147 (P.Vindob. G 31787): lista alimentare.** Volume in onore di M. Capasso, a cura di P. Davoli e N. Pellé. In pubblicazione.
2017. **Il corpus dei papiri medici online: la piattaforma editoriale.** *Atti del VII Colloquio Internazionale sull'Ecdotica dei testi medici greci (Procida, 11-13 giugno 2013)*, a cura di A. Roselli. Napoli: D'Auria. In pubblicazione.
2017. **Tipologia testuale e linguaggio tecnico nelle ricette su papiri: tre casi di ricette conservate dai PSI.** *Parlare la medicina: fra lingue e culture, nello spazio e nel tempo. Atti del Convegno Internazionale (Parma, 5-7.9.2016)*, a cura di N. Reggiani e F. Bertonazzi. Firenze: Le Monnier. In pubblicazione.

2017. **From Prescription to Practice: The Evidence of Two Medical Papyri from Roman Egypt.** *Greek Medical Papyri: Text, Context, Hypertext. Proceedings of the DIGMEDTEX International Conference (Parma, 2-4 November 2016)*, edited by N. Reggiani. Berlin - Boston: De Gruyter. In pubblicazione.
2017. **Papiri e scritture nella collezione egizia del Museo Archeologico Nazionale di Parma.** *Papiri, medicina antica e cultura materiale. Contributi in ricordo di Isabella Andorlini*, a cura di N. Reggiani. Parma: TraPassato(e)futuro. In pubblicazione.

C. CURATELE

1997. **'Specimina' per il Corpus dei Papiri Greci di Medicina. Atti dell'incontro di studio (Firenze, 28-29 marzo 1996).** Firenze: Istituto Papirologico «G. Vitelli».
- 2001 (con Guido Bastianini, Manfredi Manfredi e Giovanna Menci). **Atti del XXII Congresso Internazionale di Papirologia (Firenze, 23-29 agosto 1998).** Firenze: Istituto Papirologico «G. Vitelli».
2001. **Greek Medical Papyri I.** Firenze: Istituto Papirologico «G. Vitelli».
- 2003 (con Guido Bastianini, Manfredi Manfredi e Giovanna Menci). **L'Istituto Papirologico «G. Vitelli». Storia, scavi e collezioni / History, Excavations and Collections.** Firenze: Istituto Papirologico «G. Vitelli». CD-ROM.
2004. **Testi medici su papiro. Atti dell'incontro di studio (Firenze, 3-4 giugno 2002).** Firenze: Istituto Papirologico «G. Vitelli».
2009. **Greek Medical Papyri II.** Firenze: Istituto Papirologico «G. Vitelli».
- 2017 (con Ann E. Hanson). **Greek Medical Papyri III.** Firenze: Firenze University Press. In pubblicazione.

Parte I

La ricettazione medica antica

Prescription and Practice in Greek Medical Papyri from Egypt*

I

I Tradition and practice in Greek papyri of medical content

Counting material published in recent catalogues, papyri of medical content written in Greek and coming from the dry sands of Egypt number at least 260. More than half are from the Roman period, though none as yet are written in Latin. Fragments of rolls and codices which once belonged to the Greco-Roman reading public in Egypt, they greatly enrich our knowledge of the range of Greek medical texts in circulation in Egypt between the third century BC and the seventh century AD often considered the country where the art of medicine was first discovered. Despite their fragmentary condition, medical papyri shed light on doctors' activities and on medical *realia* in Egypt over this thousand-year period.

Medical papyri also increase our awareness of the vast lost medical literature of the ancient world, for they preserve both writings of extant authors – works from the *Hippocratic Corpus*¹, Nicander and Dioscorides, Soranus and Galen – and treatises, manuals or recipes of unknown authorship. But the largest group of medical papyri is made up of texts employed for practical purposes, which reflect the demand for therapeutic skills in the exercise of the healing profession. It was in treating patients, prescribing drugs, and compiling recipes that doctors displayed the appropriate knowledge of therapeutics, pharmacology, and *materia medica*.

Documentary papyri like private letters and official documents can likewise occasionally carry medical information, although they provide few real glimpses

* [= ANDORLINI 2007a; il contributo è stato pubblicato originariamente nel catalogo della mostra *Zwischen Magie und Wissenschaft. Ärzte und Heilkunst in den Papyri aus Ägypten*, Wien, Österreichische Nationalbibliothek, 2007: i riferimenti ai numeri di catalogo riguardano appunto questo volume (NdC)]. Bibliography: GAZZA 1955 and 1956; ANDORLINI 1981a; MARGANNE 1981a; HARRAUER-SIJPESTEIJN 1981; ANDORLINI 2001; ANDORLINI 2006 [vd. anche *infra*, part. capitoli 2-9, e cf. ora anche REGGIANI 2017b e 2018 (NdC)].

I [Catalogo, nrr. 1-2: P.Köln I 19 (Ippocrate, *Aforismi*, II 14-24; III sec. d.C.) e P.Köln VII 311 (Ippocrate, *De muliebribus* I 1; Ossirinco, II/III sec. d.C.) (NdC)].

of doctors at work, employing their healing skills. Some notion of the length of medical apprenticeships in the Hellenistic period, for instance, can be deduced from a Ptolemaic financial contract of apprenticeship to a doctor, which records:

In the 8th year of the reign of Ptolemy, son of Ptolemy and Berenice, gods *Euergetai*, the priest being Andronicos, Sosicrates contractually apprenticed a certain Philon to the physician Theodotus for a period of six years, to learn the art of healing in exchange of a fee of 2 drachmas².

This is the earliest legal contract for educational purposes: here medical training is expected to last six years. This piece of evidence clearly strikes a mean between the six-month training which the Methodic physician Thessalos gave his students in the first century AD, and the medical training of Galen, the leading physician of the Roman Empire, which lasted more than eleven years.

Also of interest is the evidence that medicine in Ptolemaic Egypt was practiced mainly in the Egyptian style. A papyrus of the second century BC refers to a native doctor specializing in the use of clysters as a cure (a so-called *iatroklhystēs*) who employed in his practice a Greek interpreter, a man familiar with the Egyptian script, presumably to communicate with indigenous assistants and Greek-speaking patients alike. The letter is apparently from a mother to her son:

When I heard that you are learning the Egyptian letters, I was happy for both of us. That you have gone to the city, and are living with Phaloutes, the enema-specialist, and teaching the boys, and that you have found a way to support yourself into your old age³.

Thus, medical practitioners drew upon a store of knowledge which consisted both of Greek medical writings, and of Egyptian traditions. Most of medical recipes for everyday health needs relied on a pharmacopoeia which drew on an amalgam of the two. Although local Egyptian drug lore worked mainly with vegetable ingredients which are mentioned three times as often as those of animal and mineral origin put together Egyptian animal substances also enter into early Alexandrian pharmacology. The influx of native Egyptian ingredients is apparent in a number of gynaecological prescriptions which survived on a papyrus roll copied around the end of the third, or in the early second century BC. In addition to perfumed wine, the anonymous author recommends the use of otters' kidneys unknown from any other Greek source in pessaries intended to induce uterine purges:

2 P.Heid. III 226 (215-213 BC).

3 P.Lond. I 43 = UPZ I 148 (II century BC) [su questa lettera cf. ora MAIRS 2017 (NdC)].

In case of hysterical suffocations, take *dried otters' kidneys*, as much as can be held in three fingers, and serve in sweet-smelling wine. This is also helpful in the case of pains in the testicles and is an enema (a *klysterion*) for the womb⁴.

More significantly, the prescriptions of animal substances found in Hippocratic gynaecological contexts probably reflect the strong gynaecological traditions of Pharaonic medicine.

The diagnostic skills of Greek physicians in Roman Egypt may be seen in papyrus texts where doctors are shown exercising their profession, especially the official reports that doctors filed about the inquests they were asked to undertake in cases of injury and accidental death⁵. The one example that follows, submitted on May 9, AD 336, should suffice to illustrate the preparations of a college of four doctors residing in Oxyrhynchos:

In the consulship of Virius Nepotianus and Tettius Facundus, *virī clarissimi*. To Flavius Julianus, administering the office of the syndic of the Oxyrhynchite nome, from the Aurelii Theoninus and Heron and Didymus and Silvanus, *public doctors* of the same city. We were instructed by Your Diligence, as a result of a petition submitted by Aurelius Ptolemaeus, ..., former *prytanis* of this locality, to examine his farmer, Apis by name, and report this person's condition in writing. Wherefore we examined him ... having on the right part of the neck *skin wounds*, and ... shoulder-blade a *slight bruising (peliōma)* ..., and on the right elbow a *skin wound*, and on the lower right eyelid a *slight bruising (peliōma)*, which we report. In the aforesaid consulship, Pachon I 1. (2nd hand) I, Aurelius Didymus, have submitted this. (3rd hand) I, Aurelius Heron, have submitted this⁶.

In this report, the investigating doctors are submitting the results of their examination. The medical details concerning the condition of the person examined «skin wounds» and «slight bruising» occur with striking frequency in similar reports on injured persons. No wonder that most of the recipes copied in an important papyrus codex from the fourth century AD deal with plasters which promote cicatrization, effective against ulcers and wounds of various kinds. The sophistication of this recipe collection probably commissioned by its owner, a practising physician who expands the text with his own additions -, is remarkable, for the author derives his therapies from the writings of earlier pharmacologists working in the Greek tradition, such as Heras, a Greek physician from Cappadocia who practiced in Rome early in the first century AD. The text appears to have been articulated by headings for individual recipes. Directions for compounding and applying remedies are care-

4 P.Ryl. III 531, ii 12-15 (III/II century BC).

5 Cf. MITTHOF 2007 [e, ora, anche REGGIANI 2016 con ulteriore bibliografia; Catalogo, nr. 8: CPR XVIII 23 (rapporto di un medico pubblico; Ermopoli, 322 d.C. (NdC)].

6 P.Oxy. LXVI 4528 (dated AD 336).

fully described. The introduction of a section explaining what the prescription medicated runs as follows:

Medications on lint pledgets: the remedies are effective against ulcers. A moist tented application for spreading-ulcers, herpes, carbuncles, erysipelas, ruptures of tendons, long standing foul ulcers, bones bare of cartilage, fistulous ulcers, fractures⁷.

A medical miscellany of this kind might well be the lifetime's collection of a learned doctor familiar with recipe books, for its arrangement attests to the habit of sorting and naming a medicament after the pharmacologist with whom it was associated in the previous tradition. Included in the compilation are the «recipe of Azanites for all malignant sores», the «rue plaster from the second book of Dionysios», the «grey plaster of Heras», the «yellow plaster called Telamonios», and the previously unknown «recipe of Hygienus».

2 Recipe books and medical prescriptions

Papyri labeled 'anonymous' and involving medico-pharmacological treatments may be assigned to different genres:

- (a) Medical manuals of a more prestigious variety with some literary pretensions. Herbals or therapeutic textbooks are outstanding for the light they seem to shed on particular problems and questions concerning the extent of cross-cultural influence in the history of medicine: not only do they preserve recipes showing the influence of contemporary Greek medicine, but they also betray links to much earlier Pharaonic medicine.
- (b) Practical texts designed to serve the needs of physicians at work in their professional practice. Collections of recipes and compendia drawn from earlier medical traditions are arranged in various ways: (i) by medical discipline; (ii) by type of disease; (iii) by kinds of therapy; (iv) by excerpts of specific authors.
- (c) Medical recipes written on single papyrus sheets with but one or two formulas attest to the efficacy of remedies for everything from abdominal complaints to skin wounds or diseases of the eyes.

From texts like these, one can argue that therapies accepted and recommended by practitioners in Egypt were often deeply affected by the accessibility of specific ailments in a rural setting (the *chōra*). Papyri of this class include remedies based on local pharmacopoeias, developed through inaccuracy or alteration over the centuries.

7 P.Mich. XVII 758 («Michigan Medical Codex»), Av, 5-12 (IV century AD) [sul *Michigan Medical Codex* vd. anche *infra*, capitoli 8 e 9 (NdC)].

Texts of a practical nature are mostly written rather inaccurately on the back of papyri previously employed for other purposes if not occasionally on both sides of a single sheet. This strongly suggests that these were private copies, not intended for broad circulation. Nevertheless, a few prescriptions accurately reflect the best medical knowledge of the time. Some recipes roughly copied on small pieces of papyrus in fact seem to be fragments from, or *testimonia* to, medical writers or doctors of the Greek tradition, like Cassius or Dionysios, who are otherwise merely names in the pages of Galen, Oribasius, or Aetius; while other physicians or pharmacologists acquire additional reality, like the Herophilean Apollonius Mys or Heras of Cappadocia, whose recipe book entitled *Narthex* enjoyed considerable popularity in the late first century BC.

Close attention to the form of the surviving recipe-texts enables us to see various tendencies in the transmission of medical recipes over time: (i) their conservatism; (ii) their tendency to elaborate, to transform, and to become increasingly generalized in application; (iii) and, finally, their tendency to produce alternative versions of well-known formulas. Although they provide only a fragmentary view of a medical world otherwise totally lost to us, the surviving texts reveal themselves as equally important to papyrological studies, and to the history of medicine of the Greek and Roman world.

The most common format used for medical prescriptions consisted of title (*pro-graphē*), indication of the condition for which the prescription is useful (*epangelia*), a list of the ingredients with specification of quantities (*synthesis*), and instructions how to prepare the medicament (*skeuasia*).

A fragmentary text copied in a careful book hand attributable to the beginning of the third century AD contains a prescription for a medicinal unguent intended for an ophthalmic complaint⁸. The arrangement and content of the recipe, complete with two lines of heading and directions for use, are as follows:

Unguent called *perichristos*. Efficient for stopping running eyes at once, labeled Sa... Saffron 1 drachma, juice of white-violet (...), pressed saffron-unguent (...), gum Arabic (...). Pound the dry drugs, use with juice, and make the medicament⁹.

The unguent, entitled *perichristos* (i.e. an ointment to be rubbed all around the eyes), is composed of disinfectant and astringent drugs, and is said to have the topical effect of blocking a persistent secretion. The layout follows the common pattern, consisting of an enumeration of ingredients with quantities given in drachmas, each drachma, like the Roman *denarius*, being counted as 6 obols, and equivalent to the

8 [Catalogo, nrr. 25-26-27: MPER N.S. XIII 4 (collirio oftalmico; III sec. d.C.; Tav. 1a); MPER N.S. XIII 8 (collirio oftalmico e ricetta contro le vertigini; V sec. d.C.); MPER N.S. XIII 16 (ricetta contro la lacrimazione; VII sec. d.C.; Tav. 1c) (NdC)].

9 PSI Om. XX 5 (III century AD *in.*).

weight of about 4 grams. A notable aspect in the formal presentation is the insertion of two sets of *paragraphoi*, which fill the function of marks which accompany the elegant copy of the original text: a forked *paragraphos* consisting of a long line starting from the left-hand edge emphasizes the conclusion of the single formula¹⁰ copied on this papyrus scrap in ten lines, while a simple *paragraphos* concludes the text. The care employed in the preparation of the text underscores the importance that the writer once attached to it.

Because it mentions vegetable substances with an emollient effect, the resulting remedy was probably a mild fluid ointment. The formula is limited in content to a few active vegetables as basic ingredients: saffron, pressed saffron-unguent (*krokomagma*) and white-violet juice. Saffron drugs were customarily pounded dry, and all after mixing blended with gum Arabic, an agglutinant. The dry and fluid ingredients were thoroughly mixed together, to produce the thick consistency desired for the poultice. The gum of the acacia tree (*kommi*), effective for its drying and smoothing powers, is the last item of the list, possibly because it was to be added last in the triturating process.

Ancient pharmacologists were well informed about the process of making eye salves which included gum as a binding agent. They valued gum Arabic as especially advantageous in the manufacture of dried collyria, for it prevented them from crumbling.

The famous Latin writer Celsus, active in Rome in the first century AD, thus observes:

Gum, amongst other properties, has this particular advantage, that when the salves made of gum (the Greek word *kommi*) have become dry, they stick together and do not break up¹¹.

Likewise, we should also note that this type of dried ointment recommended by prescriptions on papyrus was usually stored in a solid, stick form. Furthermore, the pharmaceutical properties of gum Arabic's constituents, including the *kommi* mentioned in our recipe, are verified in modern practice, since gum Arabic is an excellent tablet excipient, emulsifier, and thickener.

Remedies for eye-diseases (in Greek *ophthalmiai*) are conspicuous in medical recipes written on papyrus, and ophthalmology as a branch of Greek medicine in Alexandria may have received an impulse from native Egyptian medical lore. The evidence for Egyptian eye specialists, is indeed supported by Herodotus' discussion of the reputation of Egyptian medicine:

The art of medicine among them (i.e. the Egyptians) is distributed in this way. Each physician is a doctor of one disease and of no more; and the whole coun-

IO [Catalogo, nr. 36: SB Kopt. I 6 (ricettario copto per varie malattie; VI/VII sec.d.C.) (NdC)].

II Cels. VI 6,3.

try is full of physicians, for some profess themselves to be *physicians of the eyes*, others of the head, others of the teeth, others of the affections of the stomach, and others of the more obscure ailments¹².

Galen on the other hand, in his treatise *On the composition of remedies according to places*, emphasizes the therapeutic skills of local specialized doctors with these words:

An eye-salve named *achariston* (i.e. thankless, because of its unpleasantness when applied to the eyes) [is] good against eyes running seriously. By use of this remedy alone, the physicians in Egypt are successful in treating the disease, especially among the peasantry¹³.

On the one hand, this piece of evidence reveals that Galen, or his source, was rather complimentary about the success of the Egyptian doctors in treating the most troublesome diseases affecting the eyes. On the other, both ancient and modern visitors to Egypt were, and still are, conscious of the fact that eye-diseases were, and still are, prevalent in Egypt, in part because of the very hot and dry climate, which has an unfortunate effect on the inhabitants. The many infections of the eye and its margins were particularly widespread among peasant children.

When the manufacturing process of substances for medicinal purposes was performed by a local druggist, balsams and powders were stored in bottles or boxes of different sizes and materials containers made for instance of glass, alabaster, or clay (i.e. *unguentaria*), as well as of wood, bronze, or lead were all possible receptacles for holding medicines.

The Latin encyclopaedist Pliny the Elder, who wrote his *Natural History* in the first century AD, addresses the problem of different containers to optimise conservation of goodness and flavours:

Those unguents which are known by the name of *diapasma* are composed of dried perfumes. The lees of unguents are known by the name of *magma*. In all these preparations the most powerful perfume is the one that is added the last of all. Unguents keep best in *boxes of alabaster*, and perfumes when mixed with oil, which conduces all the more to their durability the thicker it is, such as the oil of almonds, for instance. Unguents, too, improve with age; but the sun is apt to spoil them, for which reason they are usually stowed away in a shady place in *vessels of lead*. When their goodness is being tested, they are placed on the back of the hand, lest the heat of the palm, which is more fleshy, should have a bad effect upon them¹⁴.

12 Hdt. II 84.

13 Gal. *Comp.med.loc.* IV 7 = XII 749 K. [sugli *acharista* vd. *infra*, capitolo 4 (NdC)].

14 Plin. *NH* XIII 3.

According to the preface of Dioscorides' *Materia medica*, written in Greek in the first century AD, a variety of pots and boxes for accommodating drugs was available to ancient pharmacologists:

Flowers and such parts that have a sweet-smelling fragrance should be laid down in small dry *boxes of lime wood*, but occasionally they can be serviceably wrapped in *papyrus* or *leaves* to preserve their seeds. As for moist drugs, any container made from *silver*, *glass* or *horn* will be suitable. An *earthenware vessel* is well adapted provided that it is not too thin, and, among *wooden* containers, those of *boxwood*. *Copper* vessels will be suitable for most eye-drugs and for drugs prepared with vinegar, raw pitch or juniper-oil. But stow animal fats and marrows in *tin containers*¹⁵.

Recipes copied on papyri also occasionally attest to the habit of storing poultices in suitable pots:

(...) having mixed together the (...) and the litharge with wine, store it in a clean casket (i.e. a *pyxis*)¹⁶.

The *pyxis*, originally a box made of boxwood (*Buxus sempervirens* L.), became a customary receptacle for keeping medicaments or cosmetics, in particular if made of metal such as bronze or lead¹⁷.

It is also possible that *arōmata* and medicaments circulated widely on the market in a correctly labeled container. This view can be supplemented by evidence of other written sources. Headings of recipes and names of a single herb found occasionally written on small papyrus tags may have served as accompanying labels on drug containers. The inscribed label normally carried a message identifying the content of the package. A strip of papyrus¹⁸ measuring 4 x 12 cm in the Vienna collection carries the following entry:

[Presumably an eye-salve effective] against running eyes¹⁹.

The one-line direction is written out in full, apart for the first word shortened as *pr(os)* = «against», with the Greek letter *pi* crossed by the letter *rho*, an abbreviation which occurs in similar medical prescriptions in the papyri.

Examples of documents of this size are the papyrus tags which were glued to the outside of rolls and which carried a short title. Such tags were also used for titles of documents. These cases strongly suggest that very small sheets carrying titles of

15 Dsc. I 9 (Preface).

16 P.Mich. XVII 758 («Michigan Medical Codex»), Av,1-4 (IV century AD).

17 [Sulla *pyxis* cf. ora BONATI 2015 e 2016a, 123-56 (NdC)].

18 [Catalogo, nr. 27: vd. *supra*].

19 MPER N.S. XIII 16 (VII century AD).

medicines or names of drugs may have been attached to, or stored with, small packages of ointments and powders on the trade-market²⁰. This view, previously adumbrated by Dioscorides' description, is perhaps strengthened by a passage of Galen's *On antidotes* where the author points to the circulation of paper wrappers for aromatic herbs and spices imported from Crete, presumably a type of medicinal label called a *chartion*:

In addition, it is important to know that spices imported from Crete are stored in *paper wrappers* (= *chartia*) inscribed with the name of the herb; a few labels carry the product name alone, while others include a description of the herb, occasionally with its origin²¹.

The small parchment label carrying only one drug name (i.e. *nardon*), and preserved in the Vienna collection (MPER N.S. XIII 11, dated V/VI cent. AD and measuring 3 x 5 cm²²), appears to provide a concrete example of a *chartion* like the ones described by Galen. Nard, nard-oil or *nardostachys*, were in fact much-praised, expensive substances belonging to the valerian plant family, which could be obtained only from the Eastern provinces and countries such as India and Syria. The plant has left its mark in the collyrium prescriptions, where it often appears (the so-called *nardina collyria*). The «Gallic nard» variety, however, to be identified with the *Valeriana cetica* L., which also occurs in medical papyri (see P.Coll.Youtie I 61), was presumably imported from other regions of the Roman Empire.

3 *Materia medica*, or the 'ingredients' of medical practice

The widespread use and flourishing ancient trade in pharmacotherapeutic materials relied on the traditional knowledge that certain plants, and mineral and animal substances had healing properties. A variety of plants, oils, minerals, insects, animal products, juices, and wines was used in the everyday practice of medicine-making.

Both ancient medical authors, and small town doctors in Egypt, concerned with the prescriptions of remedies and the compounding of drugs, were indebted, as modern pharmacopoeias still are, to the influential handbook of pharmacology by Pedanius Dioscorides from Anazarbus in Cilicia, who lived during the first century AD²³. His work, organized in five books and written in Greek, is currently referred to by the Latin title *De materia medica*. The finest surviving copy is the «Vienna

20 [Su questa tipologia testuale cf. ora BONATI 2014a e 2016b (NdC)].

21 Gal. *Antid.* I 14 = XIV 79,8-12 K.

22 [Catalogo, nr. 18; Tav. 1d (NdC)].

23 [Catalogo, nr. 4: P.Köln VII 312 (Dioscoride, *De materia medica*, IV 1,1-2; I/II sec. d.C.) (NdC)].

Dioscorides», made in Constantinople for the princess Anicia Juliana around the year 512 and illustrated with coloured drawings by a Byzantine artist.

As has been pointed out above, the ingredients employed in recipes recorded on papyrus may be grouped in large classes, according to their place in the vegetable (roots and juices; liquids and gums), animal (animal products and parts of animals) and mineral (ores, oxide and salts; iron, copper, zinc and lead) kingdoms. The use of copper, lead, zinc, and iron in various forms, alone or in combination, were recommended particularly in the treatment of wounds and ulcerations, and as ingredients in ointments for eye-diseases. They displayed astringent, caustic, cleansing, drying, and eroding powers. Oil or wine, water or gum, or milk and honey were combined to obtain a specific consistency. Most of the aromatic substances are to be found also in early 20th century pharmaceutical guides. Even though these natural products have been largely superseded by synthetic drugs, pharmacology nonetheless attributes some beneficial physiological action to the «eastern drugs» widespread in ancient times. Among emollients with a wide range of applications, the use of myrrh, the famous oleogum-resin product *Commiphora myrrha* L., native to southern Arabia and north-eastern Africa, is remarkable. It appears in Egyptian eye-medicines almost two thousand years earlier, used against eye inflammation and rough eyelids. Saffron too was a favourite ingredient of eye-salves, both in the sophisticated medical authors and in the papyri, where *krokos* or *krokomagma* occur as a mild astringent with a softening and dissipating effect²⁴. It is prepared from the dried stigmas of the dark-red style of the saffron crocus (*Crocus sativus* L.), and any medication ancient or modern which contained this as a component would be costly, because of the many flowers needed to produce one gram of drug. The word *magma*, in particular, is still used in pharmacy to denote the husks or residuary matter left after the extraction of the juice.

The importance of saffron in the ancient drug-market is illustrated by a papyrus of the third century AD, a business letter in which Kalleas asks his correspondent Flavios to dispatch a few *arōmata* sold in the region of Coptos along the middle Nile, including myrrh and saffron. The demand for a suitable container for holding the precious and expensive substance attests to the value of the saffron extract to be imported and shipped accordingly. Furthermore, the details of the letter indicate that for those powders and ointments that were stored in a dry or semi-liquid form special glass and ceramic vessels were required:

Kalleas to his most esteemed Flavios, greetings. You will do well to receive the goods from Permin the sailor, in order to hand them over to the wife of Spartas. [...] All products have been stored in the basket apart from saffron. The container for saffron has been taken out of the package, in order not to break it²⁵.

24 [Catalogo, nrr. 13, 16, 17, 36: P.Vind.Worp 20 = MPER N.S. XIII 1 (lista di ingredienti; Ermopoli, I-III sec. d.C.; Tav. 1b); O.Vind.Copt. 208 (ordine di arsenico, in copto; VIII sec. d.C.); SB XX 14224 (lista di ingredienti; VI sec. d.C.); SB Kopt. I 6 (vd. *supra*) (NdC)].

25 PSI Om. XI 12 (III century AD).

Besides business letters, further information about the circulation of medico-pharmacological ingredients in Egypt can be gained from a variety of papyrus documents like shopping lists and declarations of prices from a perfume-sellers' guild²⁶. Commodities lists are normally arranged in two columns the one on the left containing a list of substances, some mineral and some of vegetable origin, which are in the genitive case. Each item is followed by a weight expressed in pounds (*litrai*), ounces (*ounkiaí*) and grams (*grammata*), and by a price in *denarii*.

Amongst other evidence of shopping lists is a curious text which can be assigned to a medical context and which preserves a Ptolemaic list of spices and honey:

Cassia, cinnamon, nard, myrrh, Cretan honey, or honey from Theangela, in the quantity of two *kotylai* [around 112 litres], saffron²⁷.

This short text deserves attention for at least two reasons. First, the articles listed there are all in the accusative, suggesting that a direction like «Buy», or «Dispatch», or even «Mix together» was in the mind of the writer. Second, ink traces of letters indicate that the papyrus strip was folded very soon after writing, before the ink was dry. In addition, a notch was cut from the top of the papyrus, possibly with the purpose of fastening it with a string. Perhaps the folded list was meant to be suspended from, or attached to, some other object a hook, or a small drug container. In view of these considerations, one would be tempted to imagine a vivid picture of the doctor's activities and to locate the surviving papyrus list in a cupboard or on the shelves where the ancient practitioner stored his professional equipment.

²⁶ A range of examples of the fourth century AD can be found in P.Oxy. LIV 3731 and following, with the useful comparative table of products on pp. 232-40.

²⁷ SB XIV 12074, II century BC, ed. by HANSON 1972.

Tavola 1



Il ‘gergo’ grafico ed espressivo della ricetta medica antica*

2

I più antichi testi medici a carattere tecnico-terapeutico nei quali è possibile rintracciare modalità espositive a struttura formulare risalgono alla medicina egiziana¹ e a quella babilonese, e cioè alla prima comparsa di indicazioni di cura nell’antico mondo mediterraneo e vicino orientale. Sia nella tradizione egiziana sia in quella assiro-babilonese², infatti, si è conservata un’ampia letteratura di ricette terapeutiche costruite attraverso la giustapposizione di moduli espressivi formulari che rispondono a schemi precisi e costanti. Si tratta delle più antiche forme di trasposizione scritta di prescrizioni verbali, che intervengono a correggere condizioni d’infermità e di malattia, alle origini di quella nozione di ‘letteratura della ricetta’ per vari aspet-

* [= ANDORLINI 2006 (NdC)].

- I Sulla medicina egiziana in generale, oltre a qualche utile contributo illustrativo – quali per es. REEVES 1992 e CURTO 1994 –, restano fondamentali WRESZINSKI 1909-1913; GHALIOUNGUI 1963; WESTENDORF 1992. Aggiungi NUNN 1996. Una scelta editoriale dei testi medici dai papiri è curata da WESTENDORF 1999, cui rinvio per la Bibliografia anteriore (II 749 ss.). Per il Papiro Ebers vedi WRESZINSKI 1913; EBBELL 1937; e recentemente la presentazione di SCHOLL 2002 (con Bibliografia alla p. 38) [alcune note ora anche in POMMERENING 2017 (NdC)]. Una traduzione delle ricette del papiro è fornita anche da BARDINET 1995, 251 ss. e da WESTENDORF 1999, II 547 ss. (Teil VI). Tavola in MÖLLER 1909, Taf. IX = pEbers, p. 2.
- 2 Una parte cospicua dei testi di medicina assiro-babilonese reca una datazione relativamente recente, in quanto i ritrovamenti provengono dalla biblioteca di Ninive del re assiro Assurbanipal (669-627 a.C.). È stato supposto, però, che questi scritti risalgano ad una redazione assai antica, secondo alcuni studiosi addirittura ad un *corpus* ‘medico’ costituitosi tra 1530 e 1000 a.C., e cioè alla fase mediobabilonese individuata dai recuperi di Hattusas (Bogazkoy) (cf. GOLTZ 1974, part. 2-3, con le aggiunte e precisazioni di FARBER 1976). Sono invece scarse le testimonianze della medicina altobabilonese (ca. 1950-1530 a.C.): per i testi si rinvia a KÖCHER 1963-1980 (= BAM) (testi e traduzioni in THOMPSON 1923 e LABAT 1951). Sulla medicina babilonese in generale BIGGS 1990. Contributi specifici sull’archeologia delle strutture di cura di cui rimangono resti (in particolare sul ruolo dei templi), in AVALOS 1995, ch. II. [I temi trattati in questo articolo si trovano ora sviluppati da REGGIANI 2017b e 2018 (NdC)].

ti imparentata con i rituali magico-religiosi e la normativa giuridica arcaica³. Uno spunto significativo per cogliere gli elementi compositi (magico-religiosi e tecnico-terapeutici) delle prime istruzioni di guarigione, in cui si combinano sapere e saper fare, è offerto dal preambolo del più antico prontuario medico che si conosca, il noto Papiro Ebers, copiato in lingua egiziana intorno al 1550 a.C. Il papiro conserva una silloge di circa 879 sezioni riferibili ad oltre 80 situazioni cliniche fronteggiate con le terapie più varie, cui sottende il potere ermeneutico-didattico della divinità rispetto al testo scritto e alla pronuncia dell'istruzione terapeutica. Nella triade divinità-medico-ammalato, l'autorevole intermediario del 'ricettario' allestito dal redattore del papiro è il dio egizio della scienza e della medicina, Thot. Così recita l'allocuzione introduttiva che stabilisce potenzialità e confini d'intervento da parte del medico-guaritore: «Thot è la sua guida, colui che fa parlare lo *scritto*. Egli è colui che elabora il *ricettario*, che concede l'intelligenza ai suoi seguaci, scienziati e medici». Il fatto che la silloge medica si presenti copiata sia sul *recto* sia sul *verso* del lungo rotolo papiraceo in scrittura ieratica (ca. 18,63 cm), e la peculiarità che annotazioni del tono «molto efficace» (i.e. *probatum est*, già presente nel testo della redazione delle ricette introduttive di pEbers 1-2 = col. 1, 11; 12; 2, 1; 6 = 2, pp. 547-8 Westendorf «erprob»⁴) confermino la validità 'sperimentata' di alcune formule⁵, attestano il costituirsi in un'epoca così antica di una prassi di scrittura del libro in cui note pratiche dettate dalla concreta esperienza quotidiana acquistano dignità di norma scritta, e diventano parte integrante del manuale tecnico destinato alla fruizione professionale nella biblioteca del medico, o dei medici della «Casa della Vita», l'istituzione egizia preposta, tra l'altro, all'insegnamento della medicina⁶.

-
- 3 I modelli strutturali che sottendono alla tipologia della 'ricettazione antica' esibiscono aspetti raffrontabili tra ambiti diversi di letterature tecniche (rituali magico-religiosi, prontuari giuridici, culinari, medico-farmacologici; manuali agronomici, militari ecc.): un'analisi che prende spunto dalla letteratura medica è condotta da GOLTZ 1974, 303 ss. Un quadro d'insieme sulla genesi e le forme dei primi manuali tecnici costituiti da regole, prescrizioni e raccomandazioni pratiche intese all'apprendimento dell'arte è dato da CAMBIANO 1992.
 - 4 L'espressione si ripete all'interno della stessa riga di testo: vd. la tavola della colonna 2 in MÖLLER 1909, Taf. IX (= pEbers, p. 2, righe 1 e 6 della colonna) [Tav. 2a].
 - 5 Una nota di questo tenore qualifica la ricetta di pEbers 509, nella sezione dedicata alle «malattie cutanee» (= 69,16-17 Ebbell, p. 83): «Davvero eccellente; ne ho verificato l'effetto; ha avuto successo applicato su di me». Sulla funzione di tali approvazioni, anche apposte 'in margine' alle prescrizioni copiate nel papiro, forse ad opera di un medico, competente fruitore del testo su papiro, rinvio al commento di EBERS 1873, 43. Per quanto riguarda la tradizione medica classica, le nozioni di esperienza (πειρα), di conseguente autorevolezza (φάρμακον ἐπιτετευγμένον) e di sperimentazione di un rimedio (con espressioni che impiegano il verbo *chraomai*, del tipo ᾗ [φαρμάκῳ] χρῶμαι), costituivano i fondamenti del sapere terapeutico raccolto nelle opere farmacologiche di Galeno (per le analisi delle strutture espressive specifiche, vedi FABRICIUS 1972, 46 ss.; 169-79).
 - 6 Cf. Clem.Al. *Strom.* VI 4,35; 3,37,3, e in generale WEBER 1980. A proposito di alcuni aspetti compositivi ed editoriali del 'libro tecnico di medicina' nel mondo greco, si possono leggere CAVALLO 1993 e 2002; ANDORLINI 2003a [*infra*, capitolo 28 (NdC)]; MARGANNE 2004.

D'altra parte, rispetto ad una fase primitiva e orale di trasmissione di competenze mediche tra gli addetti ai lavori, nella cerchia dell'esperienza familiare e professionale ove si compie l'apprendistato, la possibilità di discostarsi dalla norma scritta in forza della prassi viene attribuita dalle fonti classiche all'uso dei medici egiziani, presso i quali l'esperienza maturata sui risultati di un trattamento terapeutico rivestiva un ruolo importante: nel porre l'argomento della dialettica tra leggi e casi concreti, Aristotele richiama l'esempio (equilibrato) dei medici in Egitto, dove si poteva ricorrere a cure alternative solo quando quelle canoniche avessero fallito per più giorni, a meno di non agire a proprio rischio e pericolo⁷. All'esistenza di prontuari scritti di terapie accreditate dall'autorità dei medici si richiama anche Diodoro Siculo nel delineare lo statuto dei dottori egiziani, i quali «impartiscono i trattamenti secondo un codice scritto, redatto grazie a molti medici famosi». Se poi, attenendosi alle norme del libro sacro, gli egiziani sono incapaci di salvare il malato, essi si ritirano immuni da ogni biasimo; se, invece, agiranno contro le norme scritte, incorreranno nella pena capitale, ritenendo i legislatori che pochi medici sarebbero più competenti di una cura a lungo praticata e prescritta dai migliori esperti⁸.

I La ricetta medica antica: un esempio di giustapposizione di moduli espressivi a struttura formulare

All'interno della produzione e circolazione delle opere mediche antiche, è stato osservato che la 'formularità' dei testi prescrittivi sembra connotare un ambito letterario minore, ben riconoscibile attraverso lo studio della struttura delle prescrizioni terapeutiche che la tradizione scritta ci ha conservato.

Uno schema comune, che lega la fase della visita / esame del medico sul paziente a quella della terapia, si compone di due moduli espressivi elementari che costituiscono lo statuto del testo e ne determinano il funzionamento. Essi sono:

7 Arist. *Pol.* III 15 (1286a,9-14): δοκοῦσι δὴ τοῖς νομίζουσι συμπερὲν βασιλεύεσθαι τὸ καθόλου μόνον οἱ νόμοι λέγειν, ἀλλ' οὐ πρὸς τὰ προσπίπτοντα ἐπιτάττειν, ὥστ' ἐν ὀποιοῦν τέχνῃ τὸ κατὰ γράμματ' ἄρχειν ἡλίθιον (καὶ ἐν Αἰγύπτῳ μετὰ τὴν τετρήμερον κινεῖν ἕξει τοῖς ἰατροῖς, ἐὰν δὲ πρότερον, ἐπὶ τῷ αὐτοῦ κινδύνῳ) («i fautori del potere assoluto sostengono che le leggi possono tracciare delle linee generali, non contemplare tutti i casi particolari, cosicché sarebbe indizio d'ingenuità in qualunque disciplina regolarsi secondo prescrizioni fisse. Anzi, opportunamente, in Egitto, solo dopo il quarto giorno di terapia è concesso ai medici di discostarsi dalla norma – se lo fanno prima, è a loro rischio e pericolo»).

8 D.S. I 82,3: οἱ γὰρ ἰατροὶ τὰς μὲν τροφὰς ἐκ τοῦ κοινοῦ λαμβάνουσι, τὰς δὲ θεραπείας προσάγουσι κατὰ νόμον ἔγγραφον, ὑπὸ πολλῶν καὶ δεδοξαμένων ἰατρῶν ἀρχαίων συγγραμμένον. κἂν τοῖς ἐκ τῆς ἱερᾶς βίβλου νόμοις ἀναγινωσκομένοις ἀκολουθήσαντες ἀδυνατήσωσι cῶσαι τὸν κείμενον, ἀθροὶ παντὸς ἐγκλήματος ἀπολύονται, ἐὰν δὲ τι παρὰ τὰ γεγραμμένα ποιήσωσι, θανάτου κρίνιν ὑπομένουσιν, ἡγουμένου τοῦ νομοθέτου τῆς ἐκ πολλῶν χρόνων παρατετηρημένης θεραπείας καὶ συντεταγμένης ὑπὸ τῶν ἀρίστων τεχνιτῶν ὀλίγου ἂν γενέσθαι συνετατέρου.

- (1) la descrizione della malattia basata sull'osservazione dei sintomi (introdotti da una proposizione condizionale, *protasi*, che avvia nella *apodosi* la definizione dell'infermità, o la coppia diagnosi / prognosi);
- (2) la prescrizione terapeutica (connotata da una formula prescrittiva / imperativa).

Vediamone alcuni esempi, per verificare quale fosse fin dall'origine l'organizzazione materiale di uno scritto tecnico destinato a fini pratici e professionali.

È questo un ambito d'indagine in cui la testimonianza diretta dei papiri, considerati come testi e come manufatti, rappresenta un osservatorio privilegiato per indagare come la ricetta veniva materialmente veicolata nelle forme del libro tecnico⁹. Sia quando conservano sillogi di testi verificati dall'esperienza, sia quando riportano trascrizioni estemporanee di ricette di uso corrente, quei frustoli scritti rappresentano 'in atto' lo stato delle terapie applicate e delle medicine confezionate e circolanti tra fruitori bisognosi e artigiani più o meno competenti.

Così funzionava il testo di un esame / prescrizione tratto dal papiro Ebers (= pEbers 52, p. 64 Ebbell: «malattie degli occhi» = Eb. 296-7, p. 602 Westendorf):

[*proposizione condizionale per definire i sintomi*] Se tu esami un uomo che soffre di flegma¹⁰, accompagnato a dolori addominali (coliche), e il cui ventre è rigido, ed ha dolore nella zona toracica; quando il flegma va nello stomaco, e non trova modo di venir fuori, né c'è via per farlo uscire, allora imputridisce nel ventre e cresce in una torsione delle viscere (...) [*diagnosi*]. Se il paziente non lo espelle, allora tu (medico) devi preparargli un rimedio che svuoti (= un evacuante) [*indicazione terapeutica*], cosicché si ristabilisca immediatamente (...). [= Eb. 297 Westendorf] Un altro rimedio per espellere il flegma: fichi 4 dosi, frutti di prugna (?) 4 dosi, uva passa 2 dosi, cumino 1/2 dose, succo di acacia 1 dose, polvere d'inchiostro 1/2 dose, *njuju* (menta?) 1 dose, sena (*sim. senape, cassia*) 4 dosi, birra dolce; esporre alla rugiada durante la notte, e prendere da bere per 4 giorni.

9 Sui testi medici conservati dai papiri greci d'Egitto vedi, dopo MARGANNE 1981a e ANDORLINI 1993, il catalogo online con Bibliografia aggiornata disponibile al sito del CEDOPAL di Liegi (*Medici et medica*, [ora implementato con ulteriore bibliografia specifica sulla *Médecine dans l'Égypte greco-romaine*: <http://web.philo.ulg.ac.be/cedopal/medecine-dans-legypte-greco-romaine>, cf. REGGIANI 2017a, § 2.5 (NdC)], e quello di Lovanio, *Leuven Database of Ancient Books* [LDAB] (<http://www.trismegistos.org/ldab>). Per l'utilizzazione della testimonianza papirologica, letteraria e documentaria, in un profilo storico della medicina antica, vedi anche ANDORLINI - MARCONE 2004.

10 Nei testi egiziani la parola *setet* (*stt*) designava uno stato patologico non ben definito, consistente nella produzione di liquidi (*muco/rheuma*, oppure *umori*): cf. NUNN 1996, 62-3; 225. Secondo Ebbell corrisponderebbe ad uno dei fenomeni (*flegma?*) collegati all'efflusso umorale nel corpo (EBBELL 1937, 64 n. 1).

I moduli espressivi del procedimento terapeutico sono rappresentati da (a) una proposizione condizionale [*protasi*] che individua la malattia, descrivendone i sintomi e procedendo alla diagnosi [*apodosi*]; (b) l'intervento terapeutico del medico dato da una formula verbale imperativa [*indicazione terapeutica*] che guida la preparazione del rimedio [*ricetta*].

Una formularità molto simile ricompare nei testi assiro-babilonesi recuperati su tavolette della biblioteca di Ninive del re Assurbanipal (ca. 669-627 a.C.)¹¹. Un trattamento per malattie della testa e caduta dei capelli prevedeva quanto segue (= APH 285.III.22):

[*proposizione condizionale per definire i sintomi*] Se la testa di un uomo è calda (secca e infiammata), e i capelli sono deboli [*diagnosi* di alopecia], per rimuovere il calore della testa (secchezza, infiammazione)¹², e arrestare la caduta dei capelli [*indicazione terapeutica*], tu devi pestare in un mortaio insieme: ricinus, pianta-simaha, storace, mescolare in acqua, fasciargli la testa; il secondo giorno svolgerà la benda (?), e tu devi lavargli la testa. Devi pestare insieme semi di tamarisco, pianta-kankadu, pianta-surdunu, zafferano, guscio d'uovo di struzzo, mescolare, frizionare la testa.

2 L'impostazione grafica della ricetta antica nelle prime forme di libro: schemi ripetitivi e moduli speciali

L'osservazione dei meccanismi tecnico-linguistici e grafico-librari di fissazione scritta della ricetta antica veicola un'ulteriore indagine sul rapporto di reciproca influenza tra produzione di scritti medici pratici, loro elaborazione grafico-libraria, e fruizione del manufatto tra il pubblico degli addetti ai lavori.

I 1 Per gli studi sulle diverse tipologie dei testi medici assiro-babilonesi pervenuti, e le edizioni di riferimento, rinvio, oltre al classico KÖCHER 1963-1980, al recente lavoro di GELLER 2004 (con Bibliografia precedente) (vedi anche il saggio di STOL 2004). Vecchie e nuove edizioni di tavolette mediche sono quelle di LABAT 1951 e HEESEL 2000 (= BAD).

I 2 Il calore (*thermasia*) e la secchezza (*xēnasia*) osservati dal medico assiro-babilonese sono sintomi nosologici associati nelle diagnosi dei trattati del CH. Quando connotano l'espettorato, per esempio, indicano «malattia polmonare» nel quadro del «causo/febbre ardente» di *Morb.* III 6 (CMG I 2.3, p. 74,11-13 Potter): καὶ τὸ πτύσμα ὑπὸ θερμασίης καὶ ξηρασίης ζυγκεκαυμένον καὶ παχὺ ἐστὶ πολλάκις δὲ καὶ ἐκ τὴν περιπλευμονίην μεθίσταται («anche l'espettorato arso dal calore e dalla secchezza diventa denso; spesso poi la malattia evolve verso la polmonite»). La secchezza del cuoio capelluto (i.e. *xēnasia*), e il relativo effetto di superficie (magari riconducibile alla moderna nozione di 'forfora'), è ritenuta responsabile della perdita dei capelli in una definizione pseudo-Galenica (Ps.-Gal. *Def.med.* 311 = XIX 431,1-2 K.): ξηρασία ἐστὶ χροῶδης τριχῶν ἐπιφάνεια παραπλησία τοῖς ὑπὸ κοινορτοῦ μολυμένους, cf. XIX 430,8-9 K.), ripresa anche in un questionario su papiro del III d.C. (P.Aberd. 125v, 1-2): vd. ANDORLINI 1999b, 10 [*infra*, capitolo 27 (NdC)].

La struttura formulare della prescrizione medica che abbiamo visto esemplificata nei prodotti librari egiziani¹³ caratterizzò anche l'organizzazione dei primi trattati medici greci d'impostazione tecnico-terapeutica¹⁴. Sono questi gli scritti pratici trasmessi nell'ambito della *Collezione ippocratica*, o *Corpus Hippocraticum* (= CH), una raccolta di oltre sessanta opere mediche tramandate in lingua ionica col nome di Ippocrate, ma da non considerare come il prodotto di una sola persona. Questo insieme eterogeneo ed articolato di scritti, formatosi tra V e IV secolo a.C., è fruibile nell'edizione monumentale di riferimento in 10 volumi approntata da Émile Littré con testo greco e traduzione a fronte, stampata a Parigi tra 1839 e 1861 (oltre che da numerose edizioni critiche moderne)¹⁵. Il blocco degli scritti ippocratici a contenuto terapeutico comprende le operette intitolate *Malattie* (ca. 380 a.C.) e *Malattie interne* (ca. 400-390a.C.), e i trattati ginecologici *Malattie* (e *Natura*) *delle donne* (IV sec. a.C.), dai quali sono desunti alcuni dei passi considerati qui di séguito.

Un modulo concettuale e formulare appartenente alla tipologia già osservata, costante nel trattato *Malattie delle donne* del CH (*Mul.* 200 = VIII, p. 382,15-18 Littré; *sim. Mul.* 203 = VIII, p. 388,11-14), esibisce questa articolazione:

Se la donna soffre di soffocazione isterica, e contemporaneamente ha la tosse, mescolare insieme 1 obolo di sandracca (solfuro di arsenico), e altrettanto di zolfo greggio, mandorle amare sgusciate 3 o 4, e dare (a bere) in vino profumato. (ὅταν δὲ πνίγῃ καὶ ὁμοῦ βήσσει, κανδαράχης ὄσον ὀβολὸν καὶ θείου ἀπύρου ἴσον καὶ ἀμύγδαλα πικρὰ καθήραντα ζυμίσγειν τρία ἢ τέσσαρα, καὶ διδόναι ἐν οἴνῳ εὐώδει).

La formulazione della ricetta ippocratica è particolarmente interessante, perché schema e contenuto ricompaiono pressoché identici in un ricettario su papiro di età

-
- I3** Già l'organizzazione grafico-libraria del ricettario conservato dal Papiro Ebers fa ricorso ad incolonnamenti variabili, a seconda che il redattore abbia copiato di séguito, a tutta pagina, righe con sezioni discorsive alternate, o combinate, con incolonnamenti più stretti di ingredienti e dosaggi spazati tra loro, in modo da facilitare una lettura selettiva dei gruppi rispettivamente di 'indicazioni terapeutiche', 'componenti', 'norme d'uso'. La corrispondente articolazione grafica si apprezza nella colonna riportata da MÖLLER 1909, Taf. IX (= pEbers, p. 2), e qui riprodotta come Tav. 2a.
- I4** Sui rapporti tra medicina egiziana e scienza medica greca vedi, da ultimo, JOUANNA 2004, 1-21 (con Bibliografia precedente sull'argomento). I collegamenti recuperabili attraverso l'indagine di modelli espressivi formulari comuni sono stati studiati da Goltz, e utilizzati e approfonditi in studi successivi, per es. da DI BENEDETTO 1986, 11-34; 88-96. Recentemente anche FAUSTI 2005.
- I5** L'edizione Littré è fruibile anche come ristampa in facsimile (LITTRÉ 2001-). Per una rassegna delle edizioni critiche moderne ad oggi approntate, rinvio alle pagine dell'*Index Hippocraticus* (KÜHN - FLEISCHER 1989, xvi-xxvii; aggiungi: ANASTASSIOU - IRMER 1997, xxvi-xxviii; 1999, xi-xxxiii; 2001, xliii-xlvi). Per Ippocrate e il CH si fa riferimento a JOUANNA 1994 e alla silloge di MAGDELAINE - JOUANNA 1999. In generale, per una storia della medicina antica, cf. ora NUTTON 2004.

ellenistica, il P.Ryl. III 531, col. ii, rr. 16-19, copiato tra III e II sec. a.C.¹⁶ e dedicato a terapie ginecologiche di tradizione ippocratica (vedi **Tav. 2d**):

ἄλλο· ἐὰν μετὰ τοῦ πνίγεσθαι καὶ βήσῃ [ca]νδαράκης =
 θείου ἀπύρου τὸ ἴσον, ἀμύγδαλα π[ικρὰ]γ̄ ἢ δ̄ ἀποκα-
 θήρας συμμείγνυε· εἶτα ταῦτα [δίδου νή]κτη ἐν οἴνω[i]
 εὐ[ώ]δει¹⁷.

Un altro rimedio. Se, oltre a manifestare soffocazione isterica, ha anche la tosse, mescola insieme di sandracca (solfuro di arsenico) 2 oboli, lo stesso di zolfo greggio, dopo aver sguosciato 3 o 4 mandorle amare; quindi, dai questi da bere a digiuno in vino profumato.

La presentazione del testo superstite sul *recto* del papiro mostra come il sapere medico-pratico, raccolto in una silloge di ricette a contenuto e struttura omogenea, veniva presentato nella forma editoriale del manufatto librario funzionale all'impiego come prontuario terapeutico dagli addetti ai lavori. Che questo libro fosse stato pensato e confezionato a tale scopo, si può desumere, oltre che da elementi di stile, quali il lessico tecnico, le strutture linguistiche speciali, l'uso di specifici indicatori editoriali, anche dal fatto che le due colonne di scrittura conservate sul *verso* del rotolo contengono ancora delle ricette mediche, verosimilmente copiate dalla stessa mano, seppure con un'attitudine grafica meno accurata.

Con la collezione medica copiata sul *recto* del papiro Rylands III 531 siamo nella fase più antica nella storia del libro e della scrittura, e di fronte ad un manu-

16 Ripropongo il testo mantenendo la numerazione dei righe dell'*ed.pr.* e con le correzioni da me apportate in ANDORLINI 1981a, 37-41. Il frammento è commentato inoltre da CALAME 1983, part. 130-2. Cf. ANDORLINI 1999a, 431-43 e tavv. 1-3 [*infra*, capitolo 10 (NdC)]. Sulle prescrizioni ginecologiche in generale, HANSON 1991a, 1992a e 2004.

17 Al r. 16 il simbolo costituito da due tratti lunghi sovrapposti [=] è da sciogliere come (δύο ὀβολοῦς) «due oboli» ed equivale ad una dose di ca. 1,33 grammi di peso. Al r. 17 l'integrazione π[ικρὰ]γ̄ ἢ δ̄ è aderente alla traccia nel papiro (*gamma* soprallineato corrispondente ad una cifra alternativa, così come in col. I, r. 9 sarà da intendere φύλλα ὀ= «[di ...] foglie 70»), ed è confermato dalla occorrenza della stessa espressione nel parallelo luogo ippocratico di *Mul.* 200 (π[έντε]ε ἢ δ̄ *ed.pr.*). Al r. 18 la proposta [δίδου νή]κτη ([δὸς αὐ]τῆ Di Benedetto *apud* CALAME 1983, 131) colma bene la lacuna e corrisponde allo stilema del r. 11 ampiamente attestato nelle prescrizioni del CH (*Acut. (Sp.)* 14 ἐν οἴνω εὐώδει καὶ τοῦ δαύκου, πίνειν δίδου πρῶτῃ νήσκει πρὸ τοῦ βρέχειν e *Nat. Mul.* 38 = VII 382,6-7 L.: νήσκει δίδου πίνειν ἐν οἴνω), e nella letteratura medica posteriore (Gal., *passim*). All'inizio del r. 18 lo spazio, e la traccia superstite compatibile con l'attacco alto della barra di *ēta* in questa grafia, ammette anche una lettura θήρας (per ἀποκα|θήρας identico al costruito impiegato dal modello per l'operazione di «sgusciare [nettare] mandorle amare», cf. *Mul.* 203 = VIII 388,12-13 L.: ἀμύγδαλα πικρὰ ἀποκαθήρας). La scrittura νή]κτη pap., che presuppone il vocabolo nom. νήσκεις, ricorre altrove in indicazioni analoghe di ricette su papiro, ad es. P.Oxy. VIII 1088,44 (vedi nota *ad loc.*) (per νήσκεις vedi anche BKT III, pp. 30-1,2 e P.Lond.Lit. 171,8).

fatto di confezione editoriale medio-alta: l'unità espressiva della ricetta terapeutica è trascritta come un'unità grafica a sé stante, in una sequenza di ripartizioni giustapposte a costituire l'impaginato ordinato ed elegante di un rotolo arioso, a colonne larghe e capienti.

I dispositivi materiali, visivi, che intervengono ad organizzare il testo per le esigenze del lettore/fruitori sono di due tipi:

- (a) la presenza di tioletti di ricette in sequenza ne mette in evidenza l'*incipit* progressivo. Nel caso di col. ii, rr. 16-19 il titolo, sintetizzato nella generica formula alternativa di «un altro rimedio» (ἄλλο)¹⁸, irrompe nell'intercolumnio sinistro in bell'evidenza (*ekthesis*), sotto una *paragraphos* munita di piccolo ingrossamento (che ripiega verso il basso): così come a ii, 11-12 e 19-20, e iii, 24-5, le *paragraphoi* chiudono la sezione precedente, mentre l'ampio rigo lasciato non scritto (un *vacat*) segnala ogni gruppo normativo compiuto nel ritmo grafico/espressivo della ricettazione;
- (b) la scrittura adotta poi forme grafico-espressive familiari al lettore esperto, come le dosi espresse in simboli per oboli (così anche in col. III, r. 1), e in lettere soprilineate per specificare il numero delle «mandorle amare»; l'opzione data dall'alternativa «tre o quattro» lascia all'esecutore materiale del medicamento la libertà di individuare in concreto l'ammontare complessivo conforme all'amalgama con gli altri componenti a base minerale, quali «solfuro rosso di arsenico» (*sandarake*) e «zolfo greggio» (*theion apyron*)¹⁹, droghe attive come eupnoici in un soggetto affetto da isteria.

Un frammento di papiro più antico, recuperato da un *cartonnage* da el-Hiba del 270-250 a.C. (P.Hib. II 192)²⁰, rappresenta invece una fase arcaica di struttu-

18 Per la ricorrenza di questo genere di 'intestazione' alternativa di una ricetta base, vedi la documentazione raccolta da FABRICIUS 1972, 105-10. Su struttura e componenti delle ricette mediche secondo i papiri, è ancora utile il lavoro di GAZZA 1955 e 1956. La tipologia della 'testata' è analizzata da GAZZA 1955, 100-7.

19 Per la definizione dei componenti a base minerale è utile, oltre a GAZZA 1956, 101 e 103, l'appendice lessicale di HALLEUX 1981, 227; 213.

20 Rispetto al testo dato dall'*editio princeps* (P.Hib. II, p. 62) e al commento di MARGANNE 1981a n° 94, si possono apportare alcuni contributi interpretativi: al r. 1 *prob.* σταφυλίνου λευκοῦ τοῦ σπέριματος (cf. Dsc. III 21,2); al r. 9 una forma di καταπράττω, o meglio di καταπραύνω nel senso di «lenire, mitigare la piaga», avente come soggetto il medicamento descritto sopra (rr. 1-6), il cui potere emolliente risulterebbe accresciuto da olio, r. 9, e forse miele (*poss.* καὶ τοῦ μέλιτος al r. 8?). Al r. 10 il titolo κολλυρίων σύνθεσις è relativo alla composizione di «pessari», mezzi di applicazione vaginale a base di bacche e radici da filtrare e agglutinare con farina, con effetto espurgante o purificante (vd. KIND 1921, 1100-1); per la fraseologia appropriata alla composizione di tale forma medicamentosa, cf. GOLTZ 1974, 226-8. Ai rr. 11-12 è probabile l'integrazione σταφυλίνου τέταρτον μέρος[ε] τῆς | χοϊνικός [1 chenicce equivale a litri 1,08] (cf. Hp. *Mul.* 75 = VIII 164,5 L.; Orib. *Coll.* IV 7,31 = CMG VI 1.1, p. 105,5 Raeder: μίγειν τὸ

ra e impaginazione della ricetta, non caratterizzata dagli accorgimenti distintivi del genere²¹. Il frammento conserva infatti sul *recto*, in una colonna scritta dell'ampiezza stimabile intorno ai 15 cm, una sequenza di due prescrizioni terapeutiche copiate da una mano non elegante, in stile continuo, non abbreviato, con fraseologia sintetica ma esplicita: i *termini tecnici* per ingredienti, unità di misura e quantità, indicazioni di preparazione sono espressi per esteso (r. 2 δύο, r. 3 ὀβολόν, r. 4 κύαθον, r. 5 κοτύλην, r. 10, 16 τέταρτον μέρος); sia il titolo isolato al r. 10 della colonna, sia la constatazione che alcuni righe più corti presentano dei *vacat* in fine frase (rr. 2, 10 in coincidenza del *titolo* della ricetta successiva, 12 ?, 17), suggeriscono l'intenzione di evidenziare, anche senza incolonnamento, i punti connotanti della struttura compositiva (vedi **Tav. 2b**).

3 Forme di trasmissione della ricetta medica all'interno della cerchia degli specialisti

L'osservazione di tali fenomeni, e del loro riproporsi costantemente nella tradizione dei testi medici greci su papiro, permette di riconoscere diverse fasi e livelli in cui il sapere tecnico contenuto nella ricetta medica veniva materialmente veicolato al lettore/consumatore attraverso moduli espressivi e dispositivi tecnici, visivi, fisici, che formano una sorta di *koiné*, un tutt'uno tra lingua tecnica e scrittura speciale dei testi. Di qui la suggestione di rintracciare una specie di 'gergo' nei connotati di quel particolare linguaggio criptico, grafico ed espressivo, che comunica all'interno di una determinata categoria professionale: il medico, gli altri medici (i colleghi), il farmacista, il commerciante di farmaci, il paziente²². Si tratta di modi speciali di usare parole e segni attraverso i quali le competenze medico-terapeutiche tendono a specializzarsi all'interno di una corporazione di addetti alla professione medica.

La formularità, la specializzazione, la ripetitività e la continuità nel tempo di quel genere di letteratura tecnica che va sotto il nome di 'ricettazione', e di cui esaminiamo qui una campionatura, sono alcuni dei connotati distintivi dei cosiddetti scritti strumentali che più direttamente esprimono il rapporto tra medico/curante e medico/redattore di testi destinati al quotidiano esercizio professionale²³.

Una prima questione da porre concerne l'ambito e il livello di competenza che caratterizzava la comunicazione del sapere tecnico-pratico nella cerchia degli addetti ai

τέταρτον μέρος τῆς χοϊνίκος). Ai rr. 14-15 *poss.* anche la lettura/integrazione διαρήθ[ειν ὀθονί-
φ] | λεπτό, costituendo la coppia κόψας κῆθε / κόπτε καὶ κῆθε / κόπτειν καὶ κῆθειν uno stilema costante nella lingua della ricettazione.

21 Cf. GAZZA 1955 e 1956. Per l'analisi di tali espedienti editoriali, consolidati nei ricettari medici di età romana, si possono confrontare in particolare i casi di PSI X 1180 e P.Oxy. VIII 1088 (in ANDORLINI 2004a, 85-8 con n. 20 e LONDON 2004, 120-2).

22 Cf. NUTTON 1995a.

23 Cf. IERACI BIO 1982; ANDORLINI 1992a [*infra*, capitolo 8 (NdC)].

lavori. Una lettera tra colleghi della prima età romana, relativa alla preparazione di alcune ricette note anche per altra via, esprime efficacemente il livello di specializzazione raggiunto dalla lingua tecnica nello scambio professionale tra medici della provincia egiziana, la *chora*. Si tratta di P.Mert. I 12, di provenienza incerta (Ossirinco?, Ermopoli?): lettera datata al mese di Aprile del 59 d.C., con aggiornamenti registrati nella banca dati del *Heidelberger Gesamtverzeichnis der Griechischen Papyrusurkunden Ägyptens* (HGV)²⁴.

Dopo esaurienti ed autorevoli messaggi di saluto, lo scrivente di nome Chairas, che per ragioni personali o professionali si trova lontano da casa (r. 5 ἐν τῆ ἰδίᾳ), chiede delucidazioni ed integrazioni al suo interlocutore, il medico Dionysios (verso, r. 1 ἰατροῦ)²⁵, a proposito di alcune ricette mediche che ha ricevuto in redazione scritta. Il tono è quello autorevole di persona esperta nel merito di quello che scrive (un collega, un farmacista, un paziente colto?):

Chairas saluta il carissimo Dionisio (medico) ed augura di continuare in buona salute. Ricevendo la tua lettera, mi rallegrai moltissimo, come se fossi stato a casa mia (nel mio luogo d'origine); giacché senza quella non c'è niente. Ed evito di esprimerti per scritto profonda riconoscenza, dal momento che quelli che non sono amici noi ringraziamo a parole. Confido di rafforzarmi in serenità, e se non sono in grado di ricambiare altrettanto, ricambierò in piccola parte il tuo caloroso affetto verso di me. Mi hai mandato due copie (versioni) di ricette, una dell'*impiastro di Arcagato*²⁶, l'altra di quello *cicatrizzante*. Quella di *Arcagato* è composta correttamente, mentre a quella del *cicatrizzante* manca il dosaggio della resina. Ti

-
- 24 *Online* a <http://aquila.zaw.uni-heidelberg.de>. Questa suggestiva testimonianza papiracea è stata più volte commentata e tradotta (per es. da WHITE 1986, n. 93; LEWIS 1983, 151-2; BURNET 2003, n. 143, e, per l'ambito medico, vd. già ANDORLINI 1993, 462-3 con n. 6 e 135, e 2003a, 15-16 con Tav. II [*infra*, capitolo 28; ora anche HANSON 2010, 191 (NdC)]). Poiché la data, al «5° anno di Nerone», cadeva nel mese onorifico intitolato a «Germanico» = Pachon (aprile-maggio), il papiro sarà da datare al 59 d.C. (e non al 28 agosto del 58, *ed.pr.*): sulla base della riproduzione (*ed.pr.*, Pl. XV) al r. 27 manterrei la lettura Γερμανικῶν *ed.pr.*, con stringata sequenza corsiva finale dei segni (ma vedi BALCONI 1985, 87, donde BL VIII 207). Piuttosto, non mi pare del tutto certa, a causa di una piccola smangiatura del bordo del papiro, la decifrazione *alpha* per la lettera soprilineata corrispondente al giorno del mese (= 26 aprile), essendo possibile anche un *delta* (= 29 aprile), a giudicare dai bordi angolosi degli incroci sinistro e superiore dei tratti che disegnano la lettera.
- 25 La possibile identità di un medico di nome Dionysios le cui opere risultano esser state conosciute e utilizzate in Egitto (cf. P.Mich. XVII 758 C, 8 [IV d.C.]), è discussa in ANDORLINI 1993, 465-6 (con n. 12). Cf. poi HANSON 1996, xxii n. 20.
- 26 Arcagato, figlio di Lisania, è noto come il primo medico greco giunto a Roma nel 219 a.C. dal Peloponneso (notizia di Cassio Emina *apud* Plin. *NH* XXIX 12-13; cf. Cels. V 27; Cael.Aur. *Chron.* IV 1,7). Di Arcagato non c'è traccia nella tradizione medica greca. Riferisce Plinio che, popolare e apprezzato come guaritore di ferite, Arcagato cadde presto in discredito per i metodi aggressivi praticati come chirurgo che gli guadagnarono l'ingrato appellativo di *carnifex* (*vulnerarium eum fuisse* *(eg)reg(i)u(m)*, *mireque gratum adventum eius initio, mox a saevitia secandi urendique transisse nomen in carnificem et in taedium artem omnesque medicos*). Cf. SCARBOROUGH 1993, 23-4.

prego di farmi sapere di un *cicatrizzante* energico che sia in grado di cicatrizzare senza rischio le (piaghe alle) piante dei piedi, giacché ne ho urgenza. Per quanto riguarda quello *duro* [compatto come consistenza] mi hai scritto che ne esistono di due tipi; mandami la versione scritta di quello *disperdente* (quello che si scioglie nell'uso); infatti anche il *tetrafarmaco* è del tipo *duro*. Questa mia lettera ho sigillato in questo modo. Stai bene e ricordati di quel che ti ho scritto. Anno 5° del regno di Nerone. Il giorno 1 (?) del mese di Germanico. *Verso*: A Dionisio, il medico.

Χαιρᾶς Διονυσίωι τῷ φιλάτῳ | πλεῖστα χαίρειν καὶ διὰ παντὸς(c) | ὑγιαίνειν. κομικά-
 μένος σου ἐπι[στολ(ήν)] | οὕτως περιχαρῆς ἐγενόμην[ν ὡς εἶ] |⁵ ὄντως ἐν τῇ ἰδίᾳ ἐγε-
 γόνειν, ἄ[νευ] | γὰρ ταύτης οὐθέν ἐστιν. γράφειν δέ | σοι μεγάλας εὐχαριστίας παρε-
 τέρο(ν). | δεῖ γὰρ τοῖς μὴ φίλοις οὐκὶ διὰ λόγων | εὐχαριστεῖν. πείθομαι δὲ ὅτι ἐν |¹⁰
 γαληνείᾳ τινὶ ἐν{ε}ιχ(ύ)ω, καὶ εἰ μὴ | τὰ ἴσα σοι παρασχεῖν, βραχε{ι}α τινὰ | παρέξομαι
 τῇ εἰς ἐμὲ φιλοστοργίᾳ. | ἀντιγράφια (l. ἀντιγράφια) δέ μοι δύο ἔπεμψας, | τὸ μὲν τῆς
 Ἀρχαγαθῆου (l. -θείου) τὸ δὲ τῆς |¹⁵ ἑλκωτικῆς. ἡ μὲν Ἀρχαγαθ(ε)λι(ο)ς ὑγιῶς | περι-
 ἔχει, ἡ δὲ ἑλκωτικῆ ῥητ(ε)ίνης | συνταθμίαν οὐ περιέχει. ἐρωτῶ | δὲ σε περὶ ἑλκω-
 τικῆς γενναίας | δυναμένης ἀκινδύνως πέλματ(α) |²⁰ ἑλκῶσι. . . . γ[ᾶ]ρ [κ]ατ' ἀνά-
 γκην | ἐπέιγομαι. περὶ δὲ τῆς σκληρᾶς | ἔγραψας δύο γένη εἶναι. τὸ τῆς διαλυτικῆς
 μοι γραφ(ε)ῖον πέμψον. ἔστιν | γὰρ καὶ ἡ τετραφάρμακος σκληρά. |²⁵ ἡ δὲ ἐπιστολῆ
 αὕτη ταύτη σοι ἐσφράγι(σται). | ἔρωσο καὶ μέμνησο τῶν εἰρημ(ένων). | ε (ἔτους)
 Νέρωνος τοῦ κυρίου μηνὸς Γερμανικοῦ ᾧ.
verso Διονυσίωι (*vac.*) ἰατροῦ.

Lingua e lessico speciali adoperati da Chairas nella preziosa missiva rimandano agli usi codificati dai manuali terapeutico-farmacologici della prima età romana, gli scritti di autori perduti per tradizione diretta, ma confluiti in estratti nelle opere galeniche *De compositione medicamentorum secundum locos e per genera*²⁷. Per la comprensione del testo papiraceo dobbiamo perciò attingere ad un supplemento d'informazioni (cf. già il commento di Bell-Roberts, *ed.pr.*, 1948).

L'aggettivazione al femminile delle parole ἑλκωτικῆ (r. 16), σκληρά (r. 21), διαλυτικῆ (r. 22-3) presuppone un termine sottinteso indicante la potenzialità (ἡ δύναμις²⁸) del rimedio, appropriata alla forma farmacologica dell'impiastrò (ἡ ἔμπλαστρος), sulla base del preciso riferimento a quello del medico greco vulnerarius Arcagato (rr. 14-15), un genere di cui scrivente e destinatario maneggiano, a livello di scrittura del testo e di pratica applicazione del farmaco, una sofisticata tipologia. Le competenze di lingua e di contenuto dell'esperto della prima età romana si desumono da una fitta serie di componenti espressive notevoli:

- (1) lo scrivente adopera i termini singolari ἀντιγράφιον (r. 10) e γράφιον (r. 23)²⁹ nell'accezione di «redazione scritta» delle ricette mediche oggetto di scambio

27 Vd. FABRICIUS 1972, e singoli saggi pubblicati in DEBRU 1997.

28 Cf. Dsc. I 128,5: λαμβάνεται δὲ καὶ εἰς ἑλκωτικὰς δυνάμεις.

29 Così i lemmi aggiunti di LSJ Suppl. (1996), *s.v.*, per le occorrenze di P.Mert. I 12, ove i vocaboli sono intesi e tradotti nell'accezione specifica (ma troppo esclusiva) di «medical prescription».

epistolare, un significato per il quale incontreremmo altrove la forma γραφή³⁰, codificata nell'uso di Galeno proprio per definire la «ricetta» e il corrispondente genere letterario³¹. Entrambe le forme foggiate con la terminazione del diminutivo -φιον, infatti, conio esclusivo del bagaglio linguistico dello scrivente che fa proprie le tendenze della lingua comune, richiamano dunque l'uso parallelo di ἀντίγραφον e γραφή, ben attestati nella scrittura di Galeno, anche con atteggiamento filologico, con cui l'autore registra l'operazione di consultazione di «un esemplare» (ἀντίγραφον è la copia di un testo, il manoscritto di un'opera d'autore³²), e, in modo più circoscritto, la versione singola, la «stesura scritta» della ricetta così come formulata nella copia di riferimento³³;

- (2) l'impiastrò denominato con conio originalissimo ἡ Ἀρχαγάθειος ed.pr. [scritto τῆς Ἀρχαγάθου e ἡ Ἀρχαγάθου pap.] rinvia nella forma al corrispettivo latino *archagation* di cui sopravvive una citazione nella tarda versione di Celio Aureliano, che lo registra tra i *malagmata* più in voga, in un capitolo di derivazione asclepiadea³⁴; la struttura dell'impiastrò «di Archagathus», il suo inventore, è nota in letteratura solo dalla versione conservataci da Celso nella categoria dei «moderati» e intitolata *Lenia quoque quaedam emplastra sunt, quas liparas fere Graeci nominant [...]*, cf. Cels. V 19,27 *Tertia, quae ad auctorem Arcagathum refertur: misy cocti, aeris combusti, singulorum P. * IIII; cerussae coctae P. * VIII; resinae terebenthinae P. * X; spumae argenti P. * V*;
- (3) il rimedio specializzato nella cicatrizzazione delle ferite è intitolato ἐλκωτική nella lettera (r. 16) e non trova corrispondenti precisi in letteratura rispetto a tale aggettivazione, che connota specificamente la potenzialità attiva dei componenti di «risanare le ferite» (ἐλκῶσαι r. 20), in sostanza la loro δύναμις³⁵;

30 Cf. VON STADEN 1998, part. 74.

31 Cf. Gal. *Comp.med.gen.* IV 4 = XIII 676,2-4 K. αὕτη μὲν ἡ τοῦ φαρμάκου γραφή «tale è la redazione scritta del medicamento».

32 Galeno non manca di annotare puntualmente, proprio come usa fare lo scrivente Chairas rispetto alle copie ricevute da Dionisio, variazioni ed omissioni di sostanze (*Comp.med.gen.* IV 7 = XIII 721,16-17 K. ἔν τις δ' ἀντιγράφοις οὔτε τὸν ἰὸν εὐρομεν), incoerenze nelle unità di misura o nei dosaggi (*Comp.med.loc.* VII 2 = XIII 39,5-6 K. κατὰ τινα τῶν ἀντιγράφων, οὐ κωδῶν ἀριθμὸς ρκ'. ἀλλὰ δραχμῆ γέγραπται), oppure varianti nell'impiego dei componenti (*Comp.med.gen.* I 2 = XII 401,15-16 K. ἔν τις δὲ τῶν ἀντιγράφων οὐ μετ' ὄζουσι, ἀλλὰ μετ' ὄζυκράτου γέγραπται), o ancora alterazioni nelle diverse stesure consultate della «prescrizione d'autore» (*Comp.med.loc.* I 2 = XII 400,9-11 K.: ὁ Ἡρακ ἔγραψε κατὰ λέξιν οὕτως. εὐζώμου σπέρματος μέρος ἔν, καρδίου μέρος α'. νίτρον μέρος α'. ἔν ἐνίοις δὲ ἀντιγράφοις ἀπλῶς γέγραπται εὐζώμου μέρος ἔν, καρδίου μέρος ἔν, νίτρον μέρος ἔν), cioè negli esemplari dei trattati (ἀντίγραφα) dai quali sta attingendo i materiali. Su questo tema disquisisce ampiamente VON STADEN 1998, 82 ss.

33 Per es. Gal. *Comp.med.loc.* III 1 = XII 625,5 K. ἀναφέρεται ἡ γραφή εἰς Μενέμαχον e *ibid.* IX 7 = XIII 206,12 K. αὕτη ἡ πρώτη γραφή κατὰ τὸ τοῦ Ἀσκληπιάδου βιβλίον ἐστὶ φαρμάκων τριῶν.

34 Cael.Aur. *Chron.* IV 7-8 (CML VI 1.2, p. 778,18-19 Bendz-Pape) *item malagmata adhibet constrictiua, ex quibus nunc plurimi laudant Arcagation appellatum medicamen.*

35 Cf. Dsc. I 128,5 εἰς ἐλκωτικὰς δυνάμεις ὅ τε ὀπὸς καὶ ὁ χυλός.

- apprendiamo *ex absentia* (rr. 14-15) che includeva la resina tra i componenti (essendo le resine tra gli ingredienti più efficaci contro le ulcere della peggior specie, secondo Galeno³⁶);
- (4) notevole è l'attenzione posta alle indicazioni ponderali dei componenti, definite col vocabolo tecnico *κυσταθμία* (r. 17)³⁷, avendo chi scrive ravvisato l'omissione del dosaggio della resina nell'esemplare che ha sotto gli occhi; l'accuratezza in questo campo, che si richiede al redattore dei ricettari, è un'esigenza puntualizzata con determinazione da Galeno rispetto ai modelli da cui attinge il materiale farmacologico³⁸, trattandosi di materia suscettibile di elevata inaccuratezza, o, viceversa, meritevole di approvazione³⁹;
- (5) l'impiastrò definito *κκληρά* (r. 21, 24) è caratterizzato dalla consistenza «dura, compatta», acquisita dal medicamento soprattutto per la natura dei componenti grassi amalgamati (cera, resina); le *κκληραί* sono da un lato efficaci nella cicatrizzazione, dall'altro non prive di rischi dovuti al livello di attrito esercitato sull'epidermide, un aspetto di cui lo scrivente sembra avere consapevolezza nell'avvertire il suo fornitore di ricette che il rimedio fornitogli sia applicabile alle piante dei piedi senza far male (rr. 19-20 *ἀκινδύνως πέλματ(α) ἔλκῳσαι*). La sua preoccupazione presuppone la nozione di *συμμετρία*, cioè l'equilibrio tra i componenti funzionale al fatto che l'impiastrò né si stacchi perché troppo duro, né scivoli via perché troppo liquido, come sottolineato acutamente da Galeno⁴⁰. La stessa *κκληρά* (sc. *ἔμπλαστρος*) non è priva di controindicazioni in letteratura dovute a ignoranza dei medici⁴¹, soprattutto se l'applicazione locale genera tensione indesiderata della parte e infiammazione conseguente⁴²;

-
- 36 *Comp.med.gen.* I 18 = XIII 451,12-14 K. αἱ ῥήτιναι δὲ, ἧ τε λάριξ ὀνομαζομένη καὶ ἡ τερμινθίνη, πρὸς τὰ κακοηδέτερα τῶν ἔλκῳν λυσιτελεστέρα.
- 37 Cf. *Ps.-Gal. Pond.mens.* 6 = XIX 756,5-6 K. περὶ σημείων καὶ χαρακτήρων ἐν ταῖς κυσταθμίαις καὶ περὶ σταθμῶν καὶ μέτρων.
- 38 *Comp.sec.loc.* I 7 = XII 483,10-13 K. βραχὺ δὲ τι παραλλάττοντα κατὰ τὴν κυσταθμίαν ἢ τὴν σκευασίαν ἱστορήσαντες οἱ τοῖσδε τοῖς γράμμασιν ὀμιλοῦντες ἐκεῖνα μάλιστα σκευάζουσιν ὧν τῆς ὕλης εὐποροῦσιν.
- 39 *Gal. Antid.* II = XIV 202,15 K. ἡ αὐτὴ ἠκριβομένη ταῖς κυσταθμίαις. Ampia documentazione sulle disquisizioni di Galeno in merito è stata raccolta e studiata da VON STADEN 1997, 59-83. Per le testimonianze dei papiri vd. A.E. Hanson, *GMP* I 13, pp. 142-3 (aggiungi HANSON 1996, xv-xvi e xxiii-xxiv con n. 24).
- 40 *Glauc.meth.med.* = XI 134,5-6 K.: χρῆ γὰρ αὐτὸ μὴθ' οὕτω γενέσθαι κκληρόν, ὡς δυσπρόπτωτον εἶναι, μὴθ' οὕτως ὑγρόν, ὡς περιρρεῖν. τὸ μὲν γὰρ κκληρόν εἰς τὴν τοιαύτην ἀτοπίαν ἀφικνεῖται ταῖς κκληραῖς ἐμπλάστροις· τὸ δ' ὑγρόν, ὡς ἀνεὶ ἐπιπέμμενον θερμῷ σώματι, περιρρεῖ κύκλω καὶ ξηρὰν ἀπλείπει τὴν ὀδόνην.
- 41 *Gal. Comp.med.gen.* IV 8 = XIII 901,19-20 K. οἱ πολλοὶ τῶν ἱατρῶν ἀγνοοῦντες ἐπιτιθέασιν τὰς τοιαύτας ἐμπλάστρους κκληράς.
- 42 *Orib. Syn. ad Eusth.* VII 31,3-4 φεύγειν γὰρ ἐπὶ τούτων δεῖ τὰς κκληράς ἐμπλάστρους· συντείνουσι γὰρ τὰ μόρια καὶ αἴθεις φλεγμαίνειν ἀναγκάζουσιν.

- (6) tramite la corrispondenza ricevuta dal medico Dionisio, chi scrive è consapevole di una complessa articolazione in classi della tipologia degli impiastri, presupposta dal riferimento ai γένη (r. 22), che fa pensare alla struttura per generi secondo cui era organizzata l'opera farmacologica di Galeno pervenutaci in sette libri col titolo *περὶ συνθέσεως φαρμάκων τῶν κατὰ γένη* (XIII 362-1058 K.); Chairas prende in esame almeno due «generi», due tipologie di impiastro «duro»; di queste l'impiastro classificato *διαλυτική* e cioè ad azione «disperdente», dovrebbe appartenere ad una categoria meno aggressiva, essendo in grado di sciogliere, rilassare gli indurimenti e di risanare le lesioni traumatiche, secondo una classificazione che trova riscontro in alcune testate di rimedi in letteratura⁴³;
- (7) il raffronto istituito col tetrafarmaco (*ἡ τετραφάρμακον*, r. 14), classificato del tipo «duro», presuppone un'ulteriore competenza specifica: era questo infatti l'impiastro per eccellenza, particolarmente energico per le piaghe alle estremità⁴⁴, semplice da realizzare in quanto a composizione fissa, e prescritto per usi molteplici⁴⁵;
- (8) la struttura-tipo mescolava in dosi uguali «cera, pece, resina e grasso animale», come precisa un passo del manuale di Celso⁴⁶.
- (9) Riassumendo in una considerazione generale quanto è emerso da questo singolare documento, è evidente che l'ottima specializzazione raggiunta dalla dialettica dello scambio epistolare tra professionisti che disquisiscono nel merito della tecnica di preparazione degli impiastri, depone a favore del buon livello linguistico e culturale degli 'esperti' nella *chōra* egiziana: così comunicavano i medici impegnati a scambiare, verificare e mettere in pratica quanto avevano imparato sui libri⁴⁷.

43 Ad es. Gal. *Comp.med.gen.* II 9 = XIII 509,14-15 K.: *μηλὴν σεραπίωνος τραυματικὴ καὶ διαλυτικὴ, πυκτικὴ, πάγρητος.*

44 Cels. V 26,27c (CML I, p. 224,15-19 Marx) *post id fomentum, si lat(e) plaga non patet, inponi protinus emplastrum debet, {maximeque si grande uulnus est, tetrapharmacum; si in articulis, digitis, locis cartilagineis, rhyodes}; et si latius hiat, idem illud emplastrum liquari ex irino unguento oportet eoque inlita li(n)amenta disponi per plagam.*

45 Cf. Gal. *Simpl.* XI 2 = XII 328,7-12 K. *τοῖς τε τὰ σκιστῶδη θεραπεύουσι καὶ τοῖς τὰ φλεγμαίνονται πέπτοις, ὁποῖον ἔστιν τὸ τετραφάρμακον ὀνομαζόμενον ἐκ κηροῦ καὶ ῥητίνης καὶ πίττης καὶ στέατος συγκείμενον.*

46 V 19,9 (CML I, p. 202, 1-17 Marx) *puri autem mouendo non aliud melius quam quod expeditissimum est: tetrapharmacum a Graecis nominatur. habet pares portiones cerae, picis, resinae, sebi taurini, si id non est, uitulini.*

47 Per formarsi un'idea di quali potevano essere i confini della cerchia di esperti che condividevano competenze mediche legate alla preparazione e somministrazione dei farmaci, e di conseguenza ai meccanismi di formulazione delle ricette scritte, è di particolare interesse il piccolo *dossier* di testi di vario interesse 'medico-terapeutico' datati al V sec. d.C. e provenienti da un contesto archeologicamente coerente, la località di Licopoli nel medio Egitto: questo gruppo di carte, infatti, potrebbe essere appartenuto ad un medico, o comunque ad un esperto nella preparazione di farmaci, come messo in rilievo dalla presentazione/edizione dell'archivio data da FOURNET 2004.

4 I tecnicismi della ricetta medica: un 'gergo' grafico-espressivo

La fase successiva di questo contributo si propone di illustrare come alla specializzazione linguistica si accompagnavano modi di scrittura altrettanto speciali. L'uso di espedienti grafici, che diventano contrassegni formali del genere testuale, appare funzionale alla presentazione materiale dei testi e favorisce la circolazione del libro tecnico in una cerchia di specialisti: competenza della materia, familiarità con le fonti di riferimento, ed esperienza di lettura di prima mano dei testi, costituiscono i requisiti e le condizioni per la comprensione e la duplicazione di formulazioni tecniche e di moduli grafici altrimenti oscuri e di difficile decifrazione per un lettore comune.

Il modello di funzionamento del testo-tipo di una ricetta medica è ben illustrato da una selettiva campionatura di esemplari desunti dai papiri greci di contenuto medico che circolavano nell'Egitto di età greca e romana. Una sezione di un ricettario del I secolo a.C., redatto in uno stile grafico e linguistico assai personale, seppur familiare agli addetti ai lavori, ci ha casualmente conservato la versione più antica di un collirio famoso, denominato *Artemonium* in omaggio al suo inventore, e replicato in letteratura solo da Galeno, *Comp.med.loc.* IV 7 (XII 780,1-17 K.), in un *excerptum* tratto da Asclepiade. La formula si presentava così organizzata (PSI Congr. XXI 3,ii, 9-19⁴⁸) (vedi **Tav. 2c**):

Collirio *Artemonium*: contro le lacrimazioni sottili, le manifestazioni psoriche, il carbonchio, le ulcere infette, e queste senza cisposità; è così composto: cerussa (carbonato di piombo) 1 dr.; rame usto 1 dr.; mirra 3 ob.; zafferano 3 ob.; corteccia 3 ob.; succo di papavero (oppio) 2 ob.; noce di galla 3 ob.; pepe 1 e 1/2 ob.; rame 3 ob.; gomma arabica 3 ob. Con vino di Chio o di Lesbo (prendilo).

τὸ Ἀρτεμώνιον· πρὸς τὰ λεπτὰ
¹⁰ ῥεύματα καὶ ψωρόδεις
 καὶ ἄνθρακας καὶ ἔλκη
 ἀκάθαρτα καὶ αὐτὰ
 ἄνευ λήμης· ἐστὶ [] δέ·
 ψμι(θίου) ἧ α χαλκ(οῦ) κε(καυμένου) ἧ α

48 Di questo reperto, che deriva da acquisto ed è conservato all'Istituto Papirologico «G. Vitelli» di Firenze (PSI inv. 3051), non si conosce la provenienza (la notizia «Tebtynis?», comparsa in alcuni cataloghi e repertori che hanno registrato il papiro è peraltro priva di fondamento documentario). Il papiro è stato da me pubblicato nel 1995, e colgo questa occasione per rivedere alcune letture rispetto alla trascrizione apparsa nel fascicolo di *Omaggio* al Congresso di Papirologia di Berlino. Al r. 12 ἀνθρακος pap.; di seguito ritengo adesso preferibile la soluzione καὶ αὐτὰ rispetto ad un'eventuale λυπ[(*ed.pr.*), lettura peraltro possibile. Al r. 13 mi pare preferibile, dopo l'indicazione terapeutica, decifrare un ἐστὶ [] δέ (εχα[]δε *ed.pr.*) che introduce la composizione vera e propria (qualche traccia d'inchostro, non spiegabile a causa della lacuna soprastante, resta forse al disopra di δε). Le sezioni principali in cui il testo è ripartito sono evidenziate da segni obliqui a margine, destinati a guidare l'occhio del lettore agli *incipit* delle singole ricette (ἄλλο ii,5; ἄλλη iii,6; τὸ Ἀρτεμώνιον ii,9; τὸ θερμόμαγμα iii,1).

¹⁵ ζ(μύ)ρ(νης) Γ κρόκου Γ φλοιού Γ
 όπιου = κηκίδος Γ
 πεπέρεος — ς
 ιού Γ κόμ(μ)εος Γ
 μετ' οίνου Χείου || || ή Λεσβίου.

Il modo di scrivere è rozzo, ma corretto ed efficace, come si addice a quella figura di 'esperto' di cui abbiamo provato a delineare i connotati di estensore par excellence dei ricettari d'uso conservati dai papiri. I componenti della ricetta, segnalata nell'intercolunnio sinistro da un tratto diagonale di richiamo che ne evidenzia l'incipit, si presentano incolonnati, a volte a due a due per rigo; quelli più ricorrenti nelle ricette, e nel bagaglio lessicale del redattore (minerali del piombo, del rame, mirra), assumono la forma abbreviata per semplice sospensione nel rigo della finale (ψημι e ζμυρ)⁴⁹, o per sovrapposizione della lettera in troncamento di scrittura (χαλ^s); il sistema ponderale delle dosi è articolato in una serie sapiente di simboli per la dracma (⊂), la sua metà (Γ = 3 oboli), l'obolo (—) e la sua metà (ς), i 2 oboli (=). L'opzione tra le due qualità di vino (r. 19), di Chio o di Lesbo, che serviranno ad amalgamare i componenti minerali e vegetali è indicata, come diventa d'uso per gli eccipienti, senza specificazione quantitativa. L'istruzione finale è omessa. Questo genere di prontuario, riservato a rimedi oftalmici e collutori, offre un buon esempio di come sul finire dell'età tolemaica lo stile della ricetta formulata per la pratica esecuzione veniva ridotto ad una forma che realizza l'essenzialità del messaggio in una giustapposizione di componenti nominali⁵⁰, concentrati nell'ampia indicazione terapeutica consistente in parole tecniche che individuano alcune patologie oftalmiche serie associate in una sorta di climax: la lacrimazione con fluido leggero, le manifestazioni psoriche⁵¹, il carbonchio, le ulcerazioni settiche, ma prive di secrezione mucosa (= cisposità).

49 Si noti che, in una realizzazione grafica tarda della stesura di una ricetta medica (V sec. d.C.), l'abbreviazione del vocabolo «mirra» assume forma monogrammatica con *zeta* tagliato da *rho*: ζ(μύ)ρ(νης) = Ϝ (P.Acad. inv. 4,25, per cui vedi FOURNET 2004, 185-7, e la riproduzione in FOURNET 1994, Pl. I-II).

50 Laddove forme verbali sono espresse, nelle altre ricette del prontuario, si tratta di sintagmi prescrittivi svincolati dalla struttura sintattica e divenuti formulari, quali participio / imperativo (λεάννα [χρῶι ? iii,24 «dopo aver pestato [gli ingredienti], usa») o doppio imperativo (ἀνάπλασιν χρῶι ii,7-8; iii,5 «impasta e usa»), o infinito imperativo (καταχρίειν iii,14 «ungere»), o imperativo (χρῶι ii,4 «usa»). Nella formula con due forme imperative giustapposte l'imperativo pres. di 2a persona del verbo *chaomai* (χρῶι), scritto per esteso e con *iota* ascritto, e non abbreviato nel consueto monogramma dei testi di età romana (Ϟ) per cui vedi PSI X 1180 *passim* (cf. ANDORLINI 2004a, 81 n. 1), è avvertito ormai come asintattico, e si avvia ad assumere la funzione di sigla di chiusura, svincolata dal contesto. La sintassi è del tutto scomposta anche nell'istruzione finale contenuta nell'ultima colonna (iii,24: «avendo pestati secchi [i componenti] [fai] il *ceratum*», cioè un impiastro della consistenza compatta della cera), dove la giustapposizione di tre termini di forte impatto semantico (λεαίνειν, ξηρά, κηρωτή) è sufficiente a trasmettere l'istruzione d'uso, ellittica del verbo finale (che si sottintende in una forma come ποίησον).

51 Sintomi riconducibili al fenomeno della blefarite, cf. LUISELLI 2004, 52 n. 65.

Un altro suggestivo prodotto editoriale di livello medio-alto, confezionato in un'elegante scrittura libraria di 'stile severo' del II-III secolo d.C., esibisce il testo di una ricetta oftalmica compilata in uno stile sintetico ma esplicito, che recepisce gli stilemi grafico-espressivi del modello formulare (PSI Congr. XX 4) (vedi **Tav. 2e**).

La sintassi della prescrizione è schematica e consiste nella sequenza di blocchi espressivi graficamente strutturati nell'intestazione a termine unico, consistente nel nome del tipo di rimedio in evidenza al primo rigo (si tratta di «unguento oftalmico» denominato *περίχριστος* perché si spalma tutto intorno), seguita dalla destinazione terapeutica in un'unica frase (*π[ολλὰ] ἴστησι παραχρήμα* «blocca all'istante ogni secrezione», rr. 1-2), e dalla formula di composizione degli ingredienti incolonnati e affiancati dai rispettivi dosaggi (in dracme: ζ); l'istruzione d'uso è enfatizzata dalla coppia imperativa «usa» e «prendi» con inversione ricercata dell'ordo verborum rispetto all'uso (*χρῶ καὶ ἀναλαμβάνε*, rr. 9-10). Appariscenti, in accordo col modo di scrittura e la cura grafica esibiti nella pregevole copia, sono gli accorgimenti grafici e decorativi che scandiscono la fine della ricetta (due segni di *diple obelismene* a segnalare il vacat di r. 10 a fine frase, con *diple* semplificata del primo tratto della biforcazione) e la chiusa della prescrizione nell'ampio margine superstite sotto l'ultima formula imperativa del r. 10.

Tipologia e concentrazione di dispositivi materiali connotanti, che veicolano le competenze speciali del manuale tecnico-professionale di medicina, si accentuano – o si potrebbe dire si specializzano – in alcune fasi della tradizione in cui le collezioni di ricette sono prodotte e messe in circolazione attraverso manufatti confezionati in modo più artigianale e di qualità editoriale più bassa.

Nelle colonne superstite di un articolato ricettario della fine del I secolo d.C. (PSI X 1180)⁵², vergato da una mano di specie documentaria, personalissima e avvezza ad un modo di scrivere rapido, sommario e compendioso, è contenuta una stesura di excerpta di prescrizioni mediche miscelanee confezionate, senza alcun evidente ordine programmatico, in un rotolo papiraceo a colonne fitte e capienti, verosimilmente destinato a funzionare da strumento di consultazione per gli addetti ai lavori. La ricetta di un collirio chiamato «nero»⁵³, anch'esso a testata unica coincidente con un semplice attributo qualificante il colore assunto dal composto a base di minerali del rame, a preparazione ultimata⁵⁴, conservata nel fr. B, col. iii, rr. 4-10, appare vergata in una grafia d'uso molto sbrigativa ed offre questo testo:

(Collirio) nero. Contro le manifestazioni psoriche agli occhi. *Calamina* (carbonato di zinco) 10 dr., pepe 1 dr. 4 ob., oppio 1 dr. 3 ob., antimonio 10 dr., solfato di rame 4 ob. e 1/2, coppersa non cotta 1 dr. 1 ob. e 1/2, gomma arabica 5 dr., usa con acqua.

52 Riedito con nuovi frammenti da ANDORLINI 2004a (con Tavv. III-IV).

53 Cf. Aet. VII 115 ἄλλο μέλαν ὀξυδερκικόν, ποιεῖ πρὸς βεβρωμένους κανθοὺς.

54 Cf. Ps.-Gal. *Ther. ad Paphil.* = XIV 309,9-11 K. [...] χαλκῆτιν κεκαυμένη (αὕτη γὰρ καὶ τὸ μέλαν χρῶμα χαρίζεται τῷ φαρμάκῳ καθεῖτα ἐντέχνης).

μέλαν· πρ(ός) τοὺς ψωρόδ(εις)	
⁵ ὀφθαλμ(ούς). καδμ(ία)	◀ ι
πεπέρεος	◀ α F
ὀπίου ◀ α Γ στιμ(εος)	◀ ι
χαλκάνθ(ου) F ς μίκυος	
ὄμοϛ ◀ α — ς κόμμ(εος)	◀ ε
¹⁰ ὕδ(ωρ) χρ(ῶ)	

Lo stile della ricetta, priva di costrutti verbali espliciti, è concentrato in una fitta combinazione di tecnicismi grafici, ridotti a stilemi fissi che si ripetono da una versione all'altra (vedi **Tav. 2f**): si presentano abbreviati, con sospensione della lettera finale in troncamento, perché coincidono con le abbreviazioni familiari a chi possiede esperienza di testi analoghi, sia i termini tecnici delle patologie contemplate nella destinazione terapeutica (ψωρω^δ ὀφθαλμ^ι), sia quelli degli ingredienti caratterizzanti (καδμ^ι, στιμ^ι, χαλκάνθ^ο, κομμ^ι). Dopo il titolo μέλαν, ellittico persino del sostantivo che spieghi il genere di farmaco prescritto (si tratta di un collirio), l'indicazione terapeutica è introdotta dal monogramma costituito dalle lettere *pi* + *rho* sovrapposte nel πρ(ός) che introduce i nomi delle affezioni «contro» le quali agisce il rimedio⁵⁵. La chiusa è data ancora da due monogrammi da sciogliersi come ὕδ(ωρ) χρ(ῶ) («usa con acqua»)⁵⁶. I due vocaboli, che non mantengono alcun legame sintattico con quel che precede, né tra di loro, sono copiati in eisthesis, quasi centrati, nell'ultimo rigo che compone la ricetta. Ridotti a vere e proprie sigle, essi trasmettono il proprio valore semantico anche in forma visiva, quasi un sigillo distintivo del modo di scrittura della prescrizione.

Alcuni elementi connotanti lo stile della ricettazione, realizzati in un contesto espositivo più esplicito e in compresenza di accorgimenti grafici meno criptici, ritornano nella redazione di un ampio ricettario proveniente da Ossirinco compilato alla fine del I secolo d.C. (P.Oxy. VIII 1088)⁵⁷. Il modello della prescrizione di un collirio è offerto a col. I, rr. 1-5, dove è riportata una formula segnalata nell'intercolunnio sinistro da un breve tratto diagonale 'di attenzione' e graficamente modulata da una successione di rientranze sempre più accentuate (rr. 4, 7) (vedi **Tav. 2i**):

- 55 Il monogramma **πρ** è frequente nella titolatura delle ricette su papiro dense di indicatori tecnici realizzati con modalità grafica veloce e precisa (cf. GAZZA 1955, 104-5) (vedi **Tav. 2f**): cf. P.Tebt. Tait 43,12 (**Tav. 2h**) πρ(ός) χοιράδας (I-II d.C.), e, per esempi estesi alla casistica delle etichette di medicamento, vd. MPER N.S. XIII 9,2 πρ(ός) οιοήματα κτλ. (V d.C.); MPER N.S. XIII 16,1 πρ(ός) ρεῦμα ὀφθαλμῶν (-ρμων pap.) (VII d.C.).
- 56 Lo stesso gruppo asintattico è scritto per esteso ὕδωρ χρῶι in P.Tebt. II 273,vi,28 (*ed.pr.* e poi rr. 41, 48). Il nesso grafico ed espressivo ὕδωρ χρ(ῶ) si legge in P.Princ. III 155v (testo rivisto da YOUTIE 1976b, 123 = SB XIV 12086). La clausola ridotta ad ὕδωρ compare da sola, in allineamento rientrante rispetto al corpo della ricetta, alla fine della formula di P.Oxy. VIII 1088,i,13 (vedi la riproduzione in LONDON 2004, Tav. Va.).
- 57 Gli aspetti formali, grafici e d'impaginazione che caratterizzano questo ottimo esemplare di prontuario terapeutico, copiato sul *verso* del rotolo sono stati descritti da LONDON 2004.

Il collirio di colore giallo; contro le lacrimazioni, ulcerazioni, contusioni e ammacature: calamina (zinco) 4 dr., cerussa (carbonato di piombo) 8 dr., amido 4 dr., schisto lavato 4 dr., zafferano 1 dr., oppio 3 ob., gomma arabica 4 dr.; acqua.

τὸ μίλινον κολλ(ύριον)· πρὸς ῥεῦμα
καὶ ἑλκώματα καὶ πληγὰς
καὶ αἰμάλωπας·
καδμήας < δ ψιμιθιο(υ) < η
ἄμιλλου < δ λιθ(ου) χχι(ατου) πεπλ(υμένου) < α
κρόκο(υ) < α ὀπίου Γ κόμμε(ως) < δ
ὕδωρ

(a) Si presenta in forma abbreviata il titolo del genere di rimedio (κολλ⁻), mentre i termini di alcuni componenti hanno in sospensione la sola finale della desinenza, *hypsilon*, ridotta a un veloce tratto sopralineare (ψιμιθιο⁻, κροκο⁻).

(b) Una sequenza di scritture abbreviate particolarmente criptica è λιθ⁻ χχι πεπ^λ, dove l'attributo χχιατος (che connota un preparato assimilabile al silicato di magnesio, «schisto purificato») è reso nella forma monogrammatica composta da un *sigma* incrociato dal *chi* e tagliato da un lungo *iota*⁵⁸.

Questa breve campionatura illustra come l'accentuarsi di tecnicismi si osserva in coincidenza di una maggiore organizzazione e diffusione del genere testuale della ricettazione veicolata da copie d'uso di estratti terapeutici utili alle esigenze del medico nel suo esercizio professionale, e si stabilizza nella stesura della ricetta personalizzata, copiata su foglietti di papiro singoli per le richieste dei pazienti o la preparazione da parte del farmacista. Il modo essenziale e compendioso di fissare la griglia compositiva di una prescrizione medica corrisponde ad un modo grafico di redigerla sempre più semplificato, e nello stesso tempo codificato per mezzo di espedienti meccanici distintivi, uno dei quali è il 'titolo' della ricetta stessa che ne comunica immediatamente tipologia e destinazione: nell'intestazione della ricetta singola conservataci da MPER N.S. XIII 7 (IV d.C.), la ricetta per una «polvere dentifricia» si apre con il termine abbreviato ξηρ/ per ξηρ(ιον), ricorrente nella stessa realizzazione grafica, con *rho* tagliato in basso, anche in P.Mich. XVII 758 G,5 (IV d.C.), dove si riferisce ad un rimedio in polvere a base di zafferano (vedi **Tav. 2g, n**).

Un esemplare singolare del genere è conservato da un foglietto di papiro di dimensioni molto piccole (P.Princ. III 155r/v, II-III d.C., 3 x 6 cm), che riporta annotate su entrambi i lati due ricette per altrettanti colliri, un vero e proprio foglietto d'istruzioni dettagliate per l'uso del farmacista (un concreto esemplare degli ἀντιγράφια / γράφια che lo scrivente Chairas di P.Mert. I 12 racconta di aver ricevuto dal medico?). Un collirio di tipo «astringente» è intitolato στατικ (intendi στατικόν r,1), mentre la formula di quello definito «adatto per bambini» è copiata dall'altro lato del bigliettino e abbreviata παιδικ (intendi παιδικόν v,1)⁵⁹. Il sistema della chiusa di una ricetta sigla-

58 La stessa realizzazione è ottenuta in PSI X 1180 A,ii,33; iii,12; 39.

59 Cf. il testo rivisto da YOUTIE 1976b, 123.

ta da ὕδωρ χρ(ῶ) («usa con acqua» v,9), perfettamente alternativo ad οἶνου χρ(ῶ) del *recto* («usa col vino» r,7), dove il genitivo οἶνου mantiene però coerenza sintattica con la lista d'ingredienti che precede, appare ormai specializzato in un modulo formulare costante (vedi **Tav. 21-m**). Una mano esperta nella nomenclatura speciale adoperata e capace di combinare stilemi grafici in dimensioni così ridotte ha condensato le informazioni in uno spazio materiale davvero esiguo, condizionando la comprensione delle peculiarità della ricetta ed offrendo un bell'esempio di domestichezza col 'gergo' degli addetti ai lavori. La difficoltà meccanica di decifrazione dei segni, serrati e corsivi, è accresciuta dalla concentrazione di termini tecnici, abbreviazioni (titolo e destinazione terapeutica) e simboli che potevano risultare comprensibili solo agli esperti nella fruizione di testi dello stesso genere e compilati secondo strutture formulari parallele.

Quanto abbiamo appena visto è una felice esemplificazione, a mio parere, di quella nozione di un 'gergo' grafico ed espressivo – una commistione di termini e segni speciali – che connota il funzionamento del testo scritto della ricetta medica antica; quando il contenuto si traduce in una scrittura densa di tecnicismi e spesso oscura al lettore comune diventa necessariamente strumento di comunicazione interna ad una corporazione, i professionisti dell'arte medica, pochi esperti che ne possiedono i codici di decifrazione. Una chiusura, questa, non priva di rischi e di controindicazioni, e di inevitabili conseguenze nella complicata vicenda della trasmissione testuale di scritture criptiche tanto insidiose. Non tutti i professionisti, infatti, si mostrarono abbastanza esperti e scrupolosi da utilizzare, trasmettere e copiare le ricette nel rispetto del testo di partenza.

D'altra parte dei rischi delle oscurità di questo modo di esprimersi e modo di scrivere, insite nel genere e nella forma stesse del testo d'uso, non sono consapevoli solo gli interpreti moderni alle prese col travagliato compito di editori. Il problema della conservazione e della trasmissione dei testi di lavoro, fin dall'origine così instabili, soggetti a facili alterazioni o fraintendimenti, fu argomento di riflessioni costanti e severe da parte del medico Galeno. Due passaggi notevoli, in particolare, richiamano la nostra attenzione su alcuni aspetti cruciali.

(a) I problemi di trasmissione del testo della ricetta rispetto all'originale si accentuano in presenza di 'varianti intenzionali' (*Antid.* I 5 = XIV 31,9-16 K.)⁶⁰:

ἐπεὶ δ' ἔνια κακῶς εἰς γεγραμμένα, τινῶν μὲν ἐν τῷ τοῖς αἰτήσασι δίδοναι τὰς γραφὰς ἔκοντι ψευδομένων, ἐνίων δὲ καὶ διαστρεφόντων ἢ παρά τινων ἔλαβον ἀντίγραφα. τὰ δὲ δὴ βιβλία τὰ κατὰ τὰς βιβλιοθήκας ἀποκείμενα, τὰ τῶν ἀριθμῶν ἔχοντα σημεῖα, ῥαδίως διαστρέφεται, τὸ μὲν πέντε ποιοῦντων ἑννέα, καθάπερ καὶ τὸ ο, τὸ δὲ γ, προσθέσει μιᾶς γραμμῆς, ὥσπερ γε καὶ ἀφαιρέσει μιᾶς ἑτέρας.

Alcune prescrizioni sono trascritte male, perché alcuni intenzionalmente le alterano nel dare le ricette a quanti le hanno domandate, mentre altri si discostano

60 Cf. VON STADEN 1997, 67, e 1998, 83.

dalle copie che hanno ricevuto; ed infatti, i libri depositati nelle biblioteche – quelli contenenti i simboli per le cifre dei dosaggi – sono facilmente contraffatti, rendendo un 5 come un 9, come anche il 70 e il 13, mediante l'aggiunta o la sottrazione di una singola lettera.

(b) I meccanismi di utilizzo di quegli indicatori formali che abbiamo visto realizzati nella compendiosa scrittura delle ricette dei papiri sono insidiosi, e la loro alterazione per difetti di decifrazione e di copia rischia di modificare di conseguenza le potenzialità del farmaco e gli effetti concreti di somministrazione al paziente (Gal. *Comp.med. gen.* IV 7 = XIII 726,5-17 K.):

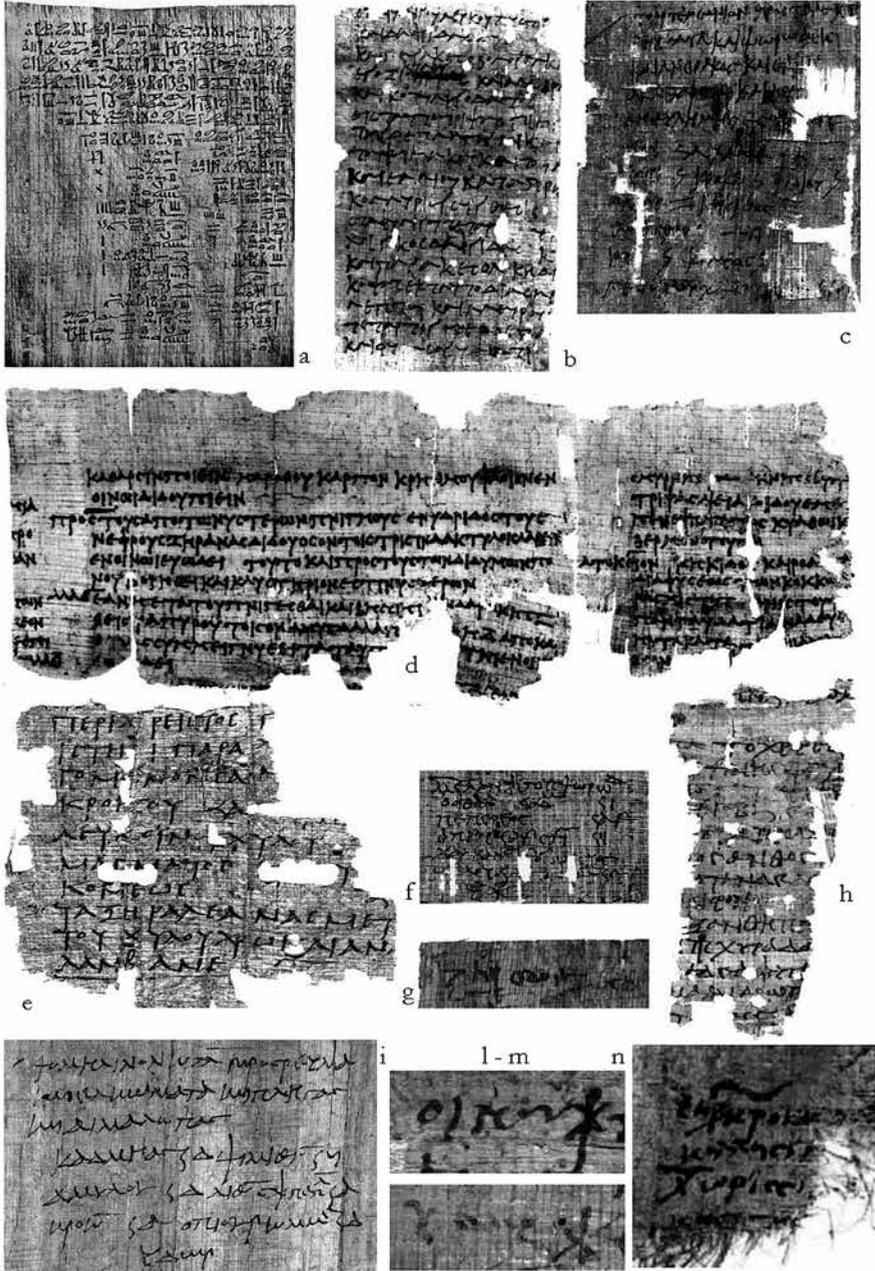
πρὸς μὲν τὰ ἄγαν πεπαλαιωμένα καὶ τυλώδη χρήρη ταύτη. λεπίδος μέρος α'. ἰοῦ κατὰ τινὰ μὲν τῶν ἀντιγράφων ἀπεστιγμένον τὸ δ'. γέγραπται· κατὰ τινὰ δὲ γραμμῆν ἄνωθεν ἔχον μακρὰν, ὥστε ἦτοι μέρη δ'. σημαίνειν ἢ τοῦ ἐνὸς τὸ δ'. οὕτως δὲ καὶ κατὰ τὰ προειρημένα συγγράμματα διαφερόντως εὔρον αὐτὸ γεγραμμένον, ὥστε καὶ κατὰ τοῦτο χρεία τῆς προκειμένης πραγματείας ἐστίν, ὅπως ἂν τις ἐπίσταιται διαγιγνώσκειν τῶν φαρμάκων τὰς διαφοράς. μόνος γὰρ οὗτος αὐτοῖς κατὰ τρόπον χρήσασθαι. τοῦτο γοῦν αὐτὸ τὸ προκειμένον φάρμακον, ἐὰν μὲν τετραπλάσιον λάβῃ τὸν ἰόν, ἱκανῶς ἔσται δριμύ. τέταρτον δὲ μέρος ἰοῦ βαλὼν τις ὡς πρὸς ἓν μέρος τῆς λεπίδος ἔξει μέτριον φάρμακον

Contro le affezioni invecchiate e callose userai questa composizione: di *squama aeris* (fiore di rame) 1 dose; di *aerugo* (verderame) in alcuni esemplari il numero 4 è segnato da apice (punto?) in alto; in altri la cifra ha sopra un segno di lunga (come se fosse «4 dosi», oppure «1/4 di una dose»). Allo stesso modo, negli esemplari di cui sopra, ho trovato il simbolo espresso diversamente; perciò anche da questo scaturisce l'utilità della suddetta disciplina affinché uno sia in grado di decodificare le differenze tra i rimedi. Solo costui infatti saprà somministrarli come si conviene. Questo stesso rimedio che ho descritto prima, se include «4 dosi» di *aerugo*, risulterà oltremodo pungente (aggressivo); ma se uno prenderà 1/4 di *aerugo* come per la *squama aeris* (fiore di rame) otterrà un rimedio moderato.

In sostanza Galeno rielabora con consapevolezza critica l'imbarazzo esternato dallo scrivente Chairas nella lettera in cui chiede chiarimenti e integrazioni alle ricette che già possiede (supra, P.Mert. I 12).

Un sospetto così antico e concretamente motivato di inattendibilità, che pesò fin dalle origini sulla formazione di un sapere medico tecnico-terapeutico-farmacologico, ha certo contribuito a marginalizzare tra i generi paraletterari negletti gli scritti di carattere strumentale che la tradizione ci ha trasmesso, e con essi quei modesti ma preziosi prodotti librari dei papiri che, a vari livelli di affidabilità e di prestigio editoriale, li hanno conservati fino a noi.

Tavola 2



Ricette mediche nei papiri: analisi di ingredienti*

3

La documentazione papiracea relativa agli scritti di materia medica consta di un considerevole numero di frammenti 'anonimi', di ardua interpretazione, tanto spesso dovuta a quello stato di insufficiente presentazione in cui la maggior parte dei testi ci risulta tuttora accessibile. Il tentativo di sottrarre alcuni di questi scritti all'ambiguità dei casi di contenuto incerto, o non identificato per settori, e di inserirli in una cornice storico-culturale di volta in volta più adeguata, costituisce dunque la sola sfida alla loro 'anonimità'. Mi sembra pertanto indispensabile ripartire dal testo e indagare sulla natura e sull'impiego di alcuni componenti di ricette, al fine di cogliere con la massima aderenza possibile il senso e la portata di quelle nozioni di vera tecnica medica che la prassi espositiva dei ricettari affida alla forma scritta talvolta con ermetica sinteticità.

σμύρνα / ζμ P¹
*Balsamodendron, Commiphora Myrrha, mirra*²

Il prodotto è attestato, con riferimento al suo impiego farmaceutico, nei seguenti papiri:

* [= ANDORLINI 1981a, 61-76 (NdC)]. Per le dosi dei prodotti medicinali in uso conservo, di regola, i simboli e le abbreviazioni, o soluzioni di abbreviazioni, così come compaiono indicati nelle *editiones principes* dei papiri. Simboli e abbreviazioni andranno così intesi:

—	ὀβολός	◀	δραχμή
=	2 ὀβολοί	γρ	γράμμα
Γ	3 ὀβολοί (1/2 δραχμή)	μν	μῶ
F	4 ὀβολοί	μν	μυριάς
Λ	δραχμή	Γο	οὐγκία

Per il valore da attribuire alle misure qui impiegate, si veda la tabella curata da SPENCER 1953, lxxv-lxxvi.

1 Nei papiri è scritto quasi regolarmente ζμ-. Per il fenomeno dell'alternanza σμ/ζμ nella grafia dei papiri, vedi GIGNAC 1976, 121.

2 Per la classificazione botanica (fam. *Burseraceae*), vedi IMBESI 1964, 205. Bibliografia: SUDHOFF 1909, 48 ss.; STEIER 1933; GAZZA 1956, 97; MILLER 1969, 106 ss.; per riferimenti bibliografici più dettagliati cf. LAUFFER 1971, 36, 104-6.

- III a.C.: SB VIII 9860 (c),8 $\epsilon\mu\acute{o}\rho\eta\gamma\iota\varsigma$; (d),14 $[\epsilon\mu] \acute{o}\rho\eta\gamma\iota\varsigma$ $\delta\rho\alpha\chi\mu\acute{\iota}\eta\gamma\iota\varsigma$ $\mu\acute{\iota}\lambda\alpha\gamma$; (e),9 $\epsilon\mu\acute{o}\rho\eta\gamma\iota\varsigma$ $\acute{o}\beta\omega\lambda\acute{o}\varsigma$ ³
- III/II a.C.: P.Ryl. III 531,21 $\epsilon\mu\acute{o}\rho\eta\gamma\iota\varsigma$ — ; 46 $\epsilon\mu\acute{o}\rho\eta\gamma\iota\varsigma$ ⁴
- I a.C.: PSI Congr. XXI 3v,ii,2 $\zeta\mu\acute{o}\rho\eta\gamma\iota\varsigma$ ζ α ; 15 $\zeta\mu\acute{o}\rho$ ($\nu\eta\gamma\iota\varsigma$) Γ ; iii,8 $\zeta\mu\acute{o}$ [$\rho\eta\gamma\iota\varsigma$
- I d.C.: P.Oxy. VIII 1088,39 $\zeta\mu\acute{o}\rho\eta\gamma\iota\varsigma$ (c) ($\acute{o}\beta\omega\lambda\acute{o}\varsigma$); 57 $\zeta\mu\acute{o}\rho\eta\gamma\iota\varsigma$ (c) ($\delta\rho\alpha\chi\mu\acute{\iota}\alpha\iota$) ι
- II d.C.: P.Lund I 6 (9),2] $\zeta\mu\acute{o}\rho\eta\gamma$ [
- II d.C.: P.Oxy. II 234,33 $\epsilon\mu\acute{o}\rho\eta\gamma\iota\varsigma$
- II d.C.: P.Ross.Georg. V 52,1-2 $\zeta\mu\acute{o}$] $\rho\eta\gamma\iota\varsigma$ \leftarrow β ; 5 $\zeta\mu\acute{o}\rho\eta\gamma\iota\varsigma$ \leftarrow β
- II d.C.: P.Ryl. I 29b, verso (inedito), 4 $\zeta\mu\acute{o}\rho$] $\nu\eta\gamma\iota\varsigma$ \leftarrow β
- II d.C.: PSI X 1180,77 $\zeta\mu\acute{o}\rho\eta\gamma\iota\varsigma$ \mathbf{F} ; 84 $\zeta\mu\acute{o}\rho$ [$\nu\eta\gamma\iota\varsigma$] \leftarrow α
- II d.C.: P.Strasb. inv. Gr. 90r⁵, i,B $\zeta\mu\acute{o}$ [ρ] $\nu\eta\gamma\iota\varsigma$; i,C, $\zeta\mu\acute{o}\rho\eta\gamma\iota\varsigma$
- II/III d.C.: O.Bodl. II 2182,6 $\zeta\mu$ [$\acute{o}\rho$ ($\nu\eta\gamma\iota\varsigma$) ($\delta\rho.$)] δ ⁶
- II/III d.C.: P.Princ. III R, 4 $\zeta\mu\acute{o}\rho\eta\gamma\iota\varsigma$ ($\delta\rho.$) β =⁷
- II/III d.C.: P.Tebt. II 273, 18 $\zeta\mu\acute{o}$ (ρ) $\nu\eta\gamma\iota\varsigma$ ($\delta\rho.$) α ; 25 $\zeta\mu\acute{o}\rho\eta\gamma\iota\varsigma$ ($\acute{o}\beta\omega\lambda\acute{o}\varsigma$); 39 $\zeta\mu\acute{o}\rho$ -
 $\nu\eta\gamma\iota\varsigma$ [; 46 $\zeta\mu\acute{o}\rho\eta\gamma\iota\varsigma$ [
- [III d.C.: P.Ross.Georg. V 57,ii,15]⁸
- III d.C.: PSI Om. 12,13 $\zeta\mu\acute{o}\rho\eta\gamma\iota\varsigma$ $\overline{\mu\acute{\nu}}$ β [
- Byz.: P.Michael. 36 (a), 8 $\zeta\acute{\mu}\rho\eta\gamma\iota\varsigma$ $\gamma\rho$ ς $\mu^{\alpha}\epsilon$; (b),13 $\zeta\mu\acute{o}$ (ρ) $\nu\eta\gamma\iota\varsigma$ $\Gamma\omicron$ $\alpha\acute{\iota}$ $\mu^{\alpha}\epsilon$
- V/VI d.C.: SB XIV 11964,5 $\zeta\mu\acute{o}\rho$ ($\nu\eta\gamma\iota\varsigma$) ($\delta\rho.$) δ ⁹; 16 $\zeta\mu\acute{o}\rho$ ($\nu\eta\gamma\iota\varsigma$) ($\delta\rho.$) δ ; 25 $\zeta\mu\acute{o}\rho$ ($\nu\eta\gamma\iota\varsigma$) ($\delta\rho.$) γ
- VI d.C.?: P.Cair.Masp. II 67141,ii,22 $\zeta\mu$ (\acute{o}) ρ ($\nu\eta\gamma\iota\varsigma$)¹⁰

La mirra, una gommoresina comprendente varie specie di *Commiphora*, trasuda da un albero simile all'acacia egiziana, o per incisione, o spontaneamente: era questo prodotto, il migliore, quello che gli antichi chiamavano $\epsilon\mu\acute{o}\rho\eta\gamma\iota\varsigma$ $\tau\alpha\kappa\tau\acute{\eta}$ ¹¹. Il suo *habi-*

3 Cf. ANDORLINI 1981a, 34.

4 Cf. ANDORLINI 1981a, 34.

5 [Cf. ANDORLINI 1996, qui *infra*, capitolo 26 (NdC)]

6 Così secondo la riedizione di YOUTIE 1977a, 39.

7 Riedito da YOUTIE 1976b, 121 ss.

8 L'attestazione, riportata da GAZZA 1956, 97, si basa sull'integrazione congetturale $\zeta\mu\acute{o}\rho$ [$\nu\eta\gamma\iota\varsigma$ ed è probabilmente da eliminare. Incerta è infatti anche la decifrazione delle lettere non integrate: possibile anche . $\omega\rho$. per $\acute{\upsilon}\delta\omega\rho$.

9 Editto da YOUTIE L. 1975.

10 Cf. BL I 108.

11 Era forse la più pura, se questo dobbiamo credere che fosse il concetto che la comune opinione aveva della rinomata mirra $\tau\alpha\kappa\tau\acute{\eta}$, in forza di un passo di Plin. *NH* XII 68: *sudant autem sponte prius quam incidantur stacte dicta, cui nulla praefertur*. Per quanto con lo stesso vocabolo si intendesse una qualità precisa di mirra, piuttosto grassa, quella adatta a produrre un estratto oleoso particolare. Il passaggio di significato – che a quanto pare si opera per fraintendimento di un luogo di Thphr. *Odor.* 29 – è evidente in Dsc. I 60 (I, p. 55, 12-13 Wellmann): $\tau\alpha\kappa\tau\acute{\eta}$ $\delta\epsilon$ $\kappa\alpha\lambda\epsilon\acute{\iota}\tau\alpha\iota$ $\tau\eta\varsigma$ $\pi\rho\omicron\varsigma\acute{\alpha}\phi\alpha\tau\omicron\upsilon$ $\epsilon\mu\acute{o}\rho\eta\gamma\iota\varsigma$ $\tau\acute{o}$ $\lambda\iota\pi\alpha\rho\acute{o}\nu$, [...] $\epsilon\acute{\upsilon}\acute{o}\delta\eta\varsigma$ $\delta\epsilon$ $\lambda\iota\alpha\upsilon$ $\kappa\alpha\iota$ $\pi\omicron\lambda\upsilon\tau\epsilon\lambda\epsilon\varsigma$ $\acute{\epsilon}\sigma\tau\iota$ [...] $\omicron\acute{\upsilon}\kappa\alpha$ $\mu\acute{o}\rho\eta\gamma\iota\varsigma$ $\tau\acute{o}$ $\kappa\alpha\lambda\acute{o}\upsilon\mu\epsilon\nu\omicron\nu$ $\tau\alpha\kappa\tau\acute{\eta}$.

tat naturale comprende l’Africa Orientale – Somalia – e l’Arabia. Cresceva anche in Arabia infatti, come apprendiamo da Dioscoride, I 64 (I, p. 57,7 Wellmann)¹², ma in realtà la vera patria della mirra era l’Africa e precisamente quel territorio della costa somala nel quale viene oggi identificato il leggendario e suggestivo paese di Punt¹³: di qui si esportava la spezia più pregiata, la Trogoditica¹⁴. Quindi indirizzati sulle vie commerciali, secondo itinerari prestabiliti, la mirra, l’incenso e le altre spezie giungevano in Egitto attraverso le grandi strade carovaniere. La via di terra più famosa e più battuta conduceva la mirra – anche quando proveniva dai porti somali – attraverso l’Arabia a Leuke Kome e poi da Petra a Gaza, punto di arrivo della cosiddetta ‘Via dell’incenso’¹⁵. Altrimenti, quando le spezie non passavano in Egitto direttamente dai porti somali, seguivano l’*iter* che da Leuke Kome, attraverso il porto di Myos Hormos, inoltrava i prodotti al centro di Koptos; convogliati per via fluviale raggiungevano la loro destinazione, quella destinazione che non si conosce per i prodotti registrati in PSI Congr. XI 12 (III sec. d.C.) e che passarono per la via carovaniera di Koptos.

Uno degli scopi primari di tanto frequenti e preziose importazioni era l’utilizzazione degli ἀρώματα nella cosmesi per la composizione di unguenti e profumi di storico e millenario pregio¹⁶. Quanto al suo impiego nel settore medico-farmacologico, la mirra vanta un vasto campo di azione terapeutica¹⁷. Fondamentale è l’impiego in preparati di applicazione locale.

a) Figura regolarmente tra i mezzi idonei alla terapia delle oftalmie¹⁸: parzialmente solubile in acqua (gomma), la mirra è costituente base dei colliri semplici (con

12 Le altre fonti fondamentali cui far riferimento sono Thphr. *HP* IV 4,14; IX 4,3; 7,8 e Plin. *NH* XII 66-7.

13 Per l’argomento vedi MILLER 1969, 106-7.

14 Del commercio d’importazione di ἀρώματα e delle norme doganali cui essi erano soggetti, sappiamo fin dall’epoca tolemaica; la questione in generale è affrontata da PRÉAUX 1939, 353 ss., e da HEICHELHEIM 1933, 147-99. Una circolare che fissava il prezzo della mirra ci è nota, sempre per l’età tolemaica, da P.Tebt. I 35 (111 a.C.) = Sel.Pap. II 223. Da PSI VI 628 + P.Cair.Zen. I 59009 inoltre (cf. P.Cair.Zen. IV, *Add. et Corr.* e BL II 40 e VI 27), apprendiamo che un funzionario preciso al servizio di Zenone e con la qualifica di ὁ ἐπὶ τῆς λιβανωτικῆς, era preposto al commercio degli ἀρώματα e proprio dal centro di smistamento di Gaza provvedeva all’ingresso in Egitto di incenso del paese dei Minei e di mirra, insieme alle altre spezie: a proposito di questo testo vedi WILCKEN 1927b, 227 ss.

15 Gli itinerari fissi, quelli alternativi e l’intersecarsi delle rotte e degli interessi commerciali si possono seguire sulla carta in MILLER 1969, 140 cart. 5 e 145 cart. 6. Per l’argomento si veda inoltre ROSTOVITZEFF 1971.

16 Cf. LUCAS 1962, 92 e FORBES 1965, 22-35. Per la mirra e la cosmesi nell’antico Egitto, cf. GARRETO 1955, 217.

17 È droga a base di olii essenziali, ricca di sostanze attive fisiologicamente; l’utilità delle droghe a base di essenze, considerate le proprietà varie e spesso marcate che posseggono, è ancora valorizzata in farmacognosia: cf. PARIS – MOYSE 1971, 196.

18 Risulta tra i primi mezzi impiegati in Egitto contro le affezioni oculari, cf. EBBELL 1937, 68-70, mentre rientra nelle tecniche terapeutiche adottate nel *Corpus Hippocraticum*, cf. DIERBACH 1824, 224. Per la frequenza con cui ricorre quale componente di colliri, vedi NIELSEN 1974, 22-3.

acqua come conducente base) e di consistenza collosa, ai quali trasferisce le sue proprietà astringenti, emollienti ed essiccanti (in sintonia con Gal. *Comp.med.loc.* IV 3 = XII 712-4 K.). Nei papiri è menzionata nel corso di uno *στακ(τόν)* (sc. κολλύριον), in O.Bodl. II 2182: figura nei *πλάρια*, in P.Mich. inv. 482, in *ἀχάριστα*, in P.Princ. III 155r, in un collirio *πρὸς τὰ βραχ(έα) βλέφαρα*¹⁹ descritto in P.Tebt. II 273 e ancora tra i rimedi oftalmici rientra in PSI X 1180.

b) Come cicatrizzante ed emolliente agisce localmente sulla pelle: contro la vitiligine, in P.Ross.Georg. V 52,2 *πρὸς ἀλφὸν λευκὸν ἐπὶ σὼ|ματι κυύρηνης* | β | [...], insieme ad altri astringenti tipici; contro le ulcerazioni della bocca (?) agisce in P.Ryl. III 531,46.

c) Combinata con l'allume di rocca, origina un preparato lenitivo adatto alle instillazioni auricolari, in P.Oxy. II 234,33 *[ἄλλ]ο· κυύρηναν καὶ | [ctu]πηρίαν ἴσα τρί- | [ψαc], ἔνθεc* (sc. ἔνθετον εἰς τ[ὸ] | οὖς πρὸς πόνουc).

d) Per la sua potenzialità antisettica e battericida agisce contro gli attacchi di febbre violenta, in P.Oxy. VIII 1088,38 *πρὸς τοὺς τεταρταίους*.

e) Usata in medicamenti interni, la troviamo in pozioni efficaci a beneficio dei malati di fegato ancora in P.Oxy. VIII 1088,56 *ἄλλο* (sc. πότμα) *ἐνεργὲc ικαωῶc* (sc. πρὸς ἥπατικὸύc).

καδμία (sc. γῆ)
cadmia, ossido di zinco²⁰

Il prodotto è attestato, con riferimento al suo impiego farmaceutico, nei seguenti papiri:

- I a.C.: PSI Congr. XXI 3v,ii,5 *καδμή[ac z]δ*; iii,7 *καδμέας πεπλυμέ[νηc]*
- I d.C.: P.Oxy. VIII 1088,4 *καδμήac* (δραχμαί) δ
- II d.C.: P.Aberd. 10,131 *ἐπουλω]τική διὰ καδμείαc*²¹
- II d.C.: P.Ryl. I 29a,2 *καδμίαc* |; 29b,18: *καδμε[ίac*
- II d.C.: PSI X 1180,72 *καδμίαc ὀτρακ(ίτιδος)* | δ; 81 *καδμίαc* | η; 93 *καδμ(ίac)* | ι; 104 *κ[α]δμ(ίac)* | ζ.
- II d.C.: P.Strasb. inv. G 90r²², i (b),3-4 *καδμεί[|ac; 10] καδμείac ἀνὰ* | γ; ii,7 *κ]αδμείac* | ιβ
- II/III d.C.: O.Bodl. II 2182,2 *καδμείαc*(c) (δρ.) ιβ

19 Per l'interpretazione di questa 'testata', cf. YOUTIE L. 1975, 560 n. 1.

20 Bibliografia: SCHELLER 1906, 611; BLÜMNER 1910; TILL 1951, 59-60, n. 42; FORBES 1971, 267-86 + fig. 44; GOLTZ 1972, 130 ss.; NIELSEN 1974, 32 ss.; per le attestazioni nelle ricette dei papiri, vedi GAZZA 1956, 102; PRÉAUX 1956, 140.

21 Cf. ANDORLINI 1981a, 41.

22 [Cf. ANDORLINI 1996, qui *infra*, capitolo 26 (NdC)]

- II/III d.C.: P.Princ. III 155r,3 καθμία (δρ.) ζ-η²³
- II/III d.C.: P.Tebt. II 273,15 κατμήας (δρ.) α; 24 κατμία (δρ.) β
- III d.C.: P.Grenf. I 52,2 καθμία ς η; 12 καθμία ς η
- III d.C.: P.Ross.Georg. V 57v,i,12 καθμει]ας ς ις; ii,5 καθμείας [; ii,14 καθμεία[ς
- IV d.C.?: O.Bodl. II 2184,2-3 κα[δ][μει]α(ς); 9-10 καθμία (δρ.) η; 21 καθμία (δρ.) ις
- IV d.C.: O.Bodl. II 2188,12 κ]αδμία
- V/VI d.C.: SB XIV 11964,1 κατμία (δρ.) κδ²⁴; 13 καθμία (δρ.)η; 21 καθμία (δρ.) ις
- VI d.C.?: P.Cair.Masp. II 67141r,ii,22²⁵ καδ ς . . (?)

Il prodotto artificiale che gli antichi Greci chiamarono καθμία e i latini *cadmia*²⁶ era già presente alle cognizioni farmacologiche d'epoca faraonica, se con la καθμία va identificato l'egiziano *htm*, una droga minerale che accanto a quella più tipica, il *msdmt* (lat. *stibium*)²⁷, figura in alcuni preparati oftalmici del Papiro Ebers: la proposta di riconoscere, nel prodotto egiziano, l'ossido di zinco tanto apprezzato dai farmacologi greci, è nella traduzione di EBBELL 1937, capp. LIX, LXI²⁸.

Come spesso accade quando, attraverso i procedimenti descritti nelle fonti disponibili, si cerca di risalire alla natura chimica del preparato in uso, anche questa volta si intuisce un equivoco nell'impiego della terminologia relativa: le fonti classiche designano con lo stesso vocabolo, *cadmea*, ovvero καθμία²⁹, sia il minerale grezzo³⁰, costituito da miscele di solfuri di rame, zinco e altri metalli presenti in concentrazione minore, sia il composto artificiale che si otteneva come prodotto secondario dalla lavorazione del grezzo e che doveva risultare probabilmente un ossido di zinco³¹. In sostanza, quella polvere di ossido di zinco tanto valorizzata dagli antichi far-

23 YOUTIE 1976b, 121 ss.

24 YOUTIE L. 1975, 555 ss.

25 L'espressione è così restituita, seppure dubitativamente, nell'*ed.pr.* κ ς α καδ ς per κ(αι) α καδ(-μείας). Un'altra possibilità mi pare κ(αι) ἀκακίας.

26 Plin. *NH* XXXIV,100-5. La questione etimologica è di estrema incertezza; è solo una supposizione (cf. il parere di H. Frisk, in GOLTZ 1972, 131 n. 119), quella di pensare la parola καθμία un derivato da Κάδμος, l'eroe fondatore di Tebe, in quanto ricavata dalle mine estratte appunto presso Tebe; in questo caso sarebbe da mettere in relazione con la Κάδμου τέχνη che dalla Fenicia passò in Grecia. Questa possibilità etimologica accoglie CHANTRAINE, DELG, 478 *s.v.* Κάδμος.

27 Per questa identificazione, però, vedi *infra*.

28 La stessa opinione è ripresa in VON DEINES - GRAPOW 1959, 384 *s.v.* *htm*. Del resto, a giudicare dall'assonanza, l'egiziano *htm* potrebbe esser passato nel greco καθμ-.

29 Allo stato naturale si presenta terrosa, impura e di colore giallo-bruno: di qui la spiegazione καθμία, *sc.* γή.

30 Poteva trattarsi di tetraedrite o calcopirite, o di una miscela delle due, cf. GOLTZ 1972, 130 n. 11.

31 Forse consapevole della confusione esistente tra le opinioni comuni, Dioscoride fornisce quasi delle prove per distinguere il minerale in natura dal derivato artificiale: nel passo dedicato alla

macologi, e in particolare dagli oculisti, era il punto di arrivo di almeno due fasi di raffinamento. Il primo processo, ossia quello di sublimazione dello zinco dalla materia grezza e impura, lo separava dalle scorie degli altri metalli coi quali è reperibile in natura³². Più precisamente, per arrivare alla καδμεία si partiva dal minerale del rame: questo veniva riscaldato a temperatura elevata (il tutto si effettuava in apposite fornaci), sufficiente a fluidificare il rame e a liberare e dissolvere nell'atmosfera sovrastante il crogiolo le parti di zinco. La qualità di minerale di partenza migliore per ottenere il risultato desiderato era quella di Cipro: arrostando il minerale, lo zinco presente sublima e va a condensarsi sulle pareti o sul soffitto della fornace³³: una volta depositatosi, lo si può prelevare dopo il raffreddamento. Un simile procedimento sprigiona composti di diversa natura: essi si identificano con le qualità che Dioscoride sapeva distinguere a seconda della purezza, della colorazione, della densità³⁴. Due di questi derivati erano altrettanto apprezzati in farmacologia: il tipo πομφόλυξ, brillante e di aspetto bianco, forse constava di ossido di zinco puro³⁵, mentre la scoria, quella più o meno contaminata o polverosa, va a costituire il cosiddetto σποδός.

L'ambito in cui il vocabolo risulta testimoniato è estremamente tecnico e limitato, sia nella letteratura che nei papiri³⁶. Anzi, proprio il quadro delle attestazioni del vocabolo καδμεία secondo la documentazione papiracea³⁷, mentre contribuisce ad arricchire e a caratterizzare la storia del prodotto, ne garantisce la diffusione e la validità nel tempo. Allo stato attuale della documentazione, quella di PSI Congr.

trattazione specifica (Dsc. V 74 = III p. 39,6-16 Wellmann), l'autore nota che la vera e propria καδμεία è più delicata al gusto, si presta ad essere masticata e sopporta il trattamento con aceto e l'essiccamento al sole.

- 32 In particolare, i giacimenti dai quali si prelevava il minerale per ricavarne i composti dello zinco erano ricchi di rame e di piombo. Infatti in Egitto non esistono depositi di zinco allo stato naturale, ma si può supporre che si attingesse o al giacimento di piombo minerale a Gebel Rosas, o al più importante giacimento di rame scoperto in Egitto, quello di Gebel Abu Hamamid: un minerale misto di rame e di zinco risulta reperibile in uno strato in profondità di questo giacimento. Per i rilevamenti della zona, vedi LUCAS 1962, 205-6 e 223 sgg. Per il dislocamento delle zone metallifere cf. FORBES 1971, 268-9, fig. 44.
- 33 Questa è la sostanza, mi pare, di quanto spiega Dsc. V 74,3 (III p. 38,15-16 Wellmann): γεννάται δὲ ἡ καδμεία ἐκ τοῦ χαλκοῦ καμινευομένου, προσιζανούσης τῆς ληνύου τοῖς τοίχοις τῶν καμίνων καὶ τῆ κορυφῆ.
- 34 Dsc. V 74 (III p. 37,111 ss. Wellmann) riconosce le seguenti specialità: ἀρίστη μὲν ἐστὶν ἡ Κυπρία, seguono βοτρῦτις, [...] ὄνυχιτις, [...] ὄστρακίτις (confermata da PSI X 1180,72) e la πλακωτή.
- 35 A giudicare dal modo in cui si ottiene, sembra il risultato più raffinato; Dioscoride ne tratta di seguito, in un capitoletto apposito, V 75 (III pp. 40-1 Wellmann): πομφόλυξ σποδίου εἰδικῶς διαφέρει *ibid.* (III p. 41,3 ss. Wellmann) γίνεται δὲ ἡ λευκὴ πομφόλυξ, ὅταν ἐν τῇ κατεργασίᾳ καὶ τελειώσει τοῦ χαλκοῦ πυκνότερον οἱ ἀπὸ τῶν χαλκουργείων συνεμπάσσῃσι λελεασμένην καδμείαν, βελτιοῦν αὐτὴν βουλόμενοι.
- 36 In materia chimica, vedi P.Leid. X *passim*.
- 37 Ha un ruolo preminente nelle formule per ricette mediche: ne fanno fede i repertori specifici consultati, cf. PREISIGKE, WB, *s.v.* e aggiornamenti.

XXI 3v risulta la più antica testimonianza (I sec. a.C.) della parola *καδμεία*³⁸. In virtù delle spiccate qualità astringenti, detergenti e rigeneratrici delle ulcerazioni settiche, vanta un campo di azione esclusivo³⁹; rientra di preferenza nei colliri o pomate oftalmiche, *χρησιμεύει δὲ πρὸς μὲν τὰ ὀφθαλμικὰ φάρμακα [...] καὶ ξηρὰ κατουλοῦν δυνάμενα φάρμακα*, in Dsc. V 74 (III pp. 38,7-8 Wellmann)⁴⁰.

Inoltre, ancora i papiri alludono a quell'ulteriore processo di raffinamento cui la *καδμεία* veniva sottoposta dopo la prima fase di elaborazione sopra descritta. Se trattata con acqua, si purifica dalle scorie e acquisisce in raffinatezza, mentre perde in mordacità, requisito essenziale quest'ultimo, per entrare a far parte di delicati preparati oftalmici: *τελεώτατα μὲν οὖν ἄδηκτος γίγνεται δι' ὕδατος πλυθεῖα (sc. μεταλλικὰ), in Gal. Comp.med.gen. I 10 (XIII 406 K.: ὅπως δεῖ πλύνειν λιθάργυρον καὶ μεταλλικὰ λοιπά)*. Galeno, in questo capitoletto dedicato al sistema di raffinamento cui vanno soggetti i metalli impiegati come droghe medicamentose, procede illustrando l'*iter* nei dettagli. I pezzetti di un minerale pestato finemente, immersi in un liquido (oltre all'acqua, ottimi anche vino, o aceto per il passaggio in acetato di zinco per esempio), venivano lasciati a decantare tutta la notte e quindi travasati, anche più volte, in un liquido sempre ricambiato, finché non rimanesse più il residuo di scorie di altro materiale; il tutto veniva essiccato al sole perché acquisisse le proprietà farmacologiche più idonee all'uso (*ξηραντικώτερον γὰρ οὕτως τὸ φάρμακον γίγνεται*).

Oltre alla destinazione elettiva come componente di colliri⁴¹, all'interno di questi la *καδμεία* riveste un ruolo rilevante, in quanto è di norma il primo componente dell'elenco: ovvero quello la cui azione è considerata specifica, o comunque l'ingrediente dal quale la formula non può prescindere⁴². Fanno eccezione, ma in

- 38 Il vocabolo non risulterebbe attestato prima del I a.C.: è quanto sottolineano BLÜMNER 1910, 688 e GOLTZ 1972, 130-1 n. 118. Infatti il prodotto non compare tra i mezzi adottati nel *Corpus Hippocraticum* (per questi ultimi vedi DIERBACH 1824) ed è assente dal ricettario d'età tolemaica, del III a.C. (SB VIII 9860), le cui formule optano regolarmente per *σποδός*.
- 39 Per le stesse qualità veniva apprezzata anche nel mondo della farmacologia araba; nei testi prodotti da questo ambiente compare come valido mezzo di cura delle malattie agli occhi, cf. LEVEY 1973, 277.
- 40 Gal. *Comp.med.loc.* IV 5 (XII 720 K.) la annovera insieme al *λίθος χριστός* e all'ematite, tra i rimedi essiccanti: *ἐπιβάλλεται δ' εἰς τὰς ὀφθαλμικὰς δυνάμεις καὶ ὁ καλούμενος αἰμαπίτης λίθος ξηραντικὴν ὑγρῶν ἔχων δύναμιν, ὥσπερ ἡ καδμεία*.
- 41 Questa constatazione emerge in modo palese e dall'ampiezza delle testimonianze in ricette oftalmiche nei papiri e dalla tabella di NIELSEN 1974, 22-3, per un quadro complessivo delle frequenze di composizione dei colliri più noti nell'Antichità. La validità dell'azione caustica dei preparati allo zinco non ha mai perso di credibilità, sia per la cura del tracoma (cf. PAPANICOLA 1922, 171 ss.), sia per la composizione degli astringenti ancor oggi più efficaci: il 'Colliri di zinco solfato' è consigliato dalla nostra Farmacopca, F.U.⁸ III, 17 (= *Farmacopea Ufficiale della Repubblica Italiana*, III, Roma 1972⁸).
- 42 Il primo termine della composizione è anche quello considerato fondamentale e per il quale, nonostante le possibili varianti, non è ammissibile sostituzione: per questo argomento, vedi YOUTIE 1976b, 124 n. 3.

piena coerenza con le caratteristiche che gli sono riconosciute, i casi in cui lo zinco esplica eccellente azione astringente e cauterizzante delle lesioni cutanee: mi riferisco in particolare a P.Aberd. 10,13, dove, in piena sintonia con Gal. *Comp.med.gen.* II 14 (XIII 524 ss. K.), la ricetta del papiro convalida l'esclusiva di cui godevano gli impiastri cicatrizzanti a base di ossido di zinco, nel quadro delle cosiddette ἐπουλωτικά (sc. ἔμπλακτροι).

ψιμίθιον / ψιμί- P⁴³
psimithium, polvere bianca di piombo

Il prodotto è attestato, con riferimento al suo impiego farmaceutico, nei seguenti papiri⁴⁴:

- III a.C.: SB VIII 9860f,19 ψιμίθιον
- I a.C.: PSI Congr. XXI 3v,ii,6 ψιμίθιον ἄ β ; 14 ψιμί(θιον) ἄ β
- I d.C.: P.Oxy. VIII 1088,4 ψιμίθιον (δρ.) η
- II d.C.?: P.Fay.Coles 8 ψιμίθιον⁴⁵
- II d.C.: P.Ryl. I 29a,41 ψιμίθιον; 29b(v) (inedito) ψιμίθιον] η
- II d.C.: PSI X 1180,31 ψιμίθ(ιον)] κς⁴⁶
- II d.C.: P.Strasb. inv. G 90r⁴⁷, i (a),2] ψιμίθιον] β
- II/III d.C.: P.Lit.Goodsp. 4,15 l. ψιμίθιον?⁴⁸
- Byz.: P.Michael. 36b,14 ψιμίθιον Γο γ μ^υμε
- IV d.C.?: O.Bodl. II 2184,3 ψιμίθιον

43 ψιμίθιον (con variante ψιμίθον) è la grafia normale nei papiri (per ψιμίθιον, cf. LSJ *s.v.*). Per lo scambio υ>ι in sillabe accentate, vedi MAYSER 1970, 81 e GIGNAC 1976, 269.

44 Per gli altri luoghi, non moltissimi, nei quali risulta attestato nei papiri, cf. PREISIGKE, WB, *s.v.* Il vocabolo compare di regola come voce di un elenco di generi di acquisto, forse ancora in quanto prodotto utilizzabile in ambito medico, in P.Cair.Zen. IV 59789,ii,11 ss. καὶ ψιμίθιον [μν]() . (δραχμὰς) ς | καὶ ἄλλας εἰς ψιμίθιον καὶ | μίλτον κτλ. I rimanenti casi parlano a favore del suo impiego come materia colorante, nell'industria delle vernici e delle tinture: cf. P.Cair.Zen. IV 59763,ii,19 e SPP XX 46,9 (II/III d.C.). La stessa parola è probabilmente da riconoscere sotto la grafia ψιμείου in SPP XX 96,9 (IV d. C.). Rientra in ricerche tecniche di colorazione in P.Leid. X 7,10 e 11,1, dove interviene nella *Argenti coloratio*. Può essere interessante notare la frequenza con la quale allo ψιμίθιον è associato un corrispondente pigmento rosso (*sandyx*, *sinopsis* o *miltos*), essendo questi colori primari e basi per formare tonalità intermedie (per l'argomento, cf. FORBES 1965, 213 ss.): P.Lips. 102,ii,2 καντοίκιον καὶ ψιμιθ[ί]ου (καντοίκιον / κανδύκιον) e P.Cair.Zen. IV 59764,10. Per l'ocra, cf. P.Lond. III 928,21 e P.Oxy. XXXI 2570,ii (a),12-13, dove si susseguono [ψ]ιμίθιον λί(τρ.) α τάλ. α (δην.) α | [c]ανδουκίου λί(τρ.) α τάλ. . . δ[.

45 Edito da COLES 1970, 256.

46 Lettura nuova (ψιμί^c P) rispetto a καὶ ῥη^c *ed.pr.*

47 [Cf. ANDORLINI 1996, qui *infra*, capitolo 26 (NdC)]

48 . . . ομιθιν () *ed.pr.* Per questo testo cf. ANDORLINI 1981a, 53.

- V d.C.: P.Oxy. XVI 1922,1 ψιμίθιου λ(ίτραι) ε
- V/VI d.C. SB XIV 11964,2 ψιμίθιου (δρ.) κδ⁴⁹; 12 ψιμίθου (δρ.)μη; 22 ψιμίθου (δρ.) μη

La ricerca intorno alla natura e all'impiego del composto del piombo che gli antichi chiamavano ψιμίθιον⁵⁰ non può eludere almeno un tentativo di identificazione dell'entità chimica del medesimo.

Il problema, che si dibatte tra l'esatta interpretazione di quanto riferiscono le fonti classiche e l'inevitabile raffronto con le moderne cognizioni in materia, ha sollevato l'interesse di interpreti e di esperti⁵¹. Sarà forse utile proporre la questione osservando come la chiarezza dei termini in discussione sia viziata da un equivoco terminologico di fondo: la *cerussa*, traduzione latina del vocabolo greco⁵², è per i moderni solo la biacca, ovvero carbonato di piombo⁵³. Il primo sintomo di discrepanza rispet-

49 Edito da YOUTIE L. 1975, 555 ss.

50 L'origine della parola non è nota. Su suggerimento dello STEPHANUS, ThGL, s.v. ὀ ψίμιθος, si è pensato a un'origine egiziana del vocabolo, senza che se ne sia trovata la prova (vedi FRISK, GEW, II 1138 e recentemente GOLTZ 1972, 145). Una ricerca degli antecedenti del vocabolo e del prodotto non potrà comunque escludere l'ambito semitico e forse nemmeno la possibilità di accostamento all'egiziano *mšdmt* (cf. ERMAN - GRAPOW, WÄS, IV, s.v. *šdm*, per la tarda grafia *šmt*), elemento della cosmesi e rinomato medicinale, cf. VON DEINES - GRAPOW 1959, 287 ss. Comunemente lo si considera passato nel greco στίβιον (lat. *stibium*), ma le analisi ne hanno dimostrato la corrispondenza con la galena: si veda a questo proposito la perplessità espressa da LUCAS 1962, 80-1.

51 Bibliografia: EBBELL 1937, 206-8; dalle ricette del Papiro Ebers ritroviamo lo stesso prodotto in una prescrizione a base di resina di terebinto conservata da un *ostrakon* scritto in ieratico e studiato da JONCKHEERE 1954, 56-7. Vedi ancora TILL 1951, 51; LUCAS 1962, 80 ss.; FORBES 1965, 40 e 233; FORBES 1971, 230 ss.; FORBES 1972, 166 ss.; GOLTZ 1972, 145; GRILLET 1975, 33 e 64; NIELSEN 1974, 35.

52 Plin. NH XXXIV 175: *psimithium quoque, hoc est cerussam, plumbariae dant officinae, laudatissimam in Rhodo*. La traduzione *cerussa* (che è da ricondursi al greco *κηρόεσσα, un tipo di belletto, cf. WALDE - HOFMANN, LEW, I 208), insieme alla trascrizione *psimithium*, ha conosciuto alterna fortuna nella storia della nomenclatura del prodotto. Le forme più tarde *psimitin l-im*, *simity* e *ipsimithin* si riscontrano in un trattato artigiano dell'VIII secolo, le «composizioni lucchesi», oggetto di studio da parte di SVENNUNG 1941, 30, 45, 124. Nei contesti tecnici, a partire dal XVI secolo, troviamo impiegata solo la traduzione *cerussa*, cf. GOLTZ 1972, 145 e per la storia del corrispondente arabo *ibid.*, 246-7.

53 Solo nel corso del XIII secolo le nuove cognizioni hanno consentito di distinguere tra loro i due più importanti sali di piombo: l'acetato e il carbonato. Quest'ultimo, reperibile anche in natura (*cerussite*), si prepara nell'industria partendo da un sale organico di piombo, l'acetato (risultante dall'azione dell'acido acetico sul piombo metallico); trattando la soluzione di detto sale con anidride carbonica, si ottiene la biacca. Anche lo ψιμίθιον era prodotto artificialmente, lavorando il piombo grezzo. Per quello utilizzato in Egitto, si può supporre che fosse di origine locale, proveniente dai più importanti depositi del minerale: il loro dislocamento è illustrato in FORBES 1971, 209 ss. + fig. 37.

to alla nomenclatura d'uso si avverte al momento del confronto coi metodi di preparazione dello ψιμόθιον descritti dalle fonti antiche: da queste ultime emerge almeno il dubbio che non fosse proprio esclusivamente carbonato di piombo, quello che gli antichi sapevano, o intendevano ricavare dal minerale grezzo.

L'ampio raggio di impiego dello ψιμόθιον, polvere cosmetica, medicamentosa, oppure pigmento bianco per eccellenza, legittima il sospetto che la sostanza impiegata di volta in volta non possedesse sempre le medesime caratteristiche chimiche⁵⁴, e che il termine ψιμόθιον si applicasse nell'antichità ora all'acetato, ora al carbonato di piombo⁵⁵. Sostanzialmente indifferenziata è comunque la formula di preparazione descritta nelle fonti più dettagliate sull'argomento⁵⁶. Scaglie di piombo venivano sistemate su di un graticcio di canne appoggiato sopra un recipiente contenente dell'aceto fortissimo: il tutto veniva ben chiuso per evitare il contatto con l'esterno⁵⁷. Quindi, la materia viscosa formatasi intorno al minerale, una volta raschiata via, solidificava al sole sotto forma di cristalli bianchi i quali, macinati e pestati in un mortaio, si riducevano a polvere finissima, pronta per l'uso. Il procedimento si ripeteva fino ad esaurimento della materia grezza, ma il risultato della prima lavorazione, considerato di miglior qualità, aveva una destinazione elettiva, quale costituente dei preparati oftalmici⁵⁸.

Merita mettere in rilievo una fase della elaborazione appena descritta: la chiusura del recipiente. Questa norma, ricordata con precisione da Dioscoride e da Plinio⁵⁹, implica che il prodotto così ottenuto dovesse essere un acetato di piombo⁶⁰, senza escludere l'eventualità che nel corso delle successive operazioni, con conseguente esposizione all'aria, il medesimo acquisisse, seppur in minima parte, il

54 Lo farebbe pensare per esempio il grado altamente tossico del carbonato (oltre che del piombo in genere), conciliabile solo con grave rischio, e comunque mediante dosi esigue, col suo impiego nei medicinali.

55 Cf. GRILLET 1975, 33.

56 Thphr *Lap.* 56; Dsc. V 88 (III p. 61 Wellmann); Plin. *NH* XXXIV 175-6.

57 La precauzione era volta anche ad assicurare che l'aceto non perdesse di gradazione: ἀπέρεια μολυβδίνη πλίνθον ἐπὶ τὸ στόμα τοῦ κεραμίου, προποκειμένου καλαμίνου ῥίπου, ἄνωθεν τε αὐτῆς ἐπίρριπον σκεπάσματα πρὸς τὸ μὴ διαπνεῖσθαι τὸ ὄζος (Dsc. V 88 = III p. 61,6-9 Wellmann).

58 Questa utilizzazione primaria, sottolineata solo da Dsc. V 88 (III p. 61,15 Wellmann) ἄμεινον δέ ἐστι τὸ πρῶτον ἀποσησθέν, ὃ καὶ εἰς τὰς ὀφθαλμικὰς παραλημπτέον δυνάμεις, δευτερεῦει δὲ τὸ ἐχόμενον καὶ κατὰ τάξιν τὰ λοιπὰ, mi pare di notevole interesse, sebbene non sia chiarito il pregio che motivava la suddetta preferenza: data l'applicazione tanto delicata, si poteva sospettare che il prodotto, soggetto ad ulteriore elaborazione, subisse un deterioramento e magari acquisisse tossicità?

59 Plin. *NH* XXXIV 175 *addito in urceos aceti plumbo opturatos per dies decem derasoque ceu situ ac rursus reiecto, donec deficiat materia.*

60 Condividono tale opinione BAILEY 1932, 204; GOLTZ 1972; NIELSEN 1974; e SCHELLER 1906, 596.

carattere di carbonato⁶¹. L'analisi chimica ha confermato che è carbonato di piombo, conservatosi sotto forma di pastiche ancora intatte o ridotte in polvere biancastra, lo ψιμίθιον contenuto in piccoli recipienti di terracotta⁶² ritrovati nelle tombe di alcune donne greche in Attica e a Corinto (III sec. a.C.). Elemento indispensabile del trucco femminile, lo ψιμίθιον conobbe proprio nel mondo della cosmesi⁶³ tanta fama e altrettanta fortuna⁶⁴.

L'applicazione in ambito medico-farmacologico vede il composto del piombo utilizzato soltanto in rimedi di uso esterno⁶⁵. Gli sono riconosciute potenzialità refrigerante, adesiva, emolliente, cicatrizzante e riduttiva delle ferite⁶⁶, tutti effetti che esplica preferibilmente come componente di impiastri a base di cera o di eccipienti grassi. Anche quando è impiegato come medicamento, lo ψιμίθιον si evidenzia per le caratteristiche del pigmento bianco che gli è peculiare e la stessa qualità colorante trasferisce al rimedio nel quale entrò in composizione⁶⁷: è il caso della categoria

-
- 61 A proposito di Thphr. *Lap.* 56, EICHOLZ 1975 ritiene che l'acetato potesse convertirsi in carbonato se polverizzato all'aria aperta e trattato con acqua. Una discriminante tra i due sali potrebbe essere la solubilità in acqua, propria del solo acetato: in tal caso, il metodo proposto da Plinio (ma cf. anche Dsc. V 88 = III p. 62,17 Wellmann) di passare con acqua il risultato della trasformazione, per eliminare impurità e scorie, applicandosi a del materiale insolubile, si spiegherebbe solo nei riguardi del carbonato di piombo, cf. GRILLET 1975, 34. La fase è descritta da Plinio come segue: *dein lauatur dulci aqua, donec nubeculae omnes eluantur* (Plin. *NH* XXXIV 176).
- 62 Si trattava di veri e propri cofanetti da *toilette*, quali si possono osservare nella riproduzione in FORBES 1965, 41, fig. 10.
- 63 Furono le donne greche a usare per prime la polvere di piombo – in questo caso sicuramente un carbonato – per imbiancarsi il volto al momento del trucco. Per le tecniche di cura e mantenimento della bellezza femminile, nelle quali gli antichi si cimentarono con perizia e versatilità, vedi FORBES 1965, 40 e GRILLET 1975, 33 ss. Per l'ambiente egiziano, cf. GARETTO 1955.
- 64 Nonostante i casi di avvelenamento, anche letali, che il carbonato di piombo così impiegato poteva provocare per l'elevata tossicità, la vanità femminile non seppe rinunciare per secoli a questo presunto garante di giovinezza, tanto ricercato quanto discusso: proprio da tale vezzo o debolezza trae spunto di ammonimento Luciano in un suo pungente epigramma, *Anth. Pal.* XI 408 τὴν κεφαλὴν βάπτεις, τὸ δὲ γῆρας οὐποτε βάψεις, / οὐδὲ παρειῶν ἐκτανύσεις ῥυτίδας. / μὴ τοῖνον τὸ πρόσωπον ἅπαν ψιμίθῳ κατάπλαττε, / ὥστε προσώπειον κοῦχι πρόσωπον ἔχειν. / οὐδὲν γὰρ πλέον ἐστὶ. τί μαιναι; οὐποτε φῶκος / καὶ ψίμιθος τεύξει τὴν Ἑκάβην Ἑλένην.
- 65 Del rischio di avvelenamento che si correva a ingerirlo era ampiamente consapevole la medicina ufficiale (Dsc. V 88 = III p. 62,21 Wellman): prevedono energici antidoti sia Gal. *Antid.* II 7 (XIV 144 K. Askdcpiadcs) ad *cerussam potam remedia*, sia Cels. V 27,12, sia Plin. *NH* XXXIV 176: *est autem letalis potu (sc. cerussa) sicut spuma argenti*.
- 66 Dsc. V 88 (III p. 62,18 Wellmann): δύναμιν δὲ ἔχει ψυκτικὴν, ἐμπλαστικὴν, μαλακτικὴν, πληρωτικὴν, λεπτοντικὴν, [...], μετγγνύμενον κηρωταῖς καὶ λιπαραῖς ἐμπλάστοις καὶ τροχίκοις.
- 67 Di tale caratteristica resta traccia nel 'titolo' di alcuni preparati al piombo: il collirio cosiddetto *album* conteneva una buona percentuale di *cerussa* (è registrato in NIELSEN 1974, tav. alle pp. 21-2). Anche il cosiddetto κολλούριον ὁ κύκνος (con Γο μ di ψιμίθιον) menzionato in Alex. Trall. II 32 Puschmann (cf. n. *ad loc.*) sembra dovesse il suo appellativo al colore inequivocabile [cf. ANDORLINI 1992a, *infra* capitolo 8 (NdC)].

di impiastri raccolti in Gal. *Comp.med.gen.* I 12 (XIII 409 K.), le cosiddette λευκαὶ ἔμπλαστροι⁶⁸, a base di litargirio e *psimithion*, con proprietà astringenti (εἰς στύψιν) e refrigeranti (εἰς ψύξιν)⁶⁹.

Le situazioni nelle quali risulta impiegato nelle ricette dei papiri, mentre confermano le proprietà e caratteristiche segnalate dagli scrittori di medicina, gli conferiscono una destinazione preferenziale, come componente di preparati oftalmici⁷⁰. In questo ambito si può riconoscere una forma medicamentosa in cui rientra di preferenza, quella di 'unguento' o 'pasta' (con consistenza vicina a quella di 'impiastro') da applicarsi sugli occhi: in P.Oxy. VIII 1088,4 figura nel cosiddetto τὸ μήλινον κολλ(ύριον)⁷¹, in P.Ryl. I 29a,41 fa parte di un rimedio intitolato λιπαρά⁷² la cui consistenza grassa è assicurata dalla presenza di olio. La forma di 'unguento' doveva risultare anche per il κολλύριον διὰ λιβάνου descritto in O.Bodl. II 2184, a quanto suggeriscono i paralleli riportati da PRÉAUX 1956, 143. Lo ψιμύθιον risultava infine uno degli elementi fondamentali nella composizione di tre colliri del genere dei πλάρια, in SB XIV 11964⁷³, dove mancano le direttive per applicazione ed uso.

68 Così introduce la trattazione Galeno, *loc. cit.*: περὶ τῶν διὰ λιθαργύρου καὶ ψιμυθίου σκευαζομένων λευκῶν ἔμπλάστρον.

69 La formula-tipo degli impiastri 'bianchi' prevedeva la preparazione attraverso cottura, combinando resina e cera (anch'essa bianca) e aggiungendo acqua oppure olio. Un'alternativa all'impiego di ψιμύθιον è segnalata da Galeno, nel *De succedaneis* (XIX 747 K.) ἀντὶ ψιμυθίου, μόλυβδος κεκαυμένος ἢ κωρία μόλυβδου. La sostituzione del minerale di piombo implica però la rinuncia al colore bianco dell'impastro, stando a quanto precisa Galeno stesso, *Comp.med.gen.* I 11 (XIII 409 K.) πρὸς δὲ τὰς χροὰς τῶν φαρμάκων [...] μηθείης γὰρ αὐτῆς (sc. μολυβδαίνης) τὸ μὲν λευκὸν χρῶμα τεφρῶδες γίγνεται.

70 È l'uso prevalente anche nelle ricette copte, cf. TILL 1951, 51 n. 18.

71 In questo caso troviamo specificata l'indicazione terapeutica del preparato πρὸς ῥεῦμα | καὶ ἐλκόματα καὶ πληγὰς | καὶ αἰμάλωπας. È una destinazione abbastanza peculiare dei rimedi oftalmici a base di ψιμύθιον, prescrivibili in casi di affezioni accompagnate da abrasioni, ulcere o lesioni alle membrane dell'occhio: cf. PSI Congr. XXI 3v,ii,6 e 14 e il campo di applicazione in Gal. *Comp.med.loc.* IV 6-8, *passim* (XII 727 ss. K.).

72 La testata è in piena sintonia con la preferenza espressa in Dsc. V 88 (III p. 62,18 Wellmann) cit. *supra*. Per il titolo λιπαρά cf. *Hippiatr.* II 47,9; 48,3; 52,20 λιπαρά σκευακία.

73 YOUTIE L. 1975; nel commento, L. Youtie propende per intendere il prodotto un carbonato di piombo.

P.Grenf. I 52: note farmacologiche*

4

Le ricette mediche affidate ad un foglietto di papiro davvero modesto continuano ad offrire motivi di interesse. Questo ci è assicurato dal fatto che le ‘testate’ dei due rimedi, semplici e probabilmente abbastanza comuni, risultano quasi sconosciute al vocabolario dei papiri¹.

Il contenuto di P.Grenf. I 52 (vd. immagine a fine capitolo) è stato oggetto di continui riferimenti², ma proprio recentemente L.C. Youtie ha richiamato l’attenzione su questo scritto³, apportando un sicuro contributo alla sua comprensione. La lettura nel margine superiore del testo del verso di un nuovo rigo di scrittura, assai svanito e appartenente al medesimo contesto (r. 9a), costituisce, a mio avviso, stimolo di rinnovata discussione, mentre si ripropone un tentativo di cogliere il criterio, o forse semplicemente la ‘meccanica’, che collega gli scritti di *recto* e *verso*.

In effetti, diversi indizi di ripetitività nella compilazione, inducono a ritenere che l’estensore volesse annotare le formule di due ricette mediche. L’impressione è che abbia descritto prima sul *recto* un collirio *achariston* e l’inizio del *malagma* successivo; quindi sul verso, sempre lungo le fibre, ha prescritto ancora il *malagma* completo della *κόνθεισις* ed ha ripetuto alla lettera l’*achariston* con la sola omissione del *κόμμι*. Di fatto però, la registrazione scritta delle due ordinazioni – magari si trattava

* [= ANDORLINI 1981b (NdC)]. La fotografia ci è stata cortesemente inviata dalla Bodleian Library di Oxford. Ringrazio il prof. J.R. Rea dell’ispezione diretta condotta sul papiro e dei suggerimenti comunicatimi (lettere del 24.4.1978 e del 21.1.1980).

1 Già l’esauriente revisione di P.Princ. III 155r (YOUTIE 1976b) aveva consentito a L.C. Youtie di individuare nel gruppo *acharista* una categoria di colliri con fisionomia peculiare; proprio alcuni spunti giustificavano un riesame dei dati relativi alle formule farmacologiche, *achariston* e *malagma*, che hanno avuto una loro storia e delle quali P.Grenf. I 52 riproduce due versioni piuttosto significative.

2 Per completezza di rimandi bibliografici (cf. anche BL I 183 e P.Grenf. II, p. 216), si vedranno i contributi di von WILAMOWITZ-MOELLENDORFF 1896, 210 n. 1; di SUDHOFF 1909, 73-6; di GAZZA 1955, 97 e 101 n. 2; e ancora di YOUTIE 1976b, 121 n. 6.

3 YOUTIE 1979.

solo di un appunto provvisorio – è risultata discontinua e confusa nella sua organizzazione⁴. Forse lo scrivente non ha potuto concludere la prescrizione sul recto per ragioni di spazio ed ha preferito riscriverla per intero dall'altro lato; qui ha iniziato una prima volta col *malagma* nella parte alta del papiro che in questo punto, piuttosto spesso e scuro, non doveva ricevere bene la scrittura⁵. Infine, ha deciso di ripetere di nuovo tutto subito sotto, incluso l'*achariston* già descritto⁶. Ha inteso così considerare questa, del *verso*, la versione definitiva del suo scritto?

Chi scrive pare molto condizionato dallo stato fisico del papiro, che denuncia all'origine una fabbricazione piuttosto grossolana; l'irregolarità degli strati di fibre, evidente soprattutto sul *verso*, deve averlo intralciato e distratto più di una volta. Avvalorano questa impressione alcune coincidenze tra le due redazioni: la dose – dr. 8 – in cui compaiono espressi gli ingredienti dell'*achariston* (rr. 2-5 con r. 12), l'*incipit* del *malagma* che ritorna ai rr. 6-7, 9a e 10-11, come pure l'iterazione del medesimo componente ai rr. 13 e 13a. La scrittura del *verso* corre sovente sopra le fibre sconnesse, e se talora l'andamento del rigo evita di proposito punti particolarmente insidiosi (come nel passare da un farmaco all'altro, rr. 11-12), altrove invece ne risulta assai danneggiato. E proprio in uno di questi casi, r. 13, il guasto aveva finito per compromettere la buona lettura della voce $\chi\alpha\lambda\kappa\omicron\varsigma\ \kappa\epsilon\kappa\alpha\upsilon\mu\acute{\epsilon}\nu\omicron\varsigma$ e per giustificarne la ripetizione nello spazio sottostante, dove la condizione del supporto ha consentito di adottare un modulo più ampio e più chiaro⁷.

-
- 4 Merita segnalare che il sistema di redazione piuttosto macchinoso e la scelta di un supporto così dimesso non infirmano affatto la validità del contenuto; ché, anzi, la presentazione corretta di 'titoli' inconsueti, come pure la coerente indicazione dei dosaggi, si rivelano elaborazione di persona competente. L'esecuzione grafica poi, mi pare rapida ma capace, mentre in analoghi casi di ricette conservate su papiri di poco prestigio, la mano è più elementare e talvolta stentata: si possono confrontare le riproduzioni di PUG I 15 (II d.C.), tav. X, di P.Princ. III 155r, in YOUTIE 1976b (II-III), tav. Xd, di P.Vind.Worp 20 (I-III), tav. 20, di SB XIV 11977, in SIJPESTEIJN - WORP 1977, 146, nr. 4 (V), tav. I.
- 5 La poca chiarezza del r. 9a, risultato troppo lungo e marginale, lo ha dissuaso dal continuare con lo stesso criterio. Nel prosieguo infatti, lo spazio pare meglio sfruttato: gli *incipit* del *malagma* sono prominenti nel margine sinistra, mentre l'*achariston*, la formula più breve, è rientrate rispetto a quel che precede.
- 6 A questo punto, se non è dimostrabile che siamo di fronte a papiro riutilizzato, si potrà prescindere dalla perplessità espressa da YOUTIE 1979, 150 n. 2 in merito alla priorità del testo del *recto*. Trattandosi, nella fattispecie, di 'vero' papiro opistografo, P.Grenf. I 52 rientrerà nella casistica esaminata da TURNER 1978, 54 ss. ai paragrafi 5.2.1 e 5.3. In effetti, proprio la qualità del papiro, consente di riconoscere nel *recto* (*ed.pr.*), la faccia meno irregolare, forse quella più curata all'atto della fabbricazione e perciò destinata a ricevere per prima la scrittura. Il fatto che si continui a scrivere dall'altra parte, secondo il procedimento appena ipotizzato, è imputabile semplicemente a motivi contingenti. Basterà osservare infine, che il formato ottimale per accogliere liste, elenchi, ordinazioni di poco conto, era appunto una striscia di papiro lunga e stretta: ne sono conferma gli esempi riportati *supra*, nota 4.
- 7 Se l'interpretazione ha un fondamento, mi sembrerebbe meno verosimile pensare a m² per il r. 13a.

La meccanica dello scrivere su questo lato del papiro diventava davvero difficoltosa, e se tale constatazione può aver addirittura scoraggiato lo scrivente dal proseguire, ha perlomeno favorito l'omissione della voce conclusiva, il κόμμα⁸.

<i>recto</i>		ἀχάριστον	
→		καδμίας	∫ η
		χαλκού	∫ η
		ὀπίου	∫ η
	5	κόμ(μ)εως	∫ η
		μάλαγμα	
		Κολοφωναίας	
		∫ η	
		. ο. γ	
<i>verso</i>	9a	μάλαγμα Κολοφωναίας	∫ μ, κηροῦ ∫ κη, χαλβάνης ∫ ιβ
→	10	μάλαγμα Κολοφωναίας	∫ μ, κηροῦ ∫ κη,
		χαλβάνης ∫ ιβ, ὀποπάνακος ∫ β, πίς(ς)ης ∫ β	
		—	
		ἀχάριστον καδμίας	∫ η, ὀπίου ∫ η,
		χαλκού κεκαυμένου	
	13a	χαλκού κεκαυμένου	
	2-12	καδμείας	9 γί(νονται,) ρνβ <i>ed.pr.</i> , Youtie
		.... <i>ed.pr.</i> ; χαλκού κεκαυμένου	Youtie 13a [
		ψ]ιμθίου κεκαυμένου) ∫ η	(oppure ψ]ιμθου κεκαυμένου) Youtie
			13 χαλκού η, κόμμεως
			]ου κε..... [<i>ed.pr.</i> ; [∫ δ,

8. La lettura ∫ η (*ed.pr.*) è confermata dal prof. J.R. Rea, ma l'interpretazione della cifra, in questa posizione, può essere solo congetturale. Se ammettiamo che la redazione del verso sia quella più accreditata, sarà stata questa, del r. 8, l'indicazione scorretta e da tralasciare, magari sfuggita per l'abitudine a riportare la dose-tipo, costante invece per l'*achariston*⁹. Oppure, nell'eventualità che si tratti di un dato attendibile, potrebbe rappresentare un quantitativo di «impiastrò a base di resina di Colofone» già elaborato e predisposto per l'uso? In tal caso l'espressione μάλαγμα Κολοφωναίας costituirebbe la 'testata' che fornisce come di consueto il nome del rimedio con l'indicazione di una sostanza la cui azione è considerata specifica. Forse la cifra, che rappresenta poco meno del 10% della quantità complessiva del *malagma* del verso, consigliava la dose fissa da prelevare per ogni singola applicazione?

9. La soluzione di questo rigo mi pare resti comunque insoddisfacente. La verosimiglianza di un totale γι ρνβ, già messa in dubbio da Wilamowitz, *loc.cit.*, non è con-

8 D'altra parte l'assenza di un coadiuvante quale il κόμμα deve considerarsi occasionale, né può conferire alla formula il pregio della variante; vedi già YOUTIE 1979, 151 n. 8.

9 Secondo YOUTIE 1979, 150, la dose di resina di Colofone (r. 8), da considerarsi ampliamento di quella che compare al r. 10, contribuirebbe a spiegare la somma totale fissata al r. 9.

validata da raffronti persuasivi. Infatti, un conteggio inerente a più farmaci di diverso tipo le cui dosi non sono cumulabili tra loro ci pare ragionevole e funzionale quando registra un ammontare di somme spese, e in questi casi è d'uso annotare entrambi i dati di peso e di prezzo¹⁰. Inoltre, la giustificazione di un computo complessivo che annoveri dosaggi attendibili ed altri non controllabili (r. 8 e r. 13a, come ricostruito da L.C. Youtie), appare tanto più scoraggiante, quanto più opinabile ci sembra la lettura in questione¹¹. Difatti, almeno a giudicare dalla riproduzione fotografica, niente si può leggere con buona probabilità di cogliere nel vero, se non ρ e forse un γ finale. Proprio una nota di mano di Grenfell, e sulla quale ci informa J.R. Rea, è il segno delle difficoltà: «There is a pencilled note in the margin of the Ashmolean copy of P.Grenf. I, in Grenfell's hand, which runs, 'Ῥρὼν W?'. W stands presumably for W(ilcken). I don't know if this has been published. The reading is extremely doubtful. Only rho is at all clear. If γι ρυβ were correct, it would be followed by an isolated vertical». Il suggerimento Ῥρὼν conservatoci, per quanto mi risulta, solo grazie alla nota nel margine della copia del P.Grenf. I posseduta dall'Ashmolean Museum, pur con tutti i dubbi circa l'aderenza della lettura alle tracce nel papiro, muove alcune considerazioni che potrebbero anche risultare pertinenti al nostro contesto¹². Le ricerche

-
- IO** Quest'ultimo risulta perciò variabile in ragione del peso, o della quantità, cf. SB X 10492v = P.NYU II 28, P.Michael. 36, P.Vind. Worp 20. Vedi inoltre P.Ross.Georg. V 57v: sorge il sospetto che anche in quest'ultimo caso si tratti di prezzi se – come sembra probabile – si debbono risolvere in γι(νο-ντα), seguito da relative cifra, le sigle riconoscibili ai rr. 2, 10, 19, 37(?), a conclusione delle formule farmacologiche che precedono. In base ad alcuni controlli effettuati sulla fotografia, il testo di P.Ross.Georg. V 57 (*ed.pr.*) è apparso suscettibile di qualche miglioramento, vedi *infra* nota 26.
- II** I presupposti sui quali si fonderebbe la credibilità di un totale di 152 dracme (cf. YOUTIE 1979, 150 e n. 5), destano comunque qualche perplessità. Per la quantità di rame usto – elencata questa volta, inusitatamente, a capo del rigo – si deve integrare una dose di dr. 4 (ma subito dopo ancora dr. 8 per lo *psimithion*, L.C. Youtie): questa diverge dalla dose-tipo prevista nella formula del *recto* (r. 3) e nemmeno si spiega in base alla casistica nota per il tipo *achariston*, vedi tabella *infra*, s.v. *aes ustum*. Resta inoltre tutta da verificare l'adattabilità di ψιμύθιον al collirio in questione. Difatti nei soli casi di Celso (VI 6,6) e Marcello (*Medicam.* VIII 15), la composizione, vistosamente più complessa, associa ingredienti dalle caratteristiche più varie ed assume connotati del tutto diversi da quelli rintracciabili per il collirio *achariston*. Non mi risulta infine, a parte gli esempi isolati di Orib. *Syn.* III 116 (CMG VI 3, p. 98,13 Raeder) e di Alex.Trall. II 39, che questo, *i.e.* κεκαυμένον, sia il trattamento preferenziale riservato allo *psimithion*, almeno quando interviene nella preparazione dei colliri (per quanto a livello di normative registri un'operazione del genere Dsc. V 88 = III, p. 62,13 Wellmann). Nel collirio τὸ Λιβυανόν di Oribasio, *loc.cit.*, compare la voce ψιμύθιον κεκαυμένου καὶ πεπλυμένου δρ. ις, altrimenti è sempre e solo per καδμεία (e talvolta χαλκός) che si distinguono o si combinano le due fasi di trattamento. I luoghi di Celso e Marcello, in particolare, prevedono esclusivamente *cerussa elota*, ovvero ψιμύθιον πεπλυμένον, come ricorda Cels. V 18,1 (CML I 195,1-2 Marx), a proposito dei componenti dei *malagnata: cerati eloti, quod πεπλυμένον Graeci vocant, selibnam*; cf. anche YOUTIE L. 1975, 557 n. 3.
- I2** L'indagine potrebbe usufruire anche di appigli di altro genere: è per l'appunto un certo Heron l'autore di una lettera, P.Tebt. II 419, del III sec. d.C., con la quale dà disposizioni circa l'irrigazione del suo κολοφώνιον, vedi *infra* nota 66.

conducono a un medico di nome Heron, non si sa se specificamente medico oculista, ma legato alla 'terapia combinata chirurgico-farmacologica' per la cura delle affezioni oculari. La documentazione relativa a questo poco noto personaggio, è raccolta da MICHLER 1968, 63 e 108, ma vedi anche GOSSEN 1912. Secondo Celso, VII 3 (CML I, p. 301 Marx), Heron fu continuatore della tecnica chirurgica di Philoxenos: sotto la guida di quest'ultimo la chirurgia aveva segnato notevoli successi proprio in Egitto¹³. A Philoxenos si attribuiscono scritti sulla tecnica del περικυθισμός, ovvero della incisione chirurgica, con taglio a mezzaluna, della zona intorno alle tempie per favorire la fuoriuscita di materia purulenta e produrre il risanamento dei muscoli oculomotori, responsabili della secrezione oculare.

9-13a Le letture dei rr. 9a e 13a sono state confermate dal prof. J.R. Rea.

11-12 La *paragraphos* (J.R. Rea), insieme ad una variazione nell'allineamento, separa le due ricette come è d'uso, ma in ricettari di più ampia portata: cf. per tutti PSI X 1180 *passim*.

13-13a La maggiore disponibilità di spazio, rispetto al *recto*, ha consentito di esprimere la voce completa, mentre al r. 3 dovremmo sottintendere la precisazione κεκαυμένον; la forma sintetica è del resto abituale, cf. YOUTIE 1976b, 124 n. 2. Non si può dire se anche questa volta fosse espressa la dose corrispondente al rame ustato, in quanto un'eventuale lettura $\int \eta$ non è confermabile, in base alle tracce, nemmeno per il r. 13a (J.R. Rea).

ἀχάριστον

Il rimedio cosiddetto *achariston* ci pone due ordini di problemi: cogliere il senso di tale titolo attribuito ad una medicina ed eventualmente individuarne la caratterizzazione terapeutica.

Grenfell, nel commento a P.Grenf. I 52, pensò di spiegare il vocabolo ἀχάριστον riportando il punto di vista di Marcello, ispirato dai curiosi risvolti della medicina applicata¹⁴. Va subito notato che in questo luogo il termine assume una connota-

-
- 13 Si tratta dello stesso medico menzionato in Galeno come autore di *acharista*, cf. *infra* note 36 e 38. A questa scuola di chirurghi famosi – compresi Philoxenos ed Heron – fa esplicito riferimento proprio un papiro che tratta di oculistica e che sembra da ricondurre ai *Cheirurgumena* di Eliodoro, P.FuadUniv. App. I 1. Spetta ancora a Philoxenos la formula di un impiastro così descritto in Gal. *Comp.med.gen.* III 9 (XIII 645 K. Asklepiades): Κλαυδίου Φιλοξένου χειρουργοῦ Αἴγυπτία πρὸς τὰς προειρημέναις διαθέσεις. Mentre Heron è autore di una prescrizione di ψιττακός contro il βεῦμα πολύ, secondo Gal. *Comp.med.loc.* IV 8 (XII 745,15 K. Asklepiades).
- 14 Marcell. *Medicam.* XX 92 (CML V 1, p. 352,29 ss. Liechtenhan): *cum dederis, accipies mercedis quodcumque; multi enim, qui cito curati sunt, ingrati extiterunt, propter quod ipsum antidotum acharistum appellatur, id est sine gratia*. Rimedio ingrato dunque, perché poco retribuito: l'istintiva psicologia del paziente che dalla complessità della cura fa dipendere il merito del medico e, quindi, il suo valore, vanta una storia millenaria!

zione generica che, stando alle parole di Marcello, non ha nessuna connessione con la caratterizzazione terapeutica del farmaco di sèguito riprodotto. Già Sudhoff aveva notato che per P.Grenf. I 52 di antidoto non si tratta¹⁵, ma piuttosto di un collirio della specie *achariston* ben attestato nella letteratura medica. L'opinione che gli *acharista* costituiscano un gruppo di preparati oftalmici abbastanza omogeneo è confortata da due passi, di Galeno e di Alessandro di Tralle¹⁶.

La sezione dell'opera di Galeno che riassume i dati più esaurienti sull'argomento (*Comp.med.loc.* XV = XII 696-803 K.), e per la quale l'autore dipende in buona parte da Asclepiade¹⁷, tratta dei mezzi semplici e dei composti. Fra i composti, che si ottengono per combinazione dei semplici tra loro, Galeno distingue preparati che si presentano sotto forma di «polveri» (ξηρά), «gocce» (ὕγραι) e colliri (κολλύρια) e accenna all'impiego di rimedi oftalmici in forma di unguenti o impiastri (καταπλάσματα, ἀνακολλήματα, περίχριστα)¹⁸. A questo punto ha inizio la trattazione dei preparati singoli, a partire da quelli secchi. La composizione di tali polveri prevede la cottura delle sostanze minerali in fasi ripetute: spegnendo di volta in volta il materiale incandescente con miele o vino, il prodotto acquisisce viscosità; se deve essere somministrato 'in polvere', il tutto verrà polverizzato in un mortaio, altrimenti, se si preferisce prescrivere 'gocce' o 'unguenti', la combinazione verrà favorita dall'intervento di un solvente liquido (acqua, latte, vino, aceto...)¹⁹. Da Galeno, *Comp.med.loc.* IV 7 (XII 74 9 K. Asklepiades)²⁰, ricaviamo alcuni dati significativi circa l'ambientazione e l'intento terapeutico dell'*achariston*: sembra questo infatti il rimedio per eccellenza cui ricorrevano i medici in Egitto nei casi acuti di secrezione oculare²¹.

-
- 15 SUDHOFF 1909, 74 richiamava gli *acharista* di Celso, VI 6,6 e Marcello, *Medicam.* VIII 15 e 214. In questa stessa direzione si è espressa YOUTIE 1976b, 121 n. 6 e ora 1979, 150 n. 6, precisando l'accezione del vocabolo in contesti tecnici e rilevando l'opportunità di modificare la voce relative del LSJ.
- 16 Gal. *Comp.med.loc.* IV 7 (XII 749 K.) e Alex.Trall. II 35 Puschmann.
- 17 La collocazione degli *excerpta* è indicata analiticamente da FABRICIUS 1972, 129-30 e ancora 195-8.
- 18 Un *excursus* sommario del κολλύριον, attraverso le fonti antiche, letterarie e monumentali, si può leggere in KIND 1921, 1100-6.
- 19 In questa sezione, che si apre col cap. 6 (*Comp.med.loc.* IV 6 = XII 725 K.), rientrano i colliri che ci interessano. Sul tipo 'in polvere' sintetizza alcuni dati GOLZ 1974, 220-1.
- 20 Τὸ ἀχάριστον ἐπιγραφόμενον, πρὸς τὰς μεγίστας ἐπιφοράς. μόνῳ τούτῳ ἐν Αἰγύπτῳ οἱ ἰατροὶ εὐημεροῦσι καὶ μάλιστα ἐπὶ τῶν ἀγροικωτέρων. Per le varianti di Oribasio e Aezio vedi la casistica illustrata *infra*, nrr. 9a e b.
- 21 La cura delle malattie agli occhi, così prevalenti in Egitto, costituiva per i locali motivo di costante preoccupazione: proprio nei documenti di vita quotidiana troviamo continuo riferimento a tali problemi. Da quello del reperimento dell'ingrediente raro e pregiato (P.Cair.Zen. III 59426: Dromon scrive a Zenon per l'acquisto di miele attico), a quello della scelta del medico più adatto (P.Oxy. XLII 3078: interrogazione a un oracolo, II sec. d.C.): a risolvere quest'ultimo quesito è chiamata in causa anche la divinità! Quanto alla continuità delle misure terapeutiche contro le oftalmie adottate dagli Egiziani, si sa che in nessun altro settore come in quello dell'oculistica la pratica medica classica fu influenzata dall'esclusiva esperienza egizia, cf. KIND 1921, 1104.

Con 'epifora'²², ovvero lacrimazione permanente, si intende lo stato iniziale di una infiammazione delle vie lacrimali che può evolvere cronicamente: eliminando la secrezione abbondante con colliri ad azione astringente, si impedisce l'instaurarsi di un processo flogistico e purulento, dovuto al ristagno delle lacrime²³. A questo stadio iniziale interveniva l'ἀχαριστικόν cui l'azione astringente era garantita dalla presenza di zinco, rame e acacia. Un rimedio potente dunque, quasi una 'terapia d'urto', se bastava da solo, ai medici egiziani, per far regredire i suddetti sintomi. Ad un altro gruppo di colliri si attribuisce un successo altrettanto rapido nella cura di oftalmie incipienti, addirittura dopo l'applicazione di un sol giorno: a quello dei μονοήμερα κολλύρια²⁴.

L'associazione dei due tipi di collirio, sotto il segno della rapidità con la quale si raggiunge l'effetto salutare desiderato, è suggerita dall'altro passo interessante, quello di Alessandro di Tralle (II 35 Puschmann), ove all'applicazione di un collirio appena descritto, κολλύριον τὸ οὐράνιον, l'autore propone alcune alternative, per concludere ἢ τῶν μονοημέρων ἢ ἀχαριστικῶν λεγομένων, ὧν καὶ τὰς γραφὰς ἐξεθέμην ὑμῖν καί, εἴ τι παραλείπεται γράφομεν²⁵.

Se il parallelismo in questo senso è dimostrabile, oltre che per corrispondenze tra formule di composizione, soprattutto per l'aggressività con la quale l'*achariston* persegue gli scopi, si osserverà che a voler indagare la struttura della ricetta in relazione alle sue varianti, questa si trova coinvolta in diverse situazioni d'impiego, in quanto possiede una vasta prescrivibilità, mentre può conseguire risultati specifici. Pertanto, considerata la qualità più o meno marcata di certi ingredienti, oppure la dose più incisa va di altri, la stessa formula assume connotati di volta in volta diversi e la troviamo inserita ora tra gli ἐρικηρά, ora tra gli στατικά, oppure tra ἀποκρουστικά e ἄδηκτα, sempre κολλύρια²⁶. Riprova e conferma di questo fatto, è la sostanziale coerenza nel metodo di distri-

-
- 22 La terminologia classica relativa ai disturbi agli occhi è spiegata anche da NIELSEN 1974, 90 ss. con utili rimandi alle fonti. Nel nostro caso l'aggettivo μέγας segnala uno stadio, acuto, dell'insorgenza di una malattia, cf. PREISER 1976, 44-5.
- 23 Proprio l'eccesso di umori era ritenuto uno degli agenti responsabili di lesioni permanenti all'occhio, come avverte Galeno, *Comp.med.loc.* IV 6 (XII 726 K.) ἔνια δὲ τῶν ξηρῶν φαρμάκων κωλύει, συστήναι τὸ πάθος ἐν αὐτοῖς τὰς ἐπιρροὰς εἶργοντα δηλονότι, τῶν ὑγρῶν, ἐξ ὧν εἰσθασι οἱ ὀφθαλμοὶ κακοῦσθαι.
- 24 Per la tipologia dei *monohemera* si veda Gal. *Comp.med.loc.* IV 3 (XII 712-4 K.) e per la documentazione completa cf. YOUTIE L. 1975, 555 ss., a proposito di colliri cosiddetti πλάγια e che rientrano nel medesimo gruppo. Una tabella comparativa di alcune composizioni note per i colliri *monohemera* è compilata da NIELSEN 1974, 87.
- 25 Il passo è compreso nel secondo libro, il Περὶ Θεραπειᾶς ὀφθαλμῶν, e segue il paragrafo dei rimedi repulsivi, cui può tuttavia ricondursi (Alex.Trall. II 11). Non sarà inutile ricordare che anche nell'esposizione di Oribasio, *Syn.* III 121-2 (CMG VI 3, p. 99 Raeder), l'*achariston* compare subito dopo quello detto τὸ οὐράνιον.
- 26 Proprio P.Ross.Georg. V 57v (III sec. d.C.), una collezione di ricette per colliri astringenti, registra, accanto ad una formula che riconoscerei come appartenente al tipo *achariston*, alcune varianti sotto il titolo di στατικὸν ἄλλο. Le prescrizioni in questione potranno leggersi e completarsi come segue:

buzione dei preparati *acharista* rispetto alle classi di rimedi secondo le quali sono solite articolarsi le esposizioni di Galeno, Oribasio, Aezio e di Alessandro di Tralle. Difatti è nel capitolo riservato ai colliri *μονοήμερα*, in Aët. VII 103 (CMG VIII 2, pp. 358-60), che viene registrato l'*achariston* «adatto anche per bambini» che YOUTIE 1976b, 123 n.1 avvicina a P.Princ. III 155r; mentre nel paragrafo intitolato *περὶ τῶν στατικῶν κολλυρίων καὶ ἐρικηρῶν* sempre Aezio riporta gli *acharista* specifici (Aët. VII 104 = *ibid.*, pp. 361-65) e aggiunge, *ibid.*, p. 361,1-2: καὶ τὰ στατικά δὲ καλούμενα κολλύρια ἀποκρουστικά τυγχάνει²⁷. Infine, proprio in considerazione delle loro qualità repulsive e risolventi, Alessandro di Tralle menziona sia i *μονοήμερα*, sia gli *ἀχάριστα* nella sezione *Περὶ κολλυρίων ἀποκρουστικῶν καὶ μονοημέρων καλουμένων* (II 11 Puschmann).

La letteratura e le categorie di rimedi oftalmici da prendere in considerazione sono perciò suscettibili di ampliamento, a seconda del criterio adottato nella valutazione dei casi affini. Comunque, dal controllo fin qui effettuato della documentazione disponibile²⁸, la casistica più omogenea, e nello stesso tempo indicativa, sembra possa ragionevolmente esaurirsi nella serie di testimonianze raccolte di seguito (vedi *infra*)²⁹.

La peculiarità del gruppo *acharista* è da ravvisarsi proprio nella singolarità del nome³⁰: i malanni agli occhi sono tra i più penosi e l'applicazione di un medicamento sarà stata comunque fastidiosa e poco piacevole. Il fastidio doveva essere in parte acuito dal carattere penetrante del farmaco: la potenzialità spiccatamente astringente di certi costituenti, poteva originare fenomeni irritativi o allergici³¹. Quanto poi alla formula di composizione, è difficile dire se esistesse una costante in base alla quale il tipo sia rico-

col. i, r. 12 ss.		col. ii, 5 ss.
καδμεῖ[α]ς	] ις	στατικὸν ἄλλο . [
χαλκοῦ κ]εκαυμένου	] [ ]	καδμείας [
ὀπίου ]	] [ ]	χαλκοῦ κεκαυμ[ένου
ἐρείκης κ]αρποῦ	] [ ]	ἀκακείας [
μύρνης ]	] [ ]	κρόκου [
ἀκακεία]ς	] [ ]	ὀ[πί]ου [
κόμμεω]ς	] [ ]	κόμμεως [
		ὔδωρ [

- 27 Né si discostano dal gruppo altre due formule di *στατικά*: Aët. VII 104 (CMG VIII 2, p. 362,5-6) omette l'erica, mentre Aët. *ibid.*, p. 363,20-1 fornisce la variante δι' ἐλαίου.
- 28 Molti dei riferimenti erano già stati segnalati da YOUTIE 1976b, 121 ss.
- 29 A questo gruppo di testimonianze andrebbe aggiunta quella che si legge su un'impronta di sigillo per colliri, a quanto si deduce dalla tabella di NIELSEN 1974, 22-3 e se è vero quanto sostiene a p. 24, e cioè che tutti i titoli menzionati nella tabella compaiono impressi sulle matrici o sulle impronte degli appositi sigilli. Questo documento è probabilmente da identificare col reperto della Gallia Lugdunense registrato in CIL 10021 (81), vol. XIII (pars III, fasc. 2), cf. OLD *s.v. acharistum*.
- 30 Alcune traduzioni del vocabolo: Marcell. *Medicam. XX 92 acharistum ... id est sine gratia*; J. Kollersch - D. Nickel (trad. di Marcello Empirico, in CML VI, p. 353) «undankbares»; SPENCER 1953, 194 «ungrateful»; YOUTIE 1976b, 121 n. 6 «thankless»; OLD *s.v. acharistum*, «An eye-salve».
- 31 Si sa che un inconveniente dei colliri astringenti era il pericolo di incompatibilità con le mucose così sensibili ed è per questo che venivano sconsigliati in presenza di infiammazioni o di ulcerazioni, cf. Alex.Trall. II 7. A questo stesso rischio andava soggetto il collirio *achariston*, se nelle ricette di Galeno e di Oribasio si raccomanda la precauzione di astenersi dall'applicazione quan-

noscibile. L.C. Youtie³² ritiene di poterla individuare nei sette ingredienti base (calamina, rame, acacia, erica, oppio, mirra, gomma), con la possibilità che vengano omesse o mirra, o erica³³; si limita a questi ingredienti anche il collirio descritto in P.Princ. III 155r. Come risulta chiaramente dal quadro riassuntivo (vd. tabella *infra*), la tradizione intorno agli *acharista* si articola in almeno tre branche: a) un gruppo di composizioni a struttura costante, di sette ingredienti fondamentali³⁴; b) a sé stanti le formulazioni più complesse degli *acharista* di Celso e Marcello³⁵; c) il gruppo che si attribuisce a Philoxenos e che si ripete in Aezio³⁶ diverge dagli altri nella composizione proprio perché diverso era l'intento terapeutico del preparato. Quest'ultimo doveva guarire casi di xerofthalmia (secchezza, aridità della congiuntiva o della cornea) e abrasioni, o ulcerazioni, che si producevano al contorno dell'occhio: per questo scopo era richiesta la presenza di χαλκίτις, prodotto moderatamente astringente, ma specifico cicatrizzante delle ferite agli occhi³⁷. Mi sembra di poter concludere che il carattere e la credibilità di questa medicina restano legati esclusivamente al suo nome e al rischio di incompatibilità che le era peculiare: essa non ebbe un intento terapeutico univoco, né fissa fu la formula farmacologica secondo cui veniva impiegata. Certo, il titolo si rivelò adatto ad accompagnare la forma medicamentosa del 'collirio' e talora dei colliri appartenenti ad una categoria precisa, gli ξηροκολλύρια³⁸, rimedi fastidiosi per eccellenza. Molta fortuna essi

do il malanno coinvolge il contorno dell'occhio, cf. Gal. *Comp.med.loc.* IV 7 (XII 750.1-3 K.) ὅπου δέ ἐστι περὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς διάθεσις, ἀπέχεσθαι δεῖ τοῦ κολλυρίου.

32 In YOUTIE 1976b, 122 ss.

33 In base a ciò riconosce come appartenente alla categoria anche il κολλύριον ὑγείδιον descritto in Gal. *Comp.med.loc.* IV 7 (XII 761.6 K.).

34 L'omogeneità è dovuta, mi pare, soprattutto al fatto che negli esempi di Galeno, Oribasio e Aezio, molte ricette si ripetono alla lettera e le eccezioni si discostano di poco. Per la questione delle doppie citazioni nello stesso Galeno, cf. FABRICIUS 1972, 114 ss.

35 Esula invece dalle classi e dai tipi appena ricordati l'impiego del vocabolo per gli antidoti, limitatamente ai luoghi di Marcello e di Alessandro di Tralle, vedi tabella *infra*.

36 Sempre a proposito della cura delle oftalmie, di Philoxenos conosciamo uno ξηρόν (sc. φάρμακον) Φιλοξένου πρὸς κνησιμώδεϊς κανθοὺς καὶ περιβεβρωμένους (a base di cadmia, sale di ammoniaco, pepe bianco), in Gal. *Comp.sec.loc.* IV 7 (XII 735 K. Asklepiades), ripetuto in Aët. VII 80 (CMG VIII 2, p. 328). Un'altra composizione, che fa parte delle ὑγρὰ ὀφθαλμικὰ e dà inizio ad un nuovo capitolo (XII 735 K.), si intitola Φιλοξένου ὑγρὰ ὀξυδερκική, οὐλάς καὶ τύλους..., in Gal. *Comp.med.loc.* IV 7 (XII 736 K. Asklepiades). Tutto quello che si può sapere intorno a questo medico, che sembra vissuto intorno al 150/100 a.C. e che dalle fonti emerge quale operatore in molti campi della chirurgia, non ultimo il settore della chirurgia oculare, è raccolto da MICHLER 1968, 58-60 e 104 ss. (cf. soprattutto le testimonianze 17b 2-5). Per precisare i dati relativi a Philoxenos risultanti dall'opera di Galeno, sarà bene tener presenti le conclusioni dell'analisi critica condotta da C. Fabricius (1972, 224, 226 e 228) al testo di Galeno e quindi al lavoro di Michler: la qualifica di «chirurgo» per Philoxenos la si deve ad Asklepiades Pharmakion, da cui dipende Galeno per questa parte dell'opera.

37 Così spiega Dsc. V 99 (III 69 Wellmann) δύναμιν δὲ ἔχει στυπτικὴν, θερμαντικὴν, ἐσχρωτικὴν, τῶν περὶ κανθοὺς καὶ ὄμματα ἀποκαθαρικὴν.

38 Una conferma in questo senso ci è offerta da una testimonianza che sinora è sfuggita all'attenzione di repertori e studi. Si tratta dell'intestazione di un rimedio di cui si attribuisce la paternità

ebbero in Egitto, stando alle parole di Galeno e alla conferma di P.Grenf. I 52³⁹: era proprio un medicamento così penoso, ἀχάριστον, ma radicale, che assicurava il buon esito della terapia, οἱ ἰατροὶ ... εὐήμεροῦσι (*Gal. Comp.med.loc. IV 7 = XII 749 K.*)⁴⁰.

*Casistica delle προγραφαὶ di preparati del tipo achariston*⁴¹

1. O.Bodl. II 2182 (II-III d.C.), rivisto⁴²: στακ(τόν) κ[ολ]λ(ύριον)
2. P.Princ. III 155r (II-III d.C.), rivisto⁴³: παιδικ(όν) sc. κολλύριον

tà a Philoxenos e che si trova compreso nella sezione dedicata agli ξηρὰ πρὸς ὀφθαλμοὺς tratta da Asklepiades, in *Gal. Comp.med.loc. IV 7 (XII 731.1 K.)*: ἐκ τῶν Φιλοξένου ξηρὸν ἀχάριστον. Alla formula principale seguono le consuete varianti, ancora a base di cadmia, calcite e granelli di pepe. La comune denominazione ξηρὰ attribuita a questa categoria di preparati deve alludere alla forma in cui si presentavano i componenti attivi, a lavorazione eseguita: «in polvere». Questo non esclude che la somministrazione richiedesse il regolare intervento di eccipienti, o liquidi, o addensanti in cui disperdere o incorporare le polveri così ottenute. I farmaci risultanti dovevano essere del tipo che noi diciamo ‘unguenti’ (a basso contenuto d’acqua), oppure ‘paste’ (sostanze solide disperse in un eccipiente grasso). Dalla tabella riassuntiva (*infra*) emerge che per il gruppo *acharista* l’eccipiente ottimale è l’acqua (specie piovana, cf. YOUTIE 1976b, 126 n. 9).

- 39 P.Grenf. I 52 sintetizza tutti gli elementi dell’*achariston* in una prescrizione stringata e ridotta all’indispensabile: mentre semplifica il dosaggio ad una quantità-tipo, dr. 8, limita la formula agli elementi fondamentali. Il costituente base in prima posizione, la calamina, è l’astringente per eccellenza; quindi il rame usto, che al carattere di astringente unisce la proprietà essiccante e disinfettante delle ulcerazioni settiche; l’oppio agisce come analgesico, mentre la gomma arabica, l’ultimo ingrediente dell’elenco, interviene a favorire l’amalgama delle sostanze, per conferire al preparato consistenza collosa o viscosa. Il κόμμι sembra l’unico eccipiente che agisce in questa formula così essenziale, a meno che non fosse sottintesa l’aggiunta di acqua per assicurare la compatibilità del prodotto; comunque secondo Dsc. I 101 (I 93 Wellmann), il κόμμι ha anche la capacità di mitigare la causticità degli altri componenti, ovvero proprietà correttiva. In nessun campo come nella preparazione dei colliri, prodotti di sì millenaria efficacia hanno conosciuto tanta continuità (cf. NIELSEN 1974, 32-4); in FU.⁸, vol. III, p. 17 (= *Farmacopea Ufficiale della Repubblica Italiana*, Roma 1972⁹) il «collirio di zinco solfato» è ancora l’astringente elettivo. Il più rinomato è il cosiddetto «collirio astringente giallo di Vienna», a base di solfato di zinco e zafferano.
- 40 Sotto l’apparente contraddizione sentiamo intatta quella logica cara alla tradizione medica antica e alla scienza popolare di tutti i tempi, che collegava la massima efficacia salutare del rimedio al suo essere doloroso e quindi, ingrato e spiacevole per il paziente (esemplare il precetto ippocratico ἐκ τῶ ἐσχάτα νοσήματα αἱ ἐσχάται θεραπεῖαι ἐκ ἀκριβείην κράτιται, Hp. *Aph. I 6*). Il concetto, che tanta fortuna ebbe nella letteratura antica, ove sovente la metafora medica diventa espediente retorico di sicuro effetto (nel commento ad uno di questi luoghi LAMACCHIA 1968, 54 raccoglie utili spunti bibliografici), attraverso l’uso proverbiale è giunto fino a noi.
- 41 Con a, b, indico i livelli di trasmissione indiretta di un brano, quando lo stesso rimedio viene riportato da più autori; di volta in volta ragioni di coincidenza, o di semplice concordanza, tra titoli, indicazioni terapeutiche, composizioni, hanno consentito di ricondurre alia medesima formula originaria le versioni successive, più o meno alterate.
- 42 YOUTIE 1977a, 39-40.
- 43 YOUTIE 1976b, 121-9.

3. PGrenf. I 52,1 e 12 (III d.C.): ἀχάριετον
4. PRoss.Georg. V 57v,i,12 ss. (III d.C.) (cf. *supra* nota 26)
5. PRoss.Georg. V 57v,ii,5 ss. (III d.C.) στατικὸν ἄλλο
6. Gal. *Comp.med.loc.* IV 7 (XII 731,1 K.) ἐκ τῶν Φιλοξένου ξηρὸν ἀχάριετον
- 6a. Aët. VII 79 (CMG VIII 2, p. 326,20) Φιλοξένου ξηρὸν ἀχάριετον πρὸς τοὺς βεβρωμένους κανθοὺς καὶ ψωρώδεις διαθέσεις καὶ σκληροφθαλμίας
7. Gal. *Comp.med.loc.* IV 7 (XII 731.4 K.) τοῦ αὐτοῦ (sc. Φιλοξένου) πρὸς ξηροφθαλμίαν καὶ κύκωσιν καὶ σηπεδόνας καὶ ὑπερκαρκώματα
- 7a. Aët. VII 79 (*ibid.*, p. 327,4) ἄλλο πρὸς ψωροφθαλμίας, κυκώσεις, σηπεδόνας καὶ ὑπερκαρκώματα
8. Gal. *Comp.med.loc.* IV 7 (XII 731,8 K.) ἄλλο (sc. Φιλοξένου)
9. Gal. *Comp.med.loc.* IV 7 (XII 749,13 K.) τὸ ἀχάριετον ἐπιγραφόμενον, πρὸς τὰς μεγίστας ἐπιφοράς
- 9a. Orib. *Syn.* III 122 (CMG VI 3, p. 99,14) κολλύριον τὸ ἀχάριετον πρὸς τὰς μεγίστας ἐπιφοράς
- 9b. Aët. VII 104 (*ibid.*, p. 364,17) ἐρικηρὸν τὸ ἀχάριετον προσαγορευόμενον, πρὸς τὰς μεγίστας ἐπιφοράς
10. Gal. *Comp.med.loc.* IV 7 (XII 750.3 K.) ὃ δ' αὐτὸς (sc. Asklepiades⁴⁴) ἐχρησάμεν ἔχει οὕτως
- 10a. Orib. *Syn.* III 120 (CMG VI 3, p. 99,1) τὸ δι' ἐρείκης
- 10b. Aët. VII 104 (*ibid.*, p. 365,4) ἐγὼ δὲ τούτῳ ἐχρησάμεν
11. Gal. *Comp.med.loc.* IV 7 (XII 750,7 K.) ἄλλο
12. Gal. *Comp.med.loc.* IV 7 (XII 761,6 K.) κολλύριον ὑγείδιον λεγόμενον⁴⁵
13. Aët. VII 104 (*ibid.*, p. 365,7) ἄλλο κολλύριον ἐρικηρὸν, ὃ ἔλαβον μετὰ πολλοῦ καμάτου, ὡς μέγα δῶρον.
14. Aët. VII 104 (*ibid.*, p. 365,13-4 e 22) ἄλλο κολλύριον ἐρικηρὸν εὐδόκιμον, καλεῖται καὶ ἐσχισμένον ἀχάριετον, ... ἔστι δὲ καὶ παιδικὸν εὐχρηστον.
15. Alex.Trall. II 35 Puschmann ἢ τῶν μονοημέρων ἢ ἀχαρίετων λεγομένων (sc. μίγνυε τοῖς ἀδήκτοις ὀλίγον).
16. Cels. VI 6,6 (CML I, p. 262,21 ss.) *at ipsius Theodoti, quod a quibusdam acharistum nominatur eiusmodi est ...*
- 16a. Marcell. *Medicam.* VIII 15 (CML V 1, p. 118,9 ss.) *collyrium acharistum theudotium ab Antigono inuentum ad omnem epiophoram et omne uitium oculorum.*
17. Marcell. *Medicam.* VIII 214 (CML V 1, p. 166,18) *descriptio acharisti collyrii*
18. Marcell. *Medicam.* XX 92 (CML V 1, p. 352,11) *antidotum acharistum multiplex mirum.*
- 18a. Alex.Trall. I 423 Ἀντίδοτος ἢ ἀχάριετος

44 Cf. FABRICIUS 1972, 177.

45 Sotto il titolo κολλύριον ὑγείδιον αἰγοπρόσωπον στατικόν, Aezio, VII 104 (CMG VIII 2, p. 363,28), registra una formula che si discosta sensibilmente da quella di Galeno.

μάλαγμα

Il termine si attribuisce ad ogni medicamento di applicazione esterna sotto forma di impiastro e destinato ad ammorbidire, sciogliere o disperdere le formazioni scirrose⁴⁶. Il tentativo di chiarire la storia e l'accezione del vocabolo, in ragione del tipo di farmaco che quello sottintende, è complicato dal fatto che gli scrittori di medicina classici impiegavano una terminologia non costantemente uniforme, né appropriata, per cui il medesimo titolo finiva per qualificare qualsiasi agente di uso esterno, atto ad indurire, a condensare, o ad ammorbidire, col rischio che si perdesero i connotati distintivi del medicamento⁴⁷. Tali connotati potrebbero essere sistematicamente recuperati con l'individuare la consistenza preferenziale del prodotto, il tono degli ingredienti, l'intento terapeutico, una costante nelle formule di composizione, oppure i nomi di inventore o compositore di alcuni preparati tipo⁴⁸. La letteratura medica che concerne i *malagmata* è particolarmente ricca: la frequenza con cui il vocabolo ricorre negli scritti di materia medica è il segno della praticità con la quale questo genere di farmaco veniva preparato e somministrato e del vasto raggio di affezioni sulle quali esplicava i suoi effetti salutari. Dei *malagmata* si discute diffusamente in sezioni diverse dell'opera di Galeno⁴⁹ e nei compendi dei medici successivi,

- 46 Si vedano alcune traduzioni specifiche: SCHELLER 1906 «Umschlag»; SPENCER 1953, xli «Poultice»; LITTRÉ VII 419 «Emplâtre». La lingua dei papiri documenta ancora solo tre testimonianze del vocabolo μάλαγμα, in contesti del tutto dissimili da P.Grenf. I 52: P.Cair.Goodsp. 30,x,6 (191-2 d.C.), P.Oxy. I 145,1, 7 (552 d.C.) e P.Laur. III 84,13 (VI-VII d.C.), vd. nota *ad loc.*. In questi ultimi luoghi i *malagmata* compaiono inclusi in liste di acquisti e, almeno per P.Oxy. I 145 e per P.Laur. III 84, sembra che la loro utilizzazione fosse prevista per animali. L'accezione del vocabolo pare suggerire la nozione di cerotti, o compresse, adesivi, con ampliamento cioè del concetto di supporto (tela o sim.): si vedano in proposito le norme per la composizione di *emplastra adhaesiva*, in F.U.⁸, vol. II, p. 259. Niente esclude la presenza delle sostanze medicamentose appropriate, o implica che, di fatto, i *malagmata* menzionati in relazione a ἵπποι o a καμήλια, derogassero alla loro prerogativa fondamentale, di miscela adesiva a base di gomme, resine ed altri emollienti che, adattata uniformemente sulla parte, sviluppa azione disinfettante e anestetica, curativa dunque, oltre che naturalmente protettiva. Del resto, proprio la farmacologia e la medicina ippiatrica ripone vano la massima fiducia nei *malagmata* per limitare i malanni di natura traumatica, e, in genere, gli impedimenti nei punti di articolazione, a giudicare dall'ampia e dettagliata casistica di prodotti specifici raccolta nel capitolo περὶ μαλαγμάτων del *Corpus Hippiatricorum* (I 400 e ss., ed. Oder - Hoppe, Leipzig 1924). Anzi, alcune delle formule descritte, sono previste indifferentemente anche per la parallela sintomatologia umana: μάλαγμα, ᾧ ἐχρησάμεθα ἡμεῖς σκευάζοντες καὶ ἐπὶ ἀνθρώπων (I 401.3), oppure ποιεῖ πρὸς τὰς ψύξεις τῶν ἀνθρώπων (I 400,16-7).
- 47 Gal. *Comp.med.loc.* VIII 5 (XIII 177 K.); la questione è sintetizzata anche in TLG, s.v. μάλαγμα.
- 48 Alcune distinzioni puntualizza lo stesso Celso, V 18,25 (CML I, p. 199,10 ss. Marx). I dati più indicativi risultanti dal *De medicina* di Celso, sono raccolti nell'edizione di SPENCER 1953, xli «List of medicamenta», s.v. *malagma*.
- 49 I nuclei più indicativi sono i seguenti: *Comp.med.loc.* VIII (XIII 178,87 K.) στομαχικὰ μαλάγματα e *ibid.* (XIII 198-227 K.) πρὸς ἡπατικούς; *Comp.med.loc.* IX (XIII 245-62 K.) e *Comp.med.*

dove teoria e ricettazione pratica vengono riproposte secondo criteri espositivi conformi alla trattazione di Galeno. In particolare dobbiamo far ricorso a Oribasio, *Coll.* X 28 (CMG VI 1,1 Raeder) *περὶ μαλαγμάτων*, ad Aezio, *Libri medicinales* II 223 (CMG VIII 1, p. 232 Olivieri) Ὅσα μαλακτικά e a Paolo Egineta, *Epitomae medicae* VII 18 (CMG IX 2 Heiberg) *περὶ μαλαγμάτων καὶ ἐπιθεμάτων*. Quasi tutte le ricette di Paolo Egineta sono iterazioni di formule già illustrate in Galeno; alcune furono riprese e raccolte anche da Alessandro di Tralle, *passim*. Da questo quadro è assente qualsiasi riferimento significativo a Ippocrate; dai lessici e dagli studi specializzati non risulta che, già nel *Corpus Hippocraticum*, il *malagma* corrispondesse ad un rimedio di forma farmacologica complessa, articolata secondo le proporzioni consuete. Per quanto l'osservazione di Hp. *Decent.* 10,1-2 (IX 238 L.) προκατεσκευάσθω δέ σοι καὶ μαλαγμάτων γένεα πρὸς τὰς ἐκάστων χρήσιαι, implichi la consapevolezza di generi di *μαλάγματα* differenziati in ragione dell'uso, tuttavia la prassi farmacologica adotta⁵⁰, per i preparati emollienti composti, una terminologia diversa, seppur etimologicamente affine: *μαλθακώδεα* *Ulc.* 21 (VI 424 L.), *μαλθακά* *Mul.* I 74 ss. (VIII 154 e 157 L.), *μαλθακτήρια* *Mul.* II 133 (VIII 294 L.) e *Superf.* 33 (VIII 500 L.).

Una ricerca di farmaci che siano nel *Corpus*, antecedenti e alternativi rispetto al *malagma* attestato dalla letteratura posteriore, si imbatte in due cosiddette «Arzneiformen»⁵¹, il *χλίαςμα* e il *κατάπλασμα*, che meritano di essere prese in considerazione⁵². Il *κατάπλασμα* è un tipo d'impiastrò, o freddo o caldo, con una connotazione precisa, ed ha avuto nella letteratura medico-farmacologica una storia parallela, ma sempre alternativa rispetto al *malagma*. Per il *χλίαςμα* «warmer Umschlag» (e quello di effetto opposto, *ψῦγμα*), i connotati sono molto meno precisi⁵³: era una misura terapeutica delle più semplici, forse non un farmaco vero e proprio, dato che non se ne fornisce mai la composizione. Veniva applicato localmente in forma d'impacco umido, per attenuare il dolore e, per l'appunto, per ammorbidire le parti del corpo, in Hp. *Aff.* 29 (VI 240 L.) *μαλάσσειν ... ἐν λουτροῖσι καὶ χλίαςμασι* e ancora

gen. VII (XIII 946-91 K.), *passim*. Per i numerosi casi di ripetizioni, cf. FABRICIUS 1972, 133 ss. e 141 ss.

- 50 A titolo esemplificativo si può richiamare Hp. *Nat.Mul.* 104 (VII 418 L.), nel capitolo dei κλυμοί: *μάλαγμα τι ἐν ὕδατι ζέσας ἀποχέας τὸ ὕδωρ, ἀκροχλίερον κλύζειν*.
- 51 L'espressione compare nella ricerca condotta attraverso gli scritti terapeutici del *Corpus* da GOLTZ 1974, 197 ss.
- 52 Quello che i medici successivi intendevano per *malagma* potrebbe collocarsi come una forma farmacologica intermedia: probabilmente ad esso si ricorreva in una fase diagnosticamente meno chiara. Il *cataplasma* possedeva invece una capacità terapeutica più circostanziata, e non solo genericamente emolliente, in grado di intervenire ad uno stadio più avanzato della malattia, se è attendibile l'individuazione da parte di Galeno di situazioni patologiche in cui un processo infiammatorio, più o meno acuto, accompagna la sclerosi delle parti, *Comp.med.gen.* VII 1 (XIII 951 K.) *φλεγμονῆς μὲν οὐδὲν μεγάλης διὰ καταπλασμάτων ἴσας γίνεται ... τῆς δὲ μικρᾶς ... καὶ διὰ καταπλασμάτων μὲν ἔστιν ὅτε, καὶ διὰ φαρμάκων δὲ κηρωτοειδῶν τε καὶ ὑγρῶν, ἔτι τε τῶν μαλακτικῶν ἐμπλάστρων*.
- 53 Cf. GOLTZ 1974, 215-7.

Mul. II 174 (VIII 356 L.) ψύχειν τὴν κοιλίην ἐν μαλθακοῖσι ψύγμασι, ove l'accostamento dei termini può essere interessante.

La terminologia relativa ai mezzi emollienti è fluttuante e alimenta gli equivoci⁵⁴: Celso suggerisce una distinzione preliminare tra i *malagmata*, per lo più costituiti da principi attivi ricavati da essenze e germogli di fiori⁵⁵ ed *emplastra pastillique*, quos *trochiscos Graeci uocant*, che constano di principi a base di materiali metallici. Un altro problema è posto dal parallelismo e dallo scambio col vocabolo ἐπιθέματα, rimedio con qualità indubbiamente emollienti, la cui destinazione sembra circoscritta alle 'parti medie' del corpo, ovvero agli organi dell'apparato digerente⁵⁶. Un intero libro dell'opera di Galeno è riservato alla trattazione dei cosiddetti *malagmata*⁵⁷; da questi capitoli ricaviamo le informazioni più dettagliate, dalle quali possiamo estrarre ed evidenziare alcuni dati fondamentali: a) il carattere e consistenza del preparato⁵⁸; b) l'ambito in cui il *malagma* esercita le sue potenzialità⁵⁹; c) l'azione che assicura il conseguimento dell'intento terapeutico⁶⁰; d) l'individuazione diagnostica di situa-

-
- 54 Gal. *Comp.med.gen.* VII 1 (XIII 946,1-2 K.) τὰ μαλακτικὰ φάρμακα e *ibid.* (XIII 947,13 K.) τὰ μαλάττοντα φάρμακα, oppure (XIII 951,14 K.) τὰ μαλακτικὰ ἐμπλαστρα e ancora ἄλλο ἐμπλαστρον μάλαγμα καλὸν Κρίσπου (XIII 984,14 K.).
- 55 Cels. V 17,2 (CML I, p. 194 Marx): *differunt eo, quod malagmata maxime ex odoribus eorumque etiam surculis, emplastra pastillique magis ex quibusdam metallicis fiunt*. Precisa poi l'intento terapeutico (*malagmata contusa abunde mollescunt*) e infine il sistema di applicazione (*super integram cutem iniiciuntur*). Il criterio della tripartizione ricompare in Orib. *Coll.* X 28,1, dove la distinzione è in tre tipi di *malagmata*, a seconda che la composizione sia a base di elementi vegetali (διὰ ῥιζῶν ... βοτανῶν ... σπερμάτων) o metallici (διὰ τῶν μεταλλικῶν), o di succhi e grassi (διὰ χυλῶν καὶ στεατῶν καὶ δακρύων).
- 56 Cf. TLG, s.v. ἐπιθέματα. Il capitolo più informativo di Paolo Egineta, VII 18,1-2, si apre col titolo περὶ μαλαγμάτων καὶ ἐπιθεμάτων, e spiega: τῶν δὲ τοῖς μέσοις ἀρμυζόντων (sc. μαλαγμάτων) ἃ δὲ καὶ ἰδίως ἐπιθέματα προσαγορεύεται. Quindi, nel prosieguito del capitolo – che in parte coincide con Orib. *Coll.* X 28,5 – vengono menzionate puntualmente le sedi cui indirizzare l'applicazione e di seguito gli ingredienti più indicati nei diversi casi: a) στομάχῳ μὲν, b) ἥπατι δέ, c) πλῆνι δε, d) ῥευματιζομένοις δὲ τοῖς περὶ κοιλίαν, e) πυρουμένοις δὲ τοῖς πλάγχοις, f) κατεψυγμένοις δέ, g) θώρακι δέ, h) ἐν δὲ φθίεσι (sc. ἀρμόττει). In Alessandro di Tralle, II 293 e 297 (e ancora 327, 331, 347, 387, 389 Puschmann) l'impiego di ἐπιθέματα o di μαλάγματα sembra del tutto indifferenziato.
- 57 *Comp.med.gen.* VII (XIII 946-91 K.).
- 58 Il preparato vanta una consistenza intermedia e la reazione di contatto con la parte è a metà tra l'essiccante' e l'umefacente'.
- 59 Gal. *Comp.med.gen.* VII 1 (XIII 946 K.). In virtù di una moderata azione calefacente, i *malagmata* sono consigliati nei casi di indurimenti che minacciano di degenerare in formazioni scirose, cf. Cels. V 18,1 *calfaciendi causa reperta*, Aët. II 223 (CMG VIII 1, p. 232 Olivieri) ὅσα μαλακτικὰ. ὅσα θερμαίνει μὲν οὐ μὴν σφοδρῶς ἅμα τῷ μηδὲ ξηραίνειν ἰσχυρῶς ἐστὶ μαλακτικὰ.
- 60 Quando l'azione emolliente degli indurimenti τὸν τε τῆς χύσεως (sc. σκοπῶν), è coadiuvata da quella dissolvente, o disperdente τὸν τε τῆς διαφορήσεως, grazie all'impiego di prodotti revulsivi (τὰ διαφοροῦντα), si ottengono i medicamenti composti, cf. Gal. *Comp.med.gen.* VII 1 (XIII 948 K.). Celso precisa alcune indicazioni a seconda che disperdano la materia, o ne favoriscano

zioni patologiche particolari⁶¹; e) la classificazione dei *malagmata* secondo progressivi livelli di efficacia, in base alle proprietà più o meno spiccate dei componenti⁶². Buona parte di questa sezione ha carattere eminentemente pratico: infatti colleziona un'ampia tipologia di ricette distinte secondo quattro classi di rimedi composti (Gal. *Comp.med.gen.* VII 1. XIII 958 K.), dai più leggeri τῆς πρώτης τάξεως (*ibid.* XIII 959 K.), ai più energici delle ultime classi (*ibid.* XIII 972 K.)⁶³.

La prescrizione registrata in P.Grenf. I 52 non trova diretta corrispondenza in nessuno dei paralleli presi in esame, ma denuncia affinità con le brevi formule di Paolo Egineta, VII 17 (CMG IX 2, pp. 347 ss. Heiberg), in un capitoletto tratto da Antillo. Una concordanza di fondo permette di individuare in questo caso un'associazione costante nelle composizioni, quella che prevede appunto, tra gli altri ingredienti, sistematicamente il gruppo Κολοφώνια, κηρός, πίσσα, ῥητίνη.

Il suo grado di efficacia va valutato in base alle caratteristiche delle sostanze menzionate. Resina di Colofone e cera trano tra i μαλακτικά φάρμακα πρώτης τάξεως⁶⁴. La Colofonia era una resina di conifera rinomata, prodotto pregiato della città di Colofone, sulla costa lidica⁶⁵. È una delle resine più indicate per la preparazione dei *malagmata*: le resine infatti conferiscono al preparato proprietà viscosa e aggluti-

la fuoriuscita (V 18,1 *quaedam digerunt materiam, quaedam extrahunt, quae ἐπισπαστικά vocantur*), o che leniscano semplicemente il dolore (V 18,4-6).

- 61 Anche episodi complicati da fenomeni infiammatori delle parti, i.e. διάθεσις ὀδυνωμένη, sono risolvibili mediante l'applicazione di *malagmata*.
- 62 Una terminologia minuziosa contrappone i livelli di efficacia di un farmaco a quelli di gravità della malattia: ἀσθενῆ (*sc.* φάρμακα) / μικρά (*sc.* φλεγμονή). Per questo tipo di vocabolario, cf. PREISER 1976, 41 ss.
- 63 Questa parte include inizialmente prescrizioni complete di indicazioni per la preparazione e l'uso, cui seguono altre formule nelle quali l'interesse prevalente è per le combinazioni alternative dei costituenti: il nucleo di tali ricette è nella σύνθεσις, con particolare attenzione per le variazioni nei dosaggi. La casistica, vastissima, deducibile da Galeno, non si è rivelata praticamente utilizzabile al fine di elaborare una statistica di composizione e d'intenti dei *malagmata*, in quanto la pluralità di finalità terapeutiche e di sperimentazioni possibili provoca una dispersione dei dati disponibili. A scopo orientativo si possono comunque segnalare alcune delle indicazioni più frequenti, sul campione di Gal. *Comp.med.gen.* VII 6 (XIII 967 ss. K. Asklepiades) πρὸς πολλά ... πολύχρηστον, π. τὰ δυσκίνητα τῶν ἄρθρων, π. ἀγκύλας, π. ἰσχιαδικούς, π. πᾶσαν σκληρίαν, π. πᾶσαν νευρικὴν συμπίθειαν, π. τὰς ἐντὸς διαθέσεις, π. ἡπατικούς, π. κεφαλαλγικούς ...
- 64 Gal. *Comp.med.gen.* VII 4 (XIII 959,11 K.). Proprio tra gli emollienti più deboli vengono classificati quelli a base di cera, τὸ καλουμένον κηρέλαιον, oppure le κηρωταί. La cera, che fa parte degli eccipienti 'animali', favorendo la liquefazione e fusione degli elementi, conferisce al prodotto la consistenza adeguata. Vanta inoltre proprietà calefacente ed emolliente, secondo Dsc. II 83 (I 188 Wellmann) δύναμιν δὲ ἔχει πᾶς κηρός θερμαντικὴν, μαλακτικὴν, πληρωτικὴν τε μετρίως. Dsc. X 71 (I 68 Wellmann) καὶ ἀπὸ Κολοφῶνος (δὲ) πάλαι, ποτὲ ἐκομίζετο, ἔσθεν καὶ τὴν ἐπιουμιαν ἔσχε Κολοφονία κληθεῖσα. È ricordata tra ὅσα μαλάκκοντα, in Orib. *Syn.* II 27 (CMG VI 3, p. 36 Raeder) e ancora *Coll.* XIV 38 (CMG VI 1.2, pp. 211-2 Raeder). Si vedano RE XI.1 (1921), 1116 *s.v.* Kolophon; CARNOY 1959, 90; STRÖMBERG 1940, 125. Cf. ancora WELLMANN 1898, 388 e per ulteriori riferimenti LAUFFER 1971, 36, 130.

nante, senza diminuirne l'effetto emolliente. Galeno avvicina la Colofonia alla resina di Chio, quella più idonea al suddetto scopo⁶⁶; non fa parte delle resine essiccanti, controindicate nei preparati emollienti, per i quali si consigliano i tipi viscosi e liquidi, γλίχχραι καὶ ὕγραί, in Gal. *Comp.med.gen.* II 2 (XIII 475 K. Andromachos); inoltre la Colofonia possiede odore dolce e non penetrante, non inaridisce con facilità e garantisce all'impiastrò per diverso tempo quella consistenza medio-umida che facilita l'assorbimento. Le sostanze resinose possono essere opportunamente coadiuvate dall'azione intensiva di κηρός e πίτσα⁶⁷. I veri e propri elementi distintivi del nostro μάλαγμα sono χαλβάνη e ὀποπάναξ: il galbano esplica azione emolliente (μαλάπτειν, πέττειν)⁶⁸, l'oropanax azione disperdente (διαφορεῖν). L'oropanax è un disperdente di grado medio, non ha qualità penetranti e riesce solo ad attenuare, non a dissolvere, le masse di umori responsabili delle formazioni scirrosee; infine, per l'associazione delle due proprietà, al preparato conviene la qualifica di τὸ σύνθετον φάρμακον.

La ricetta, così sintetica, omette le fasi della κευασία, ovvero del trattamento delle droghe e del processo di composizione del medicamento⁶⁹. L'iter, nelle sue fasi essenziali, prevedeva: a) pestare (λεαίνειν) l'oropanax e sminuzzare (κόπτειν) il

- 66 Secondo Gal. *Comp.med.gen.* VII 8 (XIII 956 K.). Per le proprietà delle resine e le loro capacità di tenere insieme ἔμπλαστρα e μαλάγματα, vedi Dsc. I 71 (I 68,15 e 70,9 Wellmann). Nei papiri troviamo attestato il vocabolo Κολοφώνια in P.Michael. 36,3 e 15 (età bizantina), un elenco di prodotti farmaceutici affiancati da pesi e prezzi, mentre è ancora un ingrediente di un μάλαγμα in PSI Congr. XVII 19, del V sec. d.C.. La connessione più o meno stretta col vocabolo κολοφώνιον, documentato nell'arduo contesto di una lettera scritta da un certo Heron preoccupato dell'irrigazione delle proprie colture (P.Tebt. II 419, III sec. d.C. – resta questione opinabile (secondo GAZZA 1956, 93-4 si dovrebbe pensare ad un prodotto indigeno affine alla suddetta resina); e neppure si è chiarita dal conforto dell'ulteriore testimonianza di SB XIV 12203 (III-IV d.C.), edito da YOUTIE H. 1978: si tratta di un conto agricolo concernente la retribuzione, tra gli altri, anche di addetti a sfoltire il κολοφώνιον. Evidentemente la distinzione tra prodotti resinosi di diversa qualità era avvertita sensibilmente, se in P.Michael. 36 compaiono tre voci diverse Κολοφώνια, ῥητίνη, τερεβινθίνη, delle quali quest'ultima doveva essere la più pregiata, dato che per essa è annotato il prezzo più alto. Il vocabolo 'Colofonia', per indicare una oleo-resina derivante dalla specie *Pinus*, è ancor oggi straordinariamente vitale, cf. IMBESI 1964, s.v. *Pinus* e LUCAS 1962, 319-24. La si identifica col residuo della distillazione della terebintina, di notevole rinomanza industriale, e tuttora impiegata nella preparazione di impiastri officinali. La nostra Farmacopea, per la composizione dei «cerotti adesivi», descrive una miscela a base di gomma, resina (colofonia e suoi derivati) ed altri emollienti (F.U.⁸, vol. II, p. 259).
- 67 Cf. Gal. *Comp.med.gen.* VII 3 (XIII 955 K.). Si raccomanda la πίτσα Βρυτία perché non ha potere essiccante: alla pece si riconoscono due funzioni precipue, di essiccante (ἡ ξηρὰ) e di riscaldante (ἡ ὕγρα); quest'ultima è utilizzata per i cataplasmi da applicarsi sulle parti sclerotizzate, come spiega Gal. *Simpl.* VIII 19 (XII 101-2 K.).
- 68 Dsc. III 48,5 (II 63 Wellmann) μυεῖς δὲ πίτση ἔμπλαστρός ἐστι.
- 69 La Colofonia, in prima posizione nell'ordine dei componenti, e in dose così incisiva, conferiva al rimedio una qualità spiccata; nel papiro, la successione sembra rispettare il variare delle quantità, dalla più cospicua alla più esigua, ma non contraddice i tempi e i modi di preparazione. A conferma della posizione preferenziale riservata alla Colofonia nel caso di P.Grenf. I 52, si potranno

galbano; b) cuocere (ἔψειν) insieme resina e cera; c) una volta amalgamate, aggiungere (ἐπιβάλλειν) il galbano, continuando ad agitare il tutto (κινεῖν). Scioltisi gli ingredienti, d) togliere dal fuoco e lasciar raffreddare (ψυγῆναι); quindi e) aggiungere l'oropanace; f) mescolare ed usare (μῖξαι, χρῆσθαι). L'applicazione (ἐπιθεσις τοῦ φαρμάκου) avviene direttamente sulla parte malata⁷⁰. Infine, per il conseguimento del buon esito della cura, si impartivano al paziente alcune istruzioni: di norma un impiastro doveva rimanere applicato (ἐπικεῖσθαι) per diversi giorni⁷¹. Tra un'applicazione e la successiva era consigliabile spalmare sulla parte irritata una sostanza oleaginosa⁷². In caso però di impiastri adesivi (ἐχέκολλα), si doveva attendere che si staccassero da soli; era in ogni caso buona norma evitare bagni di acque medicamentose⁷³. Certo, alla costante e diligente applicazione del farmaco era affidata buona parte del suo successo, e l'indicazione di precauzioni tanto precise, seppur fastidiose da osservare, doveva rientrare nella prassi medica quotidiana, se ai luoghi di Galeno fa riscontro, in un papiro, la viva protesta di un malato insofferente e trascurato, che dall'impiastro che gli è stato applicato da tempo, sente minacciata la sua igiene personale, e la causa del suo fastidio attribuisce appunto alla negligenza del medico⁷⁴.

La ricerca intorno ai due farmaci descritti in P.Grenf. I 52 mirava anche a individuare qualche elemento che stabilisse un rapporto fra i due rimedi, proprio dal punto di vista terapeutico, al di là dell'esser stati scritti sul medesimo foglietto di papiro. E mi pareva che una connessione si potesse stabilire, trattandosi in un caso di un farmaco specifico, collirio, e nell'altro di un rimedio generico, impiastro. Mi sembrava infatti poco verisimile pensare che fossero stati prescritti di seguito un collirio e un impiastro per contusioni o per malanni interni⁷⁵, su di un foglietto che pare destinato all'utilizzazione pratica e imminente, e non in una collezione di ricette dove la struttura e gli scopi consentono l'alternarsi delle prescrizioni più varie. Si rendeva perciò necessario vagliare le possibilità che una terapia a base di *malagma* fosse destinabile a coadiuvare l'azione di un collirio. Alcuni spunti interessanti ho trovato in Alex.Trall. I 7: contro le oftalmie si ricorre a medi-

constatare la frequenza e la regolarità con le quali la resina pregiata rientra tra i μαλάγματα del *Corpus Hippiatricorum* (I 400 ss.).

- 70 Cels. V 17,2 (*super integram cutem inciduntur*) e PSI X 1180,40 (ἔμπλασσε εἰς δέρμα ἢ εἰς ὀφθαλμὸν); per altre formule tecniche della fase di applicazione, quali χλεῖσματα προστιθέναι ο καταπλάσσειν, vedi GOLTZ 1974, 213 e 215.
- 71 Fino a dieci giorni in una prescrizione che risale a Damokrates, in Gal. *Comp.med.gen.* VII 8 (XIII 988,17-18 K.). ἐπικεῖμενον τὸ πλεῖστον ἡμέρας ἑ'. ἄλλαττόμενον παρὰ μίαν ἢ β' ἡμέρας.
- 72 Gal. *Comp.med.gen.* VII 3 (XIII 958,1-8 K.).
- 73 Naturalmente il procedimento qui ricostruito è solo indicativo; lo si deduce dalle prescrizioni più complete e informate che leggiamo in Galeno, cf. *Comp.med.gen.* VII 5 (XIII 974 K.).
- 74 PSI IV 297,3 (V/VI sec. d.C.): nel concetto di ἄλυσια dobbiamo vedere l'attuazione delle norme appena descritte.
- 75 Entrambe risultano tra le 'vocazioni' primarie dei *malagma*, vedi *supra* nota 63.

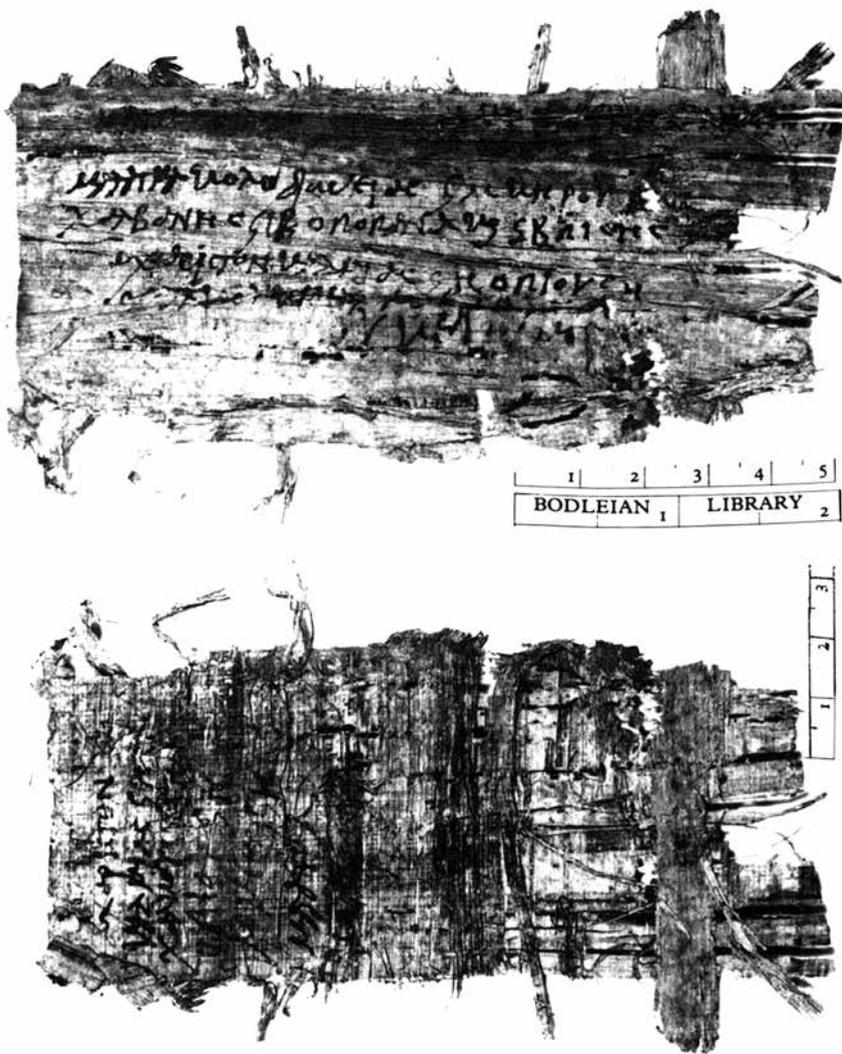
camenti esterni in caso di infiammazione delle parti⁷⁶; infatti per affievolire i processi infiammatori alle palpebre, o ai contorni degli occhi, sono indicati gli agenti emollienti e non astringenti; questi ultimi vanno prescritti solo quando cessa lo stato di flogosi sulla parte⁷⁷.

In tale direzione si può sfruttare l'aspetto peculiare della sintomatologia cui si applica il *malagma*: il dolore. Quando le oftalmie sono accompagnate da rigonfiamenti dolorosi, o comunque da fenomeni di *περιωδυνία*, questi si attenuano con pomate o unguenti oftalmici. Orientativo è un passo di Ippocrate in cui si consiglia di somministrare gli astringenti in forma di unguento e di applicare il cataplasma solo dopo, essendo questo indicato per il dolore, ma controindicato per la secrezione⁷⁸. Nel caso di P.Grenf. I 52 si può aggiungere che nessuno degli ingredienti che compongono il *malagma* sarebbe controindicato al suddetto impiego⁷⁹. I dati così risultanti avvalorano la possibilità teorica di una 'terapia associata' che preveda un impacco emolliente per lenire il dolore, frenare l'infiammazione e favorire lo sgonfiamento delle zone intorno agli occhi, quindi di un collirio ad energica azione astringente per bloccare la secrezione.

Al di là di ciò mi pare proprio che non si possa andare, in quanto cercare gli indizi di un ordine di somministrazione dei due rimedi nella successione in cui compaiono nel papiro – che probabilmente ha molto del casuale – mi sembrerebbe del tutto ingiustificato. Certo, il tono dello scritto è quello di una ricetta semplificata, ma di mano competente, di formulazione non elaborata, ma essenziale; è questo che

-
- 76 Alessandro di Tralle menziona *επιπλάσματα, επιχρίσματα, εγχυματισμοί* e già Galeno parlava di *καταπλάσματα, ἀνακόλληματα* e di *ἐπιχρίσματα*. Nel *Corpus Hippocraticorum* (II 58.19), un quantitativo di *μάλαγμα* già pronto concorre nella preparazione di un *ἀνακόλλημα ὀφθαλμῶν*: per quest'ultimo luogo resterebbe comunque da verificare l'affinità col farmaco di forma complessa che si è illustrato di sopra.
- 77 Va inoltre ricordato che i sintomi propri delle oftalmie si manifestano come conseguenza di malanni (paralisi o sclerosi) ai muscoli oculomotori; la terapia prevede in questi casi impacchi per sciogliere le masse, o intervento chirurgico. Non sarà comunque il caso di addentrarsi in complesse questioni di eziologia, dato che la medicina empirica con cui abbiamo a che fare, molto curava in base ai sintomi.
- 78 Hp. *Vid.ac.* IX 2 (IX 160 L. = JOLY 1978, 171,21) *ἐπειδὴν ἢ τε ὀδὴν παύσεται καὶ διαχωρισθῆ μετὰ τὴν ἐξάλειψιν τοῦ φαρμάκου, τότε συμφέρει καταπλάσσειν τῶν καταπλασμάτων ὅτι ἂν σοι δοκῆ ξυμφέρειν*. Cf. inoltre *Loc.Hom.* XIII 7 (VI 302 L. = JOLY 1978, 54,2) *ἦν δὲ ὁ ὀφθαλμὸς ῥαγῆ μαλθακοῖσι φαρμάκοισι χρῆσθαι καὶ στρυφοῖσιν ...* La terapia consigliata quando gli episodi di *ἐπιφορὰ* o di *ῥεῦμα πολὺ* si complicano per il manifestarsi di uno stato di *περιωδυνία* è concorde e indicativa in Gal. *Comp.med.loc.* IV 7 (XII 742 e ss. K.), cf. Orib. *Ad Eun.* IV 15.4 (CMG VI 3,445 Raeder). Nei papiri, un parallelo pertinente è P.Lond.Lit. 170,15 ss.: *ὅ]]ταν μὲν οὐδ[ὁ ὀφθαλμὸς περιώ]]δυνος ἦ μ[αλάγμασι ?]] καταπλάσμασ[ι χρῶνται τοιοῦτοις]*.
- 79 Anzi, l'oropopance spalmato sugli occhi acuisce la vista, secondo Dsc. III 48.5 (II 63 Wellmann) *ὀφθαλμῶν τέ ἐστιν ὀξυδερκέσ ἔγχριστον*, mentre la resina è consigliata per le abrasioni, Dsc. I 71,6 (I 70 Wellmann). Cf. *Aët.* VII 87 (CMG VIII 2, p. 332,24).

le conferisce ampie possibilità terapeutiche, per noi non sempre individuabili, quasi una 'panacea' di comprovata efficacia⁸⁰.



⁸⁰ Per il concetto di rimedio-panacea che si applica bene al *malagma* e che si spiega, mi pare, con la qualifica *πολύχρηστον*, cf. Gal. *Comp.med.gen.* VII 6 (XIII 980 K.).

una κολική², sc. ἀντίδοτος, ovvero il sedativo del dolore per eccellenza, in quanto capace di lenire, nel suo impiego più proprio, gli spasmi del colon.

La formula del papiro è quella del rimedio ad ampio raggio di applicazione che interviene quando si manifesta la sintomatologia dolorosa: da quanto resta dell'indicazione terapeutica in P.Harr. 46,3-4, vi ricorrevano almeno i dispnoici e i sofferenti di fegato³. Doveva trattarsi di una vera 'specialità' dell'epoca della quale fece uso lo stesso Tiberio, in occasione della nota epidemia di gastroenterite che aveva colpito la città di Roma⁴. Ebbe risonanza proprio nell'ambiente medico romano dei primi secoli dopo Cristo. Nelle descrizioni di Scribonio Largo⁵, di Celso⁶, di Marcello Empirico oltre che in quelle di Galeno⁷, conobbe elogi e prestigio, mentre se ne perde traccia nella tradizione medica greca più tarda. Alla risonanza che ebbe la colice a lui attribuita, si devono le notizie disponibili sul suo 'inventor', il noto medico romano Cassio, vissuto nell'epoca di Augusto e Tiberio: proprio negli scritti di Cassio, *ingeniosissimus saeculi nostri medicus, quem nuper uidimus*⁸, M. Wellmann ravvisa la

-
- 2 Se al r. 3 intendiamo in *ekthesis* κολ[ι]κή, invece di κολ[ο]κηκασίου per κολοκασίου (*ed.pr.*). La confusione con il vocabolo κῶλον, «membro», sembra aver influenzato, nel greco più tardo, le forme scorrette κῶλον e di qui κωλικός (cf. LSJ *s.v.* κῶλον, ma κωλικός), rispetto alle genuine κῶλον / κωλικός; così spiega CHANTRAINE, DELG, *s.v.* κῶλον e TLG, *s.v.* κῶλον. Nel papiro la versione κολ[ι]κή, di lettura certa, pare da accogliere come grafia originaria, piuttosto che come banale scambio di scrittura; tuttavia altrove conserviamo la scrittura con ω, quale risulta dalla tradizione manoscritta.
- 3 In sintonia con altre prescrizioni di κωλικαί, in Gal. *Comp.med.loc.* IX 4 (XIII 282 K.) ἐκλεικτὸν κωλικοῖς τὸ νεκτάριον ποιεῖ ... καὶ δυσπνοικοῖς e *ibid.* (XIII 285,13 K.) ποιεῖ ἥπατικοῖς.
- 4 Cf. Plin. *NH* XXVI 9. La patologia coinvolta in questo caso, però, non sembra avere diretta continuità con quel che precede nel papiro; anzi, l'inizio della colonna superstite (rr. 1-2) doveva contenere alcune istruzioni conclusive, forse inerenti alle tecniche di fasciatura e bendaggio di articolazioni o parti lese. Una terminologia affine è recuperabile nei trattati ippocratici *περὶ ἀγμῶν* e *περὶ ἄρθρων ἐμβολῆς*, e puntualmente vedi Hp. *Fract.* 8 (p. 61.5 Kuhlewein) e 13 (p. 67,12-13. Kuhlewein) ἔπειτα πλατέει βοείοισιν ἰμῶσιν περιδέσαντα τὸν πόδα. Per queste ultime operette cf. ROSELLI 1975, 3 ss. Altrimenti, una operazione non dissimile è prevista tal volta dall'*iter* di composizione dei farmaci: per il caso di un collirio semi fluido cf. Aët. VII 101 (CMG VIII 2, p. 350,24-5 Olivieri) ὀθονίῳ ψιλῶ περιδήσας (sc. τὸν χυλόν) τίθει εἰς ἥλιον, ἕως ἂν πάχος σχῆι μέλιτος.
- 5 Scrib.Larg. *Comp.* 120 (p. 51,8 ss. Helmreich): *nam Cassi medici colice bona, multis nota propter effectus, uera haec est, ut ab eius seruo Atimeto accepi, legato Tiberi Caesaris, quia is eam solitus erat ei componere.* Di qui Marcell. *Medicam.* XXVIII 5 (CML V 2, p. 502 Liechtenhan).
- 6 Cels. IV 21,2 (CML I, p. 175 Marx): *est etiam medicamentum eius rei causa comparatum, quod colicon nominatur: id se repperisse Cassius gloriabatur;* e ancora V 25,12 (CML I, p. 214 Marx): *Colice uero Cassi ex his constat...*
- 7 Gal. *Comp.med.loc.* IX 4 (XIII 276, K. Andromachos): πρώτη μὲν αὐτῶν γέγραπται κατὰ λέξιν οὕτως, κωλικῆ Κασσίου. Segue subito un'alternativa dello stesso autore, *ibid.* (XIII 286, 13 K. Asklepiades): ἀνώδυνος κωλικῆ ἢ ἐχρήσατο Κάσσιος. ποιεῖ δὲ καὶ πρὸς τὰς τῶν ἐντὸς διαθέσις τὸ φάρμακον σφόδρα καλόν.
- 8 Cels. *Proboem.* 69 (CML I, p. 28, 22-3 Marx).

fonte principale dell'opera di Celso⁹. Il medicamento, che si preferisce somministrare in pozione, mentre si presta anche all'applicazione esterna¹⁰, rappresenta una formula più energica (a base di estratti vegetali, sementi con potere anestetico), rispetto alla categoria affine dei τροχίκοι διὰ σπερμάτων¹¹.

La versione del papiro – quella più fedele o più vicina alla redazione originale – riproduce nella sostanza, ma non alla lettera, la composizione nota dalle altre fonti. Forse il nostro testo intende suggerire solo i termini della composizione che si segnala prominente nell'intercolumnio¹². La presentazione dei costituenti procede per successione delle voci singole: questa regolarità fa supporre che anche al r. 7 non venisse alterato il criterio di elencazione e che quindi nelle lettere] . voc [non debba riconoscersi un nuovo ingrediente (per es. μί]κυος, oppure] . υος[κυτόμου), ma piuttosto la forma νά[ρο]ου [στά]χυος¹³, in luogo del composto νάρδοστάχυος¹⁴, per la spiga di nardo, consigliato fra i prodotti aromatici costitutivi che rientrano nella composizione-tipo.

-
- 9 Cf. WELLMANN 1899. Per le informazioni relative al medico Cassio e la discussione delle fonti disponibili, è esaustivo WELLMANN 1913, 122 ss.
- 10 Cels. IV 21, 2 (CML I, p. 175 Marx): *Magis prodest potui datum, sed impositum quoque extrinsecus digerendo spiritum dolorem levat.*
- 11 Il discorso sui χωλικά φάρμακα, in Gal. *Comp.med.loc.* IX 4 (XIII 266, 8 K.), si apre proprio con un titolo che evidenzia la loro caratteristica precipua di mezza adatti ad alleviare il dolore: *περὶ τῶν ἀνοδῶν τε καὶ κωλικῶν ὀνομαζομένων φαρμάκων.*
- 12 A meno di non supporre in lacuna l'indicazione delle dosi, in allineamento costante e distanziato rispetto al corpo della ricetta.
- 13 Tra le formule di κωλικά compare la forma *spica nardi Indicae* in Scrib.Larg. *Comp.* 120 e Marcell. *Medicam.* XXVIII 5, cit. Tutta la gamma delle varietà più note risulta da Gal. *Comp.med.loc.* IX 4 (XIII 275 K.): *νάρδος Κρητική, Κελτική, Ἰνδική, κυριακή.* Il composto da solo, senza specificazione di qualità, ricorre in Gal. *Comp.med.loc.* IX 4 (XIII 278,17 K.) e *ibid.* (XIII 286,9 K.).
- 14 Il composto ritorna nei papiri in SB XIV 11977,3 (V d.C.), edito da SJPSTEIJN - WORP 1977; in P.Ant. II 64,17 (VI d.C.); in SB XIV 12142,5 (VI d.C.), riedito da YOUTIE 1977b, 141 ss. Cf. inoltre HARRAUER - SJPSTEIJN 1981, Index b) *s.u.* e in particolare il n° 10, 15 *νάρδου στάχυο*[c.

Istruzioni dietetiche e farmacologiche*

6

P.Lond.Lit. 170 è un frammento dello stesso rotolo da cui proviene P.Mich. inv. 1469, recentemente edito da Louise e Herbert Youtie¹. Il pregevole manufatto può esser stato scritto alla fine del II o agli inizi del III sec. d.C. La scrittura diritta mostra caratteristiche grafiche riscontrabili in esemplari di 'stile severo'², temperate da un andamento morbido che attenua la rigidità nell'esecuzione delle lettere e tende a ridimensionare il contrasto tra lettere larghe e strette, dando l'impressione di una certa uniformità di modulo. Si inserisce dunque sulla linea grafica che dalle scritture dei P.Oxy. X 1234 (II sec. d.C. ex.), pl. IV (anche in SCHUBART 1925, Abb. 84), P.Oxy. IX 1174 (II d.C. ex., in TURNER, GMAW, fig. 34) conduce ad esempi dell'inizio del III sec. d.C., quali P.Oxy. VII 1012 (p. 205 d.C.) e 1016 (p. 235 d.C., cf. YOUTIE 1976a)³.

I due frammenti, di Londra e di Michigan, presentano formato e stato di conservazione analoghi, tanto da apparire quasi sovrapponibili: il papiro Michigan conserva la parte superiore di una colonna, quello di Londra la parte inferiore; quasi certamente si tratta di due colonne diverse del rotolo, in quanto la colonna ricostituita dai due frammenti sovrapposti risulterebbe troppo alta.

Nel papiro di Londra non restano segni di punteggiatura (come invece accade nel papiro Michigan); si osserva una *diplé obelismene* (tra i rr. 15-16) che evidenzia l'inizio di un paragrafo esemplificativo, in cui si applica ad un caso specifico

* [= ANDORLINI 1985, NdC]. Ho potuto controllare il papiro, conservato alla British Library (inv. 2559), sulla fotografia gentilmente concessa per studio all'Istituto Papirologico «G. Vitelli». Ringrazio il Dr. T.S. Pattie e la British Library per il permesso di riedizione del testo. P.Lond.Lit. 170 è stato acquistato nel 1924. Corrisponde a MP³ 2404 ed è incluso in MARGANNE 1981a, nr. 106.

1 YOUTIE – YOUTIE 1981 (tav. a p. 436).

2 Come suggeriscono i paralleli citati nell'edizione di P.Mich. inv. 1469 (YOUTIE – YOUTIE 1981, 431). Peculiari la forma di ω , di ϵ e c a schiena appiattita, la larghezza del μ che conserva il disegno elementare dei tratti mediani; rompono il bilinearismo τ , ρ , υ , ϵ , φ : la parte terminale delle aste di tali lettere (come pure talvolta di π ed η) ha una leggera tendenza a curvare a destra.

3 Qualche affinità si può riscontrare anche con la scrittura di P.Oxy. XIII 1611 (III sec. d.C. *in.*), di cui ho visto una fotografia.

la normativa descritta poco sopra⁴. Lo *iota* muto ascritto (r. 19; 24) non è costante (vedi ιδωτη r. 15).

I due testi si soccorrono a vicenda per l'interpretazione complessiva dell'argomento oggetto di trattazione. Nel papiro Michigan sono espone norme dietetiche differenzate a seconda della costituzione dei pazienti e volte ad indicare il regime cui deve attenersi chi soffre di costipazione intestinale (rr. 11-12 τῆς [κάτω κοι]λίης ἐπὶ πλέον ἐκλυθ[είσης]); nel papiro di Londra è illustrato un trattamento terapeutico a base di farmaci, e per di più di rimedi composti (rr. 12; 15): si può intuire che il *kataplasma* è la forma medicamentosa di base dalla quale si possono ottenere varianti anche complesse. In entrambi i testi l'esposizione procede per casistiche alternative (P.Mich. inv. 1469,5 τοῖς μὲ[v; 9 τοῖς [δ']) o successive (P.Mich. inv. 1469,15 συμβ[α] [v]ει γάρ; P.Lond.Lit. 170,15-16 ὄ[v]ταν μὲν οὐ[v]). Il fatto che nei due papiri ritorni la menzione degli occhi, forse come parte offesa, fa convergere la nostra attenzione su questo tema: in P.Mich. inv. 1469,13 ss. si accenna al danno che i disturbi interni possono provocare agli occhi, mentre di una terapia a base di cataplasmi – forse da applicarsi sugli occhi – potrebbe trattarsi in P.Lond.Lit. 170,10 e ss.⁵ Il trattato da cui sono stralciati i frammenti che possediamo sembra affrontare in modo complesso la terapia dei casi pratici, associando norme dietetiche a prescrizioni farmacologiche, come accade in ogni composizione pratica seria. Possiamo farci un'idea dei temi che rientrano in questo contesto leggendo il cap. 9 del Περὶ ὄψιου ippocratico⁶, oppure scorrendo i commentari di Galeno *In Hp. vel Polybi De salubri victus ratione* (XV 174 ss. K.), oppure *In Hp. De victu acutorum* (XV 418 ss.). Merita riportare un passo di Oribasio in cui si avverte che, in caso di oftalmia causata da eccesso di umori, è bene prima di tutto liberare il ventre e poi applicare i farmaci adatti a disperdere umori e secrezioni (*Syn.* VIII 40,8 = CMG VI 3, p. 263, 7ss. Raeder): πάχους δ' ὄντος τοῦ ὀφθαλμίου ποιούντος, θεραπεύειν πρὸ πάντων μὲν τὴν κοιλίαν εὐλυτον ποιούντα, τὰς ὑπαλείψεις δὲ φαρμάκοις μήτε ἐμπλάσσοις μήτε παχύνουσι τὰ ὑγρά, ἀλλὰ διαχέειν τε καὶ ὑγραίνειν καὶ ἐκκρίνειν δυναμένοισι⁷.

-
- 4 Dobbiamo sospettare che si tratti dello stesso segno anche in P.Mich. inv. 1469,15-16? Con συμβαίνει γάρ (r. 15) si procede infatti ad una casistica diversa e specifica. Non è raro incontrare nella stessa trattazione segni di *paragraphos* e di *diplé obelismene* intesi a segnalare fasi di passaggio, oppure nuclei nello sviluppo del discorso: vedi P.Oxy. XIII 1611 (trattato letterario, III d.C. in.) e in generale TURNER 1971, 14-15.
- 5 Da P.Mich. inv. 1469,13-15 si desume che del rischio che la costipazione offenda gli occhi si è già detto; da quel che segue però pare che l'autore si accinga a trattare più esaurientemente l'argomento, e questo fa pensare che il frammento di Londra possa venir dopo quello di Michigan.
- 6 Nel caso di oftalmie accompagnate da dolori è prevista innanzi tutto la κάθαρσις cui giova un regime dietetico adeguato: Hp. *Vid.ac.* IX 1-3 (in JOLY 1978) ὀφθαλμίας τῆς ἐπετείου καὶ ἐπιδημίου συμβέρι κάθαρσις κεφαλῆς καὶ τῆς κάτω κοιλίης. (...) ἐπειδὴν ἦ τε ὀδύνη παύσεται καὶ διαχωρισθῆ μετὰ τὴν ἐκάλειψιν τοῦ φαρμάκου, τότε συμβέρι καταπλάσσειν τῶν καταπλασμάτων ὅ τι ἂν σοὶ δοκῆ συμβέρι.
- 7 Vedi anche Aët. VII 46 (CMG VIII 2, p. 300, 26-7 Olivieri: il paragrafo è intitolato περὶ ὀφθαλμῶν) χρῆσθαι δὲ καὶ ὕδροποσία καὶ διαίτη μέση. E ancora Alessandro di Tralle (II 59-62

Il testo di P.Lond.Lit. 170 contiene nozioni di un certo interesse: menziona rimedi che si ottengono combinando prodotti con proprietà diverse (si tratta cioè di σύνθετα, sc. φάρμακα), di facile preparazione anche per un profano (ιδιώτης, r. 15): segno che la materia trattata si propone anche ad un pubblico di non iniziati⁸. Il rimedio di cui si dà la composizione appartiene alla categoria di quelli complessi⁹: al tuorlo d'uovo va mescolato un quantitativo di un preparato già pronto, cosiddetto τὸ Ἀνδρόνειον φάρμακον. La citazione di un farmaco rinomato del medico Androne, già ricordato da Erasistrato (Gal. XII 905 = Fr. 65 Deichgräber), utilizzato da Eraclide di Taranto e ampiamente menzionato da Galeno¹⁰, può aiutarci a collocare culturalmente e cronologicamente la materia medica conservata nei nostri papiri.

P.Lond.Lit. 170

recto

]. [
 [...]. τω. [
 [...]υς στεν. [
 [...]δυνος α[
 5 α[ι] φλεγμον[αι
 και τὰ ἄλγη .. [
 πολὺ πάσεται κ[
 τὴν εἰρημέν[ην θεραπειί]
 αν πρὸς δ[...]ομ[
 10 τῶν ὀφθαλμῶν [κατ]απ[λάσ-]
 ματι χρῆσθαι κα[.]. ουτ[
 συντίθεται δὲ πλείω π[
 καταπλασμάτων· η[
 ται δὲ αὐτ[ῶ]ν τὰ χαρίε[ντα]
 15 καὶ ιδιώτη εὐρύθητα· [δ-]
 ταν μὲν οὖν[ν ὁ ὀφθαλμὸς ἐπώ-]
 δυνος ἤ μ[]. [

Puschmann) descrive il regime dietetico da osservare in caso di affezioni agli occhi particolarmente fastidiose.

- 8 Agli ιδιώται sono destinate tra l'altro le opere di carattere dietetico, quasi dei manuali divulgativi accessibili anche al grosso pubblico: Ps.Hp. *Vict.* 1 τὸς ιδιώτας ὄδε χρῆ διατᾶσθαι (cf. il commento di Galeno, XV 175-7 K.) ed in generale JOUANNA 1977, 297 e n. 23.
- 9 La nozione dei σύνθετα φάρμακα rientra nelle teorie dei medici empirici, cf. Fr. 106 Deichgräber. Una traccia della polemica anti-empirica di Erasistrato, su questo punto, resta in Gal. *Sect.* V 16-17 (= III, p. 9,16-17 Helmreich).
- 10 Il medicamento di Androne è quindi presente nella letteratura medica posteriore, greca e latina. Eraclide utilizzò le ricette di Androne nell'opera Πρὸς Ἀντιοχίδα: cf. Gal. *Comp.med.loc.* VI 8 (XII 983-4 K. = Fr. 205 Deichgräber). Vedi WELLMANN 1894 e, per le citazioni in Galeno (desunte da Andromaco e da Asclepiade), cf. FABRICIUS 1972, 27 n. 31; 121.

	καταπλάσμα[ι φὸν ὀπτήσαντ[ε]ς τὸ πυρ-] 20 ρὸν αὐτοῦ τρεῖβ[ε]ιν λείον,] μιγνύειν δὲ τοῦ[τω] τοῦ Ἄν-] δρωνείου τοῦ πρ[ὸ]ς τὰ ρεύ-] ματα φαρμάκ[ο]υ τὸ τρίτον] μέρος, τοῦ φ[ό]ϋ δέ	
3 ὅτε ὕ[ε]ρ[ος]?	4 [ἀνώ]δυνος <i>ed.pr.</i> : <i>poss. etiam</i> [κίν]δυνος (e.g. P.Mich. inv. 1469,13)	7-8 κ[α]τὰ τὴν αὐ[τὴν]?
δ[ὲ] τ]ὸ μ[ι] ?	10 [τε κ]αί <i>ed.pr.</i>	13-14 ζ[η][τεῖ]ται?
τῶ[ς] <i>ed.pr.</i>	16-17 περιώ]δυνος <i>ed.pr.</i>	15 εὐκυνθέ-
| καταπλάσμα[ι] τοῦτο· τὸ | φὸν ὀπτήσαντ[ε]ς?	17-19 μ[ι]γν[ύ]ν[ε]ιν δεῖ τοῖς]	19 ὠιον <i>pap.</i>
τρεῖβειν	24 ὠιο[ι] <i>pap.</i>	20 <i>l.</i>

6. Preferirei leggere in questo punto ἀλγήμα[τα ὡς ἐπὶ τὸ] o sim.; tuttavia prima della lacuna potrebbe esserci spazio per tre lettere (cioè αλγη[. . .] [pap.]), ma non abbastanza per il primo *alpha* di ἀγα[ed.pr. Per intendere la frase si può provare [ἐ] κλ[ύ]εται, ma la lettura α[resta senz'altro più plausibile. La soluzione meglio compatibile con le tracce in fine rigo (in accordo col testo di P.Mich. inv. 1469) mi pare τὰ ἄλγη κά[τω κοιλίας].

9. La lettura ἀγτιος *ed.pr.* porta con sé la difficoltà di collegare col resto della frase una forma nom., ad es. ἐναντίος, ὑπεναντίος o sim. Concettualmente l'aggettivo ἐναντίος può collocarsi nell'ambito del principio *contraria contrariis*, cui obbediscono la dietetica e la farmacologia; cf. DEICHGRÄBER 1930, 69ss. Una lettura alternativa: πρὸς δ[ὲ] τ]ὸ μ[ι]. Poteva seguire un vocabolo indicante la διάθεσις degli occhi, come il nome di un'affezione piuttosto comune curabile con un *kataplasma*. Un termine specifico quale μ[υ]οκέφανον risulterebbe inadeguato al contesto; forse non abbastanza indicativa una locuzione relativa alla parte dell'occhio da curare, ad es. πρὸς δ[ὲ] τ]ὸ μ[ι] (ὄριον πέριξ] (cf. Gal. XII 711,24 K.), oppure πρὸς δ[ὲ] τ]ὸ μ[ι] (ὄνον ἄνω?) (cf. Aët. VII 24 ἄνω μόνον βλέφαρον καταπλαττέσθω). Una frase del tipo πρὸς δ[ὲ] τ]ὸ μ[ι] (ἢ παύσασθαι) (sc. τὰ ἄλγη) | τῶν ὀφθαλμῶν non si regge grammaticalmente, tanto da indurci a provare l'integrazione ὀφθαλμ[ι]ῶν. Senz'altro migliore πρὸς δ[ὲ] τ]ὸ μ[ι] (ἔγα ρεῦμα) che ricorda le indicazioni terapeutiche frequenti in Galeno e altrove, cf. Gal. *Comp.med.loc.* IV 7 (= XII 742-3 K.) *passim*: πρὸς μεγίστας ἐπιφοράς, πρὸς ρεῦμα πολὺ καὶ περιωδυνίας.

11. Fa difficoltà l'integrazione in fine rigo, dal momento che prima di συντίθεται δέ (r. 12) dobbiamo ammettere una pausa. Non saprei pensare ad altro che a κα[ι] τουτ[ε] (sembra di scorgere in margine alla lacuna anche la traccia finale dell'asta del primo τ): forse κα[ι] τούτ[οις], sc. ὀφθαλμοῖς? Ricorrere al *kataplasma*, magari già impiegato in precedenza per malanni dell'apparato digerente (rr. 5-6), va bene anche per le infiammazioni agli occhi. Se invece ammettiamo che la lacuna possa essere colmata da una sola lettera (lo scriba ha già occupato più spazio del consueto scrivendo κα[pap.]), risulterebbe più appropriata la formula κα[ι] οὔτ[ο]ς, intesa ad introdurre la successiva descrizione dell'impiego del farmaco, ovvero la χρῆσις.

12.-13. π[ερί] (opp. π[ρός]) | καταπλασμάτων? L'espressione non si collega però né con ciò che precede, né con ciò che segue. Preferirei senz'altro γ[ε τῶν] | καταπλασμάτων, se non fosse troppo lungo per la lacuna.

13.-14. ζῆ[τεῖ]ται? Forse resta appena una traccia della parte superiore di una lettera prima di η; ῥη[θήε]ται è troppo lungo per lo spazio. Questo il senso del discorso: «fra i cataplasmi si richiedono (?) quelli gradevoli e di facile composizione anche per un profano». – χαρίε[ντα: la lettura del χ, compromessa da un foro del papiro proprio in questo punto, sembra però inevitabile per la ricostruzione della parola. Il termine χαρίεν per qualificare un tipo di medicina è insolito, ma non sarà difficile sentirlo come la logica antitesi di ἀχάριστος: per il senso vedi in ANDORLINI 1981, 6 ss.¹¹ Rimedio «gradito e utile» al tempo stesso, inteso a venire incontro alle esigenze del paziente, che nel nostro caso si identifichi con l'ιδιώτης (r. 15). Pur nei termini sintetici della trattazione pratica, riusciamo a cogliere il riflesso della persuasione della medicina ipocratica dell'ὄφελειν ἢ μὴ βλάπτειν (Hp. *Epid.* I 11,11 Jones)¹². Con questo stesso significato credo debba essere inteso il vocabolo nella formula χαρίεν δὲ καὶ πρὸς in P.Hib. II 191,6 e 8, dove il termine è usato parallelamente a σπυδαῖον sc. φάρμακον.

15.-18. Il passo si presta perlomeno ad una duplice interpretazione. (1) La terapia consiglia di applicare, nel caso di manifestazioni dolorose, cataplasmi a base di tuorlo d'uovo: ὅταν μὲν οὐ[ν ὁ] φ[θαλμὸς ἐπώ]δυνος ἦ, μ[ιγν]ύ[ειν δεῖ τοῖς] | καταπλάσμας[ι τοῦτο· τὸ] | κτλ. (né si può escludere ἢ κε[φ[αλή] ἐπώ]δυνος; περιόδυνος sembra invece troppo lungo). Questa ipotesi è confortata da una prescrizione di Eraclide di Taranto riportata da Galeno (XII 743, 2 ss. K.) καταπλάσματα ὀφθαλμῶντων πρὸς περιωδυνίας καὶ μεγίστας ἐπιφοράς, οἷς ἐχρήσατο Ἡρακλείδης ὁ Ταραντῖνος; la ricetta si conclude con ὡσὺ ὀπτοῦ τὴν λέκιθον τρίψας ... χρῶ. 2) Se utilizziamo puntualmente il passo di Ippocrate sopra citato (*Vid.ac.* IX, ed. Joly), dobbiamo pensare che ai cataplasmi si ricorra quando è cessato il dolore (cioè ἀνώ]δυνος), oppure che si preferisca un rimedio a base di tuorlo d'uovo e di «pillola» di Androne: μ[ὴ δεῖ χ] ρ[ῆσθαι τοῖς] | καταπλάσμας[ι, ἀλλὰ τὸ] | ὄν κτλ.

18. Per la forma del *kataplasma*, cf. GOLTZ 1974, 213-4. Il *kataplasma* agisce contro ogni tipo di infiammazione: Dsc. Simpl. I 30 (III, p. 162 Wellmann) πρὸς δὲ τὰς φλεγμονὰς τῶν ὀφθαλμῶν καταπλάσματα ἀρμόζει; Orib. Ad Eunap. IV 15. 4 (CMG VI 3, p. 445,14-15 RAEDER) μεγάλης δ' οὔσης τῆς ἐπιφορᾶς μετὰ περιωδυνίας, καταπλάσσε οὕτως; Aët. VII 98 (CMG VIII 2, p. 342 OLIVIERI) καταπλάσματα ὀφθαλμῶν.

19.-20. L'impiego del tuorlo d'uovo (che è sempre chiamato λέκιθος), per la preparazione dei cataplasmi antinfiammatori, è ampiamente documentato: Dsc. II 50 (I, p. 136,14 ss. Wellmann) ὠδὸν τὸ ἀπαλὸν πολυτροφέωτερον τοῦ ῥοφητοῦ, καὶ τοῦ ἀπαλοῦ τὸ σκληρόν. ἢ δὲ λέκιθος αὐτοῦ ἐφθῆ χρησίμη πρὸς ὀφθαλμῶν περιωδυνίας σὺν κρόκῳ καὶ ῥοδίῳ. Gal. *Simpl.* XI 31 (XII 352,3 ss. K.) ἔστι δὲ καὶ ἡ λέκιθος τῶν ὠδῶν

I I [supra, capitolo 4 (NdC)].

I 2 Per intendere il concetto e per ulteriori spunti, cf. MANETTI - ROSELLI 1982, 87.

ὁμοίας φύρεως (= potenzialità essiccante), καὶ διὰ τοῦτο μίγνυται κηρωταῖς ἀδήκτοις, ἐψηθέντων ἢ ὀπτηθέντων τῶν ὠῶν ... μίγνυται δὲ καὶ καταπλάσμαι ἀφλεγμάντοις. L'uso di τὸ πυρρὸν per indicare il rosso dell'uovo è piuttosto raro: rientra in farmaci emollienti in Hp. *Mul.* II 17 I (=VIII, p. 352, I 1 L.) ὡσὺ τὸ πυρρὸν; in un collirio cosiddetto πηλάριον, in Aët. VII 103 (CMG VIII 2, p. 360,19 Olivieri) κατουλοῖ μάλιστα τῷ πυρρῷ μινύμενον; in un rimedio oftalmico esterno troviamo πυρρῶν ὠῶν ἐπὶ ἐκζεστῶν, in Alex. Trall. II 7. – τρεῖς[εῖν]: per la compiutezza dell'operazione è di solito richiesto l'aggettivo λείος (ad es. P.Oxy. VIII 1088,28-9), oppure λείως, καλῶς.

21.-23. τοῦ Ἄν[δ]ρωνείου ... φαρμάκ[υ]: questo medicamento aveva la forma farmacologica del trochiskos ed eccelleva per potenzialità astringenti, cf. Gal. *Comp. med.loc.* VI 1 (XII 904,2-3 K.) καὶ αὐτὸ τὸ Ἀνδρώνειον ἐν τῷ στίφειν ἔχει τὸ κύρος τῆς θεραπείας. In questo caso andrà a comporre un rimedio esterno, come è previsto anche dalla distinzione che leggiamo in Oribasio, *Coll.* X 24,1: Τροχίσκων εἶδη εἰς τρία· οἱ μὲν γὰρ εἰς πινόμενοι, οἱ δ' ἐνιέμενοι, οἱ δὲ καταχρίομενοι. E la «pillola» di Androne rientrava in questa categoria, cf. Orib. *ibid.* 24,10: οἱ δὲ κατάχριστοι τροχίσκοι δυνάμει μὲν εἰς παραπλησίαις τοῖς ἐνιέμενοις· οἱ μὲν γὰρ στύφουσιν, ὡς ὁ Ἄνδρωνος καὶ ὁ Πολυεῖδου.

22.-23. πρ[ὸς τὰ ρεύ]ματα: per i suoi effetti astringenti la «pillola» risulterebbe adatta «contro le secrezioni (oftalmiche?)»; tuttavia il confronto con Gal. XII 984,3-5 K. (τῆ Ἀνδρωνείῳ δυνάμει, ἣν ἐν τοῖς τραυματικοῖς ἐκθήσομαι) rende possibile anche τραύ]ματα (οἰδήματα?).

24. μέρος: cf. P.Hib. II 192,11 e 16; P.Berl.Möller 13,8 (= MARGANNE 1981a, no. 71); il sistema di indicare in «parti» proporzionali i quantitativi di prodotto richiesto, è adottato, ad esempio, da Eraclide di Taranto, cf. Fr. 208 Deichgräber.

La ricetta medica dell'Anonimo Londinese*

7

Sul verso del rotolo che tramanda il testo dell'Anonimo Londinese sulla medicina¹, e precisamente in corrispondenza della parte superiore della col. xxi del *recto*, si conserva una ricetta medica che, sulla base di una riproduzione digitale², trascrivo e interpreto come segue:

1 καμ(μ)ων[ί]αc []
2 ἀγαρικοῦ []
3 βδελλήου []
4 κόμμεωc ... []
vacat



1 καμωνε[ί]αc Diels : *poss.* καμων[.]α *in pap. dispexi*
2 ταρίκου Diels (*volebat ταρίχου in app.*)
3 *l.* βδελλίου : βδελλύου Diels (*volebat βδελλίου in app.*)
4 *in fine lin.* Γ *vel* F Ricciardetto : *fort.* ρ. [*pap.*, *l.* χρῶ?

Scammonèa, agàrico, bdellio, gommaràbica...

* [= ANDORLINI 2010a (NdC)].

- I Rinvio al catalogo di Mertens-Pack³ 2339 (<http://promethee.philo.ulg.ac.be/cedopal>) per l'ampia bibliografia sul papiro (P.Brit.Libr. inv. 137 = P.Lond.Lit. 165), [di cui sono nel frattempo state pubblicate le edizioni di MANETTI 2011 – data per «imminente» in ANDORLINI 2010a, 39 n. 1, e poi RICCIARDETTO 2014 (NdC)]. La prima trascrizione della ricetta medica fu data da DIELS 1893, 76 («Praeceptum in postica iuxta fr. II ab aliena manu scriptum»).
- 2 Sono grata a Daniela Manetti che mi ha permesso la consultazione del testo critico della sua prossima edizione teubneriana (= *Anon.Lond.* Fr. III *posticum* Manetti) [vd. nota precedente (NdC)] e dell'ottima foto digitale fornita dalla British Library di Londra, dove l'originale papiraceo è conservato, sulla quale mi sono basata per la presente rilettura (e donde è tratto il dettaglio dell'immagine qui riprodotta). Ringrazio inoltre Raffaele Luiselli che ha offerto preziosi suggerimenti. [L'immagine è © British Library Board, P.Brit.Libr. inv. 137. Riproduzioni fotografiche del papiro si possono ora trovare in RICCIARDETTO 2014, Pll. I-XI (NdC)].

La ricetta, che consta di 4 righi spazati con interlinea larga e di altrettanti vocaboli disposti in colonna, è trascritta nell'estremità superiore del rotolo che, in questo, punto, è mutilo del profilo originario³, per cui non si può escludere che l'*incipit* della formula coincidesse con la parte posteriore del margine superiore del *recto* e che il primo rigo della stessa sia oggi perduto⁴. Sulla destra rispetto al r. 4, ben distanziate dalla voce κόμμεωϛ ed allineate di poco più in basso, restano alcune tracce sicuramente d'inchiostro, forse attribuibili a più segni legati, tra i quali si distingue una verticale che ripiega a destra a formare un occhio aperto⁵. Al di sopra di queste e in corrispondenza dei righi precedenti, non sussistono altre tracce che possano far pensare all'indicazione in colonna delle dosi degli ingredienti elencati al genitivo, come di consueto negli incolonnamenti delle ricette dei papiri. A causa del distacco delle fibre verticali, infatti, si scorgono in trasparenza delle ombreggiature orizzontali che, a mio parere, non sono da interpretare come resti d'inchiostro.

La ricetta: ingredienti e finalità

La testimonianza rilevante che permette di riconoscere la tipologia della formula del papiro è un passo del *De methodo medendi* di Galeno (V 14 = X 374,3-14 K.), in cui l'autore contrappone alla costipazione, in soggetti che non espurgano né con la tosse né coi catarrhi dalla testa, tre gradazioni di rimedi: la purga, il medicamento a base di semi e l'applicazione alla testa. Riguardo al primo intervento, continua Galeno, «la purga dovrà essere un misto di differenti potenzialità, come è il caso dei nostri *katapotia*, composti da aloe, *scammonèa*, coloquintide, *agàrico*, *bdellio* e *gommaràbica*, funzionali all'espulsione delle molteplici qualità di residui; giova abbastanza anche quello senza *gommaràbica*; da ultimo, se conviene, si usino anche i purganti di materia scura» (δεῖ δὲ τὸ μὲν καθαῖρον εἶναι μικτὸν ἐκ διαφορουσῶν δυνάμεων, οἷά περ ἔστι τὰ ἡμέτερα καταπότια δι' ἄλλοις καὶ σκαμμωνίας καὶ κολοκυνθίδος καὶ ἀγαρικοῦ καὶ βδέλλου καὶ κόμμεωϛ Ἀραβικοῦ συγκεῖμενα, πρὸς τὸ πλεονακ ἰδέας ἐκκαθαίρειν τῶν περιττωμάτων. ἰκανὸν δὲ ὀφελῆσαι καὶ τὸ χωρὶς κόμμεωϛ ὕστερον δ' ἂν, εἰ

3 Cf. CPF IV.2, tav. 62 con tavole delle coll. xxiii-xxiv e xxxvii del *recto*. Dalla riproduzione di col. xxxvii si evince che l'ampiezza del margine superiore, ove conservato, raggiungeva i 2 cm.

4 In un eventuale rigo incipitario, in base a quelli che erano i componenti della formula di base, poteva eventualmente trovarsi ὀλόης.

5 RICCIARDETTO 2014, 104 propone di riconoscere nelle tracce la sigla per τρι(- vel τετρ)ώβολον, cf. PSI X 1180 *passim* (=ANDORLINI 2004a, 92 ss.); per una forma del simbolo (Γ) appuntita in alto, si veda P.Oxy. VIII 1088, col. I, r. 11 (cf. LONDON 2004, 126, n. 28 e Tav. Va). La decifrazione, pur plausibile, resta incerta per la difficoltà di spiegare il tratto antecedente che incontra la verticale nel punto di stacco dell'occhio aperto (che in questo tipo di grafia connota il disegno del *rho*) e il movimento in legatura con cui si chiude l'occhio, per cui non si può escludere una diversa decifrazione, per es. dell'indicazione finale χρῶ («usa»), ottenuta in legatura e di cui sarebbe evidente solo il *rho* centrale (esempi in P.Tebt. II 273 *passim* [= GMP II 5, p. 85 nota 5]; PSI X 1180 A,ii, 45 [= ANDORLINI 2004a, 94]; PSI Congr. XXI 3,ii,8.

δείξει, καὶ τοῖς τὰ μέλανα καθαῖρουσι χρήσαιο, *Meth.med.* V 14 = X 374,9-14 K.). La compresenza di scammonèa, agàrico, bdellio e gommaràbica garantisce la specificità della ricetta, una miscela che ricorre in preparati più o meno simili e sempre classificati tra i «lassativi»⁶. Aezio ne fornisce un esempio tra i «catartici a base di aloe», da impastare con succo di cavolo (III 101 = CMG VIII 1, p. 297,11-13 Olivieri: ἀλο-ηδάρια ἀλύπως καθαίροντα. ἀλόης γο. γ ἀγαρικοῦ γο. β σκαμμωνίας γο. α βδελλίου ζ δ κόμμεωσ κώλῃκος γο. β ἀνάπλασσε χυλῶ κράμβης; *ibidem* ἄλλο καθαῖρον ἀλύπως. σκαμμωνίας γο. β βδελλίου γο. α ἀλόης ζ δ ἀγαρικοῦ ζ δ κόμμεωσ ζ δ· χυλῶ κράμβης). Paolo di Egina riporta alcune formule tra i καταπότια (VII 5,14 = CMG IX 2, p. 283,23 Heiberg: ἀλόης γο. δ, σκαμμωνίας γο. ζ, ἀγαρικοῦ γο. α, ἐπιθύμου γο. α, κτλ.) e aggiunge che la scammonèa agisce quale irritante gastrico, per cui va somministrata in dosi consistenti se il bisogno di «svuotare» è molto (VII 5, 13 = *ibid.*, p. 283,18-20: τὲν σκαμμωνίαν διὰ τὸ κακοστόμαχον παραιτούμεθα: εἰ δὲ χρῆια πλείονος κενώσεωσ, μίγνυε τῇ ὀδοει σκαμμωνίας κεράτια γ. δίδου λουσαμένῳ). Le caratteristiche delle droghe prescritte, in cui gommaràbica interviene quale eccipiente, evidenziano la destinazione ‘catartica’ del preparato.

1. σκαμμωνία (*scam(m)onia*, *scam(m)onium*, Thphr. *HP* IX 1,3; Dsc. IV 170; Plin. *NH* XXVI 59)⁷. La droga medicinale chiamata scam(m)onèa consisteva nel succo ottenuto dalla spremitura di una pianta spontanea e perenne, della famiglia delle *Convolvulaceae* (*Convolvulus Scammonia* L.), oppure nella resina derivata dalla solidificazione del succo, che vanta energiche proprietà evacuanti. Già apprezzata nella farmacopea ippocratica come purgante (*Hp. Int.* 14 = VI 118 Potter = VII 202,13-15 L.: τοῦτον, ὁκόταν οὕτως ἔχη, τῷ ὅπῳ τῆσ σκαμμωνίησ ἢ αὐτῇ τῇ ρίζῃ, πυρήσασ πρόσθεν ἅπαν τὸ σῶμα, ὑποκαθῆραι), è droga espurgante di largo spettro apprezzata da Dioscoride (IV 170,1: σκαμμωνία: κλώνασ ἀνίησι πολλοὺσ ἀπὸ μιᾶσ ρίζησ ... δύναμιν δὲ ἔχει ὁ ὅποσ λημφθεῖσ σὺν μελικράτῳ ἢ ὕδατι δραχυῆσ μιᾶσ πλήθοσ ἢ τριώβολον καθαίρειν κάτω φλέγμα καὶ χολήν ... δίδοται καὶ πρὸσ ἐνεργεστέραν κάθαριν τοῦ μὲν ὅπου τετράβολον) e da Plinio (*NH* XXVI 59: *scamonium quoque dissolutione stomachi bilem detrahit, aluum solvit, praeterquam si adiciantur aloes drachmae II obolis eius II. est autem sucus herbae ab radice ramosae, pinguibus foliis, triangulis, albis, radice crassa, madida, nausiosa*). L'uso nei medici è diffuso e coerente rientrando in molteplici combinazioni catartiche, e.g. Cels. III 20,6 (*castoreum, si uenter adstrictus est, mixtum cum scamonea*), Orib. *ad Eun.* IV 138 (= CMG p. 496,25-7 Raeder: τὰ

6 Assimilabili, ma più complesse, sono le ricette cosiddette ἱεραί, e.g. Aet. III 113 (CMG VIII 1, p. 302,18-21 Olivieri): ἱερά Λογαδίου. κολοκυνθίδοσ ἐντεριώνησ ζ κ, κκίλλησ ὀπτῆσ, ἀγαρικοῦ, ἀμμωνιακοῦ θυμιάματοσ, ἐλεβεῖροσ μέλανοσ φλοιοῦ, σκαμμωνιάσ, ὑπερικοῦ ἀνά ζ γ, ἐπιθύμου, πολυποδίου ξηροῦ, βδελλίου, ἀλόησ, χαμαιδρυσοσ, πρασίου, κασσίασ ἀνά ζ η, ἐμύρνησ τρωγλίτιδοσ κτλ. Un'altra categoria è data dalle «pillole purgative» di Orib. *Ecl.med.* 79,13 (CMG VI 2.2, p. 253,37-254,2 Raeder) κοκκία καθαρκικά ἀλόησ γο. α, κολοκυνθίδοσ, ἐντεριώνησ, σκαμμωνιάσ ζ ζ, ἀγαρικοῦ ζ γ, ἀψινηθίου χυλοῦ ζ β, μακτίχησ ζ α, πεπέρεωσ λευκοῦ ζ δ. χυλῶ κράμβησ ἀναλάμβανε.

7 Vedi la notizia in SCHELLER 1906, 680.

διὰ τῆς ἀλόης Γαληνοῦ καταπότια καθαρτικά. κολοκυνθίδος μέρος α, ἀλόης καὶ σκαμμωνίας ἑκατέρων β, ἀψινθίου χυλοῦ μέρος α).

2. ἀγαρικόν (*agaricum*, Plin. NH XXV 103; Gal. *Simpl.* VI 5 = XI 813,11 ss. K.: περί ρίζης ἀγαρικοῦ)⁸. L'agarico è menzionato per la prima volta nella letteratura medica da Dioscoride, il quale lo descrive come una «radice», simile al silfio, di cui esistevano una specie maschile ed una femminile, originario di una regione della Sarmatia, nella zona del Bosforo, da cui prenderebbe il nome (III 1,1: ρίζα φέρεται κύλιφω ἐμπερής, οὐ πυκνὴ τὴν ἐπιφάνειαν ὥσπερ τὸ κύλιφον, ἀραιὰ δὲ ἐστὶν ὄλη. ἐστὶ δὲ αὐτοῦ τὸ μὲν ἄρρεν τὸ δὲ θῆλυ). Secondo alcuni sarebbe una radice arborea⁹, mentre secondo altri è un prodotto della putrefazione del tronco delle querce, che spunta come i funghi (*ibid.* 1,2: λέγουσι δὲ οἱ μὲν φυτοῦ ρίζαν εἶναι, τινὲς δὲ ἐν φηγίνοις δένδροις κατὰ κῆψιν γίνεσθαι, καθάπερ καὶ οἱ μύκητες ἐπιφύονται). Tra le molteplici potenzialità e applicazioni, sempre Dioscoride ricorda le due destinazioni più note nell'antichità, quella di antagonista dei brividi febbrili e quella di droga lassativa da somministrare con una bevanda mielata (*ibid.* 3,4: λύει δὲ καὶ ῥῆγος πρὸ τῆς ἐπισημασίας διδόμενον, καθαίρει δὲ καὶ κοιλίαν δραχμὴ μία ἢ δύο μετὰ μελικράτου πινόμενον). La testimonianza di Plinio aggiunge che era prodotto della corteccia delle conifere in Gallia (NH XVI 33: *Galliarum glandiferae maxime arbores agaricum ferunt*), assimilabile a un fungo, «bianco» di specie (XXV 103: *agaricum ut fungus nascitur in arboribus circa Bosporum colore candido*); dato a bere in una pozione calda attenuava i rigori febbrili (XXVI 115: *febres frigidas leuiores facit agaricum potum in calida aqua*). Sappiamo oggi che la polvere cristallina ricavata dall'agarico bianco (della famiglia *Polyporaceae*, funghi spugnosi parassiti delle conifere), l'agaricina, contiene un acido apprezzato in farmacologia contro il sudore (antidropico). Il principio acre che provoca il vomito ed ha effetto lassativo, sfruttato dai medici antichi, è stato invece riconosciuto nocivo allo stomaco e abbandonato nella prassi.

3. βδέλλιον (*bdellium*, Plin. NH XII 32¹⁰; Gal. *Simpl.* VI 6 = XI 849 K.). Lo bdellio è una resina gommosa ricavata dagli arbusti di alcuni tipi di *Commiphora* (nativi di Arabia, India, ma anche della regione di Petra), lodato da Dioscoride per il gusto amaro e la trasparenza come colla taurina (I 67,1; δάκρυόν ἐστὶ δένδρου Ἀραβικοῦ. δόκιμον δὲ ἐστὶν αὐτοῦ τὸ τῆ γεῦσει πικρόν, διαυγές, ταυροκολλῶδες ... φερετά καὶ ἀπὸ τῆς Πέτρας). Bruciava producendo una fragranza profumata, ma lo si poteva contraffare mescolato alla comune gomma arabica (δολοῦται δὲ μειγνόμενον κόμμει· τὸ δὲ τοιοῦτον οὐχ ὁμοίως πικραίνει τὴν γεῦσιν, ἐν τε τῆ ὑποθυμιάσει οὐχ οὕτως εὐῶδες ἐστὶ). Era apprezzato per emulsioni ed impiastri esterni, ma anche somministrato in pozione per la potenzialità di espellere feti, liquidi, calcoli, urina, catarri e veleni (*ibid.* I 67,2: ἐφέλκεται δὲ καὶ τὰ ἔμβρυα καὶ πᾶσαν ὑγρασίαν. θρύπτει δὲ καὶ λίθους πινόμενον καὶ οὖρα ἄγει, βηχικοῖς τε καὶ θηριοδῆκτοῖς ὠφελίμως δίδοται,

8 Cf. ANDRÉ 1985, 7 s.v.

9 Opinione messa in dubbio dalla fonte (Crateuas): si veda l'apparato dell'edizione di WELLMANN 1958, I (r. 11, in app.).

10 Vedi la scheda in SCHELLER 1906, 590.

e Gal. *Simpl.* VI 6 = XI 849,29-30 K.: τὸ δὲ Ἀραβικὸν καὶ τοῦς ἐν νεφροῖς λίθους δοκεῖ θρόπτειν πινόμενον). È descritto da Plinio (*NH* XII 35: *uicina est Bactriana, in qua bdellium laudatissimum. arbor nigra, magnitudine oleae, folio roboris, fructu caprifici. ipsi natura quae cummi*) e annoverato tra i purganti da Celso (V 5,2: *purgant ... bdellium*).

4. κόμμι (*gummi Arabicum*, Plin. *NH* XXIV 109; Gal. *Simpl.* VII 10,40 = XII 34-5 K.; per il largo impiego nelle ricette dei papiri, cf. GMP I 13, p. 140, n. 8; I 14,8 e GMP II, p. 88 e II 8, p. 132, con bibliografia precedente). La gommaràbica è un essudato prodotto da varie specie dell'albero dell'acacia, che si presenta in masse irregolari semitrasparenti, di colore da ombrato a rosso scuro. Era impiegata nell'antica farmacologia sia diluita in acqua sia da sola come eccipiente di altri principi attivi quale addensante o attenuante per raggiungere l'ottimale consistenza semifluida del prodotto finito (Dsc. I 101,1-2: ἀκακία φύεται ἐν Αἰγύπτῳ. ἄκανθα δὲ ἐστὶ δένδρῳδης, θαμνώδης ... καὶ τὸ κόμμι δὲ ἐκ τῆς αὐτῆς ἀκάνθης γεννᾶται. δύναμιν δὲ ἔχει στυπτικὴν, ψυκτικὴν).

La ricetta e il testo dell'*Anonimo Londinese*

Un argomento utile per immaginare le modalità di confezione e fruizione del *volumen* che contiene l'*Anonimo* sulla medicina è offerto dalla natura della ricetta medica in questione.

La ricetta è vergata in una scrittura veloce, ad asse diritto, con elementi di corsività affini a quelli della mano esperta che ha copiato sul recto l'opera medica in una grafia informale, ad asse leggermente inclinato a destra: si notino in parallelo la base a fiocco della verticale del κ, la tendenza a salire della seconda diagonale di α, ε corsivo in due parti e col montante legato al trattino centrale, l'attacco in basso a sinistra del μ e β stretto con le due protuberanze ridotte ad un solo disegno sinuoso. Per la datazione della copia dell'*Anonimo* è oggi accreditata la cronologia della fine del I d.C., se non del I-II (così D. Manetti, in CPF I.1.1, p. 345)¹¹. Anche se la ricetta potrebbe essere stata aggiunta da altra mano, come supponeva Diels, considerate le affinità paleografiche si trattò certamente di una stesura coeva, se non contestuale, rispetto alla copia dell'opera medica sul *recto*. Questa contestualità appare avvalorata dalla presenza sul retro del medesimo spezzone di rotolo, oggi inventariato come

II Alcune tavole sono riprodotte in CPF IV.2, tavv. 57-62 e 44-45. Si noti che il *terminus ante quem* per la redazione della trattazione medica è stato individuato nella copia sul retro della «tabula 2» a rovescio e ad opera di una mano diversa che scrive in una buona grafia ad asse diritto databile alla fine del I o I-II d.C. di un rescritto di Marco Antonio rivolto al *koinon* di Asia e relativo alla concessione di privilegi (= SB I 4224: il decreto ufficiale di Marco Antonio risalirebbe al 43 o al 41 a.C.). Cf. MANETTI 1994 (spec. pp. 51, 56-7, per la datazione, e 57-8) e la riedizione di EBERT 1987 (Abb. 3). Di una cronologia al tornante del I-II d.C. parla anche DEL CORSO 2008, 43-4.

«tabula 7» (= coll. xxi-xxiv *recto*), di due frammenti di testo copiati dalla stessa mano del *recto* e del tutto pertinenti al contenuto del *recto*, come risulta dal richiamo ἔχω βλέπε apposto in calce ad ogni *addendum*¹². Lo studio di D. Manetti al riguardo ha dimostrato che gli *addenda* erano 'aggiunte' o 'redazioni alternative' rispetto all'*Anonimo*, col. xxv, rr. 31ss.

Grazie alla rilettura del nome dell'ingrediente prescritto al r. 2 della ricetta (ἀγαρικοῦ, al posto di un improbabile ταρίχου, Diels), la composizione è caratterizzabile tra i καταπότια 'catartici', noti in letteratura come rimedi da «deglutire» o da «sorbiere». Può essere interessante registrare qualche consonanza tra la dottrina dei processi nutritivi e digestivi assegnati anche alla deglutizione dall'*Anonimo* nella col. xxv (e.g. rr. 20-1 ἀλλὰ γὰρ καὶ κατὰ τὴν κατάποσιν τὴν διὰ στομάχου τῆς τροφῆς ἀνάδοσις γίνεται καὶ πρόσθεσις τῶι ὄλωι, una trattazione che era appunto 'consultabile' nella corrispondente colonna sull'altro lato del rotolo), e la materia che fa da sfondo alla tipologia della ricetta trascritta nel verso non casualmente, ma quale supplemento *ad hoc*, esemplificativo di un καταπότιον il cui effetto era immediatamente conseguente al potere 'emetico' o 'lassativo' dei componenti specifici (cf. *Anon.* xxv, rr. 15-18). In *Anon.* xxxvii, rr. 14ss. in particolare, è discusso l'impiego/effetto di alcuni prodotti catartici, esterni o interni, quali l'elleboro e la scammonèa, utile quest'ultima per espellere i liquidi (ὁ δὲ μέλας [sc. ἐλλέβορος] κάτω [καὶ] τὰ κκαμμώνεια ὑδατώδη καθαίρειν), e soprattutto τὸ ἐλατήριον, il principio ricavato dal succo della pianta erbacea perenne identificabile col 'cocomero asinino' (*Ecballium elaterium* L.), presente in farmacologia tra i purganti drastici, insieme o in alternativa all'agàrico¹³. Sia i due *addenda* che erano consultabili a rotolo svolto e aperto intorno alla metà dell'estensione oggi superstite, precisamente in coincidenza di col. xxii *recto* (il Fr. I, p. 75 Diels)¹⁴ e di col. xxiii *recto* (il Fr. II, p. 75 Diels) sia il testo della ricetta furono scritti voltando il foglio lateralmente rispetto all'utilizzazione sul *recto*. Poiché la redazione del rescritto di Marco Antonio, in corrispondenza dell'attuale col. ii («tabula 2 verso»), fu invece eseguita capovolgendo il rotolo di sotto in su, siamo in presenza di due diverse modalità di reimpiego del supporto in ordine al diverso contenuto: mentre i due brani aggiunti sul retro e complementari ad *Anon.* xxv e forse la stessa ricetta medica trascritta successivamente rispetto al secondo *addendum* presuppongono che il *volumen* venisse maneggiato contemporaneamente tenendo di fronte il *recto* oppure il *verso* per consultare la materia medica, è probabile che la copia del rescritto di Marco Antonio sia stata eseguita sulla superficie bianca del *verso* quando il contenuto del *recto* non interessava più¹⁵. Considerato dunque che (1) gli *addenda*,

12 La rilettura del testo dei frammenti e della notazione di richiamo è stata anticipata da MANETTI 1994, 52.

13 E.g. Paul.Aeg. V 65 (CMG IX 1, p. 41,5-6 Heiberg) περὶ ἐλλεβόρου λευκοῦ, θαψίας, ἐλατηρίου, ἀγαρικοῦ τοῦ μέλανος, πηγάνου ἀγρίου, μελανθίου, πάππων.

14 Quest'ultimo frammento è ripresentato e tradotto nell'edizione di JONES 1947, 146.

15 Non ne discende necessariamente la nozione di superamento dell'opera medica di per sé, ma l'inutilità pratica di quella copia (forse superata da una versione definitiva approntata su altro sup-

come già dimostrato, riguardano *Anon.* xxv, e che (2), come questi, anche la ricetta appare collegata all'*Anonimo*, risulta di conseguenza avvalorata l'ipotesi che tutto il rotolo si configuri non come un prodotto librario concluso, ma come un'unica copia di lavoro, col supporto usato su entrambe le superfici scrittorie come continuazione del testo medico¹⁶.

porto oggi perduto?), il cui retro divenne spazio disponibile per supportare l'abbozzo di un testo di tutt'altra natura.

- 16** Sulle modalità di uso e riuso dei *working papers* è utile confrontare P.Oxy. LIV 3724r,iii, 1-6 (= GMP II 12), dove una ricetta medica compare annotata, e poi cancellata con una X, tra le colonne di un rotolo di epigrammi (per le ipotesi avanzate sull'organizzazione del *volumen* epigrammatico vedi da ultimo MALTOMINI 2003). Lo sfruttamento della superficie di entrambi i lati del 'rotolo di lavoro' non è estraneo alla modalità di confezione delle opere di medicina, a quanto risulta ad es. dal P.Strasb. inv. G 90 + P.Ryl. I 29a/b, manuale medico e ricette, II d.C. [cf. ANDORLINI 1996, *infra* capitolo 26 (NdC)] e dalla notizia che rotoli di autori medici, come Erasistrato e Temisone, circolavano nella forma di 'opistografi', e cioè sicuramente scritti anche nel *verso*, cf. P.Vars. 5r, 26a, b (III d.C., cf. CPF I.1.1, pp. 101-2 n. 4, e OTRANTO 2000, n. 17).

I papiri e la tradizione medievale nella ricettazione dei testi medici tardoantichi*

8

Fra i testi di medicina restituiti dai papiri, quelli scritti e copiati nell'arco di tempo che va dal III al VII secolo d.C. sono poco più di un centinaio; ovvero circa la metà rispetto alla totalità delle testimonianze papiracee finora disponibili in questo settore (sono 217 i papiri 'medici' fin qui editi e catalogati)¹. Di questi, ben 72 frammenti hanno contenuto terapeutico attinente il trattamento medico-farmacologico e la ricettazione. Si tratta quasi sempre di papiri che restituiscono poche e frammentarie righe di testo, per i quali è difficile risalire alla tipologia dell'opera originaria; tuttavia i modi di presentazione dei contenuti e la materia medica rappresentata sono riconducibili ad alcuni generi testuali caratterizzanti: il manuale terapeutico, sintesi di teoria e pratica (ca. 9 frammenti), l'enciclopedia medica di contenuto miscelaneo e compilatorio, costruita attraverso estratti di autori (ca. 7 frr.), le ricette e i ricettari per la pratica professionale e la consultazione (ca. 56 frr.).

La documentazione papiracea contribuisce dunque a testimoniare la produzione e la diffusione nella Tarda Antichità di un genere prevalente di 'libro di medicina'², di uso e di consumo, pensato e organizzato come una silloge di materiali attinti dalla tradizione e articolato di volta in volta secondo criteri di composizione diversi (per discipline, per tipi di malattie, per generi di rimedi, per excerpta di autori). Questo genere di libro, inteso per lo studio e per la consultazione, poteva essere commissionato per uso privato dal medico o dall'esperto. E queste forme di circolazione

* [= ANDORLINI 1992a (NdC)].

- 1 Sui papiri di 'contenuto medico' si vedano: MARGANNE 1981a; MARGANNE - MERTENS 1988 [e 1997, nonché le sezioni 'mediche' del sito web del CEDOPAL: <http://web.philo.ulg.ac.be/cedopal/medecine-dans-legypte-greco-romaine> (NdC)]; per gli aggiornamenti ed un catalogo per 'generi', cf. ANDORLINI 1993 [si rimanda ora ai primi esiti del progetto DIG-MEDTEXT (vd. *supra*, Introduzione) e alla creazione del *corpus* digitale dei papiri greci di medicina].
- 2 [Sul 'libro di medicina' antico si veda recentemente MARGANNE 2004 (NdC)].

accentuarono la provvisorietà testuale che già caratterizza opere del genere, suscettibili per loro stessa natura di continue rielaborazioni³.

È comunque anche a questo tipo di scritti che si deve la trasmissione di tanto materiale di argomento terapeutico, e di ricche collezioni di ricette, nella Tarda Antichità. Una delle questioni più insidiose ed istruttive per il lavoro di identificazione delle ricette mediche antiche, e di costituzione del testo, interessa il modo in cui queste si presentano introdotte, ossia le formulazioni che ne costituiscono il 'titolo' o la 'testata' (tecnicamente la cosiddetta προγραφή)⁴. È proprio la 'testata' della ricetta, con i suoi elementi caratterizzanti, a fornirci gli indizi fondamentali per ripercorrerne la storia attraverso le testimonianze letterarie.

Le 'testate' di ricette sono classificabili secondo la seguente tipologia:

- (a) quelle caratterizzate dal nome dell'autore e compilatore del rimedio;
- (b) quelle caratterizzate dal nome del rimedio specifico;
- (c) quelle caratterizzate dal nome di uno dei componenti distintivi;
- (d) quelle caratterizzate da formule inerenti al tipo di malattia;
- (e) quelle che si qualificano come 'versioni alternative', o 'varianti' della ricetta di base e sono introdotte da ἄλλο / ἄλλωσ.

Le esemplificazioni che presento di seguito intendono evidenziare come le testimonianze dirette recuperate dai papiri si collocano rispetto alla corrispondente tradizione medievale.

Esempio I: P.Ant. III 127 Fr. 2(b)

Il papiro⁵ conserva 12 fr. di codice papiraceo databile al VII sec. d.C. Il testo del Fr. 1 interessa argomenti di anatomia o fisiologia, mentre gli altri fr. conservano stralci di ricette terapeutiche di varia natura⁶. Nei fr. 2 e 5 sono riconoscibili le versioni di alcune prescrizioni famose, e note alla tradizione, che meritano di essere segnalate: quella di un «rimedio essiccante per umori alla testa» (fr. 2[a]), quella di una «pillola per la dissenteria di Ioannes Lucius», quella del «Collirio cosiddetto Cigno».

3 Alcune redazioni degli scritti superstiti nei papiri greci d'Egitto denunciano la loro 'provvisorietà' attraverso gli interventi di correzione, rielaborazione ed integrazione attribuibili sia allo scrivente (di prima mano cioè), sia a successive revisioni: incontriamo manufatti formalmente modesti forniti di scoli o commenti, annotazioni marginali, paragrafazioni, stralci di opere di tipo enciclopedico costruite attraverso estratti e citazioni di autori, ricette e collezioni di ricette ricche di versioni alternative. Si vedano i papiri medici da Antinoe, cf. MARGANNE 1984 [ed ora CORAZZA 2017].

4 Per la struttura della prescrizione medica, cf. FABRICIUS 1972, 24-30.

5 Prov. Antinoupolis; Bibl. Mertens-Pack³ 2362.4.

6 Cf. KOLLESCH 1978, 143.

Fr. 2(b) ↓ *editio princeps*

 αγε [
 τροχ[ικ]ος δυς
 εντερ[ικ]ος Ἴω
 ανν(ο)υ Λουκίου

 5 χαρτ(ο)υ κεκαυμ(ενο)υ [
 ὑποκυ[
 ακβε[ετ
 [.] [

testo rivisto

 αγε [
 τροχ[ικ]ος δυς
 εντερ[ικ]ος Ἴω
 ανν(ο)υ Λυκίου

 5 χάρτ(ο)υ κεκαυμ(ενο)υ [
 ὑποκυετ[ίδος
 ἀκβέ[ετου
 [.] [

2 ἴ pap. 4 l. Λ(ο)υκίου? λουκίου *excludi*
nequit 6 ὕ pap.

Cf. Gal. *Comp. med. sec. loc.* IX 5 = XIII 288-306 K. (περὶ δυσεντερικῶν *passim*); Orib. *Ecl.* 54 = IV 216-9 Raeder; *syn.* IX 14-15 = pp. 284,25-286,6 Raeder; *Eun.* IV 87-8 = pp. 474,11-475,12 Raeder; Aët. IX 39-42 = 371-89 Zervos; Paul. III 42 (*praec.* III 42,4 = I 234,30-1 Heiberg οὐ διὰ χάρτου); Alex. Trall. VIII 3 = II 415ss. Puschmann.

SIM.

ex Lucio ad dysentericos: Gal. *ibid.* = XIII 292,18 K. πρὸς δυσεντερικοὺς ἐκ τῶν Λουκίου (*ex Andromacho*: cf. *ibid.* XIII 295 πότμημα πρὸς πᾶν ρέυμα καὶ ἐμπνευμάτων, Λουκίου Ταρσέως); *ex Lucio ad ophthalmias*, *ibid.* IV 7 = XII 767,11-12 K. (*ex Asclepiade*) διάρροδον τὸ διὰ τῶν οβ'. τὸ μέγα λεγόμενον, ἐχρήσατο τοῦτο Λεύκιος ὁ καθηγητῆς πρὸς περιωδυνία, κτλ.

ex Ioanne: Gal. *ibid.* IV 7 = XII 766,10-11 K. (*de collyrio ex rosia*) ἐν τῷ διδασκάλου τε καὶ Ἰωάννου βιβλίῳ γέγραπται τῷ κυπαρίσσου χυλῷ.

Gal. *ibid.* IX 5 = XIII 305,11-16 (*ex Asclepiade*): [Ἄλλος (*sc.* τροχικός) δυσεντερικοῖς ἀπυρέτοις, ποιεῖ παραχρήμα.] χάρτου κεκαυμένου δρ. ι'. κανδαράχης, ἀρσενικοῦ, λεπίδος χαλκοῦ, σχιστῆς, ὀμφακίου, λυκίου Ἰνδικοῦ, ἀκακίας χυλοῦ, ὑποκυτίδος χυλοῦ, ἀκβέτου ἀνὰ δρ. ε'. κρόκου, ὀπίου ἀνὰ δρ. β'. οἶνον μυρτίτη ἀναλάμβανε καὶ ἀνάπλασσε τροχίκοις διαφοροῦς τῷ μεγέθει ἢ τελεία ἔνεσις δρ. δ'.

Orib. *Ecl.* 54,8 = IV 217,24-6 Raeder ὁ τοῦ Ἀνδρομάχου τροχικός δόκιμος. ἀρσενικοῦ δρ. ιβ', χάρτου κεκαυμένου, ἀκβέτου ἀνὰ δρ. ιε', κανδαράχης δρ. ζ', ὑποκυτίδος δρ. ζ' κτλ.

Alex. Trall. VIII 3 = II 427,3 Puschmann τροχικός δυσεντερικός, *ibid.* 13.17: ὀπίου δρ. α', ἀκβέτου ζώσης δρ. ιβ', βαλαυστίου δρ. ι', ὑποκυτίδος χυλοῦ δρ. ι', χάρτου κεκαυμένου δρ. ι'.

La tradizione relativa alla ricetta del τροχικός δυσεντερικός (la «pillola contro la dissenteria») va da Galeno ad Alessandro di Tralle. Lo studio della sua storia attraverso le 'fonti' suggerisce le seguenti considerazioni:

- il titolo della prescrizione conservata dal papiro di Antinoe non è attestato, in questa precisa formulazione, da altra fonte;
- si accordano con la casistica nota i componenti superstiti e ricostruibili alle rr. 5-7 del frammento: si tratta di «foglio di papiro bruciato», che produce una sostanza caustica adatta a risanare le ulcerazioni, di «succo di ipocistide» in grado di arrestare la diarrea, e di «asbesto», una droga minerale astringente; questi ingredienti ricorrono insieme sofo in tre ricette riportate da Galeno (*Comp. med.loc.* IX 5), Oribasio (*Ecl.* 54,8) e Alessandro di Tralle (VIII 3);
- un *unicum* rispetto alla tradizione è l'attribuzione a Ioannes Lucius della prescrizione conservata nel papiro; un medico autore di ricette con questo doppio nome non è altrimenti attestato dalle fonti;
- notiamo che, dopo Galeno, le ricette di rimedi contro la dissenteria sono riportate senza attribuzione ad autori, ad eccezione di quella assegnata ad Andromaco da Oribasio⁷;
- non si può escludere che Ioannes Lucius sia il nome di un medico-autore bizantino (così intende l'*ed.pr.*), oppure che tale attribuzione sia frutto di una rielaborazione tardoantica del testo originario⁸;
- è tuttavia da segnalare la sezione di Galeno, *Comp.med.loc.* IX 5 (secondo Andromaco) nella quale sono citate ricette per rimedi contro la dissenteria attribuite proprio ad un medico di nome Lucius; questo Lucius è probabilmente identificabile col più volte menzionato Lucius (come Λούκιος [Λούκιος ὁ] καθηγητής), maestro di Asclepiade e di Critone, negli *excerpta* che Galeno desume da questi ultimi autori, che sarebbe dunque vissuto nella seconda metà del I secolo d.C.⁹;

-
- 7 Quella di Alessandro di Tralle è presentata come originale, da lui stesso prodotta; cf. VIII 3 = II 427,7-9 Puschmann ἀλλ' οὐδεὶς οὗτος ἰατρῶς οἶδε παύειν νομάς, ὡς ὁ ὑπ' ἐμοῦ κκεναζόμενος τροχικός, οὗ τὴν δύναμιν ἐθαύμασαν ἐπ' αὐτῶν τῶν ἔργων οἱ πολλοὶ τῶν ἀρίστων ἰατρῶν.
- 8 Come suggerito nell'*ed.pr.* del P.Ant. III 127, p. 54 (J. Barns & H. Zilliacus edd., 1967): «fr 2 (b) cites an author who from his name must be Byzantine». Il papiro in questo punto (r. 4) è danneggiato; tuttavia le tracce, e l'ampiezza della lacuna, non escludono la lettura ΛΟΥΚΙΟΥ pap. Come 'Giovanni di Licia' (*i.e.* Λύκιος), non altrimenti noto, interpreta MARGANNE 1981a, 97. Per i numerosi medici tardi di nome Ioannes, cf. GOSSEN 1916.
- 9 Negli *excerpta* di Asclepiades *apud Galenum* il medico Lucius (con l'alternanza ortografica Λεύκιος, Λούκιος – Λύκιος pap.) è citato come ὁ ἡμέτερος καθηγητής Λούκιος (*Comp.med.gen.* III 9 = XIII 648,13 K.), come Λούκιος (ὁ) καθηγητής (*Comp.med.loc.* IV 8 = XII 767,13; 787,3; XIII 524,5; 746,12; 829,6; 846,1; 850,6; 852,2; 853,16; 857,7; 969,1; 972,10 K.) o semplicemente come Λούκιος (*Comp.med.loc.* X 4 = XIII 287,2. *Comp.med.gen.* VI 15 = XIII 934,5 K.). È probabile che risalgano ad Asclepiade anche le citazioni secondo Critone (*Comp.med.loc.* I 8; V 3 = XII 488,5; 828,2 K.). Ad Andromachus *apud Galenum* si deve il passo sulla dissenteria (*Comp.med.loc.* X 5 = XIII 292,18 K.); all'interno di questo stesso *excerptum* ricorre anche una ricetta di un certo Λούκιος Ταρσεύς: Max Wellmann ne deduce che abbiamo a che fare, in quest'ultimo caso, con un diverso medico di nome Lucio, anche in forza dell'elenco conservato dal fol. 143r del codice Laurenziano 73.1 (XI sec.), di cui in WELLMANN 1900, 369 e n. 8, che menziona due

- allo stesso Lucius risalgono inoltre alcune ricette di colliri detti *diarrhoda* (a base di estratto di «rosa»), riportate ancora da Galeno, *Comp.med.loc.* IV 7 (= XII 767,12-768,14 K.) che sta seguendo l'autorità di Asclepiade in questo *excerptum* sui colliri; poco prima di tale menzione di Lucio, Galeno interviene ad integrare la versione del collirio *diarrhodon* di un certo Nilo¹⁰. Appena conclusa la ricetta precedente con l'istruzione ὑοσκυάμου τῶν φύλλων τῷ χυλῶ ἀναλάμβανε (*ibid.* = XII 766,10-11 K.), Galeno interviene direttamente per precisare ἐν τῷ διδασκάλου τε καὶ Ἰωάννου βιβλίῳ γέγραπται τῷ κυπαρίσσου χυλῶ («nel libro del maestro e di Ioannes c'è scritto col succo di cipresso»)¹¹; si tratta cioè di una 'variante' al testo appena dato, scaturita dal lavoro di compilazione e di filologia svolto da Galeno 'consultando' e 'collazionando' non solo 'fonti' diverse, ma forse anche esemplari diversi delle stesse fonti;
- avendo in mente il Ioannes Lucius del papiro di Antinoe, non possiamo trattenerci dal formulare l'ipotesi che il Ioannes e il Lucius ricorrenti in Galeno nel medesimo contesto (XII 766,11 e 767,13 K.) possano essere nomi della stessa persona dovuti al diverso livello delle citazioni: la menzione col solo prenome Ioannes risalirebbe all'intervento diretto di Galeno che sta consultando l'opera del suo *didaskalos* (probabilmente Asclepiade) e (attraverso questo?) di tal Ioannes (*sc.* Lucius), mentre il nome Lucius da solo ricorrerebbe tutte le volte che Galeno cita attraverso la sua 'fonte intermedia' (ovvero Asclepiade)¹²;
- se tale ipotesi è corretta, potremmo pensare che il papiro di Antinoe rappresenti un filone tradizionale indipendente rispetto a quello che ha prodotto il testo di Galeno da noi oggi posseduto; una sorta di tradizione sotterranea che riaffiora occasionalmente in questo testimone papiraceo del VII secolo d.C.

Esempio II: P.Ant. III 127 Fr. 5 (b) ↓

Nel Fr. 5 (b) dello stesso papiro di Antinoe si conserva parte dell'intestazione di un collirio famoso, il cosiddetto Κύκνυς, così chiamato per il colore 'bianco' che

medici con questo nome. Tuttavia l'argomentazione del Wellmann non è decisiva: trattandosi di citazioni indirette nel testo di Galeno, si possono incontrare alternanze nel riferirsi allo stesso autore, cf. KIND 1927, 1652-3.

- 10 Anche il «collirio di Nilo» è riportato indirettamente, secondo l'autorità intermedia di un certo Andreas (Gal. *Comp.med.loc.* IV 7 = XII 765,14-766,10 K., *ex Asclepiade*).
- 11 Da segnalare che questo luogo di Galeno ove ricorre menzione di Ioannes è sfuggito sia all'Index dell'edizione del Kühn, sia al lavoro di FABRICIUS 1972.
- 12 Galeno sta rielaborando sul testo di Asclepiade questa parte del *Comp.med.loc.* IV 6 (XII 725 ss. K.), cf. FABRICIUS 1972, 146, 98-9, 192-8. Per altri casi di riferimenti di Galeno ai suoi *didaskaloi*, cf. *ibid.* = XI 417,4; 585,8; 595,1 e 18 K. e *Comp.med.gen.* II 10 = XI 513-5 K.

assume il prodotto a preparazione ottenuta¹³. Formule di colliri così intitolati sono date da Galeno (*Comp.med. loc.* IV 8 = XII 759,4 e 15 K.), Oribasio (*Syn.* III 119; 124 = pp. 98-9 Raeder), Aezio (VII 106 = II 370,16-17 Olivieri; cf. pp. 367,17, 25; 369,25), Alessandro di Tralle (II 1 = II 33 Puschmann) e Paolo Egineta (VII 16,8, 9, 10 = II 336 Heiberg).

La 'testata' del collirio data dal papiro non coincide letteralmente con nessuna di quelle note dalle altre fonti; inoltre, la sua ricostruzione è complicata dalla difficoltà di congetturare la lunghezza del rigo di scrittura nel frammento mutilo a destra. Tuttavia, in base al confronto con l'ampiezza dei rigi nei Fr. 3 (a), (b) e 6 (b), tenuto conto dell'indicazione decisiva offerta dalla lettura dell'inizio del r. 5 (prob. βασι[pap.])¹⁴, si può proporre una ricostruzione plausibile, ipotizzando un rigo di scrittura medio dell'ampiezza di ca. 10 lettere.

Fr. 5(b) ↓ *editio princeps*

 ... [
 βανν[
 τ[
 Κ° κύκνο[
 5 βα [
 πρ[
 μετ[
 του[
 χυ[

ipotesi di ricostruzione

 Κ° Κύκνο[ε ό τῆς]
 5 βασι[λίςσης.]
 πρ[ός ρεύματα]
 μετ[ά τῶν ὠῶν]
 τοῦ [λευκοῦ ἦ]
 χυ[λοῦ

4 κο(λλύριον) 4-5 *etiam* Κύκνο[ε ξανθός] |
 Βάσ[ου ποιεῖ] *poss e.g.* Orib. *Syn.* III 119 9
 χυ[λοῦ τοῦ ὑοκυάμου (e.g. Gal. *Comp.med.*
loc. IV 7 = XII 766,9-10, 768,12-13, 743,16-
 17 K.) *vel* τῶν φύλλων κτλ. *possis*

SIM. Gal. *comp. med. sec. loc.* IV 8 = XII 759,4ss. Κ. ό Κύκνος ἐπιγραφόμενος, ό τῆς βασιλίσσης πρὸς τὰς μεγίστας περιωδυνίας καὶ διαθέσεις. καδμείας δρ. ιετ'. ψιμυθίου πεπλυμένου δρ. η'. ἀμύλου δρ. β'. τραγακάνθης δρ. β'. ἀκακίας δρ. β'. ὀπίου δρ. β'. κόμμεως δρ. ιβ'. ἀναλάμβανε ὕδατι ὀμβρίῳ καὶ πρὸς τὴν

- 13 Il collirio si preparava infatti anche con gli albumi di uova fresche; sul nome cf. Gal. *Comp.med. loc.* IV 1 = XII 707,17-708,1-2 καλεῖται δὲ παρὰ τῶν ἰατρῶν τὰ τοιαῦτα κολλύρια λιβιανὰ καὶ κύκνοι, διὰ μὲν τὴν χροῖαν λευκὴν οὕσαν [cf. ANDORLINI 1981a, *supra* capitolo 3 (NdC)].
- 14 Data l'esiguità delle tracce sul margine della lacuna, non si può del tutto escludere la lettura βασι[(sc. Βάσ[ου]) che porterebbe la formula ad accordarsi con quella di Orib., *Syn.* III 119 = 98,22 Raeder Κύκνος ξανθός Βάσ[ου].

ἀνάληψιν ἐπίβαλε ὧν ὁμῶν προσφάτων τεσσάρων λευκά.

Orib. *Syn.* III 119 = 98,22-3 Raeder Κύκνος ξανθός Βάσσου. πρὸς ρεύματα καὶ περιωδυνίας καὶ ἐλκώσεις δι' ὠοῦ ἢ ὕδατος; 124 = 99,23-6 Raeder Κύκνος πρὸς ἔλκη παντοῖα, ἐπιφοράς, περιωδυνίας, ὑποπίους ὀφθαλμοῦς. ... ἡ χρῆσις δι' ὠοῦ.

Aët. VII 106 = II 370,16-371,2 Olivieri κολλύριον ὁ Κύκνος τῆς βασιλίσσης πρὸς τὰς μεγίστας περιωδυνίας καὶ διαθέσεις. ... πρὸς δὲ τῇ ἀναλήψει ἐπιβαλλε ὧν ὁμῶν προσφάτων δ' τὸ λευκόν.

Alex. Trall. II 1 = II 33 Puschmann κολλύριον ὁ Κύκνος ἀπαλώτατον πρὸς περιωδυνίας καὶ ρεύματα φερόμενα δριμέα κτλ.

Paul. Aeg. VII 16,8 = II 336,10 Heiberg τὸ Κυκνάριον; *ibid.* 9 = II 336,14 Heiberg ὁ κίρρος Κύκνος; *ibid.* 10 = II 336,18 Heiberg ὁ λευκὸς Κύκνος.

Questa possibile ricostruzione, peraltro indirizzata dalla lettura al r. 5, dimostra come il testo del papiro si avvicini alla titolazione del collirio 'Cigno' fornita da Galeno, *loc.cit.* (da cui Aët. VII 106 = II 370,16-17 Olivieri), ovvero ὁ Κύκνος ἐπιγραφόμενος, ὁ τῆς βασιλίσσης κτλ. La testimonianza di questo modesto frammento papiraceo, messa in relazione con la tradizione parallela, suggerisce alcune considerazioni di ordine generale:

- la vicenda del collirio intitolato Κύκνος dimostra la straordinaria 'continuità', nell'ambito della ricettazione¹⁵, delle formule identificate con nomi caratterizzanti che ne favoriscono la persistenza nel tempo;
- in secondo luogo, il fatto che il testo dei rr. 6-9 si discosti sensibilmente da tutte le altre indicazioni terapeutiche a noi note, è indicativo della tendenza opposta, e cioè quella alla 'rielaborazione' della ricetta cui vanno soggetti questi tipi di testi.

Esempio III: P.Mich. XVII 758, Br,2-13

Il Papiro Michigan inv. 21 conserva 13 frammenti di codice papiraceo databile al IV secolo d.C.¹⁶ Il testo superstite nelle 26 paginette del codice contiene una raccolta di ricette per impiastri e polveri cicatrizzanti di buona tradizione. La composizione presenta indizi di uno stile comune alle opere di medicina tardoantiche,

¹⁵ In questo caso il filone tradizionale attraversa le opere di Galeno (secondo Asclepiade), di Oribasio, di Aezio, di Alessandro di Tralle, fino a questa 'enciclopedia medica' su codice papiraceo del VII d.C. che rappresenta comunque il testimone manoscritto più antico.

¹⁶ Il papiro, acquistato in Egitto nel 1920, è di provenienza sconosciuta. È stato edito da L.C. Youtie in cinque successivi contributi apparsi sulla ZPE (1986-1987) [e poi riuniti da A.E. Hanson in volume come P.Mich. XVII 758: vd. ANDORLINI 2000b, *infra* capitolo 9 (NdC)]. Le dimensioni originarie del codice sono ipotizzabili nell'ordine dei 14 cm (larghezza) x 18-20 cm (altezza), cf. YOUTIE 1986a, 123 n. 4.

quali l'organizzazione espositiva della materia con menzione del nome dell'autore dei rimedi, o delle fonti, la presenza di segni di *paragraphos* a distinguere gli argomenti, di aggiunte interlineari e marginali (fr. G, M)¹⁷. Tuttavia, la redazione trasandata, con errori ed omissioni quasi in ogni pagina, fa pensare all'esemplare privato di un medico, usato come copia di lavoro.

Di un certo interesse è il testo trasmesso dal papiro a proposito di un medicamento famoso descritto nel Fr. B, 2-13 (= YOUTIE 1986a 135 *ed.pr.*)¹⁸.

P.Mich. inv. 21 B *editio princeps*

testo rivisto

]. μενων . [
 [. . . ἔχει δὲ ὁ (A)ζανίτης [οὗτος·]
 [ποιῖ δὲ καὶ] πρὸς τ[ὰ] κ[ακοήθη]
 [πάντα. ἐς]τιν δὲ καὶ ἔνδ[οξον]
 5 [ἐπιτιθ]έμενον. ποιῖ δὲ κα[ὶ] πρὸς
 [κόλπ]ους ἀπὸ λιθοτομίας [τῆς δια-]
 [τμ]ηθέντος καὶ ἐπὶ μεγ[άλων]
 [ἐ]πιδιερέσεων ἐκ ῥω[γμῶν]
 [π]ίσης (οὐγ.) α κηροῦ ὑ[κύπου]
 10 [ἀν]ᾶ (οὐγ.) γ κτέατος ὑ[ίου καὶ]
 [ταυ]ρίου ἀνά (οὐγ.) ζ πε[υκίνης]
 [(οὐγ.) ε ὄτ]αν δὲ ᾗ π[ρὸς] ἔλκη
 [πλ]ίονι χρῶ[σ]
 [φαρμάκ]ω ᾗ λ[α]ττον πρὸς ἐπού-
 [λωσι]

5 [ἐπιτιθ]έμενον. ποιεῖ δὲ κα[ὶ] τ[ὰ]
 [τ]οὺς ἀπὸ λιθοτομίας [δια-]
 [τμ]ηθέντας καὶ ἐπὶ μεγ[άλων]

3, 5 ποιεῖ 8 ἐπιδιαρέσεων 9 οἰκύπου 10 ὑεῖ-
 ου 11 ταυρείου 12 πλείονι

5 ποιῖ pap. 12-13 *poss.* [ἐ]ἄν δ'
 ἐπ' (L. ἐφ') ἐλκῶ[ν] πλ(ε)ῖονι χρῶ[σ] |
 [φαρμάκ]ω ᾗ λ[α]ττονι κτλ. *e.g.* Aët.

SIM. Gal. comp. med. per gen. V 2 = XIII 784,18-785,1-15 K. (ἡ τοῦ Ἀζανίτου)

Ἡ τοῦ Ἀζανίτου πλύχρηστος ἐστι καὶ ἔνδοξος· περὶ αὐτῆς δὲ γράφει ὁ Ἡράκ

17 Cf. YOUTIE 1986, 124-5.

18 Al r. 2 il papiro restituisce il titolo della ricetta con la banale omissione di α; ai rr. 3-8 segue l'indicazione terapeutica; ai rr. 9-13 è descritta la formula di composizione dell'impiastrò. Di questo tipo di medicamento conosciamo 1 formula da Heras in Galeno, 2 da Oribasio, 1 da Aezio, 1 da Paolo Egineta, 2 nel *Corpus Hippocraticorum*. Un altro luogo, inedito, è Aët. XIV 34. La formula più antica risale al *Comp.med. gen.* V 2 (= XIII 784,18-785,1-15 K.); Galeno sta qui riproducendo alla lettera la versione del farmacologo Heras di Cappadocia (*fl.* ca. 20 a.C.-20 d.C.), dal quale dipende tutto il cap. 2 del libro quinto (= XIII 765-800 K.): περὶ τῶν ὑπὸ Ἡρά γεγραμμένων; cf. XIII 764,17-765,1 K.: ἄρξομαι δὲ ἀπὸ τῶν ἄπαι γνωρίμων, ἃ κατὰ τε τὸν Ἡραν νάρθηκα γέγραπται καὶ παρ' ἄλλοις τῶν φαρμακίτιδας βιβλίου συνθέντων.

οὔτως. ἢ τοῦ Ἀζανίτου. πίσσης ξηρᾶς γο α'. κηροῦ γο γ'. στέατος ὑείου γο γ'. στέατος ταυρείου γο γ'. οἰκύπου γο γ'. ῥητίνης πευκίνης γο ε'. Ποιεῖ ορὸς τὰ κακοῆθη πάντα, γαγγραῖνας, κύριγγας, πρόσφατα τραύματα, πρίκानτα, περιψυγμοὺς, ὡς ἄκοπον. κτλ. (785,6-7 K.) ὅταν κοῖλα ἦ τὰ ἔλκη, πλείονι χρῶ τῶ φαρμάκῳ, ὅταν δὲ πρὸς ἐπούλωσιν, ἔλαττον (*corrige* ἐλάττονι *ex Aet. l.l.*) ... (785,13-15 K.) μάλιστα δὲ ποιεῖ ἐφ' ὧν ἡ πληγὴ περὶ τὰ νεῦρα ἢ μὴν ἐστὶ καὶ ἐπὶ κακοῆθων.

Orib. *syn.* III 42 = 81,30.32 Raed. κηρωτὴ ἄλλη διὰ τεσσάρων ... ὁ Ἀζανίτης. κηροῦ, πιτυίνης, ὑσώπου, χοιρείου στέατος, φρυκτῆς ἀνά λι. α, ταυρείου Γο ζ, πίσσης Γο ζ.

Orib. *ecl.* 89,19 = IV 268,40-269,1 Raed. ἡ τοῦ Ἀζανίτου. στέατος ὑείου τετηκότος λι. α, πευκίνης ῥητίνης ἢ πιτυίνης Γο ι, κηροῦ, ταυρείου στέατος, οἰκύπου, πίσσης ξηρᾶς Γο γ.

Aet. XV 25 = p. 123,4-15 Zerv. ἡ τοῦ Ἀνανίου πολύχρηστός τε καὶ ἔνδοξος. πίσσης οὐγγίαν μίαν, κηροῦ οὐγγίας γ, στέατος ὑείου παλαιοῦ καθαροῦ οὐγγίας στ, στέατος ταυρείου, ὑσώπου ἀνά οὐγγίας γ, πιτυίνης ἢ οευκίνης οὐγγίας ε, τήξας χρῶ. κτλ.

app. ad loc.:

ἄζανίτου BV ἄζανίου ΑΠ (ξέν. διόρθ. «ἀνανίου» [Ἀζανίτου *recte* BV; Ἀνανίου *perperam* ΑΠ *ex corr. et Zervos*]) πίσσης ξηρᾶς (ξέν. διόρθ. διαγράφ. «ξηρᾶς») B: [πίσσης ξηρᾶς *rectius*]

Paul Aeg. VII 19,6 = II 376,13-15 Heib. τὸ τοῦ Ἀζανίτου. στέατος κοιρείου λι. β, στέατος ταυρείου, ῥητίνης, κολοφωνίας, οἰκύπου φαρμάκου, κηροῦ ἀνά λι. α, χαλβάνης Γο γ.

Hippiatr. I 130,126 = I 424,8-10 Od.-Horpe. ἡ τοῦ Ἀζανίτου. πίσσης ξηρᾶς γο β, στέατος χοιρείου γο ζ, οἰκύπου γο γ, ῥητίνης γο ε, στέατος ταυρείου γο ζ.

Hippiatr. I 130,127 = I 424,11-16 Od.-Horpe. πρὸς τὰ κακοῆθη πάντα ὁ Ἀζανίτης ὁ μέγας. πίσσης ξηρᾶς γο ε, στέατος ταυρείου λίτραν α, στέατος κοιρείου παλαιοῦ γο ζ, κηροῦ λίτρ. βC, οἰκύπου γο ἔξ, ῥητίνης πιτυίνης λίτρ. β, μυελοῦ ἐλαφείου γο γ, στέατος ὀρνιθείου γο ζ, τερεβινθίνης γο ζ, στέατος χηνείου γο γ, χαλβάνης γο γ, βουτύρου γο ζ.

La tradizione relativa alla composizione nota col nome Ἀζανίτης¹⁹, della quale sono tramandate altre sette versioni differenti tra loro, interessa tre ordini di problemi:

- (a) quello della 'titolatura' trasmessa dalle fonti nelle due versioni ὁ Ἀζανίτης (PMich. inv. 21 B,2; Orib. *Syn.* III 42; *Hippiatr.* I 130, 127 ὁ Ἀζανίτης ὁ μέγας, *sc.* τροχίχος) accanto a quella ἡ (τὸ, *sc.* ἄκοπον, Paul.Aeg.) τοῦ Ἀζανίτου (Heras *ap. Gal.*; Orib. *Ecl.* 89,19; Aet.; *Hippiatr.* I 130,126 *sc.* σύνθεσις, oppure σκευασία, ἔμπλαστρος, κηρωτὴ)²⁰: il vocabolo Ἀζανίτης è allora da riferire al

19 Sulla forma del nome vedi ThGL e LSJ *s.v.*; WELLMANN 1896, 2640.

20 In questa forma il medicamento è menzionato in altri due luoghi di Oribasio, come idoneo all'applicazione esterna nel caso di infiammazioni conseguenti a fatti traumatici, nello stesso capitolo in cui è riportata anche la formula completa, *Ecl.* 89,7 = IV 268,2-3 Raeder ἐπιτιθέναι

- genere di medicamento (per es. τροχίχρος)²¹, e lo qualifica come «quello detto Azanites» (in quanto proveniente dalla terra di Azània), oppure è da identificare col nome dell'autore-inventore (un medico?) che lo rese noto appunto come «la composizione, o l'impiastrò di Azanites»²²?
- (b) quello delle varianti nella formula di composizione che, nelle otto versioni disponibili, si presenta in due alternative significative: la formula di base dei 6 componenti caratterizzanti con dosaggi quasi identici da un autore all'altro (pece, cera, lanolina, grasso di maiale e di toro, resina di pino), ed una formula complessa, più ricca nei quantitativi (Orib. *Syn.* III 42 e Paul.Aeg. VII 19,6) e nel numero di componenti (in *Hippiatr.* I 130, 127, si conserva la composizione più consistente, intitolata appunto «Azanites, quello grande»); cf. la Tavola dei Componenti, *infra*;
- (c) quello della destinazione terapeutica: infatti da impiastrò grasso, rilassante e cicatrizzante generico, idoneo per tutti i tipi di ulcerazioni, il rimedio cosiddetto Azanites risulta specializzarsi nell'ambito delle fistole, delle lesioni di origine traumatica, oppure conseguenti ad un intervento chirurgico, e in veterinaria (PMich. inv. 21 B; Orib. *Ecl.* 89,19; *Hippiatr.*, I 130, 126-7; Paul.Aeg. VII 19,6 *sc.* ἄκοπον).

TAVOLA DEI COMPONENTI della ricetta «Azanites»
(Le dosi sono espresse, o convertite, in once)²³

	PMich. 21 B	Gal. XIII 784-85	Orib., <i>syn.</i> III 42	Orib., <i>ecl.</i> 89.19	Aët. XV 25	Paul. Aeg. VII 19.6	Hippiatr. 126 127	
πίσσης ξηρᾶς ²⁴	1	1	6	3	1	—	2	5
κηροῦ	3	3	12	3	3	12	3	24.05
οἰσύπου	3	3	12	3	3	12	3	6
στέατος ὑείου	6	3	12	12	6	24	6	6
στέατος ταυρείου	6	3	6	3	3	12	6	12
ῥητίνης πιτυλίνης	[5]	5	12	10	5	12	5	24
altri componenti			SI					SI

... τὴν τοῦ Ἀζανίτου ε 16 = IV 268,30-2 Raeder αὐτῷ δέ τῷ ἔλκει τετραφάρμακον ἐπιτιθέντα, ... ἢ τὴν τοῦ Ἀζανίτου.

- 21 Così LSJ *s.v.* «un rimedio da cavalli», con riferimento al *Corp. Hippiatr.* I 130,126-7.
- 22 In questo senso intendono YOUTIE 1986a, 125, 135-6 (donde MARGANNE 1988b, 5), *Hippiatr.*, I 130,126-7 ed. Oder-Hoppe, *app. ad loc.* e già WELLMANN 1896, 2640.
- 23 Il sistema di conversione prevede: 1 libbra = 12 onces.
- 24 Cf. *infra* nota 27.

Per quanto riguarda il nome del rimedio, notiamo subito la singolarità del testo di Aezio XV 25 fornito dall'edizione del 1909 di Zervòs, ove è riprodotta la seguente intestazione (= p. 123,4)²⁵:

ἡ τοῦ Ἀνανίου πολύχρηστος τε καὶ ἔνδοξος.

app. ad loc.: 4 ἄζανίου BV ἄζανίου ΑΠ (ξέν. διόρθ. «ἀνανίου»)

Zervòs accoglie nel testo la banalizzazione ἀνανίου, derivante da una correzione apportata alla lezione ἄζανίου nel codice Π (= Paris. 2191, sec. XIII-XIV) sul quale si basa la sua edizione²⁶; la stessa lezione è data dal codice A (= Berol. 273, sec. XV; oggi perduto, considerato da Zervòs il migliore degli apografi del MS parigino)²⁷. Nell'intestazione del rimedio secondo Aezio, che conserva una versione vicina a quella corrispondente in Galeno, si dovrà ristabilire la lezione corretta ἄζανίου portata secondo le collazioni risultanti dall'apparato di Zervòs dal codice V (= Vindob. med. gr. 6, sec. XIV-XV)²⁸.

Per quanto concerne gli ingredienti della ricetta, si riscontra una sostanziale affinità e continuità tra le formule di Galeno, del Papiro Michigan, di Oribasio, *Ecl.* 89,19, di Aezio e del *Corp. Hippiatr.* I 130,126. Anzi, il raffronto tra i luoghi paralleli consente qualche intervento di miglioramento al testo delle diverse ricette.

Passando in esame gli ingredienti dell'impiastrò Azanites, osserviamo che la «pece», una sostanza molle e bruciante ricavata dal tronco di alcune conifere, interviene nella composizione nella qualità «essiccante» (quella detta ἡ ξηρά)²⁹; questo tipo, infatti, produceva l'effetto di risanare e cicatrizzare le ferite gravi (*Gal. Simpl.* VIII 19 = XII 102,3-4 K.: ἡ δὲ ξηρά ... εἰς δὲ τὰς κολλήσεις τῶν τραυμάτων ἐπιτηδαιοτέρα). La specificazione che si tratta di πίττις ξηρά, inavvertitamente omessa nelle versioni del P.Mich. e di Oribasio, *Syn.*, sembra da restituire nel testo di Aezio, contrariamente a Zervòs, che peraltro la riporta in apparato come lezione data dal codice B (*ex corr.* ξηρᾶς).

25 Il testo del XV dei *Libri medicinales* di Aezio è disponibile solo nell'edizione di ZERVOS 1909. Sulle caratteristiche di questa edizione si veda GARZYA 1984.

26 In ZERVOS 1909, 5 alla sigla Π corrisponde, erroneamente, il «Paris. N° 2199»: cf., invece, KOSTOMIRIS 1890, 167 e DIELS 1906, 6.

27 La lezione ἡ τοῦ ἄζανίου risulta anche nel titolo del cap. 25 portato dal πίνναξ del Paris. 2191, cf. KOSTOMIRIS 1890, 160. Nell'Indice della sua edizione, ZERVOS 1909, 140 accoglie ancora ἡ τοῦ Ἀνανίου.

28 La stessa lezione risulta anche in B (= Berol. Weigel, del 1817), cf. KOSTOMIRIS 1890, 172.

29 Al posto della «pece» Paolo Egineta VII 19,6 = II 376,15 Heiberg include una dose di «galbano», un altro genere di sostanza resinosa

πίσσης ξηρᾶς γο α'	Heras ap. Gal., <i>comp. med. per gen.</i> V 2 IV 7 = XIII 785,1 K.
[π]ίσσης Γο α	PMich. inv. 21 B,9
πίσσης Γο ς	Orib., <i>syn.</i> III 42 = V 81,32 Raed.
πίσσης ξηρᾶς Γο γ	Orib., <i>ecl.</i> 89.19 = IV 269,1 Raed.
πίσσης οὐγγίαν μίαν	Aët., XV 25 = p. 123,6 Zerv.: <i>app. ad loc.</i> πίσσης ξηρᾶς [ξέν. διόρθ. διαγράφ. «ξηρᾶς»] B)
πίσσης ξηρᾶς γο β'	Hippiatr., I 130,126 = I 424,8 Od.-Hoppe
πίσσης ξηρᾶς γο ε'	Hippiatr., I 130,127 = I 424,12 Od.-Hoppe

Un'altra puntualizzazione testuale si deve fare a proposito dell'ingrediente οἶσπος, la «lanolina», ovvero il grasso che veniva estratto e raffinato dalla lana grezza di pecora, di uso cosmetico e medicinale³⁰. Ad eccezione di quella riportata nell'edizione di Aezio, XV 25 (= p. 123,7 Zervos), le altre sette versioni della ricetta Azanites includono, correttamente, un quantitativo di οἶσπου, la sostanza solubile e amalgamabile con gli altri 'grassi' richiesta per la completezza della formula di composizione³¹. Tuttavia la scrittura della parola οἶσπος, per la facile confusione con l'assonante vocabolo ὕσσωπος, si presenta corrotta nella tradizione MS, a cominciare dal testo del Papiro Michigan, dove l'identificazione della lettera *hypsilon* in fine rigo, quale iniziale della parola suddetta (Fr. B,9), presuppone anche in questo caso un errore di grafia: verosimilmente sarà stato scritto ὑ[σ]που Pap. [*lege* οἶσπου, Youtie], come congetturato nell'*editio princeps*.

Il testo fornito nelle diverse edizioni moderne è il seguente:

οἶσπου γο. γ'	Heras ap. Gal., <i>comp. med. per gen.</i> V 2 = XII 785,2 K.
ὑ[σ]που ἀνά Γο γ [<i>lege</i> οἶσπου]	PMich. inv. 21 B,9 (ed. Louise C. Youtie)
οἶσπου... ἀνά λί ᾱ	Orib., <i>syn.</i> III 42 = V 118 Daremb. ³²
οἶσπου... Γο γ	Orib., <i>ecl.</i> 89.19 = IV 269,1 Raed. = fr. 90 Daremb.
ὑσσιώπου ἀνά οὐγγίας γ	Aët., XV 25 = p. 123,7 Zerv.

- 30 Per la definizione del prodotto, la sua preparazione e l'uso, cf. Dsc. II 74 = I 148,22-23 Wellmann οἶσπος δὲ λέγεται τὸ ἐκ τῶν οἶσπηρῶν ἐρίων λίπος, ὃν σκευάζει οὗτος· (di qui Aet. II 120) e Gal. *Simpl.* VIII 30 = XII 309,5-8 K. ὁ γὰρ μὴν ἐπιτρεφόμενος τοῖς τῶν προβάτων ἐρίοις ῥύπος, ἐξ οὗ τὸν καλούμενον οἶσπον ποιοῦσιν, πεπτικῆς ἐστὶ δυνάμει παραπλησίως τῷ βουτύρῳ, βραχὺ τι δὲ καὶ διαφορητικὸν ἔχει.
- 31 Già presso gli autori antichi esisteva confusione sulla grafia corretta della parola, soggetta al facile scambio con ὕσσωπος, *Hyssoopus officinalis*, una pianta di incerta identificazione, utilizzata in infusi come espettorante per le affezioni bronchiali. Tale confusione di vocaboli, complicata dalla possibilità di scambi di grafia ου/υ e υ/ο, si riflette sulla tradizione manoscritta: ad esempio il testo di Paul.Aeg. VII 19,6 ha οἶσπου φαρμάκου, ma dall'apparato risulta che quattro MSS riportano la grafia οἰσώπου, mentre altri quattro danno quella ὕσσωπου. Per tali scambi vedi ThGL *s.z.* ὕσσωπος e YOUTIE 1986a, 137-8.
- 32 La lezione corretta è accolta dall'edizione di Oribasio curata da Bussemaker e Daremberg del 1873, mentre il testo di I. Raeder nel CMG VI 3, p. 81,31 accoglie ὕσσωπου; la scelta di Raeder in questo luogo e comunque in contraddizione con quella οἶσπου seguita invece in *Ecl.* 89,19 (= IV 269, 1 Raeder), pur in presenza di varianti nella tradizione manoscritta, così come nel caso precedente di *Syn.* III 42.

οἰσύπου φαρμάκου ἀνά λί. ᾶ	Paul. Aeg., VII 19.6 = II 376,15 Heib. ³³
οἰσύπου γῶ γ'	Hippiatr., I 130, 126 = I 424,9 Od.-Hoppe
οἰσύπου γῶ ἔξ	Hippiatr. I 130, 127 = I 424,13 Od.-Hoppe ³⁴

Fa eccezione il testo di Aezio che dà ὑσώπου, apparentemente senza varianti tra i manoscritti collazionati da Zervòs. Dato che conformemente alle norme di preparazione ed uso contenute in questa versione è previsto che le sostanze siano compatibili ed amalgamabili tra loro (τήξαι χρῶ, Aet. XV 25 = p. 123,8 Zervos), non c'è dubbio che anche nel passo di Aezio la lezione corretta da restituire sarà οἰσύπου.

Le indicazioni delle fonti non aiutano a spiegare l'origine della denominazione singolare che perpetua, attraverso quasi sette secoli, la fama di questo impiastro grasso, collante, classificato nella tipologia delle ἐμπλαστροι (*Corp. Hipp.*), oppure, più genericamente dei μαλάγματα (*Hippiatr.*), ora delle ξηρωταί (Orib., Aet.), ora degli ὄκοπα, ristoratori in episodi traumatici (Paul. Aeg. ed anche *Hippiatr.*)³⁵. Il nome Azanites non risulta altrimenti attestato in riferimento a persona nota. Tuttavia è facile pensare che, come frequentemente accade in fatto di 'titoli' di antiche medicine, anche questo, confluito in epoca abbastanza remota nel *Narthex* del farmacologo Heras da cui attinge Galeno, fosse rimasto famoso anche grazie al nome, o al soprannome, del suo *inventor*³⁶.

Col toponimico Azanites si identificava «colui che abita la terra di Azània», verosimilmente da riconoscersi, in questo contesto, nella regione orientale e costiera dell'Etiopia, una zona di importanti relazioni commerciali con l'Oriente³⁷. Il suggestivo quanto esotico attributo avrebbe poi caratterizzato questa specialità medicamentosa, fino a diventare tutt'uno, per rapidità di formulazione, col nome stesso del rimedio (Orib. *Syn.* III 42; *Hippiatr.* I 130,127), in quanto si chiamava Azanites, o

-
- 33 La specifica menzione di Paolo Egineta «del medicamento *oesypum* una libbra» allude alla sostanza medicamentosa già predisposta per l'uso; del resto il procedimento per la preparazione del prodotto è descritto come una ricetta a sé stante nei *Libri medicinales* di Aezio, XV 29 = p. 125, 113 Zervos.
- 34 Ed. Oder-Hoppe, *app. ad locos* (p. 424,9 et 13): οἰϋ *in ras.* B (= Berol. Phil. 1538, *saec.* IX), ὑσώπου M (= Paris. 2322, *saec.* XI, altra 'recensio').
- 35 Cf. le casistiche introdotte rispettivamente da Heras, *ap. Gal. Comp.med. gen.* V 2 = XIII 765 ss. K., Orib. *Syn.* III 42 = v 81,32 Raed., *Ecl.* 89,4, 7, 16 = IV 267,23; 268,3, 31-2 Raeder, Aet. XV = p. 122,17 ss. Zervos, Paul.Aeg. VII 19 = II 374,11 Heiberg, *Corp. Hippiatr.*, I 130 (cf. I 130,126-7).
- 36 Per medicinali noti e trasmessi con questo sistema, e le variabili possibili nella denominazione, sono illustrativi i casi dell'impiastro ἡ Ἴκεκίου, ἡ Ἴκεκία (Gal. *Comp.med. gen.* V 3,5 = XIII 787,12; 809,15 K.), ἡ ἴσις γλωρά; ἡ Ἐπιγόνου (Gal. *ibid.*,3 = XIII 794,4, 9 K.), del collirio πηλάριον ὁ Ἀνωίνου (Aet. VII 103 = II 360,9 Olivieri); un esempio di 'titolo' connesso col luogo di provenienza è il πηλάριον Ἐδεσσηνόν (Aet. VII 103 = II 360,20 Olivieri).
- 37 Sull'importanza della regione dove passava la via commerciale per Rhapta, vedi MILLER 1969, 142-4. 164. 166 e 296 s.u.

proveniva dalla Azània, colui che aveva inventato o trasmesso quella formula pregevole e duratura³⁸.

Già queste poche esemplificazioni di una più ampia casistica consentono di rintracciare alcune linee di tendenza costanti nei modi di trasmissione delle ricette mediche antiche:

- (1) La tendenza 'conservatrice'. Questa risulta dalla persistenza della 'titolatura' della ricetta, che rimane fedele alla tipologia del medicamento anche quando le vicende della sua trasmissione, che si intersecano con gli apporti delle nuove esperienze mediche, finiscono per trasformarne la sostanza (lo si vede dalla continuità di 'nomi' come «collirio Cigno», se è bianco il colore, e «impiastro Azanites», se possiede i 6 ingredienti di base). È proprio questo fattore di 'conservazione' a consentire l'identificazione dell'origine della ricetta, anche quando la tradizione può averla distorta.
- (2) La tendenza alla 'rielaborazione'. Infatti al di là della fissità formale, che diventa il contenitore della ricetta, il contenuto, che consta di indicazioni terapeutiche e di composizione, va soggetto a continue rielaborazioni, integrazioni, trasformazioni. I risultati che emergono attraverso la vicenda testuale possono essere diversi: si osserva una tendenza alla 'specializzazione' della ricetta (quella Azanites si indirizza verso le conseguenze di traumi o interventi chirurgici), accanto ad una tendenza alla generalizzazione, che la porta ad uniformarsi ad altre (Azanites in Oribasio, *Ecl.*), o a trasformarsi del tutto (la «pillola» per la dissenteria in Alessandro di Traile non ha più niente in comune con quella di Ludus; si chiamano «Cigno» colliri con composizione diversa, cf. Oribasio rispetto ad Aezio).
- (3) La tendenza a 'riprodursi'. Infatti le ricette originariamente più vitali ed azzeccate tendono a produrre versioni alternative, varianti anche minime, oppure ricette parallele che possono derivare da collazioni sul testo di autori diversi (i due tipi di Azanites nel *Corp. Hippiatr.*: quello «semplice» e quello «grande»; i diversi colliri «Cigno»). Il testo della ricetta originaria si amplia in questo modo col contributo delle esperienze di altri medici; nuove formule costruite sulla falsariga di quella 'di base' finiscono per essere raccolte ed accolte nelle fasi successive della trasmissione dei testi.

38 Per questo tipo di casistica, in riferimento alla ricettazione nei papiri, cf. GAZZA 1955, 100 ss.

L.C. Youtie, *The Michigan Medical Codex* (Atlanta 1996): review*

9

We are indebted to the intelligent editorial initiative of Ann Ellis Hanson, editor of the *American Studies in Papyrology* series, for the presentation in this handy, single volume format of the articles undertaken by Louise Canberg Youtie for *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*¹. Republished here are the 13 extant fragments of a papyrus codex preserved in the University of Michigan collection at Ann Arbor, containing a broad collection of medical prescriptions. This is significant evidence both through the extent of the preserved text and through the appreciable level of the Greek medical and literary tradition which the text represents².

The text of P.Mich. inv. 21 is given according to Youtie's original edition, with the addition of minimal changes (p. ix), the Index of words (pp. 80-7), and 13 clear *Plates* of all the preserved fragments. Hanson has also provided the *Preface* (pp. ix-xi), which reviews the complex work of studying the papyrus as a synthesis of the scientific and professional experience of Louise Youtie, who has been a significant figure in this last century of American papyrology. Ten years from the date of the *editio princeps*, Hanson has also equipped the new format with a useful *Introduction* (pp. xv-xxv), updating the specific bibliography and focusing upon the considerable significance of the Michigan codex in the spheres of papyrology, literature, ancient medical science, and, last but not least, the history of book production in the late antique period.

This exceptional artefact of unknown provenance, acquired in 1920 on the Egyptian antiquities market, is dated by the editor to the IV century AD, on the basis also of the original catalogue entry of Arthur Hunt. For the chronological placement of the writing, which shows peculiarities characteristic of documents of the fourth and fifth centuries, it is suitable to look to the second half of the IV century (see P.Mert. II 93, IV AD; P.Flor. II 114, V AD). The *Michigan Medical Codex* consists today of fragments of 26 pages, mutilated and damaged on all sides, which

* [= ANDORLINI 2000b, recensione di P.Mich. XVII 758 (NdC)].

1 YOUTIE 1986a; 1986b; 1987a; 1987b; 1987c.

2 For its importance for the genre as a whole, cf. the recent collection of MARGANNE - MERTENS 1997.

are probably the remains of a fascicule originally composed of 8 bifolios (p. 1). The central fold and the binding of the fascicule with 2 loops of cord is still well preserved and visible at the bifolio's centre, e.g. in fr. J = Pl. 10. The rough characteristics of the papyrus codex, a certain carelessness in editing owing to the mistakes in handwriting recurring on almost every page (corrections and additions sometimes by m²), and the elaboration of 'secondary' prescriptions in ecthesis (also by m²) in the lower margin of the page as a complement to the 'primary' text in the central register of the writing have rightly led Youtie to consider this product of the book-trade as a doctor's copy made up for professional use (p. 3).

The edition with commentary of the fragments of this collection of medical prescriptions for poultices of various kinds has been a long and demanding undertaking for the editor, with effective results as regards the difficulty of deciphering the writing and restoring the ample lacunas on the basis of an accurate examination of the parallel passages. From a comparison with the Greek literary medical tradition it appears that in many cases the prescriptions of the Michigan codex are related to the work of Galen (*Comp. med. gen.* XIII 522-34 K.), where are collected extracts which go back to Asclepiades and Andromachus. Among the remedies cited in the Michigan codex there figure well known titles, for which Youtie gives a point-by-point interpretation and useful comparative tables giving analogous formulas existing in literature (p. 9 *parygros*; p. 17 *Azanites*; p. 22 *peganerà*; p. 26 *leukè*; p. 32 *Hygienus* (?); p. 36 *phaià*; p. 43 *meline Telamònios*). Other remedies, such as *φουκικίνη* (F,10 ff.), a poultice «with a base of palm dates», are derived *verbatim* from the text of Galen (XIII 375 K.).

In fr. A, the preparation of a type of poultice called *πάρυγρος* (the following *αὔτη*, A,13, indicates that the word is to be taken as feminine) conforms to the model of Galen XIII 953,1 ff. K., where the version of the pharmacologist Heras of Cappadocia (active I BC - II AD) is recorded. This deals with a healing poultice of 'semi-humid' consistency which solidifies in time (Ar,12-13). Interesting is the equivalence between *τέαρ ὕειον* and *ἄξούγγιον*, reconstructed by Youtie with the supplement of line 9. Connected with the Latin *axungia*, the term indicated the best «animal fat» for the application of painkillers; in the papyri it recurs with the form *ὄξ-*, cf. P.Oxy. LIX 4001,24; P.Köln VII 318,6. The formula for another well known poultice, called *Ἀζανίτης* («earth of Azania»), is given in Br,2 ff.³ To be noted in fr. Cr,8 is the formula for a *peganerà* poultice, based upon «rue», treated in Book II of the work of a doctor called Dionysios (*floruit* I AD? cf. *ibidem*, p. xxii)⁴. Heras and Dionysios are two of the indirect sources which keep the rank of 'author' in this anonymous pharmacological compendium from which was copied, or derived, the late antique version which we possess through the edition of the Michigan codex; the fact that the ancient 'titles' of the remedies are kept and that prescriptions of

3 On the tradition and significance of the medicament Azanites, which Galen again attributes to Heras (XIII 784-5 K.) see ANDORLINI 1992a [*supra*, capitolo 8 (NdC)].

4 [Sul medico Dionysios cf. ANDORLINI 1993, 465-6 con n. 12; ANDORLINI 2006 (*supra*, capitolo 2) (NdC)].

which a tradition can be traced should show multiple points of agreement with the text of Galen, and not with the works of later doctors, would suggest a possible derivation of this compendium from one of the lost works of the pharmacologists (Asclepiades, Andromachos?) who preceded the synthesis made by Galen.

The complexity of the pharmacological material preserved in the Michigan codex, and the difficult task of deciphering both an original which is often incorrect and the dense *marginalia* which test even the most expert papyrologist, persuades me to put forward some points where Youtie's transcription appears capable of some rethinking:

- at p. 13, fr. Br,5-7 the reconstruction could be ποιῖ (*l. ποιεῖ*) δὲ κα[τὰ] | [τ]οὺς διὰ λιθοτομίᾳ [δια][τμ]ηθέντας «applicable also to patients who are having straight away incisions for the removal of stones»;
- at p. 28, fr. Dr,3-4 the citation of the remedy of Hygieinus, which in this composition would not find however relevant parallels in literature, is not secure; one could try instead καὶ γὰρ πληροῖ ἔλκ[η κοῖ][λα] ἰοῦ κώληξ ἢ τὸ ὑῖο[υ] (*l. ὑείου*) κτέαρ] in the sense of «rust (*aerugo*) or boar's fat cures sunken wounds»;
- at p. 59, fr. Hr,7-9 an examination of the plate (Pl. 8a) encourages us to propose a different reading and reconstruction: ἄλλο· κυὸς ἀφόδευμα ἐνώσας ὄ[-ξει ὀ]μοῦ τῷ πονοῦντι. There probably followed in the final line a well known formula, different again and introduced with ἄλλο] | δεδοκ(υμακμένον). At the start of l. 10 it seems possible to decipher the symbol for ounce, cancelled by a little line above the gamma, read {Γ}?

The notable and original aspect of the making of this 'technical manual' of medicine is the frequent and articulate use of symbols, both customary and special, which accompany the copy of the original text and the insertion of different types/typologies of *marginalia*. The *diple obelismene* and multiple *diplai* fill up the end at the conclusion of a section of the text (Cr,6; Fr,9); a *paraphros* with a wavy line indicates on the left hand edge the presence of the title of a new prescription (Er,9), centered on the page, while simple *paragraphoi* end single portions of text (Av,4-5; Cv,1-2, 8-9; Fr,9-10); the crossed sinusoid and *rho* which indicate two different formulas copied (as additions or corrections?) in the lower margin of the page (Hr,8, 10; Mr,5, 8) could perform the function of marks of cross-reference relating to the main text; elegant curved *paragraphoi* emphasise and include a single prescription copied on four lines in Gr,1 and 4-5.

Papyrologists and scholars of the history of ancient medicine owe a debt of gratitude to the critical attention lavished by Louise Youtie on the publication of an important testimony in the history of the transmission of medical prescriptions of the Greek tradition in Egypt, and of appreciation for the happy editorial perception which has led Ann Hanson to undertake the present comprehensive reconsideration of this rich and complex 'medical handbook' in the new compact editorial format of P.Mich. XVII.

Parte II

La pratica medica e le malattie
nella testimonianza dei papiri

Riflessi e applicazioni della terapia ippocratica nella testimonianza dei papiri*

IO

Nella medicina dell'Egitto dei secoli della dominazione greca e romana il mito di Ippocrate 'padre della medicina' non conobbe mai una reputazione adeguata, quale ci saremmo aspettati in un mondo così a lungo pervaso dalla lingua e dalla tradizione letteraria greca.

Forse perché eredi delle capacità mediche del leggendario Imhotep¹, oppure perché quotidianamente dissetati dall'acqua risanatrice del Nilo che – sono parole del greco Teofrasto – «è la più fecondatrice e la più dolce, rilassa il ventre di chi la beve in virtù dei sali di sodio che vi si trovano mescolati»², è comunque un fatto che gli abitanti dell'Egitto ellenizzato usavano, sì, spalmare volentieri sugli occhi ammalati il «miele Attico» secondo l'uso medico greco, ma precisavano che lo aveva prescritto il dio Serapide nei responsi offerti dai sacerdoti amministratori del suo culto. Così si esprime un abitante della *chōra* egiziana, nel III secolo a.C., al momento di applicare una prescrizione medica della divinità menfita:

quando sarai pronto per prender la barca e in buona salute, ordina a qualcuno dei tuoi di comperarmi una cotila di miele attico; giacché ne ho bisogno per gli occhi secondo la prescrizione del dio (ὡς δ' ἂν ἀναπλήρητις ὑγιαίνων, σύνταξόν τι τι τῶν παρὰ σοῦ | ἀγοράσαι μέλιτος Ἀττικοῦ κοτύλην· χρειάν γάρ ἔχω πρὸς | τοὺς ὀφθαλμοὺς κατὰ πρόσταγμα τοῦ θεοῦ, lettera di Dromon a Zenon, PCair.Zen. III 59426 = SB III 6804 = Sel.Pap. I 91, 5-7 [260-250 a.C.]).

* [= ANDORLINI 1999a (NdC)].

- 1 Considerato figlio del dio Ptah, e già architetto e funzionario deificato di Zoser, Imhotep vantava gli attributi di guaritore, saggio e mago. Un sommario recente della medicina egiziana in NUNN 1996 (part. p. 122).
- 2 Ath. *Deipn.* II 15,41 Θεόφρατος δέ φησιν ἐν τῷ περὶ ὑδάτων (Thphr. fr. 159 Wimmer = 214A Fortenough) τὸ Νεῖλου ὕδωρ πολυγονάτατον καὶ γλυκύτατον· διὸ καὶ λύειν τὰς κοιλίας τῶν πινόντων μῖζιν ἔχον λιτρῶδη. Cf. MEYER 1992, 121-8.

Per sostenere questa affermazione, prima ancora di prendere in esame il contenuto dei libri di medicina trasmessi dai papiri greci, è opportuno accennare all'assenza, per quanto concerne l'Egitto, di documenti archeologici riferibili ad Ippocrate di Cos; manca anche qualsiasi riscontro rispetto alla possibilità che ce ne fossero stati. In un terreno archeologicamente significativo come quello egiziano, una documentazione di questo tipo avrebbe potuto attestare la presenza, anche nell'universo medico greco-egizio, di un culto e di una tradizione che sappiamo tanto profondamente radicati nel mondo greco occidentale. Non c'è traccia di Ippocrate nell'iconografia né nella statuaria, e neppure una volta il suo nome ricorre tra le testimonianze scritte di vita quotidiana, pubbliche e private (si fa riferimento ai papiri documentari e alle iscrizioni). Nell'immaginario della gente colta e meno colta, con qualche interesse e preoccupazione per i problemi della salute, dominava l'impronta forte e persistente di una 'scienza sacra' della quale – è ancora l'opinione dei Greci³ – gli Egiziani rivendicavano l'invenzione: accanto ai primi cenni di una organizzazione sanitaria pubblica incentrata sui ruoli professionali del *dēmosios iatros* e dell'*archiatros* i centri di guarigione più importanti si identificarono per secoli con i santuari consacrati alle divinità guaritrici egizie, o greco-egizie, quali Imhotep-Asclepio, Amenofi figlio di Apu, Iside e Bes, e il Serapide dei Tolomei⁴.

Non è difficile pensare che i Greci abitanti di Tebe applicassero con fiducia le prescrizioni di tradizione greca che leggiamo scritte su un gruppo di *ostraka* lì ritrovati⁵, e nello stesso tempo salissero alla montagna tebana per affidare le proprie istanze di guarigione alla triade sacra del santuario annesso al tempio di Hatshepsut, a Deir-el-Bahari; ci raccontano queste solide consuetudini i testi delle iscrizioni greche e gli atti di *proskynēma* indirizzati agli dèi della salute venerati dagli abitanti di Tebe, Imhotep-Asclepio e Igea, accanto ad Amenofi figlio di Apu. Le dediche e le innovazioni apportate dai Tolomei alle strutture templari preesistenti al loro insediamento ci aiutano a capire che i rapporti di reciproca interferenza tra la medicina egiziana e quella greca, nell'Egitto ellenistico e romano, si realizzarono anche attraverso l'acquisizione da parte dei Greci del culto delle divinità guaritrici del *pantheon* egiziano.

In questo contesto, nel quale abbiamo constatato l'assenza di una tradizione documentaria interna all'Egitto e riferibile al culto di Ippocrate, padre della medicina

-
- 3 Clem.Al. *Strom.* I 16.75,2-3 *ιατρικὴν δὲ ἄπιν Αἰγύπτιον αὐτόχθονα πρὶν εἰς Αἴγυπτον ἀφικέσθαι τὴν Ἰώ, μετὰ δὲ ταῦτα Ἀσκληπιὸν τὴν τέχνην αὐξῆσαι λέγουσιν; Ps.Gal. *Introd.* 1 (XIV 674-5 K.) [Πῶς εὐρηται ἡ ἱατρική.] παρὰ δὲ Αἰγυπτίους ἦν μὲν καὶ ἡ τῶν βοτανῶν χρῆσις καὶ ἡ ἄλλη φαρμακεία, ὡς καὶ Ὅμηρος μαρτυρεῖ (cf. Hom. *Od.* IV 229-32 Αἰγυπτίη, τῇ πλεῖστα φέρει ζεῖδιωρος ἄρουρα / φάρμακα, πολλὰ μὲν ἐσθλά μεμιγμένα, πολλὰ δὲ λυγρά, / ἱητρὸς δὲ ἕκαστος ἐπιστάμενος περὶ πάντων / ἀνθρώπων); Plin. *NH* VII 196 *medicinam Aegyptii apud ipsos volunt repertam.**
 - 4 Libri di medicina di sicura tradizione greca venivano confezionati e letti nei centri terapeutici egiziani legati a luoghi di culto particolarmente attivi, come a Tebtynis, nel Faiyum: cf. ad esempio ANDORLINI 1995, part. 9-11.
 - 5 Si tratta di *ostraka* datati tra il II e il IV secolo della nostra era ed editi da PRÉAUX 1956. Cf. anche MARGANNE 1996.

scientifica greca, dobbiamo tuttavia registrare una produzione considerevole di libri di medicina originali che ci sono stati restituiti dai papiri greci: si contano a tutt'oggi più di 230 reperti⁶. Tra questi, un gruppo abbastanza rappresentativo, consistente in 19 papiri, conserva esemplari di opere del *Corpus Hippocraticum*. Si deve subito menzionare il fatto che ben 6 di questi papiri provengono dal fortunato ed omogeneo ritrovamento dei libri di medicina confezionati da scribi, specialisti e commentatori della scuola medica di Antinoupolis, la città greca fondata da Adriano nel medio Egitto intorno al 130 d.C. Nel complesso, eccezion fatta per i 5 frammenti del testo di *Aforismi* – il libro ippocratico più letto fin dall'antichità – solo 3 papiri riportano brani di trattati con una destinazione tecnico-terapeutica (2 del *De morbis mulierum* + *De superfetatione*; 1 del *De fracturis*⁷; 1 del *De victu acutorum*).

Nonostante che proprio la scuola medica alessandrina avesse sviluppato, con l'opera di Erofilo, il lavoro filologico sulle opere ippocratiche con la produzione di glossari e di commenti, e forse proprio in virtù degli effetti di tale impulso, dobbiamo constatare che la fama del medico di Cos, in Egitto, rimase legata esclusivamente alle vicende della trasmissione letteraria delle sue opere. Diverso è invece il discorso che affronteremo tra poco e che riguarda le forme di ricezione della sua dottrina terapeutica a livello indiretto. Le testimonianze offerte dai papiri in questo campo sono ricavate da testi di vario genere: tra questi si annoverano gli scritti anonimi di medicina di buona dignità formale, i testi con destinazione divulgativa e quelli d'uso come ricette e ricettari.

Fu Apollonio di Cizio, esponente della scuola empirica di Alessandria, nel I secolo a.C., ad adoperare per primo, nel suo commento ad *Articolazioni* (Περὶ ἄρθρων ἐμβολῆς)⁸, l'appellativo di «divinissimo» riferito ad Ippocrate, un riconoscimento che diventerà canonico nella tradizione medica letteraria successiva. A questo proposito, per avere un'idea dei modi di ricezione del testo ippocratico attraverso i papiri, conviene ricordare che proprio l'appellativo di θεϊότατος viene riferito a Ippocrate dall'anonimo scoliasta del testo degli *Aforismi* riportati nel P.Ant. III 183, un codice papiraceo del VI secolo d.C.; l'intenzione dell'autore-compilatore è quella di segnalare, a margine del testo, un semplice passaggio di sezione. I frammenti del papiro conservano alcuni aforismi del III libro, nel punto in cui si passa dalla parte relativa all'influenza delle stagioni sulle malattie, a quella che riguarda le età. Così recita l'annotazione marginale: «Avendo concluso il divinissimo Ippocrate la parte

6 Un censimento recentissimo dei pezzi è quello di MARGANNE - MERTENS 1997 (d'ora in poi = MP³) [per stime più recenti si vedano gli esiti del progetto DIGMEDTEXT e il suo *corpus* digitale dei papiri greci di medicina, vd. *supra*, Introduzione (NdC)].

7 Aggiungi ora P.Aberd. 124 (*Fract.* 37) identificato da I. Andorlini in GMP I 1.

8 Apollon.Cit. In *Hipp. de art. comm.* 1,1-7 (p. 10,3-7 Kollesch-Kudlien): Θεωρῶ φιλάτρος διακείμενον σε, βασιλεύ Πτολεμαίε, καὶ ἡμᾶς δὲ σὺ ὁρῶν προθύμως τὰ ὑπὸ σου προσταχθέντα διαπραττομένους, τῶν ὑπὸ Ἱπποκράτους τοῦ θειοτάτου συγγράμαντος περὶ ὀργάνων εἰς ἀνθρώπων βοήθειαν ἐπινενοημένων μεταλαμβάνειν καλῶς ἔχειν ἐνόμιζον τὰ περὶ ἐξαρθήσεως αὐτῶ συγγραφήντα.

sulle stagioni e sulle costituzioni, inizia quella sulle età»⁹. Nonostante che il riferimento sia di un tipo divenuto in sèguito convenzionale, l'esempio ci appare interessante perché conferma che nel lavoro filologico e letterario condotto sulle opere ippocratiche, e in questo caso prodotto secondo modelli originali dagli operatori della scuola medica di Antinoupolis, nel momento di rendere fruibile il testo di un 'classico' della medicina, si aveva cura di sottolineare il prestigio e la riverenza che competono al medico di Cos, e il posto 'sacro' da lui occupato nella storia della disciplina.

Se allora, nel campo della ricezione del testo ippocratico secondo i papiri, la documentazione ci parla di un approccio letterario e piuttosto convenzionale, ben diverso è il quadro che risulta quando prendiamo in esame i metodi e i modi terapeutici di tradizione ippocratica che si riflettono nella medicina dei papiri cosiddetti 'anonimi'.

Un contesto in cui emerge in modo evidente sia il riconoscimento dell'autorità di Ippocrate a livello di divulgazione del sapere medico agli iniziati, sia l'apprezzamento della validità pratica di alcuni metodi terapeutici di base, è quello conservato da un papiro di Berlino del I secolo d.C. (P.Berol. inv. 9764 = BKT III, pp. 22-6; T 10 nelle tabelle infra). Nell'anonima trattazione, una sorta di lezione introduttiva alla medicina, l'autore sostiene l'opportunità di dare ai giovani un'educazione che parta dai fondamentali, in modo che i principianti si esercitino fin dall'inizio sugli argomenti di più immediata necessità, poiché – sentenza l'anonimo professore (come non sfruttare per il suo pubblico la più celebre citazione ippocratica?) – «la vita è breve e l'arte è lunga». La citazione quasi ad effetto del primo degli *Aforismi*, l'opera che, insieme al *Giuramento*, rappresentò a lungo il catechismo del buon medico, costituisce la premessa formale di una preoccupazione ben più concreta: il possesso di competenze di base utili nella pratica è da premettere alle disquisizioni storiche o speculative del tipo «come è stata inventata la chirurgia», oppure «quale sia la dieta migliore da prescrivere» (col. ii, rr. 18-20).

Tra le competenze essenziali che un medico principiante deve possedere e saper mettere in pratica, il testo del papiro menziona le nozioni teoriche relative alle malattie più comuni («che cos'è la cataratta, che cos'è l'idropisia») e alcune semplici ma fondamentali operazioni di pratica chirurgica (τὰ εὐτελεῖ ἐν χειρουργίᾳ): si portano come esempio i «diversi tipi di tampone, o fasce di lino» e l'uso delle «spugne» che

9 P. Ant. III 183, Fr. 2 (a), 2-6 τελέεαο ὁ θ(ε)ϊότα[τοο] | Ἴπποκράτης τὸν π[ε]ρὶ τῶν ὥρων καὶ κατασ[τ]άσεων λόγον ἄρχεται[ι τοῦ] | [π]ε[ρ]ὶ τῶν ἡλικιῶν τ[μ]ή[μ]ατοο. Il testo anonimo degli scolii e dei commenti al papiro di Antinoe non è riconducibile ad alcuna tradizione nota; tuttavia i passaggi tra le sezioni delle «stagioni» (*ternpora*), dei «luoghi» (*regiones*), e delle «età» (*aetates*) costituivano le scansioni obbligate di chi prendeva in rassegna coi ritmi didattici della spiegazione o del commento il testo di *Aforismi*. È interessante sottolineare l'analogia tra lo scolio del papiro e le parole usate da Galeno, nel *De placitis*, al momento di citare il famoso aforisma relativo all'influenza delle età sulle malattie: ταῦτα περὶ τῶν ὥρων εἰπὼν ὁ Ἴπποκράτης ἐφεξῆο περὶ τῶν ἡλικιῶν ὧοο γράφει: 'ἐν δὲ τῆοιν ἡλικίηοι οὐμβάινει τοῖοι μὲν μικροῖοι καὶ νεογνοῖοι παιδίοοιν ἄφθοι, ἔμετοι, βῆχοο, ἀγρυπνίαι, φόβοι, ὀμφαλοῦ φλεγμοναί, ὄτων ὑγρότητεο' (*Plac.* VIII 6,25, p. 518, 2-6 De Lacy = V 694, 14 K).

servivano per tamponare o per ungere le parti ferite (col. ii, rr. 15-16). Questa riflessione sul metodo richiama alla mente tutta una serie di ragionamenti di fondo svolti nei trattati chirurgici del *CH*, *Fratture* e *Articolazioni*: anche nella lezione di medicina esposta nel papiro di Berlino ci pare che la *technē* consista nel sapere e nel saper fare allo stesso tempo. Sappiamo del resto che una discussione articolata e ricorrente di quei trattati riguardava proprio i diversi modi di eseguire il bendaggio (l'arte dell'ἐπιδέειν)¹⁰ e non si risparmiavano le critiche ai comportamenti scorretti dei medici ciarlatani e inesperti o addirittura esibizionisti: «La cosa più importante è sapere in che modo bisogna mettere l'inizio delle bende e in quale parte soprattutto si debba comprimere. Lo dimostra d'altra parte la terapia stessa [...]», poiché un bendaggio fatto male dà fastidio e può provocare dolori perfino in un arto sano¹¹.

Le testimonianze raccolte nelle tabelle *infra* sono relative ai settori terapeutici in cui le cure applicate, secondo i papiri greci di medicina scritti tra il III secolo a.C. e il VI d.C., documentano la continuità e la fortuna di alcuni metodi che costituiscono il fondamento della terapia ippocratica. Il quadro di riferimento è costruito, per comodità e per convenzione, sulla base della triade terapeutica del «somministrare farmaci, incidere e cauterizzare», la famosissima formula che i medici avevano a disposizione al tempo di Ippocrate¹²; la si può leggere in un passo di *Arie*, *acque*, *luoghi*, dove è detto che il medico doveva evitare di praticare interventi curativi durante i cambiamenti delle stagioni, e cioè μήτε φάρμακον διδόναι [...], μήτε καίειν ὅ τι ἐς κοιλίην μήτε τάμνειν (*Aer.* 11 = II 50,20 L.).

I Rimedi evacuanti

Il primo gruppo di parallelismi da segnalare riguarda l'uso di rimedi con effetto evacuante delle cavità (dall'alto e dal basso).

-
- IO** Εὐχειρήν δέ ἐστι τὰ τοιάδε: ὅταν τις τάμνη ἢ καίῃ, μήτε νεῦρον τάμνειν ἢ καίειν, μήτε φλέβα [...] καὶ τὰ κατήγματα συντιθέναι ὀρθῶς [...] καὶ ἐπιδέοντα τρεβλᾶ μὴ ποίειν ἐξ εὐθέων, μηδὲ πιέζειν ἢ μὴ δεῖ (*Morb.* I 10 = VI 158,1 L.); nel passo εὐχειρήν vale «l'arte del saper fare», che implica una precisa abilità manuale. Per la polemica rivolta ai medici imbrogliatori vedi *Art.* 35 (IV 158, 4 L.). Su questi temi in generale ROSELLI 1975, cap. III.
- II** Μέγιστον γὰρ ἐστι τὸ γινώσκειν, καθ' ὅποιον τρόπον χρῆσθαι τὴν ἀρχὴν βάλλεσθαι τοῦ ὀθονίου, καὶ καθ' ὅποιον μάλιστα πεπιέσθαι [...] μαρτυρεῖ δὲ καὶ αὐτὴ ἡ ἱητρικὴ ἀνάγκη γὰρ τῷ οὕτως ἐπιδομένῳ τὸ οἶδος ἐξαίρεσθαι ἐς αὐτὸ τὸ ἔλκος. καὶ γὰρ εἰ ὑγιῆς χρός ἔνθεν καὶ ἔνθεν ἐπιδοθῆι, ἐν μέσῳ δὲ διαλειφθῆι, μάλιστα κατὰ τὴν διάλειψιν οἰδήσειεν ἄν, καὶ ἀχροίσειεν: πῶς οὖν οὐχὶ ἔλκος γε ταῦτα ἂν πάθοι; ἀναγκαίως οὖν ἔχει ἄχροον μὲν καὶ ἐκπεπλιγμένον τὸ ἔλκος εἶναι, δακρυῶδες τε καὶ ἀνεκπύητον, ὅστέα δὲ, καὶ μὴ μέλλοντα ἀποστῆναι, ἀποστατικὰ γενέσθαι (*Fract.* 25 = III 498,2-500,2 L.).
- 12** La sua applicazione è ben illustrata in una delle schede di *Epidemie* V 15 (V 214,14 L.): ἐθεραπεύετο δὲ χλιάσμασιν ἄκκιστοι καὶ πυρήσιν ὀρόβων ὅλον τὸ σῶμα, καὶ ὑπεκλύσθη, καὶ ὑπῆλθε παλαιὴ κόπρος ὀλίγη· καὶ τὸ κατακορὸς φάρμακον ἔπιε, καὶ ὑπῆλθε μὲν, οὐδὲν δὲ ἀπὸ τοῦ καταπότου ὠφελήθη.

Prima di procedere ad una terapia più specifica (dietetica, farmacologica o chirurgica), il medico ippocratico osservante si preoccupava di 'liberare' il corpo imbarazzato da umori, cibi o residui impuri. Nessun'altra indicazione ha avuto altrettanta fortuna nella pratica medica di tutti i tempi, sia al livello più sofisticato delle norme tecniche sia a quello 'corrente' delle quotidiane necessità: come si può valutare dalle testimonianze (**T 1, 3-5 e 23-5**), i termini tecnici della famiglia del «purificare» (καθαίρειν e ὑποκαθαίρειν, come κάθαρσις, καθαρτήριον e καθάριον), sono frequenti nei papiri che fanno riferimento a questa forma di terapia. Del resto, la prescrizione ippocratica di una corretta igiene corporea si cala bene in un ambiente sensibile a questa antichissima precauzione che, come quella del «bagno», affonda le sue radici in cerimoniali magico-religiosi: gli antichi Egizi, come ci conferma il racconto di Erodoto¹³, attribuivano una grande importanza all'uso di purgare regolarmente ed energicamente l'organismo imbarazzato dai cibi corrotti; le sostanze lassative e diuretiche della loro farmacopea passarono tra i rimedi ippocratici e sono le stesse citate nelle ricette dei papiri: incontriamo il succo di silfio, il dauco (o carota, in greco δαυκος oppure ταφυλίβος (**T 7**) e l'elleboro, il più famoso e il più potente mezzo catartico noto nell'antichità, grazie all'azione irritante periferica esercitata dagli alcaloidi contenuti nella radice (vedi la ricetta di P.Oxy. VIII 1088); conosciuto dalla farmacopea ippocratica e dai papiri nelle due varietà – «bianco» (nel **T 9** è un «abortivo») e «nero» (**T 2**) – veniva usato anche come emetico¹⁴; nella pozione del papiro la dose di «succo di silfio» (1^a ricetta) in alternativa a quella di «elleboro nero» (2^a ricetta) ha lo scopo di ripulire un organismo affetto da febbri quartane. Si noti che silfio ed elleboro vengono impiegati spesso in alternativa già negli scritti del *CH* (cf. *Acut.* 7)¹⁵.

Una concordanza da segnalare per la sua eccezionalità è la fiducia riposta negli effetti diuretici e lassativi dell'«acqua di mare» (**T 5**): in *Epidemie* VII 1 si prescrive, per favorire la diuresi del malato, un bagno prolungato in acqua di mare e la contemporanea somministrazione di vino annacquato; una prescrizione in parte simile sembra quella indicata nel P.Oxy. III 468 dove, sia pure in un contesto un po' ellittico sintat-

I 3 Hdt. II 77,2-3: Τρόπω δὲ ζῆσις τοιῶδε διαχρέωνται· κυμαίζουσι τρεῖς ἡμέρας ἐπεξῆς μὴνὸς ἐκάστου, ἐμέτοισι θηρώμενοι τὴν ὑγιήν καὶ κλύσμαι, νομίζοντες ἀπὸ τῶν τρεφόντων κτιῶν πάσας τὰς νοῦσους τοῖσι ἀνθρώποισι γίνεσθαι. εἰςὶ μὲν γὰρ καὶ ἄλλωσ Αἰγύπτιοι μετὰ Λίβυασ ὑγιηρέστατοι πάντων ἀνθρώπων τῶν ὥρέων ἐμοὶ δοκέειν εἶνεκεν, ὅτι οὐ μεταλλάσσουσι αἱ ὄραι· ἐν γὰρ τῆσι μεταβολῆσι τοῖσι ἀνθρώποισι αἱ νοῦσοι μάλιστα γίνονται, τῶν τε ἄλλων πάντων καὶ δὴ καὶ τῶν ὥρέων μάλιστα («Tale tenore di vita essi [gli Egizi] osservano: si purgano tre giorni di seguito ogni mese, andando a caccia della salute con emetici e clisteri, poiché ritengono che dai cibi di cui ci si nutre provengano agli uomini tutte le malattie. Del resto anche per altre ragioni gli Egiziani sono, dopo i Libici, i più sani di tutti gli uomini a quanto io credo, a causa del clima poiché le stagioni non subiscono mutamenti; giacché la maggior parte delle malattie derivano agli uomini dai cambiamenti, da quelli in generale e da quelli delle stagioni soprattutto»).

I 4 Propriamente la varietà «bianca», anche se ci sono molte confusioni negli scritti del *CH*: cf. la nota in JOUANNA 1983, 227.

I 5 Sulla diffusione e l'identità del silfio vedi P.Graux II 19 e la nota di AMIGUES 1993, 161 a Thphr. *HP* VI 3.

ticamente, sono affrontati alcuni casi di disuria; al r. 9 il participio ὁ δὲ τεθαλασσωμέ-
voc «quello bagnato con l'acqua di mare», parrebbe da riferire al soggetto della dia-
gnosi e all'efficacia di una terapia purificatoria ottenuta con bagni di acqua di mare (il
caso è quello di un individuo affetto da disuria dovuta agli eccessi del calore febbrile:
r. 4 ἐπειδὴ ἄνθρωπος τῆ | πρώτη τῶν ἡμερῶν | θερμώτατος τῆ πλε[ι]σ[τη] | θερμασία)¹⁶.

2 Incisioni

Il quadro dedicato alle incisioni, ovvero alla terapia chirurgica, è illustrato dalle
testimonianze **T 10-13**.

I testi dei papiri non mostrano precise relazioni di continuità rispetto alla chi-
rurgia dei trattati del *CH*, a parte la conservatività di alcune operazioni di base come
l'uso delle coppette (κυκῶα) per il salasso e la flebotomia. I papiri di argomento 'chi-
rurgico' risentono infatti più direttamente dei progressi della scienza alessandrina,
degli orientamenti delle scuole mediche del I secolo d.C. e dell'esperienza del chi-
rurgo Eliodoro in particolare. Si deve tuttavia accennare ad un probabile esempio
di citazione in chiave 'critica' di una tecnica di riduzione della lussazione della spalla
prevista anche dal trattato ippocratico *Articolazioni* (cap. 7) (**T 13**). Il papiro Rylands
III 529 conserva un trattato originale, copiato nel III secolo d.C.¹⁷, sugli strumenti
e i metodi di riduzione della frattura o della lussazione della spalla. Nella discussione
dedicata alla posizione più adatta da far assumere al paziente (diverse sono le posizio-
ni possibili descritte anche nei primi capitoli di *Articolazioni*) l'autore dell'anonima
trattazione consiglia la posizione «sdraiata» (κεκλιμένον, r. 70).

Dopo alcune ulteriori differenziazioni l'autore aggiunge: nel caso si debba
ridurre una lussazione «esterna» alla spalla (ἐπὶ τῆς ἐξωτ[έρω] | μασχάλης, rr. 77-8),
la posizione adatta è quella «supina» (ὑπτίον σχηματίζειν, rr. 74-5), come già secondo
il sistema consigliato in *Art.* 3. A questo punto il testo del papiro contiene una bre-
ve critica alla posizione cosiddetta «alessandrina» (τὸ Ἀλεξάνδριον σχῆμα): si allude-
va forse ad una tecnica ortopedica ancora in uso e praticata nell'ambito della scuola
«alessandrina»? Il metodo però viene giudicato troppo doloroso e poco sicuro; un'i-
potesi è che si tratti di un riferimento indiretto (come hanno supposto i primi edi-
tori del papiro) a quella «posizione seduta» che descrive l'autore di *Art.* 7, chiaman-
dola del grande «seggio tessalico», ovvero ἔδος Θεσσαλικόν. Secondo questa procedu-
ra particolare, il paziente veniva disposto seduto e il medico faceva forza sul braccio
lussato dopo aver fatto passare l'ascella a cavallo della spalliera di un sedile alto e un
po' speciale, tanto da essere chiamato Θεσσαλικόν¹⁸.

16 Interpreto diversamente dall'*ed.pr.* (di qui anche MARGANNE 1981a, n° 133) dove τεθαλασσωμέ-
voc è inteso riferito al «vino annacquato con acqua di mare» (vedi Ath. *Deipn.* I 59,32d).

17 Vedi la bibliografia in MP³ 2376*. Aggiungi la nuova presentazione in MARGANNE 1998, 110-47.

18 Questo metodo riesce anche usando una scala a pioli, oppure mettendo il braccio a cavallo di una
porta (*Art.*, *ibid.*).

3 La terapia dietetica: alimenti ed esercizi fisici. I bagni (T 14-21)

Al primo intervento terapeutico praticato con i purganti, il medico ippocratico faceva spesso seguire una più ragionata cura del corpo, perseguita attraverso il regime degli alimenti e dell'attività fisica, ovvero attraverso una terapia dietetica vera e propria.

I papiri ci hanno conservato numerose trattazioni di argomento dietetico che rispecchiano più o meno direttamente le teorie elaborate nei testi del *CH*. Per quanto riguarda la dieta basata sulla selezione degli alimenti, un fattore di sicura continuità è dato dall'uso curativo delle sostanze vegetali somministrate nella forma del decotto (πιτικάνη e ρόφημα indicavano i preparati a base di orzo, di diversa consistenza). Un'intera sezione di una trattazione su papiro dedicata alla terapia delle malattie dell'apparato respiratorio (PSI inv. 3054 = ANDORLINI 1995; T 15) ci descrive alcune prescrizioni di *rhophēmata*, rimedi a base di sostanze vegetali dati da sorbire lentamente sotto forma di «passato»; le prescrizioni si richiamano sia nella scelta dei componenti specifici sia nelle formulazioni tecniche – come quella finale del δίδοναι ροφεῖν χλιερὸν (cf. *Morb.* II 59,2 = VII 92,11 L., δίδοναι χλιερὸν καταρρυφάνειν) – alla folta casistica di preparati analoghi presenti negli scritti terapeutici del *CH*¹⁹.

Un orientamento dietetico improntato alla corretta proporzione (la συμμετρία) tra alimentazione ed esercizi fisici è esposto, con evidenti debiti dalle teorie ippocratiche sul *Regime*, nel testo di un papiro di Monaco (P.Münch. II 24, T 14), un trattato sulla dieta per soggetti deboli o convalescenti, con riguardo alle tipologie degli epilettici e dei paraplegici.

Accanto alla casistica dei cibi appropriati al regime alimentare vero e proprio (la medicina dei papiri conosceva ed usava il decotto d'orzo, la tisana, le pozioni col vino e col miele e il mellicrate), uno strumento fondamentale per la cura del corpo era offerto dalla tecnica del praticare i bagni terapeutici (d'acqua calda e fredda, o di vapore) e i suffumigi, propriamente definiti dall'uso del verbo πυριᾶν e dei suoi derivati (come πυριατήρ, una «borsa per impacchi caldi» menzionata in P.Oxy. LIX 4001, T 20)²⁰. Anche altri testi papiracei (T 17-21) mostrano numerose coincidenze con le terapie ippocratiche nei termini che indicano le tecniche più elementari per la pratica del bagno: ἐγκάθισμα (T 17) ed ἐγκατίζειν (cf. *Steril.* 234 = VIII 448,23 L.) descrivono infatti la procedura di «immergere», far bagnare il soggetto in una posizione seduta; κάφη indica il «catino» adatto all'immersione; con i vocaboli ἄσκός e πυριατήρ venivano definiti i recipienti morbidi, o le «borse» adatte per applicazioni umide o per i suffumigi di acqua, preferibilmente calda (T 20).

Da segnalare, infine, è la concordanza in una norma terapeutica rara e singolare (T 17, cf. *Acut.* 21): si tratta di combattere il dolore acuto applicando *in loco*

19 GOLTZ 1974, 204-5.

20 [Sulle borse termiche nella pratica medica antica attraverso la testimonianza papirologica si veda ora ANDORLINI 2016c, *infra* capitolo 13 (NdC)].

impacchi di vapore caldo sprigionato da spugne morbide precedentemente imbevute di acqua. Ancora in un documento papiraceo del V secolo d.C. (PSI IV 297, **T 21**), un malato cólto esprime la sua protesta per dover sottostare alla precauzione di non fare il bagno per tutto il tempo dell'applicazione di un impiastro (è notevole l'uso tecnico del vocabolo ἀλουσία per indicare «l'astensione dal bagno»); il malato scrive perciò al suo medico con tono un po' risentito e infastidito dal prolungarsi di questa proibizione che dura ormai da diversi giorni. Del resto, gli scritti ippocratici non mancano di annotare i molti casi in cui fare il bagno fa male: la norma di ἀλουσία citata nella lettera del papiro, già patrimonio degli usi rituali più antichi, rientrava tra le prescrizioni del medico ippocratico relative al regime salutare.

4 La terapia ginecologica

Nel quadro delle opere tecniche del *CH*, i trattati ginecologici si pongono come un gruppo di scritti a sé stante²¹. Il fatto che questo settore meriti uno spazio a parte anche nella parzialità di questo nostro discorso (**T 22-5**) si può spiegare con due osservazioni. L'importanza e l'urgenza di questo delicato settore terapeutico risulta evidente dal discreto numero di ricette ginecologiche presenti nei papiri; il fatto che alcuni di questi testi siano piuttosto antichi (vedi **T 7-9**) rende più pertinenti e plausibili i rapporti con le prescrizioni del *CH*: anche nei papiri ricorrono espliciti riferimenti a mezzi contraccettivi e a purganti con effetto abortivo: si parla di ἐκβόλια e di ἐκβάλλειν con riferimento all'espulsione del feto.

La seconda osservazione riguarda l'interesse specifico delle prescrizioni ginecologiche conservate da un testimone papiraceo piuttosto antico e di un certo rilievo (**T 22-5**): P.Ryl. III 531, scritto nel III secolo a.C., è uno dei più antichi testi di medicina conservati dai papiri greci d'Egitto e rappresenta un caso esemplare nella fortuna delle ricette ginecologiche ippocratiche secondo i papiri. Come mostrano i casi paralleli riportati nella tabella *infra*, le ricette della colonna ii del papiro Rylands si possono segnalare per le puntuali ed estese coincidenze con alcuni passi dei trattati *Sulle malattie delle donne* e *Sulla natura della donna*²².

Il primo caso (**T 22**) riporta una ricetta purgante *post partum*; probabilmente si tratta di una pozione, preparata con le droghe a base di oli essenziali ricavate da varie specie di finocchio e date a bere col vino (il frutto del *Foeniculum vulgare*, μάραθον, e la foglia del κρηθμον, il finocchio marino); l'olio essenziale e il principio amaro contenuti in questi prodotti stimolano le contrazioni intestinali e le secrezioni uterine. Il famosissimo «grano Cnidio» (Κνίδιος κόκκος, *Daphne Cnidium* L.)²³, utilizzato in un rimedio ad azione locale (r. 30 ἔνεσ τοῦτ[ο, **T 25**), con effetto con-

21 Sul tema vedi in particolare HANSON 1992a.

22 Vedi le correzioni testuali da me apportate alla trascrizione del papiro in ANDORLINI 1981a (altra bibliografia sul papiro in MP³ 2418).

23 Sul grano di Cnido nella collezione ippocratica vedi GRENSEMANN 1975, 67-70.

traccettivo (così deve interpretarsi il termine ἀτόκιον), insieme a noce di galla (κηκίς) e a frutto di melograno (ρόά), rientra nella categoria dei purganti energici della più antica tradizione ippocratica.

La coincidenza tra le ricette del papiro e i casi paralleli nei trattati ippocratici si ravvisa sia nella scelta, nel trattamento e nel dosaggio degli stessi componenti (si noti l'impiego della stessa forma verbale ἀποκαθάρασ per dire che le mandorle amare vanno usate «sgusciate», T 24), sia nella struttura tecnica ed espressiva della ricetta che si presenta pressoché identica. La ricetta riguarda un caso di soffocazione isterica complicata dalla tosse: l'effetto calmante della pozione col vino è dato dalla combinazione di droghe minerali (quali zolfo greggio, θεῖον ἄπυρον, e solfuro rosso di arsenico, la κανδαράκη) con mandorle amare sgusciate e tritate (l'amigdalina in esse contenuta è un glucoside che esercita una moderata azione sedativa e rende l'assunzione delle mandorle indicatissima ancor oggi, contro asma e tosse).

In questo contesto di analogie molto strette, ci appare assai stravagante il contenuto della ricetta di un κλυκτήριον con effetto «tranquillante» (T 23): si tratta di una lavanda vaginale evidentemente sedativa, che doveva calmare le manifestazioni isteriche, ma andava bene anche per i dolori anali. La formula prescrive di prendere col vino i reni essiccati di ἐνυδρίς, un animale con caratteri anfibi oggi identificato con la *Lutra vulgaris*, una specie vicina alla «lontra», abitante delle regioni acquatiche e paludose come precisa la testimonianza di Aristotele: ἀμφιβιάδὲ ἵππος ποτάμιος καὶ ἐνυδρίς καὶ κάκτωρ καὶ κροκόδειλος (Arist. fr. 281 Rose). A quanto risulta inoltre dal racconto di Erodoto, in un brano del libro sull'Egitto (II 72 «Ci sono poi anche le lontre nel fiume, che sono ritenute sacre») e altrove²⁴, la sua presenza può accompagnarsi a quella del κάκτωρ, un altro mammifero noto perché la sostanza da esso ricavata esplicava i suoi effetti curativi sulle malattie uterine. Oltre ad appartenere allo stesso *habitat*, lontra e castoro hanno diverse analogie fisiche, come il muso squadrato fornito di dentatura da roditore. Esichio spiega a questo riguardo ἐνυδρί· ζῷον ποτάμιον ἀμφίβιον, ὁμοίον κάκτορι (3436,1: «l'*enhydria* è un animale acquatico anfibio simile al castoro»).

Nella letteratura medica greca e latina non c'è traccia, però, dell'utilizzazione in medicina di una droga animale ricavata dall'ἐνυδρίς. Tuttavia, il fatto che esistesse una tradizione antica che istituisce la somiglianza tra ἐνυδρίς e κάκτωρ e la constatazione che le ricette ippocratiche parallele impiegano proprio la droga prodotta dalla secrezione, densa e maleodorante, delle ghiandole del castoro, il famoso *castoreum* (κακτόρειον), usato come tranquillante ancora nel secolo scorso, ci fa sostenere l'ipotesi, già avanzata dai primi editori del P.Ryl. III 531, che i «reni essiccati di lontra»

24 Hdt. II 72: γίνονται δὲ καὶ ἐνυδρίες ἐν τῷ ποταμῷ, τὰς ἰρὰς ἤγηνται εἶναι. Νομίζουσι δὲ καὶ τῶν ἰχθύων τὸν καλεόμενον λεπιδωτὸν ἰρὸν εἶναι καὶ τὴν ἐγγελυν, ἰροὺς δὲ τούτους τοῦ Νείλου φασι εἶναι, καὶ τῶν ὀρνίθων τοὺς χηναλώπεκας; e ancora in IV 109,2 ἐν δὲ τῇ ἰδῇ τῇ πλείστη ἔστι λίμνη μεγάλη τε καὶ πολλή καὶ ἔλος καὶ κάλαμος περὶ αὐτήν. ἐν δὲ ταύτῃ ἐνυδρίες ἀλίσκονται καὶ κάκτορες καὶ ἄλλα θηρία τετραγώνοπρόσωπα, τῶν τὰ δέρματα παρὰ τὰς κύβηνας παραρράπτεται, καὶ οἱ ὄρχιες αὐτοῖσι εἰς χρήσιμοι ἐς ὑστερέων ἄκεσιν.

costituissero un sostituto, o un surrogato, del più famoso e appropriato *κατόρειον*, comunissimo nella ricettazione dei trattati ippocratici.

L'autore del ricettario del papiro avrebbe perciò modificato in questo punto il suo testo di riferimento? Possiamo domandarci, inoltre, se siamo in presenza di un'innovazione del tutto casuale: l'anonimo compilatore del testo papiraceo, uno scritto non troppo lontano nel tempo dalle fasi della diffusione e del commento dei trattati ginecologici del *CH*, sembra avere sotto gli occhi il modello ippocratico da cui desume con grande precisione di contenuti e notevole aderenza verbale, rappresentando per noi quasi un livello di tradizione indiretta con omissione del nome dell'autore citato.

È pur vero che i «reni di lontra» sono ignoti alla tradizione medica classica, ma noi sappiamo anche che l'*enhydris* era un animale legato all'Egitto da possibili richiami religiosi: Erodoto racconta che questo abitante «del fiume» veniva considerato «sacro». Esisteva inoltre una tradizione, registrata poi da Ammiano Marcellino, che lo avvicinava alla specie dell'icneumone (la mangusta, un animale voracissimo chiamato il «topo dei faraoni»), che aveva un ruolo importante nel culto solare egizio, e fu a lungo presente nella cultura magico-religiosa del paese (Amm.Marc. XXII 15,19 *enhydrus, ichneumonis genus*)²⁵.

Utilizzando una tecnica formale diffusissima in seguito presso gli scrittori di medicina, l'autore del ricettario del papiro Rylands riprende Ippocrate innovando; si uniforma volentieri al modello e, quando se ne discosta, attinge ad un bagaglio di conoscenze a lui altrettanto familiare, quello della tradizione indigena che contempe-
rava da sempre con grande suggestione la necessità di offrire sistemi di cura efficaci e il rispetto per le tradizioni religiose più vicine ai costumi della gente. Tanto più in un campo delicato e misterioso come quello delle 'malattie femminili', il somministrare una medicina preparata con gli organi di un animale da tutti considerato sacro poteva apparire rassicurante e superare il pudore della gente comune, nell'osservanza del divino e con il conforto di una qualche somiglianza con quanto prescritto nei buoni libri della medicina scientifica.

25 Probabilmente Plinio fa confusione nei passi in cui descrive questo animale acquatico come un serpente: *enhydris uocatur Graecis colubra in aqua uiuens. huius iiii dentibus superioribus in dolore superiorum gingiuas scarificant* (NH XXXII 82); cf. XXX 21 *item enhydridis; est autem serpens masculus et albus. huius maximo dente circumscari(ph)ant, aut in superiorum dolore duos superiores adalligant, e diuerso inferiores. huius adipe perunguuntur qui crocodilum captant*). Del resto, la tradizione magica riportata da Plinio e relativa all'applicazione come cura della dentatura dell'animale (la sua azione come «scarificante» era rinomata proprio contro il mal di denti), potrebbe benissimo riferirsi all'apparato boccale della lontra, dotata, come il castoro, di incisivi affilatissimi, simili a quelli di un roditore.

Trattato o catechismo? La tecnica della flebotomia in PSI inv. 3783*

II

Quando l'autore del trattato ippocratico sulla Natura dell'uomo descrisse, nell'ultima decade del V secolo a.C., il percorso dei vasi sanguigni e i punti più adatti in cui praticare il salasso¹, l'operazione di incidere una vena per provocare una salutare fuoriuscita di sangue era nota da tempo alla cultura medica greca. Pur essendo una tecnica chirurgica che richiedeva una certa dose di cognizioni precise, la «flebotomia» doveva essere impiegata comunemente, in quasi tutti i casi di malattia, non sempre con esiti felici, spesso a sproposito e senza una reale necessità². La sua generalizzazione come metodo di cura è un fatto sottolineato da Celso, nel I secolo d.C., non senza qualche resistenza: *sanguinem incisa uena mitti nouum non est, sed nullum*

* [= ANDORLINI 1997a (NdC)].

I *Nat.hom.* 11 (CMG I 1.3, pp. 192-8 Jouanna): αἱ παχύταται δὲ τῶν φλεβῶν ὧδε πεφύκασι· τέσσαρα ζεύγῃ ἐστὶν ἐν τῷ σώματι, καὶ ἓν μὲν αὐτέων ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ὀπισθεν διὰ τοῦ ἀγγέ-
νος, ἔξωθεν ἐπὶ τὴν ῥάχιν ἔνθεν τε καὶ ἔνθεν παρὰ τὰ ἰχθία ἀφικνέεται καὶ ἐς τὰ κέελα, ἔπειτα
διὰ τῶν κνημέων ἐπὶ τῶν σφυρῶν τὰ ἔξω καὶ ἐς τοὺς πόδας διήκει. δεῖ οὖν τὰς φλεβοτομίας
τὰς ἐπὶ τῶν ἀλγημάτων τῶν ἐν τῷ νότῳ καὶ τοῖσιν ἰχθίοσιν ἀπὸ τῶν ἰγνῶν ποιέεσθαι καὶ ἀπὸ
τῶν σφυρῶν ἔξωθεν. Generalmente attribuito a Polibo, allievo di Ippocrate e suo successore alla
testa della scuola (cf. Arist. *HA* III 3 *Κυέννεσις μὲν οὖν καὶ Διογένης οὕτως εἰρήκασι, Πόλυ-
βος δ' ὧδε. τὰ δὲ τῶν φλεβῶν τέσσαρα ζεύγη ἐστὶν* [512b Bekker], a proposito della 'teoria dei
vasi'), il trattato risale al 410-400 a.C. e viene considerato un prodotto della scuola di Cos. Il
capitolo 11 di *Nat.hom.* era ben noto e commentato già nell'antichità (Gal. *In Hp. Nat.hom.*
comm. 2 = XV 135 K.).

2 I medici ippocratici non conoscevano il corpo attraverso la dissezione e noi non possiamo pre-
supporre un livello di cognizioni che essi non avevano; perciò termini come organi, nervi, vene,
arterie non si usano senza commettere anacronismo. Conoscevano semmai i «condotti fibrosi» che
portavano il sangue, ma li chiamavano φλέβες e non distinguevano quasi mai tra vene e arterie
(la distinzione c'è, ma non chiara, in *Art. ed Epid.* V). È meglio in ogni caso parlare di 'vasi' che
potevano trasportare sangue, aria e altri umori. La posizione stessa dei vasi è arbitraria; la descri-
zione di Polibo su riportata (*Nat.hom.* 11) individua 4 coppie di vasi discendenti dalla testa ai piedi
(non si menziona il cuore). Un quadro della questione in DUMINIL 1983, cap. 3.

paene esse morbum, in quo non mittat ur, nouum est (II 10,1); e ancora *ferre etiam ista medicina, ubi necessaria est, in biduum diuidenda est: satius est enim in primo leuare aegrum, deinde perpurigare [...]* mitti uero is debet, si totius corporis causa fit, ex brachio (II 10,12).

Ma cosa poteva voler dire per il medico antico curare con la flebotomia? Per avere un'idea di alcune convinzioni elementari che rimasero classiche e costanti nel tempo, ricorderemo quelle definizioni pratiche che il giovane medico usava mandare a memoria nel tirocinio dell'apprendimento e che, riformulate in stile didattico, vennero fissate nel modello a domanda e risposta dei prontuari d'uso. Le *quaestiones* riguardanti la flebotomia sono frequenti in questo genere di testi che, spesso pervenutici attraverso rielaborazioni tardoantiche e in numerose versioni latine, sembrano riflettere modelli greci più antichi e attingere a fonti classiche autorevoli. *Quae sunt in evacuando?* («quali rimedi rientrano nella categoria di quelli che liberano il corpo?»), recita la def. 34 delle *Quaestiones medicinales* pseudosoraneae (*Anecdota graeca et graecolatina*, p. 252 Rose); *tris quidem sunt quae per evacuationem corporis utilitatem perficiunt, id est phlebotomiae, cathartica, chlysteres, cucurbitae et his similia*. L'incipit della cosiddetta *Epistola* (o *Liber*) *de phlebotomia* – si tratta di compilazioni latine anonime pervenuteci in versioni molteplici a partire dal VI-VII secolo – spiega: *Quid est flebotomia? Responso: venae recta incisio et sanguinis aemissio* (vd. *infra*, nota 20). Nell'universo medico antico si ricorreva perciò alla flebotomia come ad una terapia di effetto 'evacuante': provocando l'emorragia di un vaso si potevano espellere dal corpo ammalato quei liquidi impuri e sovrabbondanti che erano ritenuti responsabili di un cattivo stato di salute. Le malattie degli eccessi, o pletoriche, furono quelle per le quali veniva consigliato il trattamento dell'incisione della vena. Tra queste le febbri acute e le pleuriti rimasero nel tempo tra le casistiche più diffuse (*ἐν πάσῃ μὲν ἡμέρᾳ ὄρα φλεβοτομήεις, πάσῃ δὲ νυκτός, σκοπὸν ἔχον ἐπὶ τῶν πυρεττόντων τὴν παρακμὴν τῶν κατὰ μέρος παροξυσμῶν*, Orib. *Syn.* I 11,1 = CMG VI 3, p. 11,30-3 Raeder).

È davvero un fatto singolare che la più antica testimonianza certa di questo intervento ci sia stata conservata da un documento iconografico che precede l'età di Ippocrate e dei medici ippocratici: la scena centrale rappresentata nell'elegante pittura a figure rosse che decora un *aryballos* del Louvre (un piccolo vaso da unguenti che fu fabbricato verso il 470 a.C.) è la prima descrizione di un caso di flebotomia nel mondo greco³. Il contesto è la bottega di un medico la cui professionalità è riconoscibile dal sigillo, le tre ventose (o coppette) da salasso appese alla parete, sullo sfondo.

3 Nella medicina egiziana non c'è traccia di una procedura chirurgica di questo livello, anche se era noto un sistema di 'vasi' (identificati con la parola egiziana *metu*): i capitoli del Papiro Ebers (cap. 108 ed. Ebbell), cui di solito si rimanda a questo proposito, riguardano invece interventi col bisturi su aneurismi di vasi o su ematomi, cf. NUNN 1996, 44-9 e 166-8.



Un passo del trattato ippocratico *Officina del medico* (κατ' ἰητρείων)⁴ descrive la situazione di un operante di fronte al suo paziente e ci sembra accompagnare, quasi come in una didascalia, la rappresentazione esperta del ceramografo.

Ὁ δρῶν, ἢ καθήμενος, ἢ ἐστεῶς, ζυμμέτρως πρὸς ἑωυτόν, πρὸς τὸ χειριζόμενον, πρὸς τὴν αὐγήν. [...] Πρὸς ἑωυτόν δὲ, καθήμενῳ πόδες ἐς τὴν ἄνω ἴξιν κατ' ἰθὺ γούνασιν· διάστασιν δὲ, ὀλίγον ζυμβεβῶτες· γούνατα δὲ ἀνωτέρω βουβώνων μικρὸν, διάστασιν δὲ, ἀγκῶνων θέσει καὶ παραθέσει. Ἰμάτιον, εὐσταλέως, εὐκρινέως, ἴσως, ὁμοίως, ἀγκῶσιν, ὡμοισιν. Πρὸς δὲ τὸ χειριζόμενον, τοῦ μὲν πρόσω καὶ ἐγγὺς [ὄριον], καὶ τοῦ ἄνω, καὶ τοῦ κάτω, καὶ ἔνθα ἢ ἔνθα, ἢ μέσον. Τοῦ μὲν πρόσω καὶ ἐγγὺς ὄριον, ἀγκῶνας ἐς μὲν τὸ πρόσθεν γούνατα μὴ ἀμείβειν, ἐς δὲ τὸ ὄπισθεν, πλευράς· τοῦ δὲ ἄνω, μὴ ἀνωτέρω μαζῶν ἄκρας χεῖρας ἔχειν· τοῦ δὲ κάτω, μὴ κατωτέρω, ἢ ὡς τὸ κτήθος ἐπὶ γούνασιν ἔχοντα, ἔχειν ἄκρας χεῖρας ἐγγονίους πρὸς βραχίονας· τὰ μὲν κατὰ μέσον οὕτως· τὰ δὲ ἔνθα, ἢ ἔνθα, μὴ ἔξω τῆς ἕδρης, κατὰ λόγον δὲ τῆς ἐπιτροφῆς προσβαλλόμενον τὸ σῶμα, καὶ τοῦ σώματος τὸ ἐργαζόμενον. [...] Ὁ δὲ χειριζόμενος τῷ χειρίζοντι τῷ ἄλλῳ τοῦ σώματος μέρος ὑπηρετεῖτω, ἢ ἐστεῶς, ἢ καθήμενος, ἢ κείμενος, ὅπως ἂν ῥήϊστα, ὃ δεῖ, σχῆμα ἔχων διατελέη [...] Ὅνυχας μίτη ὑπερέχειν, μίτη ἐλλείπειν· δακτύλων κορυφῆς χρῆσις· ἄσκειν, δακτύλοισι μὲν ἄκροισι, τὰ πλείστα λιχανῶ πρὸς μέγαν· ὅλη δὲ, καταπρηνεῖ· ἀμφοτέρῃσι δὲ, ἐναντίησιν· δακτύλων εὐφυῖα, μέγα τὸ ἐν μέσῳ τῶν δακτύλων, καὶ ἀπεναντίον τὸν μέγαν τῷ λιχανῶ (Hp. *Off.* 3-4 Withington).

Colui che opera, sia seduto che in piedi, si disporrà in posizione conveniente rispetto a se stesso, alla zona da operare e alla direzione della luce. [...] La posizione per quanto concerne se stesso: quando è seduto, terrà i piedi in linea retta verticale con le ginocchia, leggermente distanziati tra loro; le ginocchia un po' più alte rispetto al bacino, allargate in modo che i gomiti possano poggiarsi, o sistemarsi esternamente rispetto ai fianchi; l'abito sarà non troppo

4 L'operetta – ritenuta un prodotto dei medici della scuola di Cos – fu commentata da Galeno e si presenta come una sorta di *vademecum* delle attività praticate nella bottega del medico [vd. ora GHIRETTI 2016].

ampio né troppo stretto, senza pieghe, accomodato ugualmente sulle spalle e sulle braccia. [...] Nei confronti dell'operato, ci sarà un limite di lontananza e di vicinanza, verso l'alto e verso il basso, dai lati o nel mezzo; il limite del lontano e del vicino è che i gomiti non sporgano oltre le ginocchia, né si nascondano sotto la pleura; verso l'alto, è che gli avambracci non siano più alti del petto; verso il basso, è che il torace non sia troppo basso sulle ginocchia, sì che l'avambraccio risulti flesso ad angolo retto sul braccio; la posizione mediana sarà secondo queste stesse regole: quanto agli spostamenti laterali, il corpo, o la parte che opera, sporgeranno proporzionalmente alla rotazione, senza abbandonare la posizione seduta. [...] L'operato asseconderà il chirurgo con il resto del corpo, stando in piedi, seduto, oppure coricato, nel modo in cui gli sarà più facile mantenere la posizione conveniente. [...] Le unghie (dell'operante) saranno tenute né troppo lunghe né troppo corte; nella pratica, si eserciteranno le punte delle dita, per lo più con l'indice opposto al pollice, sia col palmo rivolto verso il basso sia con le due mani contrapposte; tma buona conformazione della mano è quella con le dita ben intervallate e l'indice in opposizione al pollice.

Il medico opera in posizione seduta, con gli arti (le ginocchia, i gomiti e le gambe) composti e iscritti – così come l'abito – nello spazio indicato con precisione dalle istruzioni del cap. 3. In evidenza ci appare la tecnica manuale e la chirurgia è messa a fuoco dai particolari riprodotti dall'artista: in primo piano è la mano del medico, anzi le mani (nel cap. 4 si dice che devono cooperare entrambe all'intervento); le dita di una mano impugnano lo strumento pronto ad incidere subito sotto la piega del braccio (si confronti nel papiro qui di seguito il Fr. A,ii,5 ἀπ' ἀγκῶνος), mentre il pollice della sinistra preme l'interno dell'avambraccio per scoprire i vasi da incidere che in quella sede si presentano in superficie (l'istruzione è espressa nel papiro con la frase διὰ τὸ ἐκδηλα εἶναι τὰ ἀγγεῖα, Fr. A, rr. 6-7). Un ampio catino ai piedi del paziente dovrà raccogliere il sangue fuoriuscito da questo intervento liberatorio.

Nella rappresentazione muta trasmessaci dal prezioso *aryballos* del Louvre ci rassicura il gesto esperto del giovane medico⁵: non c'è spazio per i dettagli e per le preoccupazioni prognostiche che a lungo avrebbero intrattenuto medici e specialisti nei secoli a venire. Così sono formulati alcuni dei problemi più seri posti nei trattati specifici della letteratura parallela sul tema: quale il momento migliore per operare? (cf., rispetto ad A II,41, il passo di Gal. *Cur.ven.sect.* = XI 310,7-9 K. ὁ τῆς φλεβοτομίας καιρὸς ἀναίρεται τὸ πλῆθος τῶν ἡμερῶν, οὐ πρῶτος τοῦτ' ἐργαζομένου, ἀλλὰ διὰ μέσου, πρὶν καταλυθῆναι τὴν δύναμιν e Herod. *ap. Orib. Coll.* VII 8 τίς καιρὸς φλεβοτομίας ἐν τοῖς ἐπὶ μέρουσ καιροῖς;). Quali le parti di volta in volta più adatte per procedere ad una flebotomia? Quali le vene da incidere? Come trovare i vasi (Antyll. *ap. Orib. Coll.* VII 7 ποῖα τῶν ἐν τοῖς μέρεσιν ἀγγεῖα διαίρετέον;)? Quale l'ampiezza e la direzione del taglio rispetto al vaso (Antyll. *ibid.* VII 11 πότε τῶν ἐν τοῖς μέρεσιν

5 Nei quadri finali, sulla destra, è riprodotta una scena di bendaggio, una tecnica che riceve particolare attenzione nella trattatistica ippocratica, ad es. *Off.* 7 e 10; *Art.* 35; *Fract.* 1-2.

ἀγγεῖα διαιρετέον;)? E, soprattutto, come calcolare la misura più adatta del sangue da prelevare (Orib. *Syn.* I 9 περί μέτρου κενώσεως αἵματος)? Da ultimo, come fermare l'eventuale emorragia di sangue che si producesse a sèguito dell'incisione (Antyll. *ap.* Orib. *Coll.* VII 12 τίνα προμηχανητέον πρὸς τὴν τοῦ αἵματος εὐροῖαν)?

Noi sappiamo che l'enfatizzazione di tale metodo di cura, e la teorizzazione sistematica di un vero e proprio indirizzo terapeutico, coincidono con la famosa polemica condotta pubblicamente da Galeno a Roma contro Erasistrato e gli erasistratei: siamo nel periodo che copre i due soggiorni romani di Galeno, tra il 160 e il 166 d.C.⁶ In particolare gli erasistratei si rifiutavano di praticare la cura del salasso, seguendo peraltro l'insegnamento del maestro Erasistrato⁷. Al dibattito sul tema Galeno dedicò ben tre delle sue opere (ce lo conferma lui stesso nel *De libris propriis*, cap. 4). Lo scalpore suscitato in Roma dal primo scritto – il *De venae sectione adversus Erasistratum* (XI 147-86 K.) – fece sì che quegli stessi erasistratei che avevano fatto resistenza si trasformassero in solerti praticanti della flebotomia; tanto che il trattato successivo, composto da Galeno verso il 170 e indirizzato questa volta *adversus Erasistrateos* (XI 187-249 K.), intende criticare i casi di impiego eccessivo e inopportuno della flebotomia cui si erano adesso rivolti gli erasistratei in Roma, per una sorta di reazione. Poco dopo, Galeno avrebbe scritto ancora sull'argomento, su richiesta di medici amici, in una trattazione generale dal titolo *De curandi ratione per venae sectionem* (il περί φλεβοτομίας θεραπευτικόν = XI 250-316 K.).

Che la flebotomia fosse assiduamente praticata da medici e specialisti operanti nel I secolo della nostra era lo dimostrano non solo l'impeto e l'insistenza della polemica di Galeno, oppure l'apprezzamento tributato a questa pratica nell'ambito delle scuole mediche della prima età imperiale⁸, ma possiamo constatarlo adesso anche dall'attenzione riservata a questo argomento nel nuovo testo restituito da un papiro inedito della collezione fiorentina, il PSI inv. 3783⁹.

-
- 6 Cf. in generale ILBERG 1896, 181; Gal. *Praec.* 13 καὶ τὸ γε παρόντος γενόμενον ἡνίκα περί φλεβοτομίας ἐκκέπτοντο τῶν ἐν Ῥώμῃ πρωτεύόντων ἔνιοι διὰ τῶν ὑπομνημάτων ὧν ἐποίησα δεικνύται δεδειγμένον ὑφ' Ἱπποκράτους τελεώτατα (CMG V 8.1, pp. 134 e 225 Nutton); BRAIN 1986, partic. cap. 9, pp. 145-57.
- 7 Sia Erasistrato (ca. 250 a.C.), sia il maestro di lui, Crisippo, avevano rifiutato il ricorso alla flebotomia; per la terapia degli 'eccessi', per esempio, Erasistrato consigliava l'astensione dai cibi: cf. Herasistr. fr. 62 e 231 Garofalo.
- 8 Come in ambiente 'metodico' da Sorano, o nell'ambito della scuola 'pneumatica' da figure come Archigene ed Erodoto medico (cosiddetto «pneumatico», ca. 100 d.C.), e ancora dal chirurgo Antillo (in generale WELLMANN 1895a). Risale in particolare ad Erodoto medico un frammento conservatoci *ap.* Orib. *Coll.* VII 8 in cui la problematica del τίς καιρός φλεβοτομίας ἐν τοῖς ἐπιμέρους παροξυσμοῖς (propongo qui di correggere in παροξυσμοῖς, laddove Raeder dà καιροῖς) ἐκ τῶν Ἡροδότου ἐκ τοῦ Περί κενουμένων βοηθημάτων è affrontata con argomenti e una terminologia tecnica che mostrano diversi punti in comune col testo del nostro papiro. Sulle scuole mediche in Roma vedi MUDRY - PIGEAUD 1991 (part. PIGEAUD 1991 e GOUREVITCH 1991a).
- 9 Il papiro, conservato all'Istituto Papirologico «G. Vitelli», ci è pervenuto in uno stato alquanto precario, in numerosi frammenti staccati; il trattamento con sostanze oleose cui fu sottoposto

Sulla base della datazione della scrittura del papiro, di cui non si conosce la provenienza, l'opera di medicina conservata deve essere stata redatta non oltre i primi decenni del II secolo d.C.; per cui la composizione della trattazione originale sulla flebotomia di cui ora disponiamo viene a collocarsi proprio nel tempo in cui era vivo, presso le scuole mediche romane, il confronto su questo tema. La scrittura in cui fu copiato il testo, infatti, di dimensioni piuttosto piccole e non elegante, mostra evidenti punti di contatto con le corsive coeve e potrebbe trovare una datazione appropriata alla fine del I secolo d.C. (e comunque non oltre i primi decenni del II): sono utili i confronti con P.Med. II 35 = C.Pap.Gr. II.1 23 (del 108 d.C.), tav. XIII, e P.Col. VIII 215 (ca. 100 d.C.), tav. 25. L'impaginazione del nostro *volumen*, per il quale sussiste un'altezza di circa 23 cm, presenta colonne scritte dell'ampiezza di 9 / 9,5 x 18,5 cm, che contenevano poco meno di 50 righe ciascuna; i righe di scrittura sono piuttosto fitti e serrati, come si addice ad un rotolo capiente e poco lussuoso, confezionato secondo una prassi editoriale consueta nella produzione di opere letterarie e paraletterarie in prosa, a contenuto tecnico o specialistico¹⁰.

Chi si è occupato anche solo marginalmente della interpretazione di frammenti di papiro a contenuto 'medico', avrà constatato come una delle difficoltà più evidenti è quella del riconoscimento e della definizione del genere testuale, del tipo di opera cui appartennero brani parziali di scritti oggi in larga parte perduti. Una difficoltà dovuta, oltre che alla casualità e alla precarietà del reperto papiraceo, anche alla organizzazione stessa delle opere a contenuto medico, teorico o specialistico che fosse: il riconoscimento di soggetti e termini medici è da solo insufficiente per dirci qualcosa di più preciso sull'impostazione dell'opera originaria, in quanto le singole nozioni tecniche ricorrevano in settori diversi della disciplina, e potevano essere esposte o discusse a livelli di approfondimento e di concettualiz-

sul mercato antiquario, in tempi recenti, ha reso il supporto scuro e fragilissimo, e difficoltosa la decifrazione della scrittura (altri papiri della collezione già noti, e appartenenti allo stesso lotto, versano nel medesimo stato di conservazione, ad es. PSI Od. 5, PSI XV 1478, Apoll. Rh. I, 332-442). Dal delicato lavoro di restauro che ho potuto fin qui effettuare sui pezzi superstiti, e che ha portato alla ricongiunzione della parte superiore ed inferiore del rotolo (già inventariati coi nrr. 85 e 86), risultano adesso due frammenti maggiori (di cui A misura cm 20 x 22,5) che riportano resti di almeno 5 colonne di rotolo; si aggiungono i numerosi frammenti minori che non hanno ancora trovato una collocazione sicura [il papiro, *olim* inv. CNR 85/86, sarà pubblicato come GMP III 5 (NdC)].

- IO** Per altri esempi del genere si possono citare P.Lond.Lit. 167 e P.Strasb. inv. G 90 + P.Ryl. I 29a [cf. ANDORLINI 1996, *infra* capitolo 26 (NdC)]. Un tipo di libro di medicina con caratteristiche scrittoriale e d'impaginazione molto vicine al nostro è il PSI X 1180, un ricettario del II d.C. proveniente da Tebtynis (questo *volumen* si conserva intero in altezza e misura ca. 22 cm; la colonna scritta è di cm 8,5 x 18,5 e contiene 43/44 righe) [cf. ANDORLINI 2004a, e vd. *supra* (NdC)].

zazione anche molto distanti tra loro¹¹. Perciò appare legittimo presentare il problema se un contesto come quello restituitoci dal papiro fiorentino, considerata l'estensione e la complessità delle questioni svolte, sia da classificare come un «questionario sulla flebotomia», o non piuttosto come una «trattazione specialistica redatta in forma di catechismo».

Come è stato osservato anche in recenti lavori d'insieme¹², la letteratura medica antica privilegiò il metodo espositivo della 'domanda e risposta' perché corrispondeva alle finalità di scuola e alla scrittura di manuali su soggetti specialistici. I numerosi e differenti esempi conservati dai papiri attestano la diffusione del catechismo di medicina a diversi livelli di forma e di contenuto: accanto alla semplice articolazione in ὄποι che rappresentavano un sistema di apprendimento pratico contraddistinto da una impostazione interrogativa (cf. P.PisaLit. 6), incontriamo vere e proprie disquisizioni teoriche complesse strutturate secondo il modello didattico del catechismo (come il questionario di patologia di P.Mil.Vogl. I 15).

Il caso del PSI inv. 3783 è abbastanza fortunato sotto diversi aspetti: per la discreta estensione del testo conservatosi e per la presenza di indicatori contenutistici e redazionali caratterizzanti che ci aiutano a riconoscere la struttura originaria dell'opera. Infatti, i segni tracciati come un'ampia serpentina alla fine di alcuni rigi, sul bordo destro della colonna di scrittura¹³, se messi in relazione col testo corrispondente, si rivelano degli evidenziatori della presenza di altrettante domande chiave in cui la trattazione si presenta scandita e individuano la struttura catechistica dell'esposizione. La presenza di tali segni che, considerata la loro posizione interna rispetto alla giustificazione a destra della colonna, furono apposti *in scribendo* dallo scriba, si può constatare sia in Fr. A, col. i, r. 43 sia, con più evidenza, nella col. ii.

Si presenta qui l'edizione preliminare di alcuni passi significativi dell'operetta restituita dal papiro fiorentino, relativi alla col. ii del frammento maggiore che, ricostituita da più pezzi precedentemente staccati, ci è conservata pressoché completa.

-
- I1** Un caso esemplare sotto questo aspetto può essere ritenuto il P.Oxy. II 234 + P.Oxy. LII 3654: se i due testi copiati dallo stesso scriba, e scritti entrambi sul *verso* del papiro, appartennero anche allo stesso *volumen*, questo conteneva un'operetta medica di genere misto, comprendente una parte didattica sulla medicina 'metodica' e prescrizioni per il mal d'orecchi [cf. ANDORLINI 1992b, *infra* capitolo 24 (NdC)].
- I2** Sull'importanza di questo genere nella letteratura medica antica vedi da ultimo IERACI BIO 1995; per una casistica dei papiri medici di genere catechistico vedi MANFREDI 1997 [ora cf. anche ANDORLINI 1999b (*infra* capitolo 27) e REGGIANI 2016b con ulteriore bibliografia (NdC)].
- I3** La tipologia del segno in fine rigo (una serpentina completata a destra da un veloce tratto orizzontale), e la posizione in cui si trova inserito, richiamano l'uso dei segni riempitivi a giustificazione della colonna di scrittura (cf. in generale TURNER, GMAW, 5 con n. 12), ma nella situazione del papiro – un *unicum* a quanto mi risulta – i segni a forma di S— svolgevano una diversa funzione, interna rispetto al contesto, quella di segnalare la presenza di una proposizione interrogativa [su questi segni marcatori nei catechismi medici su papiro vd. REGGIANI 2018b (NdC)].

Fr.A

col. i

48

φλε]βοτομη-

col. ii

<margin sup. cm 1,3>

- [τέον . . .]ς τ[.] ἐστεγνωμένους S—
 [καὶ ἐπι]σφαλῶς νοσοῦντας; ἀπὸ S—
 τίνων δεῖ τόπων φλεβοτομεῖν; S—
 ἀπὸ τῶν ἀπαθῶν μὲν ἂν πρωτοπα-
 5 θῆ τις τόπος, ἀπ' ἀγκῶνος δὲ ἂν ὅλον
 νοσῆ τὸ σῶμα, διὰ τὸ ἔκδηλα εἶναι τὰ
 ἐν αὐτῷ ἀγγεῖα, μάλιστα δὲ τὰ ἀπ[ὸ] εὐω-
 νύμου· ταχέως γὰρ κολλᾶται ἢ διαί[ρ]εσις
 διὰ τὸ ὀλ[ι]γοκίνητον αὐτὸν εἶναι κἂν
 10 δυσχέρεια ἐπακολουθήσῃ. ητ. γ S—
 οχλήσει τὸν πάσχοντα ἢ τε οὐδὲ μᾶλ-
 λον ἐν τῷδε κρύβεται, οὐ δια. . . ἀπὸ
 [τ]ῶν πασχόντων τόπων, ἀλλὰ ἀπὸ τῶν ἀπα-
 15 θῶν πο. . . μετὰ τὴν φλεβοτομίαν. ἢ τε S—
 διὰ τὸ μὴ πᾶσιν βοη[θ]εῖσθαι ω. στε. . . ο. S—
 των παθῶν τὸ αἷμα; ἀλλ' ἵνα μήτε ὑπὸ
 τῆς σφίγγεως τῶν τόπων ἢ τῆς κυπ-
 τώσεως χάριν τοῦ ἀγγείου παραλαμβά-
 νομεν μή[τ]ε ὑπὸ τῆς παρόδου τοῦ
 20 αἵματος.
- 40 τίς S—
 καιρὸς φλεβοτομίας; ἢ ἐπίδοσις μὲν
 τοῦ ὅλου πάθους, ἄνεσις δὲ τοῦ κατὰ μέ-
 ρος παροξυσμοῦ ἐντὸς τῆς πρώτης δια-
 τρίτου. τί μέτρον φλεβοτομίας; S—
- 45 ἢ σύμμετρος ἀφαίρεσις τοῦ σώματος ἦν ἐπι-
 γνωσόμεθα κτλ.

ii 1 τοῦ]ς τ[όπους]? 9 / ὀλιγοκίνητον 10-11 ἢ τ' ἐν|οχλήσει? 12 διὰ.π.ὀ μη? 14 ποτε? 15-16 una forma di στέγω, στεγνώω?

... conviene flebotomizzare (ii,1-20) quelli ... ostruiti e i malati a rischio? Da quali luoghi del corpo si deve praticare la flebotomia? Da quelli non sofferenti, se uno ha manifestato per primo la patologia, dalla piega del braccio invece se è ammalato tutto il corpo, per il fatto che ivi i vasi sono ben visibili, soprattutto dal braccio sinistro, e la incisione si sutura presto per il fatto che si muove poco, anche nel caso che sopravvenga qualche fastidio. O disturberà il punto soffe-

lo stato di «compressione», o «ostruzione», delle parti (oggetto di φλεβοτομητέον ?, I, 48-II, 1) che rappresenta la prima tra le κοινότητες, il termine tecnico che definisce le affezioni comuni secondo i 'metodici': cf. Sor. *Gyn.* I 29 ὃν τρόπον καὶ τὴν φλεβοτομίαν τοῖς μὲν στεγνοπαθοῦσιν ἀρμόζειν διαχολῶσαν (e P.Oxy. LII 3654, fr. 6, 2).

L'analisi di questo passo pone inoltre un problema di interpretazione complessiva: la presenza di una terminologia medica così peculiare dei principi di scuola 'metodica' (cf. anche la *diatritos*) è sufficiente per fornirci un indizio sul contesto dottrinale in cui fu prodotto questo testo?

2) [rr. 4-7] Se c'è una sede attaccata per prima dal male, conviene praticare il salasso a partire dalle zone non afflitte dalla malattia; se invece il corpo è tutto sofferente, allora si comincia dal braccio, meglio se da quello sinistro.

La precauzione di fondo, che convenga operare le parti non attaccate dalla malattia, si trova già formulata nei principi ippocratici di *Natura dell'uomo*, dove la norma è seguita dalla sua giustificazione teorica:

τὰς οὖν φλεβοτομίας δεῖ ποιεῖσθαι κατὰ τούτους τοὺς λόγους· ἐπιτηδεύειν δὲ χρὴ τὰς τομὰς ὡς προσωτάτω τάμνειν ἀπὸ τῶν χωρίων, ἐνθ' ἂν αἱ ὀδύνας μεμαθήκωσι γίνεσθαι καὶ τὸ αἷμα συλλέγεσθαι· οὕτω γὰρ ἂν ἢ τε μεταβολὴ γίνοιτο μεγάλη ἐξαπίνης, καὶ τὸ ἔθος μεταστρέψαι ἂν ὥστε μηκέτι ἐς τὸ αὐτὸ χωρίον συλλέγεσθαι (*Nat. hom.* 11,6, pp. 196-7 Jouanna).

Bisogna dunque praticare i salassi secondo queste considerazioni conviene praticare le incisioni quanto più distante possibile dai punti in cui sono soliti manifestarsi i dolori e nei quali si è concentrato il sangue, cosicché il mutamento non si attuerebbe in modo improvvisamente vistoso, e si potrebbe modificare l'uso di raccogliersi verso lo stesso punto.

Che questo metodo fosse ancora in voga nella pratica dei medici del I secolo d.C. ci viene testimoniato da un passo di Celso, mentre la prescrizione è meno canonica nelle fonti più tarde, dove ci si riferisce a questa tecnica come alternativa rispetto ad altri sistemi e con i termini ἀντίσπασις, ἀντιπάσαι e ἀντισπαστικῶς (per es. Orib. *Syn.* I 10,8 χρὴ δ' ἐπὶ μὲν τῶν ἀρχομένων φλεγμονῶν ἀντισπαστικῶς ποιεῖσθαι τὴν φλεβοτομίαν, ἐπὶ δὲ τῶν κεχρονισμένων μάλιστα μὲν ἐξ αὐτῶν τῶν πεπονθότων μορίων). Nei confronti di quest'uso Celso si esprime per l'appunto in modo critico, nel libro II 10,1 del *De medicina*:

*Neque ignoro*¹⁷ *quosdam dicere quam longissime sanguinem inde, ubi laedit, esse mittendum: sic enim auerti materiae cursum: at illo modo in id ipsum, quod grauat,*

viduata come ἐπὶ δὲ τῶν [κατὰ] | μέρος παροξυμῶν (rr. 21-2) è espressa allo stesso modo in A ii,42-3.

17 Il modulo espressivo che inizia con *neque ignoro* serviva a Celso per introdurre un punto di vista, o una teoria medica che risultava diversa dalla sua posizione, esposta poco prima: cf. VON STADEN 1994, 86.

euocari. Sed id falsum est: proximum enim locum primum exhaurit ex ulterioribus autem eatenus sanguis sequitur, quatenus emittitur; ubi is suppressus est, quia non trahitur, ne uenit quidem. Videtur tamen usus ipse docuisse, si caput fractum est ex brachio potius sanguinem esse mittendum; si quod in umero uitium est, ex altero brachio: credo quia, si quid parum cesserit.

E so bene che taluni dicono che si deve far uscire il sangue il più lontano possibile dal punto dove fa male; così infatti si devierebbe il corso della materia, mentre in quell'altro modo verrebbe richiamata nel punto stesso in cui grava. Ma questo è falso, perché dapprima si scaricano i vasi del punto più vicino, e man mano da quelli sempre più lontani il sangue viene via fintanto che lo si lascia uscire. Quando (il sangue) è stato arrestato perché non viene tirato fuori, non viene neppure per conto suo.

3) [rr. 7-10] È meglio operare dal braccio sinistro perché, essendo meno sottoposto a movimento, il taglio risarcirà più in fretta.

La spiegazione che si preferisse praticare l'operazione da sinistra, così da lasciare libero movimento all'altro braccio, trova un'analogia importante in un passo di Sorano, dove ricorrono altre due corrispondenze interessanti col nostro testo: l'indicazione della *diatritos* come fase giusta entro la quale flebotomizzare, e la precauzione di praticare il prelievo nelle parti non affette; è da ricordare inoltre che Sorano stesso, nella *Ginecologia*, consiglia più volte la flebotomia per «rilassare» gli stati patologici «compressi»:

σφοδρότερον δὲ τῶν περιωδυνῶν οὐκῶν ἔμπροσθεν τῆς διατρίτου ἢ καὶ ἐν αὐτῇ φλεβοτομητέον ἀπ' ἀγκῶνος τοῦ ἀντικειμένου τοῖς μᾶλλον (πονοῦσι τόποις) πρὸς τὸ ἄσкулτότερον ἀπὸ τῶν ἤττον πεπονθότων γενέσθαι τὴν ἀφαίρεσιν πάντων δὲ ἐφίσης κακοπαθούτων ἀπὸ τοῦ εὐδυνήμου πρὸς τὸ τὴν δεξιᾶν χεῖρα ταῖς ὑπηρεσίαις ἀπαρποδίςτως κόζεσθαι (Sor. *Gyn.* III 11,1-2).

4) [rr. 40-43] Negli stadi che segnano il decorso della malattia, la circostanza opportuna per procedere al salasso è la fase dell' 'aumento' della malattia e il punto in cui declinano i 'parossismi'.

I momenti della crescita (ἐπίδοσις, *augmentum*) e del declino (ἄνεσις, *declinatio*), sono due delle fasi cruciali del decorso nosologico fissato dai 'metodici' (cf. Erodoto medico, in P.Tebt. II 272,4; Id. *ap.* Orib. *Coll.* VII 8, ἐν τῇ παντελεῖ φλεβοτομητέον ἀνέσει, e il commento di D. Gourevitch, in BURGUIÈRE - GOUREVITCH - MALINAS 1988, xiv-xv). Il καιρὸς φλεβοτομίας per eccellenza si colloca proprio quando il parossismo accenna a declinare: φλεβοτομήσεις ... σκοπὸν ἔχων ἐπὶ δὲ τῶν πυρεπτόνων τὴν παρακμὴν τῶν κατὰ μέρος παροξυσμῶν (Orib. *Syn.* I 11,1 e Herod. *ap.* Orib. *Coll.* VII 8).

5) [rr. 43-44] Il ciclo di trattamento ottimale per la flebotomia (e per i 'metodici') viene definito nei termini della *diatritos*, cioè in un periodo di tre giorni, che

poteva essere singolo o ripetuto, come specifica Cael.Aur. *Cel.pass.* I 72 *at si intra diatritum, ut supra diximus, phlebotomia fuerit adhibita; 74 secunda uero diatrito, ... chysterem adhibemus.*

6) [rr. 45-46] La misura giusta del sangue da prelevare deve essere conforme alla condizione corporea, cf. ad es. Orib. *Coll.* VII 4,3 (Περὶ μέτρου κτλ.) ἐπιπέπτεσθαι δ' ἐφεξῆς ὅποια τις ἢ φυσικὴ κρᾶσις ἐστὶ τάνθρώπου. Galeno stabilisce questa proporzione nell'ordine delle 3 cotile (cioè meno di 1 litro di sangue), e denuncia come dannosa l'abitudine di effettuare dei prelievi esagerati: αἱ μὲν γὰρ ὑπερβολαὶ βλαβερῶταται, τίς δ' οὐ φησὶν; ἀλλ' οὐκ ἀναγκαῖον ὑπερβάλλειν ἐν ᾧ τοῦλάττονα κίνδυνον. ἔστω γὰρ, εἰ τῆχοι, τριῶν κοτυλῶν ἢ σύμμετρος ἀφαίρεσις, εἰ μὲν δ' ἀφέλοις, ἔβλαψε μέγιστα· δύο δ' εἰ ἐκκενώσαις, ὠφέλησε μὲν ἰκανῶς, ἔβλαψε δ' οὐδέν (*Ven. sect. adu. Eras.* = XI 174, 9-13 K.)¹⁸.

La sintassi di tutto il discorso svolto nella colonna ii si presenta, come di consueto nei trattati scientifici, concentrata e ricca di moduli esplicativi (si noti il ricorrente διὰ τό seguito dall'infinito, ai rr. 6, 9, 15). Dal punto di vista della lingua, inoltre, che attinge ad un lessico tecnico di un buon livello, si segnala l'uso piuttosto eccezionale del vocabolo ὀλιγοκίνητον (r. 9), «che fa poco movimento»: abbiamo qui la più antica ricorrenza di questo composto con cui il nostro autore spiega come il taglio risarcisca meglio se praticato al braccio sinistro che è meno sollecitato a muoversi. La forma ὀλιγοκίνητον, infatti, ricorre solo altre due volte nella lingua greca: nel commento di Giovanni Filopono alle *Categorie* di Aristotele, per ampliare il concetto espresso da ὀλιγοδεῖς in riferimento ad ἐνέργεια (In *Arist. Cat.* 13,1, p. 166,5-9 ὅσα ἐνδεᾶ ἐστὶ καὶ ἀπὸ τοῦ ἀτελοῦς μεταβάλλει ἐπὶ τὸ τέλειον. ὅσα γοῦν πλειόνων τινῶν δέεται, πλειονας κινήσεις κινεῖται, τὰ δὲ ὀλιγοδεᾶ ὀλιγοκίνητα), e in un passo di Stobeo relativo alla costituzione di animali poco adatta al movimento (II 8.41,13 Κατελθοῦσαι δὲ εἰς τὰ σώματα καὶ ἀντὶ ψυχῶν ἀπολύτων γεγонуῖαι ψυχὰὶ ζώων, τὸ αὐτεξούσιον φέρουσιν οἰκεῖον τῇ τοῦ ζώου κατασκευῇ καὶ ἐφ' ὧν μὲν εἶναι πολύνουν καὶ πολυκίνητον ὡς ἐπ' ἀνθρώπου, ἐφ' ὧν δὲ ὀλιγοκίνητον καὶ μονότροπον ὡς ἐπὶ τῶν ἄλλων σχεδὸν πάντων ζώων).

Quanto alla tradizione letteraria relativa alle operazioni di flebotomia, queste si trovano descritte frequentemente nel repertorio terapeutico degli scritti ippocratici (ad es. *Epid.* II 3,14), sia nelle opere più arcaiche del corpus che in quelle più recenti e innovative¹⁹. Si poteva salassare il paziente all'altezza della piega del gomito, alle caviglie, ma anche nella regione sublinguale e alla testa. Le differenziazioni del caso venivano operate in base alle 'forze' del malato e in relazione ai casi specifici di pato-

¹⁸ Nella col. iii del Fr. A (inedita [ma vd. prossimamente GMP III 5 (NdC)]), dove si accenna all'impiego di mezzi purificanti, rilassanti, era probabilmente descritta una terapia di supporto comprendente, tra l'altro, l'uso di unzioni con olio o con un misto di olio e acqua (ὕδρῳ ἐλαίου) ed ancora l'applicazione di διακλύσματα e κλυστήρες.

¹⁹ DI BENEDETTO 1986, cap. VIII; JOUANNA 1994, 162-3.

logia diagnosticata. Come in tutte le storie di malattie, la scelta dei ‘tempi’ costituiva un fattore cruciale e delicato: c’era il tempo stagionale, la circostanza e l’iterazione dell’intervento, le fasi del decorso e della prognosi.

Come abbiamo visto da questo sguardo d’insieme, a differenza dei trattati manualistici dove il testo è ripetitivo di concetti semplici, o semplificato di realtà più complesse, il nostro papiro raccoglie e sintetizza una serie ampia e varia di nozioni tecniche cruciali, lasciando poco spazio alla loro rielaborazione, un’impressione questa che si ricava anche osservando il numero e la frequenza di termini e locuzioni specifiche.

La fortuna che ebbero nella tradizione medica antica i manuali tecnico-pratici sulla flebotomia si vede anche dalla copiosa tradizione latina tarda di testi rimaneggiati secondo un genere epistolografico e catechistico: tra questi rientrano le epistole *de flebotomia* trasmesse anonime o col nome di Ippocrate o anche con quello di Eliodoro²⁰. In questo contesto è utile menzionare il testo del trattatello tramandato col nome di Maurus, medico della scuola di Salerno vissuto verso il 1160, che mostra di aver tenuto presente buone fonti classiche. Nell’introduzione dell’operetta si fa riferimento alle due diverse prospettive secondo le quali i medici antichi usavano procedere al salasso:

Et nota, quod minucio alia fit per metacentesim, alia per antispasim. Per metacentesim dicitur fieri, quando ex eadem parte, in qua est (a)egritudo, sanguis subtrahitur. [...] Si pleuresis sit in sinistra parte, fit minucio de sinistro brachio. [...] Per antispasim, quando fit ex contraria parte flebotomia, et dicitur antispasim quasi contraria decontractio. Nota, quod, si corporis fuerit pleuriticum, fiat minucio per antispasim, non per metacentesim» (testo del codice di Dresda Db 91, 62r-63r)²¹.

Nel filone tradizionale greco, è da segnalare una succinta versione tardoantica e rimaneggiata che fu copiata in due fogli di un codice miscellaneo, il Laurenziano LXXV, 19, della fine del XIII secolo. Nella breve e inedita versione de flebotomia, inserita in un contesto di definizioni mediche più generali (ff. 144^v-145), ricorre la formulazione di due soli quesiti, così posti: πότε κριτέον φλεβοτομίαν; e διὰ ποίαν αἰτίαν τινὲς τῶν φλεβοτομουμένων ἐμοῦσιν;

Un’idea più precisa della circolazione già nell’antichità di numerose rielaborazioni catechistiche su questo tema si ricava invece dagli estratti περὶ φλεβοτομίας riportati con sequenze interrogative da Oribasio e da Aezio (III 10-17 = CMG VIII

20 Vedi le operette con incipit *Quid est flebotomia?* di cui i manoscritti ci hanno conservato numerose versioni, spesso anonime: cf. KIBRE 1985, n° XX.9; FICHTNER 1992, 80.

21 Edizione di BUERSCHAPER 1919. Devo il materiale bibliografico alla competenza e cortesia di K.-D. Fischer. [Sulla sopravvivenza della tradizione medica greca nella *Schola Salerni* vd. ora ASTORI 2016 (NdC)].

1, pp. 269-75 Olivieri) con le attribuzioni ai medici Erodoto²², Galeno e Antillo. Le domande conservate nel testo di Oribasio, forse il risultato dell'introduzione nel testo di tioletti esterni, o marginali, ci testimoniano tuttavia l'esistenza di una produzione antica di manualetti in greco così concepiti fin dall'origine. La ricchezza della tradizione tardoantica sulla 'flebotomia' dimostra ancora una volta che l'organizzazione del materiale secondo il modello catechistico risultò funzionale alla fissazione in forma scritta di contenuti specialistici spesso difficili da spiegare, da imparare e da memorizzare.

Il testo di PSI inv. 3783 si inserisce in questa tradizione incerta e lacunosa come un tassello originale prezioso, costituendo comunque la più antica esposizione sistematica in lingua greca sull'argomento che si sia conservata fino a noi. Pur in presenza di concordanze di contenuto più o meno importanti, abbiamo constatato che il testo del papiro non coincide significativamente con nessuno degli estratti dei medici precedenti ripresi da Oribasio e da Aezio.

Che il nostro papiro riproducesse un'operetta (d'autore?) in voga in un certo periodo e poi trascurata, uno dei modelli che furono riutilizzati dalle fonti più tarde, è un'ipotesi che vale la pena di formulare e di verificare.

22 Cf. nota 8. Si aggiunga che, per esempio, il termine tecnico *ἐπιχημασία*, che ritorna anche nel testo del PSI inv. 3783, ricorre 4 volte in Herod. *ap. Orib. Coll.* VII 7 e una volta in P.Turner 14,1; di Erodoto ci è conservato un fr. papiraceo nel P.Tebt. II 272 identificato da MARGANNE 1981b come Herod. *ap. Orib. Coll.* V 30,6-7.

Gli strumenti perduti di Galeno^{*}

I 2

Omnis enim rei inspectio etymologia cognita planior est
Isidoro di Siviglia, *Etymologiae sive origines* I 29,2

Chi avesse la curiosità di consultare uno degli strumenti più familiari ai cultori delle discipline umanistiche, un dizionario (per certi campi fruibile anche nella comoda veste elettronica del *thesaurus* delle lingue classiche *online*¹), scoprirebbe che la parola ‘armamentario’ risale, attraverso il latino *armamentarium*, al sostantivo greco ἄρμενον, vocabolo che definisce ogni attrezzo necessario all’esecuzione di un lavoro manuale. Come spiega un glossario tardoantico², il suo parallelo semantico latino è *ferramentum*: la folta lista di termini selezionati e interpretati nel glossario bilingue è intitolata *peri armenon iatr(ic)on*, tradotto nel latino *de ferramentis medici[ni]s*, da intendersi come «sugli strumenti della medicina»³. Poiché ogni armamentario comprende quegli oggetti dell’arte la cui manifattura richiede una certa perizia tecnologica si può parlare, oltre che dell’armamentario militare⁴, di quello del tessitore,

* [= ANDORLINI 2012c (NdC)].

1 Cf. MAGNANI 2008.

2 La lista bilingue di parole affiancate è trädita nei cosiddetti *Hermeneumata Monacensia*, glossari conservati da manoscritti risalenti al XII secolo, cf. CGL III, 119-220. La sezione medica, che come gli altri *hermeneumata* ha i connotati di una compilazione scolastica per l’insegnamento simultaneo del greco e del latino, raccoglie termini tecnici in greco traslitterato col corrispettivo latino, tutti inerenti all’attrezzatura di lavoro (CGL III, 207, 39 ss.): «A proposito degli strumenti del medico. Attrezzi chirurgici. Medicinali. Un cofanetto di strumenti rilegato a libro. Bisturi. Rasoio. Forbici. Ampolle. Aghi. Spilloni. Uncino. Spugna. Filaccia (garza). Flebòtomo [incisore della vena per un salasso]. Martelletto. Forcipe. Pinze. Coltello per incidere l’ugola. Pinza per estrarre i denti. Coltello da amputazione. Scalpello. Cannuccia [calamo]. Canna. Mortaio. Pinzette depilatorie. Ventose. Pisside [vasetto per medicinali]. Cauteri. Escissore» (trad. it. di ANDORLINI - MARCONE 2004, 190).

3 La correzione dell’originale corrotto è proposta da FISCHER 1997, 109 n. 2.

4 L’accezione limitativa è del lemma del *Vocabolario degli Accademici della Crusca* (I ed., appresso G. Alberti, Venezia 1612, p. 75): «Luogo dove si ripongono, e conservan l’armi, oggi detto

del pittore, dell'architetto o dell'astronomo, ma anche dell'agricoltore. Non sorprenderà quindi notare come l'uso dotto della parola mantenga una specificità proprio nell'ambito della professione medica, così che le storiche raccolte di ferri e suppellettili ospitate da alcuni musei universitari portano ancora oggi quella intestazione⁵.

Una delle strategie per recuperare gli aspetti concreti dell'attività medica antica è quella di curiosare nell'armamentario concettuale ed operativo del medico, costituito dai suoi mezzi di lavoro e dalla terminologia applicata agli oggetti professionali custoditi nell'ambulatorio e nella farmacia ambulante. Questo percorso comparato combina la prospettiva della filologia dei testi – incentrata sul contributo della letteratura e delle testimonianze dirette dei papiri greci – con quella dell'archeologia dei luoghi e dei manufatti.

Apprendiamo oggi che l'armamentario di Galeno di Pergamo, l'intellettuale della Roma del II secolo generoso di racconti sulla propria carriera di medico-scrittore e di scienziato, andò perduto durante l'incendio del 192 d.C. del Tempio della Pace a Roma, che investì la zona degli *horrea piperataria*, i mercati di costose spezie orientali. Quell'incendio distrusse tutte le biblioteche del Palatino, oltre al deposito personale della Via Sacra in cui Galeno riteneva di aver messo al sicuro, durante una temporanea assenza, attrezzi, farmaci e moltissimi libri, allora nella forma del rotolo di papiro e del taccuino di pergamena che raccoglieva collezioni di ricette frutto del lavoro di una vita. L'elenco dei beni stilato nel suo *De indolentia*, un'operetta riscoperta pochi anni fa tra i fascicoli di un codice del XV secolo presso un monastero di Salonicco⁶, è un valido esempio del ruolo della letteratura nel sostituirsi alla perdita materiale di un mondo mai obliato per sempre. Un Galeno ormai sessantatreenne rassicura un amico di gioventù, alla cui lettera replica nella cornice convenzionale dello scritto moraleggiante, sulla propria capacità di sopportare la sventura della distruzione dei beni professionali⁷, che ripetutamente ricorda associati in una specie

comunemente armeria. Lat. *armamentarium*». Le accezioni dotte moderne, emergenti dai contesti delle specializzazioni professionali, sono valorizzate dalla voce di BATTAGLIA 2004, I, 664: «Armamentario... [2.] Il complesso degli strumenti necessari allo svolgimento di una professione, al compimento di un'attività (*armamentario farmaceutico, armamentario chirurgico, ecc.*): il luogo dove sono conservati. – Anche figur.: (*armamentario letterario, ideologico, ecc.*)».

- 5 Un esempio d'insegna è il «Museo dell'Armamentario Chirurgico» della Scuola Bolognese presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Bologna (http://www.biblioteche.unibo.it/clinica/storia/Chirurgia_Possati), che ospita suppellettili storiche di ambito medico-chirurgico.
- 6 È il MS *Thessalonicensis Vlatadon 14*, del XV secolo, attribuibile all'ambiente costantinopolitano dell'Argyropoulos. Per l'edizione commentata del breve testo rinvio a BOUDON-MILLOT – JOUANNA 2010 (con bibliografia precedente) [ora in italiano anche GAROFALO – LAMI 2012 (NdC)]. Tra i molti saggi segnalo solo, per l'attenzione ai dettagli strumentali, TUCCI 2008; NICHOLLS 2010; ROSELLI 2010. Il titolo originale dell'operetta è discusso dai filologi tra le forme Περί ἀλπιᾶς e Περί ἀλπιᾶς (quest'ultima è accolta nella recente edizione di BOUDON-MILLOT – JOUANNA 2010, 27-9).
- 7 Cf. Gal. *Indol.* 2: «Sono andati perduti nel grande incendio tutti gli oggetti [i *pragmata*] che avevo depositato nel magazzino della Via Sacra». Per l'etimologia di ἄρμενα, cf. CHANTRAINE, DELG,

di triade articolata in «strumenti-farmaci-libri» (ἄρμενα καὶ φάρμακα καὶ βιβλία)⁸. L'importanza che quegli attrezzi rivestivano per l'esercizio dell'arte è accresciuta dalla puntualità dei dettagli concreti che accompagnano il racconto di Galeno.

In uno dei paragrafi introduttivi dell'opera, l'autore si rammarica perché gli «strumenti» perduti erano prodotti originali e di sua invenzione, che lui stesso aveva progettato con modelli di cera appositamente plasmati e fatti riprodurre dai bronzieri; adesso non sarebbe possibile rifarli, senza dispendio di tempo e fatica. Questa notizia ci consegna un dato storicamente rilevante, e cioè che il medico antico era in grado di fabbricarsi attrezzi di lavoro conformi alle sue necessità e competenze, una prassi che trova un riscontro diretto nella frase di una lettera vergata su un papiro da un medico della provincia egiziana in cui lo scrivente manifesta l'intenzione di «fabbricarsi degli altri strumenti [che definisce appunto ἄρμενα]» per non dover usare sempre gli stessi⁹.

Nel paragrafo del *De indolentia* centrato sui «medicamenti» distrutti – probabilmente messi in deposito già confezionati in idonei contenitori – Galeno si sofferma sulla numerosità e sulla varietà, in quanto erano preparati, secondo le regole fissate nei suoi scritti dedicati alla tecnica di composizione dei farmaci, sia con droghe semplici sia con la combinazione di molteplici ingredienti¹⁰. Tra le perdite più costose segnala le ottanta libbre di «teriaca», il più celebre tra gli antidoti, e ingenti dosi di cinnamomo¹¹!

Ampio spazio e rammarico sono riservati ai «libri» perduti per sempre, che vengono enumerati nelle diverse categorie delle opere di studio, teoriche e di pratica medica: nel deposito Galeno aveva riposto i libri di predecessori copiati di sua mano, e da lui stesso emendati, insieme a numerosi scritti suoi propri, compresi alcuni di cui non possiede altre copie, redatti autografi nella forma editoriale più fededegna possibile¹². Irrimediabile gli appare la perdita delle ricette originali che aveva scelto e fissato per iscritto nel suo peregrinare professionale e nelle consultazioni delle ope-

101, 110, *s.vv.* ἀρμίσκω, ἄρμα. Il vocabolo greco per magazzino (gr. ἀποθήκη, lat. *horreum*, cf. lat. vulg. *apothecarius*, specializzato nel ruolo mercantile del venditore di prodotti) è transitato nelle accezioni moderne di «droghiere, farmacista» (ingl. *apothecary*, XIV secolo; fr. *apothecaire*, *apothicaire*, XIII secolo; spagn. *apotecario*, *botecario*), e di «farmacia» (ted. *Apotheke*, XIII secolo). Alla medesima radice greca risale il comune «bottega» (cf. BATTAGLIA 2004, I, 331).

8 *Indol.* 4, 10, 12a. La sintesi di strumenti concettuali (i libri come rotoli di papiro) e pratici (attrezzi chirurgici e vasetti di medicamenti) è la più autentica espressione della professionalità medica, come si coglie dalle componenti figurative di un celebre monumento sepolcrale di Ostia (IV secolo d.C.), oggi al Metropolitan Museum di New York, dove è ritratto un medico accanto alla teca degli oggetti dell'arte (cf. KÜNZL 2002, 33, nr. 35).

9 *Indol.* 5 e P.Oxy. LIX 4001, 31-2 (Ossirinco, IV secolo d.C.). Cf. *infra*.

10 *Indol.* 4. Per uno sguardo a farmaci e contenitori cf. ANDORLINI 2007a [*supra*, capitolo 1; vedi ora anche BONATI 2016a (NdC)].

11 *Indol.* 6.

12 *Ibid.*

re altrui¹³. Si tratta di ricette assemblate, per maggiore praticità di riferimento, nella forma del codice o del taccuino di pergamena, una comoda tipologia di libro di cui riferisce di aver confezionato due tomi (κατὰ δύο διφθέρας π(τ)υκτάς¹⁴).

L'armamentario tripartito di Galeno si riflette con felice parallelismo nelle esigenze che un medico di nome Eudaimon, in servizio fuori sede, esprime in una missiva su papiro indirizzata all'ambulatorio familiare del villaggio egiziano di residenza, con la quale chiede che gli vengano recapitati libri, strumenti e medicine di pronto impiego:

Alle mie signore madre e nonna, con Cyra, Eudaimon porge i suoi saluti [...]. Ho ricevuto le provviste da Elena, la ricamatrice, ed ho trovato nel sacco *solo 4 libri*, mentre voi mi avete scritto 'ne abbiamo inviati 5'. Ho ricevuto anche tutto il resto, tranne il *vasetto di grasso animale*. Per cui è bene che mio fratello Theodoros si dia da fare per cercarlo... e (?) riconoscerlo... una bottiglia. Al posto del grasso ho ricevuto una *vasetto di colliri*. Fammì mandare anche il cofanetto degli *strumenti* [gli ἄρμεια¹⁵] rilegato a libro e in bronzo, in modo che possa fabbricarne anche altri, e non debba usare sempre gli stessi, ed anche la *borsa per l'acqua calda* e le *ventose*, cosicché ne abbia disponibili almeno 5. Mandami inoltre 3 libbre di *colliri* misti e astringenti [...]. [Lettera] da consegnare all'ambulatorio [di Ossirinco]. Da parte di Eudaimon¹⁶.

Quei sofisticati tecnicismi del bagaglio del medico Galeno, e del più modesto collega impegnato professionalmente nei villaggi dell'Egitto romano, riemergono dai lemmi dei lessicografi antichi e alto medievali, i professionisti della parola che, selezionando i vocaboli delle discipline tecniche dai testi dotti e da quelli d'uso strumentale sulla soglia della loro scomparsa, ne hanno assicurato la sopravvivenza fino a noi e ne hanno conservato i significati appropriati. Tra i lessici in lingua greca sono importanti quelli di Erotiano¹⁷, vissuto sotto Nerone, il *Glossario* di Galeno¹⁸, l'o-

I3 La consuetudine di annotare e far circolare le formule delle ricette (le γραφαί) è attestata da alcuni medici autori di lettere conservate su papiri dell'Egitto greco-romano (per esempio P.Mert. I 12); i papiri ci hanno restituito numerosi esemplari di ricette copiate su foglietti papiracei e su pagine di 'note-books' in pergamena che potevano essere poi assemblate in 'codici' (ad esempio P.Ryl. I 29; PSI VI 718): cf. ANDORLINI 1994, 413, Pl. 30; ANDORLINI 2003a, 15-16, tav. II [*infra*, capitoli 28-29 (NdC)]; NICHOLLS 2010, 381 ss. [ed ora anche REGGIANI 2017b e 2018a (NdC)].

I4 *Indol.* 33, e 33-7, con il commento di BOUDON-MILLOT - JOUANA 2010, 103-5.

I5 Per l'attrezzatura chirurgica merita riportare la glossa del lessicografo di età ellenistica Bacchio di Tanagra, attivo in Alessandria d'Egitto intorno al 250 a.C., il quale, riferendosi al trattato ipocratico *De officina medici*, spiega che ἄρμεια «sono propriamente gli strumenti di uso medico, come il bisturi, il flebòtomo [bisturi da salasso, oggi ago da vena] e gli altri oggetti simili» (cf. Erotianus, fr. 37 e 61 = pp. 110, 117 Nachmanson).

I6 Cf. P.Oxy. LIX 4001 (Ossirinco, IV secolo d.C.). La traduzione è mia.

I7 Cf. nota 15.

I8 Cf. PERILLI 2006.

onomastico tematico di Polluce di Naucrati (*floruit* 178 d.C.)¹⁹, e voci selettive del lessico del grammatico alessandrino Esichio, risalente al V, o forse al VI secolo d.C. Per la tradizione latina, oltre al *Corpus* dei glossari latini²⁰, sono preziose le *Etimologie* dell'arcivescovo Isidoro di Siviglia²¹, vissuto tra 556/571 e 636 d.C.

Per acquisire un'idea concreta e materiale dell'armamentario medico descritto nelle fonti letterarie classiche, è indispensabile combinare la filologia dei testi con l'evidenza archeologica, comparando le parole con gli oggetti che definiscono.

L'antichità romana ha restituito suggestivi reperti di farmacie mobili, organizzate a scomparti per ospitare vasetti medicinali, prodotti di base, strumenti, e forse formule di ricette scritte ma non sopravvissute per la deperibilità del materiale scrittoriale²².

Rovine importanti di ambienti destinati ad un ambulatorio medico sono adiacenti alla *domus* familiare del noto «chirurgo di Rimini», la cui famiglia di dottori fu attiva tra II e III secolo²³. Si tratta di un raro esempio di complesso ambulatoriale ben interpretabile grazie alla quantità e alla qualità dello strumentario chirurgico e terapeutico conservato *in situ*. Anche se i reperti non sono sufficienti ad illustrare l'organizzazione del deposito di Rimini, scritte graffite e ciotole di terracotta sono così generose da permetterci di visualizzare gli antichi contenitori dei medicinali. Un vasetto, che riporta il nome del prodotto in esso contenuto, soddisfa la nostra curiosità sulla prassi d'uso dei medicinali nel luogo preposto alla loro somministrazione. Sulla spalla del contenitore è graffita, in lettere greche, la didascalia ABPOTONOI²⁴, da tradurre «di abròtono» (con variante abròtano). Dettaglio non indifferente è la replica a sinistra, in caratteri latini, dell'*incipit* del medesimo termine nella forma abbreviata HABR, con aspirata iniziale. L'abròtono, forse il vegetale essiccato o l'olio estratto e filtrato nel vasetto, era un arbusto campestre aromatico, a contenuto di olii essenziali, di cui si poteva usare tutto (foglie, semi) ed efficace come decotto purificante o diuretico. La didascalia greca è stata interpretata come un indizio della possibile origine ellenica del *medicus* riminese, ed il recipiente stesso come prodotto importato dall'oriente. In effetti, la cura di registrare le scritture parallele greca e latina per 'etichettare' all'esterno il contenuto del vasetto è un accorgimento

19 Polluce di Naucrati, *Onomasticon*, IV, pp. 177-208 = pp. 253-62 Bethe.

20 CGL I-VIII.

21 Cf. la sezione «sulla medicina» di Isidoro di Siviglia (VALASTRO CANALE 2006, I, 354 ss.; part. XI *De instrumentis medicorum*).

22 Esempari ben conservati, in legno o in bronzo, più o meno eleganti, sono riprodotti e descritti da KÜNZL 2002, 67, nr. 87 (Colonia, Tomba di un medico, III d.C., Cassetta in avorio a scomparti); 89, nr. 121 (Museo di Solingen, I-II d.C., Cassetta bronzea dalla Turchia, con ampolla e residui di prodotti); cf. inoltre *ibid.*, i reperti nrr. 114 e 151-153. Continuità e conservatività formale delle cosiddette «Mobil Apotheken», che anticipano la borsa del medico moderno, si apprezzano negli eleganti esemplari attrezzati dei secoli XVII-XIX, pubblicati in HUWER 2006, 202-11 [sulle *pharmakothékai* antiche vd. ora BONATI 2014b e 2016a, 185-96 (NdC)].

23 Cf. ORTALLI 2000; DE CAROLIS 2009 [ora anche GHIRETTI 2016].

24 Cf. ORTALLI 2000, 521, nr. 188b (con foto). Per gli oggetti-contenitori iscritti cf. TABORELLI 1996 [ed ora anche BONATI 2014a e 2016b (NdC)].

notevole, sia perché esprime la preoccupazione di rendere riconoscibile il prodotto anche ad un aiutante del medico che leggesse solo caratteri latini, sia perché la translitterazione latina è opera di una persona colta, che trascrive l'aspirata iniziale come nella forma greca dotta presente nei manuali della letteratura tecnica²⁵. Del resto il lemma bilingue è adottato dai glossari a scopo didascalico predisposti proprio per chiarire la terminologia tecnica²⁶.

In sostanza, quel dettaglio della doppia didascalia con funzione di etichetta medicinale pare custodire e svelare un *iter* professionale remoto e concreto: verosimilmente chi maneggiava l'estratto di abrotano per preparare un medicamento, come quelli perduti da Galeno nell'incendio insieme alle ricette, doveva essere in grado di decifrare e di collazionare il termine HABR / ABPOTONOIY su un testo di riferimento, che poteva coincidere con la formula scritta della ricetta, oppure col lemma di un'antica farmacoepa indicizzata alfabeticamente e disponibile nell'ambulatorio del *medicus*.

25 Per la scrittura latina *habr-*, e l'uso medicinale della sostanza vegetale aromatica, cf. Plin. *NHXXI* 60: *habrotonum odore iucunde gravi floret aestate*, e Cels. V 18,35: *at Numenius podagram ceterosque articulos induratos hoc mollebat: habrotoni, rosae aridae* [...]. La pianta è descritta e illustrata nel celebre Dioscoride di Vienna (513 d.C.), cf. MAZAL 1998, 23-4.

26 Si veda *supra*, nota 2.

Le borse terapeutiche a vapore nella medicina antica*

I 3

κυρία[ς] μου μητρί και μάμ(μ)αις | ὁμοῦ και Κύρα, Εὐδαίμων χαίρει(ν). | (...) ἐς|χή-
καμεν δὲ τὰ σκεῦη παρὰ Ἑλένης |²⁰ τῆς πλουμαρίας και μόνα δ βιβλία | εὔρον ἐν τῇ
δικακκία, ὑμεῖς (ὑ- pap.) δὲ ἐγράψατε ὅτι, ε ἀπεστείλαμεν. ἔσχαμε(ν) | δὲ και τὰ ἄλλα
πάντα χωρὶς μόνης | τῆς ὕδρ{ε}ίας (ὑ- pap.) τοῦ ὀξυγγ{ε}ίου. ὄθεν |²⁵ σπουδακάτω
ὁ ἀδελφὸς ἡμῶν | Θεόδωρος ζήτησαι ἦπο. . . . τον | να. . . . και γνῶνα περ[ι] αὐτοῦ
| [. . .]..... ὕδρ{ε}ίαν, παρέσχεν ἀν[τ]ι τοῦ ὀξυγγ{ε}ίου κολλουρίων ὕδρ{ε}ι³⁰αν. σπού-
δακον δὲ τὸ χα[λ]κοῦν δελτά[ρι]όν μοι ἀποστείλαι, ἵνα (ἱ- pap.) ἄλλα ἄρμενα ποιήσω,
μὴ τὰ αὐτά, **καὶ τὸν πυριατήρα** | ὁμοίως και τὰς σικύας, ἵνα ποιήσω . . . [τάδιον]. |³⁵
ἀπόστειλον δὲ και κολλουρίων λίτρας τρ(ε)ῖς μεμιγμένων ἀπὸ πάντων . . . [.]
. . . . | στατικά και οι. [. . .] ἄλλα. . . . λάβω ἕτερα καλά α. . . α. . . [

(verso) ἀπόδος εἰς τὸ ἱατρεῖον

[πα]ρὰ Εὐδαίμονος.

Alle mie signore madre e nonna, con Cyra, Eudaimon porge i suoi saluti. (...) Ho ricevuto le provviste da Elena, la ricamatrice, ed ho trovato nel sacco solo 4 libri, mentre voi mi avete scritto «ne abbiamo inviati 5». Ho ricevuto anche tutto il resto, tranne il vasetto di grasso animale. Per cui è bene che mio fratello Theodoros si dia da fare per cercarlo ... e (?) riconoscerlo ... in una bottiglia. Al posto del grasso ho ricevuto un vasetto di colliri. Fammi mandare anche il cofanetto degli strumenti in bronzo, in modo che possa usarne anche altri, e non sempre gli stessi, **ed anche la borsa per l'acqua calda** e le ventose, cosicché ne abbia disponibili almeno 5. Mandami inoltre 3 libbre di colliri misti e astringenti (...)

(Lettera) da consegnare all'ambulatorio (di Ossirinco). Da parte di Eudaimon¹.

Il raro termine πυριατήρ («borsa per l'acqua calda»), che fra le testimonianze documentarie appare unicamente in questa famosa lettera su papiro con cui il medi-

* [= ANDORLINI 2016c (NdC)].

I P.Oxy. LIX 4001, 1-2 e 18-36 (Ossirinco, IV sec. d.C.). Il cofanetto che Eudaimon chiama *del-tarion* era un astuccio che si apriva a libro, contenente strumenti chirurgici (cf. FISCHER 1997; GHIRETTI 2010, 104-8; BONATI 2016, 190 e 306-11; vd. anche GHIRETTI 2016, 90 n. 52). Sul termine per «strumenti» (ἄρμενα) cf. ANDORLINI 2012c, 239ss. [*supra*, capitolo 12 (NdC)].

co Eudaimon richiede ai familiari l'invio di medicinali e strumentazione medica², è utilizzato in letteratura solo da Sorano d'Efeso, secondo cui l'oggetto in questione va riempito con acqua calda od olio caldo (καὶ πυριατήρας θερμοῦ ὕδατος πεπληρωμένους ἢ κύστες θερμὸν ἔλαιον περιεχοῦσας: *Gyn.* III 10,3; cf. II 10), e (in forma leggermente variata) in Archigene (*apud* Aët. IX 28), in cui διὰ τῶν φοικωτῶν πυριατηρίων si riferisce a contenitori per l'acqua calda in forma di fagiolo. La metafora è ancora più evidente in una testimonianza documentaria, P.Oxy. VIII 1088, una raccolta di prescrizioni mediche del I sec. d.C., in cui la borsa termica è detta φακός *tout court*³:

νήστη δίδου πείν τρίψας ἐν γλυκέως ἡμικοτυλίῳ, προλούσας πρὸ τῆς λήμψεω(ς)
ὠρῶν β καὶ φακὸν πρὸς τοὺς πόδας | προτιθείς, καὶ σκεπάζειν ἱματίοις (ii,44-7)

Dai da bere (il rimedio) a digiuno avendolo pestato in mezza cotila di sciroppo d'uva, avendo (il paziente) fatto il bagno due ore prima dell'assunzione, **mettigli una borsa di acqua calda sui piedi** e coprilo con coperte.

πυριητήριον è attestato in Ippocrate (*Mul.* III 230 L. = X, p. 366 (2) Potter), ma nel senso di «bagno di vapore»⁴; in effetti, nel *Corpus Hippocraticum* la nomenclatura dei vasi termici appare sensibilmente diversa, come mostrano i seguenti passi:

ὀδύνην δὲ πλευροῦ, ἦν τε κατ' ἀρχὰς γένηται, ἦν θ' ὕστερον, θερμάμασι μὲν πρῶτον οὐκ ἀπὸ τρόπου ἐστὶ χρηράμενον πειρηθῆναι διαλύσαι τὴν ὀδύνην. θερμασμάτων δὲ κράτιστον μὲν ὕδωρ θερμὸν ἐν ἀσκῷ, ἢ ἐν κύστει, ἢ ἐν χαλκῷ ἀγγεῖῳ, ἢ ἐν ὄστρακίνῳ (*Acut.* 7,1-5 = XXI Jones)

Se compare un dolore alla pleura, e subito appare, o più tardi, è necessario provare a scioglierlo con applicazione calde ed è necessario provare a sciogliere il dolore con calde fomentazioni. Il metodo più efficace è versare acqua calda in un sacco di pelle, o in una borsa, o in vaso bronzeo, o in uno di coccio.

πυρία δὲ καὶ ὄστράκοις ἐς ῥάκεσι ἐνειλίσσων, καὶ αὐτοῖς τοῖς ῥάκεσι θερμαίνων, καὶ τοῖς φακοῖς τοῖς ὄστρακίνοις, τὸ ὕδωρ ἐγγέων ζεστόν (*Nat.mul.* 34 = X, p. 264 Potter)

Far fare un bagno di vapore dentro gli *ostraka*, avvolgendo in una benda di lino, e scaldando i bendaggi, e versare acqua calda nei sacchi di pelle o nei contenitori di coccio.

-
- 2 Cf. ANDORLINI 2012c, 243-4 [*supra*, capitolo 12 (NdC)]. Sul πυριατήρ nella lettera di Eudaimon cf. anche GHIRETTI 2010, 81-2, che nota come «il medico mittente della lettera doveva possedere probabilmente un buon livello di cultura per utilizzare un termine che risulta rarissimo nella letteratura e nei documenti giunti fino a noi, *hapax* fino alla scoperta del P.Oxy. stesso» (p. 81).
 - 3 Cf. GHIRETTI 2010, 81.
 - 4 Cf. Eup. fr. 128 *ap.* Poll. IX 43,3; Arist. *Pr.* 869a19; Plut. *Cim.* 1; D.C. LIII 27,1,5; IG V.1 938 (Citera, III sec. a.C.).

πυριῶν δὲ καὶ σπόγγους θερμαίνων καὶ προστιθείς... καὶ ὄστρακίνοιον ἀγγείοισιν ὕδωρ ἐπιχέων (*Nat.mul.* 10 = X, p. 312 Potter)

Prepara fomentazioni scaldando spugne, e versa acqua nei vasi di coccio.

Bisogna premettere che i bagni di vapore (caldo o freddo) erano un rimedio caro alla medicina ippocratica, che riponeva grande fiducia nel loro valore terapeutico⁵: si vedano ad esempio *Acut. (sp.)* 6 (VI 9, p. 272 Potter) καὶ κήρωμα κεφαλῆ καὶ τραχήλῳ περιτιθέναι, καὶ εἰρίοισι περιελίσσειν, καὶ σπόγγοισι μαλθακοῖσιν, ἐν ὕδατι θερμῷ ἐκπιεζέοντα, πυριῶν «Applica un residuo di cera alla testa e al collo, e avvolgilo con lana, e con spugne morbide. Spremilo in acqua calda, e fai fare un bagno di vapore»; *ibid.* 14 (VI 37, p. 302 Potter) ἦν ἐκ τὰ ὄτα ὀδύνη ἐμπέσῃ, λούειν συμφέρει πολλῶ καὶ θερμῷ, καὶ πυριῶν τὰ ὄτα «Se entra un dolore nelle orecchie, conviene scioglierlo con molto calore, e fare un bagno di vapore alle orecchie»⁶. Questa operazione, eseguita mediante acqua calda e destinata a curare i dolori, veniva definita πυρία, e πυριῶν era il verbo corrispondente all'operazione da eseguire.

Vediamo che Ippocrate, per indicare i vasi con intercapedine usati per versare acqua bollente e risanare gli organi tramite il vapore, preferisce il termine (ἀγγείον) ὄστράκινον, «vaso di coccio». Se il termine tecnico che definiva questo genere di borsa termica sembra sfuggito all'attenzione dei lessici antichi, una ricerca attenta nei testi tecnici del *Corpus Hippocraticum* ha prodotto risultati interessanti. Due passi sono davvero calzanti: in un passo di *De diaeta in morbis acutis* (7,1-5 = XXI Jones) è previsto un contenitore di coccio per applicazioni termiche alla pleura. Il metodo più efficace è acqua calda in un sacco di pelle, in una borsa, oppure in un vaso di bronzo o di coccio. Ancora più significativo è il raffronto con *De natura muliebri* 34 e 10, dove il contesto fornisce indicazioni sulla procedura e sui mezzi: scrive Ippocrate che «per un'applicazione calda (πυρία) si usano cocci avvolgendoli in una benda, sia riscaldando con il bendaggio stesso, sia con i vasi di coccio versandovi dentro acqua calda».

L'indicazione del versare l'acqua nei contenitori di coccio è precisa e decisiva, e presuppone certamente oggetti con intercapedine come quelli rinvenuti a Paphos (I-II secolo d.C.) e loro paralleli a Chio e a Tebe d'Egitto (uno dei rari casi in cui possiamo confrontare i testi con reperti provenienti dalla medesima area geografica)⁷, nonché nella *domus* «del Chirurgo» di Rimini, ugualmente di età romana imperiale (II-III secolo d.C.)⁸. Si trattava di strumenti diffusi nella prassi medica antica fin dalle prescrizioni di Ippocrate, probabilmente di realizzazione sofisticata e comples-

5 Cf. JOUANA 1994, 241-3; ANDORLINI – MARCONE 2004, 87.

6 Cf. Hp. *Aff.* 4 (IV, p. 86 Potter): ἐπειτα λούειν πολλῶ καὶ θερμῷ.

7 Cf. NIKOLAOU 1989.

8 Cf. ORTALLI 2000, 523; JACKSON 2003, 321. Sulla *domus*, in generale, cf. ORTALLI 2000 e DE CAROLIS 2009, e vd. anche GHIRETTI 2016 [e ANDORLINI 2012c, *supra* capitolo 12 (NdC)].

sa (si sono trovati borse toraciche, per le orecchie⁹, per le tibie, per le rotule, per i piedi e per le mani) e la cui presenza si giustifica bene in una struttura terapeutica ambulatoriale ben organizzata quale quella del chirurgo di Rimini. Il fatto che siano stati rinvenuti tra i reperti archeologici solo in rarissimi casi è probabilmente dovuto alla difficoltà di identificarli quando si tratti di recuperi frammentari in contesti non specializzati. Come nella testimonianza scritta del papiro P.Oxy. LIX 4001, la contestualità di ambiente e di strumenti dedicati è una condizione indispensabile per provare l'esistenza di una bottega.

Che un oggetto del genere facesse parte dell'attrezzatura di base del medico antico ci è d'altra parte confermato da quella lettera su papiro del medico Eudaimon dalla quale siamo partiti. La produttività della lingua d'uso dei papiri nel rigoglioso terreno delle materie tecniche ha arricchito il nostro lessico di un termine nuovo, il *πυριατήρ*: la sua contestualizzazione più precisa, in Sorano d'Efeso, in Ippocrate, attraverso i testi tecnici e i reperti archeologici, ci ha illuminati sulla sua funzionalità, anche se, in mancanza di ulteriori dati, potremo avanzare solo delle ipotesi sul materiale con cui era stato fabbricato.



Vaso terapeutico fittile a forma di piede dalla *domus* di Rimini.

⁹ Sull'applicazione terapeutica di vapore caldo alle orecchie, vd. le testimonianze ippocratiche citate sopra.

Egypt and the Medicinal Use of Papyrus According to Soranus and Other Physicians*

I 4

πάπυρος γνώριμος πᾶσιν, ἀφ' ἧς ὁ χάρτης κατασκευάζεται,
εὐχρηστος δὲ εἰς τὴν ἰατρικὴν χρῆσιν
Papyrus, from which papyrus roll is made,
is familiar to all and highly useful in medical practice
(Dsc. I 86,1 – transl. Beck).

Those who look closely at the literary and documentary sources will find in them much evidence for the ancient awareness that papyrus could serve medicinal purposes. This evidence mainly concerns the specific cases of the application of the plant or the paper made from it. A comprehensive survey of the data on the use of papyrus in a therapeutic context can contribute to the history of this practice, which was very popular throughout Egypt and beyond¹.

The aim of the following investigation is to address three related questions.

- (i) Our information on the medicinal employment of the plant spans the period from the Egyptian Ebers papyrus, written in the second millennium BC, through a single Hippocratic citation, to the medical writers of Roman date, such as Celsus, Dioscorides, and Pliny the Elder in the first century AD, to Galen in the second century AD. More specifically, papyrus ash served as an ingredient of medical recipes while the paper product functioned as a bandage or a blistering plaster. Moreover, Byzantine medical writers merely repeated the uses of papyrus already known, so that there is no further evidence beyond what can be gained from their predecessors.

* [= ANDORLINI 2015a (NdC)]. This paper grew out of my presentation at the 25th International Congress of Papyrology (Ann Arbor, July 29–August 4, 2007). Unless otherwise stated, all translations are my own. I am most grateful to David Leith and John Lundon for revising my English text and offering invaluable advice.

I The sources concerned with the use of papyrus as a drug are conveniently assembled by LEWIS 1974, 31, 97, who draws on Egyptian, Greek, and Arabic evidence. For the Latin references, see ThLL X, 1. *papyrus*. I. *de herba*, B.3, and II. *de charta*, B: 259-60 [Paškiewicz].

- (ii) Aside from the knowledge displayed by the medical writers, evidence for the use of papyrus in a therapeutic context is scant. Non-medical sources, however, demonstrate that *Cyperus papyrus* served in everyday life in Egypt as a foodstuff and as a fragrance and substitute for incense².
- (iii) Although the medical tradition extending from Hippocrates to Paul of Aegina is conservative and the therapeutic applications recorded by Dioscorides outlived classical antiquity, surviving into the Coptic and Arabic periods, the evidence found in Soranus' *Gynecology* is original and deserves attention. The comparison of the layers of the uterus with the arrangement of fibers in papyrus layers is not referred to elsewhere³, and perhaps reveals a close familiarity with the papyrus products with which the distinguished physician became acquainted in the Alexandrian *milieu*.

When we turn to the medicinal employment of the papyrus plant and sheets of writing material, we have to reckon with the terms *papyrus* or *byblos*, which can refer to the plant or the artificial product made from it. The words *chartēs*, *chartion*, or *chartarion*, in turn, commonly denoted papyrus rolls or pieces of them⁴. Despite the pervasiveness of these words in our Greek and Latin sources, confirmed by the roughly two thousand citations identified through computer-assisted searches in the *corpora* of both literary and documentary texts, the evidence for the medicinal use of papyrus is strictly confined to technical literature. As far as we know, no non-technical source ever refers to *byblos*, *papyrus*, or *chartēs* being employed medicinally.

The results of an extensive study of the evidence can be grouped into the following four categories: (a) no relevant reference to the medicinal use of papyrus in non-medical Greek or Latin literature; (b) around 180 relevant citations of *chartēs* and around 40 of *papyrus* in the *corpus* of Greek medical sources (Hippocrates, Dioscorides, Galen, Severus Iatrosophista, Oribasius, Aëtius of Amida, Alexander of Tralles, and Paul of Aegina)⁵; (c) around 40 relevant citations in the *corpus* of Latin

2 See Thphr. *Odor.* 28: τὸ δὲ χρίσμα τὸ Ἐρετρικὸν ἐκ τοῦ κυπεύρου (87 Eigler-Wöhrlé-Herzhoff) («the Eretrian unguent is made from the root of *kypeiron*»); Dsc. I 4,1: ῥίζαι ... εὐώδεις («the roots ... have a pleasant smell»). The stalks of Cyperaceae are said to burn with a pleasant smell: see GRENFELL – HUNT – HOGARTH 1900, 17.

3 This passage of Sor. *Gyn.* I 13,1 (10,1-2 Ilberg) is copied by Orib. *Coll.* XXIV 31,21-2 (44,3-7 Raeder), as part of a long section taken over from Soranus.

4 Unlike *chartēs*, the foreign origins of both *papyrus* and *byblos* have been the subjects of scholarly debate and still remain an open question. While *byblos* / *biblos* might have a Semitic origin and derive from the Phoenician port Byblos, the word *papyrus* is said to come from the Egyptian *pa-p-ouro*, denoting «the material of the Pharaoh»; cf. CHANTRAINE, DELG, 856; LEWIS 1974, 4 with n. 2; SKODA 1979, 306-8; KRAMER 2011, §6 («*Papyrus* in den antiken und modernen Sprachen»), 91.

5 I refer to the relevant instances selectively in what follows. (i) χάρτης κεκαυμένος *vel* πάπυρος (ashes): Dsc. *Simpl.* I 75,2; 78,2; 79; 176; 190,1; II 54,1; Gal. *Simpl.* XII 94,13 K.: ἡ τέφρα τοῦ κεκαυμένου χάρτου («ashes of burnt papyrus sheet»); *Comp. med. loc.* XIII 295,17 K.; 296,7,

literary texts (Celsus, Pliny, Columella, Scribonius Largus, Chiron, Q. Serenus, Vegetius, Caelius Aurelianus, Marcellus Empiricus, Pelagonius, Cassius Felix)⁶; (d) no evidence of any medicinal use among the approximately 300 occurrences in Greek documentary papyri.

14-15 K.; 297,1, 4-5, 9, 13 K.; 298,3,10 K.; 299,9, 13 K.; 300,5, 16 K.; 304,9 K.; 305,12 K.; 315,18 K.; *Comp.med. gen.* XIII 841,7, 10, 14 K.; 852,7, 9, 11, 15 K.; 853,2, 8, 12 K.; 854,1, 4, 7, 10-11, 13 K.; Ps.Gal. *Remed.parab.* XIV 324,10 K.; 381,3-4 K.; *Succed.* XIX 728,7 K.; 729,5 K.: ἀντὶ ἔλλεβόρου μέλανος ... ρίζα παπύρου («instead of black hellebore ... use the root of a papyrus plant»); 739,18 K.; Orib. *Syn.* I 19,18; III 97,113; *Eupor.* II 5,3; III 13,4; IV 74,1; *Coll.* VII 1,5; VIII 25,15-16, 19; X 24,7; XIV 23,3; XV 16,3; L 52,4; *Ecl.* 54,6-10; *hipp. Berol.* 55,5; *hipp. Par.* 290; *hipp. Lond.* 19; *hipp. Cant.* 100,7; Aët. VI 50; VII 61, 80, 85; VIII 25; IX 42; XV 11; Alex.Trall. II 427,17; Paul.Aeg. VII 3,16 s.v. πάπυρος, XII 1,24-7, 38; XIII 1,14; XVII 36; Paul.Nic. 65,18. (ii) τὸ διὰ χάρτου *vel sim.* (a remedy containing papyrus sheet): Sor. *Gyn.* III 41,8; Gal. *Meth.med.* X 382,5-6 K.; *ad Glauc. meth. med.* XI 125,8 K.; *Comp.med.loc.* XII 465,16; 466,1, 5, 8; 611,8; 880,1; XIII 500,18; 554,3; 853,4 K.; Sever. *Clyst.* 39,6-7 Dietz: καὶ τὸ διὰ τῶν χαρτῶν δὲ ἄριστόν ἐστι βοήθημα («the remedy made from burnt papyrus sheets is the best»); Orib. *Syn.* III 113; IX 34,1; *Eupor.* IV 12,11; 101,1; 129; *Coll.* VIII 24,55; 44,12,2; *Ecl.* 63,7; 83,3-4; 147,14; Aët. VI 68; IX 42; XI 29; XVI 62, 119; Paul.Aeg. III 3,4, 42,4, 45,7, 59,1, 66,3, 75,1; IV 44,5, 48,2; VII 3,16 s.v. πάπυρος, 12,24-25, 13,14, 17,36. (iii) χαρτίον *vel sim.*, or παπύριον, as a bandage (or wrapping material, or instrument): Dsc. I 8,1: προυποκειμένου χαρτίου («putting first a small sheet of papyrus underneath»), and Orib. *Coll.* 12 v 2; Dsc. II 76,16: καινῷ ἀποθήσασ χαρτὴ ἀποτίθεο («then wrap [the fat] in a fresh sheet of papyrus and store it»); *Simpl.* I 183,1: ἐπὶ τῶν περὶ τὸν δακτύλιον κυρίγων σὺν παπυρίῳ ἐντι-θεμένη («it is also useful for perianal fistulas introduced with a small piece of papyrus [i. e., as a tampon]»); I 197,3; Gal. *Meth.med.* X 1000,12-13 K.: ἵνα χάρτου μαλακὴν καὶ εὐτόνον ἐν κύκλῳ περιελίττων («wrapping a soft and elastic strip of papyrus sheet around»), copied by Orib. *Coll.* L 1,1; Gal. *Meth.med.* X 1001,7-8, 10-11 K.: τὸ χαρτίον ἐν κύκλῳ περιελιττόμενον ..., τοῦ χάρτου κύμμετρον ἐλίττων ἐνθεῖναι («if not much is missing, it is sufficient, as was said before, to place a small strip of papyrus sheet around»); *Comp.med. loc.* XII 881,2 K.: ἐνδῆσον εἰς χάρτην («wrap them in a sheet of papyrus»); XIII 339,13-14 K.: καὶ ἄνωθεν ἐπίρριπτε χάρτην καὶ ἕα μέχρις ἄφ' ἑαυτοῦ ἄποσπῆ («put a sheet of papyrus on top and leave it there until it falls off by itself»); Ps.Gal. *Remed. parab.* XIV 358,1 K.; 419,8 K.; 444,11 K.; 479,16 K.; 525,6 K.; Orib. *Syn.* I 15,4; *Eupor.* III 13,4; *Coll.* VII 21,9: ἔπειτα χαρτίον ὄξει βεβρεγμένον ἐπιθετέον καὶ ἐπιδετέον («then one should apply and fasten on top a small sheet of papyrus soaked in vinegar»); X 23,8; 12 c 48; 44,21,7: ὅταν βρέξας τις ἔτι αὐτῷ πάπυρον ἢ σπόγγον («if you steep a piece of papyrus or a dried sponge in it [i. e., the caustic]»); 46,30,3: χαρτίῳ σκεπάζων αὐτὸ καὶ οὐκ ὀθονίῳ, ἵνα μὴ διὰ τῶν ἀραιωμάτων ἐκρεῦσῃ τὸ φάρμακον («cover the part with a small sheet of papyrus and not with linen, so that the remedy cannot escape through the holes»); 50,1,1,4; 5,7-8; *Ecl.* 74,5; 141,1; *hipp. Berol.* 52,18; 130,129; *hipp. Lugd.* 30; 180; Aët. III 22; XII 1; XV 11, 15 (ἢ διὰ ψυλλίου, «a plaster bandage with *plantago*»); XVI 20,62, 124; Paul.Aeg. III 77,4; VI 55,2. (iv) κόλλα, cellulose gum, juice, glue: Aët. XII 53: κόλλησ τῶν χαρτῶν τοῦτ' ἔστι γύρεως ἠψημένης («the glue of papyrus rolls, i. e., fine flour, boiled»). (v) σφαιρίον, a pill: Sever. *Clyst.* 41,11-13 Dietz: λαμβάνοντες οὖν τὴν πάπυρον καὶ οἶονεϊ τῇ συναγωγῇ μικρὸν σφαιρίον ποιήσαντες («we take just the papyrus plant and roll it into a kind of small ball») (add 41,15, 19, 22 Dietz).

6 The references are cited in n. 22 below.

Even the Roman encyclopedist Pliny the Elder, in his account of the usefulness of the papyrus plant in the *Natural History* (XIII 72)⁷, offers no indication of any medicinal application, although he does mention the multiple uses popular in the Egyptian *chōra*. These ranged from the manufacture of such articles as sandals, ropes, crowns, and baskets to the construction of river craft⁸. In the relevant passage of his *Enquiry into Plants*, repeated in part by Pliny, Theophrastus observes succinctly that papyrus served «very many uses» (αὐτὸς δὲ ὁ πάπυρος πρὸς πλείστα χρήσιμος, *HP IV* 8,4). Nevertheless, in the following paragraph he stresses its principal utility as a foodstuff, enumerating the ways in which people could be nourished by its various parts.

μάλιστα δὲ καὶ πλείστη βοήθεια πρὸς τὴν τροφήν ἀπ' αὐτοῦ γίνεται. Μασῶνται γὰρ ἅπαντες οἱ ἐν τῇ χώρᾳ τὸν πάπυρον καὶ ὠμὸν καὶ ἐφθὸν καὶ ὀπτόν· καὶ τὸν μὲν χυλὸν καταπίνουσι, τὸ δὲ μάσημα ἐκβάλλουσιν (Thphr. *HP IV* 8,4).

But above all the plant also is of very great use in the way of food. For all the natives chew the papyrus both raw, boiled, and roasted; they swallow the juice and spit out the quid (transl. Hort).

From the absence of any specific evidence in non-technical sources, on the one hand, and the presence of roasted papyrus as an ingredient in the Ebers Papyrus, on the other, one might reasonably conclude that any awareness of the plant's thera-

7 Pliny does, however, refer to the medicinal ash obtained from burning papyrus and to its usefulness as a bandage in a number of other passages. Cf. *NH XXIV* 88: *cogn(a)ta in Aegypto res est harundini papyrum, praecipuae utilitatis, cum inaruit, ad laxandas siccandasque fistulas et intumescendo ad introitum medicamentorum aperiendas. charta, quae fit ex eo, cremata inter caustica est. cinis eius ex uino potus somnum facit. ipsa ex aqua inposita callum sanat* («of a kindred nature with the reed is the papyrus of Egypt; a plant that is remarkably useful, in a dried state, for dilating and drying up fistulas, and, by its expansive powers, opening an entrance for the necessary medicaments; the ashes of paper prepared from the papyrus are reckoned among the caustics: those of the plant, taken in wine, have a narcotic effect; the plant, applied topically in water, removes callosities of the skin»); *XXVIII* 61: *extremities corporis uelleribus perstringi contra horrores sanguinemue narium inmodicum, [- -] lino uel papyro principia genitalium* («for excessive nose-bleeds, the extremities of the body should be well rubbed, [- -] the extremities of the generative organs should be tied with a thread of linen or papyrus»); *XXVIII* 168: *optime e[st] lychnio papyraceo oleoque sesamino fuligine in nouum uas pinnis deteresa, efficacissime tamen euolos ibi pilos coerces* («the best of all being that made from a wick of papyrus mixed with oil of sesame; the soot removed with feathers into a new vessel; this will prevent the growth of hair that was removed there»); *XXXIII* 214: *uitia uero, quae in eadem parte serpunt, iocur eorum combustum ... cum charta et arbenico sanat* («and for serpiginous affections of those parts, the liver of those animals is used burnt ... and mixed with papyrus and arsenic»); *XXIX* 106: *Alopecias ... inlinunt cum cinere chartae* («where the hair has been lost through alopecia ... apply the ashes of papyrus sheets»); *XXXIV* 170: *cinis autem usti ad serpentia ulcera aut sordida, eademque quae chartis ratio profectus* («the ashes of calcined lead are used for serpiginous or sordid ulcers, these producing the same advantageous effects as the ashes of burnt papyrus sheets»).

8 For the articles made from *Cyperus papyrus*, see LEACH – TAIT 2000.

peutic utility required a significant amount of technical knowledge and professional competence. Thus, although native to Egyptian culture and widely consumed in the countryside, *Cyperus papyrus* never became one of the healing tools of folk medicine but was closely affiliated with practices of professional distinction.

The modern visitors to Egypt who have borne witness to the uses of the plant acknowledged by the Egyptian doctors of the time, such as the famous botanist Prosper Alpinus, who travelled to Egypt in 1580, were intellectual tourists, too⁹. Referring to the medicinal ash obtained by burning papyrus paper and effective for wounds and eye disorders, Alpinus apparently draws upon sophisticated ancient sources such as Dioscorides and Galen, as will be seen below.

One important clue to the plant's health-promoting potential, however, was the fact that people in Egypt enjoyed eating papyrus prepared in many ways. Another was that some ancient authorities recognized its nutritional value, especially that of its stalk, juices, and roots, whether roasted or not. Herodotus remarks that the lower extremity of the plant was a delicacy when baked on the fire, while Pliny, drawing on Theophrastus, emphasizes the quality of the juice contained in its stalk¹⁰. Highly instructive, too, is a joke from *The Frogs* by Aristophanes, where the comic poet plays on the terms for papyrus and book by alluding to Euripides as «giving her [i. e., the art of tragedy] the juice of chatterings, pressing it from the books» (χυλὸν διδοῦς τρωμυλμάτων, ἀπὸ βιβλίων ἀπηθῶν, 943). Although this custom was regarded

9 Prosper Alpinus is the first person to provide us with a drawing of the papyrus, which the Egyptians call *berdi*: cf. DE FENOYL 1980, 110-11. The famous botanist and physician mentions a number of medicinal uses made of *Cyperus papyrus* in his own time: «Les chirurgiens égyptiens utilisent la *moelle* pour élargir les lèvres des ulcères. La *endre* faite avec le *rouleau* leur sert à guérir les ulcères récents et aussi à empêcher les ulcères pernicieux de s'étendre (si on les en saupoudre fréquemment). Avec les *rouleaux frais*, on fait un distillat très efficace contre la cataracte, l'obscurcissement et l'affaiblissement de la vue» (p. 110). The enduring appreciation of the medicinal value of papyrus is confirmed by a thirteenth-century Arabic author, the botanist Abū-l-'Abbās an-Nabātī, who remarks that «man verwendet ihn [i.e., den Papyrus] bei der ärztlichen Behandlung» (transl. GROHMANN 1924, 36).

10 The most important passages are Hdt. II 92,5: τὴν δὲ βύβλον τὴν ἐπέτειον γινομένην ἐπεὰν ἀνασπάσῃ ἐκ τῶν ἐλέων, τὰ μὲν ἄνω αὐτῆς ἀποτάμνοντες ἐς ἄλλο τι τρέπουσι, τὸ δὲ κάτω λελειμμένον ὅσον τε ἐπὶ πῆχυν τρώγουσι καὶ πωλέουσι. οἱ δὲ ἂν καὶ κάρτα βούλωνται χρηστῆ τῆ βύβλω χρᾶσθαι, ἐν κλιβάνῳ διαφανεῖ πνίξαντες οὕτω τρώγουσι («they also use the papyrus which grows annually: it is gathered from the marshes, the top of it cut off and put to other uses, and the lower part, about twenty inches long, eaten or sold; those who wish to use the papyrus at its very best, roast it before eating in a red-hot oven»); Thphr. *HP* IV 8,2-4 (cited above); D.S. I 80,5-6: καὶ τῶν ἐκ τῆς βύβλου πυθμένων τοὺς δυναμένους εἰς τὸ πῦρ ἐγκρύβεσθαι, καὶ τῶν ῥιζῶν καὶ τῶν καυλῶν τῶν ἐλείων τὰ μὲν ὀμά, τὰ δ' ἔψοντες, τὰ δ' ὀπτῶντες, διδόασιν («they give their children such stalks of the papyrus plant as can be roasted in the coals, and the roots and stems of marsh plants, either raw or boiled or baked»); Plin. *NH* XIII 72: *mandunt quoque crudum decoctumque, sucum tantum deuorantes* («they chew it also, both raw and boiled, though they swallow the juice only»).

as typically Egyptian by Herodotus, Theophrastus, Diodorus of Sicily, and Pliny, the Greek settlers themselves progressively introduced papyrus into their diet¹¹.

As for specifically medicinal applications of both the papyrus plant and the paper made from it, our evidence goes back to the Egyptian pharmacopoeia of the Ebers papyrus, written about 1500 BC. «Roasted papyrus» figures prominently in a few prescriptions dealing with external remedies. «Papyrus ash» was applied effectively with other drugs in a bandage for stiff limbs (pEbers 669) and in an eye compress (pEbers 340). «Cooked unwritten papyrus», furthermore, mixed together with «wax, oil, and wah-legume» appears to be active in the fourth day of a cure to relieve the pain of a burn (pEbers 482):

The beginning of remedy against burn (i.e., *combustio*). ...What is done the fourth day: wax, grease of ox, papyrus are burnt with manna, mixed together, and (it) is bandaged therewith (transl. Ebbell)¹².

In particular, the last of these Egyptian recipes can serve as a link to other pieces of evidence for a Greek tradition in the therapeutic use of papyrus sheets.

The value assigned by the Egyptians to the ash obtained by burning papyrus is subsequently confirmed in a Greek context by a single citation surviving in Hippocrates' *Diseases of Women*. Here we come across a plant remedy native to Egypt in a gynecological text probably going back to the fifth century BC¹³. Together with squill, ashes, white lead, and myrrh, the «third part of the ash resulting from a burnt papyrus sheet» is recommended in a poultice good for diseases of the eye¹⁴.

παράπαστον· μόλιβος κεκαυμένος καὶ σποδὸς ἴσα, μύρνης δέκατον μέρος, ὀποῦ μῆκωνος μικρόν, οἶνος παλαιός· ξηρὰ τρίψας χρῶ. Σκίλλα, καὶ σποδοῦ τρίτον μέρος, καὶ ψιμυθίου, τρίτον μέρος χάρτου κεκαυμένου, μέρος δέκατον μύρνης (Hr. *Mul.* I 105 = VIII 228,20-3 L.).

A dry poultice. The same amount of burnt lead and of lead oxide, the tenth part of myrrh, a bit of poppy juice, old wine; grind together the dry ingredients

-
- I1** See, for example, WILCKEN 1927, 409 n. 8, and his comments on documents 91-93, 96, where «Papyrusstengel» are recommended for food. The ancient evidence dealing with the importance of papyrus as a foodstuff has been collected by WÖHRLE 2009. LEWIS 1974, 22-3 remains a useful analysis.
- I2** A German translation is given by WESTENDORF 1999, II, 632. The Copts also appreciated the powder of the burnt plant and of the burnt sheets, which figures in the recipes of the Chasinat papyrus (*Ch.* 121, 165, 177, 178): cf. TILL 1951, 83, 122 («Ein Papyruspulver gegen Geschwüre»), and 125 («Asche von hieratischem Papyrus»; «verbrannter neuer Papyrus»; «Ein Papyruspulver für die Zähne»); MANNICHE 1989, 99-100 (*Cyperus papyrus* L.).
- I3** Ingredients native to Egypt appear in a number of Hippocratic gynecological prescriptions. See TOTELIN 2009, 179-84, on the relation of the Hippocratic recipes to Egyptian medicine.
- I4** On this dry poultice, see GOLTZ 1974, 221.

and use. Squill, the third part of lead oxide and of white lead, the third part of a burnt papyrus sheet, the tenth part of myrrh.

Among the Greek medical writers of the Roman period, Dioscorides is the first to report accurately that the Egyptians ate the papyrus root and swallowed the juice. Dioscorides' entry on *papyrus* in his *De materia medica* is concise but exhaustive, apparently providing the basic information for descriptions compiled later or expanded in turn by Galen, Oribasius, Aëtius of Amida, Alexander of Tralles, and Paul of Aegina¹⁵.

πάπυρος γνώριμος πᾶσιν, ἀφ' ἧς ὁ χάρτης κατασκευάζεται, εὐχρηστος δὲ εἰς τὴν ἰατρικὴν χρῆσιν, πρὸς ἀναστόμωσιν κυρίγων σκευασθεῖσα διάβροχος περιειλουμένου λίνου ἄχρι ξηρασίας· στεγνουμενὴ γὰρ καὶ καθιμενὴ ἐμπίπλαται ὑγρασίας καὶ ἐξοιδούσα διανοίγει τὰς κύριγγας. ἔχει δὲ τὴν ῥίζαν αὐτῆς καὶ τρόφιμον· διαμασώμενοι γούν αὐτὴν οἱ ἐν Αἰγύπτῳ ἀποχυλίζουσιν ἐκπτύοντες τὸ διαμάσθημα, χρῶνται δὲ καὶ ἀντὶ ξύλων αὐταῖς. ἡ δὲ κεκαυμένη πάπυρος ἄχρι τεφρώσεως δύναται νομάς ἐπέχειν τὰς ἐν στόματι καὶ παντὶ μέρει· βέλτιον δὲ ὁ χάρτης καεῖς δρᾷ τὸ τοιοῦτον (Dsc. I 86 = I 81,18-82,5 Wellmann).

Papyrus, from which papyrus roll is made, is familiar to all and highly useful in medical practice for opening fistulas: it is prepared, after it has been soaked, by wrapping it with a linen thread, until it dries. For as it is inserted compressed, it becomes filled with moisture and, as it swells, it opens the fistulas. Its root, moreover, has something that is even nutritive: the people in Egypt, after chewing it, extract its juice and spit out the chewed matter; they also use these reeds for timber. Papyrus that is burned to ashes keeps in check sores in the mouth and everywhere else; but papyrus roll that was set on fire does this kind of thing better (transl. Beck).

While remarking on the general reputation of papyrus as a writing material, Dioscorides focuses on the following therapeutic purposes. (a) The substances of the papyrus plant exhibit cicatrizing properties. If applied moistened as a lotion, papyrus helps to cure ulcers; when prepared as a dry compress for open wounds, it helps to keep them dry. (b) Ulcers of the mouth or in other areas benefit from the local use of papyrus ash. (c) Finally, Dioscorides points out that the ash obtained from direct combustion of papyrus sheets was regarded as having a more potent therapeutic effect¹⁶. This variation in the cicatrizing properties ascribed to different products

15 See above n. 5.

16 This statement is adopted by Galen, who stresses the weakness of the ash produced from the burning of the plant (ἐπειδὴν δὲ καυθῆ, φάρμακον ἤδη γίνεται ξηραντικόν, ὡς περ καὶ ἡ τέφρα τοῦ κεκαυμένου χάρτου, πλὴν ὅσον ἀθηνεστερα ἐστὶν ἢ τῆς παπύρου, *Simpl.* XII 94,12-14 K.; «if it is burnt, it already turns into a drying remedy, the same as the ashes of burnt [manufactured] papyrus, with the only difference that the ash of the plant is less powerful»), and later by

of the plant, perceptively observed by the ancient pharmacologist, is probably due to the mineral elements present in the plant, which increase their drying effects in the paper-making process¹⁷.

As it bends without breaking and is extremely light, papyrus paper competed with linen as a means of bandaging the affected part of the body in combination with various poultices. Strips of papyrus served on occasion as bandages, but far more frequent was the use of papyrus sheets of different sizes as a sort of band-aid to hold the poultice in place on the affected part of the body¹⁸.

Not surprisingly, evidence for papyrus in local therapeutic practices is provided by the mention of these specific applications in medical papyri of the early Roman period excavated in the temple context of Tebtunis in Egypt (PSI X 1180 and P.Tebt. II 273)¹⁹.

Indeed, papyrus was a favorite healing aid within such a context. In the recipes surviving in the Greek receptarium, ashes of burnt papyrus soaked in water are the component of a lotion used specifically to treat leprosy, while a small sheet of medicated paper (i.e., *chartarion*) is applied locally for lichen²⁰. This extensive collection of recipes for treating dermatological conditions was compiled in the late I or early II century AD and increases our evidence for the adaptation of recipes to an Egyptian environment by revealing the penetration of Egyptian elements into a Greek text produced in a culturally indigenous milieu²¹. Furthermore, a small quan-

Orib. *Eupor.* II 5,3; *Coll.* X 23,8; XV 16,3. The same passage recurs in Paul.Aeg. VII 3,16 s.v. *πάπυρος*.

- 17 The healing properties of the papyrus plant are apparently due to the approximately 60% cellulosic material in the stems, and to the high mineral concentrations (potassium, sodium, calcium, magnesium, iron, and manganese). As papyrus swamps present considerable surfaces for the absorption of substances, large amounts of nutrient elements are incorporated into the plant. Modern analysis of *Cyperus papyrus* L. has indicated that the amount of nutrients accumulated by papyrus is higher than that of most other macrophytes. Cf. GAUDET 1975 (with earlier bibliography).
- 18 Evidence for these applications is further supplied by Dsc. *Simpl.* I 183,1 (= III 221,12-13 Wellmann): ποιεῖ καὶ ἐπὶ τῶν περὶ τὸν δακτύλιον κυρίγων σὺν παπυρίῳ ἐντιθεμένη («it also works for perianal fistulas introduced into them with a small piece of papyrus») and I 197,3 (= III 226,11-12 Wellmann): δεῖ δὲ προαναστομοῦν τὰς κύριγγας σπογγίῳ ἢ παπύρῳ ἐσκελετευμένοις («it is necessary to open up the fistulas first with a dried sponge or piece of papyrus»).
- 19 Full editions: ANDORLINI 2004a and GMP II 5, respectively.
- 20 PSI X 1180, fr. A,ii,10-11: πρὸς λέπρας, ἐὰν ἐκ | δέ ρ ης ἀντά ς, βάμμα παπύρου κεκαυμ(ένης) («against leprosy: when you have scraped off these lesions, prepare an ointment with burnt papyrus»); fr. A,iii,5-7: τὸν λιχίνα προεζμ ηςάμενον κα|τάχριε καὶ ἔξωθεν γῶριν· ἐπάνω δὲ | το[ῦ] φαρμάκου χαρτάριον ἐπίθεσ («scrape the area affected by lichen first, smear with the finest meal externally; then cover the application with a bandage made from a papyrus sheet»). Burnt papyrus also figures in a pill prescribed in P.Ant. III 127 (2),5, where the ash is considered to be effective against dysentery.
- 21 Cf. ANDORLINI 2004a, 91.

tity of *chartēs* appears in another receptarium from Tebtunis dated to the late II century AD, where an eye-salve is prescribed (P.Tebt. II 273,vi,9 χάρτου (δρ.) α).

Even a cursory glance at the Latin evidence on the subject reveals that this tradition is neither independent nor original with respect to the Greek one²². Celsus, Pliny, Scribonius, and Caelius Aurelianus all include papyrus as a component (i.e., *charta combusta*) of twenty or so prescriptions for diseases of the skin.

We can thus summarize the results of the foregoing analysis by organizing the range of the medical applications of papyrus under a few main headings. First, given its mildly caustic and desiccating properties, papyrus ash served as a medicinal ingredient; also, the ash of the roasted papyrus plant or sheets was valued as an antiseptic and drying agent mixed into various external remedies for wounds, ulcers, and surgical incisions. Second, by far the most common use of papyrus documented in our Greek medical sources is its application in an often cited plaster named after papyrus as its characteristic ingredient (τὸ διὰ χάρτου)²³. Third, papyrus paper was popularly employed instead of linen as a means of keeping the poultice in place on the affected parts of the body, as attested in a Greek papyrus as early as the late I century AD²⁴.

Besides the points raised earlier, two other topics of interest concern the widespread presence of papyrus within the sophisticated *milieu* of the frontier capital,

22 The relevant references concern (i) the ash, *charta combusta*, or *chartae combustae cinis*: Cels. V 22,2b,5; VI 4,3, 15,1, 19,2; Scrib.Larg. *Comp.* 114,237; Q.Ser. 139: *cerussam et chartam, quam gens Aegyptia mittit* («white lead and papyrus are materials that come from Egypt»); Chiron 88: *si fistula facta fuerit, curabis, ... papyro* («if a fistula results, treat it with a piece of papyrus»); 92; Veg. *Mulom.* II 13,5; 23,2; 27,3: *papyri iniiectione* («by inserting a piece of papyrus»); 96: *fistulae curantur papyro* («fistulas are treated with papyrus»); Cael.Aur. *Chron.* IV 8,117: *chartae exustae* («[a dose] of burnt papyrus sheet»); Marcell. *Medic.* 34,101: *ad uarices ... lanuginem de papyro adpone ... (id est illam lanuginem, quae uiridi papyro in summitate est quasi paniculae eminentis)* («apply the soft tufts of papyrus to varicose veins, i.e., those soft tufts on top of the green papyrus plant that stand out»); Pelagon. 134: *chartam puram combures et bibere dabis cum vino veteri* («burn a piece of clean papyrus and give it to drink with old wine»); 344; and (ii) the bandage, strip (or instrument): Cels. V 28,12k: *facile tamen est callum quibuslibet adurentibus medicamentis erodere: satis est vel papyrum intortum vel aliquid ex penicillo in modum collyri adstrictum eo inlini* («it is easy to eat away the callus with any of the caustic medicaments; it is enough to smear one of them on rolled papyrus, or upon a pledget of wool twisted into the shape of a tent»); Colum. VI 6,4: [i. e., *sanguis*] *inhibetur papyri ligamine* («[the blood] is stopped by tying [the tail] with a strip of papyrus»); Veg. *Mulom.* II 57,1; IV 4,4: *papyro ligata cauda restringitur* («the blood is stopped with a strip of papyrus tied round the tail»); Marcell. *Medic.* 10,43; 58: *papyrus ... involuta naribus inseratur* («by wrapping up a piece of papyrus, insert it through the nose»); Cass.Fel. 20,3: *angustas cavernulas ... papyro patefacies. quod papyrum sic praeparabis. papyrum vitriariorum eliges carnosum, id est quod non fuerit fragile vel flaccidum ..., et iterum alio papyro paulo robustiore mutabis* («for opening the narrow hollows (of the fistulas) use a piece of papyrus; prepare the papyrus in this way: choose a fleshy papyrus such as used in the manufacture of glass, i.e., that is not fragile or flaccid ... and then, replace it with another and more robust papyrus»).

23 See above n. 5 (ii).

24 See above n. 20.

Alexandria, often considered the cradle of advanced medical education. The evidence of Soranus of Ephesus, the distinguished Methodist physician active in the late I century AD and early II century AD, requires brief discussion here. According to the biographical data provided by our sources, Soranus spent the first part of his career at Alexandria in Egypt, where probably studied anatomy and gained first-hand experience in everyday anatomical practice²⁵. Soranus' *Gynaecology* contains many instructions for the treatment and care of women. The author uses the terms *papyrus* and *chartēs* in only three passages, one of which refers, however, to the traditional employment of papyrus in vaginal suppositories as an astringent agent²⁶. Discussing the anatomy of the uterus in the first book of his *Gynecology*, Soranus describes the tunics (χιτώνες) by analogy with layers of papyrus (i.e., ἴνες, a term used for the fibrous tissues of the human body)²⁷. He describes the features of the membranes as follows:

ἡ δὲ ὅλη μήτρα συνέστηκεν ἐκ δυοῖν χιτώνων ἐναντίως ἑαυτοῖς ἐζηματιμένων ἐμπερῶς ταῖς τῶν χαρτῶν ἰσίν. ὁ μὲν οὖν ἔξωθεν νευρωδέτερος ἐστὶ καὶ λειότερος καὶ κληρότερος καὶ λευκότερος, ὁ δὲ ἔσωθεν καρκωδέτερος καὶ δαυότερος καὶ ἀπαλώτερος καὶ ἐνερευθέτερος, δι' ὅλου μὲν καταπεπλεγμένον ἀγγείαις, πλείοσιν δὲ καὶ ἀξιολόγοις κατὰ τὸν πυθμένα καὶ τοῦ σπέρματος ἐκεῖ κολλωμένου καὶ τῆς καθάρσεως ἐκεῖθεν φερομένης. οἱ μέντοι δύο χιτώνες οὗτοι συνέχονται πρὸς ἀλλήλους ὑμέτι λαγαροῖς καὶ νεύροις, ὥστε πολλάκις ἐπεκτεινομένων αὐτῶν προπίπτειν τὴν ὑτέραν, τοῦ μὲν νευρώδους χιτῶνος κατὰ χώραν μένοντος, τοῦ δὲ ἔσωθεν κατ' ἐκτροπήν προπίπτοντος (Sor. *Gyn.* I 13,1-2 = 10,1-12 Ilberg).

The whole uterus is composed of two layers which are arranged crosswise, similarly to the strips of papyrus. The outer layer is relatively sinewy, smooth, hard,

-
- 25 Cf. *Suda* c 851 and 852 (IV 407,20-7 Adler). For Soranus (*fl.* AD 98-138), see now HANSON – GREEN 1994.
- 26 Cf. Sor. *Gyn.* III 41,8 (121,1-2 Ilberg): εἰ δὲ πρὸς ἀνάβρωσιν εἴη, καὶ τῷ διὰ χάρτου μέλανι μετ' ὄξους ἢ τι τῶν πρὸς τοὺς δυσεντερικοὺς ἀναγραφομένων τροχίσκων («if, besides, there is an erosion, one should also use the 'black remedy' made of papyrus, together with vinegar, or any of the troches that are prescribed for dysentery» [transl. Temkin]).
- 27 Galen adopts the term *is* for a tape consisting of a single papyrus strip, which has to be soft and resistant, in a surgical context where he offers bandaging directions: cf. Gal. *Meth.med.* X 1000,14-16 K.: καὶ τὸ τῆς ἰνὸς πέρας ἐπικολλᾶν χρὴ διὰ κόμμεως τῷ ὑποβεβλημένῳ ἄνω μέρει τῆς ἰνὸς· ἐν τάξει τε γὰρ ζηραίνεται καὶ ἀλόπως σφίγγει ... ὁ καὶ μετὰ τὸ κολλῆσαι τὴν ἴνα ῥαδίως ἐξαιρήσεις («it is also necessary to smear the upper edge of the strip with gum by placing it underneath, for then it dries quickly, and binds painlessly ... something you will remove easily after gluing the strip of papyrus» [transl. Johnston-Horsley]); and above, n. 5 (iii). In a philological context, furthermore, he uses *is* for a strip of a papyrus roll containing writing which has become detached and lost (*In Hp. Epid. VI comm. prooem.*, XVIIIA 794,17-795,1-2 K. [= IV 12-13 Wenkebach]): δυνατὸν γὰρ δι' οὗτως καὶ λεπτῆς ἰνὸς ἀπολωλυίας συναπολέσθαι τὴν γραμμὴν ταύτην («thus it is possible that, having lost a thin strip, one has lost the corresponding letter»).

and white whereas the inner layer is fleshy, rough, soft, and reddish. The latter is interwoven throughout with vessels, which, however, are more numerous and noteworthy in the region of the fundus, since it is here that the seed adheres and since from here the menses are produced. Now these two layers are interconnected by flexible membranes and nerves and if these are often stretched, the uterus may prolapse, the sinewy layer remaining in its place, whereas the inner layer prolapses by eversion (transl. Temkin).

This explicit comparison is used by way of illustration and has the ring of authenticity. Soranus' detailed knowledge of the uterine tunics is apparently the result of his own investigation of the female organs, likely carried out at Alexandria within an anatomical tradition going back to Herophilus' remarkable investigations²⁸. The image of two separate overlapping layers of tissue opposite one another is compatible both with female anatomy and with the layers of papyrus strips laid across one another at right angles²⁹.

In a passage from the second book dealing with obstetric practice, Soranus describes the task of the midwife at the final stage of childbirth:

λοιπὸν δὲ ἡ μάϊα δι' ἑαυτῆς ἀποδεχέσθω τὸ ἔμβρυον, προὔποβεβλημένου ράκου κατὰ τῶν χειρῶν ἢ, ὡς αἱ ἐν Αἰγύπτῳ ποιοῦσιν, λεπτῆς παπύρου ξεσμμάτων πρὸς τὸ μῆτε ἀπολιθάνειν αὐτὸ μῆτε θλίβεσθαι, τρυφερῶς δὲ ἐφεδράσθαι (Sor. *Gyn.* II 6,4 = 55,5-8 Ilberg).

Finally the midwife herself should receive the infant, having first covered her hands with pieces of cloth or, as those in Egypt do, with scraps of thin papyrus, so that it may neither slip off nor be squeezed, but rest softly (transl. Temkin).

The obstetric practice to which Soranus refers here is the use of the woody root of the mature papyrus plant, attesting to the enduring popularity of an Egyptian custom³⁰.

Both the comparisons, originating with Soranus and not repeated elsewhere, exhibit sophistication and reveal the author's predilection for integrating narrative discussion with etymologies, analogies, and learned digressions. Furthermore, the

28 Cf. VON STADEN 1989, 139-53. The tradition of continuous skeletal anatomy or dissection at Alexandria beyond the time of Herophilus and Erasistratus, however, is a controversial issue, cf. VON STADEN 1989, 142, 146, and NUTTON 1993, 15-17.

29 See, for example, the drawing of the uterine layers in BRIZZI *et al.* 1978, 392-5.

30 The ξέσματα are the shavings produced by peeling either the stem or the root of the papyrus plant. This procedure echoes Thphr. *HP* IV 8,4, where he remarks that «the Egyptians use the roots instead of wood, not only for burning but also for making all kinds of utensils» (χρῶνται δὲ ταῖς μὲν ρίζαις ἀντὶ ξύλων οὐ μόνον τῷ κάειν ἀλλὰ καὶ τῷ κκεύῃ ἄλλα ποιεῖν ἐξ αὐτῶν παντοδαπά).

appropriate distinction between the term *chartēs*, referring to papyrus paper in the former citation, and the word *papyrus*, denoting the plant in the latter, seems to reflect scholarly readings and firsthand experience gained in various local contexts.

Although Soranus' comparison between the uterine tunics and papyrus layers does not occur elsewhere, this stylistic device is encapsulated in Meletius' description of the ocular tunics in his *On the Constitution of Man* 2 (63,7-10 Cramer), a passage repeated verbatim in Leo the Physician's *Epitome On the Nature of Man*, or *Synopsis* 35 (30,20-2 Renehan). The dates of the two Byzantine writers remain controversial, ranging from the ninth to the late twelfth or early thirteenth century³¹.

Meletius' exposition of the number and character of the ocular tunics furnishes the nomenclature for a four-tunic system which corresponds to our retina (ὁ ἀμφιβληκτροειδής), uvea (ὁ ῥαγοειδής), cornea (ὁ κερατοειδής), and conjunctiva (ὁ ἐπιπεφυκός) [2 (68,3-70,3 Cramer)]. In another informative paragraph, whose source is not named, Meletius not only gives the various words for the tunics in Greek but also provides the etymologies of these words. To describe the nervous structure of the retina, Meletius uses the comparison with papyrus and makes the etymology explicit by stating that the internal tunic was so called because of its similarity to a net:

διασχίζεται δὲ τὰ νεῦρα εἰς τὰς θαλάμους, ὥσπερ εἴ τις λαβὼν πάπυρον, ταύτην εἰς λεπτὰ κατατεμὼν διασχίζει, ἀναπλέκει τε πάλιν, καὶ ποιεῖ χιτῶνα τὸν λεγόμενον ἀμφιβληκτροειδῆ, ὁμοίον ἀμφιβλήκτρῳ· ὄργανον δὲ τοῦτο θηρευτικὸν ἰχθύων (2 [63,7-11 Cramer])³².

And the nerves are split apart in the thalami as if someone, taking a papyrus and splitting it into fine pieces, entwines it again and makes the so-called net-like tunic in similar fashion to a net; this is an instrument for catching fish.

The correlation between fibrous tunics and strips of papyrus, apparently the result of personal examination, might reflect a mannerism of the original writer on whom Meletius heavily depends. It could be argued that the explicit comparison of papyrus with the uterine membranes introduced by Soranus and with the ocular

31 It is customary to place Meletius the Monk and Leo the Physician, whose *Epitome* is a series of excerpts from the similar work of Meletius, tentatively in a ninth- and tenth-century context. For other views on their chronology, see RENEHAN 1984, esp. 159 n. 5, and IERACI B10 2006. Meletius' work was printed by CRAMER 1836, 1-157.

32 Meletius' account, with minor variations, is repeated in Leo medic. *De nat. hom. syn.* 35 (30,20-23 Renehan): διασχίζονται δὲ ἐν τοῖς θαλάμοις ὥσπερ τις, λαβὼν πάπυρον, ταύτην εἰς λεπτὰ κατατεμὼν ἀναπλέκει τε πάλιν καὶ ποιεῖ χιτῶνα τὸν λεγόμενον ἀμφιβληκτροειδῆ ὁμοίως ἀμφιβλήκτρῳ· ὄργανον δὲ τοῦτο θηρευταῖς ἰχθύων («[and the nerves] are split apart in the thalami as if someone, taking a papyrus and splitting it into fine pieces, were to entwine it again and make the so-called net-like tunic similar to a net; this is an instrument for hunters of fish»).

tunics by Meletius must have been easily understood by readers familiar with both the fibrous nature of papyrus and the construction of the sheet. That this stylistic feature is redeployed in another context by Meletius leads us to believe that he had access to a medical work of some importance or to an abridgement of an otherwise lost treatise. The points of resemblance in the accounts of Soranus, Meletius, and Leo, all of whom adopt the same comparative clause («just as . . . , so also»), provides us with an excellent clue for narrowing down the possible sources of Meletius' chapter on the eye. Although little is known of Soranus' work on the names and etymologies of the parts of the body, at least Meletius' section on the optic nerves and the four tunics of the eye has been shown to go back to Soranus³³. Despite the predilection of Soranus for explaining his points by means of analogy (e. g., ὡς, ὡςπερ, . . . καί, *Gyn.* I 16, or ὡςπερ καί . . . οὕτως καί, *Gyn.* I 40, or καθάπερ γάρ, . . . οὕτω καί, *Gyn.* I 35), it is not inconceivable that Soranus himself relied on Hellenistic models³⁴. As we have seen, Soranus' adult career began with studies in Egypt, where he became familiar with the dissections of the uterus undertaken by Herophilus in Alexandria and with specifically obstetric practices³⁵.

The selection of topics and ideas that I have put forward creates a picture of a multicultural environment where book-learning and practical training could interact and where Greek physicians managed to pick up therapies or drugs validated by direct experience. Medical studies and the papyrus industry flourished in Alexandria, for a long time the city where Greek doctors travelling to Egypt could achieve fame

33 Cf. Meletius' *On the Constitution of Man*, 2 (Περὶ ὀφθαλμῶν, 61-72 Cramer). For a discussion of methods of detecting the «anonymous treatise embedded in the pages of Meletius», see RENEGHAN 1984, 166-8.

34 Herophilus (ca. 330/20-260/50 BC), for example, was credited with works on the anatomy of both the reproductive organs and the eye (see VON STADEN 1989, T61, T87-89 with commentary; T193-96, and p. 300). It has been persuasively argued that the «four-coat» scheme of the anatomy of the eye originated with Herophilus, who also compared the ῥαγοειδῆς membrane of the eye to a grape skin and the third coat (i. e., the retina) to a casting net (cf. Ruf. *Onom.* 153 [154,9-10 Daremberg-Ruelle]: ἐπειδὴ δὲ Ἡρόφιλος εἰκάζει αὐτὸν ἀμφιβλήστρω ἀνασπώμένῳ, ἔνιοι καὶ ἀμφιβλήστρωειδῆ καλοῦσιν, «since Herophilus, however, compares it [the third coat] to a casting-net that is drawn up, some also call it net-like»; and Ps.Ruf. *Anat.* 15 [171-2 Daremberg-Ruelle]). Nonetheless, any comparison with papyrus is absent from testimonia to Herophilus.

35 Cf. Sor. *Gyn.* I 10 (8 Ilberg), III 2-3 (94-5 Ilberg) (with regard to Herophilus' anatomy), or II 6 (54-5 Ilberg) (referring to Egyptian midwives), and the fuller text of the papyrus fragment of *Gyn.* III 2-3 (PSI II 117, IV century AD), which preserves a passage that is missing from the Par. Gr. 2153, where the similarity between the membrane (ὁ χιτῶν) in the female and that in the male is explicitly described (cf. *recto*, 14-15: ὁ μὲν ἔνδοθεν |[αὐτῆς] χιτῶν σαρκωδέτερός ἐστιν («the inner membrane of the uterus is fleshier»); *recto*, 16-18: ὁ |[δὲ ἐξῴθεν πε]ριτενῆς καὶ λεῖος ὁμοιούμενος|[? («while the outer membrane is taut and thin like it»). On this direct testimony, see ANDORLINI 2007c, esp. 56.

and fortune and become familiar with the wide variety of uses of *Cyperus papyrus*, at that time the principal resource for transmission of the written word³⁶.

That Soranus could have combined his intellectual interests there with those of a practicing anatomist and clinician is assured by the familiarity he displays not only with the anatomy of the human body, but also with the «anatomy of the papyrus roll»³⁷.

36 The bookish nature of a doctor's intellectual life is mirrored in Galen's private collection of books, as emerges from the newly rediscovered *On Consolation from Grief*. See *Indol.* 7–8, in BOUDON-MILLOT – JOUANA 2010, 4, 41-4. On this topic, see NUTTON 2009 and ROSELLI 2010 (with earlier bibliography).

37 This anatomically oriented approach goes back to TURNER 1978, who writes that «these ribands [of the papyrus stem] are laid side by side; ... above them a second layer is placed with equal care at right angles» (p. 14). In his works concerned with the manufacture of papyrus, Turner was apparently unaware of the comparison made by ancient medical writers between papyrus layers and tunics of the uterus and the eye.

Lavori per un *ualetudinarium* a Vindolanda: nota a T.Vindol. II 155,6*

I 5

Del contributo recato da alcuni testi vergati ad inchiostro sulle sottili tavolette lignee rinvenute presso il forte romano di Vindolanda¹, l'odierna Chesterholm, non lontano dalla frontiera segnata dal Vallo di Adriano nella Britannia romana, si sono occupati in anni recenti alcuni studiosi di medicina antica².

L'interesse dei dati testuali è accresciuto dal fatto che, alle precise informazioni sull'esistenza di operatori professionali di medicina e veterinaria (T.Vindol. II 156; II 181; III 586), di strutture di assistenza e ricovero (T.Vindol. II 155-156; III 632), nonché della presenza di ammalati (T.Vindol. II 154; II 294) e dell'uso di medicinali (T.Vindol. II 591-592), si accompagna qualche contributo archeologico originale come il ritrovamento *in situ* di strumentazione di chirurgia veterinaria (T.Vindol. II 310)³.

A proposito del testo di T.Vindol. II 155 (inv. 195,198 = T.Vindol. I 1, Plate I, 1), un rapporto militare dei lavori assegnati ad uomini di servizio al forte databile al 92-97 d.C., editori e commentatori hanno sottolineato l'esistenza a Vindolanda di un *ualetudinarium*⁴, una struttura interpretabile come un pri-

* [= ANDORLINI 2013 (NdC)].

- I In un ottimo *website* dell'Università di Oxford è disponibile quasi tutto il materiale pubblicato e sono consultabili le immagini digitali delle tavolette, oggi conservate al British Museum di Londra (si veda all'indirizzo <http://vindolanda.csad.ox.ac.uk>) [dal 2011 è attivo anche il sito <http://vto2.classics.ox.ac.uk> che include anche i testi del III volume di T.Vindol.; cf. REGGIANI 2017a, § 8.6 (NdC)].
- 2 NUTTON 2004, 179-81; CRUSE 2004, 89, 101, 170. Da ultima HANSON 2010, 200.
- 3 T.Vindol. II 310: cf. ADAMS 1990. Tracce archeologiche di un *ualetudinarium* nell'area del forte non sono ben rintracciabili (per alcune ipotesi di collocazione degli edifici si possono consultare le ricostruzioni proposte in <http://vindolanda.csad.ox.ac.uk/exhibition/army-1.shtml>). A soli 3 km da Vindolanda, tuttavia, nel forte di Housesteads (l'antica *Vercouicium*), che forse rimpiazzò quello di Vindolanda, sussisterebbero prove dell'esistenza di una struttura ospedaliera, cf. WILMANN 1995, 109.
- 4 Cf. BOWMAN - THOMAS 1994, 98-100, nr. 155 [= *ed.alt.*]; nella nota a T.Vindol. II 155,6 gli editori osservano: «Perhaps a reference to the building of a hospital, cf. 156,2-3 (where *hospitium* =

mo luogo di cura organizzato e destinato ai soldati romani stanziati in zone di frontiera⁵.

Questo il testo della tavoletta nella ricostruzione e traduzione degli editori:

	<i>vii K(alendas) Maias fabricis h(omines) cccxxxiii</i>	25 April, in the workshops, 343 men.
	<i>ex eis sutores vacat xii</i>	of these: shoemakers, 12
	<i>§[tr]uctores ad balneum xviii</i>	builders to the bath-house, 18
	<i>[a]d plumbum [</i>	for lead ...
5	<i>[a]d qar [</i>	for ... wagons (?) ...
	<i>[. . .] a[] ualetudinar[</i>	... hospital ...
	<i>ad furnaces [</i>	to the kilns ...
	<i>ad lutum [</i>	for clay ...
	<i>tectores [</i>	plasterers ...
10	<i>, ...apil. [</i>	for ... tents (?) ...
	<i>ad cae[</i>	for rubble ...
	<i>[. . .] b[</i>	...
	<i>ad p. [</i>	
	<i>cum[</i>	

5. *poss. [a]d qar [ed.alt. 10. poss. ad papili[ones ed.alt.*

11. *poss. ad cae[mentum ed.alt.*

Da questo frammentario ma prezioso documento ricaviamo l'informazione che alcune maestranze del forte, assegnate a specifici lavori nelle officine di cui era dotata la sede di Vindolanda, erano impegnate, tra l'altro, nella costruzione di un *ualetudinarium*: il numero degli uomini assegnati all'impresa è perduto nella lacuna a destra della linea 6.

La lettura data dagli editori nell'*ed.alt.* al rigo 6 ([. . .] a[] *ualetudinar[*) appare da migliorare sulla base di un 'restauro virtuale' dei frammenti lignei, condotto sull'immagine digitale, che ha prodotto un migliore accostamento dei pezzi in cui risulta frantumata la tavoletta e così riprodotti nell'immagine disponibile nel sito di Oxford.

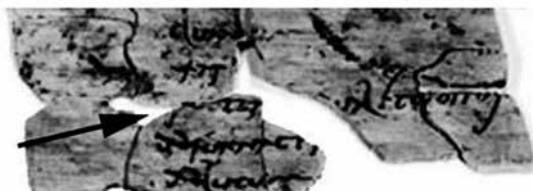
«residence»). The presence of such a facility at Vindolanda is clearly implied by 154,21-5.» Per ulteriori proposte di correzione al testo delle tavolette cf. *Appendix*, in BOWMAN - THOMAS 2003, 155-61 (*online* a <http://vindolanda.csad.ox.ac.uk/tablets/TVaddenda.shtml#155>).

5 Cf. WILMANN 1995, 103-6; JACKSON 1988, 134-5. Resti importanti di *ualetudinaria* della prima età imperiale sono stati rinvenuti nella Germania settentrionale a *Castra uetera* (odierna Xanten), a *Nouaesium* (odierna Neuss) e a Inchtuthil in Britannia (a nord del Vallo di Adriano): per un aggiornato prospetto dei resti archeologici di *ualetudinaria* in Germania e in Britannia, cf. CRUSE 2004, 93-105.



Dall'osservazione della tavola si può notare a) che i due pezzi maggiori che compongono la tavoletta (superiore e inferiore) non risultano, nel restauro, ben allineati rispetto al margine sinistro, né perfettamente accostati; la probabile integrazione *a]d ualetudinar[ium]* intorno alla metà della r. 6 fa supporre che precedesse un vocabolo indicante la categoria dei lavoratori impiegati, categoria che per confronto con gli addetti all'edificazione delle terme (supra r. 3) è ipotizzabile negli strutores; la lacuna a sinistra della lettera a, inoltre, appare più ampia di quella indicata nell'edizione; b) sul bordo superiore del pezzo sottostante (al di sopra di *ad furnaces*) rimangono chiare tracce di alcune lettere non trascritte dagli editori le quali, se allineate sullo stesso rigo del termine *ualetudinarium*, permettono di leggere ed integrare la parola *ș[r]ructor[es]* della quale rimangono tracce della testa di *s*, della coda di *r* dopo la lacuna di una lettera, e chiaramente della sequenza *uctor[*; la traccia alta sul rigo dopo la frattura e lacuna è imputabile al *d* di *a]d*.

Avremmo in questo punto la possibilità di recuperare un'espressione in tutto parallela a quella della linea 3 che riguarda gli addetti all'edificazione delle terme del forte.



Dettaglio del punto in cui i frammenti sono stati riaccostati nel 'restauro virtuale' con proposta di rilettura della linea 6: *ș[r]ructor[es a]d ualetudinar[*.

L'espressione $\varsigma[\tau]ructor[es\ a]d\ ualetudinar[ium]$ così riguardata a testo presuppone la costruzione di un edificio con funzione di accoglienza 'ospedaliera' proprio nel forte romano, o nelle immediate vicinanze, una presenza già intuibile dai dati offerti da T.Vindol. II 154 (rr. 22-4), in cui sono registrate categorie di soldati ammalati, quali *aegri*, *uolnerati* e *lippientes*. I *ualetudinaria* erano strutture edificate, secondo planimetrie razionali, articolate e ben definite, in zone appartate rispetto al campo militare per garantire ai degenti i trattamenti di cura necessari⁶.

Il vocabolo *structores* («costruttori» o «muratori», cf. OLD *s.v.*)⁷ indica una professionalità generica per gli *homines* impiegati al forte nell'allestimento di edifici di una certa importanza come le terme (T.Vindol. II 155,3) e un *hospitium* (T.Vindol. II 156,2-3: *missi ad hospitii[um] cum Marco medico | faciendum structores n(umero) xxx*), termine che, nonostante la compartecipazione all'opera di un Marcus medicus, doveva definire una struttura di ospitalità o di ricovero non specificamente concepita per l'assistenza medica.

6 Cf. ANDORLINI - MARCONE 2004, 97. Per organizzazione e planimetria dei resti di strutture antiche così definite vedi anche CASSIA 2009, 240-61, con appendice sulle attestazioni epigrafiche e papirologiche disponibili alle pp. 260-1 (quella di T.Vindol. II 155 è la nr. 11).

7 Gli *structores* potevano essere destinati a specifiche attività edilizie, come attesta la qualificazione di *structor(es) pa(v)eimentari* che ricorre in una iscrizione di Bovillae in cui sono elencati per nome dei *liberti* specializzati nell'edificazione di pavimenti (forse musivi?); cf. AE 1979, nr. 129 e DE ROSSI 1979, 359-61.

Salute, malattia e ‘prassi ospedaliera’ nell’Egitto tardoantico*

16

1 Un approccio al tema

Ci sono ragioni, per certi versi ben note, per altri meno, che indicano l’influenza delle pratiche di assistenza degli ammalati in Oriente come decisiva per i successivi sviluppi nell’Occidente latino. Gli storici dell’ospedale (intendo della struttura ospedaliera) hanno caratteristicamente tentato di determinare quando, e in quali circostanze, i ricoveri per i poveri divennero veri ospedali per gli ammalati e a quando si possa far risalire una presenza attiva in essi di medici con compiti specifici. Una indagine non pregiudiziale può dare risultati importanti nella verifica delle singole testimonianze e, da queste, nella ricostruzione di un quadro generale. E forse un esito si può anticipare: vale a dire la persistenza della circolarità di uomini, di idee, di informazioni e di soluzioni nel Mediterraneo tardoantico che è appunto tardoantico perché è ancora luogo di incontro e di confronto.

Gli ospedali in epoche premoderne non erano strutture ovvie o naturali da costruire. Richiedevano – questa è almeno l’opinione prevalente – un’economia sufficientemente stabile, di regola urbana: risorse umane e materiali per la costruzione di edifici destinati allo scopo. E si deve presupporre una consapevolezza dell’ineadeguatezza di forme disperse di assistenza e che si potessero fare economie di scala grazie alla concentrazione dell’assistenza in un unico edificio. Come valore aggiunto si deve anche mettere in conto la fede nel valore del progetto e nel tornaconto dei suoi beneficiari, materiale o spirituale che fosse¹. È peraltro giustificato chiedersi le ragioni per cui una innovazione così importante come l’organizzazione di strutture permanenti per accogliere gli ammalati non abbia lasciato traccia nella letteratura medica tardo antica².

Un libro appena pubblicato ad Ann Arbor da A. Crislip, *From Monastery to Hospital. Christian Monasticism & the Transformation of Health Care in Late*

* [= MARCONE – ANDORLINI 2006. La prima parte è scritta da A.M., la seconda da I.A. (NdC)].

1 Cf. HORDEN 2005.

2 VAN MINNEN 1995.

Antiquity, in cui si svolge una tesi meritevole di considerazione pur nella sua unilaterale, induce ora a una riflessione specifica³. Non si tratta, invero, solo di questo libro di cui merita discutere. Credo che si possa partire già da una monografia di Thomas Sternberg apparsa qualche anno fa come *Ergänzungsband* della rivista «Antike und Christentum»⁴, che presenta un quadro molto ampio delle relazioni della Gallia con l'Oriente. Ma si potrebbero citare altri libri e saggi appena pubblicati che sono idonei a indicare nuove vie di riflessione, come O.R. Constable, *Housing the Stranger in the Mediterranean World. Lodging, Trade, and Travel in Late Antiquity and the Middle Ages*⁵, e, da ultimo, in particolare un saggio di Peregrine Horden sui primi ospedali a Bisanzio, nell'Europa Occidentale e nell'Islam⁶.

È forse ancora oggi giusto riproporsi il quesito impostato una ventina di anni fa da R. MacMullen, *What difference did Christianity make?*⁷. È un interrogativo che è stato avanzato varie volte, anche recentemente, e in modo talvolta perentorio. Come avviene per le domande che si formulano in modo esplicito la risposta che ottengono è raramente altrettanto netta. C'è però un campo in cui la differenza è accertabile, ed è proprio quello dell'assistenza. L'assistenza predicata dai cristiani rappresenta una novità radicale rispetto alla tradizione antica in primo luogo perché è esercitata verso tutti gli appartenenti a una comunità, rispetto alla quale non ci sono stranieri o non ci sono esclusi. Dunque alla base c'è un radicale cambiamento ideologico cui si accompagna un mutamento nell'organizzazione dello spazio civico perché nuove strutture devono far fronte alla necessità dell'assistenza.

La «differenza», per tornare alla formulazione di MacMullen, non sfuggì, come è noto, al suo grande antagonista, l'imperatore Giuliano. Nel suo tentativo di riorganizzazione del paganesimo Giuliano si impegnò a dimostrare la priorità cronologica e culturale dei pagani rispetto ai cristiani in campo assistenziale. Le sue raccomandazioni al gran sacerdote della Galazia Arsacio perché i pagani praticino attivamente l'antico ideale della filantropia sono note (ep. 84):

istituisci in ciascuna città numerosi alloggi, affinché gli stranieri godano della nostra filantropia, e non solo i forestieri che sono dei nostri, ma chiunque altro abbia bisogno ... Infatti, sarebbe vergognoso che mentre i Giudei non hanno nessun mendicante e gli empi Galilei nutrono oltre ai loro anche i nostri, risultasse che i nostri manchino di assistenza da parte nostra (con riferimento a Hom. *Od.* XIV 56ss.).

L'emergere di strutture specifiche di assistenza per i malati fu indubbiamente una novità che doveva essere sentita come importante per gli 'ospiti' ma anche per i 'fondatori' della struttura. Sappiamo che per un certo periodo di tempo i Romani

3 CRISLIP 2005.

4 STERNBERG 1991.

5 CONSTABLE 2003.

6 HORDEN 2005.

7 MACMULLEN 1986.

organizzarono una tipologia di ospedali, i *ualetudinaria*, destinati al ricovero di schiavi e soldati – vale a dire pensati per la salute delle due categorie di lavoratori da cui dipendeva il funzionamento dell'Impero⁸. Ma ovviamente si può trattare al massimo di precedenti di natura strutturale, non essendovi nessuna ragione di continuità di ordine sociale o ideologico.

Non è da sottovalutare l'attenzione specifica per la tipologia delle malattie mostrata dai Padri della Chiesa. Nei sermoni *περὶ φιλοπρωχίαις* di Gregorio di Nazianzo non sono affrontati solo temi teologici ma si delineano anche puntuali quadri diagnostici delle affezioni che sono oggetto di valutazione. La dipendenza di Gregorio nella descrizione di quella che probabilmente si deve intendere come elefantiasi (il moderno morbo di Hansen) da Areteo di Cappadocia e la sua vicinanza a quella di Oribasio è già stata notata⁹.

La storia dell'ospedale è una storia di discontinuità nel tempo e nello spazio con peculiari intersezioni culturali e religiose.

La storia dell'organizzazione ospedaliera islamica è un po' differente (il termine arabo per designare l'ospedale è *maristan* o *bimaristan*, un prestito dal persiano). Ha avuto un'evoluzione diretta e relativamente rapida almeno in quella che sembra una leggenda. Tale pare essere il resoconto retrospettivo elaborato durante il Medioevo secondo cui i medici greci portarono l'idea dell'ospedale alla corte persiana a Gandashapur nel Khuzistan. Qui, nel II e III secolo, due scia' avrebbero contribuito allo sviluppo di un ospedale e di una scuola medica. L'eccellenza di questa scuola fu rinforzata durante il VI secolo dall'arrivo di Nestoriani cristiani e, dopo le conquiste arabe, l'annesso ospedale fu il modello principale per le più elaborate fondazioni dei califfi islamici. La persistenza di questo mito delle origini – diciamo così – mostra come un ospedale potesse essere concepito come un'invenzione passata da una sede specifica ad un'altra. La narrazione era così seducente nella sua semplicità che solo da non molto è stata superata da una spiegazione più concretamente realistica – vale a dire la presenza di una pluralità di centri di assistenza cristiani dopo la conquista, che probabilmente servirono da ispirazione per le fondazioni islamiche¹⁰.

Noi abbiamo in realtà un termine di riferimento da considerare nella Costantinopoli del VI secolo in età giustiniana: l'ospedale di Sampson, per il quale disponiamo di una vera e propria leggenda di fondazione¹¹.

Sampson, che sarebbe stato addirittura imparentato con Costantino, aveva aperto la sua casa a Costantinopoli per offrire assistenza ai malati. Avendo guarito miracolosamente Giustiniano di un'infezione alla vescica, fu ricompensato con la costruzione di un imponente luogo di cura che proseguì nelle sue attività sino alla conquista della città da parte dei crociati cristiani nel 1204. Le fonti letterarie e

8 [Cf. ANDORLINI 2013, *supra* capitolo 15 (NdC)].

9 Gregorio utilizzò probabilmente la copia di Areteo presente nella biblioteca di suo fratello Cesario. Cf. HOLMAN 2001, part. 153-5.

10 Cf. DOLS 1987.

11 Cf. MILLER 1990.

le indagini archeologiche concordano nel collocarlo tra le chiese di Sant'Irene e di Santa Sofia. Le attività dell'ospedale di Sampsone si inquadrano bene nella legislazione giustiniana sulle attività assistenziali.

Nella ricostruzione di Crislip, il monachesimo trasformò anche il sistema di cura della Tarda Antichità. A prescindere dalla tipologia della comunità di appartenenza, i primi scrittori monastici dedicarono un grande impegno alla riflessione sui problemi di malattia all'interno dei monasteri. In particolare gli organizzatori del sistema monastico si concentrarono nell'istituire mezzi e luoghi a tutela della salute e di un ruolo sociale positivo rivestito dagli ammalati all'interno della vita monastica. In una forma di organizzazione sociale radicalmente nuova come il monastero, che era al di fuori delle istituzioni consuete e delle relazioni sociali tradizionali del mondo greco-romano, il problema era di vedere come i monaci potessero essere curati in caso di malattia; quali fossero i loro obblighi di assistenza reciproca; se la salute fosse un requisito necessario per la vita monastica e quale ruolo potessero svolgere i malati, gli inattivi, gli anziani all'interno del monastero. Alla fine emerse un sistema assistenziale innovativo.

All'interno del monastero ai malati era garantita l'assistenza sanitaria da una pluralità di addetti professionali e non, secondo una prassi che non aveva precedenti nella società mediterranea antica. Gli ammalati avevano accesso a una tipologia di cure mediche che spesso corrispondeva al meglio di quello che si poteva trovare al di fuori del monastero: cure dietetiche e farmacologiche, chirurgia, riposo e un certo grado di *comfort*: una sorta di corpo para-infermieristico rende ammissibile parlare, a proposito dell'organizzazione di questi centri monastici, di proto-ospedali. L'idea del mantenimento della buona salute appare una componente fondamentale del monachesimo. La peculiare organizzazione di questo sistema di cura ha un ruolo decisivo nella trasformazione della prassi assistenziale della Tarda Antichità a partire dagli anni introno al 370.

Se si può intravedere una linea evolutiva tra sviluppo del monachesimo e l'organizzazione di forme di assistenza verso i bisognosi e, quindi, verso i malati, se si coglie la contiguità fisica tra la *domus* del vescovo e le strutture caritative come premessa di quelle gestite dall'autorità politica, la terminologia deve essere considerata con attenzione.

Si deve ricordare che, malgrado il grande patronato esercitato da Costantino sulla neofondata chiesa cristiana, la creazione di luoghi di assistenza non viene ricondotta al suo periodo di regno. Solo secondo una tarda fonte bizantina c'era uno $\xi\epsilon\nu\omicron\delta\omicron\chi\epsilon\iota\omicron\nu$ ad Antiochia nel 332 dove i religiosi, le vedove e i poveri ricevevano una quota dell'annona concessa loro da Costantino durante una carestia e un altro $\xi\epsilon\nu\omicron\delta\omicron\chi\epsilon\iota\omicron\nu$ nella stessa capitale¹². In realtà, pur nell'incertezza in merito ad alcuni riscontri, siamo in grado di apprezzare come la trasformazione sociale indotta dal cristianesimo abbia un puntuale riscontro anche sul vocabolario. Basterà qui suggerire che la creazione del termine indicante «struttura di accoglienza», accoglienza generale verso tutti i bisognosi, sembra essere stato plausibilmente coniato in Cappadocia ver-

12 Thphn. *Chron.a.m.* 5824 (1,29 de Boor). Cf. MILLER 1997, 21.

so la metà del IV secolo dai creatori delle comunità ascetiche¹³. Eustazio, forse, può aver preceduto lo stesso Basilio o, comunque, averlo influenzato in modo decisivo¹⁴.

L'importanza della Cappadocia e dell'Egitto per il primo monachesimo è nota. La concentrazione di fondazioni filantropiche da parte di san Basilio al di fuori di Cesarea attorno al 370 sembra suggerire come strutture assistenziali organizzate possano dar vita a nuovi centri per lo spazio urbano o suburbano¹⁵. La «Basiliana» era celebrata non solo per il significato innovativo dell'amore episcopale dei poveri ma anche perché, come qualche santuario extraurbano o qualche chiesa di nuova fondazione, il complesso ospedaliero rappresentava una sorta di sfida a Cesarea come capoluogo politico e amministrativo.

Verso la fine del IV e l'inizio del V secolo inizia una rapida diffusione di tipologia di struttura assistenziale nel Mediterraneo, in particolare in Italia (Ostia e Roma), nell'Africa settentrionale (l'Ipbona di Agostino), cioè nelle aree più a diretto contatto con Bisanzio. Si deve apprezzare il fatto che Gerolamo celebri in Fabiola la πρώτη εὐρέτικ dell'istituzione ospedaliera: *prima omnium vocokóμουov instituit*¹⁶. Era divenuto perciò significativo attribuire il primato a qualcuno nella fondazione di un ospedale. Meno importante è se l'attribuzione del primato a Fabiola da parte di Gerolamo sia corretta oppure no. È l'idea del *prima omnium* che merita considerazione.

Dello ξενοδοχεῖον come termine, diciamo base (dal significato primario di «stanza per ospiti») ¹⁷, è facile vedere la ramificazione in una serie di derivati che presuppongono destinatari più o meno specifici dei programmi di accoglienza: lo πτωχοτροφείον, il βρεφοτροφείον e, infine, il vocokomeῖον e così via (vedi *infra*, tabella 1c)¹⁸. Sembra possibile che ad essere designato come fosse lo πτωχοτροφείον¹⁹. Non risulta che si siano sviluppati nella chiesa precostantiniana, benché questa fosse certamente capace di complesse forme di organizzazione della carità. *Xenodochium* appare allora da una parte un neologismo e un termine tecnico e, dall'altra, un *Lehnwort* che si afferma con una certa rapidità in Occidente nel corso del V secolo pur in mancanza di una definizione giuridica²⁰.

Ci sono figure che sembrano svolgere la funzione naturale di *trait d'union*. Forse la più evidente è quella di Giovanni Cassiano che, nativo della Dobrugia sul

13 Il termine *xenodocheia* compare già nell'*Economico* di Senofonte. Sulle peculiarità degli *xenodocheia* si vedano MENEGHINI – SANTANGELI VENEZIANI 2005, 72-5; SANTANGELI VENEZIANI 1997; STASOLLA 1988 e, da ultimo, in generale, ARCURI 2005.

14 Cf. ROUSSEAU 1994, 68-76.

15 Si veda Gr.Naz. Or. 43,63: «Esci un po' dalla città e va verso la nuova città, l'economato della pietà, il bene comune di quelli che posseggono, dove il superfluo si viene a depositare e addirittura il necessario».

16 Hier. Ep. 77,6 *ad Oceanum de morte Fabiolae. Et prima omnium vocokóμουov instituit, in quo aegrotantes colligeret de plateis, et consumpta languoribus atque inedia miserorum membra refoveret.*

17 Per cui vedi almeno HILTBRUNNER 1967 (e poi 1988).

18 Cf. MILLER 1984.

19 Gr.Naz. Or. 43,63. Cf. HOLMAN 2001, 74-5.

20 Cf. STERNBERG 1991, 159.

mar Nero attorno al 360, si era formato a Betlemme e quindi aveva trascorso dieci anni con i monaci egiziani. Nelle *Conlationes* informa della vita manuale in Egitto il suo pubblico gallico. Nei suoi libri sulle strutture e sugli usi monastici in Egitto ha fatto conoscere le forme di assistenza diffuse in Gallia a partire dalle prime epoche del monachesimo che si traducono in edifici specifici²¹. Il termine è noto anche a sant'Agostino che parla di *xenodochia* e di *monasteria* come di *nova nomina* introdotti per istituzioni in realtà già esistenti²².

La terminologia delle varie fondazioni che si susseguono suggerisce la contiguità di malattia (νοσοκομειον), povertà (πτωχειον), vecchiaia (γηεροκομεια) e ospizio (ξενεωνεος)²³.

Queste considerazioni non devono tuttavia indurre a sopravvalutare l'organizzazione dei primi centri di assistenza per i malati. La valutazione svolta in proposito da Vivian Nutton appare senz'altro condivisibile: «to seek here a purely medical hospital is a work of supererogation. Many of the smaller *chsenodokeia* would have offered little more than a place to lay one's head, rest and eat»²⁴.

Gli sviluppi delle prassi assistenziali nei monasteri occidentali furono senz'altro autonomi. Si tenga comunque presente come nella *Regula Sancti Benedicti* il capitolo XXXVI (*De infirmis fratribus*) reciti: *infirmorum cura ante omnia et super omnia adhibenda est, ut sicut revera Christo, ita eis serviatur*.

Abbiamo informazione della situazione esistente a *Vivarium* nel monastero creato dall'ex ministro di Teoderico Cassiodoro²⁵. Siamo nel 570, dunque al crepuscolo del mondo (tardo)antico. Cassiodoro, che da ministro era già stato autore di un importante e partecipato elogio della medicina e della professione medica²⁶, vuole far sì che i monaci siano attrezzati a curare i malati²⁷. Devono avere quindi delle medicine e poter contare su di una biblioteca essenziale di riferimento. I testi che suggerisce sono davvero pochi²⁸: Gargilio Marziale, delle versioni latine del *Corpus Hippocraticum*, e di Galeno (*Il metodo di curare, per Glaucone*), Dioscoride, un Celio Aurelio *Sulla Medicina* (che potrebbe essere Celio Aureliano) e poco altro.

21 Si veda ad es. Cassian. *Conl.* 14,4: *Quidam erga institutionem fratrum et pervigilem coenobiorum curam omnem studii sui sollicitudinem dederunt, ut nuper abbatem Iohannem, qui in vicinia civitatis cui nomen est Thmuis grandi coenobio praefuit, ac nonnullos eiusdem meriti viros apostolicis etiam signis meminimus claruisse. Quosdam xenodochii et susceptionis pium delectat obsequium, per quod etiam in praeteritis Abraham patriarcham et Loth Domino placuisse et nuper beatum Macarium singularis mansuetudinis ac patientiae virum, qui xenodochio ita apud Alexandriam praefuit, ut nulli eorum qui solitudinis secreta sectati sunt inferior sit credendus* (CSEL 13, 400-1 Petschenig).

22 *In evang. Ioh.* 97,4 (CCL XXXVI 575,18 s.). Cf. STERNBERG 1991, 190.

23 Cf. DAGRON 1974, 511.

24 NUTTON 2004, 308.

25 Risulta che san Gerolamo conoscesse gli *Aforismi* ippocratici e alcuni scritti di Galeno (PL 23,306).

26 *Var.* 6,19. Cf. MAZZINI 2001.

27 *Inst.* I 31,2. Cf. MARCONE 2006.

28 «A meagre harvest» scrive in proposito NUTTON 2004, 300.

Il caso egiziano risulta di particolare importanza per il nostro discorso per la contiguità geografica tra gli esempi che saranno discussi e la forte presenza dell'istituzione monastica.

Cenni interessanti troviamo nella *Historia Lausiaca* di Palladio, dove si parla dell'assistenza di Ephraim di Edessa che si autoproclama *ξενοδόχος* (40,3): «ricevuto del denaro, divise i porticati con delle transenne e vi pose circa trecento letti; prestava assistenza agli affamati». È interessante che *ὀπίτιον* si trovi usato in alternativa a *πρωχεῖον*, una prova della relativa flessibilità che si registra nella terminologia²⁹.

I testi su papiro conservatici dall'Egitto tardoantico rivelano sempre di più tracce di ospedali locali. Come in Gallia e altrove, essi si concentravano in alcune aree. Anche se la vicinanza con la cattedrale o con chiese importanti è scontata, strutture ospedaliere di vario tipo si potevano trovare anche in villaggi relativamente piccoli. E non si può escludere che in taluni casi ci fosse anche un ricambio rapido nei pazienti. Ad Alessandria, Giovanni l'Elemosiniere (patriarca all'inizio del VII secolo) creò sette ospedali di maternità da 40 letti (detti *lochokomeia*, un termine che andrebbe indagato): vale a dire che se una donna vi si tratteneva, come era la regola, una settimana dopo il parto, Giovanni avrebbe fornito assistenza in un anno a più di 14.000 donne³⁰. Nel capitolo precedente della *Vita* si legge che Giovanni, per soccorrere la popolazione tribolata dall'invasione persiana, creò una serie di *ξενοδοχεῖα* e di *πρωχοτροφεῖα*.

Nel Medio Egitto il centro di Ermupoli sembra aver avuto almeno otto *nosokomeia* (a quanto pare specificamente riservati agli ammalati) e alcuni altri *xenodocheia* – dunque strutture assistenziali importanti rispetto a una popolazione di 40.000 abitanti al massimo (si può forse immaginare una situazione simile a quella dei nostri capoluoghi mandamentali nei quali si concentrano più strutture cui si presuppone si indirizzino gli abitanti di un'area relativamente vasta).

È opportuno peraltro sottolineare come nella peculiare realtà tardoantica, con le sue differenze regionali, esista una pluralità di centri propulsori delle istituzioni assistenziali che hanno avuto esiti diversi.

2 Alcune testimonianze sulle strutture ospedaliere e assistenziali nell'Egitto tardo

Gran parte della documentazione che riguarda la nascita delle istituzioni ospedaliere, e di forme assistenziali organizzate nell'area del Mediterraneo antico, provie-

29 Per l'intercambiabilità tra *nosokomeion* e *xenodocheion* si veda, ad esempio, Basilio di Cesarea, *Reg.br.* 286 dove si pone il quesito se chi vive in un monastero ed è colpito da malattia debba essere condotto in uno *xenodocheion*, inteso evidentemente come un luogo specifico di accoglienza per i malati (PG 31,1284).

30 DELEBAYE 1927, 19-73. Leonzio di Napoli completa la *vita* di Giovanni scritta da Sofronio e da Giovanni Mosco.

ne dai papiri greci e copti ritrovati in Egitto³¹. Per mettere a fuoco la fase cruciale del graduale affermarsi di forme di ‘ricovero’ strutturate, è utile considerare due testi provenienti da Ossirinco e scritti a distanza di oltre un secolo l’uno dall’altro. Essi documentano una progressiva affermazione dell’assistenza medica stabile e realtà diverse di strutture finalizzate alla pratica sanitaria:

- (a) l’esistenza di luoghi di soccorso medico in un villaggio-tipo della *chōra* egiziana, per lo più affidati all’attività e all’organizzazione del medico-professionista operante nella realtà del villaggio, emerge dalla corrispondenza privata (ad esempio P.Oxy. LIX 4001³²);
- (b) il progressivo consolidarsi in alcune zone dell’Egitto di luoghi di degenza specializzati dà vita ad istituzioni di ricovero per tutti, sostenute da forme di finanziamento diversificate e gestite da personale interno.

Il papiro di Ossirinco 4001, una lettera redatta alla fine del IV secolo d.C. da un medico che scrive da una postazione di servizio lontana dalla sede residenziale del suo ‘ambulatorio’, documenta una prassi locale semi-privata (vedi *infra* tabella 1a). Lo scrivente, il medico Eudaimon, invia una lettera ai familiari, indirizzata allo *iatreion* di Ossirinco, con la quale reclama una mancata spedizione e quindi richiede che gli vengano recapitati alcuni indispensabili mezzi di lavoro: strumenti chirurgici, testi di medicina (rotoli o codici di papiro definiti *biblia*, r. 20), sostanze d’uso per la preparazione di colliri. Col vocabolo *ιατρειον*, presente nell’indirizzo della lettera, era verosimilmente indicata una struttura locale stabile adibita all’esercizio professionale della medicina, forse poco più di una stanzetta annessa all’abitazione familiare e gestita in tale ambito, attrezzata per la visita medica o per un intervento di primo soccorso³³. Poiché la lettera, formalmente indirizzata *eis to iatreion* senza un mittente nominativo preciso, contiene nel prescritto i nomi di alcune donne della famiglia destinatarie delle istruzioni (tra cui madre, nonna, e forse la sorella o moglie, rr. 1- 2; un fratello incaricato di procurare i materiali è citato ai rr. 25-6), possiamo supporre che lo *iatreion* funzionasse come una specie di «ambulatorio», un ambiente gestito dal medico stesso, dai suoi assistenti o dai familiari. Sullo scorcio del IV secolo d.C. il medico professionista che lavorava nello *iatreion* disponeva di un locale specificamente attrezzato per gli interventi quotidiani (attrezzi chirurgici, sostanze per la preparazione di farmaci, borsa per bagni di vapore, coppette per i salassi, prontuari scritti di riferimento), ma non c’è traccia di locali adibiti a forme di ‘degenza’, cioè intesi per la cura stabile dei malati³⁴.

Un altro papiro da Ossirinco, P.Oxy. VIII 1150, datato alla metà del VI secolo³⁵, fotografa una situazione completamente diversa e in parte singolare, in quanto

31 Cf. per es. KOLTA 1991.

32 Una traduzione di questo testo in ANDORLINI – MARCONE 2004, 99-100.

33 Per lo *iatreion* vedi anche SUDHOFF 1909, 240 ss.

34 [Cf. ora GHIRETTI 2016 (NdC)].

35 Vedi anche *supra*.

ci informa sulle abitudini di chi affida le decisioni che concernono la propria salute al soccorso religioso (vedi qui Tabella 1b). Questo documento, redatto in forma di preghiera, fa riferimento all'esistenza di luoghi di ricovero che funzionavano per tutti gli aventi bisogno di cure mediche: si tratta, infatti, di un biglietto in cui lo scrivente si rivolge alla divinità protettrice rappresentata dal santo locale, tale san Filosseno, per chiedergli il consenso a ricoverare presso un nosocomio un suo ministro di nome Anup. Secondo l'uso inveterato in Egitto dell'estrarre a sorte un biglietto per conoscere il volere del dio, anche questo consenso dovrà essere dato mediante la scelta della risposta voluta, un'operazione che veniva affidata ai sacerdoti preposti al culto della divinità di turno. Il papiro è particolarmente interessante perché mostra la pervasività a livello sociale e il prestigio locale della struttura che risponde al nome di *nosokomeion*, uno specifico luogo di cura per il ricovero dei malati – una prassi qui connotata dall'uso del verbo *eispherein*, «trasportare, ricoverare» (r. 3) –, per indicare il trasferimento fisico cui deve essere sottoposto l'ammalato: ai servizi del *nosokomeion* locale ricorrevano tutti, anche i religiosi, previo consenso divino. Come si evince dal tipo di rapporto presupposto da questo testo, il nosocomio in questione, situato ad Ossirinco, era evidentemente un'istituzione indipendente dalle strutture monasteriali locali.

Nel quadro della diffusione nel tardo Impero romano delle prime strutture di tipo 'ospedaliero', i *ualetudinaria*³⁶, l'Egitto rappresenta un osservatorio prezioso di documentazione di prima mano reperibile dai papiri scritti in greco o in copto³⁷. Nel ricco panorama terminologico relativo ai luoghi di assistenza di vario genere (vedi *infra* tabella 1c)³⁸, la maggior parte dei documenti fa riferimento a strutture di cura specifiche definite *nosokomeia*. Il valore della documentazione papirologica risiede in due fatti significativi: 1) è circoscritta ad un arco di tempo ben individuabile che va dal 550 ca. al VII secolo; 2) la maggior parte delle testimonianze disponibili proviene da un'area geografica ben determinata, il Medio Egitto (soprattutto dalle località di Ermupoli e di Antinoe), oltre che dalle capitali di alcuni distretti importanti quali Arsinoe e Ossirinco (vedi **Tav. 3**).

La terminologia relativa alla citazione dei luoghi di cura è varia, ma per poter parlare della presenza di 'strutture di tipo ospedaliero' in un senso appropriato, e non di istituzioni di carattere filantropico o religioso in generale, è necessario che i nostri testi forniscano informazioni precise sul genere di servizio medico prestato³⁹.

È utile osservare due situazioni locali significative, quella di Ermupoli e quella di Antinoe, due centri importanti del Medio Egitto che si fronteggiano sulle opposte rive del Nilo (vedi **Tav. 4**)⁴⁰. Per Ermupoli la documentazione disponibile attesta

36 WILMANN 1995, Abb. 7 [vd. anche ANDORLINI 2013, *supra* capitolo 15 (NdC)].

37 In generale WIPSZYCKA 1972, 115-20.

38 Cf. VAN MINNEN 1995, 153-69 (con bibliografia sull'argomento); per l'Egitto vedi pp. 161 ss.

39 Cf. HUSSON 1974.

40 Per il recupero in queste località di testi di medicina di opere classiche di formazione e consultazione, e di testi d'uso adibiti alla prassi professionale, vedi un resoconto in ANDORLINI 1993, part. 472-4.

l'esistenza di numerose istituzioni di cura (i *nosokomeia*) che funzionavano indipendentemente dalle strutture religiose. Per Antinoe abbiamo documenti che provano l'esistenza di strutture ospedaliere importanti e indipendenti dai centri religiosi; accanto a queste, tuttavia, emergono situazioni in cui il ruolo svolto dai monasteri, come centri di richiamo per i pellegrini in cerca di sollievo dalle sofferenze fisiche, si svolge parallelamente a quello di istituzioni ospedaliere e, di fatto, coesiste rispetto ad una tradizione di studi di medicina di un certo livello, che corrispondono all'attività di una scuola di medici professionisti e all'esistenza di una cospicua documentazione di libri di medicina in greco e in copto recuperati attraverso i papiri⁴¹.

Il numero dei *nosokomeia* documentati nella regione di Ermupoli è piuttosto alto, tale da far calcolare che esistesse in quel territorio una struttura almeno ogni 5.000 abitanti.

Accanto a tali istituzioni avvicinati alla nozione di 'ospedali' incontriamo un buon numero di ambienti definiti *xenodocheia*⁴², ma la cui funzione come strutture di ospitalità medica non può essere dimostrata, se non in situazioni particolari, come quella configurata dalla testimonianza del P.Sorb. II 69, il cosiddetto «codice fiscale di Ermupoli», un voluminoso codice papiraceo redatto agli inizi del VII secolo e contenente registrazioni fiscali a cura degli scribi del locale ufficio delle imposte⁴³. Doveva trattarsi in numerosi altri casi di luoghi di accoglienza di carattere più generale.

Tra le istituzioni locali che risultano elencate come contribuenti, ad Ermupoli e nell'antistante Antinoe (Antinoopolis), compaiono ben 14 strutture definite coi termini *xenodocheia*, *nosokomeia*, e anche *xeneones* (cf. P.Sorb. II 69, coll. xii e xiii). Questi luoghi certamente funzionavano come edifici complessi, titolari di una certa autonomia economica e gravati dei relativi oneri fiscali, preposti al ricovero e alla cura degli ammalati. Nel rendiconto fiscale, inoltre, tali istituzioni sono identificate col nome di un laico: probabilmente si tratta del nome del fondatore di cui la struttura conserva nel titolo l'illustre memoria, ed è possibile che i membri della famiglia del fondatore continuassero a svolgere delle funzioni amministrative presso di esse anche nelle generazioni successive.

Tra gli 'ospedali' menzionati come contribuenti troviamo un'istituzione specifica di estremo interesse: un «lebbrosario» di Ermupoli (P.Sorb. II 69,xiii,9⁴⁴: vedi

41 Cf. MARGANNE 1984. La concentrazione di testi medici rinvenuti in un contesto archeologico coerente (Antinoe in questo caso) potrebbe essere spiegata con l'esistenza di una biblioteca privata d'un medico: così NUTTON 1983, 97. Per una illustrazione della pratica scolastica ed accademica istituzionalizzata che essi configurano vedi anche ANDORLINI 2003a [*infra*, capitolo 28 (NdC)]. Papiri del V secolo d.C. provenienti dalla biblioteca di un medico rinvenuti a Licopoli, ancora nel Medio Egitto (vedi *infra*, tabella 1a), sono stati presentati da FOURNET 2004.

42 La più aggiornata ed esauriente trattazione dei documenti e della funzione degli *xenodocheia* in Egitto è di PAPHOMAS 2000, a proposito dell'edizione di P.Bingen 136, una lista di approvvigionamenti di uno *xenodocheion* della regione dell'Arsinoite/Eracleopolite datata al VI sec. d.C.

43 GASCOU 1994.

44 Cf. GASCOU 1994, 78-9 e PAPHOMAS 2000, 570-1 (attestazioni 15-19).

infra tabella 2a). Si tratta dello ξενοδοχειῶντων κελεφῶν, in altre parti del codice indicato anche come *nosokomeion* e *kelyphokomeion* (da *kelyphos*, confusione per *kelephos*). Il vocabolo greco κελεφός è una parola di origine semitica⁴⁵, di diffusione tarda (rispetto al classico λέπρα *lepra*, o anche λεύκη), usata per definire la «lebbra» (o meglio l'eritema cutaneo squamoso, nodoso, che caratterizza la presenza di questa terribile malattia)⁴⁶. La lebbra aveva vari focolai endemici in Egitto⁴⁷, e forse la regione del Medio Egitto era specificamente interessata dal fenomeno: sia per Ermupoli infatti, sia per Antinoe, i papiri documentano l'esistenza di numerosi lebbrosari dedicati (per es. i *kelephoi Antinoou* di P.Sorb. II 69,64 E8, 65 A8).

Il caso di Antinoe, nel Medio Egitto, rappresenta una situazione di grande interesse per la densità di testimonianze letterarie e archeologiche relative all'attività medica in questa località. La tradizione e la fama delle guarigioni attribuite al medico e santo protettore della città di nome Colluto, specializzato come oculista e martirizzato agli inizi del IV secolo⁴⁸, sembrano da collegare al ritrovamento di una chiesa e annesso edificio monasteriale nei pressi della Necropoli Nord di Antinoe⁴⁹; il contestuale recupero nei pressi della chiesa di bigliettini oracolari aventi come tema la salute, e di placchette *ex voto* raffiguranti parti del corpo umano (vedi *infra* tabella 2b-c), induce a supporre che quello emergente dalle rovine fosse proprio il monastero di san Colluto di cui parlano fonti arabe tarde, e che lì si recassero in cerca di assistenza pellegrini, poveri e ammalati bisognosi di cure⁵⁰. I ritrovamenti archeologici concordano del resto con la tradizione scritta che riporta storie di miracoli operati dal Santo, come quello di una donna miracolata che offrì alla chiesa due seni d'argento proprio come *ex voto*⁵¹ (vedi *infra* tabella 2c).

Una testimonianza proveniente dal medesimo contesto ma d'altro genere, che potremmo definire laica, è costituita dal testamento dell'archiatra Flavius Phoibammon che esercitò la professione ad Antinoe intorno alla metà del VI secolo d.C., gestendovi anche una struttura ospedaliera (uno ξενεῶν) ereditata dal padre

45 Risale al *Prorrhético* di Ippocrate (II 43 = IX 74 L.) la definizione per cui «le *leukai* sono fra le malattie mortali, fra cui anche la malattia detta fenicia» (= *nousos phoinikie*). Di qui anche la spiegazione di Galeno (*Voc. Hipp. explicatio* = XIX 153, 3-4 K.): «malattia fenicia; quella diffusa in Fenicia e nelle altre regioni orientali; sembra che qui si tratti dell'elefantiasi», intendendosi con quest'ultima senza dubbio la lebbra nella sua identificazione medievale e moderna. Al consolidamento della tradizione dell'origine della lebbra dalla Fenicia/Palestina, nell'area orientale, contribuiscono le testimonianze sulla conoscenza della lebbra nella Bibbia (per un contributo recente sul tema cf. OSTRER 2002).

46 Cf. GRMEK 1985, part. 265-304.

47 Palladio ci ha lasciato una descrizione del lebbrosario di Alessandria (*H.Laus.* 6).

48 Cf. CRUM 1930; FREY 1979; per alcuni medicamenti celebri che portano il nome di Colluto vedi TILL 1951, 8, 27 [vd. ora anche CORAZZA 2016 (NdC)].

49 Alcuni spunti e documenti iconografici sono reperibili in DEL FRANCIA BAROCAS 1998, part. 100-1.

50 Cf. PAPINI 1985.

51 Cf. PAPINI 1985, 252 [e ora anche ANDORLINI 2016b, *infra* capitolo 23 (NdC)].

medico Euprepeios e affidata da Phoibammon in eredità al fratello Johannes. Il documento, datato al 15 novembre del 570, è conservato da un ben noto papiro, il P.Cair.Masp. II 67155, un lungo papiro scritto *transversa charta* di ca. 300 righe, oggi conservato al Museo Egizio del Cairo⁵². Lo *ξενεών* di proprietà della famiglia di Phoibammon era un ospedale probabilmente fondato, sovvenzionato e mantenuto da un'illustre famiglia di medici antinoiti che possedevano una considerevole proprietà privata. Di questa faceva parte anche l'ospedale, della cui gestione la famiglia aveva assunto l'onere.

Con queste parole Phoibammon esprime le prospettive di un medico pubblico tardoantico circa le funzioni e i compiti di un'istituzione del genere (P.Cair.Masp. II 67151-2, del 570 d.C., rr. 182-95):

Per quel che riguarda la gestione complessiva, la cura e la supervisione del nostro prezioso *xeneon* (= dell'ospedale), che abbiamo ereditato da nostro padre, io dichiaro, desidero e ordino che tutta la preoccupazione, cura e previsione dovuta agli ammalati sia sostenuta e portata a compimento con diligenza, senza risparmio di energie e ripensamenti, come opera di misericordia nel timore di Dio, con dedizione e convenienza, da parte del mio amato fratello Giovanni che egli si prenda cura delle questioni economico-amministrative riguardanti l'ospedale, per assicurargli continuità nell'opera di assistenza, servizio e benefici agli ammalati; e lo scongiuro davanti a Dio di non prendere con leggerezza questo serio compito di Dio – se sarà negligente, ne risponderà di fronte a Lui.

Questo eccezionale documento ci trasmette uno spaccato del contesto sociale tardoantico in cui incontriamo i medici operanti nell'ambito di una sorta di servizio sanitario: una famiglia di architetti fondatori di un luogo di cura sono impegnati a mantenerlo in vita. Dal testamento di Phoibammon non emergono dati specifici su come funzionasse la struttura dal punto di vista medico, ma certamente la famiglia era impegnata a sorvegliarne l'organizzazione dal punto di vista amministrativo.

Questa testimonianza di una gestione non religiosa, ma saldamente ispirata al volere divino, della salute nell'Egitto tardoantico ad Antinoe, consolida l'opinione che esistesse nella regione una forte tradizione locale di attività medica, cui non era estranea la funzione del monastero intitolato al Santo medico e martire Colluto.

Che ad Antinoe potesse anche essersi formata, tra V e VII secolo, una scuola medica imperniata su un *curriculum* di prestigiosa tradizione greca è del resto suggerito dalla circolazione dei numerosi testi di medicina (opere anonime accanto a Ippocrate, Galeno, al tardo Aezio Amideno), recuperati da un settore di scavo che restituì libri di papiri e pergamene rinvenuti insieme⁵³, e che potrebbero essere appartenuti, secondo un'ipotesi plausibile, proprio alla biblioteca di un medico come Phoibammon e certamente al suo ambiente di lavoro.

52 Per una discussione di questo testo vedi VAN MINNEN 1995, 164-6.

53 Cf. ANDORLINI 1993, 164-6 con nn. 27-9; ANDORLINI 1998b, 20; ANDORLINI 2003a, 28-9 [*infra*, capitolo 28 (NdC)].

Tabella 1

Dallo <i>iatreion</i> al <i>nosokomeion</i>	
a. P.Oxy. 4001 (fine IV d.C.). Lettera di un medico indirizzata al suo "ambulatorio".	
Downwards across the fibres in the left margin:	
35	ἀπόττειλον δὲ καὶ κολλουρίων λίτρας τρεῖς μεμιγμένων ἀπὸ πάντων [.....] στατικά καὶ φεῖ [...] [.....] ἀλλὰ λάβω ἕτερα καλὰ α α [
Back, upwards along the fibres:	
	ἀπόδορ εἰς τὸ ἰατρεῖον (vac.) [πα]ρὰ Εὐδαίμονος.
Downwards in the left margin:	
'Send also three pounds of ointments mixed from all ... astringent ones and ... I (may?) receive other nice ones...'	
Address:	
'Deliver to the surgery, from Eudaemon.'	
b. P.Oxy. 1150 (VI sec. d.C.). Preghiera cristiana redatta in forma di domanda e riguardante un caso di "ricovero".	
+	
+	Ὁ θεὸς τοῦ προστάτου ἡμῶν τοῦ ἁγίου Φιλοξένου, ἐὰν κελεύεις εἰσενεγκεῖν εἰς τὸ νοσοκομῖόν σου Ἀνούπ ; 5 δεῖξον τὴν δύναμίν σου καὶ ἐξέλθῃ τὸ πιττ[ά]χ[ιον].
	O Dio del nostro patrono San Filosseno, se tu disponi di far trasferire il tuo servo Anup all'ospedale (<i>nosokomeion</i>), mostra il tuo potere e fa' estrarre questo bigliettino.
c. La terminologia per la definizione dei luoghi di cura.	
VOCABOLI indicanti strutture di accoglienza, ospedaliere e luoghi di cura nei papiri greci d'Egitto	
<i>nosokomeion</i> (νοσοκομεῖον)	ospedale
<i>xenodocheion</i> (ξενοδοχεῖον)	luogo di accoglienza
<i>xen(e)ōn</i> (ξεν(ε)ών)	/ ospedale
<i>hospitium</i> (ὀσπίτιον, dal latino <i>hospitium</i>)	luogo di accoglienza
<i>ptōcheion</i> (πτωχεῖον)	ospizio per poveri
<i>ptōchotropheion</i> (πτωχοτροφεῖον)	
<i>gerontokomeion</i> (γεροντοκομεῖον)	ospizio per anziani
<i>gērokomēion</i> (γηροκομεῖον)	
<i>brephtropheion</i> (βρεφοτροφεῖον)	accoglienza per bambini
<i>orphanotropheion</i> (ὀρφανοτροφεῖον)	
<i>lochokomeion</i> (λοχοκομεῖον)	luogo di accoglienza per donne / maternità
<i>kelyphokomeion</i> (κελυφοκομεῖον)	lebbrosario

Tavola 3

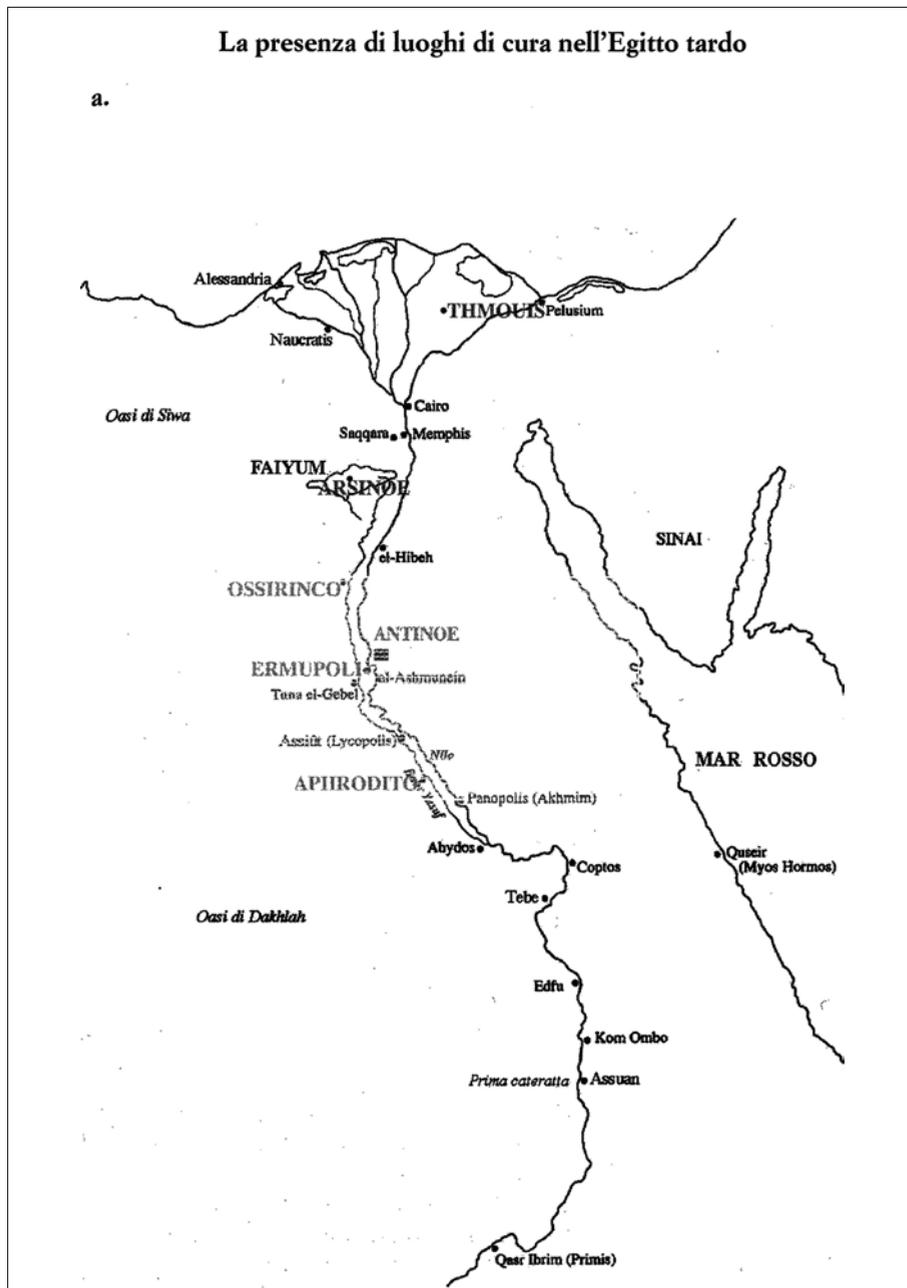
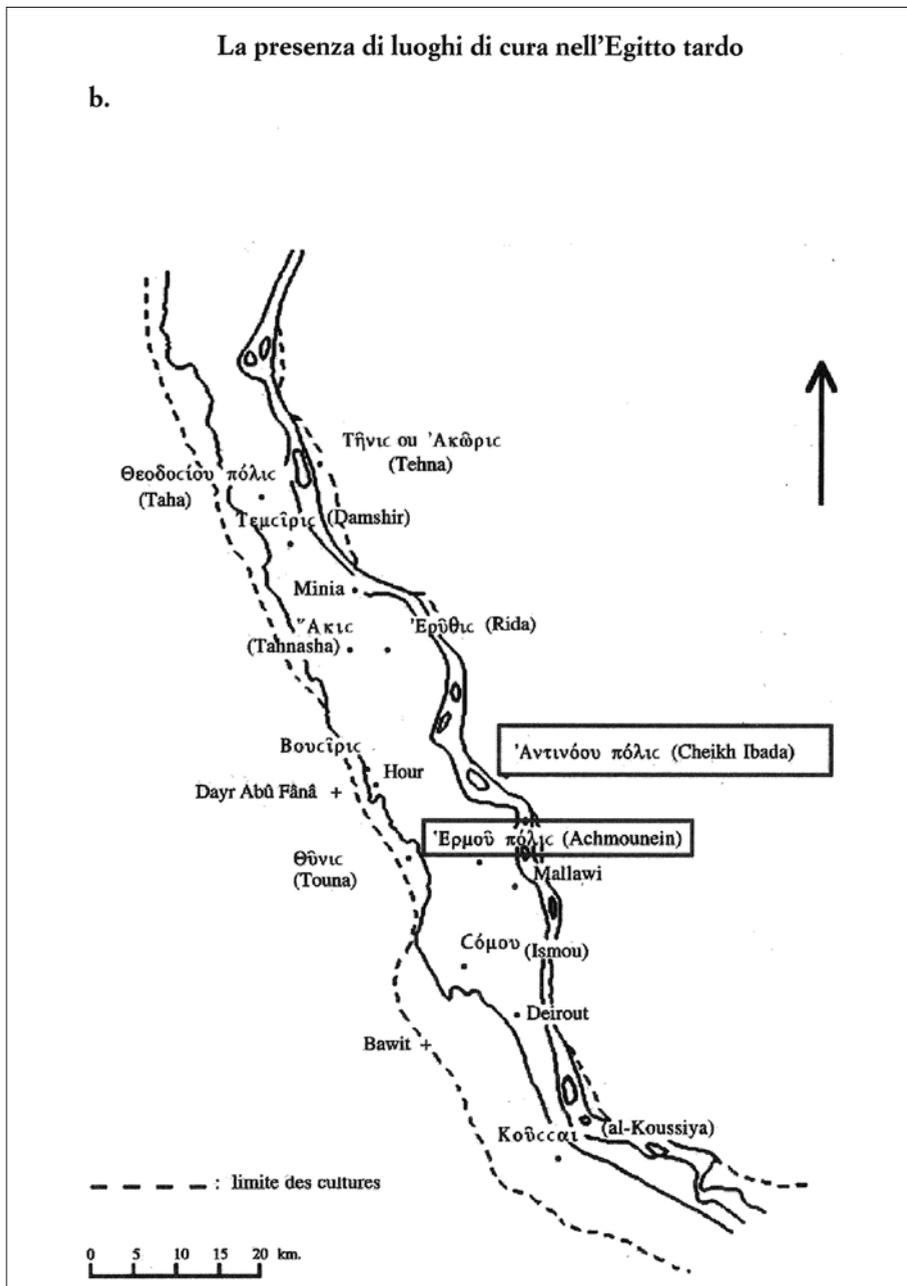


Tavola 4



‘Segni’ di malattia nelle lettere dei papiri*

I 7

Gli storici dell'antichità continuano a scrutare la densità informativa delle lettere tramandate da papiri e da *ostraka* come una fonte inesauribile di notizie di ogni specie¹. La curiosità per gli affari altrui, nitidamente raccontati o appena accennati nella corrispondenza privata, ha rinnovato un proliferare di studi su singoli aspetti di genere, di contenuto e di lingua². Questa ricerca, rivolta ai ‘segni’ di malattia che affiorano nelle lettere papiracee, tocca sia il campo pedestre della *routine* comunicativa sia il registro sofisticato delle conoscenze tecniche echeggiate nella trasposizione scritta del colloquio interpersonale. Tale prospettiva è tanto più stimolante poiché ogni lettera ristabilisce un legame diretto tra il lettore moderno e l'antico autore del messaggio, non importa se riconoscibile come l'esecutore materiale della scrittura³. Questo permette di entrare in rapporto col suo modo di percepire i fatti e di farsi un'idea – sia sul piano materiale e grafico sia sul piano della padronanza linguistica – del livello di acculturazione dell'autore o del suo ‘suggeritore’ occasionale (un medico? un operatore della salute?). I casi di malattia propria e dei propri cari sono comunicati con *pathos* espressivo e con una fraseologia tecnica che indica tipologia, insorgenza, decorso ed esito del morbo. Nelle lettere che contemplan i problemi della salute, essendo le urgenze della comunicazione quasi sempre dettate da necessità pratiche, non mancano cenni alle ricadute psicologiche e socio-economiche nella vita quotidiana e lavorativa. Anche sotto il profilo dell'esegesi linguistica, le let-

* [= ANDORLINI 2012b, (NdC)].

- I Notizie sulle patologie nell'Egitto greco-romano emergono da categorie documentali estranee alla presente ricerca, quali petizioni e denunce per danni fisici, referti di medici pubblici, elenchi o certificazioni di ammalati sul lavoro, un materiale già raccolto da SUDHOFF 1909 e ampliato da HIRT RAJ 2006 [ora vedi anche REGGIANI 2016a (NdC)]. Sono escluse anche le *formulae valetudinis*, in quanto *clichés* privi di contenuti originali.
- 2 Per la copiosa letteratura rinvio a BAGNALL – CRIBIORE 2006; LUISELLI 2008; KREUZSALER – PALME – ZDIARSKY 2010; e per la medicina a HANSON 2010.
- 3 Sull'*authorship* delle lettere, cf. PARSONS 1980, 4; EVANS 2010, 51-2; LUISELLI 2010, 73 con n. 4.

tere sono informative dell'incidenza del frasario tecnico nella scrittura dei profani⁴. Poiché, però, l'intimità affiora con reticenza nella comunicazione, in quale misura i cenni delle lettere attestano patologie diffuse nella popolazione locale⁵? L'occorrenza di termini specifici è sufficiente a connotare la competenza linguistica dell'autore, ovvero a marcare lo scarto tra lingua comune e lingua tecnica nella forma scritta del colloquiare? Quale risulta l'attendibilità di echi di carattere medico, e quali peculiarità lessicali sono imparentate con la lingua degli esperti dell'arte⁶?

La teoria dell'osservazione dei 'segni', risalente agli scritti del *Corpus Hippocraticum*, ruota intorno ai termini σημεῖον «sintomo», l'indizio del manifestarsi patologico, σημαίνω, che esprime il «significare», ovvero il processo per cui il «sintomo manifesta la sua presenza», e σημειωτικόν, «la disciplina che riguarda l'osservazione dei sintomi»⁷. Poiché i manuali medici usavano l'interpretazione dei 'segni' ai fini della terapia, è legittimo pensare che anche i dottori della *chōra* egiziana, formati su quei testi, condividessero coi loro pazienti le definizioni dei sintomi morbosi⁸. Non dobbiamo stupirci se alcuni tecnicismi s'intrufolarono nella lingua degli scriventi acculturati della *chōra*, rendendoli capaci di registrare per iscritto i nomi di malattie e il loro decorso.

L'analisi delle puntuali occorrenze di frasario medico in una lettera da Ossirinco testimonia la competenza linguistica di Ammonios, autore di P.Oxy. LXXIII 4959

-
- 4 Indagini parallele potrebbero interessare altri vocabolari tecnici di arti e mestieri infiltrati nel frasario delle lettere (di agricoltura, di abbigliamento e tessitura, dei materiali scrittori); cf. in generale DARIS 1995, 73.
- 5 Scrive PARSONS 1980, 9: «The papyrus letters, then, are businesslike. They do not linger, and certain subjects are notably missing». Le questioni di salute non sono tra i temi mancanti anche se, come nel caso degli affetti, risentono talora dei *clichés* (PARSONS 1980, 11-12). Sono circa 60 le lettere utili a questa indagine (una più corposa lista di «Lettres privées à caractère médical avec bibliographie», di Antonio Ricciardetto, è consultabile nel sito del CEDOPAL, <http://web.philo.ulg.ac.be/cedopal/medecine-dans-legypte-greco-romaine>; tuttavia nel no. 8116, per es., non c'è traccia di «attacco febbrile» [una febbre invece pare aver colpito Epagathus, corrispondente di Gemellus in P.Fay. 248 *descr.*, ca. 100 d.C.], mentre il no. 8117 non è attribuibile a una lettera). Lettere di recriminazioni da paziente a medico sono CPR XXV 1 (II/III d.C.) e PSI IV 297 (V d.C.). Su 'salute e malattia' nelle lettere copte, cf. FÖRSTER 2002, P.Harr. I 57 e pp. 213-22.
- 6 Il colloquio professionale con i profani funzionava anche al livello dei praticanti di cure popolari e dei venditori di droghe. Sulle interferenze con la «low medicine», cf. RIDDLE 1993, 117-20.
- 7 Un'indagine nel *Corp. Hipp.* è condotta da FAUSTI 2008.
- 8 Due operette anonime, tramandate nel *corpus* galenico e risalenti al I/II, o al II secolo d.C. (cf. Petit 2009, xlii-xlv), enfatizzano la semeiotica in funzione di diagnosi e terapia. Cf. Ps.Gal. *Intr.* 3 (XIV 678 K. = p. 5, 12-14 Petit): φυσιολογία, αιτιολογία, σημειώσις και τέταρτον τὸ υπαγορεύειν αὐταῖς τὰ αἴτια τῆς θεραπείας; *ibid.* 7 (XIV 689 K. = 14, 15-16 P): σημειώσις δὲ και εἰς θεραπείαν μὲν ἀναγκαία, ἀλλ' οὐκ ἔστιν αὐτῆ ἡ ἔραπειά. Aggiungo Ps.Gal. *Def.med.* 164 (XIX 394, 13-15 K.) e *ibid.* 165 (XIX 394, 16-17 K.): σημειῖόν ἐστι τοῦ μέλλοντος συμβῆκεσθαι διάγνωσις. La disciplina dei 'segni' è contemplata da un manuale su papiro, «circa la semeiotica è opportuno procedere per indizi nel modo suddetto», PSI inv. 3054,vi,37-40 (= ANDORLINI 1995, 80 e 142): περ]ι μὲν οὖν | τοῦ ση[μει]ωτικοῦ μ[έρους κατὰ τὸν] προ[ειρημ[ένο]ν τρόπο[ν ἔστιν] ὑποληπτέον.

(II d.C.). La malattia è il tema di una missiva ordinata, fatta copiare in una grafia elegante, quindi sottoposta a riscritture corsive autografe ed infine cancellata con una grossa *chi*. Alla cura formale con cui Ammonios informa i genitori che il fratello Theon, «colto da un grave ψυγμός e da debilitazione fisica» (4-6: ἐδήλου ὅτι ψυγμῶι ληφθεὶς ἐκ | βάθους καὶ ἐκλύσει τοῦ σώματος [[καὶ]] ἐν ἀγωνίαι ποιήσας πάντας ἡμᾶς), si è prontamente ristabilito, corrisponde un lessico medico adeguato. Lo stato di ἔκλυσις τοῦ σώματος (*solutio corporis*), cioè la prostrazione del paziente (Hp. *Epid.* VII 1,80: ἔκλυσις σώματος δεινῆ), è un tecnicismo usato, tra l'altro, per attribuire le sudorazioni a spossatezza (Hp. *Prog.* 6: γίνονται γὰρ οἱ [scil. οἱ ἰδρῶτες] μὲν δι' ἔκλυσιν σωμάτων). La malattia di Theon è definita ψυγμός (un indizio di «freddo» corporeo, ma anche di «rigidità» nervosa)⁹; ha colpito «in profondità» (ἐκ βάθους), come avviene per il calore febbrile in Ps.Gal. *Intr.* 13, 5 (XIV 729,16 K. = 48,12-13 P.: ἡ ἐκ βάθους ἀναφερομένη θερμασία). Lo scrivente aggiunge che, superato l'attacco, non resta traccia dell'evento (9-10: μηδὲν ... τοῦ συμβάντος ἐνκατάλειμμα [l. ἐγκ-] εἶνα)¹⁰. Il quadro pare rinviare, più che ad influenza acuta, ad una sincope, già adombrata dalla parola impegnativa ἔκλυσις / *solutio* che è così associata alla *cardiaca affectio* nella definizione di Ps.Gal. *Def.med.* 265 (XIX 421,1-3 K.): διὰ ταύτην τοῦ τόνου τὴν ἔκλυσιν καρδιακὴν ἦτοι διάθεσιν ἢ συγκοπὴν ἐκάλεσαν τὸ συμβαῖνον¹¹. Nello spazio di poche righe si affollano nuovi tecnicismi inerenti al decorso, come l'assoluto ἀνέλαβεν (7), «si è ripreso», familiare alla lingua medica (Hp. *Mul.* II 118,5: ἦν μὴ δύνηται ἀναλαβεῖν) e ribadito da καὶ τέλεον ἀνεκτήκατο «e si è ristabilito perfettamente» (7-8), che trova confronto in Ps.Gal. *Ther.* 10 (XIV 248,15 K.: θαυμασίως ἀνεκτήκατο), mentre è il medico ad aver recuperato il suo paziente in Gal. *Meth.med.* 10,2 (X 677,18 K.): τελέως ἀνεκτηράμεν. La guarigione è scandita da due tempi precisi nel ritmo del decorso: a) il recupero è immediato se cade entro il giorno d'inizio della malattia (7: αὐτῆς ὥρας; cf. Hp. *Epid.* V 1,7: ταῦτα παθῶν ἐν τῇ ὥρῃ ἐδόκεεν ἂν ὑγιᾶ γενέσθαι); e b) Theon è stato in grado di prendere un bagno entro

9 Cf. Aet. II 3,42: τοὺς περὶ τὰ νευρώδη μόρια ψυγμούς. Un'associazione tra ἀσθενεῖαις τε καὶ ψυγμοῖς καὶ ρευμάτων ἐπιφοραῖς è registrata da Vett.Val. IV 20,10. [Su *psygmos* vd. ora MARAVELA 2016 (NdC)].

10 L'ἐγκατάλειμμα è metaforicamente lo «strascico» del male (cf. Paul.Aeg. III 77,4 ; VI 36,1), oppure un residuo di materia da asportare dopo l'operazione, cf. Ps.Gal. *Intr.* 19,13 (XIV 789,4 K. = 97,18-19 P.) ἀφαιρεῖν τὰ ἐγκαταλείμματα.

11 Le convergenze con la lingua medica letteraria sono ben analizzate nell'*ed.pr.* La parola ψυγμός, ambigua nell'uso medico (P.Oxy. LXXIII 4959, p. 158), richiama gli ipocratici ψύγμα ε ψῶξις (*Index Hippocraticus*, s.v.). A una malattia da raffreddamento orienterebbero sia l'alternativa alla tosse fissata da Ps.Gal. *Prog.* 11 (XIX 562,14 K.: ψυγμῶ ἢ βηχίσις) sia il nesso causa-effetto istituito da Oribasio tra raffreddamento e febbre (*Syn.Eust.* I 19,8: καὶ τοῖς ἀπὸ ψυγμοῦ πυρέπτοις, e col. viii, 24,17). Un attacco simile ha colpito l'autore di P.Oxy.Hels. 46,15-19 (I/II d.C.), che lamenta di aver a stento ripreso a scrivere: οὐ γὰρ ἠδυνήθην ἐπὶ τοῦ | παρόντος γράμμαι οὐδενὶ διὰ τὸ ἀπὸ | νόσου ἀναλαμβάνειν καὶ ψυγμοῦ | μεγάλου καὶ μόγις ἠδυνήθη(ν) καὶ ταῦτα γράμμαι βασιανίζ[ό]μενος.

la medesima giornata (8-9: λούσασθαι αὐτῆς ἐκείνης τῆς ἡμέρας)¹². Il bagno rientra nel regime prescritto dai medici: un malato bloccato da un impiastro lamenta l'astensione dal bagno come una fastidiosa costrizione (PSI IV 297,2-3 [V d.C.]: ἐκ τῆς | ἀλουσίας αἰσθάνομαι).

I Indisposizione generica e malattia conclamata

L'indisposizione generica che interferisce nel quotidiano è spesso addotta per giustificare l'impossibilità dei soggetti a scrivere, viaggiare, assolvere incarichi.

1) ἀρρωστία, ἀσθένεια, ἀξενής, ἀσθενέω configurano «infermità fisica» e «debolezza» quali ostacoli negli affari correnti¹³. In P.Col. III 10,2-3 (257 a.C.), Mnesistratos informa Zenon di essere ammalato e in difficoltà (ἐ)γὼ εἰς μεγάλην δὲ ἀρρωστίαν ἐνέπεσον καὶ εἰς ἀπο[ρ]ρίαν). In una lettera del banchiere Promethion trapeza ansia per la lunga malattia di Zenon, di cui non è nota la tipologia (PSI IV 333,1-3 [256 a.C.]: [c]υνέβη ἡμῖν ἀγωνιάσαι ἀκούσαν[τα]ς ἐπὶ πλείονα {ce}; χρόνον ἐλκ[υ]σθῆναι ce ἐν ἀρρωστία, ed. pr.)¹⁴.

2) I termini νοθρεύω (-ομαι), νοθρός e νοθρῶς, νοθρότης e νοθρῶδης sono comuni nella pratica quotidiana del greco d'Egitto per esprimere un male generico (PSI VI 717,4-5 [II d.C.]: μνή[σ]θη|τι πῶς ce νοθρευόμενος; SB XXII 15561,4 [II d.C.]: καὶ ἐγὼ γὰρ ἐνοθρευόμην; P.Tebt. II 422,3 [III d.C.]: ἐπεὶ ἡ ἀδελφῆ σου νῶ θρευεται). La nozione di torpore è il sintomo che anticipa l'esplosione del male¹⁵. Herakleides, debilitato, ha rinunciato al viaggio (P.Freib. IV 56,2-4 [II d.C.]: ἐπεὶ τῆ ἡ ἀπὸ σοῦ ἐνοθρευάμην καὶ οὐκ ἰσχύω {i} κατελθεῖν); Alexandros – che ha mancato un pranzo coi nomarchi – aggiunge il dettaglio originale del digiuno osservato e l'allusione al contestuale malanno dello schiavetto (P.Lond. II 144,3-4 e 7-9 [II/III]: νοθρευαμένου μου | καὶ ἀξενήσαντος ἡμέρας δύο ... καὶ τοῦ παιδαρίου μου ἀπὸ τοῦ Ἀρσινοῖτου ἀσθενήσαντος μέχρι σήμε[ρο]ν).

3) Le parole 'nosologiche' νόσος, νόσῳ, ἐπινόσῳ ἔχειν e νοσιλός denotano lo stato conclamato di malattia¹⁶. Una suggestiva concentrazione terminologica affolla il racconto di Demetrios: ἐκ τῆς καταλαβούσης | [αὐτὴν νόσ]ου ... εἰ μὴ ἐπινόσῳ ἐσχίκει τὸ σωματίον ... ἡνίκα ἐβαρεῖτο τῆ νόσῳ ... e ἀνακαθεσθῆ[ι]σα, νοσιλότερον δὲ

12 Era profilassi non fare il bagno dopo l'assunzione di farmaci; cf. Gal. *Antid.* 2 (XIV 178,11-12 K.): ἔνεκεν προφυλακτικῆς ἐν ἐκείνῃ τῇ ἡμέρᾳ μῆτε λούσασθαι.

13 L'assenza ad una festa religiosa è giustificata dal vescovo Georgios in P.Ness. III 50,2-3 (VII d.C.): ἐπ(ε)ὶδὴ ἀσθενῶ καὶ οὐ δύναμαι (L -μαι) ἐξελεθ(ε)ῖν εἰς τὴν ἑορτὴν τοῦ ἁγίου Σεργίου.

14 In base alla fotografia del papiro è possibile trascrivere ἐλκυσθῆναι (2) sussistendo tracce delle lettere centrali del verbo.

15 Cf. *Index Hippocraticus*, s.v. νοθρεύω e νοθρός, i.e. *torporem efficiens* e Ps.Gal. *Def.med.* 196 (XIX 401,3 K.): νοθρός ἐστιν πυρετός.

16 Un cenno alla malattia del figlio (fisica, o psicologica?) è in P.Col. III 6,4-5 e 7-9 (257 a.C.): καὶ εὖρον αὐτὸν καὶ μάλ' ἀγελόσιος δ[ι]ακείμενον ... τῆς νόσου.

ὄμως τὸ νόσος ἔχει (P.Oxy. VI 939,5-6, 21, 23, 25-6 [IV d.C.]). Sia ἐπινόσος sia νοσηλός, di esclusivo uso medico, indicano la persona «malaticcia» (Hp. *Epid.* I 2,4: καὶ οἱ πλείστοι διήγον ἐπινόσως; *Epid.* VI 6,8: νοσηλότεροι δὲ, οἷσι τὰνατία «sono invece malaticci coloro che hanno caratteristiche contrarie»). Anche ἀνακαθίζειν è tecnico dello «stare a letto» (Hp. *Prog.* 3: ἀνακαθίζειν δὲ βούλεσθαι τὸν νόσοντα). Una donna informa Nephros della sua degenza in P.Neph. 1,11 (IV d.C.): ἐγὼ γὰρ ἡ Ταπιὰμ' ἐνόσησα καὶ ἔτι ἀνάκειμαι «io, Tapiam', mi sono ammalata e ancora mi trovo degente», forse per la stessa malattia, non precisata ma contagiosa, che aveva colpito altri membri della famiglia (καὶ γὰρ πρὸ τούτου τὰ παῖδια ἡμῶν ἐνόσησαν, 13); un'altra donna è bloccata a letto (P.Oxy. VIII 1161,8-10 [IV d.C.]: νοσοῦσα, δε[ι]νῶς ἔχουσα, πᾶν μὴ δυναμένη ἀναστῆναι ἐκ τῆς κοίτης μου). Heraklas scrive a Diogenes (P.Oxy. LXXIII 4963,2-4 [III/IV d.C.]) di essere incorso in una ricaduta (γράφω σοι, ἄδελφε, τὸ μὲν πρῶτον τῇ νόσῳ χειμαζόμενος¹⁷. δευτέρα] τιστ' ἐμοὶ ἐγένετο ἢ νόσος/ «ti scrivo, fratello, in quanto sono tormentato dal male; due volte mi ha colpito la malattia»). Uno scenario preoccupante emerge dalle competenti parole di Titianos, autore di PSI IV 299 (III d.C.), caduto ammalato (3-4: κατεσχέθη | νόσῳ) insieme ai familiari, com'è sottolineato dalla densità semantica di νόσος / νοσέω: 4-5 e 9-10 νόσῳ / ἢ νόσος / νοσῶν sono riferiti a Titianos; νοσεῖ (10) riguarda il padre, mentre ἐνόσησαν (14) è relativo a madre e domestici¹⁸.

4) Un malessere generico è espresso da ἔχειν + avverbio (P.Oxy. VI 935,15 [III d.C.]: εἶπον [κακ]ῶς ἔχειν ἀ[ν]τι[τ]όν), oppure δε[ι]νῶς ἔχουσα ... ὅτι πᾶν δ(ε)ινῶς ἔχω in P.Oxy. VIII 1161, 8 e 10-11 [IV d.C.]). Horion non può far fronte agli impegni «per il sentirsi mezzo e mezzo» (P.Lips. I 108,5-6 [II/III]: καὶ οὐκ ἠδυνήθη διὰ τὸ ἐμὲ | μετρίως ἔχοντα). Il senso si mantiene nella formula attenuativa di P.Stras. I 73,16 (III d.C.): οὐπω κομῶς (l. κομψ-) ἔσχον «non sto ancora bene». Interessante è la vivace disputa sullo star male reciproco esternata da Soeris ad Aline, in P.Brem. 64,4-9 (113-120 d.C.): πῶς γράφεις | μοι ὅτι ἀσθενῶς ἔχω {1}'¹⁹; [ὅτι] ἔλεγάν (l. -γόν) | μοι ὅτι οὐκ ἀσθενεῖς καὶ εἰς τοσαύτην λοίπην (l. λυ-) με βάλλεις. ἐγὼ γὰρ ἰδοῦ | τετράμηνοσ ἀσθενῶ {1} μου τὰ | ὄμματα «come mai hai scritto 'mi sento male'? Mi han detto che non sei ammalata, eppure mi hai gettata in tanto dolore; e invece, ecco, sono io malata agli occhi da quattro mesi!»²⁰.

17 Il costrutto νόσῳ χειμάζεσθαι echeggia usi letterari; cf. Soph. *Ichn.* 267: ἰχνὸς ἐν νόσῳ χειμάζεται; Plat. *Theat.* 170a: δταν ἐν στρατείας ἢ νόσοις ἢ ἐν θαλάττῃ χειμάζονται.

18 Sul vocabolario della lettera, cf. ANDORLINI 2005 [*infra*, capitolo 18 (NdC)].

19 Per un parallelo ad ἀσθενῶς ἔχειν nel frasario medico, cf. Orib. *Coll.* II 68,3: τὴν τοῦ νόσουτος ἔξιν ἀσθενῶς ἔχουσαν.

20 Dalle preoccupazioni di un tale Diskas e di una donna affezionata, di nome Teeus (P.Brem. 61 e P.Giss. 17 = P.Giss.Apoll. 13,5-6, 113-114 *vel* 117-120 d.C.: ἡγωνίασα, κύριε, οὐ μετρίως, ἵνα ἀκούσω | ὅτι ἐνώθρευσα), risulta che una malattia non precisata afflisse lo stratego Apollonios.

2 Durata e gravità

La durata di un episodio morboso è indizio di ricaduta o di cronicità. Da «tre-dici mesi» è malata Kophaena, che usa *variatio* tra ἀσθενέω e vocέω (BGU III 948,5-6 e 9-10 [IV/V]: ἡ μήτηρ σου Κοφαίνα | ἀσθεν(ε)ῖ, {ε}ἰδοῦ, δέκα τρ(ε)ῖς μῆνες). Sotas è allettato da «un mese» (P.Select. 19,2-3 [III d.C.]: πρὸ ἐνὸς μηνὸς ἡσθένου(ν). καὶ (ἐ)γὼ | μέχρι νῦν κατακλινής (ε)ἴμι)²¹; Soeris lamenta da «quattro mesi» un problema agli occhi (P.Brem. 64, 8-9 cit. *supra*). In «sette giorni» giunge ad esito infausto la malattia biliosa di Sarmates (PSI III 211,3-5 [V d.C.]: τῆς | {c}χολῆς νοσῆσαντα· ἐπτὰ ἡ|μερῶν).

La gravità del male è raramente scandita da attributi, tra cui δεινός e μέγας sono i più frequenti (PSI IV 299,6-7 [III d.C.]: καὶ δεινὰ | πέπονθα; cf. P.Oxy. VIII 1161,8: δε[iv]ῶς ἔχουσα; P.Col. III 10,2: εἰς μεγάλην δὲ ἀρρωστίαν). Una νόσος può apparire μεγάλη e δεινή, come in P.Lond. VI 1926,11-12 (IV d.C.): μεγαλω (l. μεγάλη) γὰρ | νόσῳ περικ(ε)ῖμιε (l. -μαι) δυσπνήας (l. -πνοίας) δ(ε)ῖνης (cf. P.Strasb. I 73,11: νόσῳ μεγάλη; P.Oxy.Hels. 46,17-18: ψυγμοῦ μεγάλου); può anche mettere in pericolo di vita (P.Cair.Zen. I 59034,10: καὶ κινδυνεύει[με] ²²; P.Oxy. LV 3816,9-10 [III/IV]: καὶ (ἐ)γὼ ἡσθένη|κα πάνοι (l. πάνυ) καὶ εἰς θάνατον).

Il militare Terenziano fu ammalato e derubato nella sua liburna. Da un'accorata lettera scritta al presunto «padre» Tiberiano trapela la notizia di una infermità prolungata che lo costringe ad essere assistito (P.Mich. VIII 477,36-9 [II d.C.]: (διὰ τὸ νοσθε[ύε]σθαί με, καλῶς οὖν [π]οιήσεις τὰ καὶ με[τέ]ωρα ἐκπέ[ξ]ει τ[α]χέως[ε] κα[ὶ] καταπλε[ύ]σαι πρὸς ἐμέ. ὁ γὰρ | και[ρὸ]ς ἄρτι ἄ[λλ]ος ἐστὶν κ(αὶ) ἂν μ[ὲν] δια[τ]ραφῶ ὑπὸ ἄλλο[υ], ὡς ἀκού[ε]ς εἰς π[α]ραγ[γ]εινόμε[ος] ἐπ[ὶ] τῆς πόλεως)²³.

3 ‘Segni’ di malattie specifiche

Quando la malattia è segnata da indizi specifici, chi scrive aggiunge utili dettagli tecnici.

- 21 Da segnalare κατακλινής, termine tecnico condiviso dal formulario burocratico delle denunce di percosse in cui interferiva il vocabolario dei referti (SB X 10244,4-5: κατα[κλινη] εἶναι καὶ κινδυνεύειν τῷ ζῆν; P.Ryl. II 124,25-7: ὅτε αὐτήν | κατακρινή (l. -κλινῆ) εἶναι; P.Oxy. LI 3644,21-3: μέχρι τῆς σήμερον ἡμέρας κατακλ{ε}ῖνής | ἐς {c}τιν). La posizione κατακλινής (cf. *Suda* κ 579,1: κατακλινής· ἐπὶ κλίνης ἀνακείμενος) coincide con lo stato allettato del paziente, come per la febbre prima del parto in Hp. *Epid.* III 17,2 (p. 260,7-8 Jones): ἐκ χρόνου δὲ πολλοῦ πρὸ τοῦ τόκου πυρετώδης ἦν, κατακλίνης, ἀπόσιτος. Il verbo κατακλίνομαι è usato per posizionare il paziente in visita da Gal. *Hipp.Prog.* 2,59 (XVIIIb 200,16-17 K.).
- 22 Si tratta di Zoilos, sfuggito al male appellandosi a Serapide, in P.Cair.Zen. I 59034,9-10 (= PSI IV 435 etc.; *ante* 257 a.C.): εἰς ἀρρωστ[τ]ῖ[α]ν μ[ε]πε[ρ]εβάλεν | μεγάλην ὅτε καὶ κινδυνεύει[με].
- 23 In base alla fotografia del papiro è proponibile una diversa restituzione al r. 38 (che supera l'impegnativa associazione κάμ[ατο]ς ἄρτι ἀ[γέ]λοιός: ὁ γὰρ | και[ρὸ]ς ἄρτι ἄ[λλ]ος ἐστὶν κ(αὶ) ἂν μ[ὲν] δια[τ]ραφῶ «infatti la situazione è cambiata in questo momento e mi trovo assistito da un'altra persona».

- (a) Malattie cardiache (?). Cf. P.Oxy. LXXIII 4959,4 (II d.C.): ψυγμῶι ληφθεῖς; P.Oxy.Hels. 46,17-18 (I/II): ψυγμοῦ μεγάλου, e *supra* n. 11.
- (b) Malattie respiratorie. Una dispnea è lamentata in P.Lond. VI 1926,12 (IV d.C.): δυσπνοίας δεινῆς. L'attributo δεινός può essere espressivo del dolore (Hp. *Epid.* V 1,71: Τρίτη δὲ γαστρὸς ὀδύνη δεινὴ) e del soffocamento da angina (Hp. *Prog.* 23: αἱ δὲ κυνάγχει δεινόταται μὲν εἰς). La δύσπνοια era percepita come difetto meccanico della respirazione; cf. PSI inv. 3054,iv,9 = ANDORLINI 1995, 130 e Ps.Gal. *Def.med.* 262 (XIX 420,6-7 K.): ἡ δύσπνοια βλάβη τις ἀναπνοῆς ἐστίν.
- (c) Affezioni cutanee. Una erisipela ai piedi (conseguenza di un morbo pestilenziale?) ha colpito lo scrivente di P.Strasb. I 73,14-16 (III d.C.): καὶ {α}γάῳ (l. ἐγῶ) αὐτὸς μετὰ τὴν νόσον γίνωμαι (l. γίνο-) κατὰ τοῦ ποδός μου ἐρικυπολιν (l. ἐρυσίπελαν) | καὶ μέχρι δεῦρο οὐπω κομῶς (l. κομψ-) ἔσχον. L'erisipela è una infiammazione ulcerosa, dolorosa e maligna (cf. Cels. V 26,31b: *nam modo super inflammationem rubor ulcus ambit, isque cum dolore procedit (erysipelas Graeci nominant); modo ulcus nigrum est, quia caro eius corrupta est, idque uehementius etiam prae(r)escendo intenditur*). Poteva degenerare in ulcera (Gal. *Meth. med.* 14,2 = X 949, 6-8 K.: αὕτη μὲν οὖν ἡ διάθεσις ἐρυσίπελας ὀνομαζέσθω, διττὴν δὲ ἔχον, ὡς εἴρηται, διαφορὰν, ἥτοι χωρὶς ἐλκώσεως, ἢ σὺν ταύτῃ γιγνώμενον), anche con complicanze febbrili (Ps.Gal. *Def.med.* 383 = XIX 441,15-16 K.). L'erisipela è curata in PSI X 1180, A,iii,13 (I/II) e viene associata ad organi interni in un trattato medico su papiro dove il quadro è complicato da febbre e causo (P.Köln VIII 327,i,26-8 [II a.C.]: ὁμοίον ἐστίν [ἐρυσι]πέλατι τὸ περι(τὸ) ἤ[παρ γι]γνώμενον).
- (d) Malattie oftalmiche. Numerosi sono i casi di oftalmie (P.Cair.Zen. IV 59642,6 [III a.C.]: πεποίηται ὀφθαλμίαν; P.Cair.Zen. V 59846,5 [III a.C.]: ἐδήλωσεν ὅτι ἐκάτερά σου ὀφθ[αλμ]- (?); P.Oxy. XLII 3058,5-6 [II d.C.]: ἐτυχέν μοι ὀφθαλμιάσαι; PSI VIII 889,9 [VI/VII]: ὀφθαλμίασα), talora evocate come un impedimento al viaggio (BGU XVI 2651,8-10 [9 a.C.]: διὰ δὲ τὴν | ὀφθαλμίαν παραπεπόδιμαι τοῦ ἀναβῆναι | πρὸς σε). Anche Soeris ne soffre da tempo (P.Brem. 64,8-9: ἀσθενῶ μου τὰ ὄμματα). Alcune patologie specifiche sono la lacrimazione che ha colpito Diogenes (SB XIV 11899,29-30 [II d.C.]: διὰ τὸ Διογένειν (l. -γένην) ἠσθηθηκέναι | [ἐκ ρευματ]ιμοῦ τὰ ὄμματα) e il leucoma (cf. P.Mich. VI 426,20-1: λευκώμα[το]ς ἐκ τῆς κόρη[ς] αὐτο[ῦ] διαφανέντος), considerato curabile in P.Oxy. XXXI 2601,v,32-4 (IV d.C.; ἵνα θεραπευθῇ τὸ λευκώματιον. ἐγὼ γὰρ εἶδον ἄλλους θεραπευθέντας), ove ricorre quale *hapax* il diminutivo λευκώματιον. Si tratta di una cicatrice biancastra sulla pupilla, più grande e più spessa di un'ulcera comune; cf. Ps.Gal. *Intr.* 16,8 (XIV 775,8-11 K. = p. 84,11-14 P.): λευκωμα δὲ ταῦτόν μὲν τῇ καλουμένῃ οὐλῇ ἐστίν, διαφέρει δὲ τῷ ἐξ ἐλκώσεως μεγάλην οὐλὴν μείζονα καὶ παχύτεραν ἐπιγινεσθαι ἐπὶ τῆς ἱρεως, ἣν καλοῦσι λευκωμα. Eccezionale il tracoma che ha prostrato Titianos (PSI IV 299,6: τραχώματα ἔσχον), da identificare con le «granulazioni» responsabili di rugosità congiuntivale, un fenomeno oggi diagnosticato come infezione da

Chlamydia trachomatis. È sorprendente la competenza con cui Titianos allude – forse soccorso dalla diagnosi del medico curante – al rischio di un intervento chirurgico (8: ὡς καὶ ἐπὶ τομῆν ἤκειν μ[ε] ὀλίγου)²⁴.

- (e) Mal di gola, tonsillite. La tonsillite ha messo in pericolo un conoscente dell'autore di O.Claud. II 222,3-5 (138-161 d.C.): κῆ (l. καὶ) πέμ[ψ]νον αὐτῷ φ[άρ]μακον ἐπὶ κί[ν]δυν[ο]σ[υ]ν[ε]ύει διὰ τῶν παριθμίων. L'occorrenza del termine παρίθμια in un catechismo sulle tonsille su papiro (PSI XV 1510,3 [III d.C.]: ποῦ κεῖται τὰ [παρίθμια]) attesta la conoscenza diffusa di tale affezione, citata anche in una richiesta di incantesimo da copiare su un amuleto come formula di guarigione (P.Oxy. XLII 3068,1-2 [III d.C.]: τὸ πρὸς παρίθμια περιάμμα | εἰς τὸ χυροσοῦν πέταλον).
- (f) Traumi, malattie agli arti. Di specifico interesse è il messaggio di Ptoleminus (P.Oxy. LV 3816, 4-12 [III/IV]) relativo a un tale Achilles isolato dalla malattia (καὶ διὰ τοῦτο οὐκ ἔδυνήθη λαλῆσαι αὐτῷ) e più volte operato ai piedi (Ἀχιλλεὺς πάνου (l. πάνου) νο[σ]εῖ καὶ ἐχ[ε]ν ἰρίσθη ποκάκις εἰς τοὺς πόδας καὶ τὰ ἔως ἄρτι νο[σ]εῖ καὶ χεδόν τι | προσέτι). Da segnalare χειρίζω che esprime il «trattare chirurgicamente»: poteva alludere ad un intervento di riduzione di frattura (Hp. *Off.* 3: ὁ δὲ χειρίζομενος; *Fract.* 1: σπουδὴ μὲν οὐ πολλὴ χεῖρα καταγωγῆν χειρίσαι, καὶ παντὸς δὲ ἰητροῦ, ὡς ἔπος εἰπεῖν), oppure di resezione di tumefazioni alle estremità (cf. P.Strasb. I 73,13-19 e Ps.Gal. *Intr.* 19,12 [XIV 789,1 K.]: καὶ οἱ καρκοκηλικοὶ δὲ ὁμοίως χειρίζονται). In una lettera dell'archivio di Dioscoro è riportato con competenza un episodio di emorragia, trauma cranico e fratture multiple (P.Cair.Masp. I 67077,10-12 [VI d.C.]: καὶ ἐθεράπευεν | τὸ αἶμα στειλά[ε], ἐπ[ε]ιδὴ γὰρ πλη[γ]μα πα[ν]θ[ῶ]ν [πε]ρίκειται τῆ' α[ν]τ[ὸ]υ κεφαλῆ'ι, καὶ τὸ ὄλον | δὲ σῶμα αὐτοῦ κατακέκλαται). Problemi di mobilità lamentano Dioskourides, che può «trascinarsi a stento» nel magazzino che gestisce (P.Oxy. XXXIV 2729,30-2 [IV d.C.]: ἀργῶς | κᾶθημαι μόνος· εἰμὶ γὰρ εἰς τὴν ἀποθήκην ἡμῶν· οὐ δύναμαι γὰρ | καλεῦσθαι τῆς ἀποθήκης μου), e Titianos (PSI IV 299,4 [III d.C.]: μὴ δύνασθαι μηδὲ καλεῦσθαι): καλεῖσθαι esprime sia il «vacillare» di chi è impedito da fratture in Pallad. *Sch. Hp. Fract.* (p. 72,6-7 Irmer): κέχρηται δὲ τοῦτοιε [i.e. σωλῆσιν, i sostegni per le fratture] κατὰ τοῦ κατάγματος διὰ τὸ μηδὲ μόριον καλεῦσθαι, sia la malformazione responsabile del camminare «claudicante» (Hp. *Artic.* 56: ὁμοίως γὰρ καλεῦσθαι ἐν τῇ ὁδοιπορίῃ).
- (g) Malattia biliosa. La malattia biliosa che ha colpito fatalmente Sarmates è resa da vocέω col genitivo («ammalarsi di bile», in PSI III 211,3-4 [V d.C.]: ὥστε τὸν Σαρμάτην τὸν τῆς | {c}χολῆς vocήσαντα), un costrutto che sottintende un ὑπό, come nel linguaggio dei medici (Ps.Gal. *Intr.* 13,12 [XIV 734,9 K. = p. 52,9-10 P.]: γίνεται δὲ ὑπό χολῆς μάλιςτα). La bile, insieme al flegma, era l'umore responsabile di ogni malattia presso i medici ippocratici (Hipp. *Aff.* 1: νοσήματα τοῖσιν ἀνθρώποις γίνεται ἅπαντα ὑπό χολῆς καὶ φλέγματος). Lo scri-

24 Cels. VI 6,26-8 parla di scarificazione con specillo delle alterazioni tracomatose: *et asperato specillo et interdum scalpello eradunt* [cf. ANDORLINI 2005, *infra* capitolo 18 (NdC)].

vente aggiunge, quasi riportando le frasi di un referto, che il decesso è avvenuto al settimo giorno di malattia. Il «ritmo settenario» presuppone un periodo critico di malattia compiuto al settimo giorno, ben noto alle diagnosi cliniche (Hp. *Int.* 36: ἦν μὴ ἐν τῆσιν ἑπτὰ ἡμέρησιν ὑγίης γένηται «se non si risana entro sette giorni»; *Int.* 48: κρίνεται δὲ ἡ νοσῶν ἐν ἑπτὰ ἡμέρησιν, ἦν θανάσιμος ἢ οὐ; «in sette giorni la malattia giunge al punto critico, quello in cui si decide se il male è mortale, oppure no»²⁵).

- (h) Spasmi e nausea. Uno scrivente è stato colto da spasmi intestinali (P.Berl.Brash. 19 = SB XIV 11856, 13-15 [VI d.C.]: τυγγλάνω κακούμενος ... ἀνακείμενος τυγγλάνω δυσεντερικὰ σπ[άσματα - ? -] | [- ? - ἀ]λγηδόνας). In una lettera tarda l'insolito *ciaínoimai*, forse un'innovazione emergente dalla lingua comune, definisce un episodio di nausea (CPR V 25,5 [VII/VIII]: τὴν δὲ ὑγίειαν Θεοδοκίου γράψη μοι, ἐπειδὴ ἤκουσα ὡς *ciaínetai*; cf. P.Oxy. XVI 1849,2 [VI/VII]: τὸ *λάχωνον* *καπρόν* ἐστὶ καὶ *ciaíνομε*, l. -μαί). Il verbo non compare negli autori medici, ma negli *Hippiatr. Paris.* 659, 3 (II p. 81,5 Oder-Hoppe) è sintomo di malattia cerebrale nel cavallo (σπασμοὺς ὑπομένει καὶ *ciaínetai*).
- (i) Malattia ambientale. Originale è la percezione di Nike dell'influsso patologico di aria malsana (P.Mert. II 82,14-16 [II d.C.]: λ{ε}ξίαν δὲ νοσθεύομαι, πότερον | δ[ι]ὰ τὸν ἀέρα οὐκ οἶδα. ἐὰν δὲ πάλιν | ῥ[ώ]σῳ σὺν θεοῖς, γράψω σοι «sto molto male, se a causa dell'aria del posto non saprei; appena di nuovo in forze, voglio no gli dèi, ti scriverò»). Il significato di ἀήρ oscilla tra «clima» e «aria». Ippocrate connette «aria» e «malattia» in *Aer.* 6,3 (= p. 198 Jouanna): Βαρυφώνους τε εἰκὸς εἶναι καὶ βραγχώδεας διὰ τὸν ἠέρα, ὅτι ἀκάθαρτος ὡς ἐπὶ τὸ πούλι ἀυτόθι γίγνεται καὶ νοσώδης²⁶.

4 Patologie complesse ed esiti infausti

In pochi casi il decorso risulta fatale. A volte si tratta di un timore, come quello per la sorte di un commilitone in O.Krok. I 76,6 e 9-10 (ca. 117-125): ἀκεναοῖμεν (l. ἀγωνιῶμεν) περὶ αὐτοῦ ... λέλι (l. λέγει) γὰρ ἡμῖν ὁ ἄφρος ὅτι ἀπεθάνεται (l. ἀπο-)²⁷. Non è esplicita la malattia del piccolo Mimos (P.Stras. I 73,13 [III d.C.]: [λα]ὶ ὁ μικρὸς Μῖμος ἐτελεύτησεν), mentre sappiamo che Sarmates è deceduto per malattia biliosa (*supra*, PSI III 211,5). Un malanno preoccupa una madre fino a temere per la vita del figlioletto che «non mangia da 6 giorni» (PSI III 177,4-8 [III/III]: τὸ π[αι]δί- <ο>ν νοσεῖ· λεπτόν γέγον[εν· οὐκ ἔ]φαγε 6 ἡμέρες (l. -αι) δ' εἰσι· δέδ[ι]α γὰρ | μὴ ἀποθά-

25 Cf. Hp. *Carn.* 19 (p. 162 Potter): «I giorni in cui si producono le crisi [...] nelle malattie che raggiungono il secondo periodo sono sette (καὶ δευτεραῖαι ἐν μιᾷ ἑβδομάδι)».

26 Cf. Hp. *Flat.* 2 (p. 151 Jouanna) su aria e miasmi. Per la mortalità nelle truppe di Alessandro Severo sull'Eufrate, a causa di aria malsana, cf. NUTTON 2004, 25, e già NUTTON 2000a, 65-6. [Sulle malattie ambientali vd. ora ANDORLINI 2017, *infra* capitolo 20 (NdC)].

27 Cf. Hp. *Morb.* 3,1: ὁκόων δὲ ἡμερέων ἀποθανεῖται; *Art.* 13: ἀποθανεῖται ἐν ὀλίγησιν ἡμέρησι.

νη σου μὴ ὄν[το]ς ἐν[θ]άδε): λεπτός è tecnico del dimagrimento, un segno sfavorevole in soggetti ammalati (Hp. *Int.* 1,40: οὐδὲ γὰρ τὴν νοῦσον οὐ ξυμφέρει λεπτὸν εἶναι). Esiti devastanti sono attribuiti ad epidemie locali (forse attacchi di peste?), esplose in Egitto tra III e IV secolo d.C. In P.Oxy. LV 3817,ii,11–15 (III/IV), una mortalità diffusa e contagiosa (ἀπέθανον τῷ κατατέμ[μ]ατι. εἰάν γάρ τις νοσήσῃ | τῶν παρ' ἡμῶν ὄντων | ἐν τῇ κώμῃ, οὐκ ἐγ(ε)ίρονται) è definita κατάστημα (parola tecnica affine a κατάστασις «stagione del morbo»; cf. *Index Hippocraticus*, s.v., e Hp. *Aer.* 9,2, p. 219,8, 293 Jouanna). Al morbo epidemico alludono anche P.Oxy. XIV 1666,21-2 (III d.C.): ὅτι παρ' ὑμῶν λοιμὸς [ἐγ]ένητο; SB XXIV 16282,7 (= P.Lond. III 982; IV d.C.): τῇ λοιμῷ διεφθάρημεν.

Questo *excursus* sommario dà conto, da un angolo visuale inedito, della densità di dettagli concreti che affollano la corrispondenza privata nei papiri. La malattia non è quasi mai la faccenda principale di cui parlano le lettere, ma è una circostanza che muove la voce individuale a comunicare emotivamente il disagio quotidiano nel lavoro e nei rapporti interpersonali. Quando la salute è protagonista della comunicazione (e.g. P.Oxy. LXXIII 4959; PSI IV 299), l'autore del messaggio adegua il proprio registro espressivo, precisato dai tecnicismi del vocabolario medico, alla complessità richiesta caso per caso.

Note di lettura ed interpretazione a PSI IV 299: un caso di tracoma*

18

PSI IV 299 (= Sel.Pap. I 158). Lettera di Tiziano alla moglie (Ossirinco, III d.C. ex.)

In questa lettera, proveniente da Ossirinco e datata dagli editori al III secolo d.C., un certo Tiziano comunica alla moglie, affettuosamente chiamata «sorella», alcune disavventure di salute patite da lui e dai familiari presso i quali si trova in visita (il padre, la madre, i domestici)¹. Come osservava Mario Naldini nell'introduzione alla più recente riedizione del testo, pubblicata nella silloge *Il Cristianesimo in Egitto*, (nr. 8, p. 89), la missiva è connotata da un lessico appropriato e da una sintassi articolata che qualificano lo scrivente come persona di buona cultura, competente nello scrivere. Un indizio dell'elevato livello sociale è poi ravvisabile nella notizia che Tiziano risulta destinatario di una missiva prefettizia (rr. 24-5). Tale competenza di scrittura è peraltro confermata dall'esecuzione grafica, fluida ed esperta².

A un bagaglio linguistico non comune appartengono l'impiego di una terminologia specifica d'ambito medico e taluni usi lessicali singolari, come l'*addendum lexicis* μακροψυχέω (r. 11), per il quale i dizionari LSJ e GI non danno altri

* [= ANDORLINI 2005 (NdC)].

- I Faccio riferimento all'edizione di NALDINI 1998, 89-92, nr. 8 (*add.* pp. 429-30), il quale riporta la bibliografia precedente e accoglie alcune correzioni testuali apportate dopo l'*editio princeps* di Matilde Sansoni, PSI IV, pp. 31-2. Cf. anche BAGNALL 1993, 186 n. 33. La lettera di Tiziano è scritta sul *recto*. Sul *verso* del papiro si conserva il testo frammentario ancora di una lettera, di altra mano, cui si accenna nell'*ed.pr.* e rimasta tuttora inedita. PSI IV 299 è conservato alla Biblioteca Medicea Laurenziana di Firenze, dove ho potuto effettuare i controlli dell'originale.
- 2 Una riproduzione del papiro fu stampata in PAPERONE 1925, 148. Per la grafia, utili paralleli, che orientano senz'altro la datazione del PSI 299 al tornante del III-IV secolo, sono offerti dalle lettere e documenti dell' 'Archivio di Ammon', certamente datati entro la prima metà del IV secolo d.C. (vedi in particolare i testi n. 3 e 5 riprodotti alle tavole IV e XVI di P.Ammon I). In favore di una collocazione cronologica di questo scritto al principio del IV secolo depone anche il *pathos* espressivo dello scrivente, che ci pare familiare a frequentazioni e letture di sicura ispirazione cristiana.

esempi (ma ricorre μακρόψυχον in una formula dei *Papyri Graecae Magicae* di K. Preisendanz, PGM II 4,2902: εἰ δὲ καθ' ὅς θεὸς οὐσα μακρόψυχόν τι ποιήσεις)³.

Questi il testo e la traduzione della lettera nell'interpretazione di Naldini:

τῆ κυρία [ἀ]δελφῆ Τιτιανὸς εὖ πράττειν.
 τυχῶν [τοῦ ἀ]νερχομένου πρὸς ὑμᾶς προήχθην
 γράψαι σοι τῆ συμβάντα μοι ὅτι κατεσχέθη
 νόσῳ ἐπὶ πολὺ ὡς μὴ δύνασθαι μηδὲ καλεῦεσθαι.
⁵ ὡς δ' ἔκουφίσθη μοι ἡ νόσος, ἐπύθετό μοι ὁ ὀ-
 φθαλμὸς καὶ τραχώματα ἔσχον καὶ δεινὰ
 πέπονθα ἔτι τε καὶ ἕτερα μ[έρ]η τοῦ σώματος
 ὡς καὶ ἐπὶ τομῆν ἤκειν μ[ε] ὀλίγου, ἀλλὰ θεῶ χά-
 ρις. ὁ δὲ πατήρ μου [μέχρι] {τ[ο]ύτου}, δι' ὃν καὶ νο-
¹⁰ σῶν παρ[έ]μεινα [μέχρι τοῦ[τ]ου], νοσεῖ· καὶ δι' αὐτὸν
 ἔτι ἐνταυθά εἰμι. μακροψ[ύ]χ[ε]ι οὖν, ἀδελφῆ, ἄχρεις
 οὐ ἂν με θεὸς εὐοδώσῃ [πρὸς] ὑμᾶς. καὶ συνε-
 χῶς τούτου ἔνεκεν ε[ὔ]χομαι τ[ῶ] θεῶ ἕως οὗ ἂν με
 πάλιν πρὸς ὑμᾶς εὐοδώσῃ. ἐνόσῃσαν δὲ πάν-
¹⁵ τες οἱ κατὰ τὴν οἰκίαν, ἢ τε μήτηρ καὶ τὰ παιδί-
 α πάντα, ὡς μηδὲ ἔχριν ἡμᾶς ὑπερσίαν, ἀλλὰ
 τὰ πάντα συνεχῶς τοῦ θεοῦ δέε[ε]σθαι. καὶ αὐτὸς
 δὲ πειρῶμαι, ἐπὶ πλοίου εὐπορηθῶ, καταλα-
 βεῖν ὑμᾶς. ἀσπάζεταιται ὑμᾶς ὁ κύριός μου
²⁰ πατήρ καὶ ἡ μήτηρ, ἀσπάζονται ὑμᾶς οἱ κα-
 τὰ τὴν οἰκίαν πάντες, ἀσπ[ι]άζομαι τὸν κύρι-
 [όν] μου [ἀδελφὸν] ? καὶ [≠7 κ]αὶ Κυρίλλαν
 [. . .]

Lungo il margine sinistro

ἐπιστολῆ τοῦ ἡγεμόνος μοι ἐπέμφθη· καὶ εἰ μὲν ἠνέχθη σοι, εὖ ἂν [ἔχοι - - - λα- ?]
 βεῖν ἢ ἀξιώσάτω Μῶρον τὸν ἐπιστολέα τὸν φίλον καὶ ἐγλαβέτω [

3 Con questa formula Tiziano esorta la consorte a confidare nel suo ritorno a casa: intenderei il μακροψ[ύ]χ[ε]ι οὖν del papiro nel senso di «allarga il tuo cuore, ordunque», e non nell'accezione di «abbi pazienza» (*edd.*), come annotato dagli editori che richiamano i più comuni verbi μεγαλοψυχεῖν (Ghedini), oppure μακροθυμεῖν (*ed.pr.*, Naldini). Ricorre il sostantivo μακροψυχία in una lettera di Cicerone ad Attico (*Ad Att.* IX 11); il termine è attestato dai codici e accolto a testo da ultimo nell'edizione di SHACKLETON BAILEY 1968, il quale interpreta il passaggio retorico (*quam vero μακροψυχίαν Gnaei nostri esse?*) nel significato di «lungimiranza, larghezza di vedute» (*ibid.*, 178). L'opposto μικροψυχία, stampato da alcuni editori moderni (ad es. L.C. Purser, OCT, 1903), è invece frutto di congettura antica al testo ciceroniano (cf. *M. Tullii Ciceronis Epistolarum ad T. Pomponium Atticum Libri XVI.* Rec. et adn. illustr. I.C.G. Boot, Vol. I, Amstelodami 1865, p. 70; *Marci Tullii Ciceronis Epistularum ad Atticum Libri sedecim*, ed. H. Moricca, Pars altera, in aed. Paraviae 1953, p. 444 *cum app. ad loc.*).

Tiziano saluta la sua signora sorella.

Capitatomi quello che viene da voi, mi sono indotto a scriverti quanto mi è accaduto, e cioè che fui afflitto da una malattia per lungo tempo, tanto che non potevo neppure muovermi. Quando la malattia si attenuò, l'occhio mi fece del pus ed ebbi il tracoma, e ho sofferto terribilmente anche nelle altre parti del corpo, tanto che per poco non venni all'operazione; ma sia ringraziato Dio. Mio padre, per il quale sebbene ammalato sono rimasto qui finora, è ammalato; e per lui mi trovo ancora qui. Pertanto fatti animo, sorella, finché Dio mi conduca felicemente da voi. E per questo prego ininterrottamente Dio finché mi faccia ritornare felicemente da voi. Qui in casa si sono ammalati tutti, la madre e i domestici, cosicché non abbiamo alcuna assistenza, ma domandiamo incessantemente tutto a Dio. Da parte mia sto cercando di raggiungervi, se posso trovare un'imbarcazione. Vi saluta il mio signor padre e la madre, vi salutano tutti quelli di casa, saluto il mio signor fratello e e Cirilla

Lungo il margine sinistro

Mi fu mandata una lettera da parte del prefetto; e se fu portata a te oppure la chieda al nostro portalettere Moro e la riceva (?)

In una sequenza di passaggi interessanti (rr. 3-10; 14-17), Tiziano riferisce dei malanni fisici patiti ricorrendo a un lessico e a una fraseologia degni di attenzione: la circostanza dell'esser caduto ammalato è registrata con la locuzione κατέχεσθαι νόσῳ, che nella lingua degli autori medici denota specificamente il processo col quale un fatto morboso «prende possesso» del soggetto o dell'organo colpiti (ad es. Gal. *Morb.diff.* 13 = VI 877, 14 K. ἄλλ' ἕκαστον [*sc.* ὄργανον] ἐνὶ κατέχεται νοσήματι). Esemplicazioni di maggiore suggestione espressiva ritornano nel lessico tardo, per esempio per designare «i soggetti posseduti da cinantropia, o licanthropia» che conduce al delirio (Aët. VI 11 = CMG VIII.2, p. 151, 21 Olivieri οἱ τῆ λεγομένη κυνανθρωπία ἦτοι λικανθρωπία νόσῳ κατεχόμενοι e Johann. Act. *De diagnosi* I 4 = p. 360, 15 Ideler τὰ τῶν κατεχόντων νοσημάτων σημεῖα). Lo stato generale di malattia fisica che affligge lo scrivente e i suoi familiari è sottolineato dalla densità semantica creata dalla coppia di vocaboli νόσος / νοσεῖν⁴, con ben 5 occorrenze nel testo della lettera, accompagnata dall'impiego di πάσχω per comunicare l'idea di una penosa condizione di sofferenza complessiva (rr. 6-7 δεινὰ πέπονθα): ai rr. 4-5 e 9-10 νόσῳ, ἡ νόσος con νοσῶν sono riferiti al soggetto; νοσεῖ del r. 10 riguarda il padre, mentre ἐνόησαν del r. 14 chiude il quadro riportando notizia della trasmissione (dello stesso malanno?) alla madre e ai domestici. La debolezza articolare conseguente ad una prima fase di malattia, non meglio specificata, è resa dall'immagine plastica del μὴ δύνασθαι μηδὲ καλεῦεσθαι (r. 4), dove il verbo καλεῦομαι è appropriato al fenomeno del «vacillare, oscillare» di un paziente colpito da malanni alle articolazioni che gli impediscono anche il più piccolo movimento (Pallad. *Sch. in Hipp. Fract.*, p. 72, 6-7 Irmer: κέχρηται δὲ τούτοις [i.e. ωληστικ, i

4 Per la nozione classica di νοσεῖν / νόσος nei testi del *Corpus hippocraticum* vedi già PREISER 1976, 72 ss. Per la definizione di stati di 'malattia' nei papiri documentari, cf. SUDHOFF 1909, 201-12 [e ora ANDORLINI 2012b, *supra* capitolo 17 (NdC)].

sostegni per le fratture] κατὰ τοῦ κατάγματος διὰ τὸ μὴδὲ μόνον καλεῖσθαι). Nei papiri la difficoltà a spostarsi, forse dovuta a pigrizia o inabilità, è raccontata in una forma simile dal mittente di P.Oxy. XXXIV 2729 del IV d.C. (rr. 30-2: ἀργῶς κἀθημαι μόνος· εἰμι γὰρ εἰς τὴν ἀποθήκην ἡμῶν· οὐ δύναμαι γὰρ καλεῖσθαι τῆς ἀποθήκης μου).

Tiziano lamenta in particolare di esser stato colpito dal tracoma, anzi dai τραχώματα (rr. 5-6 ἐπίθετό μοι ὁ ὀφθαλμὸς καὶ τραχώματα ἔχον *ed.pr.* e successive), denotando l'espressione usata al plurale il fenomeno delle «granulazioni» congiuntivali, oggi diagnosticate come corpuscoli granulari tondeggianti che si riuniscono intorno alle cellule epiteliali dell'occhio; le granulazioni producevano alla lunga quella rugosità della congiuntiva definita dai termini tecnici τραχύτης e τραχός, i vocaboli che, nelle fonti letterarie greche, rappresentavano il fenomeno superficiale, appariscente fin dall'antichità⁵. Alcuni aspetti della complessa e articolata patologia dell'occhio presente nel mondo mediterraneo antico sono talora identificati dai moderni con la condizione clinica del cosiddetto 'panno tracomatoso'⁶.

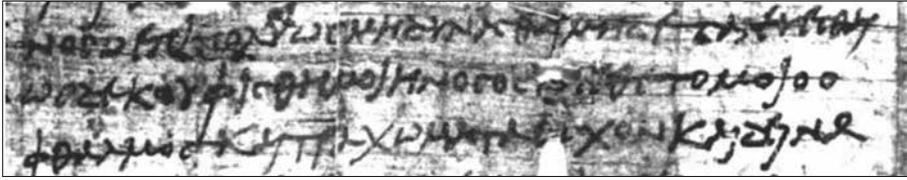
PSI 299 conserva la sola occorrenza nei papiri documentari della parola τράχωμα, il malanno di cui soffriva Tiziano appunto, che si ha ragione di identificare in una manifestazione del tracoma, l'infezione che oggi conosciamo come causata dal batterio *Chlamydia trachomatis*⁷, ancora nota in tempi moderni quale «malattia oftalmica egizia», considerata incurabile e responsabile di un'ampia casistica di cecità⁸.

Nonostante le numerose riedizioni, un punto difficile nel papiro è costituito dalla frase ἐπίθετό μοι ὁ ὀφθαλμὸς dei rr. 5-6 (su cui insiste il solo GHEDINI 1923, 88, nr. 6, per il quale risulterebbe di difficile spiegazione anche l'uso medio del verbo, i.e. πύθομαι, in quest'epoca), sia per l'incertezza di lettura, sia perché presupporrebbe l'osservazione di un sintomo preliminare, addirittura la «putrefazione dell'occhio» (la

-
- 5 Vedi in particolare Dsc. V 127,2 (III 95,15-16 Wellmann), per la più antica definizione del fenomeno col vocabolo τραχύτης, in riferimento alle palpebre. Per i possibili corrispondenti latini appartenenti all'area semantica di *aspritudo* e *scabrities*, cf. Cels. VI 6,27 (con MAZZINI 1999, 185-6 a proposito di VII 7, 6C). Si aggiunga, per l'occorrenza dei vocaboli nelle indicazioni dei cosiddetti 'stampi per colliri', VOINOT 1999, 39-40. Un *excursus* della storia del tracoma nelle fonti classiche è fruibile attraverso SAVAGE-SMITH 1984.
 - 6 A questo proposito vedi PAPANICOLAOU 1922, 27; 50-1, 64-5, 90-4. Per l'identificazione della congiuntivite granulosa antica col tracoma (già riconosciuto nel quadro offerto dal trattato *De visu* 4 = JULY 1978, 170, del *Corpus hippocraticum* = IX 156,22 L.), vedi GRMEK 1985, 52-3 e n. 62. Per l'identificazione dell'oftalmia denotata dal termine egizio *nehat* col tracoma, già trattato nelle ricette del famoso Papiro Ebers, risalente al 1500 a.C. circa (per esempio pEbers LVII, in EBBELL 1937, 69), cf. NUNN 1996, 201; WESTENDORF 1999, I, 151.
 - 7 Cf. GRMEK 1985, 260. Un'esauritiva analisi del fenomeno in relazione alle attestazioni nelle fonti classiche e papirologiche, e alle possibili corrispondenze con le diagnosi cliniche moderne, è stata recentemente svolta da LUISELLI 2004, 52-4 (con note), a cui rimando per ulteriore bibliografia e specifiche discussioni. Per i papiri di contenuto medico, cf. P.Tebt. II 273,30 (II-III d.C.); P.Ryl. I 29a,48-55 (II d.C.), e in generale MARGANNE 1994, 3.
 - 8 Vedi REEVES 1992, 42-3 (in generale per l'iconografia antica delle affezioni oftalmiche, cf. GRMEK - GOUREVITCH 2000, 225 ss.); GHALIOUNGUI 1963, 131-3.

«lacrimazione purulenta», Ghedini, p. 88; il «pus», Naldini, p. 91), non specificamente segnalato nelle descrizioni della patologia tracomatosa secondo le fonti antiche⁹.

Se osserviamo una riproduzione del papiro relativa a questo luogo del testo (sono riportati nell'immagine sottostante i rr. 4-6 completi), ricaviamo l'impressione che la lettura ἐπιθετο, peraltro con la sequenza πυ puntata nell'*ed.pr.*, sia poco plausibile e che le tracce della prima parte della parola meglio corrisponderebbero ad un επε (si noti in particolare la base ricurva del secondo *epsilon*, che non può confondersi con *hypsilon* in questa scrittura, e l'andamento della lettera precedente che ben si adatta ad un *pi* tracciato 'a ponticello': cf. infine, per somiglianza stretta, l'επ di ἐπι πολύ al r. 4).



Se accogliamo questa decifrazione delle tracce delle lettere superstiti, si tratterebbe di leggere al r. 5 un επεθετο, e d'intendere l'espressione ἐπέθετό μοι ὁ ὀφθαλμός nel senso di «mi è tornato alla carica l'occhio», «mi ha ripreso a dar l'assalto (fastidioso) l'occhio»¹⁰.



La forza espressiva di questo passaggio, in cui lo scrivente lamenta la circostanza che il susseguirsi delle malattie non gli dà tregua, è resa dal parallelismo costruito (si noti il medesimo *ordo verborum* con prolessi del verbo che evidenzia la relazione tra i

9 Riporto una definizione moderna secondo GARNIER - PANZERA - DELAMARE 1987, *s.v.* Tracoma: «Granulazioni della congiuntivite granulosa. Per estensione, il termine indica attualmente la malattia stessa. Affezione contagiosa, endemica delle regioni calde, causata da microrganismi che appartengono al gruppo delle Clamidie, caratterizzata dalla formazione di granulazioni nei fornici congiuntivali, con flogosi della congiuntiva bulbare. Può complicarsi con lesioni corneali che provocano spesso un disturbo visivo più o meno notevole». Va detto comunque che tra i sintomi iniziali registrati nella diagnostica moderna c'è anche quello della lacrimazione intensa, che può avere aspetto muco-purulento. Una definizione antica, che non fornisce dettagli sintomatologici, è Ps.Gal. *Def.med.* 356 (XIX p. 437, 11-12 K.): Τράχωμά ἐστι σκληρία καὶ τραχύτης ἀνώμαλος κατὰ τὰ ἔνδον τῶν βλεφάρων γινομένη.

10 Per l'uso di ἐπιτίθεμαι (nel papiro μοι, in analogia con le contigue espressioni parallele, vale come dativo affettivo) nel significato di *Aggredi* (*Hostilis aggressionis signif. habet*), *Adoriri* etc., cf. STEPHANUS, ThLG IV, 1846 *s.v.*; PREISIGKE, WB, 581, *s.v.* (7).

due enunciati) sull'opposizione ἐκουφίσθη μοι ἢ νόσος rispetto a ἐπέθετό μοι ὁ ὀφθαλμός, accentuata, se si accetta l'ipotesi interpretativa ἐπέθετο, dall'antitesi semantica tra κουφίζω, verbo specifico del fenomeno di alleggerimento della sofferenza fisica (cf. Hp. *Morb.* III 16 = p. 34 Potter, LCL: κουφίζων τὴν κεφαλὴν) e ἐπιτίθειμαι, che assume invece una valenza aggressiva.

L'impiego tecnico di forme di ἐπιτίθημι nella diatesi medio-passiva (sia in costruzioni assolute, sia con un dativo riferito ai soggetti offesi) è ben documentato nel significato di «attaccare, assalire», detto di un sintomo, oppure di una malattia precisa, nel cosiddetto *Anonimo Parisino*, un trattato medico anonimo d'età imperiale (GAROFALO 1997): con ἐπιτίθενται δὲ αὐτοῖς si allude agli 'attacchi' di malanni quali τραχύτης e ἀγρυπνία (*An.Par.* VIII, 2, 3 = p. 60,5 Garofalo), mentre ὁ τρόμος ἐπιτιθέμενος è «il tremore che assale», che «incalza» i pazienti colpiti da idrofobia (*An.Par.* XII 2,2 = p. 86,6-7 Garofalo).

Una notazione ulteriore depone a favore della sorprendente consapevolezza con cui Tiziano dà conto dell'evoluzione della sua malattia, magari soccorso dall'esperta diagnosi del medico che lo ha visitato e curato¹¹. Si tratta del riferimento al rischio (paventato ma evitato) di un intervento chirurgico (r. 8 καὶ ἐπὶ τομῆν ἤκειν μ[ε] ὀλίγου), correttamente menzionato nel papiro col vocabolo tecnico τομή che, nel lessico medico, definisce ogni forma di «incisione» praticata mediante strumento chirurgico (τί ἐστιν τομή è appunto una delle domande per medici principianti posta nel questionario conservato da P.Gen. inv. 111 = MARGANNE 1981, no. 87). Le nostre fonti informano che la pratica medica del tracoma poteva comportare il ricorso alla chirurgia, già in età ellenistica, quando la farmacologia aveva fallito la cura¹². La tecnica riflessa nel *De medicina* di Celso (VI 6,26-8), nel I secolo d.C., ci rappresenta il medico impegnato a scarificare con uno specillo, o uno scalpello, proprio le alterazioni causate dalle granulazioni tracomatose (la «rugosità, ruvidezza» della superficie palpebrale): *Atque alia quoque utilia sunt, quae ad extenuandam aspritudinem fiunt, de qua protinus dicam (...). In hoc genere ualeitudinis quidam crassas durasque palpebras et ficulneo folio et asperato specillo et interdum scalpello eradunt.*

Che davvero tutta la famiglia del nostro Tiziano potesse aver sofferto di tracoma parrebbe infine confermato dalle notizie sul contestuale ammalarsi di padre (r. 10), madre e domestici (rr. 15-16), risultando dall'involontario resoconto clinico dell'accurato mittente un'implicita conferma di quella 'contagiosità' dell'infezione tracomatosa accertata solo in tempi moderni, e di cui né Tiziano né i medici dell'epoca potevano possedere alcuna consapevolezza.

I 1 Il fatto che al r. 7 l'ammalato sottolinei di aver patito sofferenze anche in altre parti del corpo (καὶ ἕτερα μ[ε]ρή τοῦ σώματος) ha probabilmente una diversa motivazione, e non parrebbe da mettere in relazione con la patologia all'occhio oggi identificata col tracoma, poiché sappiamo che il batterio che la scatena non colpisce alcun altro tipo di tessuto, ma ha un'affinità specifica con l'occhio, dove esclusivamente si localizza.

I 2 Cf. SAVAGE-SMITH 1984, 173. Sui livelli e metodi dell'oculistica antica vedi in generale anche ANDORLINI - MARCONI 2004, 112-7 (e p. 117 n. 19 per il PSI IV 299).

Considerazioni sulla ‘peste antonina’ in Egitto alla luce delle testimonianze papirologiche*

19

Questo contributo considera alcuni aspetti del tema alla luce della testimonianza di varia natura offerta dai testi restituiti dai papiri dell’Egitto greco-romano:

- la terminologia propria dei fenomeni epidemici dell’antichità quale presupposto della percezione della cosiddetta «Peste Antonina» secondo due fonti diverse ma entrambe contemporanee all’evento¹: il rendiconto fiscale dei soggetti abitanti il villaggio egiziano di Thmouis nel Delta (P.Thmouis) e il racconto del medico Galeno;
- la reale consistenza delle notizie sulla presenza e ricaduta dell’epidemia fornite dai papiri e considerate dagli storici come indicatori di trasformazioni demografiche e socio-economiche;
- la natura insidiosa della documentazione diretta superstite, scarsa e suscettibile di interpretazioni discordanti, e tuttavia indicativa della regionalità del fenomeno egiziano insieme ad ulteriori possibili indizi dell’impatto psicologico e sociale della malattia.

* [= ANDORLINI 2012a (NdC)].

I La denominazione «peste» (con i relativi derivati semantici quali «pestilenziale» etc.), qui applicata a manifestazioni patologiche di carattere epidemico ricordate dalle fonti classiche, non implica alcuna equazione con la «peste bubbonica» trasmessa dai roditori, causata dal batterio *Yersinia pestis* ed identificata solo in tempi moderni (Alexander Yersin, 1894). Per il dibattito aggiornato sulle ‘pestilenze’ dal Medioevo ad oggi si tenga conto di DEL PANTA 2007. Per quel che riguarda l’antichità classica, si è ritenuta avvicinabile alla «peste bubbonica», per gli indicatori di mortalità, trasmissione etc. desumibili dalla descrizione di Procopio di Cesarea (*Pers.* II 22.6), solo la cosiddetta «Peste Giustiniana», l’epidemia sviluppatasi nella metà del VI sec. Sulla non specificità delle ‘pestilenze’ nel mondo antico e sulla nomenclatura offerta dalle fonti (λοιμός, πυρετός λοιμώδης / *pestis, pestilentia, febris pestilentialis, lues*), vd. GRMEK 1991, 201-2. Per la questione terminologica e la storia delle ipotesi di diagnosi retrospettiva avanzate dagli storici della medicina si veda, da ultimo, BOUDON 2001, part. 29-30.

Forse non riflettiamo mai abbastanza sul fatto che la malattia è uno degli eventi che più determinano il destino umano, sia per l'importanza che essa riveste nella 'piccola storia', nella vita privata di ciascuno, sia perché ogni evento patologico che interessa una comunità ampia avrà necessariamente una ricaduta sull'economia, sui movimenti demografici e sui costumi, avrà, in sostanza, un 'ruolo storico'. Non è un caso che i più importanti racconti delle epidemie nel mondo antico non ci sono arrivati dai medici di professione, ma dagli storici sensibili alle conseguenze estese delle malattie, come Tucidide per la cosiddetta «peste di Atene»², oppure Procopio di Cesarea per la «Peste Giustiniana». Una sensibilità storica trapela anche dal racconto del medico Galeno, uomo e scienziato di cultura che registrò sintomi ed effetti di un fatto epidemico grave a lui contemporaneo e comunemente noto come «Peste Antonina»³. Secondo una reinterpretazione generalmente accreditata nella storia degli studi si sarebbe trattato di un'epidemia di vaiolo⁴.

Poiché questo incontro vuole misurare l'eventuale impatto storico di una malattia seria e contagiosa che nella seconda metà del II secolo d.C. – tra 165 e 190 – afflisse ampie comunità di abitanti dell'Impero Romano, e poiché ci proponiamo di interpretare 'segnni' di presenza e 'segnali' di distruttività che quella malattia ha lasciato nelle fonti antiche, scritte e non scritte, è utile premettere qualche riflessione terminologica per introdurre l'oggetto dell'indagine. Ripartiamo dunque da un breve cenno alla storia delle parole guida di questa ricerca.

È certo che gli antichi, letterati o scienziati, storici, amministratori o corrispondenti privati, raramente hanno saputo riconoscere ed affrontare con successo ciò di cui si ammalavano. Raramente gli uomini coinvolti nei grandi eventi del passato hanno potuto misurare l'intensità e l'ampiezza delle patologie che colpivano un gran numero di persone in un determinato luogo e tempo (patologie che chiameremmo 'endemiche') e che comportavano un alto livello di mortalità, quelle che la scienza moderna definisce 'malattie epidemiche', e epidemie⁵.

-
- 2 Cf. Thuc. II 48-50, 54 (430 a.C.). L'approccio recente degli storici della medicina è fortemente critico rispetto al metodo della *diagnosi retrospettiva*, per cui alcuni moderni epidemiologi hanno ritenuto di riconoscere nella descrizione tucididea i sintomi del vaiolo, o del tifo, mentre attenti studi di paleopatologia giungerebbero alla conclusione che l'epidemia descritta non fosse altro che una forma di virus influenzale dall'elevata mortalità per la sovrainfezione polmonare. Sul tema vd. LEVEN 2004, part. 375, 378.
 - 3 Tra i contributi più recenti sul fronte storico-medico ricordo GOUREVITCH 2007, 345-50; GOUREVITCH 2005; NUTTON 2003; BOUDON 2001.
 - 4 Tradizionali su questa linea sono i lavori di GILLIAM 1961, 228-9, e soprattutto l'analisi di LITTMAN - LITTMAN 1973, part. 254 («Although Galen's description of the symptomatology of the Antonine plague is sketchy, we believe that enough information is present to make a firm diagnosis of smallpox»). A una diagnosi di vaiolo i Littman erano giunti anche per la cosiddetta «peste di Atene»: LITTMAN - LITTMAN 1969. La corrispondenza tra «Peste Antonina» ed epidemia di vaiolo è accolta anche nell'esauritivo contributo di DUNCAN-JONES 1996.
 - 5 Solo con Galeno la medicina antica comincia a percepire la distinzione tra «morbo endemico» (ἐνδημα) e «morbo epidemico» (ἐπίδημα): vedi Gal. *In Hp. Acut. comm.* I 8 (CMG V 9.1.122,24ss. Helmreich).

Per utilizzare le informazioni delle fonti scritte ai fini di una diagnosi retrospettiva affidabile delle malattie a carattere epidemico nell'antichità, storici e storici della medicina debbono fare i conti con una terminologia antica non appropriata e comunque non sufficiente a soddisfare i moderni parametri diagnostici⁶.

Una prima importante discrepanza va notata tra l'uso moderno del termine «epidemia» e l'accezione dei testi classici greci (ἐπιδημία) e latini (*epidemia*, *epidemia*). La nozione di 'epidemia' si applica in medicina moderna alla moltiplicazione di un caso di malattia in una regione dove essa esiste latente (dove è cioè 'endemica'), oppure al suo manifestarsi in una collettività che ne era precedentemente immune: in sostanza è 'epidemico' un morbo che si propaga per via infettiva. Questa nozione di contagio del morbo è però estranea alla medicina antica: Ippocrate, nel V secolo a.C., allude a vocήματος ἐνὸς ἐπιδημίας per definire il «soggiornare», ma anche il diffondersi, di una malattia singola in opposizione alle malattie diverse che si manifestano in uno stesso momento: pur senza presupporre la nozione moderna di contagio, il passo ippocratico riconosce nell'aria che respiriamo la causa della frequenza di un morbo «stabilmente presente»⁷. I 7 libri intitolati *Epidēmiai*⁸ nel *Corpus Hippocraticum*⁹ sono l'antenato delle nostre 'cartelle cliniche': esse contengono in realtà delle schede nosologiche delle malattie che «soggiornavano» in un determinato luogo – tale è l'accezione propria del verbo *epidēmein* nel linguaggio medico più antico¹⁰. Le schede delle Epidemie ippocratiche coincidevano con le «visite dei medici in una determinata regione» per registrare casi singoli di malattie stagionali prevalenti, come la tosse o la dissenteria.

Nel linguaggio amministrativo dei papiri, del resto, le *epidēmiai* erano le visite periodiche (i soggiorni appunto) compiute dal prefetto nella provincia romana d'Egitto, per amministrare la giustizia o per ascoltare le petizioni dei cittadini. Eviteremo

-
- 6 STOK 2000. Sulla difficoltà di reperire l'idea del 'contagio' nella cultura medica antica basti rinviare agli interventi di NUTTON 1998 (part. p. 233: «It is commonplace to note that in Classical Antiquity notions of contagion and of infection through the transfer of something harmful from person to person as an explanation for illness are remarkably rare in medical writings»); NUTTON 1983; NUTTON 2000b.
- 7 Hp. *Nat.Hom.* 9 = CMG I 1.3, p. 190,11-15 Jouanna: ὅταν δὲ vocήματος ἐνὸς ἐπιδημίας καθεστήκη, δῆλον ὅτι οὐ τὰ διατήματα αἰτία ἐστιν, ἀλλ' ὁ ἀναπνέομεν, τοῦτ' αἰτίον ἐστι, καὶ δῆλον ὅτι τοῦτο vocηρήν τὴν ἀπόκρισιν ἔχον ἀνίει. Da aggiungere la consapevolezza di presenza morbifera nell'aria che è definita con l'ippocratico μίασμα (*Flat.* 5-6): sui rapporti tra *miasma* e *loimos*, e l'evoluzione della teoria dei 'miasmi' come cause di pestilenze da Ippocrate a Galeno, è esaustivo e illuminante il saggio di JOUANNA 2001.
- 8 MAZZINI 1989 *s.v.*; DURLING 1993 *s.v.*; NUTTON 2004, 22 ss. Il calco latino *epidemia* (-mos) – riferito al morbo che imperversa *ingruens* in certi momenti stagionali – si trova solo nel racconto di Ammiano della «peste» di Amida del 359 d.C. (Amm. XIX 4, 7).
- 9 Il titolo è antico, ma non necessariamente autentico: cf. JOUANNA 2000, vii-viii per il senso di ἐπιδημίας e ἐπιδημῆιν negli scritti del CH (V-IV a.C.).
- 10 Cf. Hp. *Progn.* 25 (= p. 230,10 Alexanderson) τῶν vocημάτων τῶν αἰεὶ ἐπιδημούντων e il commento di J. Jouanna all'uso storico-medico del verbo ἐπιδημῆω (JOUANNA 1996, 193 n. 6).

perciò di cercare tramite la parola chiave *epidēmia*, e i termini corradicali, eventuali indizi di malattie contagiose e prevalenti nelle fonti classiche, greche o latine.

Nonostante l'aporia terminologica¹¹, la percezione di una malattia che colpiva un'intera comunità, e la cui responsabilità è attribuita all'aria morbifera, è antica quanto Ippocrate, che chiama questa condizione – nel caso specifico la febbre – una «malattia pestilenziale» impiegando per tale fenomeno i termini tecnici λοιμός, oppure λοιμώδης (l'aggettivo λοιμικός è di uso posteriore)¹². Scrive Ippocrate nel trattato *De flatibus* 6:

Ἔστι δὲ δισὰ εἶδεα πυρετῶν [...]: ὁ μὲν κοινὸς ἅπασι καλεόμενος λοιμός· ὁ δὲ διὰ πονηρὴν δίαιταν ἰδίῃ τοῖσι πονηρῶς διαιτεομένοισι γινόμενος· ἀμφοτέρων δὲ τουτέων αἴτιος ὁ ἀήρ.

Esistono due tipi di febbri [...], una comune a tutti, che è chiamata pestilenza (λοιμός), e un'altra individuale, che si manifesta in coloro che seguono una cattiva dieta. Di entrambi è causa il clima.

Le parole che fanno capo alla famiglia di *loimos* / *loimôdes* / *loimikos*, insieme agli equivalenti latini *pestis* e *pestilentia*, offrono sì la chiave linguistica per rintracciare eventuali manifestazioni epidemiche che hanno lasciato traccia nelle fonti greche e latine, ma rimangono termini generici, che non forniscono alcun indizio utile a una diagnosi specifica della patologia interessata¹³.

Preso atto dell'incapacità antica di concettualizzare la specificità o l'estensione di un morbo che colpiva una comunità, verifichiamo quale fu la percezione del morbo 'pestilenziale' propagatosi nella seconda metà del II sec. d.C. nelle regioni dell'Impero Romano, sia nel racconto di un medico contemporaneo agli eventi, sia nella ricettività dei testi dei papiri che riflettono le immediate conseguenze delle quotidiane calamità. Siamo agli inizi dell'estate del 166 d.C., forse in agosto, quando il medico Galeno, che ha allora 37 anni e soggiorna a Roma da tre, menziona l'inferire di una pestilenza nella capitale con personale preoccupazione (*De libris propriis* 1)¹⁴:

I1 L'aporia è ben discussa da FAUSTI 2003.

I2 Hp. *Flat.* 6. È interessante che il termine compaia solo 2 volte in Ippocrate (*Diet.* 2; *Flat.* 6), ma più volte nelle *Epistole* (apocrife) (Ps.Hp. *Epist.* 1, 2; 11; 25; 27), quindi in una tradizione testuale narrativa e non medica, trattandosi di un *Corpus* epistolografico a due rami, già formato nel I d.C. (JOUANNA 1994, 542-3). Per una definizione 'antica' di *loimos* è interessante considerare anche il tono del quesito posto e risolto nel catechismo medico cosiddetto dello PseudoSorano, che nella versione latina pervenutaci recita *Quid est loimos nosema? aegritudo pestilentiosa quae de paludibus et stagnis confortatur, omnibus navigantibus maxime eueniens ex diversitate aerum, quae plurimi moriuntur* (Ps.Sor. *Def.med.* 107, p. 259 Rose): in tale definizione medica concorrono al *loimos* l'ambiente malsano (paludi), gli spostamenti delle persone e le mutazioni dell'aria [cf. ANDORLINI 2017a, *infra* capitolo 20 (NdC)].

I3 GRMEK 1991, 201.

I4 Gal. *Libr.pr.* 1 (= pp. 139,16, 189-90 Boudon = *Scr.min.* II 96 Müller = XIX 15 K.). Sui luoghi di Galeno vedi da ultimo BOUDON 2001.

ἔτεσι δὲ τριῶν ἄλλοις ἐν Ῥώμῃ διατρίψας ἀρξαμένου τοῦ μεγάλου λοιμοῦ παρα-
χρήμα τῆς πόλεως ἐξῆλθον ἐπειγόμενος εἰς τὴν πατρίδα

Trascorsi altri tre anni a Roma, quando incominciò la grande pestilenza, subito
me ne andai da Roma dirigendomi in patria.

Quando Galeno decide di rientrare immediatamente in patria, a Pergamo – indicando con la sua personale ‘fuga dalla malattia’ un effetto psicologico ricorrente nei casi pestilenziali della storia – il morbo veicolato dai soldati romani di Lucio Vero, vittoriosi sui Parti a Nisibi ed a Seleucia, aveva lasciato tracce drammatiche in diverse regioni dell’Impero interessate dalle rotte di rientro delle truppe e dai trasferimenti tra le zone militari e le residenze private¹⁵. La ricaduta a breve termine in fatto di mortalità non sfuggì all’osservazione di Galeno: appena due anni dopo, nell’inverno del 168/169, il medico Galeno veniva richiamato a Roma dagli imperatori, ma giunto ad Aquileia – racconta ancora nel *De libris propriis*¹⁶ – «la pestilenza cominciò a imperversare come non mai prima (κατέσκηψεν ὁ λοιμὸς ὡς οὐπὼ πρότερον)», fatto che, aggravato dalla contingenza invernale, provocò una mortalità altissima (πλείστον ἀπολλυμένων) nella popolazione comune.

Come apprendiamo dalle pochissime testimonianze papiracee riferibili alla presenza e alle conseguenze del morbo ‘pestilenziale’ in Egitto¹⁷, in quegli stessi anni si registrano tracce quantificabili di decremento demografico nella regione del Delta Egiziano.

Un eccezionale documento proveniente dal nomo Mendesio, il papiro carbonizzato di Thmuis, edito da Sophie Kambitsis nel 1985¹⁸, ci conserva il rapporto di un funzionario redatto nel 170/71 d.C. circa degli arretrati di tasse risalenti al 169/70,

-
- 15 È stato osservato che la successione degli eventi offerta nell’opera di Galeno *De libris propriis* potrebbe riflettere una ricostruzione *a posteriori* diversa dai fatti reali (anche perché Galeno fugirebbe dal morbo recandosi proprio verso est, donde le truppe provenivano e l’infezione verosimilmente imperversava): così NUTTON 1973, part. 159, ma è altrettanto plausibile che sul momento mancasse a Roma una corretta prospettiva sulle regioni orientali di propagazione del morbo e sulle sue origini. Secondo V. Boudon il racconto del *De libris propriis*, opera della maturità, sarebbe il solo attendibile (pp. 189-90 Boudon).
- 16 Gal. *Libr.pr.* 3 (=142 §3, 195 Boudon = *Scr.min.* II 98-9 = XIX 18-19 K.). ἐπιβάντος οὖν μου τῆς Ἀκυληίας κατέσκηψεν ὁ λοιμὸς ὡς οὐπὼ πρότερον, ὥστε τοὺς μὲν αὐτοκράτορας ἀτίκα φεύγειν εἰς Ῥώμην ἅμα στρατιώταις ὀλίγοις, ἡμᾶς δὲ τοὺς πολλοὺς μόλις ἐν χρόνῳ πολλῶ διασωθῆναι πλείστον ἀπολλυμένων οὐ μόνον διὰ τὸν λοιμὸν ἀλλὰ καὶ διὰ τὸ μέσου χειμῶνος εἶναι τὰ πραττόμενα.
- 17 Cf. CASANOVA 1984a-b. Un aggiornato *status quaestionis* sulla situazione egiziana è tracciato da SCHUBERT 2007, 145-57 (XI. *L’impact de la peste de Marc Aurèle*). Schubert prende in esame la possibile ricaduta degli effetti della peste sui cambiamenti nell’Egitto del II/III secolo, quali la formazione delle grandi tenute agricole nell’Arsinoite (p. 148).
- 18 KAMBITIS 1985. Un’equilibrata valutazione della testimonianza di questo ed altri papiri riferibili allo stesso evento si deve a RATHBONE 1990, 114-19.

oppure ad anni ancora precedenti¹⁹. Questo papiro, lungo circa 20 metri, conservatosi nella regione acquitrinosa del Delta solo perché carbonizzato nell'incendio degli edifici del villaggio, rappresenta un *unicum* nella documentazione papirologica del periodo in quanto ci informa sulla ricaduta demografica dell'epidemia antonina nella provincia romana d'Egitto. I dati relativi allo spopolamento di alcuni villaggi del nomo Mendesio – fatto che determinò la perdita anche totale di contribuenti lamentata dai funzionari – sono argomentati nel testo con la citazione delle cause che li hanno prodotti.

Alla col. civ,10-22 del rotolo papiraceo di Thmuis la situazione drammatica del villaggio denominato Kerkenouphis è così spiegata con le giustificazioni addotte dal funzionario preposto alla riscossione dei tributi, il *kōmogrammateus*:

ὁ αὐτὸς κομογρα(μματεὺς) καὶ τὰ ἐπὶ κόμῃς| Κερκενοῦφ(εως) ἀναλαμβ(ανόμενα)
καὶ ἄλλα ἐκούριεν φήσας τοὺς πλείστους τῶν | ἀπὸ τῆς κόμης ἀνειρησθαι (1. ἀνη-)
| ὑπὸ τῶν ἀνοσιῶν Νεικωκειτῶν, | ἐπελθόντων τῇ κόμῃ καὶ ἐμπρησάντων αὐτήν,
καὶ ἄλλους | τῷ λοιμικῷ καταστήματι τετελ(ευτηκέναι) | καὶ τοὺς λοιποὺς ὀλιγίστους
ὄντας ἀπο(πε)φρευγέναι. τὰ οὖν ὑπ' αὐτοῦ τῷ θ(έτει) κουφισθέντα διετάλ(η), | ὁμοί-
ως δὲ καὶ ὑπὲρ τοῦ ι(έτους)· παρ' ὃ | [καὶ πρὸς] τὸ ια(έτος) ἐπέχεται.

Lo stesso *kōmogrammateus* ha portato in riduzione i contributi e le altre tasse dovute per il villaggio di Kerkenouphis, sostenendo che la maggioranza degli abitanti sono stati uccisi dagli empi Nicochiti [pastori-banditi], giunti nel villaggio ed incendiatolo, altri sono morti per la calamità pestilenziale (definita τὸ λοιμικὸν κατὰστημα), mentre pochi altri si son dati alla fuga. Perciò le quote detassate dell'anno 9° [169-170] sono state contate a parte, così quelle dell'anno 10° [169-170]; per cui anche per l'anno 11° [170-171] esse sono sospese.

È davvero notevole incontrare, nella schematica tipologia formale del documento amministrativo, un registro di tasse, l'impiego della locuzione tecnica τῷ λοιμικῷ καταστήματι τετελ() del tutto coerente e appropriata rispetto al parallelo lessico scientifico: si ricordi che κατὰστασις è in Ippocrate il periodo di registrazione di una malattia da parte del medico, la «stagione del morbo» («constitutio, condicio plerumque tempestatis et morborum», KÜHN - FLEISCHER 1989, 431 *s.v.*, cf. Hp. *Aer.* IX 2, 219.8, 293 Jouanna). Come ha ben visto l'editrice (P.Thmouis, 29 e 99, n. 16), ci troviamo di fronte ad una prassi amministrativo-fiscale che recepisce e affronta l'emergenza di una mortalità locale elevata dovuta ad una calamità di portata sicuramente più vasta. Notevole è anche la coincidenza terminologica con quanto scritto in una lettera privata da Ossirinco – di un secolo almeno posteriore all'evento recepito nel P.Thmouis – in cui lo scrivente riferisce di persone che «morivano per l'epidemia, e se uno tra noi

19 In P.Thmouis I (cxxxiii,1 e ccxxviii,4) è pure citato il pagamento ad un medico retribuito per la circoncisione, ma non v'è traccia nel lungo rotolo di attività mediche collegate alle urgenze della «peste» sotto Marco Aurelio.

nel villaggio cadeva ammalato, non si rialzava dal letto»²⁰. Nonostante l'attestazione di P.Thmouis dimostri abbastanza chiaramente che il fatto epidemico registrato in quegli anni coincise con la cosiddetta «Peste Antonina» ed ebbe conseguenze apprezzabili sullo spopolamento di alcuni villaggi del Mendesio²¹, la notizia non è sufficiente a determinarne l'entità: allo spopolamento, che raggiunge percentuali assai elevate, tra il 70 e il 93%, concorsero infatti altri fenomeni concomitanti con l'epidemia e citati nel registro stesso, quali una progressiva riduzione degli abitanti-contribuenti (una tendenza registrata anche prima del 165), gli attacchi dei briganti locali, la fuga altrove dei sopravvissuti, forse non estranea agli effetti economici del morbo stesso²².

Gli studiosi moderni che hanno cercato ed interpretato ulteriori informazioni di carattere quantitativo offerte dai papiri del periodo, tra II e III d.C. (dopo lo studio fondamentale di DUNCAN-JONES 1996, si vedano SCHEIDEL 2002 e BAGNALL 2002)²³, hanno ritenuto di individuare in una serie di trasformazioni socio-economiche in Egitto la misura della ricaduta nel lungo periodo dell'epidemia antonina: nuove tipologie agricole, nuovi termini contrattuali negli affitti terrieri, rialzo nel livello dei salari e dei prezzi. Va anche osservato che i risultati di questi studi, ottenuti con il ricorso a modelli comparativi e statistici (soprattutto SCHEIDEL 2002)²⁴, rimangono controversi e sono stati oggetto di dibattito e di revisione²⁵: prudenti le conclusioni di RATHBONE 1990, 134-137, e ricchi di controdeduzioni i lavori di BAGNALL 2000 e 2002, 114.

Segnali di un impatto demografico importante sono stati riconosciuti nei seguenti indicatori di decremento demografico in zone del basso-medio Egitto: pur in assenza di una connessione esplicita tra epidemia e spopolamento o mortalità –

20 Si tratta di P.Oxy. LV 3817,11-15 (vd. *ibidem*, pp. 215 Introd., e 216 nn. 11-12): ἀπέθανον τῷ κατατέμ[ι]στι. ἐὰν γὰρ τις νοσήσῃ | τῶν παρ' ἡμῖν ὄντων | ἐν τῇ κόμῃ, οὐκ ἐγ(ε)ίρονται. La lettera non è datata e l'editore l'assegna, su basi paleografiche, al III/IV secolo, per cui non è riferibile al κατάκτημα sotto Marco Aurelio, cui invece allude con analogo linguaggio il registro di P.Thmouis. Allusioni ad attacchi pestilenziali nel III d.C. si desumono e.g. da PMert. I 26, 8, del 274 d.C. (τοῦ τε πατρὸς καὶ τῆς μητρὸς, ἀπὸ τινος φρικώδους νόσου τετελευτηκότων), e da P.Oxy. XIV 1666, 20 s. (ἐπεὶ ἤκουσα ἐν τῇ Ἀντινόου ὅτι παρ' ὑμῖν λοιμὸς [ἐγ]ένετο).

21 Questo dato certo modifica i dati raccolti da CASANOVA 1984a, 954 e 956, e 1984b, 176.

22 Sulle questioni legate allo spopolamento nel nomo Mendesio, cf. BLOUIN 2007 (oltre a BRAUNERT 1956, 166 n. 233, 285-6).

23 Le avvertenze di Bagnall vanno lette come indicazione di cautela nel trarre conclusioni generali impegnative dall'uso di singoli documenti: «I do not have any fixed views on the degree to which the plague was the prime mover behind the changes visible in late 2nd- and 3rd-c. Egypt» (*ibid.*, 114); «Single-cause explanations of historical change, particularly deterministic ones, are inherently suspect» (*ibid.*, 11). Da una redistribuzione in grafici dei 'dati' quantitativi GREENBERG 2003 conclude (p. 425): «The rudimentary testing presented above suggests that the severity and impact of the epidemic cannot be ascertained from the existing evidentiary base»; vedi *ibid.*, 415-6 per le risultanze statistiche dai papiri.

24 Aggiungi SCHEIDEL 2001, 97 ss. (*Plague*).

25 BAGNALL - FRIER 1993, 174: «The consequences of the Antonine plague should not be exaggerated, but were undoubtedly severe».

come quella fornita dal papiro di Thmouis – altri villaggi del basso Egitto registrano un decremento significativo della popolazione tra il 150 e il 180 d.C. Si tratta di:

- Karanis, sulla frangia settentrionale dell'Arsinoite (Fayum), è un villaggio dove la popolazione subisce un decremento del 33-47% (cf. P.Ryl. IV 594²⁶; P.Mich. IV 223-25, rotolo fiscale del 171 d.C.: cf. P.Mich. IV.2, p. xi)²⁷;
- una denuncia di morte da Ptolemais Euergetis (Fayum), redatta nel 175/a6, concerne decessi multipli (si tratta di tre persone) comunicati per l'iscrizione nel reistro ufficiale dei defunti (τάξις τῶν τετελευτηκότων), all'interno di uno stesso nucleo familiare (BGU I 79 = C.Pap.Gr. II 55);
- a Soknopaiou Nesos, a nord dell'oasi sul lago Meride, su 244 maschi adulti registrati nel 179 nel registro fiscale di Vienna (SB XVI 12816 = SPP XXII 93), accade che 59 + 19 (circa 1/3 della popolazione del villaggio) muoiano tra gennaio e febbraio del 179, attestando la lunga durata dell'effetto mortale dell'epidemia;
- le iscrizioni latine funerarie di Terenouthis, di cronologia discussa, documentano una contemporaneità significativa di decessi (SB III 6585; VIII 9996, 10162)²⁸: i 17 decessi in uno stesso giorno attestati dalle epigrafi di Terenouthis, nel nomo Prosopite sul ramo sud-occidentale del Delta, potrebbero essere dovuti ad una ripresa localizzata dell'epidemia verificatasi nel novembre del 179 d.C. (anno 20° di Marco Aurelio, 11 Hathyr = 8 Novembre)²⁹;
- anche 2 documenti dal villaggio Theadelphia, nel Fayum occidentale, che risalgono rispettivamente al periodo 161-210 (P.Oxy. XII 1446 = SB XXVI 16675) e al 216 (P.Strasb. VII 688, col. I), sembrerebbero documentare, secondo l'interpretazione offerta da Sharp³⁰, numerosi decessi concentrati tra i coltivatori di certi appezzamenti, subito rimpiazzati nel registro da altri nominativi, e una trasformazione in aree estese del villaggio, forse rimaste improduttive per lo spopolamento, dalla coltura cerealicola estensiva all'impianto di vigneti e orti / frutteti da cui trarre maggiori profitti.

Questo *excursus* della documentazione obiettivamente utilizzabile per l'indagine non ripropone, se non per reclamare cautela nell'uso dei documenti, dati troppo opinabili per la lacunosità stessa dei papiri considerati, dati che possono essere letti in modi radicalmente opposti.

Istruttivo è il caso del P.Oxy. LXVI 4527,7, un rendiconto fiscale del 25° anno di Commodo (successivo al 28 agosto del 185 d.C.) che registra un'elevata rendi-

26 Datato al 168/9 (cf. ZIEGLER 1995, 194), ma una data al 145/146 non è stata esclusa (= C.Pap. Jud. III 460).

27 RATHBONE 1990, 114; DUNCAN-JONES 1996, 120.

28 Si tenga presente che gli anni cui attribuire queste epigrafi, sicure testimonianze di «malattie letali» diffuse, sono discussi: cf. CASANOVA 1985.

29 RATHBONE 1990, 117.

30 SHARP 1999, 185 ss. L'elusività dei dati da Theadelphia è sottolineata ancora da SCHUBERT 2007, 148-9.

ta di artabe di grano per il distretto di Herakleides dell'Arsinoite. Questa cifra viene interpretata da Bagnall come l'indicatore di una sostanziale stabilità nella produttività cerealicola di un'area del Fayum rendicontata nei 15 anni successivi al presumibile spopolamento causato dall'epidemia antonina. Scheidel, invece, attribuisce l'elevata rendita cerealicola al rinnovato impegno produttivo di pochi coltivatori sopravvissuti mossi dall'incentivo di maggiori guadagni³¹. Una diversa integrazione di un punto del testo del papiro (r. 15), inoltre, permetterebbe a P. van Minnen di dilazionare in un arco temporale più ampio (non solo nel mese di Mesorè, ma nell'intera stagione produttiva del grano) il pagamento delle tasse indicate (*ergo* la produttività della terra), sì da presupporre non un'economia *post pestem* florida come in precedenza, bensì una produttività in calo imputabile a fattori molteplici, non ultimo il decremento demografico per la mortalità pestilenziale³².

Se questo esempio è utile a sollecitare la prudenza degli storici nell'uso di testimonianze papiracee limitate nel tempo e nello spazio e, per la loro natura frammentaria e non inequivoca, troppo dipendenti dalle speculazioni interpretative, tanta incertezza non può che confermare la tradizionale mancanza per l'Egitto di una documentazione diretta degli effetti della «Peste Antonina», con l'eccezione dei dati incontrovertibili offerti dalla colonna 104 del citato papiro di Thmouis.

Lo stesso calo dei papiri datati sicuramente nel periodo 165-190, letto in parallelo alla reticenza della corrispondenza privata dalla quale non trapela un solo cenno chiaro riconducibile alla 'epidemia' antonina, rappresenta un dato *ex silentio* coerente al contesto: come ricordava Duncan-Jones, la calamità grave e diffusa inibisce anziché incentivare registrazioni ufficiali e comunicazioni private³³.

Il seguente prospetto ricapitola infine le coordinate dell'impatto della «Peste Antonina» nella provincia egiziana dell'Impero, evidenziando quali dati quantitativi, ricavati da un numero limitato di papiri utili allo scopo, possono pesare a sostegno di una ricaduta significativa a medio e lungo termine. Se lo spopolamento di alcuni villaggi e le occasionali punte di mortalità appaiono documentate con certezza, e sono con buona probabilità dovute alla epidemia, la misurazione degli esiti socio-economici resta un terreno difficile e insidioso da esplorare³⁴.

Dati sull'impatto nel breve e lungo periodo del *κατάκτημα* noto come «Peste Antonina» secondo le testimonianze papiracee:

31 Cf. BAGNALL 2000; SCHEIDEL 2000, 112-3.

32 Cf. VAN MINNEN 2001a: «I think the text rather shows that the agricultural economy of Egypt was in deep trouble at the time, which may well be linked to the Antonine plague» (p. 175). Le posizioni interpretative espresse su questo frammentario documento sono riconsiderate da SCHUBERT 2007, 149-51: «Les deux positions contradictoires défendues à propos d'un même document mettent en évidence la fragilité des hypothèses, notamment en raison de l'état mutilé de P.Oxy. LXVI 4527» (p. 151).

33 Non resta traccia della diffusa mortalità dovuta al λοιμός neppure nei rapporti dei dottori pubblici.

34 Conclusioni molto prudenti sono tratte da SCHUBERT 2007, 156: «L'impact, s'il a existé, n'a laissé que peu de traces identifiables de façon univoque».

- 167-169: epidemia nel Delta Egiziano, spopolamento e calo dei contribuenti (P.Thmouis, registro del 170 d.C.);
- 171/174: segni di declino della popolazione a Karanis (Fayum);
- 178/179: segni di declino della popolazione in altri villaggi egiziani del Fayum per elevata mortalità: Soknopaïou Nesos; Theadelphia;
- dopo il 165 e dopo il 170: ricadute sull'agricoltura del Fayum per il rarefarsi della popolazione attiva (calo dell'estensione dei terreni dati in affitto: da 20, a 8 e 6 arure; prolungamento dei termini di affitto; calo delle rendite [cambiamenti nelle colture: abbandono del grano per vigne e frutteti, più redditizi]; ne conseguirebbe anche una crescita di salari e prezzi)³⁵.

Due considerazioni ulteriori riguardano la regionalità dell'impatto dell'epidemia antonina in Egitto e qualche suggestione sulla possibilità di rintracciarne ancora dei riflessi nei trasferimenti di gruppi di abitanti molto circoscritti, ma forse collegabili all'allontanamento spontaneo di individui dalle zone infette³⁶.

Quali che siano stati i focolai originari del morbo (sia l'Etiopia, nel cuore dell'Africa, sia l'Asia centrale, per la contemporaneità delle manifestazioni in Cina, sono plausibili candidati per l'origine del fenomeno), le descrizioni trasmesse da Galeno, e puntualmente analizzate dagli storici della medicina³⁷, hanno orientato per decenni la critica moderna verso una possibile identificazione del λοιμός con il vaiolo (ma si consideri lo scetticismo degli epidemiologi, *supra*, n. 1): esantemi cutanei, febbre, diarrea, vomito, catarrhi polmonari e ulcerazioni nerastre permanenti, interne ed esterne, decorso letale tra il 9° e il 16° giorno sono i sintomi descritti da Galeno e compatibili con la diagnosi moderna della virulenza del vaiolo. In regioni poco salubri e sovrappopolate, quali le aree paludose del Delta egiziano e la fertile e produttiva oasi dell'Arsinoite, il virus del vaiolo sarà stato presente in Egitto in forma endemica, pronto a mietere vittime con episodici e violenti attacchi, per lo più veicolato da spostamenti militari e commerciali lungo le tradizionali vie di collegamento.

La paleopatologia, d'altra parte, ci ha aiutati a stabilire con buona probabilità che ci fu in Egitto un episodio di vaiolo (forse portato dall'Etiopia) già nell'età di Ramesse V, morto nel 1150 a.C. dopo soli 3 anni di regno: la sua mummia, conservata al Museo del Cairo, ha infatti conservato fino ad oggi indelebili tracce di deturpazioni cutanee imputabili al vaiolo³⁸.

35 In particolare su questi aspetti si veda DUNCAN-JONES 1996, § 4, 120-4. In generale, per un quadro delle fonti e delle interpretazioni antiche e moderne, anche MARCONE 2002.

36 In questa direzione vale la pena riportare anche le conclusioni di RATHBONE 1990, 119: «The Antonine plague thus does seem to have affected at least Lower and Middle Egypt from about AD 166 into the late 170s, and to have been characterized by sporadic, brief but devastating outbreaks in individual localities».

37 Questo in base al classico lavoro di LITTMAN - LITTMAN 1973. Una disamina della questione critica è riproposta da BOUDON-MILLOT 2007, 195.

38 Cf. NUNN 1996, 77.

Si può aggiungere che la regionalità dei fenomeni di spopolamento osservati nell'area del Delta egiziano e nei villaggi settentrionali dell'Arsinoite è coerente con la collocazione strategica di quegli abitati rispetto agli itinerari di rientro dei militari dall'oriente partico sia verso il porto di Alessandria sia verso le rotte di collegamento con le province libiche (Cirenaica, Tripolitania), rotte che potevano interessare il profilo settentrionale dell'Arsinoite.

Non è un caso che il 14% degli abitanti del II d.C. nel villaggio di Karanis, situato nella regione nord-est del Fayum, fossero veterani, cittadini Romani che rientravano al villaggio di residenza nei periodi di congedo dalle unità militari – come mostrano gli archivi papiracei ivi rinvenuti e le dichiarazioni di censimento –³⁹: questa coincidenza, se correlata ai dati di decremento sensibile della popolazione dopo gli effetti dell'epidemia, peserebbe a favore di un rapporto tra i militari come veicolo di contagio e le ricadute della malattia localizzate nei rispettivi centri di residenza. Ne risulterebbe perciò rafforzata la nozione di regionalità dell'epidemia in Egitto, ovvero la limitatezza dei suoi effetti più significativi (e quantificabili) a certe zone strategiche per gli spostamenti militari.

Un contributo in questa stessa direzione potrebbe venire da alcuni circoscritti fenomeni di migrazione di *élite*, quale quello costituito dai dichiaranti del censimento del 187 (le dichiarazioni sono del 189) nel villaggio meridionale di Tebtynis tra i quali figurano alcuni cittadini della metropoli dell'Arsinoite, e di Antinoupolis, la città adrianea del medio Egitto sulla rotta di arrivo sul Nilo della *Via Hadriana*, importante arteria commerciale (e militare) che collegava i porti del Mar Rosso e l'Oriente⁴⁰: potevano questi benestanti, villeggianti della piccola località di Tebtynis che appartenevano alla *élite* privilegiata degli Antinoiti o dei metropoliti, aver scelto di spostarsi per un certo periodo nel salubre e ben esposto villaggio di Tebtynis, nella frangia meridionale del Fayum, per sfuggire – come già aveva fatto Galeno e tanta popolazione comune – al morbo pestilenziale che non risparmiava le capitali sovrappopolate o i centri strategici sulle rotte di comunicazione con l'Oriente⁴¹? È un'ipotesi che può essere considerata. La suggestione, pur attraente⁴², deve essere raccolta con molta cautela e vuole solo segnalare quali informazioni possono ancora essere

39 Cf. ALSTON 1995, 117-42; P. Mich. VI 384 (Introd.) e l'archivio di Gaius Iulius Niger (II-III), veterano dell'*ala veterana Gallica*. In generale BOAK 1955 e 1959 (sebbene le cifre ivi riportate non siano tutte ugualmente affidabili).

40 Le dichiarazioni di tale anno sono schedate in BAGNALL - FRIER 1993, 274-80; per l'apporto statistico delle dichiarazioni non tanto sotto il profilo di una significativa mobilità di individui, quanto sotto quello di una minore crescita della popolazione egiziana dopo il 166 d.C. – considerato il modello di sostanziale stabilità che emerge dalle dichiarazioni – vedi *ibid.*, 173 ss. (part. 175: «a lower intrinsic growth rate [...] accounts for the effects of the Antonine plague»).

41 La tendenza alla 'fuga' dalla malattia attraverso la migrazione verso altre zone abitate è del resto attestata, per il III d.C., dall'interessante passaggio della lettera di P. Oxy. XIV 1666, 20-1 (*supra*, n. 21).

42 Per una complessiva valutazione dell'apporto di questo gruppo di testi da Tebtynis, e delle parallele attestazioni di libri di medicina su papiro della stessa provenienza, del II d.C., vedi HANSON 2005.

cercate nei papiri ed eventualmente correlate a locali e limitati effetti del fenomeno epidemico in alcune dinamiche sociali specifiche, quali gli spostamenti residenziali di piccoli gruppi familiari.

Proprio tra i testi in lingua egiziana ritrovati negli ambienti del tempio di Souchos a Tebtynis, e risalenti al II d.C., si distingue il cosiddetto manuale della dea Sakhmet che offre un contributo del suo genere al quadro generale della diffusa paura di una «malattia», non meglio definita, che non è possibile contestualizzare in una cronologia e diagnostica precisa, coincidente con la storicamente nota «Peste Antonina», ma che ci fa comprendere le ripercussioni psicologiche e l'ansia di protezione magico-religiosa rispetto a flagelli così devastanti e così incontrollati dalla popolazione comune⁴³. Il tema dominante del testo, un manuale ad uso dei sacerdoti, è la sintomatologia della cosiddetta «pestenza dell'anno» – caratterizzata da esito letale, ricorrenza periodica e capacità di propagarsi come un'epidemia; il formulario contempla l'intervento magico-religioso contro i mali causati dalla furia della dea, un quadro probabilmente non del tutto magico e non del tutto estraneo alle concrete patologie del tempo e del luogo. Questo è il contesto allarmante presentato da alcuni frammenti del manuale:

Se io vedo un uomo con i sintomi negativi della pestilenza dell'anno, e il suo volto è cieco e sordo ..., pronunci l'uomo questa formula per allontanare i demoni che portano la pestilenza dell'anno. Se io vedo una città colpita dal contagio nella quale si manifesta la pestilenza dell'anno, allora io uscirò da essa, verso il canale...

È opportuno fermarsi qui nel recepire le suggestioni dei testi e concludere, con una comparazione un po' provocatoria, che cercare i segni dell'impatto psicologico della cosiddetta «Peste Antonina» anche nella documentazione papiracea, greca o egizia, del villaggio periferico di Tebtynis è altrettanto insidioso come pretendere di diagnosticare l'imperversare del morbo nel pallore mortale e nella consunzione esibiti da alcuni ritratti funebri delle necropoli Fayumite, datati per l'appunto all'età antonina, tra 160 e 190 d.C.⁴⁴, per elementi di stile⁴⁵: morirono anche molti dei personaggi ritratti per l'epidemia che imperversava in Egitto? Non è impossibile, ed opportune e auspiccate indagini paleopatologiche nelle stesse necropoli egiziane che restituirono i ritratti potrebbero essere d'aiuto. Un anziano, una donna, un bimbo dai volti scavati e dallo sguardo sofferente sono tra i pochissimi esemplari davvero realistici di una folta e sorprendente serie di volti stilizzati e composti e ci comunicano, questa volta davvero senza reticenze, i segni inequivocabili di una malattia mortale.

43 Il testo è conservato dal pEdwin Smith e ora da nuovi frammenti del PSI I 73: cf. OSING - ROSATI 1998, 189 ss. (con commento alle pp. 193-6 circa le ipotesi di interpretazione 'scientifica' della patologia descritta).

44 Cf. BAGNALL 1997, 17-20. DOXIADIS 1995, 37 («A boy», mid-II century); tavv. 65 («A woman», c. 138-161); 123 («A man», c. 180-211).

45 Cf. BORG 1995.

Le malattie ambientali tra papiri greci d’Egitto e pensiero medico antico*

20

Scopo del contributo è esaminare alcuni punti-chiave della nozione di inquinamento ambientale nell’Antichità e il suo rapporto con la salute. Le vite delle antiche popolazioni erano influenzate dall’ambiente in cui vivevano; il geografo Strabone (XVII 1,7), ad esempio, lodava il clima favorevole di Alessandria, dovuto al fatto che

... ὁ καὶ αὐτὸ συμβαίνει διὰ τὸ ἀμφίκλυτον καὶ τὸ εὐκαιρον τῆς ἀναβάσεως τοῦ Νεῖλου. αἱ μὲν γὰρ ἄλλαι πόλεις αἱ ἐπὶ λιμνῶν ἰδρυμέναι βαρεῖς καὶ πνιγώδεις ἔχουσι τοὺς ἀέρας ἐν τοῖς καύμασι τοῦ θέρους· ἐπὶ γὰρ τοῖς χεῖλεσιν αἱ λίμναι τελματοῦνται διὰ τὴν ἐκ τῶν ἡλίων ἀναθυμίασιν· βορβορώδους οὖν ἀναφερομένης τοσαύτης ἰκμάδος, νοσώδης ὁ ἀήρ ἔλκεται καὶ λοιμικῶν κατάρχει παθῶν. ἐν Ἀλεξανδρείᾳ δὲ τοῦ θέρους ἀρχομένου πληρούμενος ὁ Νεῖλος πληροῖ καὶ τὴν λίμνην καὶ οὐδὲν ἔα τελματώδες τὸ τὴν ἀναφορὰν ποιῆσον μοχθηράν

... la città è bagnata dall’acqua su entrambi i lati, e agli effetti favorevoli della piena del Nilo; perché le altre città che sono situate sui laghi hanno aria pesante e soffocante nel calore d’estate, in quanto i laghi divengono paludosi ai margini a causa dell’evaporazione provocata dal sole e, di conseguenza, quando si leva così tanta umidità, si sprigionano vapori malsani che causano febbri pestilenziali. Invece ad Alessandria, all’inizio dell’estate, il Nilo tracima e riempie anche il lago, non lasciando alcuna palude a corrompere i vapori che si levano.

Ciononostante, gli abitanti di Alessandria, secondo Galeno, soffrivano di malattie cutanee pressoché incurabili, essendo esposti ad aria calda e secca, senza dimenticare che la loro dieta povera, segnata da periodiche malnutrizioni, incrementava la loro suscettibilità ad infezioni¹. Le infezioni cutanee possono essere identifi-

* [Il contributo costituisce una versione preliminare di ANDORLINI 2017a (NdC)].

I Gal. *Alim.facult.* I 2 (VI 486,10–487,3 e 487,10 K. = CMG V 4.2, pp. 219-20, 8-9 Helmreich): ἐν Ἀλεξανδρείᾳ δὲ καὶ τὰ τῶν ὄνων ἐσθίουσιν, εἰς δ’ οἱ καὶ τὰ τῶν καμήλων [...] καὶ διὰ τοῦτο νόσους χαλεπωτάτας ὕστερον οὗτοι νοσοῦσι καὶ πρὸ γήρως ἀποθνήσκουσι [...] διὰ τοῦθ’ ἦττον ὑπὸ τῶν μοχθηρῶν ἐδεσμάτων βλάπτονται («In Alessandria mangiano carne di asino, e c’è

cate con la condizione dermatologica chiamata elefantiasi. Tale infezione è stata rivelata in campioni di pelle ricavati da corpi naturalmente disseccati: le mummie erano infettate da un verme parassitico associato ai canali di irrigazione².

Vi sono buone ragioni per ritenere che ulcere alla pelle e alla bocca affliggessero gli Egiziani, bruciati dal sole. L'autore medico Areteo, attivo nel I secolo d.C., chiamava la stomatite aftosa «ulcera egizia»:

ἄφθαι τοῦνομα τοῖσι ἔλκεσι. ἦν δὲ καὶ ὁ ἐπίταγος ἴσχη βάθος, ἐσχάρη τὸ πάθος καὶ ἔστι καὶ καλέεται· ἐν κύκλῳ δὲ τῆς ἐσχάρης ἐρύθημα γίγνεται καρτερόν καὶ φλεγμονὴ καὶ πόνος φλεβῶν, ὡς ἐπ' ἀνθρακος, καὶ μικρὰ διεξανθήματα ἀραιὰ γιγνόμενα, ἔπειτα προσεπιγιγνόμενα [...] διὰ τὸδε παιδία μάλιστα πάσχει ἄχρις ἡβῆς [...] χώρη δὲ τίκτει Αἴγυπτος μάλιστα· καὶ γὰρ ἐς ἀναπνοὴν ἐστὶ ξηρὴ καὶ ἐς ἐσθόδην ποικίλη· ῥίζαι γὰρ καὶ βοτάναι καὶ λάχανα πολλὰ καὶ σπέρματα δρυμέα, καὶ ποτὸν παχύ, ὕδωρ μὲν ὁ Νεῖλος, δριμύ δὲ τὸ ἀπὸ τῶν κριθέων καὶ τῶν βρυτέων πόμα [...] ὄθεν Αἰγύπτια καὶ Συριακὰ ἔλκεα τάδε κυκλήσκουσι (Aret. *Caus.acut.morb.* I 9,1-5 = CMG II, p. 11 Hude).

'Afta' è il nome dato a tali ulcere. Ma se la concrezione è profonda, è chiamata 'èscara'. Attorno all'èscara vi è un grande rossore, un'infiammazione, e un trauma venoso, come in un carbonchio; e piccole pustole si formano, dapprima in numero ridotto, ma poi altre ne appaiono, si fondono, e una più larga ulcera viene prodotta [...]. I bambini ne sono particolarmente affetti fino alla pubertà [...]. La terra d'Egitto specialmente produce tale patologia, a causa della sua aria secca e del suo vario cibo, consistente in radici, molti tipi di erbe, semi acri, e bevande pesanti; segnatamente l'acqua del Nilo, e quel tipo di bevanda preparata con l'orzo (i.e. la birra?) [...] e da qui esse sono state chiamate 'ulcere egiziane' e 'siriane'.

Le testimonianze letterarie suggeriscono che un sito salubre era considerato un requisito prioritario del paesaggio antico. L'autore del trattato ippocratico *De flatibus* (5-7) suppone che la febbre epidemica, che chiama *loimos* (vd. *infra*), sia causata da *miasmata*, vapori che originano da sostanze organiche ed esercitano un'influenza perniciosa sui corpi. I *miasmata* sono cause fisiche e naturali di malattie, che appaiono comunque favorite anche dalle condizioni alimentari:

qualcuno che mangia cammelli [...]. Questo è il motivo per cui le persone poi soffrono di malattie molto fastidiose e muoiono prima di raggiungere un'età avanzata [...] Sono di conseguenza meno danneggiati da alimenti pericolosi [...]). Gli Alessandrini vivevano di un'altrettanto malsana dieta a base di pesce salato, frutti di mare e lenticchie, che produceva un tipo di malattia cutanea: cf. Gal., *Ad Glauco. de meth. med.* 11.142.3-13 K.

- 2 La vera elefantiasi è il risultato di un'infezione parassitaria causata da tre specifici tipi di vermi rotondi. L'autopsia del corpo mummificato di Natsef-Amun, sacerdote al tempo di Ramses I (1113-1085 a.C.), ha rivelato la presenza di vermi della filaria, una delle malattie più deturpanti. In età faraonica, gli Egiziani soffrivano di schistosomiasi (nota anche come bilharziosi), nonostante l'assenza di irrigazioni perenni e dunque di un ambiente favorevole per la sua trasmissione. Cf. DEELDER - MILLER - DE JONGE - KRIJGER 1990, 724-5; WELSH 2011.

Ὀκόταν μὲν οὖν ὁ ἀήρ τοιουτέοις χρωσθῆι μιάσμασιν, ἃ τῆ ἀνθρωπίνῃ φύσει πολέμιά ἐστιν, ἄνθρωποι τότε νοσέουσιν (Hp. *Flat.* 5,1 = p. 108 Jouanna).

Così, quando l'aria è piena di *miasmata*, le cui proprietà sono ostili alla natura umana, questo è quando gli uomini si ammalano.

Ἔστι δὲ διττὰ εἶδεα πυρετῶν, ὡς ταύτῃ διελθεῖν· ὁ μὲν κοινὸς ἅπασι καλεόμενος λοιμός· ὁ δὲ διὰ πονηρὴν διαίταν ἰδίῃ τοῖσι πονηρῶς διαιτεομένοισι γινόμενος· ἀμφοτέρων δὲ τουτέων αἴτιος ὁ ἀήρ (Hp. *Flat.* 6,1 = p. 109 Jouanna).

Vi sono due tipi di febbre: uno è epidemico, chiamato pestilenza (*loimos*), l'altro è sporadico, e attacca coloro che seguono una dieta malsana. Entrambe queste febbri, comunque, sono causate dall'aria.

Αἱ μὲν οὖν δημόσιαί εἰσι τῶν νοσῶν, εἴρηται, καὶ ὅτε καὶ ὄκως, καὶ οἴσι, καὶ ἀπὸ τεῦ γίνονται· τὸν δὲ διὰ πονηρὴν διαίταν [...] Πονηρὴ δὲ ἐστὶν ἡ τοιγδε διαίτα, τοῦτο μὲν ὅταν τις πλέονας τροφᾶς ἢ ὑγρᾶς ἢ ξηρᾶς διδῶ τῷ σώματι ἢ τὸ σῶμα δύναται φέρειν (Hp. *Flat.* 7,1 = pp. 110-1 Jouanna).

Delle malattie epidemiche, dei loro tempi e modi, ho già parlato, e ugualmente delle loro vittime e delle cause; ora devo procedere col descrivere la febbre causata dalla dieta malsana [...]. Con dieta malsana intendo, prima di tutto, il fornire più cibo, umido o secco, al corpo, di quanto il corpo stesso possa sopportare.

Anche il trattato conservato dall'*Anonimo di Londra* (v,35-6, II sec. d.C.), basato sull'ippocratico *De flatibus* 3,1 (pp. 105,14-106,2 Jouanna), rileva che Ἴπποκράτης δὲ φ(ησιν) αἰ(τίας) (εἶναι) τῆς νόσου τὰς φύσας («Ippocrate dice che le malattie sono prodotte anche da cambiamenti nei respiri³»).

Il trattato ippocratico *Arie, acque e luoghi* è stato considerato uno dei primi scritti sulla salute ambientale. L'opera, scritta attorno al 400 a.C., e facente parte del *Corpus Hippocraticum*, rappresenta un primo tentativo di trovare cause naturali per la salute e la malattia di intere popolazioni in diverse regioni. Il testo sottolinea l'importanza dei medici ambientali: si tratta di un libro per praticanti itineranti, ai quali illustra tutto ciò che devono controllare quando giungono in una località sconosciuta. Secondo l'autore di questo manuale, una delle più frequenti cause di malattia è la cattiva qualità dell'aria circostante. Un medico che fosse consapevole di tale teoria non avrebbe pensato che le malattie si potessero trasmettere solo per contagio:

Εἰ γὰρ ταῦτα εἰδεῖ τις καλῶς, μάλιστα μὲν πάντα, εἰ δὲ μὴ, τὰ γε πλείστα, οὐκ ἂν αὐτὸν λανθάνοι ἐκ πόλιν ἀφικνεόμενον, ἢς ἂν ἄπειρος ἦ, οὔτε νοσήματα ἐπιχώρια, οὔτε τῶν κοινῶν ἢ φύσις ὁκοίη τις ἐστὶν (Hp. *Aer.* 2,1)

3 Πνεῦμα δὲ τὸ μὲν ἐν τοῖσι σώμασιν φῦσα καλεῖται, τὰ δὲ ἔξω τῶν δωμάτων ἀήρ («il vento nei corpi è chiamato 'respiro', fuori dai corpi è chiamato 'aria'»).

Perché se il medico conosce bene queste cose, preferibilmente tutte quante, ma in ogni caso la maggior parte, non sarà, al suo arrivo in una località che non gli è familiare, ignorante delle malattie locali, o della natura di quelle malattie interne che comunemente vi prevalgono.

Nel capitolo d'apertura, ad esempio, Ippocrate avverte il medico di considerare quali effetti ogni stagione e ogni cambiamento stagionale può produrre, siccome essi differiscono completamente fra loro. Nel corso dell'anno, i medici saranno capaci di dire quali malattie epidemiche potrebbero insorgere d'estate e quali d'inverno, e saranno capaci di distinguere le malattie stagionali da quelle causate dallo stile di vita individuale. L'autore cerca di investigare l'impatto dei venti, dei cambi stagionali col passaggio da caldo a freddo, e della qualità di cibo e acqua. L'autore associa stagioni, venti prevalenti e la qualità dell'aria e dell'acqua con la condizione fisica delle persone e il manifestarsi della malattia. Egli ammonisce il medico che arrivi in una nuova località di tenere in considerazione i fattori ambientali che determinano il tipo di malattie endemiche di quel posto. Egli identifica le proprietà dell'acqua, del suolo e del comportamento umano e li mette in relazione all'epidemiologia e al mantenimento della salute umana.

In effetti, le fonti documentarie a nostra disposizione circa il contesto ecologico egiziano e la co-evoluzione di malattie ambientali non sono prive d'interesse tanto di per sé quanto quali indicatori di come aria e acqua fossero inquinate nelle città e nei villaggi egiziani. Rispetto alla geografia del Paese, lo schema di mortalità che possiamo ricostruire dalle etichette di mummia è concentrato in un periodo di tre mesi, da gennaio ad aprile. Le etichette di mummia sono oggetti funerari emblematici dei periodi tolemaico e romano; apposte ai corpi imbalsamati, esse costituivano l'identificazione dei defunti e il loro passaporto per l'eternità. I dati ivi contenuti possono essere utilizzati per ricostruire la distribuzione stagionale di morti e malattie, ad esempio:

SB I 5758 (Hawara): (ἔτους) ις Καίσα(ρος), Τῦβι ἡ
Anno 16 di Cesare (Augusto) = 14 a.C., 18 Tybi = 13 gennaio

P.Coll.Youtie II 108v (Panopoli): ἔτους κε Φαμεν(ῶθ) κ Πᾶσις . . .
λα() μη(τρὸς) Τίναροῦς
Anno 25 = 205 d.C., Phamenoth 20 = 16 marzo, Pasis (figlio di...), la cui madre è Tinaros

Il trattato *Arie, acque e luoghi* correttamente constata che gli abitanti delle regioni calde soffrono di diarrea, dissenteria, infezioni oculari e cutanee:

νοσήματά τε τάδε ἐπιχόρια εἶναι [...] τοῖσι τε παιδίοισιν ἐπιπίπτειν σπασμοὺς καὶ ἄσθματα καὶ ἅ νομίζουσι τὸ παιδίον ποιεῖν, καὶ ἱερὴν νοῦσον εἶναι· τοῖσι δὲ ἀνδράσι δυσεντερίας καὶ διαρροίας καὶ ἠπιάλους καὶ πυρετοῦς πολυχρονίου, χειμερινοῦς καὶ

ἐπινοκτίδας πολλὰς καὶ αἰμορροΐδας ἐν τῇ ἔδρῃ. Πλευρίτιδες δὲ καὶ περιπλευμονίαι καὶ καῦσοι καὶ ὀκόσα ὀξεία νοσήματα νομίζονται οὐκ ἐγγίγονται τὰ πολλὰ (Hp. Aer. 3,3-4 = pp. 190-1 Jouanna)

Le malattie endemiche sono queste [...] i bambini sono soggetti a convulsioni e asma, e a ciò che essi pensano causi le malattie dell'infanzia, e che sia una malattia sacra. Gli adulti soffrono di dissenteria, diarrea, febbre malarica, febbri croniche in inverno, molti attacchi di eczema, ed emorroidi. Raramente occorrono casi di pleurite, polmonite, febbre ardente e di malattie considerate acute.

ὀφθαλμίας ξηρὰς διὰ τὴν θερμότητα καὶ ξηρότητα τῆς σαρκός (Hp. Aer. 10,6 = p. 215 Jouanna)

L'oftalmia secca appare a causa della calda secchezza della loro carne.

Il clima mediterraneo è caratterizzato da uno schema stagionale di inverni temperati e umidi ed estati calde e secche. L'ambiente della valle del Nilo, così come le regioni del Delta e la Nubia, offrono alcuni casi di studio illustrativi di malattie endemiche gastro-intestinali, che costituivano un serio pericolo per la salute nell'antico Egitto. Sebbene le diarree potevano occorrere in qualsiasi stagione, le epidemie nella stagione calda erano molto comuni. Sulla base dei dati dell'ippocratico *Arie, acque e luoghi*, diarrea e dissenteria sono tipiche dei climi caldi. Celso registra che «le malattie diarroiche colpiscono prevalentemente bambini fino all'età di dieci anni»⁴. La mortalità per dissenteria, causata da un'infezione batterica, raggiungeva un picco poche settimane prima che le temperature raggiungessero il loro massimo. Il diffuso insorgere di malattie infettive è ulteriormente confermato da *ostraka* e papiri rinvenuti in Egitto. Un papiro del VI sec. d.C., proveniente dall'archivio di Dioscoro da Afroditopoli, descrive un uomo affetto da spasmi dissenterici⁵. Questa patologia poteva causare febbre alta e spasmi dolorosi dei muscoli intestinali. Gli *ostraka* rinvenuti sul Mons Claudianus, nel deserto fra il Nilo e il Mar Rosso, sono la più recente aggiunta alla nostra conoscenza delle malattie nell'Egitto romano. In due liste di lavoratori registrati come minatori impiegati al Mons Claudianus, due ammalati sono descritti come temporaneamente affetti da dissenteria, un termine reso come [δυσε]ντερικ(ός)⁶.

4 Cels. II 8,30 (CML I, p. 74 Marx): *deiectionibus quoque si febris accessit, si inflammatio iocineris aut praecordiorum aut ventri, [...] etiam periculum mortis subset [...] isque morbus maxime pueros absumit usque ad annum decimum.*

5 P.Berl.Brash. 19 = SB XIV 11856,14: ἀνακείμενος τυγχάνω δυσεντερικὰ σπ[άσματα].

6 I lavoratori sono elencati fra i cosiddetti ἄρρωστοι «temporaneamente malati». Vd. O.Claud. IV 708,27-8: ἄ(ρ)ρωστοι γ' ἐξ ὧν | δ[υσεν]τερικ(ός) α, e O.Claud. IV 717,8-10: [ἄ](ρ)ρωστοι γ' | ἐξ ὧν | [δυσε]ντερικ(ός) α.

Casi di lebbra

La maggior parte degli storici della medicina ritiene che la lebbra abbia avuto origine in Egitto, e il bacillo della lebbra, chiamato *mycobacterium leprae*, è stato trovato in almeno due mummie, che mostrano anche le tipiche caratteristiche della malattia di Hansen, che colpisce la pelle, i nervi periferici e le vie respiratorie superiori. Vi è una notevole evidenza di lebbra in alcune mummie esaminate. Alcuni corpi copti sono stati rinvenuti in un cimitero a sud del tempio di el-Biga, localizzato su un'isola dal medesimo nome a sud della cataratta presso Assuan in Nubia. Una di queste mummie, dissotterrata nel 1907 dal Cimitero nr. 5, mostra tipiche mutilazioni lebbrose alle mani e ai piedi⁷. Questo lebbroso mummificato può essere datato probabilmente fra il IV e il VII sec. d.C. Un'altra donna mummificata dal Cimitero nr. 6 di el-Biga mostra alterazioni patologiche nell'osso mascellare (*i.e.* il palato nasale) che corrispondono esattamente a quelle di un individuo affetto da un'avanzata lebbra lepromatosa. La riscoperta di questo cranio nubiano, così come le mutilazioni alle mani e ai piedi dell'altra mummia, sono di estremo interesse per la storia di questa malattia e sono altamente indicative di una *facies leprosa*.

Nel Papiro Ebers, datato attorno al 1550 a.C., vi è testimonianza di lebbra tubercolare nel cosiddetto 'tumore di Chons':

Se esamini un grande rigonfiamento di Chons su qualsiasi arto di un uomo, ed è orribile quando esso ha prodotto molti rigonfiamenti, e sorge in lui qualcosa all'interno come se contenesse aria, e causa la distruzione del rigonfiamento (pEbers 874, trad. da Ebbell)⁸

Un comarca di nome Patermuthis, un ufficiale alla guida di un villaggio egiziano della Toparchia Superiore, viene descritto in P.Oxy. LXIII 4356,2 come un lebbroso: Πατερμου[ο]ῦθις λεπρὸς κομάρ[χη]ς («Patermuthis il lebbroso, comarca»). Il termine λεπρὸς non è frequente nei papiri documentari. Un Maximus, analogamente descritto come lebbroso, è menzionato varie volte in P.Mich. IV.1 223,1189; 224,2024 (p. 195, λεπρῶ), 225,1751. Nei documenti di vendita di schiavi egiziani, questi ultimi sono a volte descritti come sofferenti (oppure no) di «morbo sacro» (epilessia) e «lebbra»: vd. P.Oxy. XXXVI 2777,24-5 πλὴν ἱερᾶς νόσου | καὶ ἐπαφῆς⁹.

I papiri medici di età romana solitamente prescrivono di trattare lebbra (e lichen¹⁰) con una dose di papiro bruciato, una lozione antisettica, e in seguito di applicare un foglietto di papiro medicato (*chartarion*) come bendaggio:

⁷ Cf. SMITH - DERRY 1910, 1-11, with Plates I-VIII.

⁸ Cf. EBBELL 1937, 126 n. 3: «This seems to be a description of tubercular leprosy».

⁹ Cf. P.Col. VIII 219,10 n., e STRAUS 2004, 153-5 con nn. 282-3.

¹⁰ *Lichen ruber* è un tipo di malattia cutanea che causa un'eruzione pruriginosa ed è caratterizzata da lesioni irregolari su braccia e gambe; le forme più acute di lichen possono determinare

πρὸς λέπρας, ἐὰν ἐκιδέρης αὐτάς, βάμμα παπύρου μεμαυμ(ένης) (PSI X 1180, A, ii, 10-11; Tebtunis, I-II AD)

Contro la lebbra: quando hai raschiato via queste lesioni, prepara una soluzione con papiro bruciato.

τὸν λιχῆνα προεζμυχάμενον κατὰ χριε καὶ ἔξωθεν γῶριν· ἐπάνω δὲ | το[ῦ] φαρμάκου χαρτάριον ἐπίθεε (PSI X 1180, A, iii, 5-7)

Prima raschia l'area affetta dal lichen, e spalmala esternamente con la farina più fine; dopodiché ricopri l'applicazione con un bendaggio fatto di un foglietto di papiro¹¹.

Vi sono numerose testimonianze di lebbrosari nel medio Egitto, localizzati nell'Ermopolite e nella regione di Antinoopoli. Questi ospedali erano chiamati κελυφοκομ(ε)ῖα, essendo κελεφόρ, un termine greco di origini semitiche, l'usuale designazione della lebbra nella Tarda Antichità¹².

λοιμός

I termini λοιμός, λοιμικός e λοιμώδης, attestati nei papiri documentari, il terzo con riferimento a νόκος¹³, probabilmente non si riferiscono esattamente alla peste, ma a febbri epidemiche e letali¹⁴. È interessante richiamare la definizione della domanda pseudo-soriana riferita a questo tipo di contagio:

vescicazioni e sanguinamento. Il lichen è descritto da Ippocrate insieme alla lebbra: καὶ λέπραι, καὶ λειχῆνες, καὶ ἄλφοι, καὶ ἐξανθήσιες ἐλκώδεες πλεῖται (Hp. *Aph.* 3,20: «lebbra, licheni, lebbra bianca ed eruzioni che generalmente ulcerano») [sull'uso medico del papiro cf. ANDORLINI 2015a e 2016b, *supra* capitolo 14 e *infra* capitolo 23 (NdC)].

- I1** Edizione in ANDORLINI 2004a. Prima della chemioterapia (favorita dalla scoperta dei sulfamidici), la lebbra veniva trattata con l'applicazione di agenti topici o iniezioni nelle lesioni cutanee.
- I2** Cf. GASCOU 1993;78-9]; I. Andorlini in MARCONE - ANDORLINI 2006 (*supra*, capitolo 16) (NdC)]. Gli Ebrei fuggiti dall'Egitto durante l'Esodo quasi certamente ne erano stati contaminati; la lebbra è menzionata in due famosi capitoli del *Levitico* (13-14) che costituiscono la fonte prima della stigmatizzazione della lebbra nell'Occidente cristiano (e.g. *Lev.* 13,12: ἐὰν δὲ ἐξανθοῦσα ἐξανθήσῃ ἡ λέπρα ἐν τῷ δέρματι, καὶ καλύψῃ ἡ λέπρα πᾶν τὸ δέρμα τῆς ἀφῆς ἀπὸ κεφαλῆς ἕως ποδῶν καθ' ὅλην «se la malattia si manifesta sulla pelle in modo tale che la lebbra ricopre di infezione tutta la pelle della persona dalla testa ai piedi»).
- I3** SB VI 9218,12 (319-320 d.C.): ὑπὸ νόκου λοιμώδους τινος ἄρδην διαφθαρήναι.
- I4** Cf. Hp. *Flat.* 6; vd. anche P.Oxy. LV 3817,11-15 (III sec. d.C.): ἀπέθανον τῷ κατατέμ[μ]ατι (l. -τῆ-). ἐὰν γάρ τις νοσήσῃ | τῶν παρ' ἡμῖν ὄντων | ἐν τῇ κόμῃ, οὐκ ἐγ(ε)ίρονται («perché se qualcuno di noi nel villaggio cade malato, non si rialza (dal letto)»; cf. *ed.pr.*, pp. 215 Introd. e 216 nn. 11-12. Vd. P.Oxy. LV 3816,4-10 (III-IV sec. d.C.): γινῶναι σε θέλω ὅτι Ἀχιλλεὺς πάνου (l. πάνου) νοί(ε)ῖ καὶ ἐχ(ε)ίρι(ε)θη ποσάκις εἰς τοὺς πόδας καὶ τὰ ἕως ἄρτι νοί(ε)ῖ καὶ χρεδόν τι |

*Quid est loimos nosema? aegritudo pestilentiosa quae de paludibus et stagnis confortatur, omnibus navigantibus maxime eveniens ex diversitate aerum, qua plurimi moriuntur*¹⁵.

Secondo la definizione pseudo-soriana, il contagio mortale era causato dalle paludi, e la malattia si diffondeva perché le persone viaggiavano, ed anche a causa di cambiamenti nell'aria, che contribuivano alle febbri letali. Anche Pseudo-Galeno, nelle sue *Definitiones medicae* 153 (XIX 391,14-392,4 K.), menziona una malattia causata dall'aria malsana:

Λοιμός ἐστι νόσημα ἐπὶ πάντας ἢ τοὺς πλείστους παραγινόμενον ὑπὸ διαφθορᾶς ἀέρος, ὥστε τοὺς πλείστους ἀπόλλυσθαι [...] λοιμός ἐστι τροπὴ ἀέρος ὥστε μὴ τετηρηκέναι τὰς ὥρας τὴν ἰδίαν τάξιν [...]

loimos è una malattia che colpisce tutte o la maggioranza delle persone a causa dell'insalubrità dell'aria, cosicché le persone muoiono [...] è un cambiamento nell'aria quando la stagionalità non è osservata.

Un papiro del III sec. d.C. attesta una febbre epidemica chiamata λοιμός ad Antinoopoli: l'autore di questa lettera chiede al proprio fratello di scrivergli circa la sua salute:

παρακαλῶ οὐ[v,] ἄδελφε, γράψαι μοι περὶ τῆς ὑμῶν σω[τ]ηρίας, ἐπεὶ ἤκουσα ἐν τῇ Αντινόου ὅτι παρ' ὑμ[ε]ῖν λοιμός | [ἐγ]ένετο. μὴ οὖν ἀμελήσης, ἵνα κα(ὶ) (ἐ)γὼ περὶ ὑμῶν εὐθυμότερον διάξω (P.Oxy. XIV 1666,19-22)

Ti prego, fratello, di scrivermi circa il tuo stato di salute, dal momento che ho sentito ad Antinoopoli che si sono verificate febbri pestilenziali nella tua zona. Perciò non dimenticare di scrivermi, così che io possa rallegrarmi per te.

Un altro papiro, di provenienza sconosciuta e datato al tardo II sec. d.C. (PMert. II 82), presenta un insolito caso di auto-diagnosi di una malattia dovuta al clima insalubre o all'aria contaminata¹⁶. Qui, Nike scrive alla sorella Berenice dichiarando:

προσέτι, καὶ διὰ τοῦτο οὐκ' ἐδυνήθην λαλῆσαι αὐτῷ. καὶ (ἐ)γὼ ἠσθῆνη|σα πάντοι (I. πάνυ) καὶ εἰς θάνατον («Desidero che tu sappia che Achilles è molto malato e ha ricevuto così tante cure ai piedi ed è stato malato fino ad ora e lo è forse ancora di più, e per questo motivo non posso parlargli. Io stesso sono stato molto malato, quasi sul punto di morire»). La malattia ai piedi e alle gambe è significativa delle antiche epidemie che colpivano le estremità. Cf. P.Stras. I 73,15, il cui autore è stato attaccato da un'altra malattia cutanea, detta erisipela (κατὰ τοῦ ποδός μου ἐρισυπολιν, I. ἐρισίπειλαν). [Cf. ANDORLINI 2012a, *supra* capitolo 19 (NdC)].

15 Ps.Sor. *Def.Med.* 107 (p. 259 Rose). Vd. Sel.Pap. I 149 (Ossirinco, III sec. d.C.).

16 PMert. II 82,14-16, corretto da YOUTIE 1973,1008-11. Cf. anche BAGNALL - CRIBIORE 2006, 266.

λ{ε}ϊαν δὲ νοθεύομαι, πότερον | δ[ι]ὰ τὸν ἀέρα οὐκ οἶδα. εἰάν δὲ πάλιν | ῥ[ώ]κω σὺν θεοῖς, γράψω σοι.

Non sto molto bene: forse è l'aria, non lo so. Ma se tornerò a stare nuovamente bene, con l'aiuto degli dèi, ti scriverò.

L'aspetto più interessante di questa lettera è che Nike dubitativamente attribuisce la propria malattia all'aria contaminata, o a qualche cambio di stagione. Quando gli scrittori di medicina muovono la loro attenzione verso problematiche quali la contaminazione atmosferica, danno anche qualche consiglio in merito:

ὅταν δὲ νοσήματος ἐνὸς ἐπιδημίας καθεστήκη, δῆλον ὅτι οὐ τὰ διαιτήματα αἰτία ἐστίν, ἀλλ' ὁ ἀναπνέομεν, τοῦτο αἰτιόν ἐστι, καὶ δῆλον ὅτι τοῦτο νοσηρὴν τινα ἀπόκρισιν ἔχον ἀνίει. Τοῦτον οὖν χρὴ τὸν χρόνον τὰς παραινέσιαι ποιέεσθαι τοῖσιν ἀνθρώποις τοιάδε: τὰ μὲν διαιτήματα μὴ μεταβάλλειν, ὅτι γε οὐκ αἰτία ἐστὶ τῆς νόσου [...] τοῦ δὲ πνεύματος ὅπως ἢ ῥύσις ὡς ἐλαχίστη ἐς τὸ στόμα ἐσίη καὶ ὡς ξεινωτάτη προμηθεῖσθαι, τὸν τε χωρίων τοὺς τόπους μεταβάλλοντα ἐς δύναμιν (Hr. *Nat.hom.* 9,3 = CMG I.1.3, pp. 190,12-192,3-5 Jouanna).

In caso di malattia epidemica, è chiaro che la sua causa non è nell'alimentazione, ma nell'aria che respiriamo, che diffonde qualsiasi esalazione nociva possa contenere. Questo è dunque il consiglio che deve essere dato alle persone: non cambiate alimentazione, perché non è per nulla responsabile della malattia [...] ma siccome si tratta dell'aria, ecco le raccomandazioni: respira aria meno contaminata possibile. Per questo, occorre spostare il paziente dalle aree contaminate.

Malattie degli occhi

Un altro scenario tipicamente egiziano riguarda diverse tipologie di malattie oculari, condizioni che in effetti ci aspetteremmo dal costante soffiare di sabbia e polvere a causa del clima arido. Numerose malattie infettive potrebbero essersi diffuse nell'antico Egitto in parte anche a causa del sistema agricolo, in cui gli animali e le loro deiezioni tendevano a mischiarsi. Nelle aree paludose del Delta del Nilo le infezioni oculari erano particolarmente diffuse, essendo tali zone notevolmente infestate da sciami di mosche e altri insetti. La stagione più insalubre in Egitto è la primavera, quando venti caldi eccitano le malattie maligne e favoriscono il proliferare degli insetti. Colliri e pomate di diversa composizione (*kollyria*) venivano applicati all'esterno degli occhi e sono spesso citati nei papiri medici giunti fino a noi dall'Egitto, sia in estesi ricettari che in ricette isolate su singoli foglietti di papiro o su *ostraka*¹⁷.

17 Vd. O.Claud. I 174,7: κολοιρίδια (l. κολλυρίδια) β καὶ ἕκ τῶν μικρῶν (l. -ῶν) τὸ ἡμις{o}υ «(mandami) due bastoncini di collirio e metà di quelli piccoli»; O.Claud. II 220,5-9: ἴνα δώσι σοι τὴν κρόκον κὲ (l. καὶ) πέμψις μοι ἐπι | ταῦτα ἃ ἔπεμψές μοι [...] κολλοῖρια (l. -λῶρια) ἱατρικὰ δ

Il miele veniva utilizzato in numerose pomate per il suo effetto antibatterico; spesso venivano aggiunti minerali polverizzati quali ad esempio verderame, ossido di zinco (calamina), piombo e allume. Altri fattori come malnutrizione, carenza di ferro e scarsa igiene potevano causare malattie ai bambini, e fra le ricette oftalmologiche infatti troviamo colliri detti παιδικὰ εὔχρηστα, «utili per fanciulli»¹⁸. L'oftalmia, caratterizzata da lacrimazione, gonfiore e intensa secrezione mucosa, era particolarmente prevalente in Egitto i numerosi riferimenti a malattie oculari ricorrenti spiegano perché l'oftalmologia fosse così importante in questo Paese¹⁹.

Le malattie oculari e il loro trattamento nell'Egitto greco-romano sono documentati in un notevole numero di esempi. I papiri documentari greci forniscono testimonianze eccezionali di disordini oculari, come la cataratta di cui soffriva il tessitore Tryphon. Tryphon era stato visitato da un medico ad Alessandria e aveva chiesto di essere esonerato dal servizio militare per la diminuzione della vista dovuta all'opacizzazione del cristallino²⁰: ὑπο(κε)χυμένον ὀλίγον βλέπων (P.Oxy. I 39,9: «A causa della cataratta soffro di diminuzione della vista»).

Un'altra comunissima affezione oculare era il *leucoma*, una densa opacità corneale bianca menzionata in POxy. XXXI 2601v, 32-3 (IV sec. d.C.), che sembra venisse curata dai medici in Egitto²¹: ἵνα θεραπευθῇ τὸ λευκωμάτιον. ἐγὼ γὰρ εἶδον ἄλλους θεραπευθέντας («...così che egli possa essere curato da un piccolo leucoma. Ho visto come altri sono stati trattati»).

«così che io possa inviarti zafferano, e tu mandarmi per queste malattie quattro colliri medici»). Lo zafferano (*Crocus sativus*) era un famoso astringente che entrava nelle composizioni dei colliri e arrivava in Egitto dai porti del Mar Rosso.

18 Per questa tipologia di collirio citata come παιδικόν cf. YOUTIE 1976b, 121-9.

19 [Cf. MARGANNE 1994 (NdC)].

20 Per casi di cataratta, vd. P.Coll.Youtie I 19 (Ptolemais Euergetis, 44 d.C.) ὑποκεχυμένη τὰς ὄψεις, P.Mich. V 321,2-3 (Tebtynis, 42 d.C.) Ὁρσεὺς δὲ καὶ Ἡρώδης Νεκτηήσιος ὡς ἐπὶ ἔξήκοντα πέντε εὔχημος ὀφθαλμοῖ δέξ[ιδί] καὶ | ὑποκεχυμένον τὸν ἄλλον ἄριστερον ὀφθαλμὸν («con l'occhio destro prominente e cataratta all'occhio sinistro»). Una donna lamenta una *exophthalmia*, protrusione del bulbo oculare all'esterno, in P.Cair.Goodsp. 15,22: ἐξοφθαλμιάσας. A causa di problemi agli occhi, alcune persone erano impossibilitate a viaggiare (BGU XVI 2651,8-10; Eracleopoli, 9 a.C.: διὰ δὲ τὴν | ὀφθαλμίαν παραπεπόδιμα τοῦ ἀναβῆναι | πρὸς σε) o costrette a domandare l'esenzione dal servizio pubblico (liturgia), come in PSI X 1103,13-14 (Ptolemais Euergetis, 192-194 d.C.): [ἐγ]ὼ δὲ οὐ μόνον τῇ ἡλικίᾳ, | ἀλλὰ καὶ τῷ σώ[μ]ατι ἀθε[ν]ῆς καὶ τοῖς ὀφθαλμοῖς ἀβλιώσων (l. ἀβλυώσων) «non solo a causa della mia età, ma anche per il mio corpo infermo e per la mia vista debole» (la lettura ἀβλυώσων è stata corretta da YOUTIE 1973, 388). Cf. P.Brem. 64,8-9 (Ermopoli, II sec. d.C., dal dossier di Aline): τετράμηνος ἀθενῶ[τι] μου τὰ | ὄμματα «ho avuto la vista indebolita negli ultimi quattro mesi».

21 Per ulteriori informazioni sulle malattie in Egitto, cf. ANDORLINI 2012b: 37-44 [*supra*, capitolo 17 (NdC)]. Per il tracoma (*Clamydia trachomatis*) vd. PSI IV 299,3-11: ὡς δ' ἐκουφίσθη μοι ἡ νόσος ἐπίθετό μοι ὁ ὀφθαλμὸς καὶ τραχώματα ἔσχον. [commentato in ANDORLINI 2005, *supra* capitolo 18 (NdC)].

Contaminazione di aria e acqua

Gli studi sugli effetti dell'urbanizzazione sulla salute umana hanno seguito due percorsi di base: lo studio della popolazione urbana e delle persone esposte ad aspetti di ambienti urbani. L'aria respirata dalle antiche popolazioni era contaminata. Una delle cause poteva essere la lavorazione manuale del lino, un'industria nata in Egitto nel II millennio a.C.: i lavoratori che maneggiavano e lavoravano il lino erano esposti ad alte concentrazioni di polvere. Dopo aver fatto seccare il lino e avergli tolto i semi, si separavano le fibre dalla parte legnosa della pianta attraverso un processo putrefattivo; i fasci di fibre venivano battuti, raschiati e stirati per mezzo di pettini – tutti questi movimenti producevano polvere, specialmente vicino al viso dei lavoratori. Per ragioni storiche ed ecologiche, la lavorazione del lino in Egitto era concentrata nel Delta del Nilo, dove l'uso del lino risale alle più antiche attività industriali, che filavano le fibre per produrre tessuti. L'esposizione dei lavoratori alla polvere, nelle piccole botteghe o a casa, determina la relazione fra concentrazioni ambientali di polvere e la prevalenza di disordini respiratori, come bronchite cronica e asma bronchiale. Il nome moderno della malattia è *bissinosi*; si tratta di un'affezione polmonare provocata dall'inalazione prolungata della polvere delle fibre tessili, caratterizzata da tosse, respiro corto e pesante, e danni polmonari permanenti.

Un anonimo manuale terapeutico rinvenuto nell'area templare di Tebtynis, nel Fayum, e datato alla fine del I sec. dC., preserva un trattato sul sistema respiratorio e le relative malattie. Tale manuale menziona la dispnea, diminuzione o assenza di respirazione, la sensazione associata a una voce insolitamente profonda, indicata dal termine βραγχώδης, con sintomi quali pleurite e tisi²². L'insieme delle malattie respiratorie presentate in questo manual è perfettamente congruente con le affezioni polmonari che colpivano i lavoratori tessili dell'antico Egitto, e mostra come tali malattie fossero diffuse e curate in tutto l'Egitto.

Testimonianze di esposizione all'aria inquinata provengono ora dal particolato rinvenuto nei polmoni della mummia di un uomo, morto attorno ai 20/25 anni, rinvenuta nell'Oasi di Dakhla, un avamposto sperduto nell'Egitto sud-occidentale²³.

Malattie polmonari erano state riscontrate già da tempo nelle mummie egiziane, e in effetti gli antichi Egizi svolgevano attività – lavorazione di particolari alimenti, lavorazione di metalli e di lino, attività minerarie – che potevano generare inquinamento dell'aria e dell'acqua. Le attività minerarie, in particolare, potevano provocare contaminazione dell'acqua, che viene usata in notevole quantità per lavorare il minerale grezzo estratto dalle cave. Secondo Galeno, l'aria e l'acqua potevano essere inquinate anche dagli scarichi di liquami animali, frutta e verdura, escrementi:

22 Edizione in ANDORLINI 1995, 130, 151-2. Cf. Gal. *Comp.med.loc.* 7,1 (XIII 4,14-15 K.) και βραγχώδης ἢ φωνὴ γίνεται διὰ τε τὰς αὐτὰς αἰτίας καὶ διὰ ψυχροῦ πνεύματος εἰσποῆν. Il termine βραγχώδης, rendibile con «raucedine», denota un'affezione che procede dalla gola al petto producendo catarro alla gola.

23 Cf. JARUS 2011.

μοχθηρός δὲ καὶ ὁσ ἂν ἕκ τινος σηπεδόνος ἢ ζώων ἢ λαχάνων ἢ ὀσπρίων ἢ κόπρου μαιίνηται. καὶ μὴν καὶ ὅστις ὀμιχλώδης ἐστὶ διὰ ποταμὸν ἢ λίμνην γειννῶσαν, οὐκ ἀγαθός, ὥσπερ γε καὶ ὅστις ἂν ἐν κοίλῳ χωρίῳ πανταχόθεν ὄρεσιν ὑψηλοῖς περιεχομένῳ μηδεμίαν πνοὴν δέχηται· πνιγώδης γάρ ὁδε καὶ σηπεδονώδης ἐστὶν [...] (*San. tuenda* 1,11 = VI 58,4-9 K.)

Galeno porta anche il Nilo come *exemplum* di acqua torbida e inquinata:

ἔστι δὲ δῆπου καὶ τὸ ἰλωδες ὕδωρ σύνθετον ὡς καὶ τὸ τοῦ Νείλου καὶ κατ' Αἴγυπτον, ἀλλὰ διὰ τῶν κεραμίων ἀγγείων διηθούμενον ἀκριβῶς γίνεται καθαρόν (*Simpl.* 1,4 = XI 389,15-18 K.)

Se l'acqua è torbida come nel fiume Nilo, filtrala con vasi di terracotta e diventerà pura²⁴.

I papiri riferiscono anche dell'acqua del Nilo contaminata da olio (PKöln X 418,12 II-III d.C.: ὕδωρ λιπάνη²⁵) o responsabile di effusioni nocive (O.Claud. IV 890,16-17, 150-154 d.C.²⁶).

24 Al contrario, il medico Rufò di Efeso, che viaggiò in Egitto, in un estratto conservato da Oribasio, *Coll.* V 3,16, loda le qualità dell'acqua del Nilo (CMG VI.1.1, p. 118 Raeder): καὶ τοὶ μὴ ἐπαινῶ τὰ ἐν τῇ μεσημβρίᾳ ὕδατα, τὸν Νεῖλον οὕτως ἐπαινῶ, ὥστε δοκεῖ ὀλίγοις ἂν συμβάλλεσθαι ποταμοῖς κατ' ἀρετὴν ὕδατος.

25 Il verbo λιπαίνω descrive fiumi con acque dense a causa di residui oleosi di piante e animali.

26 Θέρμουσθις ὄνου β ὕδατος. ἵνα μὴ | ὄζη τὸ ὕδωρ «Thermouthis ha ordinate due asini per l'acqua, affinché l'acqua non produca effusioni nocive».

Parte III

Il sapere medico antico
e i suoi supporti materiali

Ippocratismo e medicina ellenistica in un trattato medico su papiro^{*}

2 I

La valutazione della consistenza e dell'originalità della medicina ellenistica dipende dalla ricostruzione condotta su frammenti trasmessi da fonti successive: sia la conservazione sia l'interpretazione da parte degli studiosi moderni sono operazioni soggette al rischio di deformazioni dovute alla distanza del tempo e a possibili fraintendimenti sull'autentico 'sostrato' ellenistico di affermazioni testimoniate da autori che non sempre disponevano delle opere originali¹.

La perdita pressoché totale di una tradizione ellenistica diretta riguarda anche altri generi letterari del periodo, i cui protagonisti – filologi o scienziati che fossero – erano giudicati dipendenti dalla tradizione precedente, letterati accademici e poco originali².

I medici Alessandrini, in particolare, nonostante la duratura reputazione di Erofilo ed Erasistrato, e delle rispettive scuole, erano saldamente legati alla tradizione ippocratica di cui furono attenti fruitori ed esegeti: questa forma di 'ippocratismo' favorì un facile processo di assorbimento delle acquisizioni dottrinali nelle opere posteriori cosicché la produzione medica Alessandrina non ci è pervenuta direttamente, nella forma originaria, col nome dei rispettivi autori.

Quasi tutta la letteratura scientifica dei secoli III e II a.C. è per noi irrimediabilmente perduta. Solo i papiri recuperati dalle sabbie dell'Egitto sono in grado di colmare, sporadicamente e frammentariamente, qualche lacuna. Pochi sono i papiri di medicina di quell'epoca giunti fino a noi: molti testi sono sopravvissuti perché, divenuti libri obsoleti e riciclati come cartapesta nelle maschere delle mummie, secondo un uso in voga tra III e II secolo a.C., vengono oggi recuperati dallo smontaggio del *cartonnage*³. Solo grazie a questa procedura di riciclaggio di libri estetica-

* [= ANDORLINI 2014 (NdC)].

1 Per la testimonianza di Galeno, si veda VON STADEN 2009.

2 Sui generi e le perdite della letteratura ellenistica, un quadro generale è offerto da FRASER 1972, 480-716; sulla scienza Alessandrina, *ibid.*, 336-446. Per un quadro della medicina ellenistica, cf. NUTTON 2004, 128-56.

3 Cf. BLANCHARD 1993. Si aggiungano il papiro di Posidippo di Pella (P.Mil.Vogl. VIII 309) e i papiri discussi da SALMENKIVI 2002, molti dei quali risultano scritti proprio ad Alessandria.

mente pregevoli e talvolta prodotti negli *scriptoria* di Alessandria – la città che, per ragioni ambientali, non ha restituito papiri da scavo – possiamo conoscere qualche aspetto autentico della produzione ellenistica: si tratta di una conservazione dovuta ad un meccanismo involontario di trasmissione testuale, una situazione eccezionale e sulla quale torneremo a riflettere a proposito del trattato medico oggetto di questa presentazione.

Solo alcuni dei 18 papiri di medicina datati tra III e I secolo a.C., e di seguito elencati, offrono resti di opere che riflettono l'ambiente alessandrino e trasmettono dati originali sulla cultura scientifica costruita sui libri dai medici attivi nell'Egitto dei Tolemei.

- (1) III a.C. (prima metà) *cart.* Trattato oftalmologico. P.Grenf. II 7b + P.Ryl. I 39 + P.Heid. inv. G 401 + P.Hib. II 190.
- (2) III a.C. *cart.* Ricettario. SB VIII 9860.
- (3) III a.C. *cart.* Ricettario. P.Hib. II 192.
- (4) III a.C. Testo medico ? P.Yale II 123.
- (5) ca. 260–30 a.C. *cart.* Ricette ginecologiche. P.Hib. II 191.
- (6) ca. 205 a.C. Testo medico ? P.Fay.Coles 3 [= COLES 1970 no. 3 (NdC)].
- (7) ca. 200 a.C. *cart.* Trattato medico ? P.Hamb. 140.
- (8) III-II a.C. Ricette ginecologiche (*sim.* Hipp.). P.Ryl. III 531.
- (9) II a.C. *in cart.* Trattato sulle febbri (Erasistratus ?). P.Köln VIII 327.
- (10) II a.C. [Ricettario. P.Rein. I 4 + BKT III 33 = GMP I 10]
- (11) II a.C. *ex.* Trattato oftalmologico. P.Ashm.Lib. *s.n.* [BARNES 1949 no. 2 = MARGANNE 1994, 97-103 (NdC)].
- (12) II a.C. (?) Frammento sull'apoplessia. P.Ashm.Lib. *s.n.* [BARNES 1949 no. 3]
- (13) II-I a.C. Trattato sull'apparato genitale. P.Iand. V 82 = AZZARELLO 2004.
- (14) II-I a.C. Testo ginecologico. P.Köln IX 357
- (15) I a.C. Frammento oftalmologico. P.Lond. inv. 2768 = LUISELLI 2004.
- (16) I a.C. Testo medico. P.Köln IX 358.
- (17) I a.C. Ricettario. PSI Congr. XXI 3.
- (18) I a.C. Ricette d'impiastri. P.Giss.Univ. IV 45 + P.Haun. 326c = GMP I 11.

P.Ärzttekammer 1, databile tra il 220 e il 150 a.C. in base alla elegante grafica libraria tolemaica in cui fu copiato da uno scriba di professione⁴, riemerge dalla lunga e paziente ricomposizione di frammenti di un rotolo papiraceo estratto da un cartonnage e finito sul mercato antiquario, dove è stato acquistato dalla facoltosa associazione medica della *Ärzttekammer Nordrhein* per la prestigiosa sede di

4 Confronti paleografici utili sono P.Mil.Vogl. VIII 309 (Posidippo, III a.C., MP³ 1435.01), assegnato su base paleografica alla fine del III sec. a.C., e il documento datato P.Rain.Cent. 49 (212 a.C.). Per il periodo più recente, cui la datazione del papiro potrebbe riferirsi, si confrontino P.Col. VIII 202 (Euripide, II a.C., MP³ 410), anche per la tipologia dei segni a margine (= G. Cavallo-H. Maehler, *Hellenistic Bookhands*, n. 40), e P.Hamb. IV 238 (petizione, 155 a.C.).

Düsseldorf⁵. Un altro papiro da cartonnage della collezione di Colonia è stato edito da Cornelia Römer e conserva un trattato medico ellenistico del II a.C. sulle febbri (P.Köln VIII 327 = MP³ 2380.01), opera che l'editrice attribuisce con cautela alla scuola di Erasistrato. Considerata questa coincidenza e l'elevato livello formale dei due *volumina* entrambi i trattati potrebbero derivare dalla stessa collezione di libri di medicina di una località importante dell'Egitto tolemaico, probabilmente dal milieu Alessandrino.

Il nuovo rotolo ellenistico conserva resti di 6 colonne di *volumen*, ciascuna contenente 29 righe di un trattato adespoto di cui non possiamo congetturare l'originaria ampiezza. Un aspetto bibliologico importante da segnalare è che le sezioni dell'articolazione testuale sono puntualmente scandite non solo da segni di paragrafazione, inseriti nel margine sinistro delle colonne ad ogni cambiamento sintattico, ma anche da spazi lasciati bianchi nel rigo che distinguono le unità strutturali del trattato⁶. In alcuni casi sono annotati nel margine sinistro alcuni segni diacritici (una diagonale a col. iii,13, un *chi* a col. iii,18, e probabilmente un *chi-rho* a col. v,10)⁷. Tali indicazioni a margine marcavano qualche significato speciale, oppure qualche passaggio impreciso nel testo, che si segnala per le numerose aggiunte interlineari. La procedura di revisione indica che l'opera medica è stata sottoposta ad un'attenta rilettura con la quale lo scriba, o un correttore, ha completato e raffinato la copia. La portata di tali correzioni sembra testimoniare un intervento di collazione eseguito avendo di fronte un antigrafo e, probabilmente, qualche altro esemplare di riferimento attraverso il quale è stata integrata l'opera redazionale.

Struttura e dottrina

La trattazione si segnala per (1) un marcato interesse semiologico e diagnostico⁸, (2) una puntuale attenzione ai sintomi delle malattie, enfatizzata dall'uso ripetuto delle forme *χημειον* e *χημειναι*, (3) l'attenzione ai mutamenti stagionali, (4) le terapie igieniche e dietetiche prescritte⁹.

-
- 5 L'acquisizione del pregevole papiro è stata propiziata dal collega Robert Daniel dell'Università di Colonia (Institut für Altertumskunde), che ne cura con me la pubblicazione in un prossimo volume dei *Papyrologica Coloniensia* (previsto per il 2014) [pubblicato poi nel 2016 come P.Ärzttekammer 1-2: ANDORLINI - DANIEL 2016 (NdC)].
 - 6 Questa caratteristica redazionale compare anche in un altro papiro medico di *Epidemie*, la cui articolazione testuale, scandita da spazi bianchi nel rigo, oltre che da *paragraphoi*, poteva risalire ad un'epoca antica di stesura dei testi medici già strutturata in sequenze aforistiche, come emerge dal dettagliato studio di HANSON - GAGOS 1997 (P.Fackelmann 4+P.Princ. AM 15960A = MP³ 537.1, I a.C. = Hp. *Epid.* II 6; 7-22, riedito da A.E. Hanson in CPF I.2 14, pp. 137-43).
 - 7 Per l'uso e la funzione dei segni diacritici nei papiri letterari, vedi TURNER, GMAW, 14-15.
 - 8 Sulla semeiotica negli scritti ippocratici, cf. LANGHOLF 1983; FAUSTI 2005.
 - 9 Per l'uso del bagno terapeutico, all'interno delle cure igieniche, cf. JOUANNA 1994, 241-3.

Lo sviluppo del discorso, che nella parte centrale conserva traccia dello stile autorevole dell'autore che si esprime in 1° persona e si rivolge direttamente al medico curante con imperativi diretti (διὰ | τοῦτο κελεύω λούεσθαι ii,4-5: «per questo motivo prescrivo di prendere un bagno»).

L'esposizione, nella parte meglio conservata, riguarda le seguenti casistiche: (col. ii) la mutazione della frequenza del polso; prescrizione del bagno; rischio di febbre per surriscaldamento corporeo, della testa e delle vene; perdita di fluido corporeo da compensare con la terapia del calore (λύσις, cura dei 'simili'); (col. iii) sintomi di febbre; terapia del calore e frizioni d'olio; digiuno; disturbi al ventre, alito salino, starnuti; segni in estate di oftalmia secca, dolori a orecchie e denti, sangue dal naso, in inverno di catarro; terapia del sudore, movimento leggero, bagno caldo; (col. iv) aggravamento con tremito e irritazione e fuoriuscita di flegma dalle lesioni cutanee; dolori e gonfiori, segni di artrite o di apoplezia; terapia del calore e del sudore, frizioni; aggravamento verso polmonite e pleurite, da contrastare (ἰασις, la cura praticata attraverso gli agenti 'contrari?') con sonno, digiuno, bevande e letti morbidi; segue l'aggravamento nella parte bassa del corpo (lombi), che indica (col. v) dissenteria e diarrea in estate, sciatica, nefrite o stranguria (ritenzione di urina) in inverno; terapia evacuante dall'alto e dal basso; seguono sangue dall'uretra, idropisia, dolori, affaticamento e podagra; terapia diuretica, evacuante e bagni di vapore, sudore indotto, poco movimento e bevande moderate; (col. VI) sangue dall'uretra, terapia calefacente e immissione di liquidi da bere.

La tecnica espositiva è schematica, regolare e puntuale nelle varie sezioni che esibiscono un'articolazione tripartita che consiste di casistica attraverso i 'segni', diagnosi della malattia su base semeiotica, e terapia. Le casistiche sono introdotte dalle subordinate εἰς δὲ e ὅταν δὲ, quando si aggiungo altri sintomi e un successivo quadro patologico¹⁰, e conclude da una proposizione principale consistente nella formula σημαίνει + nome della malattia (εἰς δ' ἐν τῷ πνεύματι, | [c]ημαίνει περιπλευμονίαν [ἢ] καὶ | πλεουρίτιν iv,21-3); la terapia è anticipata da λύσις o ἰασις per annunciare la soluzione del quadro patologico, e poi scandita da imperativi (λύσον τὴν κοιλίαν | καὶ [i] στήσον ἡμέρας δύο iv,13-4 «purgare il ventre e metterlo in stasi per 2 giorni»), infiniti dipendenti (ἰδρῶτα χρὴ ἐμποῦ[εῖν] iv,27 «è necessario produrre sudore»), oppure infiniti imperativi (εἰς ἰδρῶτα τὴν σάρκα κατάγειν iv,7-8 «condurre la carne ad uno stato di sudore»).

Schema della malattia: sintomi, diagnosi, cura

Esposizione e lessico testimoniano l'ippocratismo dell'autore che attinge – anche con frequente uso di variatio nella sintassi e nella terminologia – ai modelli dei

10 Per questa struttura espositiva, che si differenzia per la diversa sistemazione dei contenuti, tra subordinata e principale, da quella dei trattati tecnici ippocratici, pur recependo la medesima articolazione strutturale, si veda l'analisi di JOUANNA 1975, part. 134-5 con nn. 2-4). Per la tipologia dei 'segni' diagnostici nelle Sentenze Cnidie, che coincidono con quelli 'comuni' (cosiddetti ἐπιφανόμενα, cf. Hp. Coac. 104, 334, 433, 578), vedi anche LONIE 1978.

trattati prognostici e tecnici del *Corpus Hippocraticum*: affinità stilistiche e terminologiche importanti, e coincidenze significative, ricorrono non solo con le formulazioni 'aforistiche' di *Aforismi*, *Prenozioni di Cos*¹¹, *Prognostico* e *Malattie I-II*¹², ma anche con i trattati dietetici *Regime delle malattie acute*, inclusa l'*Appendix* (= *Acut. Spur.*), e talvolta con i casi di *Epidemie*, opere che sono da annoverare nel bagaglio delle letture ippocratiche e della lettura-studio del medico autore alessandrino.

L'autore del trattato, tuttavia, non emerge solo come un accademico manipolatore dei testi ippocratici utilizzati, ma piuttosto come un medico che adatta contenuti e forma alle proprie convinzioni con l'autorevolezza di un vero maestro: usa forme del cosiddetto *Ich-Stil* nell'espressione διὰ | τοῦτο κελεύω λούεσθαι (ii,4-5, 16)¹³, sottolineando che la sua norma terapeutica prevede il 'bagno' come riduttore del calore corporeo, e che si deve adottare la terapia del 'simile', contrastando la febbre con la sudorazione, prodotta da terapia a caldo (ii,10 τῶι θερμῶι ἰᾶ[ς]θαι δεῖ «si deve curare col calore»). Tale terapia è intesa a compensare la perdita di umidità corporea dovuta alla febbre (ii,13 τέτηκεν | τ[ὸ] ἐν τῶι σώματι[ι ὑγρ]όν).

È notevole che in due casi di osservazione clinica l'autore adotti lo strumento prognostico dell'esame del polso, che segnala con la sua alterata frequenza l'eccesso di calore (ii,6-8 ἐκτεθερμαμμένης τῆς ἕξεως πυρετὸν | ἐγγενέσθαι) e l'insorgenza della febbre (iii,1-4 τὰ σημεῖα ἧδη | ταῦτά ἐστιν προδηλωτικ[ὰ] | πυρετοῦ). In questi brani l'autore impiega una terminologia precisa che secondo i nostri *testimonia* è affine a quella usata da Erofilo e dalla sua scuola, e precisamente in rapporto alla deviazione dalla regolarità (τάξις), e ai ritmi di frequenza che osserva più rapidi (si tratta di τάχος, ii,2 θάπτον) e, forse, se l'integrazione coglie nel segno, più frequenti (si tratta di πυκνότης a iii,1), anzi precisa l'autore «più fitti della norma»¹⁴. Il valore prognostico dell'alterata frequenza del polso rispetto alla febbre è evidenziato da un passo di Marcellino che riporta l'esperienza di Erofilo (Heroph. *ap.* Marcell. *Puls.* 11 = T182 von Staden καὶ τὸν σφυγμὸν πυκνότερον ἀποφαίνειν, τουτέστι πυρέσσειν ἢ μᾶλλον ἢ ἧπτον).

Significativa, rispetto al modello ippocratico, è l'espressione [πυκνό-]τεροι γ' ἴνων[τα] τοῦ εἰωθ[ότου] | ἔφαπτομένων (ii,29-iii,3), in cui l'uso assoluto del genitivo ricalca da vicino quello di Hr. *Epid.* VII 51, 4 καὶ ἐπόδησαν οἱ πόδες μέχρι

11 Le *Prenozioni di Cos* non sono comprese tra le opere semeiotiche e prognostiche incluse da Erotiano. Per le interrelazioni con *Prorrhético I*, *Aforismi*, e *Prognostico*, cf. POTTER 2010, 104-7, e JONES 1923, xx-xxix. In generale si veda l'analisi di ROEPPEL 1959, T. 1-2.

12 Per lo schema affine ai trattati tecnici della collezione Ippocratica, è importante l'analisi delle strutture funzionali condotta da JOUANNA 1983, 15-23.

13 Cf., e.g., Hr. *Acut.* 13 μεταβλητέον γὰρ ὡς ἐγὼ κελεύω, *Prorrh.* II 2 ὡν δὲ ἕνεκα κελεύω σωφρόνως τὰ προρήματα ποίεσθαι. Sull'uso dello stile magistrale implicito nell'adozione prima persona da parte dell'autore, cf. REGENBOGEN 1961, 171.

14 Per la diagnosi della frequenza del polso, cf. Archig. *ap.* Gal. *Puls.diff.* II 6 (VIII 592-3 K. = Heroph. T163a von Staden): ὁ δὲ Ἡρόφιλος κατὰ γένος τὰς ἄλλας διαφορὰς τῶν σφυγμῶν ἐκθέμενος οὕτως· μέγεθος, τάχος, σφοδρότης, ῥυθμὸς ἀσυζύγως κατ' εἶδος τάξεως ἐμνήσθη, Gal. *Praesag. ex puls.* I 4 (IX 249,2-5 K.) ὅταν ἐξαφνίδιον ὁ σφυγμὸς μὴ μόνον ἢ σκληρὸς, ἀλλὰ καὶ μείζων καὶ θάπτων γένηται.

κνημέων, καὶ ἐφαπτομένων ἤλγει («des pieds enflèrent légèrement aussi jusqu' aux jambes, *et quand on les touchait*, elle souffrait», p. 83 Jouanna), che l'autore applica alla diretta verifica della pulsazione da parte del medico.

Lessico: ippocratismo e innovazione

L'apporto innovativo del trattato si misura non solo nei contributi dottrinali, come l'osservazione della frequenza del polso come criterio diagnostico, ma anche nello spiccato interesse linguistico che caratterizza la stesura.

L'autore predilige una lingua sofisticata, impiegando varietà di verbi composti e variando consapevolmente i preverbi: usa, per esempio, ἐκθερμαίνω per il calore della costituzione corporea che esce all'esterno (ii,6 ἐκθερμαμμένης τῆς ἕξεως), ma subito dopo impiega διαθερμαίνω per il calore che passa attraverso e infiamma i vasi e la testa (ii,10-12 τῶν | γὰρ φλεβίων διαθε[ρ]μανθέντων | καὶ τῆς κεφαλῆς[c])¹⁵.

L'autore impreziosisce la sua descrizione degli effetti del calore febbrile con una definizione originale, che coincide con l'osservazione diretta del fenomeno, quando esprime l'equivalenza di ὑγρόν ('fluido corporeo' che emana nello stato febbrile) con ἰδρώς ('sudore'), inserendo per il lettore specialista la definizione come un inciso (cf. ii,13-14: τ[ὸ] ἐν τῷ σώματι ὑγρόν, ὃ δὴ | [καὶ ἰδρώς καλεῖται])¹⁶.

Conviene notare che l'uso costante di σημαίνει, «significa, indica» (che s'incontra a partire da iii,4), per diagnosticare la malattia preannunciata dai sintomi osservati, corrisponde sì alla frequenza con cui σημαίνω appare nei trattati prognostici del *Corpus Hippocraticum*¹⁷, ma è al tempo stesso il connotato stilistico del lavoro filologico dei grammatici del periodo, se consideriamo che la forma σημαίνει ricorre con pari frequenza nei frammenti di grammatici e lessicografi che così spiegavano il significato delle parole e le particolarità ortografiche¹⁸.

All'accuratezza linguistica dell'anonimo autore si accompagna una certa predilezione per l'innovazione lessicale: incontriamo per la prima volta contestualizzati in ambito medico gli aggettivi ποριστικός e προδηλωτικός.

-
- 15 Cf. Hp. *Morb.* 1,15 (VI 168,2-7 L.= p. 40 Wittern) διαθερμαίνεται ὑπ' αὐτοῦ τὸ σῶμα πᾶν ... θερμαινομένου δὲ τοῦ σώματος ἐκτίκεται τὸ ὑγρόν. Il termine ὑγρόν si applica ai fluidi corporei, ed è usato in accezione più generica al posto di χυμός in alcuni trattati ippocratici, cf. Hp. *Loc. Hom.* 9, 4 ἄγει δὴ τὸ ξηρὸν τοῦ σώματος τὸ ἐκ τῆς κεφαλῆς ὑγρόν, e CRAIK 1998, 99, 106.
- 16 Cf. P.Köln VIII 327,iii,7-8 ἐπειδὴ τὸ ὑγρόν | ἔστιν τὸ κατὰ τὰς φλέβας. Per la frequenza di ὃ δὴ per introdurre definizioni negli autori medici, cf. Hp. *Nat.hom.* 12 τὸ δὲ παχύτατον κάτω, ὃ δὴ πῶον καλεῖται, Erotian., *Voc.Hp.* 21 (p. 58,8-9 Nachmansson) λορδότατον... ὃ δὴ καὶ κυφὸν καλεῖ, Gal. *In Hp. Fract.* III 26 (XVIIIb 573,4-5 K.) τὸ ἱερὸν ὄστον, ὃ δὴ καὶ πλατὺ καλοῦσιν.
- 17 Per questo schema, cf. Hp. *Aph.* IV 75 ἦν αἷμα ἢ πῶον οὐρέη, τῶν νεφρῶν ἢ τῆς κύστιος ἔλκασιν σημαίνει, e *Progn.* 5 πνεῦμα δὲ πυκνὸν μὲν ἐὼν πόνον σημαίνει ἢ φλεγμονήν.
- 18 Cf. TLG *s.v.*, e, per riportare un solo esempio, Ariston. *Sign.Od.* (φ 61) ἔστι μὲν τῶν ἅπαξ εἰρημένων ἢ λέξις. σημαίνει δὲ ὄγκιον ἀργεῖον κιστοειδές, ἐν ᾧ ἔκειντο οἱ ὄγκοι.

Il termine ποριστικός (ii,9), applicato al vino ‘conduttore di calore’¹⁹, potrebbe rivelare la familiarità del medico (e filologo?) con la terminologia dei πόροι (i «passaggi»), che definiscono i canali sensoriali, richiamando una teoria in voga presso filosofi e medici del periodo. Il composto προδηλωτικός (iii,3), d’altra parte, che incontriamo più tardi nell’uso tecnico della predizione mantica legata a fatti atmosferici e astrologici²⁰, a giudicare da quanto ci è pervenuto del greco classico ed ellenistico, è impiegato nel contesto medico dal nostro autore per la prima volta. Si tratta forse, data l’inclinazione dell’autore per i composti, di un uso sofisticato rispetto al semplice δηλωτικός, che ricorre, per la prognosi di freddo e tremite, in Hp. Coac. 571, 573 (V 716, 13; 21 L. = p. 250 Potter) ῥίγος δηλωτικόν e φρίκης ἀκατακτάτου δηλωτικά.

I termini tecnici ἔκπτωσις e l’imperativo περιέλε (da περιαιρέω), pur presenti nella lingua ippocratica dei trattati chirurgici, sono qui rimodellati per esprimere l’espulsione spontanea del flegma (ἔκπτωσις è vocabolo forte, adatto all’uscita dalla sede delle ossa)²¹, mentre περιαιρέω è usato nell’accezione di ἀφαιρέω per la proibizione (anzi per la «sottrazione») di cibi e bevande (laddove περιαιρέω indica di preferenza l’asportazione in circolo di un tessuto)²², funzionale a tenere a riposo il ventre, la κοιλία.

Anche l’impiego di λύσις (*solutio*), tecnico per definire la remissione o la fine della malattia, è personalizzato rispetto al modello ippocratico, dove è di norma usato da solo come termine conclusivo della descrizione del caso: λύσις è invece utilizzato dal nostro autore (in alternativa a ἴασις, che sembrerebbe indicare la terapia mediante i ‘contrari’) per introdurre le prescrizioni terapeutiche²³.

Se la matrice linguistica e stilistica è ippocratica, e attesta l’ippocratismo dell’autore nelle numerose scelte di formule e di lessico (per esempio in iv,24 ἀναριστία è termine raro e ippocratico, per definire il digiuno mattutino²⁴; mentre in iv,2 l’autore impiega il raro vocabolo ippocratico ξυσμός, rispetto al comune κνημμός per l’irritazione corporea che si manifesta con lesioni cutanee)²⁵, nella ricontestualizzazione in ambiti specifici di alcuni termini di uso diverso e la comparsa di termini

19 Cf. Aristot. *Probl.* III 5 ἔστι δὲ ὁ μὲν οἶνος θερμαντικόν, Aristot. *Rh.* 1366a ἀρετὴ δ’ ἐστὶ μὲν δύναμις ὡς δοκεῖ ποριστικὴ ἀγαθῶν.

20 Cf. Ps.Pl. *Def.* 414b μαντεία ἐπιστήμη προδηλωτικὴ πράξεως ἄνευ ἀποδείξεως, e Vett.Val. *Anth.* LXXX 6 προδηλωτικὸς ἀγαθῶν.

21 Il vocabolo è ricontestualizzato per l’espulsione violenta del flegma, mentre risulta più appropriato per la fuoriuscita delle ossa, e.g., Hp. *Epid.* III 4 ὀστέων ἐκπτώσεις μεγάλαι.

22 L’uso insolito e sofisticato del composto in περι- (più appropriato per definire la rimozione chirurgica, cf. Hsch. π 1659 περιέλε· κόψων· ἔπαρον· ἀφελού) vale ἀφαρεῖν nel contesto.

23 La formula λύσις τούτων è innovativa, in quanto introduce una terapia con interventi di igiene corporea e dietetica, rispetto al significato di ‘remissione’ della malattia presente negli scritti ippocratici, e.g., Hp. *Coac.* 463 λύσις δὲ τούτου γίνεται, πύου ῥαγέντος, 470 ἐν αὐτοῖσι δὲ πάλιν τούτοισιν ἦν πυρετός ἐπιγένηται, λύσις.

24 La parola ἀναριστία è termine ippocratico raro, cf. Hp. *Vict.* 89 καὶ ἀναριστήρις.

25 Il raro e ippocratico ξυσμός («irritazione»), e.g. Hp. *Aph.* III 31 ξυσμοὶ τοῦ σώματος ὄλου, rispetto al comune κνημμός, è glossato in Erot. *Voc.Hipp.* (p. 63,12-15 Nachmanson) ξυσμῶ· κνημῶ.

nuovi (è originale *μαλακευία*, in iv,25), per il letto morbido consigliato ai malati di polmoni²⁶. Tutte queste scelte corrispondono al gusto di un autore che attinge ad un suo bagaglio terminologico non banale, e che è in grado di manipolare, arricchire e rielaborare la terminologia specifica in accezioni diverse, apparentemente estranee alla nostra sensibilità lontana dalla cultura del periodo, un'epoca in cui i medici erano clinici ed intellettuali, interpreti di Ippocrate e sofisticati filologi.

Conclusioni e ipotesi di attribuzione del trattato anonimo

L'antichità del *volumen*, fondata sulla plausibile datazione tra 220 e 150 a.C., la qualità grafica e d'impaginazione della copia, d'ignota provenienza ma certamente eseguita su commissione di un medico letterato, riveduta e corretta sulla base di esemplari di riferimento, caratterizzano un prodotto pensato nella temperie culturale della capitale e, verosimilmente, di scuola alessandrina. È improbabile che un testo di questa data e di questo livello fosse elaborato in un centro periferico della *chōra* egiziana.

La combinazione di elementi dottrinali di medicina ellenistica, come la teoria delle pulsazioni, l'osservazione diretta dei fenomeni e la sensibilità prognostica che sappiamo caratterizzò l'interesse esegetico di Erofile e degli Erofilei, per es. per il *Prognostico* di Ippocrate, combinata con schemi tripartiti di segni di malattie, casistiche alternative e cure, ispirate a terapie del regime e del movimento moderato, ed unita ad un lessico ricercato, indirizzano la compilazione all'autorità di un medico alessandrino di buon livello culturale e professionale, che poteva appartenere all'ambiente degli Erofilei che proseguirono ad Alessandria in Egitto l'insegnamento dell'illustre maestro²⁷.

Considerata la produzione dei medici di età ellenistica, le opere perdute e l'evidente sovrapposizione d'interessi, è suggestivo avanzare qualche ipotesi speculativa sulla paternità del nostro trattato originale. Si può supporre che l'opera sia stata prodotta nell'ambito della scuola erofilea, i cui illustri esponenti rimangono per noi solo dei nomi senza un lascito consistente se non in sporadici frammenti di tradizione indiretta. Sia la cronologia sia la qualità formale del trattato indicano un prodotto dell'ambiente alessandrino.

Tra i medici erofilei attivi ad Alessandria dopo il maestro, il più autorevole esegeta fu Bacchio di Tanagra, che visse nella seconda metà del III sec. a.C. (ca. 275-

φῆσι γὰρ οὕτως Ἰπποκράτης, con riferimento ad *Epid.* V 9 Ἀθήνησιν ἄνθρωπος ζυμῶ εἶχετο πᾶν τὸ σῶμα.

26 La voce *μαλακευία* è originale, anche se il verbo corradicale è attestato in Hp. *Vict.* 89 ὕπνοις πολλοῖσι μαλακευεῖτω (cf. fr. com. ad. *555 K.-A. = Phryn. *Praep.soph.* p. 3,5 Borries ἀπαλοὶ θερμολουσίας, ἄβροὶ μαλθακευίας... ἄβρον δὲ σημαίνει τὸ τρυφερόν = *Suda* α 2885).

27 Su Erofile e la sua eredità di allievi, con la ricostruzione della loro opera attraverso le testimonianze indirette, si veda VON STADEN 1989, con i capp. 9 e 10 sull'esegesi ippocratica e sugli Erofilei di scuola.

200) e la cui opera sulle *Lexeis* ippocratiche è un esempio dei metodi e delle finalità dell'esegesi alessandrina²⁸.

Un altro erofileo di nome Callimaco fu una figura emergente nella tradizione della scuola. Il suo *floruit* è forse da collocare tra la fine del III e la metà del II sec. a.C. La sua enfasi sui sintomi come guida del medico, e il suo interesse per l'interpretazione di Ippocrate, sono citati da Rufo di Efeso il quale, scrivendo intorno al 100 d.C., sembra aver avuto diretta conoscenza dell'opera di Callimaco, che critica per alcuni aspetti esclusivi (Ruf. *Quaest.med.* 21). Secondo Rufo, Callimaco riteneva i sintomi delle malattie come sufficienti per indicarne la causa, predire lo sviluppo e suggerire la terapia. Riferendosi ai *σημεία*, Callimaco impiega il participio *συμπύπτοντα*, che ricorre in un passo lacunoso del nostro trattato (ii,17-18):

ἔγωγε θαυμάζω Καλλιμάχου τοῦ ἱατροῦ, ὃς μόνος τῶν ἔμπροσθεν, ὧν γε δὴ καὶ λόγον ἂν τις ποιήσαιο, οὐκ ἔρασκε δεῖν ἐρωτᾶν οὐδὲν οὔτε περὶ τὰς ἄλλας νόσους οὔτε περὶ τὰ τραύματα, καὶ μάλιστα τὰ τῆς κεφαλῆς· ἀρκεῖν γὰρ καὶ τὰ ἐφ' ἑκάτω σημεῖα τὸ τε πάθος σημεῖναι καὶ τὴν αἰτίαν αὐτοῦ, ἐξ ὧν καὶ προγινώσκεισθαι πάντα καὶ θεραπεύεσθαι ἄμεινον [...] μηδὲν γὰρ ἂν τούτων μαθεῖν (δεῖν) τὸν ἱατρόν, εἰ τὰ σημεῖα ἀκριβῶς ἐκμελετήσαιο τὰ συμπύπτοντα ταῖς νόσοις (Ruf. *Quaest.med.* 21 = p. 5,24-6,3 Gärtner).

Un altro candidato da considerare è Zenone, il medico erofileo attivo ad Alessandria verso la metà del II sec. a.C., il quale introdusse la nozione di 'distensione' dell'arteria nella teoria della pulsazione. Da ultimo, vale la pena ricordare anche l'erofileo Demetrio, nativo di Apamea in Bitinia, la cui attività è di collocazione incerta e potrebbe estendersi tra la fine del III e il I sec. a.C. Gli viene attribuita un'opera di *Semeiotica* citata come τὸ σημειωτικόν da Sorano²⁹.

Struttura, contenuti e lessico del trattato ellenistico recuperato da P.Ärzttekammer non hanno lasciato traccia nella tradizione successiva a noi pervenuta in forma indiretta, e neppure nelle testimonianze dell'esegesi alessandrina confluite nel lessico di Erotiano, o nei lessici più tardi. Questa assenza conferma che il singolare destino del papiro macerato nel *cartonnage*, perché materialmente difettoso e più volte corretto, ha sottratto un originale prezioso al naufragio della letteratura medica ellenistica, un naufragio che pare avvenuto a breve distanza dalla sua produzione, permettendoci così di recuperare qualche connotato originale di un'opera altrimenti perduta.

28 Forse il *floruit* di Bacchio è troppo precoce per giustificare la diffusione di un'opera come quella del P.Ärzttekammer, anche se è possibile pensare ad una circolazione posteriore del trattato tra gli allievi della scuola. Cf. VON STADEN 1992.

29 Sor. *Gyn.* II 55,1 *σειρήσεως δὲ γενομένης, ἥτις, ὡς μὲν (Δημήτριος) [φρσι] (ἐν σημειωτικῷ) παραδίδωσιν οὐδὲν ἄλλο πλὴν καυσώδης ἐστὶν πυρετός*. Si tratta del *Liber signorum* citato da Celio Aureliano (*Tard.pass.* V 89).

L'apporto dei papiri alla conoscenza dei medici pregalenici*

22

Nell'introduzione al *De sectis ad tirones* Galeno esordisce con una premessa che è il programma della sua disciplina: τῆς ἰατρικῆς τέχνης σκοπὸς μὲν ἡ ὑγίεια, τέλος δ' ἡ κτήσις αὐτῆς, «scopo dell'arte medica è la salute; il fine ultimo è il possederla»¹. Lasciando all'efficacia didattica dell'operetta galenica il compito di perseguire un fine tanto ambizioso, limiterò qui il mio programma ad illustrare qualche nuovo contributo che l'osservazione attenta dei papiri di 'materia medica' può fornire alla conoscenza di uno dei periodi più produttivi nello sviluppo della scienza medica greca: quello che ha preceduto la sintesi di dottrine e di esperienze operata da Galeno e le cui dirette testimonianze risultano per noi quasi interamente perdute.

Quando nel 1910 Max Wellmann identificava il contenuto di P.Oxy. II 234 con un brano del περὶ εὐπορίτων φαρμάκων di Apollonio Mys, erofileo², si impegnava in una promessa scientifica poi non mantenuta: quella di recuperare, attraverso le testimonianze di tradizione indiretta, l'opera farmacologica di Apollonio, il noto medico alessandrino che fu seguace della scuola di Erofilo ed operò nell'epoca di Augusto. L'identificazione del P.Oxy. II 234, che si data alla fine del II secolo d.C., veniva ad inserirsi in un vuoto di documentazione diretta, qual è per noi il periodo che intercorre tra la formazione del *Corpus* ippocratico e l'opera di Galeno; questa constatazione aveva lasciato intuire al Wellmann l'utilità di un'opera di ricostruzione di questo tipo che restituisse autonomia e originalità ad una delle personalità più incisive tra i rappresentanti della scuola medica alessandrina. Dalla produzione letteraria perduta di questi autori dipendono le opere 'farmacologiche' di Galeno: mi riferisco al *De compositione medicamentorum per genera*, al *De antidotis* e al *De compositione medicamentorum secundum locos*³.

* [= ANDORLINI 1984 (NdC)].

1 Gal. *Sect.* I 1-2 = III, p. 1 Helmreich.

2 WELLMANN 1910, 469.

3 Senza sottovalutare le informazioni che ci provengono dagli scritti dei compilatori bizantini, Oribasio, Aezio, Alessandro di Tralle, Paolo Egineta e dalla letteratura medica latina coeva.

Il suggerimento del Wellmann non cadeva del tutto inascoltato, se ricordiamo che nel 1934 Albert Wifstrand, nel pubblicare un papiro di carattere farmacologico, il P.Lund I 6, prospettava l'attribuzione del testo proprio ad Apollonio Mys, senza peraltro fornirne alcuna prova persuasiva. A soddisfare l'esigenza di delineare una storia documentata delle scuole mediche alessandrine contribuiva poi la raccolta di testimonianze e frammenti risalenti alla scuola empirica, organizzata da Karl Deichgräber e apparsa nel 1930⁴. Solo a distanza di molto tempo si ripropone l'interesse per questa letteratura dimenticata grazie al libro di Cajus Fabricius che si pubblica in un volume della collana «Ars Medica», nel 1972: il lavoro del Fabricius, che muove da una serie di indagini condotte sui trattati farmacologici di Galeno, fornisce una vera e propria guida ragionata al reperimento degli *excerpta* dei farmacologi pili antichi confluiti nell'opera di Galeno, rendendo concreta la possibilità di recuperare l'opera dei singoli autori⁵.

Viene a questo punto spontaneo domandarsi in che rapporto stiano i papiri con le dottrine e le esperienze che andavano diffondendosi ad opera dei medici di Alessandria e che trovarono proprio in Egitto motivo e modo di affermazione.

Converrà subito ricordare che i papiri di 'materia medica' che trattano di argomenti di farmacologia e terapeutica si segnalano con netta prevalenza di numero nel complesso dei papiri medici pervenuti⁶. Il contributo offerto da questi papiri si è fatto recentemente più consistente, grazie a nuove interpretazioni che vorrei ricordare⁷:

- il P.Berl.Möller 13 conserva il testo di una ricetta contro la caduta dei capelli riportata secondo la versione che Galeno (*Comp.med. loc.* I 2 = XII 430 K.) attribuisce al medico alessandrino Heras, che operò tra la fine del I a.C. e gli inizi del I d.C.⁸; la formulazione della ricetta nota anche secondo una versione di Kriton, medico di Traiano (*Comp.med.loc.* I 2 = XII 435-6 K.), sembra risalire all'empirico Eraclide di Taranto (fine I a.C.);
- ancora con *excerpta* galenici tratti da Heras risultano connessi, sulla base di convergenze di contenuto e di lingua, i rimedi cicatrizzanti contenuti in P.Aberd. 10, del II d.C.⁹;
- il P.Harr. I 46, inoltre, un frammento papiraceo del I d.C., di piccole dimensioni e di eccellente aspetto formale¹⁰, ha la fortuna di conservare titolo e compo-

4 DEICHGRÄBER 1965.

5 FABRICIUS 1972.

6 Vedi MP³ 2338-2433; MARGANNE 1981a [aggiornamenti in MARGANNE - MERTENS 1997; cf. anche ANDORLINI 1993 (NdC)]

7 Un'altra testimonianza da prendere in esame è quella relativa al medico Dionysios, in SB VIII 9860e,4: Διονυσίου ἡ ἄρετή, come mi faceva notare L.C. Youtie *per litt.*

8 Vedi MARGANNE 1980 [e ora CORAZZA 2016 (NdC)].

9 Cf. ANDORLINI 1981a, 41-50.

10 Cf. ANDORLINI 1981c [*supra*, capitolo 5 (NdC)].

- sizione di un farmaco antidolorifico, la Κωλική che va sotto il nome del medico romano Cassio, vissuto nella prima metà del I d.C.;
- si deve ancora a Marie-Hélène Marganne l'identificazione del P.Tebt. II 272 con un passo del *περὶ βοηθημάτων* (in Orib. *Coll.* V 30,6-7) del medico pneumatico Erodoto, che operò a Roma intorno al 100 d.C.¹¹

Le testimonianze dirette appena richiamate ci mostrano che i papiri hanno l'opportunità di inserirsi come tasselli preziosi, anche se discontinui, in un vasto mosaico perduto; a questo quadro ancora poco delineato vorrei aggiungere il contributo di una nuova attestazione che ha il conforto di restituirci un nome e che si recupera dalla rilettura di un rigo di un papiro medico anonimo: nel P.Ryl. I 29a, fr. 1,7 (del II d.C.) proporrei di leggere la frase] Κρίτων ἐφ' ἑαυτὸ ἐχρήτο χ. [con la quale l'autore passa a descrivere una nuova medicina, «[un altro ritrovato di cui] Critone faceva uso di per sé». La formula introduttiva ci permette di attribuire il testo della composizione al medico Critone ed è probabile che chi scrive attinga all'opera farmacologica di Critone stesso (attivo tra la fine del I e l'inizio del II d.C.) e che stia citando questo preparato in una serie miscellanea di ricette, quale si presenta il contenuto del P.Ryl. I 29a¹². Il farmaco che Critone risulta aver sperimentato - questo è il senso dell'espressione ἐχρήτο¹³ - è un collirio semifluido, della ben nota categoria degli ὑγροκολλύρια per la cui composizione si raccomanda di amalgamare i componenti proprio con bile di animale.

I testi che sembrano poter convalidare e incoraggiare un'indagine con una simile prospettiva, sono dunque i trattati e i manuali con interesse farmacologico e terapeutico, le collezioni di ricette con contenuto omogeneo o miscelaneo, i ricettari per la consultazione pratica; altrettanto preziose sono le informazioni che ci provengono dalle numerose ricette singole scritte su foglietti di papiro spesso modesti, che hanno tuttavia il pregio di fornirci una testimonianza viva e immediata, diretta espressione dell'applicazione delle teorie alla pratica, nonché dei successi e degli insuccessi otte-

I 1 MARGANNE 1981b.

I 2 P.Ryl. I 29a, r, fr. 1,7-10 (testo rivisto):

ἄλλο. ὦ] Κρίτων ἐφ' ἑαυτὸ ἐχρήτο χρ[λοῦ ?
 ὀποβαλς]άμου μέλιτος ἀκάπν[ου τὸ ἴσον
 ἐπιβαλὼ]ν τὸ στέαρ ἐχίδνης ἐτήκ[ετο
 τ]ῆ χραιμιλέοντος χολῆ. [

I luoghi paralleli sono ravvisabili in Gal. XII 737-9 K.; Aet. VII 101 (p. 356,5-10); Paul.Aeg. VII 16,4 (e Gal. XII 271,1 ss. K.). Per la ricostruzione puntuale del testo, vedi Gal. XIII 401,13 s. K. (r. 7); Aet. VII 101 (p. 353,15) (r. 8); Gal. XII 732,14 K. e Aet. VII 101 (p. 351,5 e 354,11) (r. 9); Gal. XII 738,15 s. K. (r. 10). Il papiro è conservato alla John Rylands Library di Manchester; ho potuto rivedere il testo sulla fotografia gentilmente concessa per studio all'Istituto Papirologico «G. Vitelli». Presenterò in un prossimo contributo la riedizione completa di questo papiro, unitamente a quella del P.Strasb. inv. Gr. 90 che appartiene allo stesso rotolo e che si connette anche fisicamente col P.Ryl. I 29a-b [= Andorlini 1996, *infra* capitolo 26 (NdC)].

I 3 Cf. FABRICIUS 1972, 176-7.

nuti dalle terapie impiegate nei casi quotidiani¹⁴. Si vedrà allora che lo stile di compilazione della ricetta serba significativi elementi di contatto con la tradizione letteraria, anche se talvolta richiami e connessioni possono nascondersi dietro un nome o un vocabolo divenuto stravagante e lontano alla nostra sensibilità di lettori.

Vorrei proporre, per concludere, un esempio che merita la nostra attenzione. Nel trattato *Comp.med.loc.* IV 8 (XII 764 K.) Galeno introduce una ricetta dalle molte applicazioni con questa prestigiosa presentazione: ἐκ τῶν Σκριβωνίου Λάργου τὸ ψιττάκιον ἐπιγραφόμενον, «dall'opera di Scribonio Largo, rimedio intitolato *psittacium*»¹⁵. Il titolo della ricetta richiama alla mente l'uso di scrivere su foglietti di papiro chiamati *πιττάκια* una comunicazione o un'annotazione breve, quale poteva essere appunto il testo di una prescrizione medica. Proprio in un curioso messaggio, conservatoci da P.Oxy. XLII 3068 (del II d.C.)¹⁶, chi scrive comunica al suo corrispondente le seguenti istruzioni:

τὸ πρὸς παρίσθμια περίσθμια | εἰς τὸ χρυσοῦν πέταλον τῷ Σαρμάτῃ | πέμψον γρα[[.]]
φας εἰς πιττάκιον | ὡς περιέχει

manda l'incantesimo contro la tonsillite a Sarmates per inciderlo sulla placchetta d'oro, scrivendolo così com'è su di un foglietto di papiro.

E quel papiretto che doveva contenere la preziosa formula di guarigione è chiamato dallo scrivente proprio *πιττάκιον*!

14 Vedi, ad es., PSI IV 297.

15 Questa stessa formula di collirio è tramandata anche attraverso Oribasio (*Syn.* III 8) e Paolo Egineta (VII 17,24) che ne segnala una variante in uso proprio ad Alessandria; si veda inoltre la spiegazione del nome riportata da Scrib.Larg. *Comp.* 27.

16 Il testo è rivisto da YOUTIE H. 1975, 280. L'ipotesi di trovare una connessione tra le forme *ψιττάκιον* (Gal.) e *πιττάκιον* (pap.) non ha il conforto della conferma di un lessico o di un dizionario etimologico, ma nasce dal sospetto che si possa rivedere la questione dell'etimologia e della formazione dei vocaboli *πιττάκιον* (~ *πίττα* ?), *ψιττάκιον*, *ψιττακόσ* anche in considerazione delle situazioni in cui li vediamo impiegati nei testi di letteratura medica. Una storia per certi aspetti analoga ha conosciuto il vocabolo *ἀχάριςτον*, cf. YOUTIE 1976b, 121 n. 6.

Crossing the Borders Between Egyptian and Greek Medical Practice*

23

This paper offers a survey of the interrelationship between Egyptian and Greek medical practice in Graeco-Roman Egypt, focusing on the papyri. Magic and religion played a significant role in Egyptian medical practices that remained fairly constant from the Old Kingdom (ca. 2600 BC) until the arrival of Greek practitioners during the Hellenistic period (ca. 332-30 BC). Their arrival introduced changes, but there is evidence that medicine in Ptolemaic Egypt was practiced mainly in the Egyptian style.

I Greek Experiences in Early Ptolemaic Egypt

In a letter dated around the middle of the III century BC, perhaps written in Memphis (so C.C. Edgar), a certain Dromon asks Zenon to order one of his people to buy a *kotylē* (about one-fourth of a litre)¹ of Attic honey (the best honey came to Egypt from Attica, and was considered a great luxury – Attic honey could sometimes be bought in Alexandria, but honey was scarce in Egypt), for Dromon has been commanded by the god to use this as a medicament for his eyes – the order of the god is explicitly described as *κατὰ πρόσταγμα τοῦ θεοῦ*².

* [= ANDORLINI 2016b (NdC)]. Professor Andorlini was not able to revise this paper for publication. I am most grateful to a reviewer who must remain anonymous, and to Roger Bagnall and David Leith, for help in preparing the present version. –W.V. Harris.

- I For the liquid measure *kotylē* in the Hippocratic collection, see POTTER 1980, 133.
- 2 The god was presumably the Memphite Sarapis, who prescribed benefits by means of dreams. The best evidence for ordinary worshipers engaging in incubation at Saqqāra was published relatively recently: a graffito written on the left forepaw of a stone sphinx in the *dromos* around 275-225 BC states that «there are countless mischievous ones in the sleeping chamber» ([ἐ]ν ἐνκομη-τηρί[ω]ι | μύριοι ἐνάμ[ω]ροι] (SEG XLIX 2292).

ὡς δ' ἂν ἀναπλέηις ὑγιαίνων, σύνταξόν τι τῶν παρὰ σοῦ ἀγοράσαι μέλιτος Ἀττικοῦ κοτύλην· χρεῖαν γάρ ἔχω πρὸς τοὺς ὀφθαλμοὺς κατὰ πρόσταγμα τοῦ θεοῦ (P.Cair. Zen. III 59426,5-8 = Sel.Pap. I 91; 260-250 BC).

When you are about to sail up-river in good health, order one of those in your company to purchase a *kotylē* of Attic honey, since I have need of it for my eyes, according to the god's command.

At this time, Dromon was probably living in Memphis and the temple to which he resorted would have been the great Sarapeion at Saqqâra, where medical advice was communicated to sufferers through dreams. In any case the god must have been Sarapis (identified by the Greeks with Asclepios/Imhotep), a major Memphite cult³. The sick Dromon went to this shrine, where sometimes the sick were healed through incubation. Temples were among other things healthcare centres. But what may be most interesting here is that another letter from the Zenon archive shows a *iatros* giving a prescription almost identical to the god's (PSI IV 413)⁴. In other words, men of Greek culture were already making use of Egyptian medicine, which in turn overlapped with Greek medicine.

In another petition of the same period⁵, a certain Zoilos of Aspendos, otherwise unknown, was apparently instructed by Sarapis to tell Apollonios, the finance minister of Ptolemy Philadelphus, that a Sarapeion should be built for him in the Greek quarter of the town, presumably at Alexandria⁶, where the writer lived. Evading the task, Zoilos was overtaken by a dangerous illness from which he escaped only by promising to obey the god's bidding. So this text too shows us that in the early Ptolemaic period a man of Greek culture could be deeply immersed in Egyptian medical practices.

One of the temples most renowned for effective cures was the Memphis *Asclepieion*, where Imhotep's healing power was put into practice by specialized priests. Another much later text, a narrative in Greek preserved in P.Oxy. XI 1381, of the II century CE, describes how the writer and his mother regained health thanks to Imhotep, who, during a dream, cured them from a violent fever. The writer's concern is the propagation of the Imhotep-Asclepios cult among the Hellenophone population of Egypt⁷. Most medical recipes for everyday health needs relied on a

3 THOMPSON 2012, 19, 72, 241-2 (incubation), and 245 n. 310. On medicine in Egyptian healthcare centres, see CLARYSSE 2010, I, 274-90.

4 LANG 2013, 126.

5 P.Cair.Zen. I 59034,9-10 (257 BC): εἰς ἀρρώσ[τ]ῆ[ν] μ[ε] π[ε]ρι εἰ β[ε]βαλέν μεγάλην ὥστε καὶ κινδυνεύει μ[ε] («I was overtaken by a dangerous illness»). The text has recently been re-edited (RENBURG - BUBELIS 2011; I follow their text but omit their underdotting). Disease as divine punishment was also of course a Greek idea.

6 At Memphis according to others (cf. RENBURG - BUBELIS 2011,189).

7 The text is copied on the *verso* of P.Oxy. XI 1380. See NAETHER - THISSEN 2012; SIGNORETTI 2012. Demotic papyri tell similar tales, see e.g. RYHOLT 1998.

pharmacopeia that drew on an amalgam of Egyptian and Greek medicine. The traffic in drugs seems to have gone in both directions, providing us with very early evidence for an interrelationship. This was in fact very far from new in Ptolemaic times. A recipe in the famous Ebers papyrus of ca. 1550 BC, for example, mentions beans of Cretan origin⁸ (pEbers 28):

Another (remedy) to cause purgation ... (then comes a section about an unknown herb) ... which are like beans from the Keftiu land [...]

Archaeological evidence also suggests that there was traffic of pharmacological drugs between the Aegean world and Egypt⁹.

A papyrus of the second century BC that refers to a native doctor specializing in the use of clysters as a cure who employed in his practice a Greek who was learning Egyptian script has given rise to extensive discussion. The letter is apparently from a mother to her son:

πυνθανομένη μανθά|νειν σε Αιγύπτια | γράμματα συνεχάρην σοι | και έμιαυτῆι, ὅτι | νῦν γε παραγενόμενος | εις τὴν πόλιν διδάξεις | παρὰ Φαλουῆ[τι] ιατροκλύστη τὰ | παιδάρια και ἔξεις | ἐφόδιον εις τὸ γῆρα. (P.Lond. I 43 = UPZ I 148, II BC).

When I heard that you are learning Egyptian letters, I shared your joy, since now at least on your return to the city you will be teaching the 'boys' [probably 'slaves'] in the house of Phalou[tes] the enema specialist, and you will have a way to support yourself into your old age¹⁰.

According to Roger Rémondon the employment of a Greek interpreter by an Egyptian doctor has broader implications for Egyptian society: the existence of a school, or a surgery, specialized in healing by the administration of enemas — a typically Egyptian medical practice — proves that Greeks were incentivized to learn Egyptian (demotic script, presumably) by a desire to gain access to Egyptian medical knowledge.

2 Predispositions

Thus Greek medical experience in Egypt fairly soon became involved with local practices, not surprisingly. There may have been some Greek predisposition in that direction. One should not underestimate the influence of Homer, and accord-

⁸ ARNOTT 1996 and TOTELIN 2009, 180-2.

⁹ LASKARIS 1999.

¹⁰ On this text see among others RÉMONDON 1964, BAGNALL 1995, 33-5, LANG 2013, 205-6 [now also MAIRS 2017 (NdC)]. An enema-doctor called a *ιατροκλύστης* occurs also in P.Hib. II 268,14-15 (ca. 260 BC) and fr.

ing to a well-known passage in *Odyssey* IV, Egypt was rich in drugs and possessed the most knowledgeable doctors¹¹. Herodotus' journey to Egypt around the middle of the V century BC was by no means unique, and it is plain that by his time, that is to say Hippocrates' time too, some Greeks were greatly impressed by Egyptian medicine. Herodotus provides evidence for this and also for the high degree of specialization among Egyptian doctors:

Ἡ δὲ ἰητρικὴ κατὰ τὰδε σφὶ δέδραται· μὴς νόσου ἕκαστος ἰητρὸς ἐστὶ καὶ οὐ πλέονων. Πάντα δ' ἰητρῶν ἐστὶ πλεῖα· οἱ μὲν γὰρ ὀφθαλμῶν ἰητροὶ καταετῆσι, οἱ δὲ κεφαλῆς, οἱ δὲ ὀδόντων, οἱ δὲ τῶν κατὰ νηδύν, οἱ δὲ τῶν ἀφανέων νόσων (Hdt. II 84).

Medicine there is divided up as follows: each physician applies himself to one disease only, and no more. All places abound in physicians; some physicians are for the eyes, others for the head, others for the teeth, others for the parts about the belly, and others for internal disorders.

He singles out Egyptian eye-specialists for particular mention, reporting the story that King Cyrus asked Pharaoh Amasis to send him the best eye doctor in Egypt¹². This text cannot by itself be more than a hypothetical guide to the attitudes of the Greek immigrants to Ptolemaic Egypt and their descendants. But the Hippocratic *corpus* too shows that Egyptian medicine had already aroused Greek interest.

It has been shown that the treatises of the Hippocratic collection share birth prognoses and gynaecological techniques with earlier Egyptian medical writings, such as the Papyrus Carlsberg VIII (ca. 1300 BC) and the Berlin and Kahun Medical Papyri (ca. 1820 BC), on the one hand, and the works *Barren Women* (*Steril.* 214), *Nature of Women*, and *Aphorisms* (V 59) on the other¹³. Furthermore, an influx of Egyptian drugs into pre-Alexandrian Greek pharmacology is solidly attested by the ingredients labelled Egyptian appearing in a number of medicines recorded in the Hippocratic writings of the V and IV centuries BC. Many of the gynaecological recipes of the Hippocratic works contain Egyptian ingredients from the vegetable kingdom. In addition to *ntry* or *natron*, known to the Greeks as *nitron*, a sodium carbonate, the texts mention Egyptian alum, oil, salt, saffron, acorns, and other substances. Egyptian animal drugs – especially hyena bile and the urine and excrement of various animals (*Dreckapotheke*) – also made their debut in the Hippocratic collection before appearing later in the Alexandrian *pharmacopeia*¹⁴.

-
- 11 Hom. *Od.* IV 229-32: «the food-giving field bears most kinds of drugs: many good when mixed, many harmful. And each doctor there is knowledgeable beyond all men».
- 12 Hdt. III 1: ὅτε Κύρος πέμψας παρὰ Ἀμασιν αἴτεε ἰητρὸν ὀφθαλμῶν, ὃς εἶη ἄριστος τῶν ἐν Αἰγύπτῳ («when Cyrus sent to Amasis asking for the best eye-doctor in Egypt»).
- 13 IVERSEN 1939. Further discussion in TOTELIN 2009, 179-83.
- 14 The use of dung is a mark of Egyptian influence, see NUNN 1996, 148-51 (drugs of animal origin). For animal drugs, see, e.g., Hp. *Nat.mul.* 7,1 (τῷ σῦρῳ τῷ τοῦ ἀνθρώπου), 18,3 (καὶ πίνειν διδόναι τὸν κάκτορα), 32,89 (χολῆν ταύρου), 32,97 (ὕδρ' χολῆν), 34b1 (σῦρου βοείου); *Mul.* I 75 (λύκου κόπρον), II 189 (πελιάδων κόπρον); *Steril.* 245 (ὄνιδα ξηρήν); *Superf.* 28 (τοὺς σκόληκας

An intriguing case study is provided by a Rylands papyrus of Ptolemaic date, which combines the format of a Hippocratic-style gynaecological collection with ingredients attested here for the first time. The text, of unknown provenance and assigned to the III or II century BC, preserves a version of a recipe against uterine suffocation parallel to a Hippocratic prescription contained in a passage of *Diseases of Women*. A small variation in one of the ingredients indicated, however, merits mention here. While the Hippocratic version reads «when she is suffocated by the womb, let her drink *castoreum* and fleabane in wine separately or together»¹⁵, the papyrus version runs as follows:

πρὸς τοὺς ἀπὸ τῶν ὑπερῶν πνιγμῶν ἐνυδρίδος τοὺς | νεφροὺς ξηράνας δίδου ὄσον
τοῖς τριῶν δακτύλοις λαβεῖν ἐν οἴνῳ εὐώδει τοῦτο καὶ πρὸς τοὺς τῶν διδύμων πό-
νου<c> βο { } ηθεῖ καὶ κλυστήριόν ἐστιν ὑπερῶν (P.Ryl. III 531,ii,12-15).

In the case of hysterical suffocation, take dried otters' kidneys, as much as can be held in three fingers, and serve in sweet-smelling wine. This is also helpful in the case of pains in the testicles and is an enema for the womb¹⁶.

The author was likely re-contextualizing the existing Hippocratic medications using otter kidneys as a substitute for *castoreum* (a very common drug in Hippocratic and Roman pharmacology, it is the exudate from the castor sacs of the mature *Castor fiber* L., the beaver)¹⁷. Why does the compiler of this papyrus recipe prescribe not *castoreum* but the unusual otter kidneys, of which there is no mention in the Hippocratic writings? The compiler may have had access to collections of recipes that circulated anonymously and independently from the Hippocratic works. An equally attractive hypothesis, however, is that the author was a Greek living in Egypt who was familiar with efficacious Egyptian substances of the animal kingdom. The change seems to furnish an example of the adaptation of a recipe to an Egyptian milieu. Herodotus mentions the Nile otters (II 72), asserting that they were thought to be sacred, whereas *Castor fiber* is hard to imagine in such an environment¹⁸.

δὲ τοὺς κοπρίνους), 32 (κάστωρος ὄρχιν) (VIII 164,15; 370,4; 458,21; 492,21; 500,21 L.), and *Loc.Hom.* 47,8, where cow dung and cow bile are recommended for women's ailments. Crocodile dung and hyena bile were among the animal products utilized by Herophilus for an ointment in the mid III century BC, according to Aët. VII 48 (CMG VIII 2,303 = T260 von Staden).

15 Cf. Hp. *Mul.* II 200-1 (VIII 382-6 L., ca. 450 BC; esp. VIII 382,12-13 L.): Ὅταν πνίγηται ὑπὸ ὑπερέων· κάστορα καὶ κόνυζαν ἐν οἴνῳ χωρὶς καὶ ἐν ταυτῷ πινέτω.

16 Cf. Hp. *Mul.* II 200-1 (VIII 382 L.). See further HANSON 1998, esp. 79-81, ANDORLINI 1999a, esp. pl. 3 [*supra*, capitolo 10 (NdC)], and HANSON 2009, 73 n. 6.

17 Cf. Cels. XXIII 1,5; XXV 8,12. The yellowish secretion of the castor sacs was, and still is, used as a tincture in perfumes, and, until the eighteenth century, was used to treat many different ailments (including headache, fever and hysteria).

18 Cf. Hdt. IV 109 on beavers in Scythia, and the use of beaver testicles there for curing diseases of the womb. Beavers were in fact extinct in the Mediterranean world long before Herodotus or Hippocrates: DEVECKA 2013, 90.

3 Tebtunis

Of the villages in the Arsinoite nome, it is arguably Tebtunis that gives us the best opportunity to analyse Greek-Egyptian medical interactions in the Roman period, and I shall sketch something of the topic as I see it and the kinds of contributions that Tebtunis papyri can make to study this cultural phenomenon. Tebtunis also offers the potential for putting documents into an archaeological context, a context only partly recoverable from finds at other sites. Moreover, early Roman Tebtunis had a thriving Egyptian temple community, with numerous priests who took an interest in the religious and technical literature pertaining to their status. The House of Life there accommodated a collegium of priests, whose prime duty was to use rituals to protect the gods, and to establish an instruction centre where priest-doctors could pass on their knowledge to practitioners. Most of the documents we have, however, did not belong to a temple library, but to individual priests¹⁹.

From Tebtunis too come evidence that the traditional Egyptian use of papyrus for medicinal purposes²⁰ spilled over into the Hellenic or semi-Hellenized community. But the Hippocratics already knew of burnt papyrus as a medical ingredient²¹. Papyrus served as an ingredient of recipes, while papyrus paper functioned as a bandage or as an adhesive plaster. Papyrus competed with linen as a means of applying remedies to the affected part of the body. Strips of papyrus served on occasion as bandages, but far more frequent was the use of a *chartarion* as a sort of band-aid intended to keep the poultice attached to the diseased part of the body. Both these applications are mentioned in papyri of the Roman period excavated in the temple context of Tebtunis. In the recipes surviving in the collection of PSI X 1180²², «burnt papyrus» wetted in water is the component of a lotion used specifically to treat leprosy, while a piece of medicated paper was applied locally for lichen²³. One notes that

-
- 19 TAIT 1992; RYHOLT 2008. The Tebtunis papyri of the Roman period come from several groups of different origin: the papyri excavated by Grenfell and Hunt, now at Berkeley; the Florentine fragments, both Egyptian and Greek, excavated by the Italian Archaeological Mission under C. Anti and G. Bagnani between 1931 and 1933, now at the Vitelli Institute in Florence; and those found clandestinely and now in many collections. Cf. O'CONNELL 2007.
- 20 Our information about this practice goes back to the Ebers papyrus (see above). «Cooked unwritten papyrus» mixed with «wax, oil, and *wab*-legume» appears to be applied on the fourth day of a cure to relieve the pain of a burn (pEbers 482) [cf. ANDORLINI 2015a, *supra* chapter 14 (NdC)].
- 21 Hp. *Mul.* I 105 (VIII 228,20-3 L.).
- 22 Full edition in ANDORLINI 2004a. This text was part of a large number of rolls in both the Greek and Egyptian languages, with the Egyptian ones written in both Hieratic and Demotic scripts. The papyrus was found by the Italian excavators at Tebtunis in two subterranean rooms adjacent to the temple complex of the crocodile-god Sobek, cf. ANDORLINI 2004b (with earlier bibliography), HANSON 2005.
- 23 Cf. PSI X 1180a,iii,5-7: τὸν λιχῆνα προεζμ ἠράμενον κατάρχαιε καὶ ἔξωθεν γῦριν· ἐπάνω δὲ | το[ῦ] φαρμάκου χαρτάριον ἐπίθεε (‘having rubbed the area affected by lichen beforehand, smear

the instruction given in the Ebers recipe (pEbers 482), in which ‘burnt papyrus not previously written on’ is specifically recommended, coincides with the information in the recipe book from Tebtunis. Both Egyptian and Greek traditions confirm that the application of papyrus sheets to wounds (sheets assembled into a roll, i.e. a *char-tarion*) was by far the commonest medical use of papyrus in antiquity²⁴.

Also at Tebtunis, the use of ‘hyena bile’ (in PSI X 1180b,iii,15 χολ(ῆς) ὑαίν(ης)) and ‘excrement of ibis’ (in a,iii,21 ἴβ[ι]ος κόπρον) reveals the penetration of Egyptian *Dreckapotheke* into a *receptarium* composed in Greek.

4 Egyptian Medicine in the Wider World

Given the Hippocratic writers’ interest in Egyptian recipes and the prestige of Alexandrian doctors such as Herophilus, it is scarcely surprising that Greek doctors in the wider Mediterranean world continued to show interest in Egyptian drugs and medicine.

In an anonymous treatise within the Galenic corpus entitled *Introduction, or the Doctor* and roughly datable to the I or II century AD, special attention is paid to Egypt²⁵. At the very beginning the author raises the question of the invention of the art and provides answers emphasizing the Egyptian advances in medicine, referring to the lines in *Odyssey* IV on the use of drugs, and citing other stories of the Egyptian medical tradition that were in vogue in his time: dissections of corpses in mummification, treatment of cataract, the invention of the clyster (or enema), and so on. It

it with the finest meal externally, and cover the application with a bandage made from papyrus’, and PSI X 1180a,ii,11-12: πρὸς λέπρας, ἐὰν ἐξ ἰδερῆς αὐτὰς, βάμμα παπύρου κεκαυμ(ένης) (‘against leprosy; when you have scraped off these lesions, prepare an ointment with burnt papyrus’). For this use, cf. Dsc. I 86,1 Wellmann: ἡ δὲ κεκαυμένη πάπυρος ἄχρι τεφρώσεως δύναται νομᾶς ἐπέχειν τὰς ἐν στόματι καὶ παντὶ μέρει· βέλτιον δὲ ὁ χάρτης καεῖ δρᾶ τὸ τοιοῦτον (‘papyrus that is burned to ashes keeps in check sores in the mouth and everywhere else; but papyrus roll that was set on fire does this kind of thing better’) [cf. ANDORLINI 2015a, e 2017a, *supra* chapters 14 and 20 (NdC)].

24 Cf. ANDORLINI 2015a [*supra*, chapter 14 (NdC)].

25 Εἰσαγωγή ἢ ἱατρὸς alias *Introductio seu medicus* (XIV 674-797 K.). See now the edition of ΡΕΤΤ 2009, I, 1-3: Πῶς εὑρήται ἡ ἱατρικὴ; ... παρὰ δὲ Αἰγυπτίοις ἦν μὲν καὶ ἡ τῶν βοτανῶν χρῆσις καὶ ἡ ἄλλη φαρμακεία, ὡς καὶ Ὅμηρος μαρτυρεῖ ... ἐκ δὲ τῆς ἐν ταῖς ταριχεύσεσιν ἀνασχίσεως τῶν νεκρῶν πολλὰ καὶ τῶν ἐν χειρουργίᾳ παρὰ τοῖς πρώτοις ἱατροῖς εὐρησθαι δοκεῖ. τινὰ δὲ ἐκ περιπτώσεως φασι ἐπινοῆσθαι ... καὶ τὸ κλύζειν δὲ ἀπὸ τῆς ἴβεως φασι εὐρεθῆναι ... «How was medicine invented? [A short paragraph about the Greeks follows, mentioning plants and *pharmaka*]. But among the Egyptians too plants and other *pharmaka* were used, as Homer also testifies ... It seems that many surgical practices employed by the first doctors were invented as a result of dissection of corpses for purposes of mummification. Others are said to have been discovered by accident [he describes a cataract procedure]. And clyster evacuation is said to have been modeled on observation of the ibis [on the Nile]».

has been cautiously suggested that the attention devoted to Egypt throughout may indicate the homeland of the author²⁶.

In a further attestation to the enduring reputation of Egyptian practitioners outside the country, we learn from Pliny that Egyptian specialists in skin diseases regarded as native in Egypt, such as leprosy and lichen, were from time to time invited to Rome to treat difficult cases²⁷. But Galen is naturally our richest source.

A passage from Galen's work *On the Composition of Drugs according to Places* reports the following:

τὸ ἀχάριστον ἐπιγραφόμενον, πρὸς τὰς μεγίστας ἐπιφοράς. μόνῳ τούτῳ ἐν Αἰγύπτῳ οἱ ἰατροὶ χρώμενοι εὐημεροῦσι καὶ μάλιστα ἐπὶ τῶν ἀγροικότερων (*Comp.med.loc.* IV 7 = XII 749,13-15 K. *ex Asclepiade*).

An eye salve called *achariston*, against severe flux from the eyes. By use of this remedy alone, the physicians in Egypt are successful (in treating the disease), especially among the country people.

In another passage Galen praises a 'yellow plaster' that seems to have been derived from an Egyptian milieu:

τὴν ἐνδοξοτάτην τῶν κερρῶν, ἣν ὀνομάζουσι διὰ δικτάμνου, τῶν ἱερῶν ὀνομαζομένων καὶ αὐτὴν, ὡσπερ ἡ Ἴσις, ἐπειδὴ φασιν αὐτὰς ἐκ τῶν ἱερῶν τῶν ἐν Αἰγύπτῳ κομικθῆναι (*Comp.med.gen.* II 12 = XIII 518,7-9 K.).

the most famous of the 'yellow plasters', which they call 'made with dittany' and which is named among the 'holy plasters', like the 'Isis' plaster, because they say that they have been brought from the temples priests in Egypt.

Note that there is a recipe entitled 'yellow plaster' in our Tebtunis *receptarium*, namely in PSI X 1180a,ii, 32 (κίρρα).

In another example Galen records a remedy called '*Hybris*' (perhaps to be interpreted as 'very energetic'), apparently devised by someone from Oxyrhynchus and known to him through another Egyptian Greek:

Ἄλλη. Ὑβρις τοῦ Ὁξυρρυγίτου, φάρμακον ἐπιτετευγμένον πρὸς παντὸς ἰοβόλου πληγῆν. ἀνεγράφη ὑπὸ Ἀπολλωνίου τοῦ Μεμφίτου. (*Antid.* 2 = XIV 188,9-12 K.)²⁸

26 ISSEL 1917; HANSON 1985, 25-6; cf. PETIT 2009, 109.

27 Plin. *NH* XXVI 4: *adueneruntque ex Aegypto, genetrice talium uitiorum, medici hanc solam operam adferentes magna sua praeda*, and XXIX 93: *Cosinum equitem Romanum amicitia Neronis principis notum, cum is lichene correptus esset, vocatus ex Aegypto medicus ob hanc valetudinem eius a Caesare, cum cantharidum potu praeprare voluisset, interemit*.

28 The text given by Kühn runs Ὑβρις τοῦ Ὁξυρρυγίτου, alluding to a man named Ὑβριςτις (*vel* -ίςτας), a personal name not attested in Egypt so far. For Ὑβρίστας and Ὑβριςτις documented outside Egypt, see LGPN V.B, 418. The mention of the nome Oxyrhynchites, however, requires

Another remedy called ‘*Hybris*’, obtained by a man from the Oxyrhynchite [sc. nome], is very effective against the bite of every venomous animal; it is recorded by a certain Apollonius from Memphis.

This antidote, applied against poisonous bites from animals, curiously overlaps the evidence of a Tebtunis papyrus concerned with bites of asps and crocodiles (P.Tebt. II 273 = GMP II 5,vi,9), exemplifying the process of derivation and adaptation from an Egyptian environment.

Galen learned by experience in Alexandria that amputation of fingers was effective for asp-bites (*Loc.aff.* III 11 = VIII 197,9–16 K.)²⁹. He also uses dung of crocodiles, possibly imported from Egypt, as a means to cure skin diseases (*Simpl.* X 29 = XII 308,7–12 K.)³⁰.

5 A Late-Antique Coda

Perhaps the most explicitly medical votives to have survived from Coptic Egypt are those found in the shrine of the local saint Colluthus, commonly referred to as Abu Colta, which are associated with the numerous iatro-magical papyri found during the excavations led by John de Monins Johnson at Antinoupolis³¹.

The shrine of Saint Colluthus, recovered in the northern necropolis of the Greek city of Antinoupolis in middle Egypt, developed a traditional Egyptian oracle procedure. At Saint Colluthus’ sanctuary people found familiar rites of divination. In the *kiman* of the northern necropolis were recovered many Christian ‘ticket’ oracles, still unrolled or thrown away after opening, and some of the most precious *ex votos* of bronze, which were left behind to acknowledge Colluthus’ most impressive *miracula*³². Most of the queries concerned business and travel, but some addressed health issues. The vast majority of the *ex votos* were in the form of breasts, eyes, and

the construction τοῦ Ὀξυρυγχίτου. Thus Ὅβρις τοῦ Ὀξυρυγχίτου can be regarded as a plausible correction. Both WINKLER 1980, 73-9 (on p. 53 she prints Hybristes), and IHM 1997, 237, assume that the chapter by Galen πρὸς ἐχιοδήκτους (XIV 183-90 K.) relies on Asclepiades

29 See GOUREVITCH 2016.

30 ἡ δέ γε τῶν κροκοδείλων κόπρος ὥσπερ τῶν προσώπων τὴν ἔφηλιν ἀφαιρεῖν πέφυκεν, οὕτω καὶ ἐλεῖν ἀλφρούς καὶ λειχήνας: «The excrement of crocodiles, just as it naturally removes facial spots, so too it gets rid of leprosy and lichen» (the apparent meaning).

31 I am grateful to Rosario Pintaudi for providing me in advance with the article of Peter Grossmann on the procedure of incubation in the shrine of St. Colluthus (GROSSMANN 2014). For images of *ex votos* see PINTAUDI 2008, 27, nos. 64-5. Cf. ANDORLINI 1998b, 19-22. P.Ant. II 66 includes thirteen magico-medical prescriptions; cf. P.Ant. II 65 and 140.

32 For the miracles of Saint Colluthus, renowned as *archiatros*, see TILL 1951. For therapeutic oracular tickets addressed to Colluthus, cf. DONADONI 1964; ZANETTI 2004 [and also MARCONE - ANDORLINI 2006, *supra* chapter 16 (NdC)].

feet³³. Colluthus was a healer renowned for curing eye diseases, supposedly martyred at the beginning of the IV century AD under Emperor Diocletian. Devotees would present written queries, worded in both positive and negative form, and receive back the portion of the query that the saint's local priests deemed correct³⁴. Amulets and other objects associated with Colluthus were certainly believed to work, and the regional cult-centre of Antinoupolis, with its *oeconomus*, eclipsed scientific medicine, following scribal formulations and the practice of incubation identical to those used in traditional Egyptian temples.

This is not the place to write the history of the medical use of amulets in Egypt. Suffice it to say that they were an old tradition in both Egyptian and Greek *milieux*. Here are two allusions, the first from an Oxyrhynchus papyrus:

τὸ πρὸς παρίθμια περίαμμα | εἰς τὸ χρυσοῦν πέταλον τῷ Καρμάτῃ | πέμψον γραμ-
 || ψακ (*lege* γράψακ) εἰς πιττάκιον | ὡς περιέχει (P.Oxy. XLII 3068,1-4, III AD).

The amulet against tonsillitis, for the gold plate, send it to Sarmates, having copied it on a slip of papyrus word by word.

Here is another from the collection of the *Greek Magical Papyri* published by Preisendanz:

Φυλακτήριον σωματοφύλαξ πρὸς δαίμονας, πρὸς φαντάσματα, || πρὸς πᾶσαν νόσον
 καὶ πάθος. ἐπιγραφόμενον ἐπὶ χρυσοῦ | πετάλου ἢ ἀργυρείου ἢ κασσιτερίνου ἢ εἰς
 ἱερατικὸν χάρτην φορούμενον στρατιωτικῶς ἔστιν (PGM VII,xvi,580-4).

A phylactery, a guard against daimons, against phantasms, against every sickness and suffering, to be written on a leaf of gold or silver or tin or on hieratic papyrus. When worn it works mightily (transl. Betz).

6 Conclusions

The ancient prestige of Egyptian medicine among the Greeks, based presumably on the general prestige of Egyptian culture and on the high degree of specialization among Egyptian doctors, is likely to have made the Greek immigrants into Egypt more willing to take up local medical practices, as of course they did. But Egyptian influence was felt outside the country too once writers in the Greek language made Egyptian medicine more widely known in other parts of the Mediterranean and international doctors such as Galen came to know more about it. And there was surprisingly little criticism, even of *Dreckapotheke*.

33 See DEVOS 1981; DEL FRANCIA BAROCAS 1998, 101.

34 Cf. FRANKFURTER 1998, 3-48; FOURNET 2009, 129 and pl. 26; SCHENKE 2013.

Papiri e medicina: P.Oxy. II 234 + P.Oxy. LII 3654*

24

Presentato al pubblico degli studiosi convenuti al Congresso di Papirologia di Atene nel 1986, il catalogo *Medici et medica*, curato da Marie-Hélène Marganne e da Paul Mertens, offre un aggiornato resoconto di quasi 200 testi papiracei di 'contenuto medico', di cui solo 30 sono quelli identificabili con autori ed opere della letteratura medica a noi altrimenti nota¹. Nella cospicua varietà di quei papiri che per brevità chiameremo 'anonimi', si contano in meno di una ventina di numeri quei testi che, per caratteristiche esterne del manufatto, per la scelta e la disposizione della materia riportata, per elementi interni al contenuto (quali lo spazio riservato alle argomentazioni teoriche in rapporto a quello dedicato ad istruzioni utili per la pratica), e ancora per peculiarità di esposizione e di linguaggio (ad esempio semplicità, brevità e chiarezza espositiva, concentrazione del discorso intorno a concetti e termini chiave), possono essere annoverati nel genere della letteratura medica di tipo 'manualistico' e in qualche modo ricondotti alla più prestigiosa sfera della letteratura isagogica antica. Si tratta di scritti che, prodotti e sviluppati nel dominio della didattica, secondo le esigenze dell'apprendimento della disciplina teso alla formazione e alla pratica professionale, riproducevano, compendiarono e divulgavano in forme di dignità scientifica e letteraria assai diverse il sapere medico del momento². Sui 'testi

* [= ANDORLINI 1992b (NdC)].

- 1 Il catalogo si trova ora in MARGANNE - MERTENS 1988 [aggiornato poi in MARGANNE - MERTENS 1997; cf. anche ANDORLINI 1993 (NdC)].
- 2 Questo tipo di letteratura continuava attraverso una serie di fasi e nomi per noi ormai difficilmente ricostruibili quella tradizione d'insegnamento che, avviata nell'ambito delle due grandi scuole alessandrine, si era poi sviluppata e articolata col contributo dei successivi indirizzi noti come empirico, dogmatico, pneumatico e metodico, fino a raggiungere, nella prima età imperiale, e in particolare tra il I e il II secolo d.C., la maggiore vitalità e diffusione nei momenti del confronto teorico tra le dottrine, fino agli inevitabili fenomeni di integrazione ed eclettismo, prima che, al di sopra delle divergenze 'settarie', si ergesse ambizioso e definitivo il progetto di Galeno di tramandare la Medicina attraverso una poderosa sintesi sistematica che restaurasse il prestigio del sapere medico antico, nel rispetto della tradizione. Per il genere letterario si vedano,

di studio', dei quali sono brevi stralci quelli conservati in frammenti papiracei lacunosi e spesso privi di un contesto riconoscibile, si veniva costruendo la competenza e la professionalità del medico antico nei settori costitutivi della disciplina. Un numero esiguo, dunque, quello dei frammenti di 'manuale' finora riconosciuti nei papiri, se lo rapportiamo ai numerosi pezzi 'anonimi' attinenti il campo della farmacologia e terapeutica (sono circa la metà di quelli censiti a tutt'oggi) e se pensiamo alla larga diffusione che simili scritti devono aver avuto proprio in Egitto, essendo Alessandria una delle sedi privilegiate per l'insegnamento e più frequentate dai grossi medici dell'Antichità, non ultimo lo stesso Galeno che vi soggiornò intorno alla metà del II secolo d.C.

Tale carenza di testimonianze, per lo più imputabile alla naturale precarietà di questi scritti 'd'uso e di consumo' (cf. Gal. *Libr.pr.* 1 = XIX 10,15 K.), è in buona parte anche dovuta alla difficoltà che incontra l'interprete nel risalire dal frammento di papiro 'medico' al genere dell'opera cui esso è appartenuto, quando non vi siano indizi utili al riconoscimento del contesto; non è un caso che i pezzi più agevolmente identificabili (sono una decina quelli finora riconosciuti) siano redatti proprio nel modo preferito per la didattica e formalmente più appariscente, quello del 'catechismo' di medicina, nel quale il contenuto – talvolta si tratta semplicemente di un a serie di 'definizioni' – è organizzato secondo lo schema delle *quaestiones medicinales*, ovvero mediante l'alternarsi di domanda e risposta³.

Che questo materiale circolasse tra iniziati e profani in forme di compilazione e di attendibilità assai discutibili, rispetto alle fonti utilizzate o alle redazioni originali degli autori, sappiamo ampiamente dal *De libris propriis* di Galeno, il quale, per cautelarsi da plagie e falsificazioni, ci consegnò in questa preziosa operetta la bibliografia ragionata delle sue opere (cf. *Libr.pr.* 2 = XIX 22-3 K.). Non senza qualche pedanteria Galeno insiste più volte sul carattere 'generale' e circoscritto ai fondamenti delle opere da lui redatte per i principianti (quelle 'isagogiche', appunto: ἡξίωκα τοῖς εἰσαγομῆνοῖς ἐπιγεγράφθαι = XIX 11,10 K.), ma soprattutto ci informa che il materiale sul quale i medici impostavano il loro insegnamento, e che non era destinato alla pubblicazione (γεγραμμένον οὐκ, ὡς ἔφη, οὐ πρὸς ἐκδοσὶν αὐτῶν = XIX 10,14-15 K.), circolava spesso senza intestazione e quindi 'anonimo', sotto forma di 'promemoria' di lezioni ascoltate (ὑπομνήματα = XIX 10,6 K.), oppure come 'appunti' formulati o dettati (XIX 14,14-15 K.) per i discepoli o per coloro che, tra amici e profani protettori, li avevano commissionati. Ancora Galeno precisa che gli appunti così compilati dai medici che lo avevano preceduto finirono poi per diffondersi come veri e propri libri (τὰ τοιαῦτα βιβλία = XIX 11,4-6) variamente intitolati: ὑποτυπώσει

oltre a KOLLESCH 1973, 13 ss., FUHRMANN 1960, 86 ss. e 174-81; NORDEN 1905, part. 510-2 e 516 ss.; SCHAFER 1959, 869-70; IERACI BIO 1982.

3 Sono classificabili come frammenti di 'manuale' i numeri (da MP³) 2345.1; 2354; 2364; 2345; 2345.2; rispondono alla forma del 'catechismo' i numeri 2340; 2340.1; 2342; 2343; 2347; 2353; 2373; 2373.1; 2362 (?); ora 2360.2 (= P.Oxy. LII 3654) [per aggiornamenti cf. ora REGGIANI 2016b (NdC)].

(schizzi), ὑπογραφαί (abbozzi), εἰσαγωγᾶι (introduzioni), συνόψεις (compendi), ὑφηγήσεις (illustrazioni).

Nel proemio elementare di uno di tali scritti che si conserva in un Papiro della Società Italiana del II secolo d.C. (PSI XII 1275v), leggiamo, sul verso riutilizzato dell'ultimo *kollēma* di un rotolo omerico, un *incipit* assai rappresentativo del genere e che si avvia con queste parole:

Per quelli tra i giovani che si accostano con atteggiamento scientifico alla medicina, o Demostene, essendo requisito primario ed essenziale per l'apprendimento introduttivo il padroneggiare i nomi delle parti interne ed esterne del corpo, riteniamo che sia cosa migliore dapprima scrivere ciascuno di questi nomi sotto forma di definizione, e, una volta acquisita una certa pratica...

Il testo si interrompe qui, ma il redattore o fruitore di tale scritto (quello che l'aveva annotato 'per imparare', oppure chi aveva redatto o dettato una prima stesura per fame un 'manuale' ad uso di dattico proprio, o su commissione?) pare aver recepito puntualmente il consiglio, dato che, dall'altro lato del papiro (sul *recto* cioè, a destra dell'ultima colonna del rotolo contenente Hom. *Il.* XXIII 877-97), troviamo formulata, quasi *exempli gratia*, una definizione delle parti costitutive della testa. Come nei più autorevoli trattati sistematici di anatomia, chi scrive è partito *a capite*: un buon metodo per incominciare⁴!

In modo più ampio, ma con linguaggio tecnico affine al precedente, è articolato il testo di una così definita 'lezione introduttiva alla chirurgia' conservata da P.Berol. 9764, del I secolo d.C. (BKT III pp. 22-6): ai principianti si richiede un'adeguata conoscenza terminologica di base di cui l'autore fornisce alcune esemplificazioni già impostate secondo una successione interrogativa: un metodo esplicito per far intendere quali fossero i prerequisiti in quel settore della materia.

Nel promuovere se stessa come disciplina autonoma, propedeutica e necessaria nella fase introduttiva ed istituzionale del *curriculum studiorum* del medico, l'arte della definizione, esemplificata nelle *Definitiones medicae* pseudogaleniche (ἡ περὶ τῶν ὄρων πραγματεία, Ps.Gal. *Def.med.* = XIX 346,1-2 K.) si appoggia alla tradizione aforistica ippocratica; l'anonimo autore lamenta invece la scarsa disponibilità dei medici successivi ad affrontare in modo sistematico una materia alla quale spetta il merito del *paucis multa docere*⁵: ad operette simili non doveva essere mancato il consenso di un pubblico ampio, tra gli studenti e i medici di professione ai quali essa stessa si indirizza (Ps.Gal. *Def.med.* = XIV 346,1-3 K.).

4 Analoga impostazione teorica è percepibile da Ps.Gal. *Introd.* 10 (XIV 699-700 K. : ὀνομασίαι τῶν ἐκτὸς μερῶν τοῦ σώματος); la definizione data dal papiro è confrontabile con Ps.Gal. *Intr.* 10 = XIV 700,6-14 K. e con Meletius, *Nat.hom.* (= *Anecd.Gr.* III p. 54 Cramer).

5 Cf. Ps.Gal. *Def.med.* (XIX 346,7-9 K.) χρησιμώτατοι γενήσονται οἱ ὄροι δι' ὀλίγων τὰ πολλὰ διδάσκειν δυνάμενοι; Ps.Gal. *Introd.* 6 (XIV 686 K.) ὄροι μὲν ἐχρήσαντο οἱ λογικοὶ· ὑπογραφαὶ δὲ οἱ ἐμπιρικοί.

In questo contesto si devono probabilmente collocare anche i due papiri di Ossirinco che interessano da vicino questo discorso. Pubblicati a distanza di quasi un secolo nella collezione dei *Papiri di Ossirinco* (P.Oxy. II 234 da Grenfell e Hunt nel 1899; P.Oxy. LII 3654 da David Sedley nel 1984), i due testi di contenuto 'medico' sono scritti dalla stessa mano; entrambi si trovano sul *verso* di un rotolo riutilizzato; la grafia è una discreta libraria rotonda e diritta della fine del II, o inizio III secolo d.C. Sul *recto* di P.Oxy. 234 (nella parte mediosuperiore del foglio) restano poche righe di un *memorandum* per un contratto di mutuo del II secolo d.C.; solo tracce di scrittura documentaria sul *recto* di alcuni dei frammenti del P.Oxy. 3654.

È probabile che si tratti di pezzi dello stesso *volumen* papiraceo, come suggeriscono alcune analogie nel sistema di redazione dei testi medici: lo stesso ampio margine inferiore della colonna (ca. 4 cm); la stessa ampiezza della colonna scritta (in media 6 cm); la consuetudine dello scriba di aggiungere un tratto riempitivo alla fine dei righe più corti per giustificare l'allineamento a destra della colonna di scrittura. È verosimile che siamo in presenza di frammenti appartenuti a colonne distanti nel rotolo, come lasciano supporre le differenti condizioni di conservazione del papiro (una colonna integra in altezza di un rotolo alto ca. 28 cm resta per P.Oxy. 234; P.Oxy. 3654 restituisce 12 frammenti di dimensioni modeste, non si può dire se tutti provenienti da una stessa colonna del rotolo), oltre che la evidente diversità di contenuto. P.Oxy. 234 contiene una sequenza di dieci prescrizioni per il mal d'orecchi raggruppate per tipologia di medicamento (ovvero κατὰ γένη); P.Oxy. 3654 conserva, talora introdotta in forma interrogativa, l'esposizione di nozioni attinenti la dottrina della scuola metodica di medicina.

Converrà qui concentrarsi su alcuni contributi particolari che possono concorrere ad una migliore esegesi dei testi.

a) Le prime due ricette riportate dal P.Oxy. 234 furono identificate nel 1910 da Max Wellmann con quelle del primo libro degli *Euporista* del medico erofileo Apollonio Mys, testualmente citate da Galeno nel *De compositione medicamentorum secundum locos* III 1 (XII 616-7 K.) in un contesto polemico in cui rimprovera ad Apollonio, da lui annoverato, come già Heras, tra i παλαιότεροι (XII 612,2-3 K.), di non aver utilizzato, a proposito delle 'otalgie', adeguati criteri di 'differenziazione' delle potenzialità dei medicamenti (χωρὶς διαφορῶν XII 612,1; 12-13 K.); poco prima, a proposito delle cefalee, Apollonio aveva fatto di meglio (XII 612,4 ss. K.). Il medico Apollonio, attivo verso la fine del I secolo a.C., aveva a lungo operato ad Alessandria ed era noto, tra l'altro, per aver illustrato la dottrina di Erofilo in un'opera di almeno 29 libri (la sua posizione contraria al riconoscimento di un'*idiopathea* femminile è autorevolmente citata da Sorano d'Efeso *Gyn.* III 2,1= CMG IV p. 95,1-2 Ilberg). Incoraggiato dalla felice identificazione, Wellmann ritenne di essere di fronte alla sola testimonianza diretta di uno stralcio dell'opera perduta di Apollonio, altrimenti nota solo attraverso gli *excerpta* in Galeno (si veda il prospetto *infra*)⁶. In realtà, come

6 Gli estratti sono puntualmente individuati da FABRICIUS 1972, 180-2; oltre a 127-30; 161; 163-4; 228-32.

recentemente puntualizzato da MARGANNE 1981, n° 131, le altre prescrizioni della col. ii sono confrontabili solo per analogia delle droghe utilizzate, della fraseologia e della tipologia della ricetta con altri passi in cui Galeno desume ancora dagli *Euporista* di Apollonio, ma non si recuperano altre coincidenze testuali né in Galeno, né presso altri autori. Di contro notiamo che Galeno più volte fa riferimento ad una struttura degli *Euporista* che, all'interno di una più generale articolazione per «luoghi affetti», distingueva poi per «tipi di composizioni», con attenzione alle norme di preparazione e somministrazione dei rimedi; questi, riferisce Galeno (XII 647,7 ss. K.), erano raggruppati per titoli, proprio come accade nel papiro per i κλυσμοί («irrigazioni» auricolari: ii,36-7) e per gli ἔνθετα («tamponi», o «tappi» medicati: ii,23-4; dovevano essere ἐγγύματα o ἐντᾶξις, ovvero «istillazioni», quelli di ii,1-22, cf. ii,41-2 e Gal. XII 647-553 K. *passim*) che sono evidenziati in *eisthesis* nella colonna; la successione che le prescrizioni hanno in Apoll. *ap.* Gal. corrisponde a quella del papiro (scrive Gal. XII 616, 14,18 e 617,8-9 K.: γράφει οὖν ὁ Ἀπολλώνιος ὡδί...; καὶ τοῦτω ἐφεξῆς τοῦτι...; τὸ μετὰ ταῦτα γεγραμμένον ἐφεξῆς φάρμακον ὡδί πως). In questa prima parte del libro (*Comp.med.loc.* III 1), Galeno tratta della terapia delle otalgie in genere (ὄτων πόνοι γίνονται... = XII 599,1 K.), destinazione cui si indirizzano appunto tutte le ricette di Apollonio *apud* P.Oxy. 234 e *ap.* Gal. XII 616-7 K., mentre, negli *excerpta* successivi, riporta ricette per disturbi di altro tipo (effetti d'eco nelle orecchie, pus ed ulcerazioni, difetti d'udito etc., XII 646 ss. K.) con le quali perciò non possiamo tentare di identificare quelle date nel papiro⁷. In base a tali considerazioni ritengo probabile, col Wellmann dunque, che quel che si conserva in P.Oxy. 234 costituisca un frammento del primo libro degli *Euporista* di Apollonio Mys, con un testo in parte non ancora noto. Forse la versione data dal papiro di Ossirinco che, ricordiamolo, è più o meno contemporanea alla composizione del *Comp.med.loc.* di Galeno (scritto dopo il *De antidotis* che risale al tempo di Settimio Severo⁸), rappresenta già uno stadio indiretto di trasmissione di questa sezione degli *Euporista*, magari quello di *excerptum* collezionato in un compendio di farmacologia più esteso, o inserito in uno di quei 'manuali' di cui sopra si è detto. Ancora Galeno informa che il medico Archigene di Apamea (della scuola pneumatica, vissuto intorno al 50-113⁹) utilizzò ampiamente gli *Euporista* di Apollonio, senza neppure correggerne i difetti (si tratta sempre della mancanza di διορισμός, e quindi di interesse per la eziologia dei fenomeni patologici¹⁰), tanto da rendere quasi superflua l'utilizzazione diretta dell'opera originale: «Perché dovrei ricordare ancora gli *Euporista* di Apollonio – scrive Galeno a proposito

7 Traccia di una organizzazione del materiale analogo (ovvero per generi di rimedi) resta nella corrispondente sezione in Aezio Amideno (Aet. VI 74-89 = CMG VIII 2,221-34 Olivieri: πρὸς τὰ ἐν ὧσι πάθη; part. pp. 224,18; 225,4; 228,26; 229,2. Per citazioni di ricette risalenti ad Apollonio, cf. *ibid.*, pp. 223,22; 224,18; 228,26.

8 Cf. XIV 65,6 K. e FABRICIUS 1972, 23-4.

9 Cf. FABRICIUS 1972, 198-9.

10 Gal. *ibid.* XII 515,1 K.; cf. FABRICIUS 1972, 47.

del mal di denti – quando sono tutti riportati nel testo di Archigene?» (XII 475 K.)¹¹. Da ultimo: tutti gli *excerpta* di Apollonio in Galeno provengono dal primo libro degli *Euporista* e riguardano solo affezioni e rimedi 'esterni' (e interessano i primi 6 libri del *Comp.med.loc.*, τὰ τῶν ἐκτὸς, sc. βιβλία, anche se in un'allusione generica Galeno parla di un'opera in più libri, cf. XII 616,9-11 εἰωθὸς γὰρ πάντα πιστεύειν τοῖς τῶν εὐπορίτων φαρμάκων Ἀπολλωνίου βιβλίαις); è forse questo un indizio che Galeno poteva disporre solo del primo libro dell'opera, che questa circolava già parzialmente o sotto forma di estratti, o che Galeno la utilizzava già indirettamente? In ogni caso è certo che la composizione dei rimedi di applicazione esterna, ispirata a quei criteri di essenzialità e di scelta delle droghe semplici e più facilmente reperibili che caratterizzarono l'impostazione dell'opera di Apollonio (e che gli avrebbero guadagnato la critica dei presupposti teorici), costituisse il più autentico e duraturo lascito dei seguaci di Erofilo nel campo della farmacologia, tanto da garantire a questa prestigiosa tradizione continuità e popolarità per i primi due secoli della nostra era¹².

b) Per quanto riguarda il P.Oxy. 3654, un riesame diretto del papiro da me condotto sull'originale ha permesso la connessione di alcuni frammenti (fr. 1+5+2 e fr. 10+9 (vedi *infra*)¹³. Converrà concentrare la nostra attenzione sui fr. 2 e 8 e sulla terminologia tecnica significativa che emerge dalla interpretazione del testo e dalle ipotesi di ricostruzione dei luoghi lacunosi. Era, quello della coerenza terminologica,

-
- I 1** Su Archigene cf. FABRICIUS 1972, 198-9, oltre a WELLMANN 1895a, 19-22, e 1895b. Il giudizio critico di Galeno rispetto alla farmacologia di Apollonio emerge dai seguenti luoghi del *Comp. med.loc.* III: XII 611,17; 612-6 e, in particolare, in merito alla composizione delle due ricette coincidenti con quelle di P.Oxy. 234, cf. XII 617,3-8; 617,10-619 K. Allo stesso Archigene Galeno rimprovera analogha approssimazione, cf. *ibid.* XII 617,15; 624,7-8; 668,9-10 K. Apollonio è invece apprezzato per altri settori della sua farmacologia (XII 613,8-13; 619,11-12 K.) e in quanto esponente della scuola erofilea (XII 612,4 ss. K.). Per l'argomentazione del *diorismos*, utilizzato da Galeno in chiave confutatoria del metodo empirico, cf. DEICHGRABER 1965, 151 (e 364 s.v.).
- I 2** Per quanto riguarda le posizioni di scuola nel campo della terapia farmacologica, merita ricordare che, rispetto all'enfasi data dai 'dogmatici' ai presupposti teorici della disciplina, e all'ampio spazio riservato dagli 'empirici' alla pratica, alla verifica dell'esperienza, all'osservazione delle individualità, all'uso crescente di droghe sempre diverse, i 'metodici' considerarono la farmacologia come sussidiaria rispetto alle finalità generali del metodo terapeutico; questo veniva da loro impostato su un ciclo di trattamenti fisici rigenerativi dell'originario stato di salute e la terapia farmacologica era basata sul criterio di somministrare rimedi contrastanti con le 'generalità' patologiche individuate, e quindi rispondenti alla categoria dei 'lassativi' o degli 'astringenti'. Le posizioni sono illustrate anche da Ps.Gal. *Introd.* 3 (part. XIV 680,2 ss. K.).
- I 3** La connessione fisica, da me constatata presso l'Ashmolean Museum di Oxford, dove il papiro è conservato, è stata verificata dal Dr Revel Coles che mi ha poi cortesemente fornito una nuova riproduzione fotografica del papiro. Ho potuto trascorrere un soggiorno di studio a Oxford, nell'agosto 1987, grazie a un *Travel Grant* concessomi dal Wellcome Institute for the History of Medicine che qui ringrazio, insieme al Prof. Vivian Nutton per l'interesse mostrato per questo lavoro. P.Oxy. 234, invece, è conservato alla University Library di St. Andrews, Fife, Scotland; per questo testo ho usufruito della fotografia concessa per studio dalla fototeca dell'Ashmolean Museum all'Istituto Papirologico «G. Vitelli».

uno dei lati deboli dei Metodici, date le divergenze che esistevano tra gli esponenti della stessa scuola; la *διαφωνία* (Gal. *Adv.Iul.* 5,9 = CMG V 10,3, p. 50,11-12 W.: ἡ διαφωνία σημεῖόν ἐστι τῆς τῶν πραγμάτων ἀγνοίας) per la quale andavano famosi costituiva sovente il bersaglio polemico di Galeno, il più tenace avversario della scuola e del successo che questa aveva conosciuto a Roma tra il I e il II secolo d.C.¹⁴.

Nel fr. 2, al di sopra del quale si connettono i fr. 1 e 5, restano vocaboli relativi alla descrizione di un metodo terapeutico (rr. 12 ss. secondo la nuova trascrizione dei fr. riuniti); probabilmente sono indicati dei sintomi legati al decorso di una malattia (ad es.: rr. 6-7 ἀ]φρισμ[ός = lat. *spuma*, la «bava» alla bocca, sintomo dell'epilessia in fase acuta; 7-8 ἀπόλ]λυγτ[αι(?) l'esito mortale dell'attacco acuto?; 9 χρόν.. si prospetta il caso della fase cronica?; 10 διανατ[άντεc (?) indica «quelli che si sono ripresi»; 10-11 κα]θίσταντ[αι (?) quando i pazienti «si stabilizzano», la malattia è definitivamente passata nella fase cronica¹⁵?

Il punto chiave è dato dai rr. 12-13, dove, in *ekthesis* come al fr. 8,7, ci si attende una domanda (forse con inizio al r. 11) relativa a un problema di 'terapia'; l'illustrazione che troviamo di seguito ci pare conforme a un processo «lassativo» (r. 15 χαλ[αν ? χαλα]ctic- ?; cf. Gal. *Simpl.* V 11 = XI 741 K.). Almeno due ipotesi di integrazione sono interessanti. Come suggerisce la ripetuta occorrenza di forme di χρόνος, χρονίζειν (rr. 9, 16, 20), ci muoviamo nell'ambito delle 'malattie croniche', un settore praticato con successo proprio dai Metodici: 1) se supponiamo in lacuna un vocabolo attinente il 'soggetto da curare', in accordo con i sintomi individuabili di sopra, potremmo ricostruire un quesito del tipo (rr. 11-13) πῶc] | θεραπεύ[ειν ἐπιλη]πτικόν; [si può leggere anche -κού[c ; (cf. P.Mil.Vogl. I 15,i,9,28; possibile anche καταλη]πτικόν[, -κού[c); 2) un'altra ipotesi interessante (anche se risulterebbe meno facile ricostruire la domanda) sarebbe intendere una forma di ἀναληπτικός, sc. κύκλος, ovvero un riferimento al *cyclus resumptivus* teorizzato dai Metodici, una sorta di cura ricostituente basata sulla dieta e sugli esercizi fisici (cf. Sor. *Gyn.* IV 39 = CMG IV p. 151,32 Ilberg).

Il fr. 8 fornisce la definizione di κοινότηc valida per eccellenza presso i Metodici (al r. 2 suggerirei κατ' ἐ]ξο]χήν δέ) e corrispondente alla versione data da Tessalo, il rifondatore della scuola in modo sistematico, secondo Gal. *Sect.* 6 (= III 14,7-8 H.; vedi anche *ibid.* p. 12,21 ss. e Ps.Gal. *Def.med.* 17 = XIV 353,13-14 K.): τινέc δ' ὡcπερ καὶ ὁ Θεσσαλόc (sc. Προέθεσαν συνθέντεc γνῶcιν εἶναι φαινομένων κοινοτήτων) προσεχῶν καὶ ἀναγκαίων πρὸc ὑγίειαν; la «generalità» (o «generalità patologica») è dunque definita «rilevante, necessaria e attiva». Alla nozione di *koinotēs* si arriva probabilmente attraverso un'argomentazione che interessa una definizione di *homoiotēs* (il fr. 7 precederebbe di poco il fr. 8 nella stessa colonna?), la cui illustrazione coinvolge la nozione di *anthropotēs* (fr .7), che, essendo anch'essa una condizione di «generalità» (cioè una *koinotēs*, vd. Ps.Gal. *Opt.secta* 32 = I 190-1 K., part. 191,2-3:

14 Sui Metodici si vedano ora PIGEAUD 1982 [e 1991 (NdC)]; BURGUIÈRE - GOUREVITCH - MALINAS 1988, x-xxii; oltre a DILLER 1936.

15 Cf. Paul.Aeg. III 13,2.

ὡς γὰρ καὶ ἡ ἀνθρωπότης κοινότης τις λέγεται εἶναι), guiderebbe alla successiva definizione di *koinotes* secondo il Metodo; di seguito (rr. 7-11) troviamo una definizione più generale che si basa sull'equivalenza terminologica tra κοινότης e ομοιότης: la nozione di «generalità» presuppone cioè quella di «somiglianza» in potenza tra le cose dissimili in apparenza. È notevole che questo passaggio concettuale, non evidenziato dai molti luoghi in cui Galeno discute la teoria delle *'communitates'*, si ritrovi invece assai calzante in Ps.Gal. *Intr.* 2-3 (XIV 678-83 K.); è qui introdotta la teoria del 'simile' (o dell'analogia), presentata dall'anonimo autore come un elemento teorico che, pur differenziandosi di volta in volta, è comune alle tre scuole dogmatica, empirica e metodica¹⁶. Una traccia dello stesso passaggio concettuale è presente, ancora sotto forma di definizione, nella versione latina tarda e rielaborata delle *Quaestiones medicinales* tramandate come Pseudo-Sorano¹⁷. Questa serie di raffronti suggerisce, a mio parere, le seguenti considerazioni conclusive: l'esposizione data dal testo di P.Oxy. 3654 di argomenti in relazione ai quali si fa riferimento al 'Metodo' è condotta da un punto di vista esterno ed implica nozioni più ampie, non rigorosamente limitate al 'canone' della scuola (chi espone si preoccupa di 'riportare' fedelmente παρὰ τῆ Μεθόδου quando si tratta di una definizione 'canonica' appunto); probabilmente siamo di fronte a una trattazione concentrata di nozioni chiave, di impostazione teorica ma anche estesa alla applicazione pratica (fr. 2), necessarie per la comprensione di alcuni fondamenti della disciplina (come accade del resto anche nell'*Introd. sive medicus*).

Si può avanzare l'ipotesi che questa parte costituisse la sezione introduttiva di un testo di carattere 'manualistico' che poteva aver incluso, magari in una successiva sezione dossografica, anche le prescrizioni per il mal d'orecchi dagli *Euporista* di Apollonio Mys¹⁸.

Per tornare alla premessa dalla quale siamo partiti, domandiamoci, come fa con eccesso di scrupolo didattico l'autore della versione latina delle *Quaestiones medicinales: Quid est isagogā?* (*Anecd.Gr.* II 251 (21) Rose); la risposta è senza pretese: *isagogā est introductio doctrinae cum demonstratione primarum rationum ad medicinae artis con-*

16 Si segnalano in particolare i seguenti luoghi di confronto da Ps.Gal. *Introd.*: XIV 678,1-3 τοῖς δὲ μεθοδικοῖς ἀρχὴ ἡ κατὰ τὰ φαινόμενα τοῦ ὁμοίου θεωρία, ἢ γνώσις φαινόμενων κοινοτήτων; 680,2-4 μεθοδικὴ δὲ ἐστὶν ἡ κοινότης προσέχουσα καὶ τῆ τοῦ ὁμοίου θεωρία; 682,8-10 χαρακτηρίζει οὖν καὶ τὴν μεθοδικὴν αἴρεσιν πρῶτον μὲν ἡ τοῦ ὁμοίου θεωρία ἐπὶ τῶν φαινόμενων (cf. anche *ibid.* 682,13-15).

17 Ps.Sor. *Quaest.med.* 13 (= *Anecd.Gr.* II 249,13 Rose) *secundum methodicos medicinam dicere volunt κοινοτήτων et necessariorum consequentium vitiorum generalem comprehensionem [...], per quam ostendi potest quae partiles sint similitudines et dissimilitudines.* La traduzione si fa risalire al V/VI sec. (KOLLESCH 1973, 144-5). Nei frammenti recuperati da STADLER 1906, 363, 15 ss. leggiamo: *Cenotetae autem sunt res, quae apparent in medicina per quandam necessitatem in his omnibus quae similia videntur, et comprehensio huiusmodi rerum per similitudinem aut dissimilitudinem.*

18 P.Oxy. 3654 è in stato di conservazione più frammentario rispetto a P.Oxy. 234 e quindi potrebbe provenire dalla parte iniziale del rotolo, quella più soggetta a danneggiamenti.

ceptionem»; poco prima aveva precisato «*et quoniam utilior videtur eis qui ad medicinam introducuntur interrogationum et responsum modus, quoniam format quodammodo sensus iuvenum, brevis in controversia isagoga tradenda est illis* (247,5-8 Rose). Le *eisagogai* intendevano fornire i risultati della scienza medica in una forma semplice, adatta per incominciare; furono in qualche modo scritti didattici di sostegno rispetto alla vera e propria letteratura protreptica; l'investitura formale dello schema 'a domanda e risposta' non era obbligatoria, ma certo preferita e più idonea allo scopo. Per la letteratura medica greca di questo tipo, oltre ai titoli di opere perdute, dobbiamo rifarci alle più volte citate operette pseudogaleniche *Defnitiones Medicae* e *Introductio sive medicus*, al cosiddetto *Anonymus Parisinus* (estratti da un'opera sulle malattie acute e croniche nel Paris.Gr. 2324 del sec. XVI), e ai nostri frammenti di papiro, primo fra tutti l'*Anonymus Londinensis* col suo ricco materiale dossografico¹⁹. Il 'genere' letterario non si identificò necessariamente con gli interessi dell'una o dell'altra scuola: sappiamo che scrisse una *Eisagogē* l'empirico Teoda di Laodicea (prima metà del II d.C.), che un'opera dal titolo latro è assegnata a Erodoto medico pneumatico (intorno al 100 d.C.), e che il manuale introduttivo si adattava allo spirito di molti dei Metodici, che si vantavano di insegnare la medicina in sei mesi e che usavano propagandare il loro metodo rovesciando il primo aforisma ippocratico in «l'arte è breve, ma la vita è lunga» (Gal. Sect. VI = *Scr.min.* III, p. 15,1-2 Helmreich)! Il più versato nel settore fu senz'altro Sorano d'Efeso, la personalità di maggior prestigio della scuola, come non mancano di attestare le numerose versioni latine pseudoepigrafe delle sue opere.

Tra i molti, vorrei ricordare da ultimo una delle figure meno fortunate, quel Giuliano ultimo dei Metodici e contemporaneo di Galeno, che lo attaccò feroceamente in un'operetta *ad personam* che ha avuto la sorte di conservarsi sino a noi (l'*Adversus Iulianum* = CMG V 10.3). Un efficace ritratto di questo personaggio ci resta da un passo del *De Methodo medendi* I 7 (X 53,13 ss. K.), utile a gettare ancora qualche luce sull'ambiente e sui modi in cui si producevano queste operette, sulla provvisorietà formale e contenutistica che ne caratterizzava la redazione scritta: incontrato da Galeno ad Alessandria vent'anni prima, Giuliano è ingenerosamente colto nell'imbarazzo e nella fatica dello scrivere, riscrivere e correggere le sue *Eisagogai* (γεγραφὸς εἰσαγωγὰς ἄλλας ἐπ' ἄλλας, αἱ γὰρ αὐτὰς μετατίθησι τε καὶ μεταρρυθμίζει τῷ μηδέποτε ἄρκεῖσθαι ταῖς γραφεύσαις); ne componeva una dietro l'altra, mai appagato. Eppure – insiste Galeno –, nonostante lo avesse sollecitato in tal senso, non era stato in grado di fornire una definizione adeguata di νόσος e di πάθος (X 53,17-18; 54,4-5 K.): sembra che gli mancassero quei fondamenti che avrebbe dovuto insegnare! I suoi maestri avevano fatto meglio di lui!

19 Rispettivamente corrispondenti a XIX 346-462 K. (datata da KOLLESCH 1973, 66 all'ultimo quarto del I d.C.); e XIV 674-797 K. (datata da KUDLIEN 1968, 1102, al I o II d.C., prima metà). Per la continuità di questa tradizione in età bizantina si veda l'opera di Melezio (e le sue dipendenze da Sorano), KOLLESCH 1973, 162 e RENEHAN 1984. Sull'*Anonymus Londinensis* (P.Lond.Lit. 165, fine I d.C.), vd. da ultimo MANETTI 1986 [cf. ora ANDORLINI 2010a, *supra* capitolo 7, con gli aggiornamenti bibliografici ivi forniti (NdC)].

Tanta umana inadeguatezza al compito intrapreso, certo implausibile al confronto della prorompente capacità con cui Galeno sistemava e padroneggiava la materia e la scrittura, ci pare reclamare, oggi, la comprensione di un pubblico più distaccato e forse più condiscendente.

POxy. II 234 verso, ii	GAL. <i>Comp. sec. loc.</i> III (XII 598-679 <i>passim</i>)	ALTRI AUTORI <i>loci similes</i>
ii 1-7 (ἐγχύματα, ἐνστάξεις 'istillazioni') un altro a base di castoreo e succo di papavero;	= APOLL. <i>ap.</i> GAL. (616,18-617,2).	CFR. ALEX. TRALL. II 81
ii 7-13 un altro a base di galbano e balsamo di mughetto;	= APOLL. <i>ap.</i> GAL. (617,9-11).	CFR. DSC. <i>Mat.med.</i> I 52
ii 13-22 un altro a base di calici di fiore di melograno in acqua di croco;	CFR. GAL. (647-48 <i>passim ex</i> APOLL.); (636,18 <i>ex</i> ASKLEP.); (649,7 <i>ex</i> APOLL.).	CFR. DSC. <i>Mat.med.</i> I 110 ALEX. TRALL. II 87
ii 23-27 (<i>cf.</i> 33-35) ἔνθετα: 'tappi' medicati analgesici a base di allume egiziano;	SIM. APOLL. <i>ap.</i> GAL. (651,16-17)	
ii 28-29 un altro a base di foglie di 'persea' (originaria della Persia?);		CFR. DSC. <i>Mat.med.</i> I 129
ii 29-32 un altro a base di fiele di bue;	CFR. APOLL. <i>ap.</i> GAL. (651,14)	SIM. ALEX. TRALL. II 75,16 "Ἄλλο. εἰς χολὴν βοῦς κροκίδα βρέξας καὶ λειώσας ἐντίθει εἰς τὸ οὔς. (<i>cf.</i> AET. VI 83)
ii 33-35 un altro a base di allume egiziano e mirra (<i>cf.</i> 23-27);		
ii 36-42 κλύσμοι: 'irrigazioni' analgesiche a base di incenso e vino;		CFR. DSC. <i>Mat.med.</i> I 68, 22-24; SIM. ALEX. TRALL. II 89,10 "Ἄλλο. λιβανω- τὸν διεῖς οἶνον χρῶ
ii 43-44 un altro a base di succo di cipolla;	CFR. APOLL. <i>ap.</i> GAL. (651,13 <i>ex quo</i> PS. GAL. <i>Eup.</i> I 3 =XIV 333,16-17)	CFR. AET. VI 86 ALEX. TRALL. II 73,18

ii 45-48 un altro con bile di toro, o di capra, o di pecora (cfr. 30);

CFR. APOLL. ap. GAL. (648,4-7;651,14)

SIM. ALEX. TRALL. II 73,23

ii 48-50 un altro con succo di (foglie di) pioppo.

CFR. DSC. Mat. med. I 81
λεύκης τοῦ δένδρου ὁ
φλοιὸς (...). ὠφελεῖ δὲ
καὶ ὠταλγίαν ὁ χυλὸς
τῶν φύλλων.

Note al testo del papiro :

- 1 καστορηου P. I. καστορίου
2 φώσας P. I. φώξας
5 ρωϊστικου P. I. Ῥωμαϊκοῦ (ex Gal. I.I.)
6-7 χλια/νας P. om. Gal.
12 I. (κίνει) καὶ χλιαίνων ex Gal. I.I.
19 αναλαβε·P
21 ηλικον / [ο]ροβω P. I. ὄροβον
29 [ἀ]λείψας G.-H.: [τρ]είψας Olivieri (sed τριψας P ad 16, 26 scriptum)
30 I. κροκίδ[i] (κροκυδ- P);
31 I. [λειώ]σας ex Alex. Trall. I.I. ([...]σας ed. pr.)
49 [πε]ύκης G.-H.: [λε]ύκης ex Dsc. I.I. malo

P.Oxy. LII 3654v: Revisione di alcuni frammenti e note di lettura

Fr. 1+5+2²⁰

1	επ[τατ[τουσ[	15	χαλα[χρονηση[αυτω πτ[βαίνοντ[αι (?) . ο. . []ων[
5	μων[τα αν[φρισμ[λυγτ[χρον. . [	20	χρόνον χ[και παρη[τα δε τα[υτα τα[[παρ]]μ. [
10	διαναστ[θιctαντ[αι (?) θεραπεύ[ειν πτικο[τουσπ[	25	κ[]θεσ[]. μ[]πα[]. [

- 4-5. $\sigma\pi\alpha\|\sigma\mu\tilde{\omega}\nu$ (?)
 6. una forma di ἀνάληψις ‘*resumptio*’ ? (cf. Paul.Aeg. III 13,2 = CMG IX 1, p. 154,5).
 6-7. una forma di ἀφρισμός ? ‘*spumatio*’, sintomo dell’epilessia in fase acuta (cf. Paul.Aeg. III 13 = CMG IX 1, p. 153,7-10)
 7-8. ἀπόλ||λυγτ[αι] ?
 10. διαναστ[άντες (-ας)] (?) (cf. Paul.Aeg. cit., p. 154,5)
 10-11. [κα]θήτταντ[αι] (?)
 11-13. πῶς δὲ | θεραπεύ[ειν ἐπιλη]πτικῶ[ν (-κοῦς ?)] e.g. P.Mil.Vogl. I 15,i,9,28.
 14. I. τοῦ $\sigma\pi\|\alpha\sigma\mu\tilde{\omega}$ (?)
 15. χαλα[στικοῖς] (?) (sc. Φαρμάκοις) ?
 17-18. αὐτῶ $\pi\tau\|\acute{\upsilon}\sigma\epsilon\iota\varsigma\ \sigma\upsilon\mu\|\beta\alpha\acute{\iota}\nu\omicron\upsilon\tau\epsilon\iota$ (?) : αυτοῦ *ed.pr.*
 21-22. I. $\pi\alpha\rho\eta\|\gamma\omicron\rho\iota\kappa\tilde{\omega}\varsigma$ (*vel sim.* -ρεῖν, -ρικά, -ρικοῖς) με|τὰ : και . . η *ed.pr.*
 23. [. . ρ] *ed.pr.*

Fr. 7, rr. 2-4

[τὶ ἐστιν] κατὰ δ[ύ]να-
 [μιν ὁμο]ιότης καθ’ ὁ-
 [μοιαν ἀν]θρώπότητα ?

κοι]νότης ?

Fr. 8, rr. 1-3

τῶν ὁμοίω[ν $\sigma\|\omega\mu\|\alpha$]
 τῶν κατ’ ἐ[ξο]χη[ν δὲ]
 λέγεται κο[ι]νότης]

Un anonimo del genere degli *iatromathēmatika**

25

Nella varietà dei temi d'indagine che contribuiscono alla storia della tradizione e della critica dei testi medici antichi, è recentemente cresciuta l'attenzione per i filoni marginali e paralleli che alimentano la cosiddetta letteratura 'minore', un campo di ricerca prodigo di materiali nuovi, in gran parte inediti, spesso anonimi e difficili da trattare¹. Più volte è emerso che i testimoni di tradizioni parallele o secondarie, prodotti scritti di dubbia qualità e di incerta destinazione, dove si mescolano competenze tecnico-scientifiche e consuetudini popolari di origine sacra o profana, s'intrecciano con le vicende della pratica medica, e recano traccia di 'saperi' complessi cui i professionisti facevano riferimento in particolari condizioni ambientali. L'insidioso ma intrigante terreno d'indagine che interessa i reciproci scambi intercorsi tra le convinzioni magico-astrologiche, le competenze astronomiche e la prassi di medici e guaritori sensibili alle teorie degli influssi astrali e alle arti divinatorie, offre spunti nuovi, e certo nuovi problemi, alle metodologie di una ricerca che si confronta con materiali eterogenei, privi di casistiche parallele sicure e di plausibili appigli interpretativi². A questo genere di scritti di difficile classificazione, che rispecchia i canoni

* [= ANDORLINI 2003b (NdC)].

- 1 Vedi le considerazioni premesse da A. Garzya al volume *Tradizione e ecdotica dei testi medici tarodoantichi e bizantini* (GARZYA 1992, 10-11).
- 2 Tutto ciò che riguarda le posizioni planetarie, e i fenomeni celesti, fa propriamente parte dell'astronomia (un complesso di competenze cui rinviano i termini ἀτρονομία, lo «studio dei corpi celesti», e μαθηματική, in quanto trattasi di una 'scienza esatta' fondata sui dati di calcolo, cf. Ptol. *Harm.* 3,3 τὴν κοινὴν τῶν παρὰ τὸν λόγον εἰδῶν ἐπιτήμη, ἰδίως δὲ καλουμένην μαθηματικὴν). Invece, il principio generale che stabilisce un sistema di arcane corrispondenze tra le parti del corpo umano e i pianeti, i segni zodiacali, oppure con le divinità decanali di acendenza egiziana, trovò espressione nell'astrologia, dalla quale deriva, tra l'altro, la convinzione che i reciproci rapporti tra astri e segni contribuiscano a determinare non solo il carattere e il destino dell'individuo, ma anche la sua costituzione fisica, la salute e la malattia (un campo che appartiene propriamente alla 'astrologia medica'). Tale sistema d'influssi, noto come 'melotesia' zodiacale, con le varianti di decanale o planetaria, discende dalla dottrina ermetica della *sympatheia* universale, il dogma fondante che appartiene ai temi della rivelazione di Hermes-Thot. In un opuscolo rivolto da Hermes al disce-

della tradizione greca espressione del *milieu* culturale egiziano³, ritengo possa essere attribuito un frammento di testo nuovo, e anonimo, conservatoci da un papiro inedito dell'Istituto Papirologico «G. Vitelli» di Firenze. Il papiro è copiato in greco in una scrittura che ci riporta agli inizi del IV secolo d.C., per cui il nostro frammento attesta, già con la sua presenza, che ci troviamo in un'epoca e in un ambiente in cui gli interessi scientifici e parascientifici erano particolarmente vivi⁴.

Nell'occasione di questo colloquio mi è sembrato utile offrire una presentazione preliminare delle caratteristiche formali e contenutistiche del notevole manufatto⁵, ed

-
- polo Ammone (Ἰατρομαθηματικὰ Ἐρμού τοῦ Τριμεγίστου πρὸς Ἄμμωνα Αἰγύπτιον), l'autore richiama il motivo dell'armonia cosmica con queste parole (IDELER 1842, 388,11-4): τὸν οὖν τὴν ἱατρικὴν μετερχόμενον ἐπιστήμην δεῖ θεωρεῖν τὴν κοσμικὴν διάθεσιν καὶ τοὺς ἀστέρας ὅπως ἔχουσι πρὸς ἀλλήλους, ἐπεὶ οὐδὲν χωρὶς τῆς συμπλοκῆς τούτων γίνεται τι τῶν ἀνθρωπίνων.
- 3 L'Egitto fu il terreno ideale per l'interazione culturale dei diversi 'saperi', astronomico, astrologico e medico, un complesso di esperienze filosofiche e magico-religiose di origine egiziana acquisite dalla scienza ellenistica e trasmesse nel *milieu* storico-letterario dell'ermetismo' e degli 'scritti ermetici' (cf. FOWDEN 1986, 155 ss.; per alcuni elementi di tradizione greca arcaica vedi in particolare LANATA 1967, 10 ss.). Per esprimere la felice sintesi che gli Egiziani avevano operato tra astronomia, fenomeni meteorologici e medicina, Claudio Tolomeo introduceva, nel II secolo d.C., la nozione di ἱατρομαθηματικὰ συντάξεις, e registrava la sopravvivenza, tra i metodi della terapia medica, anche di adempimenti rituali e incantesimi: καὶ οἱ μάλιστα τὴν τοιαύτην δύναμιν τῆς τέχνης προαγαγόντες Αἰγύπτιοι συνῆσαν πανταχῇ τῷ δι' ἀστρονομίας προγνωστικῶ τὴν ἱατρικὴν. οὐ γὰρ ἂν ποτε ἀποτροπιασμοὺς τινας καὶ φυλακτῆρια καὶ θεραπείας συνίσταντο πρὸς τὰς ἐκ τοῦ περιέχοντος ἐπιούσας ἢ παρούσας περιστάσεις καθολικὰς τε καὶ μερικὰς (Ptol. *Tetr.* I 3,18); e ancora *ibid.* I, 3, 19: τῷ ἔμμενον συνέξουσιν τῇ τῆς προγνώσεως δυνάμει τὴν κατὰ τὸ χρῆσιμον καὶ ὠφέλιμον διὰ τῶν καλουμένων παρ' αὐτοῖς ἱατρομαθηματικῶν συντάξεων, ὅπως διὰ μὲν (τῆς) ἀστρονομίας τὰς τε τῶν ὑποκειμένων συγκράσεων ποιότητας εἰδέναι συμβαίη.
- 4 Lo sviluppo delle discipline astronomico-astrologiche segna alcune tappe importanti tra la fine del III e per tutto il secolo IV (un'utile sinossi cronologica è data da GUNDEL - GUNDEL 1966, 378-82), con la fissazione di una redazione completa degli scritti ermetici del *Corpus*, col commentario di Porfirio alla *Tetrabiblos* di Tolomeo, con i libri della *Mathesis* di Firmico Materno (ca. 330) e gli *Apotelesmatica* di Efestione di Tebe (ca. 380). Per un inquadramento generale della materia cf. BOUCHÉ-LECLERQ 1899 (part. Ch. XV *La médecine astrologique*); CUMONT 1937; FESTUGIÈRE 1950-54 (part. I *L'Astrologie et les Sciences Occultes*: Ch. V *L'hermétisme et l'astrologie*); GUNDEL - GUNDEL 1966, part. 10 ss.; FOWDEN 1986. Si aggiungano almeno COPENHAVER 1992 (con bibliografia alle pp. lxxii-lxxxiii); GUNDEL 1992. Gran parte degli scritti del *Corpus* ermetico, la cui formazione viene tradizionalmente assegnata al periodo compreso tra la fine del I e il tardo III secolo d.C. (cf. da ultimo FOWDEN 1986, 1-11 «The texts»), si trova in NOCK - FESTUGIÈRE 1946-54. Per i testi astrologici vedi il *Catalogus Codicum Astrologorum Graecorum* (F. CUMONT *et al.*), I-XII, Bruxelles 1898-1953. Utili alcune rassegne di testi papiracei incentrate su singole discipline: (Astronomia) JONES 1999; (Astrologia) NEUGEBAUER - VAN HOESSEN 1959; (Magia) DANIEL - MALTOMINI 1990-92. Il dibattito tra astrologia, metodo scientifico-razionale e dottrina cristiana si riproporrà costante nella cultura altomedievale dove trovano spazio i metodi magici e le idee astrologiche: per una fase di questo sviluppo vedi IERACI BIO 1999.
- 5 L'edizione completa del PSI inv. 1702 è prevista nell'ambito delle pubblicazioni del «Progetto *Corpus* dei Papiri Greci di Medicina» [in GMP III, in corso di redazione (NdC)].

illustrare lo stile dell'esposizione laddove l'opera mostra aspetti originali ed interessanti che si legano a tradizioni già conosciute per altra via⁶.

I Il contenuto del papiro

Il testo greco conservato da PSI inv. 1702, un frammento di codice papiraceo di cui non si conosce la provenienza, mutilo in alto, a sinistra e a destra⁷, assegnabile paleograficamente alla prima metà del IV secolo d.C.⁸, è un *unicum* nel suo genere e reca testimonianza di un'operetta singolare per il suo profilo contenutistico, la cui articolazione materiale e formale richiama i criteri della trattazione di natura composta, di una certa estensione e di livello medio. Si tratta complessivamente di 35 righe di scritto copiate sui due lati della sola pagina superstite di un codice di età tardoantica, ai quali faccio riferimento qui di seguito come lato A→ (facciata perfibrile), e lato B↓ (facciata transfibrile). Se è corretta la ricostruzione del poco testo perduto a destra e a sinistra del frammento (A→, rr. 12-17 *infra*), e dello spazio occupato dai rispettivi margini laterali, le originarie dimensioni dell'ampiezza della pagina del codice potevano raggiungere i 14 cm ca.⁹

-
- 6 Un rapporto sicuro, che si estende anche a coincidenze testuali inerenti alla descrizione del 2° decano menzionato (A→, rr. 11; 13-4), si deve istituire con la *ἱερὰ βιβλος τοῦ Ἑρμοῦ πρὸς Ἀσκληπιόν*, una trattazione che indaga le influenze sulle malattie (*ὅσα ἐπιπέμπεται πάθη ... ἰᾶται*) dei 36 decani che presiedono le sezioni zodiacali in relazione alla pietra e pianta corrispondente (*διὰ τοῦ ἰδίου λίθου καὶ τῆς ἰδίας βοτάνης*). Questa operetta è ancora oggi fruibile solo nell'edizione che ne dette RUELLE 1908, approntata sulla base dei manoscritti parigini della Bibliothèque Nationale nrr. 2256; 2502. Su questo testo si veda soprattutto FESTUGIÈRE 1950-54, I, 139 ss.
- 7 Il frammento misura 9 x 14,2 cm (con un margine inferiore conservato di 3 cm) e proviene da un foglio di papiro di colore marrone scuro e di fabbricazione assai rozza, la cui superficie scritta si presenta, allo stato attuale di conservazione, abrasa e danneggiata in più punti, rendendo la scrittura difficilmente isolabile rispetto al supporto. L'ordine di successione dello scritto copiato sui due lati non è determinabile sulla base di elementi materiali; tuttavia, si può ragionevolmente supporre che B abbia preceduto A, in base all'ipotesi che l'esposizione seguisse l'ordine dei segni nello zodiaco (vedi *infra*, § 1.(a)).
- 8 La scrittura è una semi-libreria leggermente inclinata sulla destra, non priva di qualche legatura e di elementi corsiveggianti, vergata con inchiostro marrone. La caratterizzano il disegno irregolare delle singole lettere e il tratteggio marcato dei segni, quale s'incontra non infrequentemente nella copia di manufatti non eleganti e destinati alla conservazione di testi paraletterari (cf. PSI I 22; 24, in Pap.Flor. XII Suppl., tav. XXXIX-XL, IV d.C., oroscopi; P.Med. I 20, tav. VII, sec. IV/V, formulari magici). Alcune lettere quali *my* ed *hypsilon* di forma corsiva, *iota*, *rho*, *phi* e *psi* – e talora *pi* e *tau* – che infrangono il bilinearismo e curvano le estremità delle aste, *omega* con tre anse, ed il nesso *delta-epsilon*, trovano paralleli nelle coeve scritture documentarie, per esempio dell'archivio di Teofane, che contengono elementi di datazione riferibili al 317-23 d.C. (cf. P.Ryl. IV, pp. 104-5), in P.Herm.Rees 6, tav. V. Cf. inoltre PSI VIII 980 (III-IV, salmi), in Pap. Flor. XXX, n° 59; P.Oslo I 1v, col. xii, tav. XIII (IV d.C., *magica*).
- 9 Anche se non è possibile risalire all'entità del testo andato perduto tra A→ e B↓, e quindi neppure congetturare l'altezza della pagina originaria, merita comunque annotare che per codici di questo

A parte la discreta leggibilità della scrittura, regolare e abbastanza ben conservata, e la apprezzabile quantità di testo superstite, il manufatto pervenutoci è degno d'interesse per la presenza di un titolo incorniciato da piccoli elementi di ornamentazione¹⁰, centrato nel lato A→ (r. 12) della pagina e segnalato da un vistoso punto d'inchiostro che precede il *pi* di περί: il titolo, conservato quasi completo, recita Περί θεραπείας τραυμάτων e indica nella «Cura dei traumi» l'argomento specifico di una sezione dell'opera conservata.

Il testo del paragrafo caratterizzante, che ho selezionato per la presentazione in questa sede¹¹, è il seguente:

lato A→ (rr. 12-17)

• περί θεραπείας τραυμάτων

15 π]ερί δὲ τοῦ β̄ δεκανοῦ ρητέον· β̄ ἔστιν [ὁ
τ]ῆς β̄ δεκανείας· αἱ εἰς τὴν ἡμέραν γ'· ε [τὰ]
ἴσ]τεα καὶ τραύματα οὗτος ἔστηκεν [ἔ]
χ]ων τὸ μὲν πρόσωπον ἰχνεύμ[ονος
]· γ δὲ τοιοῦτον ζῶδιον θεὸς τοῦ [

<margin>

14. *l.* δεκανείας εἰς? 17. ὄ]ταν? *fort.* τοῦ α[, *lege* ἀ]γαθοῦ δαίμονος?

-
- tipo, in quest'epoca, risulterebbero appropriate le dimensioni di un manufatto di formato oblungo, con altezza pressoché doppia della base, ben documentato tra gli esemplari del III-IV secolo classificati dal Turner nel 'gruppo 6' (e in parte nel 'gruppo 8'): vedi TURNER 1977, 20-1, Table 1.
- IO** I segni, disposti nello spazio interlineare superiore ed inferiore al r. 12, si presentano come una sequenza di brevi *paragraphoi* arcuate alle estremità e talvolta, nell'interlinea inferiore, realizzate con movimento a serpentina. L'uso e la tipologia di tali segni, non rari nei codici di quest'epoca, sono paragonabili a quelli che ricorrono nel già citato PSI VIII 980 (in Pap.Flor. XXX, n° 59, vedi tav. XLVII), e in P.Oxy. LXVII 4581 *passim* (*Sortes Astrampsychi*, V/VI, tav. III).
- II** Il testo copiato sul lato B↓ (e non trascritto in questo contributo) evidenzia le caratteristiche formali e stilistiche della trattazione. Una lingua mista e una sintassi capricciosa si trovano combinate in una griglia formulare che articola, secondo lo stile delle ricette medico-farmacologiche, elementi di altra pertinenza, certamente riferibili all'ambito astronomico e astrologico, con una forte componente della tradizione sapienziale egiziana. Ad uno stile più propriamente medico-farmacologico appartengono l'individuazione della casistica patologica di 'psoriasi uterina' (B↓ r. 12), le istruzioni di preparazione di una ricetta a base di farina d'orzo (B↓ 16-17) e le norme d'uso del rimedio (B↓ 10-11); per questo testo vedi anche ANDORLINI - MARCONI 1999, 337-40 [*infra*, capitolo 37 (NdC)]. Gli elementi che entrano in gioco sono 'pietre' assai rare e 'piante' con efficacia curativa o propiziatoria (per questa branca della botanica, cf. PFISTER 1938, part. § 3, 1449 ss.; GUNDEL - GUNDEL 1966, 18 ss.).

12 ss.: cf. Thessalus Trallensis, de virtutibus herbarum, ed. Friedrich (= Necepsa, fr. 35 Riess) περιήειν τὰς βιβλιοθήκας ἐκζητῶν· εὐρὼν δὲ βίβλον τινὰ (τοῦ) Νεχεμῶ κδ' ἑραπειᾶς ὄλου τοῦ σώματος καὶ παντὸς πάθους κατὰ ζῳδι(ακ)ὸν περιέχουσαν διὰ λίθων τε καὶ βοτανῶν τὰ τῆς ἐπαγγελίας παράδοξα ἐξεπληττόμην. (...) σκευάσας γὰρ τὸν ὑπ' αὐτοῦ θαυμαζόμενον τροχίσκον ἡλιακὸν καὶ τὰς λοιπὰς δυνάμεις ἐν πάσαις τῶν παθῶν ἑραπειᾶς ἠτόχησα.

13: Firmicus Maternus, *Mathesis* IV 1 *singula signa in tres partes dividuntur, singulae autem partes habent singulos decanos, ut sint in singulis signis terni decani* (...); IV 5 *ab his dicunt repentinos casus, dolores, aegritudines, frigus, febresque decerni* (...); IV 16 (= Necepsa, fr. 28 Riess) *sic et Necepsa, Aegypti iustissimus imperator, optimus quoque astronomus, per ipsos decanos omnia vitia valetudine-sque collegit ostendens, quam valetudinem quis decanus efficeret*. 16: Hermes, πρὸς Ἀσκληπιὸν ἱερὰ βιβλὸς (RUELLE 1908) οὗτος ὄνομα ἔχει Τεῦχος, μορφὴν ἔχων τὸ μὲν πρόσωπον ἰχθυόμενος. τὸ δὲ λοιπὸν σῶμα ἀνθρώπου κτλ. (p. 262).

17: P.Oxy, LXVI 4503 (2) (III d.C., Anoubion, *poem.*) τρεῖς ἐν [ἐ]νὶ ζῳφῷ οὐκ δὲ καλέουσι δεκανοὺς (ζῳφῶν = ζῳδίων).

Al r. 12 della facciata A→ si legge quasi completo il titolo di uno dei capitoli in cui risulta articolato lo scritto conservatoci, consistente in una riga disposta centrata nella pagina del codice e preceduta da un vistoso punto d'inchiostro che ne segnala l'*incipit* rientrante. Il titolo è formulato secondo uno stile consueto nelle trattazioni di natura medica e svolge la funzione di introdurre descrizioni di cure adatte a «ferite» e a «lesioni» di diversa origine e profondità (cf. Orib. *Coll.* XLVI 8 = CMG VI 2,1, p. 217,22-5 Raeder: ἤ. ἑραπειᾶ τραυμάτων. Ἐὰν οὖν γένηται τραῦμα μικρὸν ἐπιπόλαιον, μετὰ τὴν τῶν τριχῶν ἀποξύρησιν πληνιὸν ἐπιτιθέσθω δυνάμεως ἀφλεγμάτων κοληθητικῆς κτλ., dove la sezione introduttiva di carattere generale è seguita da paragrafi specializzati sulle fratture e lesioni ossee, come *περὶ καταγμάτων* e *περὶ ῥωγμῶν*, *ibid.*, pp. 219-20). Il termine τραῦμα (come il latino *uulnus*, cf. STEPHANUS, ThGL *s.v.*) denota ogni genere di ferita che si produca nel corpo per eventi di natura traumatica, sia dovuti ad agenti esterni (per esempio imputabili a percosse contudenti), sia per i morsi di animali, sia per le fratture ossee. Il processo di risanamento delle «rotture» che implicano una lesione con conseguente distacco delle parti molli o rigide (cioè un τραῦμα) è ben espresso dal termine tecnico κόλλησις (cf. Gal. *Ars med.* 29,1-2 ὡς ἐν τοῖς σαρκώδεσι, κόλλησις ἡ ἰακίς ἐστίν· οὐ διοίσει δὲ οὐδ' εἰ σύμφυσις ὀνομάζεσθαι. ἠγεῖται δ' αὐτῆς, ὅταν μείζον γένηται τὸ τραῦμα, προκαταγωγὴ τῶν διεστώτων μορίων, ἐκ τοῦ τῆς διαπλάσεως ὑπάρχοντα γένους, pp. 365-6 Boudon-Millot = I 385,9-12 K.), mentre la riduzione di una frattura è chiamata δίπλασις. Il riferimento a ferite di questa natura ritorna sovente nella prassi quotidiana registrata dai papiri documentari che descrivono contusioni gravi dovute a percosse, laddove la pubblica denuncia della violenza subita richiede l'ispezione medica e il relativo referto (cf. P.Oslo III 95,14-18, 96 d.C. ἐπιδὼν οὖν ταύτην ἐπακολουθοῦντος τοῦ ὑπηρετοῦ εὐρον ἐπὶ τῷ μέσῳ δακτύλῳ τραῦμα, ὃ καὶ θεραπεύω e P.Oxy. XXXI 2563,26-30, II d.C. γεγενημένης μοι ὑβρεως, καὶ προσφώνησις ἰατροῦ ἐπηκολούθησεν περὶ ὧν εἶχον τότε τραυμάτων).

Degno di nota è anche l'impiego del termine *θεραπεία* nella titolatura dell'inizio di paragrafo conservato. Nella lingua greca tecnico-scientifica, attraverso il processo di specializzazione che si osserva a partire dall'età classica, e quindi nei documenti dell'Egitto greco-romano, con i vocaboli *θεραπεία* e *θεραπεύειν* viene propriamente definito il «trattamento medico», la cura vera e propria che comporta il ricorso ai farmaci e ad altre metodologie specifiche, mentre i termini *ἴαμα*, *ἰᾶσθαι* e *ιατρεύειν*, originariamente intercambiabili con il gruppo dei *θεραπ-*, risultano meglio specializzati in riferimento alla «guarigione» taumaturgica operata da un dio¹². Tuttavia, nella lingua posteriore, il significato dei vocaboli appartenenti ai due gruppi semantici (la famiglia di *ἰᾶσθαι* e quella di *θεραπεύειν*) tende a coincidere, o a scambiarsi nell'uso, come attesta anche la documentazione delle iscrizioni e dei papiri¹³. D'altra parte, *θεραπεία* assume il significato di «rimedio d'ispirazione divina», o «superiore», proprio nei trattati tecnici d'impostazione non medica, come nella *Tetrabiblos* di Tolomeo dove le *θεραπείαι* sono menzionate in alternativa o in aggiunta all'uso di *ἀποτροπιασμοί* e di *φυλακτήρια*, e cioè ad «amuleti» e «talismani» (cf. Ptol. *Tetr.* I 3,18 οὐ γὰρ ἂν ποτε ἀποτροπιασμούς τινας καὶ φυλακτήρια καὶ θεραπείας συνίσταντο πρὸς τὰς ἐκ τοῦ περιέχοντος ἐπιούσας ἢ παρούσας περιπτώσεις καθολικὰς τε καὶ μερικὰς). Invece, tra gli strumenti che concorrono alle *ιατρομαθηματικαὶ συντάξεις*, cioè nel campo dell'astrologia medica, rientrano le «cure infallibili» che scaturiscono dall'arte medica propriamente detta (*ibid.* I 3,19 διὰ δὲ τῆς ιατρικῆς ... καὶ τὰς τῶν ἐνεστώτων θεραπειᾶς ἀδιαπτότους ... διατελῶσιν). Nella lingua dei papiri, quando il contesto richiede per il termine *θεραπεία* l'accezione di «trattamento curativo» (diversa è l'accezione primaria di «culto» tributato alla divinità, come quello dovuto al dio Hermes in P.Herm.Rees 2,23-4, lettera, IV d.C., κατὰ τ[ῆ]ν περὶ τὸ θεῖον θεραπείαν), il vocabolo è quasi sempre usato nel senso tecnico di «cura medica» di competenza dello *ιατρός*. Ancora in un sistema di rapporti che implica la compresenza di osservanza religiosa e di fiducia nella prassi medica, un malato consulta il dio Serapide sull'opportunità di ricorrere ad un medico preciso per la «cura» della sua oftalmia (P.Oxy. XLII 3078,1-5, II d.C. Διὶ Ἡλίῳ Σαράπιδι Νικαφόροι. εἰ ἐπιτρέπεις μοι χρήσασθαι Ἑρμείῳι [E]ρμοπολίτη ιατρῶι πρὸς θεραπείαν τῶν ὀφθαλμῶν καὶ τοῦτό μοι συμφέρει, τοῦτό μοι δός).

Nella sezione di interesse terapeutico conservata nel nostro papiro, l'espressione tecnica *περὶ θεραπειᾶς* introduce una tipologia di trattamento fondata sul sistema delle influenze celesti, e precisamente dei «decani»¹⁴, divinità mitico-astronomiche di

12 Cf. VAN BROCK 1961, part. 128 ss.

13 Una serie di esempi in VAN BROCK 1961, 125-7.

14 Nella concezione mitico-astronomica dell'antico Egitto i decani erano figure, o rappresentazioni astrali, corrispondenti alle 36 costellazioni. I decani egiziani erano preposti alla scansione giornaliera delle 12 ore della notte e alla fissazione della settimana di 10 giorni. In virtù di tali ascendenze, i decani assunsero in età ellenistica, quando lo zodiaco fu introdotto in Egitto, e nella successiva tradizione astronomica greca e latina, la competenza sulle 36 parti dello zodiaco, per cui ogni decano esercitava il suo potere su sezioni di 10°, ciascuna equivalente ad 1/3 di ogni

origine egizia che presiedono le sezioni dello zodiaco e sovrintendono alle parti del corpo umano ad essi soggette¹⁵. Tra le operette che ci sono state tramandate nell'ambito del filone dell'«ermetismo»¹⁶, almeno due opuscoli contengono elementi rapportabili da vicino alla natura e alla struttura del testo papiraceo.

(a) La *ἱερὰ βιβλος* attribuita al Trismegistus, il «Libro sacro di Hermes ad Asclepio» fruibile nell'edizione di RUELLE 1908 (cf. CCAG XII, cod. 27, f. 68), si presenta come una sorta di compendio di ricette mediche. Il criterio che ispira la composizione è un elenco di decani che dominano le varie parti del corpo in relazione ai segni zodiacali; scelti la pianta e la pietra conformi («in simpatia») ai singoli decani, l'effetto benefico si otterrà osservando la corrispondente procedura propiziativa. In relazione ai materiali elaborati nella *ἱερὰ βιβλος*, il testo papiraceo presenta alcuni notevoli elementi di concordanza: (1) (A→, rr. 15-17) una analoga articolazione delle competenze decanali relative alle 36 partizioni dello zodiaco, e rispetto alle parti del corpo e alla sofferenza interessata (ὁ ζωδιακὸς οὖν κύκλος μεμορφωμένος εἰς μέρη καὶ μέλη καὶ ἁρμονίας ἐξέχεται τοῦ κόσμου, p. 250,11-2 Ruelle; ὁ Τοξότης ... μηροί, p. 252,16; ἕκαστον οὖν τῶν ζωδίων ἐπέχει τὸ ἴδιον μέρος καὶ ἀποτελεῖ περὶ αὐτὸ πάθος τι, ὅθεν εἴπερ βούλει μὴ παθεῖν ἂν δεῖ παθεῖν ὑπ' αὐτῶν τὰς τε μορφὰς καὶ τὰς ιδέας τῶν δεκανῶν αὐτῶν, γλύψον ἐν τοῖς λίθοις καὶ ὑποθεῖς ἑκάστου τὴν βοτάνην καὶ ἔτι τὴν μορφήν καὶ ποιήσας φυλακτῆριον φόρει, p. 252,18-22); (2) la *facies* del 2° decano del segno del Sagittario coincide con il πρόσωπον ἰχνεύμονος del papiro (r. 16, vedi p. 268,190 ss. Ruelle, testo riportato *supra*, in apparato), cioè con l'icneumone (*Herpestes ichneumon*, Nic. Ther. 190), un tipo di mangusta dal muso allungato e occhi grandi, anche detto «topo dei faraoni», che è un animale sacro egiziano associato alla simbologia della luce e al culto solare¹⁷. La competenza di tale figura decanale, all'interno del segno del Sagittario, concerne in particolare «le ossa» (κυριεύει δὲ τῶν ὀστέων, p. 268,194 Ruelle) e corrisponde a quella indicata ai rr. 14-5 (εἰ[c] | τὰ] ὀστέα καὶ τραύματα οὗτος ἔστηκεν); queste due coincidenze così stringenti

segno (ζῳδίων) Sui 'decani' in generale, oltre al fondamentale GUNDEL 1936, vedi GUNDEL 1924 e VON BECKERATH 1975; aggiungi almeno BOUCHÉ-LECLERQ 1899, 215 ss.; NEUGEBAUER - VAN HOESEN 1959, 5.

- 15 Il nostro testo fa al 2° decano di un segno non espresso. Ponendo l'equivalenza tra una δεκανία e un intervallo temporale di «giorni 10 e 1/3» (r. 14) – cioè tra un computo di tipo astrologico e uno di tipo astronomico – il testo del papiro ci fornisce una notazione importante: vuol dire cioè che il sistema di computo astronomico cui si richiama prevede la ripartizione tra i 36 decani dei 365 giorni dell'anno egiziano (che, com'è noto, aggiungeva 5 giorni ai 360 del percorso dell'eclittica solare), e non li collega tutti al dominio dell'ultimo decano della serie, come talvolta gli studiosi avevano ritenuto (cf. W. GUNDEL 1924, 118; BOUCHÉ-LECLERQ 1899, 222 n. 1). A tale calcolo, se è inteso correttamente il dato del papiro, si giungerebbe suddividendo i 360 giorni nelle sezioni occupate dai 36 decani, 3 per ogni segno, e ridistribuendo i 5 giorni aggiuntivi [= 120 ore] ancora sui 360 giorni della sfera decanale [= 0,3—].
- 16 Per i quali vedi almeno, oltre a FOWDEN 1986, 162 e ss., i libri di ἱατρομαθηματικὴ *Ad Ammonem* e *Rat. iud. morb. ex math. sc.* attribuiti ad Hermes Trismegistus, in IDELER 1842, 387-96.
- 17 Cf. BRUNNER-TRAUT 1965 e 1980.

fanno ritenere che la situazione contemplata nel frammentario testo del papiro sia la stessa del *Liber* di Hermes, e cioè che la *θεραπεία* descritta trovi adeguata attuazione nell'ambito della sezione del 2° decano nel Sagittario¹⁸; (3) al r. 8 della stessa facciata A→ (non trascritta per esteso in questa presentazione preliminare), è inoltre menzionata la pietra ἀμεθύς, la stessa che nel *Liber* di Hermes compare come pertinente al 2° decano del Sagittario (Γλύψον οὖν τοῦτον ἐν λίθῳ ἀμεθύς, p. 268, 195 Ruelle); questo fa supporre che almeno il testo copiato nella facciata A→ fosse tutto relativo ad argomenti concernenti la medesima situazione decanale all'interno di uno stesso segno; (4) agli elementi di concordanza già ricordati, si può aggiungere che anche il λίθος δενδρίτης menzionato nel testo copiato sull'altra faccia del papiro (e cioè in B↓, r. 7 ἄδ[έ] ἐκτιν λίθος δενδρίτης) corrisponde alla pietra associata al 2° decano nel segno della Vergine (20. Παρθένου ... 21. δεύτερος δεκανός ... Γλύψον οὖν τοῦτον ἐν λίθῳ δενδρίτη, p. 262, 122, 130, 134 Ruelle). Se ne deduce che se un criterio di ordinamento dei materiali era la sequenza delle corrispondenze tra decani-parti del corpo-pietre e piante secondo il circolo zodiacale, questo lato della pagina del codice (A→), contenente materiali di competenza del segno della Vergine, potrebbe aver preceduto, nella copia del testo originale, quanto scritto sul lato B↓, che riguardava invece l'ambito del 2° decano nel Sagittario (vedi fig. 1 per un prospetto delle posizioni dei decani planetari secondo Firmico Materno e qui adattato rispetto a BOUCHÉ-LECLERQ 1899, 320).

(b) L'altro opuscolo che per sua natura presenta affinità interessanti con la materia svolta nel papiro, è un'operetta di incerta paternità e datazione, nota come *De plantis duodecim signis et septem planetis subiectis* e trasmessa da una serie più o meno intricata di versioni greche e latine frammentarie¹⁹, una delle quali contiene una dedica che la assegna ad Arpocrasione (Ἄρποκρατίων Καίσαρι Ἀνύστῳ χαίρειν)²⁰, secondo alcuni studiosi da identificare con l'autore del prologo dei *Cyranides*²¹. Il testo di questo trattato in forma epistolare, per il quale è stata proposta una datazione intorno alla metà del I d.C., viene comunemente, anche se non concordemente, attribuito a Tessalo di Tralle²², medico greco vissuto nel I d.C., in forza del fatto che la versione

-
- 18 Il sistema di relazioni fissato nella ἱερὰ βιβλίον rappresenta la ben nota teoria della «melotesia decanale», cf. BOUCHÉ-LECLERQ 1899, 320.
- 19 Si vedranno l'*editio princeps* di GRAUX 1878 e lo studio di CUMONT 1918, 85-108. La più recente edizione dell'opuscolo (FRIEDRICH 1968), non priva di difetti, stampa a fronte anche la versione latina medievale, trädita dal manoscritto *Montepessulanus* fac. med. 277 del XIV secolo (già in CCAG VIII.4, pp. 253-62), ed estratti di una versione latina tardoantica, attribuita ai secoli V-VI da SCONOCCHIA 1996; e già in SCONOCCHIA 1984.
- 20 Per i problemi di autenticità e attribuzione (Hermes Trismegistus, Nechepso, Harpocrasione [? Orpheus], e Thessalus) vedi CCAG VIII.3, p. 134.
- 21 Si tratta della dedica contenuta nel manoscritto *Matritensis* Bibl. Nat. 4631 (*antea* 110), copiato nel 1474 da Konstantinos Laskaris. La versione greca è stampata anche nel CCAG VIII.3, p. 134 ss. Cf. CUMONT 1918, 86.
- 22 Sulla figura di Tessalo, medico e/o astrologo, vedi DILLER 1936. Nel 'catalogo dei medici' riportato dal Laur. 73, fol. 143r (edito da WELLMANN 1900), il medico Tessalo allievo di Temisone e

latina medievale porta l'incipit '*Liber Thessali philosophi de virtutibus herbarum XVIII numero*' e che un *Thesalus philosophus* compare nella dedica in luogo di Harpocraton (cf. *Thess. Virt. herb.*, p. 46 Friedrich)²³. Secondo il racconto del protagonista del *De virtutibus* (?Tessalo), formatosi in Asia e proseguiti gli studi ad Alessandria, con l'intento di acquisire una preparazione medica, si sarebbe imbattuto, peregrinando per le biblioteche, in un trattato di medicina astrologica attribuito a Nechepso e rivelatosi poco affidabile, per cui solo dopo una visita presso i sacerdoti di Tebe ed un'apparizione del dio Asclepio avrebbe ricevuto spiegazione delle manchevolezze dell'opera di Nechepso, e le conseguenti rivelazioni sulle proprietà delle piante e le loro relazioni astrali, argomento che costituisce il fondamento del trattato *de virtutibus herbarum* vero e proprio (*Virt. herb.* I 26-8, p. 55; 58 Friedrich = fr. 35 Riess: πρὸς ὃ ὁ θεὸς εἶπεν· ὁ βασιλεὺς Νεχεψῷ, ἀνὴρ σωφρονέτατος καὶ πάσαις κεκοσμημένος ἀρεταῖς παρὰ μὲν θείας φωνῆς οὐδὲν ὧν σὺ μαθεῖν ἐπιζητεῖς εὐτύχησε· φύσει δὲ χρηράμενος ἀγαθῆ ἰατρικῆς καὶ λήθων καὶ βοτανῶν ἐπενόησε, τοὺς δὲ καιροὺς καὶ τοὺς τόπους ἐν οἷς τὰς βοτάνιας λαμβάνειν οὐκ ἔγνω)²⁴. Sotto il nome di Nechepso-Petosiris, cioè del faraone della XXVI dinastia (cf. Manetho, fr. 68 Waddel) associato al suo sacerdote Petosiris, viene tramandato un insieme assai eterogeneo di frammenti²⁵, che potrebbero risalire ad un'opera di carattere astrologico e medico-astrologico, o ad un compendio in più libri, la cui pubblicazione si colloca nel II a.C., forse intorno al 150²⁶. A costituire questo insieme di opere concorrono, secondo il quadro offerto da D. Pingree²⁷, almeno quattro filoni di scritti: i testi astrologici veri e propri, i testi di astrologia oroscopica in trimetri giambici, una trattazione di *Iatromathematikè*, una sulla mistica dei numeri basata sui segni zodiacali. Un testo su papiro recentemente pubblicato da J.-L. Fournet come P.Bingen 13 (P.IFAO inv. 313, II-III d.C.) riporta una testimonianza nuova di particolare interesse poiché conserva qualche spezzona di testo di carattere astrologico copiato sotto un titolo che recita Ἀποτροπιασμῶν | ἡλίου ἐν Παρθένῳ ὄντος | Νεχεψοῦς ἱε, e che l'editore ben interpreta come «*Apotropiasmoi à faire lorsque le Soleil est dans la Vierge*. Livre 15 de Néchepso» (FOURNET 2000, 62). Si tratta del

il Tessalo astrologo sono trattati separatamente. In un lemma a sé stante compare la definizione «Thesalus ex Nechepso(?)», ad indicare il legame tra queste due figure nella tradizione.

- 23 Dell'opera di Tessalo conosciamo solo la versione latina; tuttavia il nome compare nel testo greco (I, *prooem.* 25, 1 Friedrich ὃ μακάριε παρὰ θεῶν τυχῶν τιμῆς Θεσσαλέ). Un frammento greco dove è riportato un testo ὡς ὁ Θεσσαλὸς ὁ ἀστρολόγος λέγει, contiene peraltro elementi affini al *de virtutibus herbarum* e fu trascritto da P. Boudreux in CCAG VIII.3, p. 134.
- 24 Sull'argomento è utile SCARBOROUGH 1991.
- 25 L'edizione dei frammenti cui facciamo ancora oggi riferimento è quella di RIESS 1893; aggiungi i testi del CCAG VII, pp. 129-51. Per la bibliografia su questo personaggio vedi almeno KROLL 1935; GUNDEL - GUNDEL 1966, 27-36; KRAUSS 1982; FOURNET 2000, part. nn 7-14 per ulteriori titoli.
- 26 La proposta di datazione al periodo 80-60 a.C. avanzata da RIESS 1893, 329 è stata concordemente abbandonata dagli studiosi successivi; vedi già il prospetto cronologico di GUNDEL - GUNDEL 1966, 287, recentemente adattato da MONAT 1992, 17.
- 27 Cf. PINGREE 1974.

solo frammento a noi noto che attesti l'esistenza di un libro XV di Nechepso, che aveva evidentemente un contenuto astrologico (per il senso da attribuire al termine *apotropiasmos*, vedi *ibid.*, 63-8). Le altre fonti disponibili attestano con precisione l'esistenza e la circolazione nell'antichità di altri 2 libri diversi dell'opera tramandata sotto il nome di Nechepso, forse quelli corrispondenti ai generi che conobbero maggior fortuna e diffusione, o che circolarono più a lungo: ad un 13° libro di argomento oroscopico, in trimetri giambici, si riferisce in più luoghi Vettio Valente (Vett. Val. *Anth.* II 3, p. 58,16 Pingree καθὼς καὶ ὁ βασιλεὺς ἐνεργόμενος ἐν τῇ γ' βίβλῳ μυστικῶς ἐδήλωσε; III 11, p. 146,22; IX *prooim.*, p. 316,4; IX 1, p. 319,22), mentre ad un XIV libro di *Iatromathematikè* rinviava un passo di Galeno (Gal. *Simpl.* X 18 = XII 207,7-11 K. = fr. 29 Riess καθάπερ καὶ ὁ βασιλεὺς Νεχεψῶς ἔγραψεν ἐν τῇ τεσσαρεσκαίδεκάτῃ βίβλῳ. Τούτου μὲν οὖν τοῦ λίθου κἀγὼ πείραν ἰκανὴν ἔχω, καὶ ὀρμάθιον γέ τι ποιήσας ἐκ λιθιδίων τοιούτων ἐξήπτον τοῦ τραχήλου σύμμετρον οὕτως, ὡς ψαύειν τοὺς λίθους τοῦ στόματος τῆς γαστρῆς). Un elemento che riguarda più da vicino l'eventuale rapporto col frammento 'anonimo' restituito dal nostro papiro è contenuto in un passo del *De virtutibus herbarum* in cui è menzionato l'incontro con un libro dell'opera di Nechepso, un luogo di interpretazione discussa e in cui è stata ritenuta corrotta la cifra che segue il nome Νεχεψῶ (= fr. 35 Riess). Ne riporto il testo secondo l'edizione di P. Boudreux nel CCAG VIII.3, p. 135: ἐπεὶ δὲ καιρὸς ἦν εἰς οἶκον ἀπιέναι, κατὰ τρόπον ἤδη μοι καὶ τῆς ἰατρικῆς προϊούσης, περιήειν τὰς βιβλιοθήκας ἐκζητῶν· εὐρὼν δὲ βίβλον τινὰ Νεχεψῶ ἰδ' θεραπείας ὄλου τοῦ σώματος καὶ παντὸς πάθους κατὰ ζῴδιον περιέχουσαν διὰ λίθων τε καὶ βοτανῶν τὰ τῆς ἐπαγγελίας παράδοξα ἐξεπληττόμην. La correzione della cifra in κδ', e il legame sintattico con θεραπείας nel senso di «un libro contenente 24 cure», furono già proposti dubitativamente in apparato dal Boudreux per confronto con un passo dei *Cyranides*, dove peraltro si tratta del numero degli elementi (ad es. si parla di περὶ λίθων κδ'). La correzione fu successivamente recepita da CUMONT 1918, 102-3, in forza del raffronto con la parallela versione latina²⁸, e quindi accolta a testo dal Friedrich²⁹. Verrebbe in questo caso a cadere il secondo

28 Nel corso del suo studio CUMONT 1918, 103 n.1 arrivava anche a sospettare come corrotto il passo di Galeno ἔγραψεν ἐν τῇ τεσσαρεσκαίδεκάτῃ βίβλῳ, ipotizzando che la cifra non fosse da riferire al libro di Nechepso, ma, per esempio, al numero dei decani.

29 Il testo costituito nella più recente edizione di FRIEDRICH 1968, *liber I, prooem.* 6, p. 47), che ho riprodotto *supra* in apparato al r. 12 del papiro, contiene alcune aggiunte normalizzatrici e l'emendamento del tràdito ἰδ' in κδ'. La cifra è data nella forma 10̄ dal codice *Matritensis*, secondo l'apparato di GRAUX 1878, 71), che trascrive a testo βίβλον τινὰ Νεχεψῶ τεσσαρεσκαίδεκα θεραπείας κτλ. Il passo corrispondente nella versione latina medievale, che pur seguendo la lettera dell'originale greco lo arricchisce di spiegazioni delle singole parole, talvolta parafrasando, si presenta più ampio (p. 48,2-8 Friedrich): *et postquam venit tempus redeundi ad patriam habendo doctrinam scientie medicinalis complete, querebam bibliothecas, id est locos, in quibus libri reponuntur, ut possem invenire necessariam materiam, et sic inveni quemdam librum, qui intitulatur a Nechepso, in quo continebantur 24 medicine totius corporis et omnium passionum corporis secundum zodiacum et secundum lapides et herbas.* Il traduttore mostra di comprendere che nel semplice nome Νεχεψῶ si nasconde il titolo del trattato *qui intitulatur a Nechepso*, e collega

riferimento a noi noto ad un XIV libro dell'opera di Nechepso. Ci si può tuttavia chiedere se, mantenendo il testo tràdito, il passo non possa essere inteso diversamente: «... avendo trovato un libro (cioè una copia) del «XIV di Nechepso», contenente le cure di tutto il corpo ...». Recentemente J.-L. Fournet, a proposito di *Un fragment de Néchepso*, cit. (p. 65 nn. 16-7) e rinviando a Hephaest. *Apotel.* II 18 (I, p. 166,28-9 Pingree καθὼς ὁ βασιλεὺς Νεχεψῶς ἐν τῇ καθολικῇ λέγει), ha suggerito di pensare a un'edizione completa delle opere di Nechepso in cui ciascun trattato era tramandato come un libro a sé stante e senza un titolo specifico che ne definisse il contenuto. Si può aggiungere che probabilmente sia il Νεχεψῶ ἰδ' che intitolava il *volumen* trovato da Tessalo in una biblioteca di Alessandria, sia il Νεχεψοῦς ἱε da cui è tratto il testo di P.Bingen 13³⁰, hanno buona possibilità di rappresentare proprio l'intestazione e la forma in cui le singole partizioni della καθολικῆ di Nechepso, *volumina* o codici che fossero, circolavano anche separatamente tra i lettori e nelle biblioteche.

In conclusione, poiché sappiamo che il trattato di astro-medicina consistente nel XIV libro di Nechepso conteneva le *θεραπείας ὅλου τοῦ σώματος καὶ παντὸς πάθους κατὰ ζώδιον* (*Virt. herb.* I, *proem.* 6), considerato il dato di fatto che il nostro fiammento papiraceo riflette esso stesso un criterio di articolazione in *θεραπείαι* calibrate secondo le sezioni zodiacali, e che di quella diretta alla cura dei τραύματα si conserva espressamente il titolo³¹, appare plausibile avanzare l'ipotesi che la redazione del papiro possa averci conservato un frammento di quel libro di *ιατρομαθηματικῆ* che circolava col nome di Nechepso all'epoca di Tessalo e di Galeno.

2 Genere e tradizione

Nei criteri di osservazione dei fenomeni ambientali e meteorologici propri della più antica medicina greca il sorgere e il tramontare degli astri, oppure i cambiamenti delle stagioni, erano percepiti come fattori importanti per la previsione delle

sintatticamente il numero, che diventa 24, a *θεραπείας*, traducendo *in quo continebantur 24 medicine*. Di qui l'esigenza di emendare il testo greco avvertita in sede critica dagli studiosi che si sono occupati di questo passo, in cui evidentemente faceva difficoltà la sequenza Νεχεψῶ ἰδ', come sembrano dimostrare anche alcune oscillazioni di trascrizione da parte degli interpreti: nel fr. 35 della silloge curata dal Riess questi intende, come Graux, βιβλον τινὰ Νεχεψῶ τεσσαρεσκαίδεκα *θεραπείας*, per cui τεσσαρεσκαίδεκα, indeclinabile, non rende esplicita la concordanza, mentre KROLL 1914, 804,11-2, trascrive βιβλον τινὰ Νεχεψῶ τεσσαρεσκαίδεκατον mostrando di interpretare la frase come un rimando al «libro 14° di Nechepso».

30 Alcuni criteri di citazioni dei titoli delle opere di autori sono stati segnalati da FOURNET 2000, 63 n. 5).

31 Come termine di confronto si aggiunga anche un frammento conservato da Aezio Amideno in cui è tramandata con attribuzione a Nechepso la ricetta di un impiastro efficace contro ogni genere di trauma o ferita (*Aet.* XV 13 Ἐμπλαστρὸς ἡ ἐστία ἰσόνηφος τῷ ὄνοματι. Ἡ ἐστία ἰσόνηφος τῷ ὄνοματι ἦτοι δραχμ. φιστ· ἔστι δὲ Νεχεψῶ τοῦ βασιλέως· αὐτὴ ποιεῖ πρὸς πᾶν τραῦμα ὡς οὐκ ἄλλο φάρμακον καὶ πρὸς νευροτρότους).

costituzioni e delle malattie, per cui in un passo famoso, in cui compare una delle prime attestazioni in greco della parola ἀστρονομία, l'autore di *Arie, acque, luoghi*, nel V secolo a.C., afferma che «non per una parte trascurabile l'astronomia è utile alla medicina, bensì per una parte ingente» (*Aer.* II 2,3 εἰ δὲ δοκεῖοι τις ταῦτα μετεωρολόγια εἶναι, εἰ (μη) μετασταίη τῆς γνώμης, μάθοι ἂν ὅτι ἐλάχιστον μέρος συμβάλλεται ἀστρονομίῃ ἐς ἰατρικὴν, ἀλλὰ πάνυ πλεῖστον)³². La teoria dell'applicazione alla medicina delle conoscenze astronomiche attinge dunque ad una convinzione remota, ben radicata nella tradizione medica greca più antica e autorevole. Come ricorda lo stesso Erodoto in un'epoca più o meno coeva ai trattati della collezione ippocratica (εἰς μὲν γὰρ καὶ ἄλλως Αἰγύπτιοι μετὰ Λίβυαο ὑγιηρέστατοι πάντων ἀνθρώπων τῶν ὥρων ἐμοὶ δοκεῖν εἶνεκεν, ὅτι οὐ μεταλλάσσουσι αἱ ὥραι· ἐν γὰρ τῆσι μεταβολῆσι τοῖσι ἀνθρώποισι αἱ νοῦσοι μάλιστα γίνονται, τῶν τε ἄλλων πάντων καὶ δὴ καὶ τῶν ὥρων μάλιστα, Hdt. II 77), questo filone di osservazione e di elaborazione conobbe la sua origine nella tradizione sapienziale egiziana, e la continuità della documentazione tramandataci dalle fonti indirette e dai papiri testimonia come l'Egitto abbia rappresentato il terreno più consono al suo sviluppo e alla sua persistenza. In Egitto era la casta sacerdotale che custodiva e trasmetteva nei templi, luoghi d'insegnamento e di terapia medica, il sapere tradizionale delle discipline scientifiche attraverso i libri in lingua egiziana e quelli tradotti, o prodotti, in lingua greca. Racconta Strabone di aver appreso che, in occasione del viaggio compiuto in Egitto al seguito del prefetto Elio Gallo tra il 24 e il 20 a.C., i sacerdoti di Tebe, filosofi e astronomi, facevano risalire alla rivelazione del dio Hermes la loro sapienza (καθ' ὃ δὲ παρὼν ἐπὶ τῶν τόπων μετὰ Γάλλου Αἰλίου (...). [- - -] λέγονται δὲ καὶ ἀστρονόμοι καὶ φιλόσοφοι μάλιστα οἱ ἐνταῦθα ἱερεῖς· [- - -] ἀνατιθέασιν δὲ τῷ Ἑρμῇ πᾶσαν τὴν τοιαύτην μάλιστα σοφίαν. Str. XVII 1,46). E una notizia riportata da Clemente Alessandrino (II-III d.C.) riferisce che i *pastophoroi*, membri del clero di rango inferiore, recavano durante le processioni i libri sacri attribuiti ad Hermes-Thot. Tra questi sono menzionate opere di medicina e specifiche trattazioni terapeutiche (δύο μὲν οὖν καὶ τεσσαράκοντα αἱ πάνυ ἀναγκαῖαι τῷ Ἑρμῇ γεγῆσθαι βίβλοι· ὧν τὰς μὲν τριάκοντα ἕξ τὴν πᾶσαν Αἰγυπτίων περιεχοῦσας φιλοσοφίαν οἱ προειρημένοι ἐκμανθάνουσι, τὰς δὲ λοιπὰς ἕξ οἱ παστοφόροι ἰατρικὰς οὐκασ περὶ τε τῆς τοῦ σώματος κατασκευῆς καὶ περὶ νόσων καὶ περὶ ὀργάνων καὶ φαρμάκων καὶ περὶ ὀφθαλμ(ι)ῶν καὶ τὸ τελευταῖον περὶ τῶν γυναικείων. Clem.Al. *Strom.* VI 4,37,3).

Anche se la rozzezza formale esibita dal nostro foglio di codice papiraceo e l'esposizione costruita come una giustapposizione di materiali attinti ad ambiti diversi di sapere (astronomia, astrologia, scienze delle pietre e delle piante, terapeutica) inducono a trattare questo manufatto con lo stesso sospetto con cui Galeno racconta di aver tenuto in mano i libri di Panfilo con nomi di piante mai esistite ed ignote alla lingua greca³³, è certo che lo scritto 'anonimo' che è giunto fino a noi ha l'op-

32 A proposito di questo passo famoso, e del ruolo della 'medicina meteorologica' nei trattati del *Corpus Hippocraticum*, vedi soprattutto la messa a punto JOUANNA 1996, 24-33.

33 Gal. *Simpl.* XI 796,7-17 K. Ἀνδρέου δὲ καὶ τῶν ὁμοίως ἀλαζόνων ἀφίστασθαι χρῆ, καὶ πολὺ μᾶλλον ἐπὶ Παμφίλου τοῦ μηδ' ὄναρ ἐωρακότος ποτὲ τὰς βοτάνας, ὧν τὰς ιδέας ἐπιχειρεῖ γρά-

Il Papiro di Strasburgo inv. G90 e l'oftalmologia di Aezio*

26

In una lettera pubblicata in un recente volume degli *Oxyrhynchus Papyri*¹, un medico di nome Eudaimon, in servizio fuori sede, scrive ai familiari perché gli procurino quanto necessario a completare la sua attrezzatura professionale. La missiva è indirizzata in una località non precisata dell'Egitto – probabilmente Ossirinco – ove Eudaimon presta abitualmente la sua opera di medico: sul *verso*, contro le fibre, è annotato l'indirizzo ἀπόδος εἰς τὸ ἰατρεῖον *vac.* [πα]ρὰ Εὐδαίμωνος. L'esame degli oggetti menzionati è particolarmente interessante come riscontro concreto e diretto di alcuni aspetti dell'attività esercitata dai medici antichi. Nel suo bagaglio personale troviamo quanto occorre per la pratica terapeutica idonea a casistiche diffuse: le «coppette» chiamate κύβαι servivano per i salassi (lo scrivente è intenzionato a procurarsene una «pentade», rr. 33-4 ἵνα ποιήσω πεντάδιον)²; un contenitore per l'acqua calda è definito con un termine specifico e di uso raro, πυριατήρ³; una «idria di colliri» inviagli dal fratello è subentrata a quella di ὀξύγγιον, il «grasso animale», da lui commissionata in precedenza⁴. Il «cofanetto» di attrezzi gli sarebbe servito per fabbricarne altri (rr. 30-2: σπούδαρον δὲ τὸ χα[λ]κοῦν δελετήριόν μοι ἀποστεῖλαι,

* [= ANDORLINI 1996 (NdC)].

- 1 Ed. H.G. Ioannidou, P.Oxy. LIX 4001 (Lettera di Eudaimon ai familiari, sec. IV d.C.).
- 2 Si tratta di mezzi utili alla flebotomia, una tecnica largamente praticata nella medicina greca e romana, vd. JACKSON 1988, 70-3 e fig. 16 [cf. ANDORLINI 1997a, *supra* capitolo 11 (NdC)].
- 3 La sola altra attestazione del vocabolo si trova in uno dei libri della *Ginecologia* di Sorano (III 10,3 καὶ πυριατήρας θερμοῦ ὕδατος πεπληρωμένους), dove l'oggetto è menzionato nell'ambito di un intervento di stenosi uterina [cf. ora ANDORLINI 2016c, *supra* capitolo 13 (NdC)]. Un contenitore che poteva venire impiegato durante il parto è chiamato λοχίδιον (-iv pap.) in P.Oxy. X 1290,8 (lista di oggetti, sec. V d.C.).
- 4 Un certo quantitativo di «grasso» serviva per amalgamare i medicinali sotto forma di impiastro, ed era idoneo alla composizione di impiastri e di unguenti oftalmici, ad es. P.Mich. inv. 21 A,8-9 (ed. Youtie 1986a, 129-30 = P.Mich. XVII 758), dove è precisato che s'intende «grasso di maiale»: στέατος ὕ[ε]ίου προσφάτου ὁ φᾶσιν (ὀξύγγιον) (δρ.) μ (τέταρτον).

ἴνα ἄλλα ἄρμενα ποιήσω)⁵. Un particolare degno d'attenzione è che, in primo luogo, lo scrittore esprime il suo disappunto per aver trovato nell'ultimo rifornimento solo quattro dei cinque libri speditigli (καὶ μόνα δ' βιβλία | εἶρον ἐν τῇ δικακίᾳ, ὑμεῖς δὲ ἐγράψατε ὅτι, «εἰ ἀπετείλαμεν»). A completamento dell'ordinazione aggiunge da ultimo tre libbre di colliri di qualità «mista» (κολλύρια μεμιγμένα)⁶, tra i quali non mancheranno quelli «stringenti» propriamente definiti στατικά⁷.

Non è raro che la documentazione papirologica proveniente dall'Egitto greco e romano conservi, nella corrispondenza privata, riferimenti puntuali e preziosi al lavoro del medico antico, contribuendo talvolta con importanti arricchimenti lessicali alla definizione di una terminologia tecnica specialistica⁸.

5 L'editore del papiro interpreta l'espressione τὸ χαλκοῦν δελτάριον come «the sheet of bronze», intendendo «the raw material to be shaped into the new instruments» (p. 161 n. 30-1). Tuttavia sembra difficile che un vocabolo così specializzato nell'ambito dei materiali scrittori possa assumere, in un contesto colto, un significato improprio e generico. Il termine δελτάριον, derivato dal più comune δέλτος, è sempre attestato nell'accezione di «tavoletta scrittoria» con riferimento a tavolette o fogli tenuti insieme a mo' di libro da una sorta di «ilegatura», cfr. ATSALOS 1971, 106-12 (alle testimonianze antiche aggiungi Plut., *Cat.Min.* 24,1,4; 2,3; *Ant.* 58,11,4; *Brut.* 5,4,1; Plb. XXIX 27,2,4), cf. ora CAVALLO 1992. Una descrizione dell'oggetto anche in P.Fouad I 74,10-12 (ripreso da WHITEHORNE 1994, 279). Il riferimento alla forma del δέλτος suggerisce la possibilità che con δελτάριον Eudaimon intendesse un «astuccio» apribile a due ante che correda spesso l'apparato del medico nelle rappresentazioni iconografiche e tombali. Averlo a disposizione, con tutto ciò che conteneva, sarebbe servito a Eudaimon per costruire altri strumenti. Una conferma in tal senso ci viene dalle attestazioni nelle liste di strumenti medici: *deltarium* (δελτάριον) ricorre, accanto a ἐγχειρίδιον e ναρθέκιον (tipi diversi di «contenitori di strumenti») nel Paris. lat. 11219, fol. 36v (ed. SCHOENE 1903), mentre l'interpretazione *deltos* : *tabula* compare negli *Hermeneumata Monacensia* (CGL III, p. 207,42), cfr. FISCHER 1987 e 1992, part. 144; νάρθηκες ἰατρικοί venivano fabbricati in pregiato legno d'ebano, cfr. PSI (Laur.) 22011,48 in HALLEUX 1981, 160-3. Per gli strumenti d'uso medico in genere si veda, oltre a BLIQUEZ 1984, 193 e 198 *s.v.*, anche MARGANNE 1987, 403-12 [nonché GHIRETTI 2010 (NdC)]. Cassette ad uso di medicina e farmacopea sono documentate sia per gli strumenti chirurgici, sia come contenitori a scomparti per droghe, spezie e medicinali già pronti, cf. KRUG 1984, figg. 12, 18, 20, 21, 26; un esempio in bronzo è riprodotto in JACKSON 1988, 74-6 e fig. 18. Le disposizioni sulla conservazione delle sostanze medicinali rientravano nella precettistica dei trattati farmacologici, ad es. *Dsc. praef.* 9 = I, p. 5,5-13 Wellmann. Per il termine ἄρμενα = *ferramenta*, vd. CGL III, p. 207,39. [Cf. ora sul tema ANDORLINI 2012c, *supra* capirolo 12; ed anche GHIRETTI 2010, 103 ss., e BONATI 2016a, 185 ss. (NdC)].

6 Cels. VI 17 *ad idem Euelpidis, quod memigmenon nominabat. in eo papaueris lacrimae (et albi piperis) singulae unciae sunt; cummis libra P; aeris combusti P* ({}).

7 Per un quadro della terminologia greca inerente ai colliri, e la casistica desumibile dalle fonti, KIND 1921; nei papiri, MARGANNE 1981a, 370 *s.v.* στατικός; aggiungi ANDORLINI 1993, 557-8, *s.v.* Colliri.

8 Riferimenti appropriati compaiono in PCair.Zen I 59426 (III a.C.), PMert. I 12 (58 d.C.), POxy. I 187 (ca. 150 d.C.), POxy. XLII 3068 (II d.C.), SB 9523 (II d.C.), POslo II 54 (III/III d.C.), PRoss.Georg. III 1 e PSI IV 299 (III d.C.), PSI VIII 895 (III/IV d.C.), POxy. IX 1222

va bene
aggiungi?

Forse quei libri di cui il nostro dottore ha urgenza, rotoli o codici che fossero in quest'epoca τὰ βιβλία, erano esemplari comuni di manuali terapeutici e di farmacopee, testi di riferimento fondamentali per l'esercizio della medicina; le caratteristiche di composizione e di contenuto di questi scritti tecnici risultano ben illustrate proprio attraverso la testimonianza diretta fornita dai reperti papiracei. A questa tipologia testuale deve ricondursi anche il testo qui preso in esame e che concerne l'oftalmologia.

Com'è noto, non solo dalle fonti letterarie e dalla documentazione scritta, papirologica ed epigrafica, ma anche dalle testimonianze archeologiche – facciamo riferimento alle rappresentazioni monumentali, al recupero di strumenti e oggetti specifici, quali i contenitori di medicinali e gli stampi per colliri⁹ –, le oftalmie e la sperimentazione medica, farmacologica e chirurgica in questo settore di cura, costituiscono una branca specialistica di prima evidenza nello sviluppo della disciplina nell'antichità¹⁰. La presenza di *medici ocularii* è ben documentata in molte province dell'Impero. È indubbio che le malattie agli occhi rappresentassero una piaga diffusissima proprio in Egitto, dove la patologia era aggravata dalle particolari circostanze ambientali e dove la casta sacerdotale, sotto la protezione del dio Thot, aveva dapprima cominciato ad occuparsene a livello di pratica magica¹¹. Ben presto alle preghiere e agli incantesimi subentrarono conoscenze ed interventi che avevano raggiunto un livello scientifico apprezzabile e durevole: un'intera sezione del famoso Papiro Ebers descrive la composizione di molteplici preparati oftalmici, presenta una scelta di droghe che mantengono validità nella tradizione greca e mostra la conoscenza di un'estesa casistica di malattie¹².

Al trattamento terapeutico e alla definizione eziologica di alcune delle oftalmie più ricorrenti e penose è dedicata la parte superstite di un rotolo papiraceo del II secolo d.C. conservato in diversi frammenti appartenenti alla collezione della Bibliothèque Nationale et Universitaire de Strasbourg (P.Strasb. inv. G 90)¹³ e alla

(IV d.C.), PSI IV 297 (V d.C.); aggiungi O.Claud. I 120 (100-120 d.C.). Resoconti delle attestazioni papirologiche di questo tipo vengono dati periodicamente da A.E. HANSON, *Papyri of Medical Content, et sim.*, in «Society for Ancient Medicine. Newsletter (Review)», Univ. of Pennsylvania 1989-, ad es. 19 (1991), 144-51; 20 (1992), 127-38; 21 (1993), 81-7; 22 (1994), 95-102.

- 9** NIELSEN 1974 e 1987; LIEB 1981; BOON 1983. I reperti relativi alla strumentazione del medico-oculista sono ora ben illustrati dal catalogo curato da RAOULIÈRE-LAMBERT 1994.
- 10** In generale HIRSCHBERG 1989 (trad. inglese 1982); per la specializzazione ellenistica FRASER 1972, 338-79.
- 11** Cf. GHALIOUNGUI 1963, 32-3; 131-3; 145 ss.
- 12** Il papiro fu scritto in lingua egiziana intorno al 1550 a.C., cf. EBBELL 1937, 68-76. Traccia della tradizione indigena riaffiora nelle testimonianze in copto, si veda ad es. il Papiro Chassinat (sec. X d.C.), in TILL 1951, 113-29. Cf. MARGANNE 1993. [Ora cf. anche MARGANNE 1994 e ANDORLINI 2017a, *supra* capitolo 20 (NdC)].
- 13** Edito da KALBFLEISCH 1901, 3-8 (e Tab. I-II).

John Rylands Library di Manchester (PRyands I 29 (a) + (b))¹⁴. Il contributo offerto da questo testo alla tradizione della letteratura oftalmologica antica è da segnalare per almeno tre aspetti significativi: (1) il nuovo studio delle caratteristiche materiali dei frammenti papiracei, ai fini della ricostruzione della parte dell'opera superstite, è in grado di configurare un testo esteso per almeno 9 colonne di rotolo ed è importante per l'identificazione dei criteri compositivi della trattazione e per la sequenza dei contenuti esposti; (2) la scelta degli argomenti selezionati, e messi insieme con tecnica compilatoria, è funzionale alla destinazione pratica dello scritto e alle esigenze d'uso del suo autore, fornendoci quasi un'anteprima dei metodi, delle tecniche compositive e delle finalità che guidarono alla compilazione dei testi d'uso destinati a circolare in cerchie professionali¹⁵, nonché dei compendi tardoantichi e bizantini pervenutici attraverso la tradizione medievale; (3) il raffronto con le testimonianze parallele, l'individuazione di sezioni originali e di pratiche terapeutiche note alla tradizione, mostrano punti di contatto col VII dei *Libri medicinales* di Aezio Amideno, la trattazione scientifica più completa conservata nel campo dell'oftalmologia. Il manuale oftalmologico di Aezio dipende in buona parte dalla preziosa operetta perduta di Demostene Filalete, un esponente di rilievo della scuola erofilea attivo nella prima metà del I secolo d.C. Il trattato di oftalmologia da lui composto, perduto nella sua forma originale e tramandato col titolo *Ophthalmicus*¹⁶ era costruito secondo modelli vicini a quelli di Erofilo e influenzò in modo significativo la tradizione posteriore contribuendo alla costituzione di un vero e proprio 'canone'¹⁷. Attraverso

-
- I4** Editto da Arthur S. Hunt e Joannes Ilberg: P.Ryl. I, pp. 66-9. Ho esaminato le fotografie possedute dalla fototeca dell'Istituto Papirologico «G. Vitelli», Firenze. Per una prima notizia del riconoscimento dei diversi pezzi cf. ANDORLINI 1984 [*supra*, capitolo 22 (NdC)]. Una riedizione completa dei papiri ricongiunti risale al mio lavoro *L'apporto dei papiri alla conoscenza della pratica medica antica*, tesi di laurea inedita, Firenze, a.a. 1978/79, pp. 155-202. Il papiro è catalogato in MARGANNE – MERTENS 1988, n° 2379 (aggiungi ANDORLINI 1993, n° 117).
- I5** Per la diffusione di questa tipologia di testi nell'ambito della letteratura medica bizantina, vedi GARZYA 1981; con riguardo alle rielaborazioni dei 'libri' d'uso ospedaliero, IERACI BIO 1982 e 1992.
- I6** Non si è conservato il titolo greco originale; ad un ὀφθαλμικὸν βιβλίον pensa WELLMANN 1903a, 557 n. 6. Un inquadramento esauriente dell'opera e del lascito di Demosthenes Philaletes in VON STADEN 1989, part. 570-8. Per il περί ὀφθαλμῶν e l'identificazione di un 'canone' oftalmologico da cui dipenderebbe la tradizione posteriore, HIRSCHBERG 1982, 305, e soprattutto WELLMANN 1903a, 546-66, il quale colloca la formazione del 'canone' nel I sec. d.C. (p. 555) ed esamina alcuni passi in parallelo con gli estratti in Simone di Genova.
- I7** Alcuni riferimenti a Demostene in Aezio sono raccolti da VON STADEN 1989, 573 n. 14. È probabile che altri passi di Aezio risalgano a Demostene anche in assenza di attribuzione espressa. Ad es., nei capitoletti VII 77-9 – successivi al VII 76 intitolato περί κληροφθάλμιας Δημοσθένους – può essere facilmente stata tralasciata la ripetizione del nome di Demostene, forse implicito per lo stretto legame tra le malattie trattate (il collirio διακέντητον citato in VII 79 (= II, p. 325,25) è descritto come tratto da Demostene poco dopo, VII 114 = II, p. 389,16). I riferimenti espliciti a Demostene in Aezio sono complessivamente 23. Nell'indice: Aet., VII, Index 14; 46; 52-3; 73; 75-6; 81.

il filone delle traduzioni latine, l'operetta giunse ancora fruibile nelle mani del medico Simone di Genova che ebbe la ventura di utilizzarne, intorno alla metà del XIII secolo, un esemplare di pregio, anche se ormai mutilo¹⁸:

item ex obtalmico Demostenis, continente quicquid ad oculorum sanitatis custodiam et aegritudinum curas expedit. hic liber antiquissimus mihi occurrit, in quo deficiebant de inceptu disputatione de visu plurima et de anatomia oculi. cetera vero aderant et completa et miro lepore condita.

Le trattazioni, gli *excerpta*, e le sezioni di contenuto oftalmologico utili come letteratura di raffronto sono i seguenti: nel trattato anonimo *Introductio sive medicus* (ca. 100 d.C.) il capitolo 16 intitolato *περὶ τῶν ἐν ὀφθαλμοῖς συνισταμένων παθῶν* (= XIV 767-77 K.); i lemmi appropriati nelle *Definitiones medicae* (ca. 75-100 d.C.) (= XIX 433-45 K.)¹⁹; il libro IV di Galeno, *Comp.med.loc.* (= 696-803 K.); le sezioni specifiche di Orisasio, *Syn.* III 115-61; IV 39-59; *ad Eun.* IV 19-33 = pp. 446-9; 262-70; 446-9 Raeder, ed *Ecl.* 85 ss. *passim* (= IV 263 ss. Raeder) (IV sec. d.C.); la trattazione di Aezio Amideno (VII = II, pp. 253-399 Olivieri) (VI sec. d.C.); il libro *περὶ ὀφθαλμῶν* di Alessandro di Tralle (= II, pp. 2-69 Puschmann) (VI sec. d.C.); alcuni capitoli specifici dell'opera enciclopedica di Paolo di Egina, VII 16 = II, pp. 333-46 Heiberg (VII sec. d.C.); il trattatello anonimo *De oculis* pubblicato da Th. Puschmann in appendice all'edizione di Alessandro di Tralle (*Nachträge*, III, pp. 130-79 Puschmann); i capitoletti della *Synopsis iatrikē* dell'autore bizantino Leone Iatrosofista (sec. IX d.C.), in ERMERINS 1870, 127-51; il capitolo 7 del II libro del *De diagnosi* di Giovanni Attuario (sec. XIV), intitolato *περὶ διαγνώσεως ὀφθαλμίας* (IDELER 1942, 444-9); i lemmi risalenti a Demostene nel compendio di medicina di Simone di Genova (XIII sec.) = Simon Ianuensis, *Synonyma medicinae sive Clavis sanationis*, Padua 1474²⁰.

Nel testo: Aet. VII 14; 33; 46; 51; 52; 73; 75; 76; 81; 107; 109; 112 (p. 379,7); 112 (p. 380,7); 114 (p. 383,22); 114 (p. 398,16). Il medico Demostene doveva aver lasciato opere e trattazioni di generi diversi, cf. WELLMANN 1903b; nell'utilizzare la traduzione latina della sua opera Simone di Genova dice talvolta *in antidotario* (una sorta di farmacopea), altrove *de obtalmia* (il trattato oftalmologico), altrove ancora *de ulceribus oculorum* (una sezione dello stesso trattato).

- 18 La *Clavis sanationis* di Simone di Genova, medico del papa Nicola IV (1288-1292), è organizzata per lemmi alfabetici e viene utilizzata da Max Wellmann secondo l'edizione di KÜHN 1826. Ho potuto consultare l'incunabulo posseduto dalla Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze dell'edizione Simon Ianuensis, *Synonyma medicinae sive Clavis Sanationis*, Padua 1474 (Bibl. Naz. Sez. Manoscritti. Incunabuli C 2 14).
- 19 Per un inquadramento del genere e della cronologia di questi scritti KOLLESCH 1973, 30-5; 60-6. Per l'εἰσαγωγή vedi anche HANSON 1985, n. 1; sul genere ANDORLINI 1992b [*supra*, capitolo 24 (NdC)].
- 20 Aggiungi Dsc. *Simpl.* I 12-46 (III, pp. 156-68 Wellmann); Cels. VI 6; VII 7. Sulla letteratura oftalmologica, oltre alle opere sopracitate di Hirschberg, Wellmann, von Staden, si vedano SAVAGE-SMITH 1984; LASCARATOS – TSIROU – FRONIMOPOULOS 1990.

I

Prendiamo in esame il primo aspetto di questa indagine per precisare quanto è stato possibile acquisire grazie ad un nuovo studio delle caratteristiche fisiche e paleografiche dei frammenti di papiro così ricongiunti e collocati²¹.

Si tratta di un *volumen* papiraceo attualmente consistente in 8 frammenti che, acquistati agli inizi del '900 sul mercato antiquario del Cairo²², restituiscono porzioni della parte inferiore o superiore di colonne che si erano spezzate intorno alla metà. Perdite di strisce di papiro verticali si sono verificate anche in corrispondenza delle linee di piegatura del rotolo avvolto. L'esame delle riproduzioni fotografiche del Papiro Rylands I 29 (a + b) e la revisione autoptica dell'originale conservato alla Bibliothèque Nationale di Strasburgo (inv. G 90)²³ hanno consentito un nuovo restauro del papiro e un'ipotesi di ricostruzione di seguito graficamente riprodotta. Si tratta dei resti di un rotolo di papiro scritto sia sul *recto* che sul *verso*, probabilmente dalla stessa mano e con attitudini grafiche diverse ma comunque riferibili al II sec. d.C.²⁴. La ricostruzione presenta il papiro dislocato in 5 pezzi separati che identifico

-
- 21 Quando questa comunicazione è stata presentata non era ancora uscito il volume di MARGANNE 1994, part. 133-46 (e 182), ove è commentato il testo del papiro di Strasburgo (= col. vi).
- 22 Il papiro di Strasburgo fu acquistato in Egitto dal Reitzenstein (cf. KALBFLEISCH 1901, 3), il papiro Rylands da Hunt per conto di Lord Crawford e Mrs Rylands, e probabilmente faceva parte dei nuclei di materiale pervenuto alla John Rylands Library tra il 1892 e il 1901, cf. P.Ryl. I, pp. v-vii. Il profilo diritto del contorno di alcuni pezzi sembra dovuto a un intervento di rifilatura ad opera dei venditori. Niente si conosce sul luogo di provenienza del papiro. Si può solo accennare al fatto che proviene certamente da Tebtynis il papiro documentario inventariato come P.Strasb. 91, cf. GALLAZZI 1989, n. 4. Numerosi papiri di contenuto medico provengono dalla biblioteca dei sacerdoti del tempio, cf. ANDORLINI 1993, 407 n. 16; 555 s.v. Tebtynis.
- 23 Ringrazio il Conservatore della Bibliothèque Nationale et Universitaire, Henri Allioux, per la disponibilità dimostratami durante la revisione e il restauro del papiro effettuato nel novembre 1993 presso il Cabinet égyptologique. Mme Marie Rose Martin ha provveduto alla sistemazione dei pezzi in un nuovo vetro.
- 24 La datazione della scrittura è probabilmente da porsi entro la prima metà del II secolo d.C. La mano che ha scritto le coll. i-ii realizza una grafia dritta ed esperta, di intento librario con dementi di stile cancelleresco (è la stessa grafia che ritorna sul *verso*, nelle coll. vi-ix): si confrontino P.Lond. I 110 (oroscopo, 138 d.C.), in ROBERTS 1955, tav. 18a, cf. anche P.Amh. 66 (verbale di processo, 124 d.C.), tav. XV. Inclinata, più veloce e corsiva, anche nella realizzazione di abbreviazioni e legature, è la scrittura delle colonne iii-iv (cf. P.Med. I 35, dichiarazione di morte, 108 d.C., in MONTEVECCHI 1988, tav. 47); tuttavia il modo di tracciare le lettere è lo stesso in entrambe le scritture e si può confermare l'ipotesi già avanzata da KALBFLEISCH 1901, 7 (su indicazione del Wilcken) che si tratti della redazione di una sola persona, forse dello stesso medico oculista che avrebbe compilato e copiato il testo in momenti e condizioni diverse, per uso personale. Tra i papiri di medicina di livello letterario sono stati interpretati come esempi di autografi l'*Anonimo Londinese* (P.Lond.Lit. 165; cf. MANETTI 1994) e il codice medico di Michigan (P.Mich. XVII 758 [cf. Andorlini 2000b, *supra* capitolo 9 (NdC)]).

con le lettere A-E²⁵. Scritto prima sul *recto*, il *volumen* fu riutilizzato sul *verso*, contro le fibre, capovolgendo il foglio di sotto in su, per cui i testi copiati sui due lati del supporto si sviluppano nella stessa direzione (vedi **Tav. 17**). Nessun frammento conserva l'ampiezza originaria di una colonna di scrittura del testo del *recto*, mentre pressoché intere in ampiezza, e di dimensioni diverse, sono le coll. vi e ix copiate sul *verso*. L'ordine dei pezzi proposto risulta dai seguenti elementi: la consequenzialità grafica (nel fr. A la scrittura di col. i è diversa da quella di col. ii, per cui i frammenti con la stessa grafia di col. ii sono da collocare in corrispondenza di colonne successive del rotolo); la ricostruzione dell'ampiezza delle colonne di testo sul *recto* si basa su quella di ca. 11 cm (32-37 lettere per rigo) ricostruibile per la col. ii nel fr. A, ove è andata perduta una striscia centrale di papiro (avente circa la stessa dimensione dei due fr. contigui sulla destra); la disposizione del fr. C (papiro di Strasburgo) al di sopra del fr. D (papiro di Manchester) è suggerita dalla contiguità di elementi fisici e contenutistici e ricostituirebbe una colonna alta almeno 24 cm²⁶; tale collocazione dei pezzi, infine, appare coerente sia con la successione dei testi risultanti sul *verso* (dove si alternano colonne più larghe di 'trattazione' ad altre più strette di 'ricette', coll. vi-ix), sia con la conclusione della sezione alla fine di col. ix che termina con le norme finali di somministrazione di un farmaco e la formula $\theta\alpha\rho\rho\omega\nu\ \chi\rho(\tilde{\omega})$; l'ultimo frammento superstite del testo sul *recto* (col. v, fr. E) non è stato scritto sul *verso*: il rotolo era già parziale al momento della riutilizzazione?

2

Veniamo adesso al secondo aspetto della ricerca. Che cosa ci dicono le caratteristiche compositive peculiari di questo scritto sui criteri di formazione di opere del genere?

Il papiro presenta una serie di testi non uniformi²⁷, ma coerenti nella tematica di fondo affrontata: le malattie agli occhi²⁸. Il testo copiato sul *recto* è di impostazione terapeutico-pratica e contiene un'ampia collezione di prescrizioni oftalmiche che si sviluppa con questi argomenti:

-
- 25 I frammenti misurano rispettivamente: A (cm 8,7 X 11), B (cm 8 X 8,5), C (cm 7,5 x 11,5), D (cm 7,7 x 11,5), E (cm 8 x 12).
- 26 Un'altezza ricorrente in rotoli letterari con questo tipo di confezione (e rapporto tra dimensione della scrittura e dimensione della colonna) è stata stimata nei 24-28 cm, secondo i dati di JOHNSON 1993. Rientrano nella casistica, ad es., le misure dell'altezza del rotolo in P.Oxy. LIII 3711 (comm. ad Alceo, sec. II d.C.: altezza 23,5 cm); P.Lond.Lit. 165 (dossografia medica, sec. II d.C.: alt. 23 cm).
- 27 Cf., ad esempio, il contenuto di P.Oxy. II 234 + LII 3654 (ANDORLINI 1993, 475 n. 30) [cf. ANDORLINI 1992b, *supra* capitolo 24 (NdC)].
- 28 Fa eccezione il contenuto di col. v (fr. E *recto*), nella quale ha inizio una sezione dedicata alle malattie della bocca.

- col. i. Prescrizioni di almeno 5 colliri a base di droghe vegetali (κυύρνη, κρόκος, ρόδα, λίβανος, κόμμι) e minerali (καδμεία, αίματίτης, μίςυ), riconducibili ai tipi διάκυρνον, διά λιβάνου, διά λίθων (cf. Aet. VII 112-4 *passim*).
- col. ii. Prescrizioni di 5 formule di pomate oftalmiche e di colliri contro il *leucoma* ed altri esiti cicatriziali (πρὸς οὐλάς). Questo gruppo di rimedi è particolarmente energico nell'azione astringente esplicita dalle droghe minerali ottenute dal rame e dal piombo (καδμεία, ίός, χαλκίτις, ψιμίθιον), coadiuvate dai componenti dei colliri ὕγρα: opobalsamo, pepe bianco, zafferano, oppio, mirra, bile taurina ed acqua come eccipiente.
- col. iii. Inizi di una colonna riferibili a prescrizioni a base di droghe prevalentemente minerali (χαλκός κεκαυμένος, λιθοφρυγεῖον, καδμεία) e pepe. I colliri sembrano dello stesso tipo di quelli descritti nella colonna precedente.
- col. iv. Se è corretta la collocazione dei fr. in sovrapposizione nella stessa colonna (con eventuale lacuna di 1 rigo o poco più), sono qui prescritti almeno 13 preparati oftalmici diversi che si segnalano per l'impiego di droghe d'origine animale (τὸ σηπίας ὄστρακον, στέαρ ἐχίδνης, χαμαιλέοντος χολή), e di sostanze analgesiche (ὕοσκύαμος, μήκων); accanto ai componenti classici (χάλκανθος, καδμεία, χαλκίτις, ἄμμωνιακόν, πέπερι λευκόν, κρόκος) agiscono come coadiuvanti prodotti specifici di origine vegetale (σκαμμωνίας δάκρυον, ὅπως Κυρηναϊκός) e come emollienti μέλι, ἄλευρον, ἔλαιον. Come eccipienti intervengono acqua e vino.
- col. v. Le prescrizioni di questa colonna sono rivolte alle malattie della bocca (stomatiti di varia intensità): διάκλυμα, ὀδοντότριμμα, πρὸς κιονίδαθ, πρὸς ἄφθας.

I paragrafi copiati sul *verso* ci forniscono nozioni di carattere diagnostico alternate a prescrizioni pratiche:

- col. vi. Eziologia di affezioni oftalmiche.
- col. vii. Ricette complesse disposte in colonna e rivolte contro le secrezioni.
- col. viii. [perduta].
- col. ix. Ricetta di unguento (λιπαρά) e di un collirio per affezioni palpebrali adatto anche per il tracoma; seguono le indicazioni per la somministrazione calibrata sulla costituzione dei pazienti.

L'organizzazione della materia, ed un esame per ora limitato al testo di col. ii, che riporto di seguito, ci forniscono i seguenti elementi utili a delineare alcuni criteri compositivi.

- Le prescrizioni sono introdotte in *ekthesis* da un 'titolo' d'identificazione breve (ii,2, 5, 7, 8, 10, 14), senza precisazioni sulla destinazione terapeutica dei rimedi; numerose ricette (anche nelle colonne successive), sono intitolate ἄλλο e rimandano ad una precedente formula di base; nell'ordine dell'esposizione

appare privilegiata la tipologia dei componenti, infatti gli ingredienti sono dello stesso genere sezione per sezione. Considerato da questo punto di vista, il metodo espositivo seguito riflette una composizione *κατὰ γένη*.

- La successione ‘malattie degli occhi’ (coll. i-v) – ‘malattie della bocca’ (col. v) rispetta un metodo usato nei trattati concepiti per generi di rimedi, quando si passa da una sede di applicazione all'altra (si procede allora *κατὰ τόπους*); il criterio rientra nel sistema della composizione farmacologica²⁹. L'ambito d'intervento è la *φαρμακεία πρὸς τὰ ἐκτός*, secondo la differenziazione operata in *Introductio seu medicus* 15 (= XIV 761,12-15 K.). Inoltre, la casistica delle affezioni trattate, in quanto alterazioni dei tessuti cutanei, è la stessa anche per le stomatiti, cfr. *Introd.* 18 (= XIV 779 ss. K.).
- Il confronto con le trattazioni farmacologiche, e con le ricette parallele nella letteratura, dove sono reperibili titolature più estese ed appropriate a questo genere di farmaci, conferma che le sostanze medicamentose utilizzate dal testo del papiro sono indicate per le oftalmie gravi: le ulcere della membrana congiuntivale, che possono riguardare la palpebra e il bulbo (*ξηροφθαλμία* e *ψωροφθαλμία*), gli esiti cicatriziali (*λευκώματα* e *οὐλαι*), le infiammazioni, le *προπτώσεις* dell'occhio. Queste stesse *διαθέσεις* sono descritte in forma sintetica nella col. vi, cioè nella prima sezione conservata del testo sul *verso*. Come modello di raffronto è efficace lo schema dei 7 generi premesso in *Introd.* 15 (= XIV 765,15-766 K.): contro il tracoma vanno bene i farmaci a base di droghe derivate dal rame; contro *xerofthalmia* e *psorofthalmia* quelli «in polvere», cosiddetti *ξηρία*; contro la cataratta sono consigliati quelli a base di *χολαί* animali.
- La successione di *ῥοι*, secondo la diversa articolazione sintattica qui proposta, sembra incominciare proprio all'inizio della prima colonna del *verso* (col. vi); inoltre, al r. 9, chi scrive la parola *λα γο φθαλμου* (*sic*) distanzia le sillabe saltando due forellini prodotti da roditure di tarli: evidentemente il supporto era già danneggiato al momento del riutilizzo sul retro. Forse il *volumen* era stato ridotto di dimensioni quando fu di nuovo adoperato per diventare una sorta di manualetto oftalmologico?³⁰
- Nei paragrafi copiati sul *verso* si osserva un alternarsi di sezioni teoriche (col. vi e, forse, col. viii) e di altre con contenuto pratico (col. vii: formule di ricette complesse; col. ix: discussione sulla somministrazione dei medicinali scegliendo la *κρῆσις* più idonea alla costituzione dei pazienti). Questa complemen-

29 Ad es. Dioscoride passa dalle malattie degli occhi a quelle dell'orecchio (vedi in *Simpl.* I 29-53 e 54).

30 A sostegno di tale ipotesi dobbiamo richiamare la coincidenza tra la conclusione del testo copiato sul *verso* e la formula *ποιεῖται θαρρῶν χρ(ῶ)* alla fine di col. ix. Il fr. E, ove s'inizia sul *recto* a parlare delle stomatiti, non è stato occupato, sul *verso*, da altro testo. Con riferimento alla classificazione di *Introd.* 16 di sopra citata, e alle ricette di col. ix, potremmo supporre che fossero state già affrontate le eziologie delle oftalmie incipienti e del tracoma in colonne precedenti, o in passaggi ora in lacuna.

- 10 πρὸς λευκ[ώματα· ψιμθ]ίου χαλκίτεωσ
 ζιμύρ[ησ, ὀπίου ἀνά S ·] λείου μετὰ μέλιτοσ
 ἐπίχρει[ἐν ὀλίγ]αισ ἡμέρα[ι]c εἰ
 φανῆ δε [] tracce κισρ. []
 πρὸς οὐλά[σ
 15 ἄλοσ τω[ρ

1-2 κελ¹ pap.: νάρδου | Κελ(τικῆς) iam Kalb. 2 ἔμπλασ]τρον πλακῶδεσ 3,10 *l. ψιμθίου 33 in pap.* κ¹ o scriptum. fort. corr. ex κα, *l. καί? deinde fort. ρυπτω[δ]εσ in pap. scriptum* (de ῥυπτικόν cogitandum?); vel potius ῥυπῶδεσ intellege. 4 οποπαλασ^a, υδ^o pap. 5 ευφ^o pap.: εὐφ(ορβίου) iam Kalb.; λευ^s pap. 7 ἀλλ^o pap. 8 το μειψ. [pap. 9 et ζιμύρνης poss. 10 *l. χαλκίτεωσ* 11 *l. κυμύρνης* 12 ἐπίχρει[ε Kalb.; et ἐπὶ χρεῖ[α vel ἐπίχρει[σ]μα possissi ἐπιχρη- legendum, e.g. Aet. VII 99 (= II, p. 343,12 sqq. Oliv. ἐπίχρηστα ὀφθαλμῶν) ἐπίχρη[σ]τον, vel ἐπίχρη[σ]τα. 12-13 multa possis εἰ[πι]φανῆ, εἰφάνη, εἰ[ἀν] δέ?, cf. Aet. VII 100 (= II, p. 344,7 Oliv.) 13 δε[ῖ], δε[ῖ]όμενα, δε[ῖ]λις vel sim.? 15 τω[ρ]εῖο στέατοσ? aliter χολῆσ.

1-2 Aet. VII 70; 100 (= II, p. 346,4 Oliv.) νάρδου Κελτικῆς ὁμοίωσ, χρῶ. 3 Gal. *Comp.med.gen.* V 2 (= XIII 785,6-10 K.) ὅταν κοῖλα ἤ τὰ ἔλικη, πλείονι χρῶ τῷ φαρμάκῳ, ὅταν δὲ πρὸς ἐπούλωσιν, ἔλαττον. ἰδίωμα δὲ τοῦ φαρμάκου ἐπίταγον ρυπῶδη ποιεῖν. ποιεῖ καὶ ἐπὶ τῶν ὀφθαλμῶντων ἐπὶ βλεφάρων ἐπιτιθεμένη (de ῥυπτῶδεσ cf. Gal., *Comp.med.gen.* II 1 = XIII 460,13 K.; de ῥυπτῶ et ῥυπαρόσ cf. Gal. *comp.med.loc.* IV 4 = XII 715,13 sqq.; 715,16-716,1 K.: ἔχει δὲ τοῦτο πλείστον μὲν τὸν κρόκον (...) μέμκται δ' αὐτῶ καὶ τῶν ῥυπόντων μεταλλικῶν ἔνια (cf. et passim Aet. VII 38-42 = II, pp. 289-96 Oliv.). 5 Dsc. III 82,3 (= II 98,17-99,1 Wellm.) δύναμιν δὲ ἔχει ὁ ὀπόσ [εὐφορβίου] διαφορητικῆν (...): πυροῖ μέντοι δι' ὅλης τῆσ ἡμέρασ, ὅθεν μέλιτι μείγνυται καὶ κολλυρίοισ κατ' ἀναλογίαν τῆσ δριμύτητοσ; *Simpl.* I 40 = III, p.165,1 Wellm.; Aet. VII 9 (II,p.261,1415 Oliv. [Περὶ καθάρσεωσ]) εἰ δὲ φλέγμα μᾶλλον πλεονάζοι ἢ τὸ ὕδατῶδεσ, δίδου τὸ δι' εὐφορβίου καὶ πεπέρεωσ καὶ ἄλων ἀμμωνιακῶν σκευαζόμενον. 8 cf. Gal. *Comp.med.loc.* II 7 (= XII 732,17 K.) Τὰ δι' αἱματίτου ... πρὸσ τὰ ψωριῶντα βλέφαρα; Gal. *Comp.med.loc.* IV 8 (= XII 788,11; 14 K.) Εὐήμερου ψωρικόν. ... Ψωρικοῦ δραχμᾶσ κδ', Aet. VII 79 (= II, p. 326,8-9 Oliv.) τῷ ψωρικῷ ξηρῶ. 12 Aet. VII 102 (= II, p. 358,11 Oliv.) 4 ἐν ἡμέρασ τρισὶν ἀπαλλάττει. 15 Gal. *Comp.sec.loc.* IV 8 4 = XII 737,8 K. τωρῆιασ χολῆσ (ex quo Aet. VII 101 = II, pp. 351-2 Oliv. passim).

Conviene soffermarsi su alcuni aspetti originali delle ricette riportate in questa colonna e che sono preparate con acqua, o con acqua piovana come eccipiente (cf. Archig. *ap. Gal. Comp.med.loc.* IV 9 = XII 798 K.).

ii,2-4. Al r. 2 *l. ἔμπλασ]τρον πλακῶδεσ | καὶ ῥυπῶ[δ]εσ* (ῥυπῶδεσ *intellege*)? L'impiastrò oftalmico definito «incrostato e sporco» e il collirio «a base di euforbio» sono due preparati che non hanno confronti precisi nella letteratura. L'attributo *πλακῶδεσ* va riferito all'aspetto che assume l'impiastrò in virtù della struttura dei minerali dai quali si ottengono le sostanze specifiche. La *καδμεία* (una droga astringente a base di ossido di zinco, uno dei componenti fondamentali, probabilmente da

integrare in prima posizione) veniva ricavata dal minerale del rame; lo ψιμόθιον, in seconda posizione, era ottenuto dal minerale del piombo³³. E proprio la *kadmeia*, descritta da Dioscoride come materia ruvida per la sua struttura «a lamelle circolari», viene poi definita πλακωτή (V 74 = III, p. 38,2-4 Wellm. ἔστι δέ τις καὶ πλακωτή λεγομένη, ὡς περὶ ζώνας ἴχουσα τὰς διαφύσεις, ὅθεν καὶ ζωνῆτιν αὐτὴν ἐκάλεσαν). Questo aspetto finiva per caratterizzare gli impiastri ai quali i componenti minerali conferivano la consistenza di un impasto «incrostato, ruvido». In virtù di tale compattezza esplicavano un energico potere abrasivo ed erano capaci di portar via – quasi «grattar via» – gli esiti delle ulcerazioni oculari, come nel caso di cicatrici e leucomi: Dsc. II 21 (= I, p. 128,12-16 Wellm.) τὸ δὲ ἐπ' αὐτῆς ὄστρακον σχηματισθὲν εἰς κολλύρια ἀρμόζει πρὸς παράτριψιν τραχέων βλεφάρων, καὲν δὲ ἐν τῷ ἰδίῳ ὄστράκῳ, ἄχρῖς οὐ τὸ πλακῶδες αὐτοῦ ἀποστῆ, ἐμήχει λεῖον ἄλφους, πίτυρα, ὀδόντας, ἐφήλεις. μείγνυται δὲ καὶ εἰς τὰ ὀφθαλμικὰ πλυθὲν ποιεῖ δὲ καὶ πρὸς λευκώματα.

A questa caratteristica era probabilmente collegato l'attributo espresso all'inizio del rigo seguente dove lo scrivente ha avuto delle incertezze: aveva cominciato a scrivere correttamente κα, ha poi proseguito, sbagliando, con κο (l. καί). Avendo in mente la δύναμις tipica di questi impiastri, quella ρυπτική «detergente», chi scrive sembra aver coniato *ex novo* il vocabolo ρυπῶ[δ]ες, forse influenzato dal precedente πλακῶδες. Il termine adatto in questa connessione sembra però ρυπῶ[δ]ες che denota (1) sia l'aspetto «scuro, sporco» della crosta che si forma sulla superficie di applicazione (Gal., *Comp.med.gen.* V 2 = XIII 785,6-10 cit. in apparato), (2) sia la consistenza del farmaco, «pastosa, incrostata», vedi Gal., *Comp.med.gen.* V 2 = XIII 799, 15-16 K. (dopo l'esposizione al sole) γενομένων δὲ πάντων λεῖον καὶ χόντων τὸ πάχος ρυπῶδες καὶ γλοιῶδες; *ibid.* II 1 = XIII 460,13-14 K. [ἔμπλαστοι] ρυπῶδεις ἀερίζουσαι τε καὶ κυανίζουσαι, τινὲς δὲ καὶ παντάπασι ἀνώνυμοι; e Aet. II 56,7 (= I, p. 172,27-8 Oliv.) τῇ δὲ κυττάει γλοιῶδης ἢ ρυπῶδης γένηται.

i,4. ὀποβάλαμον: il «succo del balsamo» era utilizzato per gli occhi già nella farmacologia erofilea, cfr. VON STADEN 1989, 583-4.

i,5. τὸ δι' εὐφορβίου. La droga ricavata «dall'euforbio» è il succo lattice che trasuda da una gommoresina che esplica azione sedativa, proprietà che lo rende efficace contro le emicranie. Nel caso dell'unguento oftalmico, tempera l'azione eccitante del «pepe bianco» col quale si combina anche in Gal. *Comp.med.loc.* IV 8 (= XII 782,4 K., dove la formula è più complessa di quella del papiro). Il collirio a base di euporbio è raccomandato da Aezio nel capitoletto introduttivo sui colliri «purificanti», ma non c'è traccia, in seguito, della corrispondente formula di composizione, vd. Aet. VII 9 (= II, p. 261,14-15 Oliv. Περὶ καθάρσεως) εἰ δὲ φλέγμα μᾶλλον πλεονάζει ἢ τὸ ὕδατῶδες, δίδου τὸ δι' εὐφορβίου καὶ πεπέρεως καὶ ἁλῶν ἀμμωνιακῶν σκευαζόμενον (cf. anche VII 97,14 καὶ τὸ εὐφορβιον σὺν ὄξει λειωθέν). Galeno consiglia di spalmarlo semplicemente, come un χρίσμα, in *Comp.med.loc.* II 3 (= XII 597,15-17 K.) ταῦτα μὲν σύνθετα φάρμακα. πολλάκις δὲ ἐγρηγάμην αὐτοῖς, σχεδιάσας ἀπλῶς δι' εὐφορβίου χρίσμα τι προσλαβὼν ὀλίγον κηροῦ, κυττάσεως ἔνεκα: difatti l'applicazione più consona alle proprietà del pro-

33 [Per questi due prodotti cf. Andorlini 1981a, 61 ss., *supra* capitolo 3 (NdC)].

dotto è contro le emicranie. Per le malattie agli occhi lo consiglia Dioscoride, III 82,3 (= II, p. 98,17-18 Wellm.) δύναμιν δὲ ἔχει ὁ ὄπὸς διαφορητικὴν ὑποχυμάτων ἐγγριόμενος (in generale Gal. *Simpl.* VI 24 = XI 879,6 K. [κδ'. Περὶ εὐφορβίου] Εὐφορβιον καυστικῆς ἐστὶ καὶ λεπτομεροῦς δυνάμεως, ὁμοίως τοῖς ἄλλοις ὄποισι), e *Simpl.* I 40 (= III, p. 165,8-10 Wellm.) καθαίρει δὲ τὰ ἐπισκοτοῦντα ταῖς κόραις (καὶ) ἄργεμα. καὶ νεφέλια καὶ ἀγλῦς· ποιεῖ δὲ καὶ ὀξυδερκίαν ἐπὶ τῶν ἀμβλυοπούτων ἐγγριόμενα.

i,7-9. ἄλλο. Alla formula «a base di euforbio» segue una variante semplice con «pepe» e «gomma arabica» in egual misura, ed un collirio probabilmente più leggero dei precedenti, con bassa presenza di droghe minerali. Se è corretta l'interpretazione τὸ μὴ ὤφ[ρικόν] (chi scrive sembra aver copiato τομειψ[, che non dà senso, per un errore di lettura), questo rimedio adatto «contro le affezioni psoriche palpebrali» mitigava l'azione aggressiva delle sostanze cosiddette τὰ τὰς ψωρώδεις διαθέσεις ἐν τοῖς βλεφάροις ἰώμενοι (sc. φάρμακα), καὶ διὰ τούτων προκαγορευόμενα ψωρικά (Gal. *Comp.med.loc.* IV 4 = XII 717,5-7 K.). Si tratta di forme di colliri semiliquidi inclusi nel Περὶ τῶν ἐν ὀφθαλμοῖς ἐλκῶν (Gal. *Comp.med.loc.* IV 4 = XII 714 K.), adatti alle ulcere ancora aperte e purulente, alle affezioni psoriche, agli esiti del leucoma e delle *oulaï*; l'ingrediente di base di tutte le formule è lo «zafferano» – efficace astringente e disinfettante delle ulcerazioni septiche – che si combina con diverse droghe minerali (dello zinco, del rame, del piombo) cui spetta l'azione «detergente, purificante» (fanno parte τῶν ῥυπτόντων, sc. φαρμάκων).

Per la tipologia dei colliri descritti in questa colonna vedi, ad es. Gal. *Comp.med.loc.* IV 8 = XII 744,13-17 K. [Ἐπίχριστα δακνηρὰ παραχρήμα ἐπέχει τὸ ῥεῦμα, ποιεῖ καὶ πρὸς ψωροφθalmίαν.] Χαλκοῦ κεκαυμένου δραχμὰς δ'. κρόκου δ'. πεπéρεως λευκοῦ δραχμὰς β'. ὀπίου β'. κόμμεως δραχμὰς δ'. ὕδατι ὀμβρίῳ ἕξωθεν ἐπιχρίομενον, ἀνακόπτει μεγίστας ἐπιφοράς.

3

Veniamo adesso al contenuto della colonna vi, che conserva una serie di definizioni di affezioni oftalmiche esposte in una struttura sintattica spesso irregolare: l'autore dà l'impressione di concatenare la logica causale in modo che una stessa *αἰτία* potrebbe riferirsi sia alla malattia che precede, sia a quella che segue.

Il testo qui riportato propone alcune differenti interpretazioni rispetto all'*ed.pr.* [ora si terrà conto del testo dato da MARGANNE 1994, 133-5].

Col. vi, Fr. A *verso*

< margine superiore cm 1,3 >

[ψ]ωροφθαλμ[ί]α ἢ ξηροφθαλμ[ί]α
 [ρ]εῦματος ἀ[λ]μυροῦ ἢ νιτρώ[δ]ου
 [ἐ]κκρισις αἰτ[ί]α ἐστὶ. κκλ(η)ροφθα[λμ]ία
 [ρ]εῦματος πάχος καὶ κολλωδ[ῶ]ν

- 5 παράθεσις αἰτία ἐστὶ. φειμώσεω[ς]
 ἔλκωσις τῶν βλεφάρων αἰτί[α ἐστὶ]
 προφάσεω· ἔλκος οἷον ἐὰν τύ[λος]
 μάλιστα, ἐὰ[ν] δὲ κακῶθεσ [ῆ]
 ἐστὶ λαγοφθάμου α[ῖ]-
- 10 τία. ἀναρ(ρ)αφικοῦ ἢ οὐλῆσ πα[ρά]-
 [θ]εσις[α]ῖτία ἐστὶν ὄνυχίου. πυρετ[ό]ς
 [ῆ] ἀναστόμωσις ἀγγείου αἰτία ἐσ[τίν]
 [δ]λου ἐλκώσεω.[ώ]ς ἀπείρου μ[ετὰ]
 [τ]ῆν ἀνακάθαρσιν, ὡς ἀπούλωσ[ις]
- 15 [αῖ]τία ἐστὶν ῥήξεωσ· [ἐ]πὶ τὸ πλεῖσ[τον]
 διάβρωσις τῶν ὑμένων ἐστὶ σ[τα]-
 φυλώματοσ καὶ μυιοκεφά[λου]
 [α]ῖτία tracce

Causa della *psorofthalmia* e della *xerofthalmia* è una secrezione lacrimale salina e caustica. Causa della *sclerofthalmia* è la densità del liquido e il depo- sito di secreti viscosi. Causa del manifestarsi di una *fimosi* è un'ulcerazione palpebrale; soprat- tutto se tale ulcera incallisce; se poi degenera in maligna è causa del *lagofthlmo*. Il deposito di sutura o di cicatrice è causa di *onichia*. Febbre o apertura di un vaso sono causa di *ulcerazione* totale, inarrestabile dopo la pulizia, come la cicatrizza- zione è causa di *rottura*. Per lo più una lesione delle membrane è causa di *stafi- loma* o di *miocefalo* (...).

2-3 ρεύματοσ- ἔκκρισις cum iis quae sequuntur Kalb., contra Dem. ap. Aet., Anon., de oculis, Paul.Aeg., Leon.Med., Sim.Ian. 4 κολλωδ[ῶ]ν Kalb. fort. κολλ- λώ[δης? 5 πα]ράθεσις Kalb.; 1. φειμώσεωσ 6 αἰτί[α ἐστὶ fort spatium longius: in marg. dext. et de abbrev. cogitare possis 7 ad in. προφάσεωσ dispexi; πα[ρο(ς) φύ]σεωσ Kalb.; ἔλκος ο[ῖ]ον Kalb.: οἷον dispexi 7 ἐὰν τύ[λη] | [κ]άλλιστα, [ἐ]ὰ[ν] Kalb.: εἰ[] δε pap; τυ[λῶ]δεσ expectes, sed spatium longius; τυ[λῶ]ται τύ[λοσ]? 9 λα γο φθάλμου pap. 12 I. ἀγγείου 13-14 μέ[τε]ιν Kalb. 14 ὡς ἀπούλωσ[εωσ] possis 16-17 ἐπὶ [στα]φυλώματοσ Kalb.

1-3 *Introd.* 15 (= XIV 766,4-6 K.) πέμπτον δὲ ἐστὶ τὸ πρὸς ξηροφθάλμιασ καὶ ψωροφθάλμιασ εἶδοσ τῶν κολλυρίων καὶ ξηρῶν ὀξυδερκικῶν. *ibid.* 16 (XIV 769,11-14 K.) ξηροφθάλμια δὲ ἐστὶν, ὅταν οἱ κανθοὶ ἐλκώδεσ καὶ τραχύτεροσ καὶ κνησμῶδεσ εἰσὶ καὶ τὰ βλέφαρα ἐρυθριᾷ καὶ δάκρυον ἄλμυρὸν καὶ νιτρῶδεσ διατά- ζει (vox psorophthalmiae excidisse apparet, quocum consentiit Leo ap. Anecd. med. 131 Ermer.); *Def.med.* 352 (= XIX 437,3-4 K.) Ψώρα ἐστὶ δρμυτάτου ρεύματοσ γιγνομένη ἀνάβρωσις ταρσῶν ἢ κανθῶν μετὰ κνημοῦ. Aet. VII 78 (II, p. 325,16-18 Oliv.: ex Demosthene?) περὶ ψωροφθάλμιασ. ψωροφθάλμια δὲ ἐστὶν, ὅταν οἱ κανθοὶ ἐλκώδεσ εἰσὶ καὶ ἐνερευθεῖσ καὶ κνησμῶδεσ σφόδρα καὶ τὰ βλέφαρα ἐνερευθῆ καὶ δάκρυον ἄλμυρὸν ἢ νιτρῶδεσ ἀποστάζει (cf. etiam Aet. VII 79 = *ibid.*, p. 325,18 Oliv. ἐπιμέλεια σκληροφθάλμιασ, ξηροφθάλμιασ καὶ ψωροφθάλμιασ). Paul.Aeg. III 22,8 (= I, p. 174,27-9 Heib.) ἢ δὲ ψωροφθάλμια κνησμῶδεσ τοῦ βλε- φάρου ψωριασις δι' ἄλμυρὸν καὶ νιτρῶδεσ ὑγρὸν γιγνομένη. Anon. *De oculis* = III, p. 144,9 Puschm. Περὶ ψωροφθάλμιασ. ἢ δὲ ψωροφθάλμια ἐστὶ κνημῖσ τισ περὶ τὰ

βλέφαρα επιγενόμενος και οι ὀφθαλμοὶ ὑπέρυθροι γίνονται και ἐλκώδεις· δακρύουσι γὰρ ἄλμυρότερον τε και νιτρώδες. Ioann.Act. *Diagn.* II 7 (p. 445,15-20 Ideler) και ἡ ψωροφθαλμία τῆς ξηροφθαλμίας διαφέρει. ἡ μὲν τὰ ψωρίασις κνησιμώδης τοῦ τοῦ βλέφαρου αἰσθησις δι' ἄλμυρον γινομένη φλέγμα, δάκνουσά τε και κνημιὸν ἐρεθίζουσα. ἡ δὲ ξηροφθαλμία δυσκίνησις τῶν ὀφθαλμῶν μετὰ πόνου χωρὶς τινος ὑγρότητος ἐκρεούσης Sim.Ian., s.v. *Psorotalmia* Demosthenes. est pruritus oculorum cum parvo rubore et levi su(m)motenus ulcerat(i)one palpebrarum sine ullo lacrimarum fluore. Paulus est inquit palpebre scabies ex salsis humoribus facta.

3-5 *Introd.* 16 (XIV 769,14-15 K.) κληροφθαλμία δὲ ἐστίν, ὅταν τὰ βλέφαρα κληρότερα ἢ και αὐτὸς ὁ ὀφθαλμὸς δυσκίνητος και ἐνερευθῆς. Aet. VII 2 (= II., p. 255,2-3 Oliv.) κληροφθαλμία δὲ και ξηροφθαλμία κοινὸν ἐστὶ πάθος βλέφαρων τε και αὐτοῦ τοῦ ὀφθαλμοῦ; Aet. VII Index et 76 (II, p. 325,6 Oliv.) Περὶ κληροφθαλμίας Δημοσθένους. κληροφθαλμία ἐστίν, ὅταν συμβῆ τὰ βλέφαρα κληρὰ εἶναι και αὐτὸν τὸν ὀφθαλμὸν κληρότερον τε και δυσκίνητοτερον ὑπάρχειν (...) λημία δὲ ἐν τοῖς καθοῖς συνίσταται μικρά, συνεχτραμμένα, ὑπόξηρα· και ὅταν ἐκτρέφειν βουλόμεθα τὰ βλέφαρα, μὴ ῥαδίως στρέφεσθαι διὰ τὴν κληρότητα (ex quo Sim. Iun., s.v.). Id. VII 79 (= II, p. 326,4-7 Oliv.) εἴ γε ἄρα εἴη ψωροφθαλμία και κληροφθαλμία, τῇ γὰρ τῶν ὑγρῶν δριμύτητι εἴωθε κληρύνεσθαι τὰ βλέφαρα, ὥστε τοὺς μὲν καθοὺς ἀναβιβρώσκεισθαι και ἐλκώδεις εἶναι, τὸν δὲ ὀφθαλμὸν και τὰ βλέφαρα δυσκίνητα εἶναι και κληρὰ (cf. Paul. III 22 = I, p. 175,8-10 Heib. Περὶ κληροφθαλμίας και ξηροφθαλμίας. ἡ μὲν κληροφθαλμία κληρότης και δυσκίνησις ἐστὶ τοῦ ὀφθαλμοῦ μετὰ πόνου και ἐρεῦθους χωρὶς ὑγρασίας et Anon. *De oculis* = III, p. 144,3-8 Puschm. Περὶ κληροφθαλμίας. κληροφθαλμία μὲν οὖν ἐστὶ κληρότης αὐτοῦ τοῦ ὀφθαλμοῦ και τῶν βλέφαρων, ὥστε δῆλον εἶναι. και διὰ τωιαύτην αἰτίαν δυσκίνητος και ἐπώδυνος ὀφθαλμὸς γίνεται και μάλιστα μετὰ τοὺς ὑπνοὺς· και γὰρ τὰ βλέφαρα μόλις τε ἀνοίγουσι και διὰ τοῦτο και ἀκίνητος μένει· και λημία δὲ μικραὶ και κληραὶ ὑποτρέφονται) Sim.Ian., s.v. *Sclerotalmia* (...) Demosthenes. sclerotalmia est durities cum difficili motu palpebrarum (...).

4 Aet. VII 9 (= II, p. 262,1-4 Oliv.) λημία τε γὰρ και δάκρυον ἐπιφαίνεται, ποτὲ μὲν και κολλῶδες και παχὺ, ποτὲ δὲ και ἄλλοτε μὲν ἄλμυρόν.

5-6 Sor. *Gyn.* IV (p. 152,22 Ilb.) (Περὶ φιμώσεως μήτρας). *Def.med.* 415 (= XIX 445,17 K.) Φίμος ἐστίν ἡ τῶν πόρων φυσικῶν κατάκλεισις. διαφοραὶ δὲ τοῦ φίμου δύο. ἡ γὰρ ἐκ φύσεως ἢ ἐξ ἐπιγεννήματος ἐλκώσεως προηγησαμένης γίνεται. Gal. *In Hp. Off.med.* III 10 (= XVIII 2 812,10-16 K.) εἰ δὲ μεγάλως ὁ ἔνδον ὕμην ὁ μέχρι τῆς ἴρεως ἐκτεταμένος ἐκλείπεται, τότε συμβαίνει τὸ βλέφαρον εἶω. κάπειδὸν ἀμφοτέροις αὐτοῖς τοῦτο συμβεβήκει, φίμως ὀνομάζεται τὸ πάθος, οὐ δυναμένου διοῖσαι τοῦ κάμνοντος οὕτω τὸν ὀφθαλμὸν. ὁ δ' αὐτὸς τρόπος τοῦ παθήματος ἐνίοτε και περὶ τὰ χεῖλη γίνεται και πόσθην και ἔδραν, και ἡ γε αἰτία. Aet. XVI 107 (= p., 145,3-4 Zervos) Φίμως ἐστὶ σύμφυσις περὶ τὸ στόμα τῆς ὑτέρας ἢ τὸν τράχηλον γινομένη, ἐλκώσεως προηγησαμένης (cf. Paul. VI 55 = II, p. 95,16 Heib. Περὶ φιμοῦ) Sim.Ian., s.v. *Fimosis*.

9 *Def.med.* 351 (= XIX 436-7 K.) Περὶ τὰ βλέφαρα και τοὺς καθοὺς συνίσταται πάθη ταῦτα· ψώρα, φθειρίασις, κριθή, χάλαια, λιθίασις, ὕδασις, τριχίασις, τράχωμα, λαγωφθαλμὸν, ἐκτρόπιον, ροίασις, ἀγχίλωσις, σταφύλωμα; *ibid.* 365 (= XIX 439 K.) λαγωφθαλμὸν ἐστὶν ἀνάσπαισις τοῦ ἄνω βλέφαρου, ὥστε μὴ καλύπτειν ἐν τῷ καμμοῦ ἐλον τὸν ὀφθαλμὸν. Aet., VII Index et 75 (= II, p. 324,21-4 Oliv.) Περὶ λαγωφθαλμῶν Δημοσθένους. λαγωφθαλμοὶ δὲ λέγονται, ἐφ' ὧν ἀνέσπασται τὸ ἄνω βλέφαρον,

καὶ ἀνέφωγεν ὁ ὀφθαλμὸς ἐν τῷ καθεῦδειν, καθάπερ τῶν λαγωῶν. γίνεται δὲ τὸ πάθος ποτὲ μὲν ἐξ ἀναρραφῆς, (...) ποτὲ δὲ ἐλκώσεως προηγησαμένης αὐτομάτου, ὡςπερ ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων γίνεται (cf. Paul. VI 10 = II, p. 54,6 Heib.). Anon. *De oculis* (= III, p. 146,9 Puschm.) Περὶ λαγωθάλμων. λαγώφθαλμοι καλοῦνται, οἷς τὸ ἄνω βλέφωρον ἀνεσπασμένου οὐ καλύπτει τὸ ὑγρὸν τοῦ ὀφθαλμοῦ. τοῦτο δὲ φύσει, ἀλλὰ καὶ δι' ἄμετρον ἀναρραφὴν γίνεται. Sim.Ian., s.v. *Lagooptalmia*. Demosthenes. (...) sit autem sepe cicatricis contractu nunc totius palpebre nunc eius partis.

11 *Def.med.* 338 (= XIX 434 K.) Πύωσις ἢ ὄνυξ ἐστὶ συλλογὴ πύου κατὰ τὸ μέλαν μετὰ φλεγμονῆς πρὸς τῇ ἱριδι, παραπλησία ὄνυχι. Aet. VII 30 (= II, p. 275,6-9 Oliv.) Περὶ πυώσεως ἤτοι ὄνυχιον. αἱ γιγνόμεναι ἐν τοῖς ἔλκεσι πυώσεσι διαφόρου προσηγορίας τετυχῆσιν· ὄνυχια μὲν γὰρ λέγεται, ὅταν ἀπὸ βαθυτέρου ἔλκουσ τοῦ πύον ἀπορροῦν καὶ μεταξὺ τῶν χιτῶνων παρεμπεδῶν καὶ σχηματισθῶν ὡς κύκλω τῆς ἴρεως. Anon. *De oculis* (= III, p. 150,6 Puschm.) Τὸ δὲ ὄνυχιον τοῦ κερατοειδοῦς ἐστὶ πάθος, ὅταν πύον συστῇ ἐνδοθεν καὶ οὕτως ἐσχηματισμένον εὑρεθῇ, ὡς εἰκόνα ὄνυχι· γίνεται δὲ τοῦτο πολλὰκις διὰ κεφαλαλγίαν ἢ ὀφθαλμίαν ἢ ἔλκος. Cf. Sim. Ian., s.v. *Onichion* (ex Demosth.), Iann.Act. *Diagn.* II 7 (= p. 447,5 Ideler).

12-13 *Introd.* 16 (= XIV 777,3-6 K.) παρεμπέσει καὶ ἐμφράξει τὸν πόρον ἀπ' αὐτῆς τῆς βάσεως τοῦ ἐγκεφάλου. Alex.Trall. *Ther.* V 5 (= II, p. 187,10-12 Puschm.) διὰ τρεῖς αἰτίαι ἢ τοῦ αἵματος ἀνάπτουσι ἐγνώσθη γινομένη, διὰ τε ῥῆξιν ἀγγείων, δι' ἀνάβρωσιν καὶ δι' ἀναστόμωσιν.

11-16 Aet. VII 9 [Περὶ καθάρσεως] VII 34 [Περὶ κακοήθων ἐλκῶν]; VII 27 (= II, p. 273-4 Oliv.) ἔκκαυμα δὲ ἐστὶ τὸ κατὰ πλεῖστον γενόμενον ἐκ τοῦ πυρετοῦ ἔλκουσ μετὰ ἐσχάρας ἀκαθάρτου ἐπὶ τοῦ μέλανος ἢ τοῦ λευκοῦ. ἐπὶ μὲν τοῦ μέλανος κατὰ βάθος γιγνόμενον καὶ ὡς ἐπίπαν ἐν τῇ ἀνσκαθάρσει μείζονος διαβρώσεως γιγνομένης τὸν ὑμένων (...). ταῦτα μὲν οὖν τὰς ἐπιπολαιότερας ἐλκώσεις μετὰ πυρετοῦ ἢ χωρὶς πυρετοῦ γιγνομένας (...). insequuntur capituli Περὶ μυοκεφάλων, σταφυλωμάτων atque Περὶ τῶν ἐπουλώσεως δεομένων ἐλκῶν. Id. VII 101 (II, p. 356,1 Oliv.) μετὰ τὴν ἀνακάθαρσιν.

14 Aet. VII 38 (= II, p. 290,10-12 Oliv.) ἐστὶ δὲ ἄριστον κολλύριον, ᾧ κεκρήμεθα ἐπὶ τῶν καθαρῶν ἐλκῶν καὶ ἀπουλώσεως δεομένων, τὸ Κλέωνος. VII 39 (ibid., p. 290, 17-18) ὅσαι δὲ τοῖς στυπτικαῖσι φαρμακίσι ἕως ἀπουλώσεως θεραπεύονται.

15-18 *Introd.* 16 (= XIV 768 K.) περὶ δὲ τὴν ἱριν ἄργεμον, νεφέλιον, ἀγλῦς, ἐπίκανυμα, ἔλκος, βοθρίον, φλυκτίς, μυοκέφαλον, σταφύλωμα (774) ὅταν ἐξ ἐλκώσεως διαβρωθέντος τοῦ πρώτου χιτῶνος κατὰ τὴν ἱριν προκύψῃ ὁ δεῦτερος χιτῶν, ὡς οἶον μυῖα κεφαλῇ εἰκόνα. σταφύλωμα δὲ λέγεται, ὅταν ἡ κόρη τοῦ ὀφθαλμοῦ μετεωρισθῇ μετὰ φλεγμονῆς καὶ πόνου καὶ γίνηται ὁμοιον ῥαγὶ σταφυλῆς (775) ῥῆξις δὲ ἐστίν, ἔλκωσις ὑπὸ πληγῆς ἢ ἄλλης τινὸς αἰτίας κατὰ βάθος ἐπιφέρουσι. *Def.med.* 326 (= XIX 433 K.) Ἐλκώσεων τῶν περὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς διαφοραὶ εἰσιν ἄργεμον, νεφέλιον, ἐπίκανυμα, βόθριον, φλυκτίς, λεύκωμα, ἄνθραξ, μυοκέφαλον, πύωσις, ὄνυξ, σταφύλωμα, ταῦτα μετὰ πληγῆς. Aet. VII 32 (= II, p. 280,4-7 Oliv.) ἰσχυρὰ φλεγμονὴ καὶ αὐτοῦ τοῦ ὀφθαλμοῦ καὶ τῶν πέριξ μερῶν καὶ μάλιστα τῶν παρὰ τὰ ὅτα ἀδένων, ὥστε καὶ ἐλκώσεων μεγάλων ἐνόησε καὶ ῥήξεων τοῦ ὀφθαλμοῦ αἰτίους γίνεσθαι, ἔτι δὲ καὶ προπτώσεων καὶ σταφυλωμάτων (cf. VII 36 passim: Περὶ σταφυλωμάτων et Paul. VI 19). Aet. VII 35 (= II, p. 285,16-17 Oliv.) Περὶ μυοκεφάλων τῶν ἐλκῶν βαθυθέντων, ὅσα δι' ἀνάβρωσιν ἢ ῥῆξιν γίνεται τοῦ κερατοειδοῦς χιτῶνος (cf. Paul. III 22 = I, p. 179,29-31 Heib. Πρόπτωσις ἐστὶ προπέτεια τοῦ ῥαγοειδοῦς χιτῶνος ἐκ διαβρώσεως ἢ ῥήξεως τοῦ κερατοειδοῦς γινομένη, ἥτις

(...) μυιοκέφαλον καλεῖται, ἐπὶ πλέον δὲ αὐξηθεῖσα παραπλησίως ῥαγὶ σταφυλῆς σταφυλώμα. Anon. *De oculis* (= III, p. 150,24-6 Puschm.) ἀνακαθαίρομένων τῶν ἐλκῶν καὶ μάλιστα τῶν ἐν βᾶθει καὶ γίνεται σταφυλώματα καὶ οὐλῆς ὑποτραφείσης ἐμποδισθῆναι τὴν ὄρασιν. Cf. Leon.Med. III 31, 32 (pp. 145-6 Ermer.), Sim. Ian., s.v. *Miocephalon*. Stafiloma (ex Dcmosth). Ioann.Act., *Diagn.* II 7 (p. 446, 34-447,1 Ideler).

Gli appunti annotati con molte incertezze di ortografia e di sintassi nella col. vi costituiscono un capitoletto eziologico che, in questa forma così sintetica e concatenata, non ha paralleli precisi nella letteratura che si può reperire a confronto. Le malattie oculari prese in considerazione in questo paragrafo rientrano in due categorie – classificate anche in un capitoletto generale di *Introductio* 16 (= XIV 767ss. K.) –, secondo il seguente modello:

a. AFFEZIONI OCULARI [περὶ μὲν τῶν ὀκων ὀφθαλμῶν]	EZIOLOGIA	b. AFFEZIONI CORNEALI [περὶ δὲ τὴν κῆν]	EZIOLOGIA
φωροφθαλμία	ῥεύματος ἀλμυροῦ ἢ	ὄνυχιον	ἀναρραφικοῦ ἢ οὐλῆς
ξηροφθαλμία	νιτροῦδους ἑκκρισις	ἔλκωσις	παράθεσις
σκληροφθαλμία	πάχος ῥεύματος, κολλω-	ῥῆξις	πυρετῶς ἢ ἀναστόμωσις
	δῶν παράθεσις		ἀγγείου
[περὶ δὲ τοὺς κωνθοῦς]			ἀπούλωσις (?)
φίμωσις	ἔλκωσις τῶν βλεφάρων	σταφυλώμα	διάβρωσις τῶν ὑμένων
λαγόφθαλμος	ἔλκος κακότηθε	μυιοκέφαλον	

Chi scrive segue un suo personale schema di elencazione, talvolta semplificando (è il caso di «scleroftalmia» e «lagoftalmo»), talvolta estendendo il discorso (vedi le precisazioni sulla qualità del «secreto lacrimale», rr. 2, 4). Attraverso la chiave espositiva dell'αἰτία ἐκτίβν l'autore elenca (1) i sintomi, le manifestazioni evidenti che individuano la presenza di 'quella' malattia, e (2) i collegamenti tra l'una e l'altra affezione, collegamenti che ci sembrano effettuati secondo due criteri: la differenziazione dei sintomi e l'aggravarsi degli stessi.

1 κημεῖον. La palpebra è affetta da psoriasi: la secrezione oftalmica salina e nitrosa provoca la *psoroftalmia* o la *xeroftalmia*.

2 κημ. La palpebra è rigida (segno opposto al precedente): l'addensarsi di tale secrezione, che diventa viscosa, provoca la *scleroftalmia*.

3 κημ. L'apertura palpebrale si restringe (evoluzione del fenomeno patologico): l'ulcerazione della palpebra è all'origine del suo restringimento, o *fimosi*.

4 κημ. L'ulcera diventa callosa: è una causa della *fimosi* (differenziazione rispetto al precedente).

5 κημ. La palpebra si accorcchia (segno opposto al precedente): l'ulcera diventata maligna (evoluzione del caso precedente) può dare come esito l'accorciamento della palpebra, il *lagoftalmo*.

[Passaggio saltato e recuperabile attraverso le fonti: la palpebra si accorcia anche per l'effetto di una sutura o di una cicatrice].

6 σημ. Presenza di una sutura o cicatrice sulla cornea (evoluzione del fenomeno): se vi si deposita il pus provoca l'*onichio*.

7 σημ. Presenza di *ulcera*: la provoca il calore o l'apertura di un vaso; (differenziazione) la lesione può allargarsi dopo la pulizia; (evoluzione) quando cicatrizza può produrre una *rottura*.

7-8 σημ. La lesione delle membrane (aggravamento del fenomeno) produce dei tumoretti, delle escrescenze come *stafiloma* e *miocefalo*.

Con l'aiuto delle testimonianze parallele, delle quali è riportata una scelta in apparato, è possibile approfondire qualche passaggio interessante.

vi,1-5. La prima definizione si concludeva al r. 3, in quanto il ῥεῦμα ἀλμυρὸν καὶ νιτρῶδες è menzionato dalle fonti parallele come causa di ψωροφθαλμία o di ξηροφθαλμία (Kalb. interponge alla fine del r. 1 e del r. 3).

La causa delle oftalmie considerate è un'alterazione della lacrimazione, di cui viene osservata la qualità (per *psorofthalmia* e *xerofthalmia*) e la densità (per la *sclerofthalmia*). È opportuno sottolineare che il termine ψωροφθαλμία non compare né nella lingua greca né in quella latina prima di Dioscoride, dove la parola è associata alla ξηροφθαλμία; non ricorre mai in Celso (ove troviamo invece, tradotto dal greco, *xerophthalmia*, vd. VI 6,29). Il fatto che gli autori successivi trattino insieme i due tipi di malattie, anche confondendo la definizione dei sintomi, fa pensare che il nuovo composto sia stato coniato per l'esigenza di dare una definizione più appropriata alla «blefarite ulcerosa», in quanto si manifestava con escoriazioni aventi l'aspetto tipico della ψωρίασις. Il nuovo conio s'inscrive bene in una fase di sviluppo della disciplina che mostra attenzione per le distinzioni dei procedimenti diagnostici. Sulla ψώρα nell'antichità, EBBELL 1967, 99-102.

Una delle prime attestazioni è dunque quella del nostro papiro, successivo alla composizione del *De materia medica* di Dioscoride (il quale menziona la ψωροφθαλμία in tre passi dell'opera³⁴), ma precedente il *De comp. med. sec. loc.* di Galeno (l'opera farmacologica in cui Galeno utilizza Asclepiade e Archigene fu composta negli anni di Settimio Severo). Stando alla citazione in Simone di Genova, l'opera di Demostene faceva menzione specificamente della *psorofthalmia*. Il testo del papiro accomuna *psorofthalmia* e *xerofthalmia* nel definirne le cause (così anche Dioscoride, *Introductio*, e in

34 Ad una prima verifica della tradizione sulla base di quanto risulta dagli apparati critici disponibili, viene il sospetto che in alcuni casi la parola ψ. sia entrata dopo nel testo, in quanto accompagna quasi sempre la ξ. Dsc. I 68,5 (= I, p. 63,18-19 Wellm.) ποιεῖ (sc. ὁ λίβανος) καὶ πρὸς οὐλὰς (τὰς) ἐν ὀφθαλμοῖς καὶ κοιλώματα καὶ ῥυπαρίας. φαχθεῖς δὲ καὶ πρὸς ψωροφθαλμίας ποιεῖ. (I 98,2) ἀρμόζει δὲ ἡ τοιαύτη (sc. ἔβενος) πρὸς ψωροφθαλμίας καὶ ξηροφθαλμίας. *Ibid.* II 151,2 (= I, p. 216,13-217,1 Wellm.) σὺν ὄξει δὲ ἐν ἡλίῳ καταχρισθεῖς (sc. κρόμμυον) ἀλφουὸς ἰᾶται, μετ' ἴσου δὲ σποδίου ψωροφθαλμίας παύει (cf. *ibid.*, III 22,5; I 63,18-20; I 98,27-8; I 216,14-215,1; II 29,19-30,1).

genere le prescrizioni delle sezioni terapeutiche in Dioscoride e Galeno; altrimenti gli altri autori mantengono la distinzione tra le due casistiche). La causa è indicata nel $\rho\epsilon\delta\mu\alpha \acute{\omega}\lambda\mu\upsilon\rho\acute{\omicron}\nu \kappa\alpha\iota \nu\iota\rho\omega\delta\epsilon\varsigma$, una «secrezione lacrimale salina e caustica» che provoca l'escoriazione della superficie su cui si manifesta la $\psi\acute{\omega}\rho\alpha$, una vescicola dall'aspetto di «squama»; questa eziologia è appropriata solo ai fenomeni psorici e si colloca nel filone di *Introductio, Def.med.*, Aezio, Paolo etc. Simone di Genova riferisce che Demostene non attribuiva la causa della *psorofthalmia* alla lacrimazione («sine ullo lacrimarum fluore»), interpretazione che invece attribuisce, correttamente, a Paolo.

vi,3. L' $\alpha\iota\tau\acute{\iota}\alpha$ responsabile della *sclerofthalmia*, un «indurimento del tessuto congiuntivale», è il $\pi\acute{\alpha}\chi\omicron\varsigma$, la «densità del secreto lacrimale» e il suo «deposito viscoso». Un riferimento a questo concetto si ravvisa in Aezio, a proposito della comparsa di «cispā» ($\lambda\eta\mu\acute{\iota}\alpha$), menzionata come responsabile della sclerofthalmia (vd. part. Aet. VII 9 cit. in apparato). In questo caso la tradizione sembra dipendere dalla definizione di Demostene, *ap. Aet. e Sim.Ian.* Nessuna fonte si preoccupa di risalire alla genesi della *sclerofthalmia*, la *durities* palpebrale, come invece fa sinteticamente il testo del papiro indicando la causa in un'alterazione della secrezione lacrimale. L'autore del nostro testo ha inteso fornire una spiegazione chiara della $\lambda\eta\mu\acute{\iota}\alpha$ che anche le altre fonti a cominciare da Demostene riconoscono come un segno distintivo di questa oftalmia.

vi,5-10. Si passa a fenomeni più gravi: dalla $\psi\acute{\omega}\rho\alpha$ l'oftalmia può evolvere verso una vera e propria «ulcerazione», $\epsilon\lambda\kappa\omega\varsigma$, $\epsilon\lambda\kappa\omicron\varsigma$, una lesione più profonda che, se attacca la cornea, può produrre anche piccole formazioni tumorali come *stafiloma* e *miocefalo*.

vi,5-6. La descrizione della «fimosi» (il «restringimento a fessura» dell'apertura palpebrale; più specifica è la «fimosi uterina», cfr. Sorano, *loc.cit.*) più vicina al papiro è l' $\omicron\rho\omicron\varsigma$ pseudogalenico. In tutti gli autori la causa è identificata con un'«ulcerazione» della palpebra.

vi,6-7. Al r. 7 il controllo sull'originale richiede la lettura $\pi\rho\omicron\phi\acute{\alpha}\epsilon\omega\varsigma$ che mi sembra da mantenere; quindi il blocco della definizione occuperebbe i rr. 5-7 e riguarderebbe la $\phi\acute{\iota}\mu\omega\varsigma$ (propriamente la «chiusura di un orifizio»): «l'ulcerazione palpebrale è causa dell'insorgere della fimosi», cioè la «causa vera», remota, della «manifestazione locale del fenomeno», propriamente del «luogo in cui il fenomeno si manifesta» (sul termine $\pi\rho\acute{\omicron}\phi\alpha\varsigma$ negli scritti del *Corp. Hippocr.*, cf. MANETTI - ROSELLI 1982, 198; sul significatio delle $\alpha\iota\tau\acute{\iota}\alpha$ $\pi\rho\omicron\phi\acute{\alpha}\epsilon\iota\varsigma$ discute Galeno in alcuni passi del *In Hp. De victu ac.*, ad es. XV 775,12-13; 821,1; 903,4 K.

vi,7-10. Al r. 9 si verifica una variazione del procedimento sintattico con inversione della formula ($\epsilon\kappa\tau\acute{\iota} \lambda\alpha\gamma\omicron\phi\theta\acute{\alpha}\lambda\mu\omicron\upsilon \alpha\iota\tau\acute{\iota}\alpha$, rr. 9-10; analogamente ai rr. 16-18), in quanto l' $\alpha\iota\tau\acute{\iota}\alpha \epsilon\kappa\tau\acute{\iota}\nu$ va collegato col termine successivo a cominciare dal r. 11 (così anche Kalb.). Il passaggio dei rr. 10-11 presuppone un procedimento sintetico in cui è saltato il rapporto causale tra il *lagofthalmo*, o accorciamento palpebrale, e l'intervento chirurgico di «sutura» che di solito lo produce (l' $\acute{\alpha}\nu\alpha\rho\rho\alpha\phi\acute{\eta}$, cf. r. 10). L'«addensamento di pus presso la sutura o la cicatrice» che può conseguire ($\acute{\alpha}\nu\alpha\rho\rho\alpha\phi\iota\kappa\omicron\upsilon \eta \omicron\upsilon\lambda\eta\varsigma \pi\alpha\rho\acute{\alpha}\theta\epsilon\iota\varsigma$, rr. 10-11) è responsabile di «onichio», cioè dell'aspetto ad unghia che assume la cornea quando suppure.

Questo passo è retto da una stessa connessione d'idee il cui legame è l'*ulcera palpebrale* nelle due degenerazioni: τυλώδες e κακότηες; Il nesso inconsueto αἰτία προφύεως indica che la «causa remota della causa occasionale» della *fimosi* (il restringimento di ogni orifizio) è un'ulcerazione che degenera in «callosità» (r. 7). È omessa la definizione appropriata al *lagofalmo*, di cui resta allusione nella parola ἀναρραφικοῦ (nelle fonti l'aggettivo ἀναρραφικός è usato solo per lo *cmilión*, «ago da sutura»), che però sembra inequivocabilmente legata alla definizione successiva, quella di ὀνόχιον. Per l'evoluzione dell'ἔλκος e le sue diverse configurazioni conviene seguire l'esposizione di Aezio secondo Demostene (VII 33 cit. in apparato), ove è reperibile tutta la terminologia che ricorre nel nostro testo.

vi,13-14. Interessante l'osservazione che la pulizia di un'ulcera può allargare una ferita, così come l'esito cicatriziale che segue all'espurgazione del pus può essere a sua volta all'origine di una nuova rottura, più profonda, la ῥήξις. Così, forse, con l'aiuto dei capitoli περὶ ἔλκων di Aezio, ci sembra possibile interpretare il procedimento sintattico, un po' sommario in questo punto, del testo papiraceo. È utile seguire *Introductio* 16 per cogliere la consequenzialità ἔλκος - ῥήξις.

vi,16-17. Ritorna nelle altre fonti disponibili la spiegazione qui data di come si giunga (cioè in seguito a lesione della cornea) alla formazione sulla cornea di quei tumoretti che, per la loro forma, prendono il nome di *stafiloma* (se delle dimensioni di un acino d'uva) e di *miocefalo* (se di dimensioni più piccole, quanto la testa di una mosca).

4

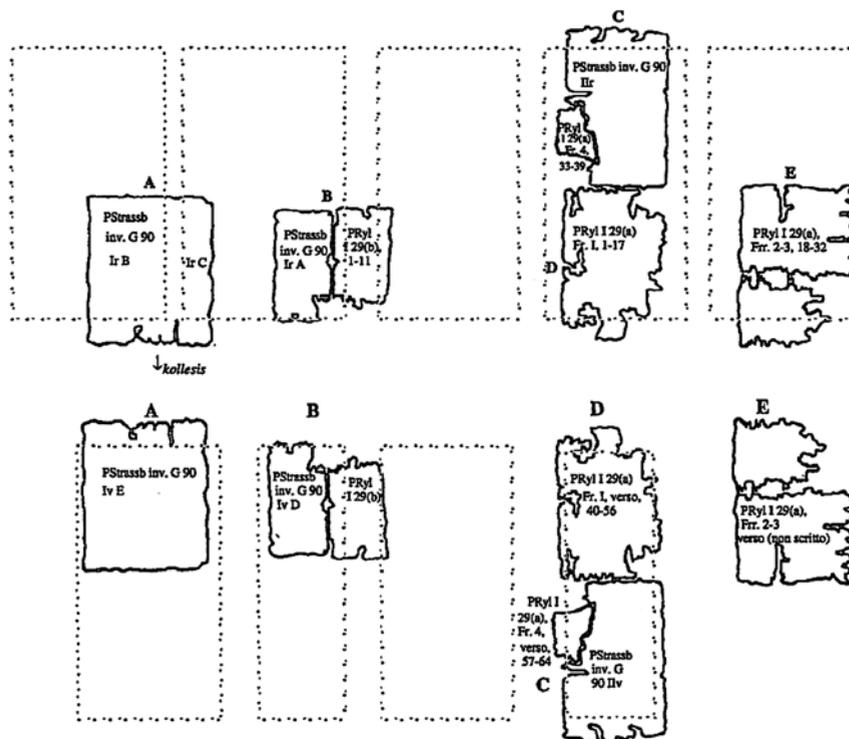
Come si colloca la testimonianza del nostro papiro nella tradizione manualistica antica di oftalmologia?

Il testo superstite fu redatto in questa forma compositiva probabilmente in un'epoca vicina a quella in cui è stato copiato, intorno alla metà del II d.C.³⁵. Nella sezione pratica sono prescritti farmaci secondo un procedimento talvolta originale rispetto al resto della tradizione dei rimedi oftalmici; chi compone sembra utilizzare materiali e fonti che precedono la sintesi operata da Galeno. Per quel che riguarda le nozioni d'impostazione teorica, la sezione eziologica appare indipendente rispetto a quanto conservato in Galeno, mentre mostra elementi di contatto precisi con quello che è confluito nell'oftalmologia di Aezio.

Sulla sola base degli stralci di contenuto offerti da questo papiro è prudente non avventurarsi troppo nel silenzio di testimonianze dirette della medicina tardoellenistica e della prima età romana. Tuttavia, alcuni aspetti originali della terapia farmacologica e della casistica oftalmica emersi dall'esame di questo testo potrebbero

35 Un *terminus post quem* è dato dalla menzione di un rimedio di Critone, medico di Traiano (98-117 d.C.), in col. iv,7-11 ἄλλο. ᾗ] Κρίτων ἐφ' ἑαυτὸ ἐχρήτη· χρ[λοῦ | ὀποβαλζάμου μελιτος ἀκάπν[ου τὸ ἴσον | ἐπιβολῶ]ν τὸ στέαρ ἐχίδνης ἄτηκ[τον | σὺν τῇ χαμαιλέοντος χρ[λη] [(et ὕωσκυ] ἴμου poss.) cf. Gal. XII 739,9-12; Aet. VII 101 = II, p. 356,5-10 Oliv.). Cf. SCARBOROUGH 1985.

conservare traccia della tradizione oftalmologica costituitasi sull'insegnamento erofileo, al quale il suo seguace e oculista Demostene Filalete aveva assicurato diffusione e persistenza (e forse la 'canonizzazione') nel primo secolo della nostra era.



Testi medici per la scuola: raccolte di definizioni e questionari nei papiri*

27

L'abitudine del medico scrittore di medicina di costruire il processo conoscitivo attraverso domande sulle quali articolare un sistema di risposte costituì uno dei metodi espositivi privilegiati dalla scienza medica greca più antica. In un contesto polemico rispetto al modello filosofico dei postulati (le ὑποθέσεις), l'autore di *Antica medicina*¹ ribadisce la centralità dell'osservazione dei fenomeni e delle cause, secondo il metodo scientifico, utilizzando l'efficace stile dimostrativo del «Che tipo di rimedio si deve preparare per un soggetto che si trovi in queste condizioni? Caldo o freddo, oppure secco o umido?». E ancora: «Che cosa dovremo dire, allora? Che poiché egli soffriva per il freddo gli hanno fatto bene le cose calde, oppure dovremmo dire il contrario?».

Il modello dell'opera medica costruita su 'domande e risposte' che tanta fortuna ebbe tra i generi della letteratura medica ellenistica e tardoantica, così come nei testi d'uso destinati alla prassi professionale e alla scuola, è stato indagato anche recentemente in studi dedicati al genere e alla tradizione, i cui risultati rappresentano un punto di riferimento del presente contributo mirato al riesame di due testi esemplificativi trasmessi dai papiri. Il lavoro pubblicato da Jutta Kollesch nel 1973, che studia la complessa tradizione degli Ὅροι pseudogalenici, la cui composizione è ricondotta dalla Kollesch alla fine del I secolo d.C., individua i connotati del genere 'manualistico' e la precipua finalità didattica del mandare a memoria testi brevi e coincisi: l'origine di questo stile va ricercata nell'attività scolastica ellenistica e sia il modello delle *definitiones* sia lo schema delle *quaestiones* si adeguavano perfettamente alla tecnica del *repetitorium* didattico che legava maestro e discepolo; troviamo

* [= ANDORLINI 1999b (NdC)].

I Hp. *Ant.med.* 13 (p. 133 Jouanna) Τί δὴ χρὴ βοήθημα παρασκευάσασθαι ὧδ' ἔχοντι; θερμὸν, ἢ ψυχρὸν, ἢ ξηρὸν, ἢ ὑγρὸν; δῆλον γάρ ὅτι τούτων τι. E ancora: Τί δὴ φήσομεν; πότερον αὐτῷ ὑπὸ ψυχροῦ κακοπαθεόντι θερμὰ ταῦτα προσενέγκαντες ὠφέλιγαν, ἢ τάναντία; οἶμαι γὰρ ἔγωγε πολλὴν ἀπορίην ἐρωτηθέντι παρασχεῖν· ὁ γὰρ τὸν ἄρτον παρασκευάζων τῶν πυρῶν τὸ θερμὸν ἢ τὸ ψυχρὸν ἢ τὸ ξηρὸν ἢ τὸ ὑγρὸν ἀφείλατο.

lo stesso schema adottato sistematicamente nelle *medicinales responsiones* di Celio Aureliano riconsiderate da Amneris Roselli in un contributo del 1991. Il recente lavoro di Anna Maria Ieraci Bio sulla letteratura erotapocritica indaga i livelli diversi nella produzione letteraria di questo tipo e illustra, con ampia esemplificazione tratta dalla tradizione papiracea e manoscritta, i generi dei *problemata* e dei manuali a carattere istituzionale e specialistico².

I papiri greci di medicina a noi pervenuti e appartenenti a questa tipologia sono, in alcuni casi, la diretta espressione dei modi dell'insegnamento e della pratica della medicina in Egitto dove – e ce lo dice la stessa provenienza dei reperti papiracei – la cultura medica rappresentò certamente la continuazione dell'attività scolastica alessandrina ma si esprime nello stesso tempo anche attraverso i *curricula* di apprendistato, la confezione di testi tecnici di sostegno e l'esercizio professionale tradizionalmente inseriti tra le attività istituzionalizzate del complesso tempore dove i medici-sacerdoti praticavano l'arte medica. Il buon numero di papiri redatti in forma catechistica conservati fino a noi³ consiste in testi che esprimono livelli diversi di scrittura che si possono riconsiderare seguendo alcuni criteri di osservazione interni alla documentazione esaminata: 1) le caratteristiche del manufatto librario e la presentazione fisica del testo sul supporto possono aiutarci a comprendere la destinazione e la fruizione di questo tipo di libro; 2) la chiarezza e la funzionalità del modello catechistico, attestato attraverso i papiri dal momento di maggior fervore della prassi ellenistica nel II secolo a.C. fino ai prodotti organizzati tardoantichi, nel IV secolo d.C., è evidenziata nei papiri da alcuni accorgimenti redazionali propri dello stile 'a domanda e risposta': domande scritte in *eisthesis*, oppure centrate rispetto alla colonna di scrittura, spazi lasciati bianchi a conclusione (o ad inizio) delle *responsiones*, segni indicatori che evidenziano, a margine di colonna, la presenza di formule di domanda nel corpo dell'opera; 3) la funzionalità didattica e d'uso della medicina professionale ridotta in definizioni, unita all'interesse delle scuole mediche di creare manuali specifici per ogni arte, è testimoniata dalla circolazione nell'Egitto greco e romano di libri di medicina specializzati (abbiamo esempi di catechismi di oftalmologia, di anatomia, di patologia, di chirurgia e di ginecologia).

2 KOLLESCH 1973; ROSELLI 1991; IERACI BIO 1995.

3 Si possono contare ora 14 papiri, secondo il catalogo aggiornato di MARGANNE - MERTENS 1997 [ma vedi ora REGGIANI 2016b (NdC)].

CATECHISMI NEI PAPIRI GRECI DI MEDICINA	
OFTALMOLOGIA	
1.	PAshmMus s.n. (II a.C.) [2344 MP ³]
2.	PAberdeen 11 (CE 53 [1978], pp. 313-320) (II d.C.) [2342 MP ³]
3.	PRossGeorg I 20 (II d.C.) [2343 MP ³]
4.	PGenève inv. 111 v (II/III d.C.) [2373 MP ³]
ANATOMIA	
5.	PSI III 252 (III d.C.) [2364 MP ³]
6.	PSI XV 1510 (III d.C.) [2364.01 MP ³]
7.	PLund I 7 (CE 62 [1987], pp. 191-200) (III/IV d.C.) [2341 MP ³]
NOSOLOGIA, TERAPEUTICA, STORIA DELLA MEDICINA	
8.	PTurner 14 (II d.C.) [2340.1 MP ³]
9.	POxy II 234 + LII 3654 (II/III d.C.) [2360.2 MP ³]
10.	PAberdeen 125 (III/IV d.C.) [2353 MP ³]
11.	PMilVogl I 15 (IV d.C.) [2340 MP ³]
CHIRURGIA	
12.	PLettCarlini 6 (II/III d.C.) [2373.1 MP ³]
13.	PSI inv. CNR 85/86 (I/II d.C.) [2373.01 MP ³]
GINECOLOGIA	
14.	PGolenischeff (AfP 3 [1906], p. 158) (III d.C.) [2347 MP ³]

Il primo testo di cui presento la riedizione prevista per il «Corpus dei Papiri Greci di Medicina», in preparazione a Firenze⁴, è il PAberdeen 125, un modesto frammento di papiro per il quale disponevamo, finora, solo della presentazione che ne dette l'editore Eric G. Turner nel catalogo dei *Papyri Aberdeen* pubblicato nel 1939⁵; Turner ne descriveva il contenuto come «clearly medical in character, probably from a treatise».

Si noteranno subito le caratteristiche fisiche del frammento: la parte superstite di una colonna di testo si presenta scritta in una grafia poco elegante, di stile non librario, sul lato meno nobile del supporto papiraceo, il *verso* riutilizzato, come avveniva di preferenza per questo genere di letteratura d'uso. Sulla base dell'analisi paleografica della scrittura, inoltre, – una rozza libreria con influssi delle cancelleresche

4 Cf. ANDORLINI 1997b [*infra*, capitolo 31 (NdC)].

5 Turner (PAberd., p. 85) dava questa trascrizione: «125. (6i). 8.6 X 5.6 cm. Third/fourth century. [...] On the verso, in a different hand, 10 lines from the head of a column, ..., 'Κονιορτου μη[²μενας εχο. ιν[³τι εστιν.. ρη[⁴μεταβολη [τ]ων τι[⁵χρωμα προ της. . [⁶τι εστιν ρη[⁷απορροια των εν[⁸... ιν ομοη[⁹... ος στρ. . v. . [Traces of one further line, then broken off». MARGANNE 1981a, 39, n° 26 lo classifica come «Définitions médicales (?)». Vedi anche ANDORLINI 1993, 515 n. 66.

coeve⁶ – possiamo dire che il papiro fu probabilmente scritto nella seconda metà del III secolo d.C., nel momento di maggior produzione e circolazione, in Egitto, di operette di questo genere.

Vediamo come si presenta il testo offerto dal P.Aberd. 125 messo a confronto con la tradizione di *definitiones* e *quaestiones medicinales*:

<i>fine I d.C.</i> Ps. GAL. Def. med. (= XIX 431 K.)	<i>fine III d.C.</i> PABERDEEN 125 verso	<i>età tardoantica</i> Ps. SORANUS, <i>Quaestiones medicinales</i> (p. 269 Rose)
(rr. 1-2) cfr. Def. 311 Ξηρασία ἐστὶ χνοώδης τριχῶν ἐπιφάνεια παρα- πλησία τοῖς ὑπὸ κοινορ-τοῦ μολυνομένους.	<marginē ca. cm 3> κοινορτοῦ ἢ [τρίχας μολυνο- μένας ἔχο[υ]σιν[τί ἐστὶν πολλὴ [ωσις; μεταβολὴ [τ]ῶν τριχῶν ἐπὶ τὸ λευκὸν 5 χρώμα πρὸ τῆς καθη- κούσης ἡλικίας, τί ἐστὶν ῥύσις; ἀπόρροια τῶν εγ[...τινομ... [	214. Quid est xerasia? quibus velut ex pulvere apparent in- quinati capilli. 215. Quid est poliosis? mutatio capillorum in albedi- nem secundum competentem aetatem, fluxione et radicibus existente.

(rr. 6-9) cfr. Def. 313 Ῥύσις τριχῶν ἐστὶν ἀπόπτω- σις ἀκολουθοῦσα ὡς ἐπίπαν μὲν τοῖς φθίνουσι καὶ τοῖς ἀνακομζομένοις δὲ ἐκ νόσου μακρᾶς.	ἢ] ῥύσις τριχῶν ἐ[στιν 10 | . ολ . . . [	217. Quid est rysis trichon? fluxio ex se facta vel ex aegritudine relevantibus facta.
	1 ἢ κ[α]πνοῦ (<i>scil.</i> τοῖς ὑπὸ | κοινορτοῦ κτλ.) 7-8 ἐν[τὸς ὑγροτήτων ἐπιγι- νομένη [?? 9-10 ?? ἀπόπτωσις | ἀ]κο- ληθ[οῦσα κτλ.	

Della prima definizione leggiamo, all'inizio di una nuova colonna, i due righi conclusivi: il confronto diretto tra la frase del papiro in cui ricorre la forma κοινορτοῦ e il testo di ὄροι ci svela che siamo di fronte alla definizione di *ariditas* (la *quaestio* perduta nella colonna precedente sarà stata verosimilmente τί ἐστὶν ξηρασία.). Con ξηρασία viene indicato il fenomeno della secchezza della superficie del capello che lo fa apparire «lanuginoso» (in Ps.Gal. è definito χνοώδης) come accade «a chi ha i capelli sporchi di polvere o fumo». Si osserverà, inoltre, che la finale participiale in -μένας (r. 2) seguita da ἔχουσιν presuppone comunque un giro di frase diverso rispetto alla *definitio* che conosciamo attraverso il testo di ὄροι (Def. n° 311). Il tipo di rielaborazione operata dall'autore del testo papiraceo, che introduce col dativo ἔχουσι la condizione dei «soggetti affetti da ξηρασία» ci sembra più vicina alla corrispon-

6 Cf. ROBERTS 1955, n° 19b. La nuova trascrizione del frammento è basata su una buona riproduzione fotografica del papiro.

dente *quaestio* latina: infatti la *responsio* n° 214 (p. 269 Rose), così come la leggiamo secondo il codice londinese riprodotto dal Rose⁷, è ellittica della prima parte relativa alla definizione vera e propria, e consiste nella sola proposizione relativa («quibus...») riferita ai soggetti che presentano il fenomeno descritto. Il testo del papiro Aberdeen e la versione latina rappresentano due modelli leggermente diversi di rielaborazione dello stesso materiale consistente in ὄροι di tradizione greca più antica. In particolare, il testo delle *Quaestiones medicinales* pseudosoraneae, che la Kollesch considera una traduzione latina tardoantica di un originale greco, sembra aver avuto di fronte un modello già rimaneggiato nella stessa direzione esemplificata dalla versione del papiro Aberdeen scritto sul finire del III secolo dopo Cristo.

La seconda *quaestio* (al r. 3 in *eisthesis*) riguarda la πολίωσις, il fenomeno della «canizie» precoce e coincide *ad verbum* con gli ὄροι, *Def.* n° 312, ed anche con la versione latina (si noti qui il fraintendimento *secundum* rispetto a πρό per cui risulterebbe capovolto il significato dell'espressione greca πρό τῆς καθηκούσης ἡλικίας). La ricostruzione certa di questi rigi del papiro, inoltre, ci fornisce la misura della colonna scritta sulla cui base fondare le integrazioni delle lacune. Nonostante le difficoltà di decifrazione di ciò che seguiva ai rr. 8-10, dove la scrittura è alquanto danneggiata, quel che resta ci permette di riconoscere alcuni dati utili: 1) in primo luogo, che la formulazione della domanda scritta in *eisthesis*, con un rientro più pronunciato rispetto al precedente (poiché lo scriba prevedeva un rigo più breve con la domanda disposta al centro della colonna scritta) riguardava il fenomeno della ῥύσις o *fluxio*, rispettando così la sequenza delle malattie dei capelli descritte in Ps.Galeno (e nella versione latina); 2) in secondo luogo, che la *responsio* doveva essere diversa sia da quella di ὄροι sia dalla versione latina, che peraltro coincidono tra di loro; 3) infine, che poiché la *definitio* di ῥύσις è ἀπόρροια (e non ἀπόπτωσις come in Ps.Gal.), il nostro anonimo autore ha inteso distinguere, forse per maggiore chiarezza didattica, una definizione di ῥύσις come fatto patologico generico glossata come ἀπόρροια, cioè come «deflusso dei liquidi interni» (una ricostruzione plausibile dei rr. 7-8 ci pare τῶν ἐν[τὸς ὑγροτήτων ἐ]πιρρομένη κτλ.), dalla definizione specifica nel contesto, quella di ῥύσις τριχῶν, di cui si decifra forse l'inizio ai rr. 9-10.

Il testo così riesaminato del P.Aberd. 125 diventa un testimone interessante nello studio dei modi di trasmissione testuale della letteratura medica antica: rappresenta infatti un livello di tradizione della sezione di ὄροι sulle malattie dei capelli che costituisce per noi la più antica forma di trasposizione in forma di 'questionario' di brevi *definitiones medicae* modellate sullo stile di quelle pseudogaleniche.

Il secondo testo riportato qui di seguito, conservato dal papiro del Museo di Alessandria inv. 614⁸, rappresenta un altro caso di adattamento di materiali del tipo delle *definitiones* nella forma più articolata del catechismo di medicina di argomento chirurgico.

7 Lond. Galba E. IV, sec. XIII, f. 238b-244b2. Rose 1870, 269; cf. KOLLESCH 1973, 144 ss.

8 Il frammento fu riedito completamente da D. Manetti in P.PisaLit. 8. Vedi già MANETTI 1973.

PAlex. inv. 614

-
-]. []. []. . . κ. []
]μεν . []. . []
]. ν η . . διαφο[]
 5]και ἐκλαβόντες ἀ[γκίστροφ ἀμ-]
 [φότερ]α τὰ πέρατα ἀποσφ[ίγγομεν και]
 [διὰ τ]ήν μεσότητα διακόπ[τομεν.]
 [τὶ ἐς]τὴν ὑπόσφαγμα; [γίνεται ἐξω-]
 [θεν τῆς] ἐπιφαν(ε)ίας μάλωπ[ι παραπλήσιον:]
 [πολλ]άκις δὲ και ἀκροχο[ρδων-]
 10]αν.
 [τὶ ἐ]στ[iv] γαγγρίον; [ἐστὶ νεύρου παρὰ]
 [φύκι]ν κυτροφῆ ἀνα[λγῆς ἐπὶ τῶν]
 [ὀρθοκ]ύλλων γ{ε}νομένων μορίων
 τίνα σημε(ε)ῖα γαγγλ[ίου:]
 15 [ὄγκο]ς ἀντίτυπος ὥς [ἐπὶ τὸ πολὺ συν-]
 [εστρ]αμμένος ὁμ[ό]χ[ρους]
]. ιστρ. φαιν[]
]. []αισθησι . []
]. []. . υσματα ε[]
 20]μενον τ. . []
]. εστ[]
]ν[]ς δυο τ[]
]. ια γαι[]
]. ρ. []
 25]κ[]εξα. . []
]ων σπα[]

<margin inf.>

8. I. μάλωπ[ι]

11. I. γαγγλίον

(gr. 10-11) cf. Ps.Gal. *Def.* 400-1 Ἀκροχορδὸν ἐστὶν ἔκφυσις περιφερῆ τε και διάστενον ἔχουσα βάσιν. Μυρμηκία ἔκφυσις ἐστὶ παχεῖα και μὴ διάστενον ἔχουσα βάσιν.

(gr. 8-10) Ps.Gal. *Def.* 379 Ὑπόσφαγμά ἐστὶν ἔξωθεν τῆς ἐπιφανείας μάλωπι (Kollesch *ap.* Manetti, *ed. alt.*) παραπλήσιον. Cf. Aet. VII 22 πρὸς ὑποσφάγματα και μάλωπας. περὶ ὑποσφάγματος. ὑπόσφαγμα λέγεται, ὅταν ἐκ πληγῆς τινος ῥαγέντων ἢ θλασθέντων τῶν ἐν τοῖς χιτῶσι τοῦ ἔφθαλμοῦ ἀγγείων, μεταξύ τῶν χιτώνων τὸ αἷμα υπέλθοι και παρασρῆμα μὲν ἕναιμιον φανῆ τὸ χρώμα τοῦ ὀφθαλμοῦ, ὕστερον δὲ πελιδόν. Paul.Aeg. III 22,7 Ὑπόσφαγμά ἐστὶ ρῆξις τῶν φλεβῶν τοῦ ἐπιπεφυκότος ἐκ πληγῆς ὡς μάλιστα γινομένη. Anon. *De oculis* p. 140,31 Puschm. Τί ἐστὶν ὑπόσφαγμα; ὑπόσφαγμα δὲ ἐστὶ παρέγχυσις αἵματος.

(rr. 12-14) Ps.Gal. *Def. 380 Γαγγλίον* ἐστὶ νεύρου παρὰ φύσιν συστροφῆς σωματοπεποιημένη. Ps.Sor. *Quaest.med.* [ined., trascrizione di K.-D. Fischer⁹] 447 *Quid est ganglion? Nerui uel neruorum contortio, similis eis quae in funibus fiunt.* Cf. Aet. VII 85 νεύρον γάρ ἐστι συστροφῆς τὸ γάγγλιον. Aet. XV 8 τὸ στεάτωμα πιμελή ἐστι παρὰ φύσιν ἠϋξημένη κατὰ τὴν τοπικὴν ιδιότητα; ἐστὶ δὲ ὄγκος ὁμόχρους, εὐαφῆς καὶ κατ' ἀρχὰς μὲν μικρὸς, χρόνῳ δὲ μεγεθύνεται. Paul.Aeg. IV 16,1 Περί γαγγλίου. Σύστροφῆς νεύρου τὸ γαγγλίον ἐστὶν ἐκ πληγῆς ἢ κόπου γινόμενον ἐν πλείοσι μὲν τοῦ σώματος μέρεσιν, μάλιστα δὲ κατὰ τὰ κινούμενα, οἷον χεῖρας ἄκρας καὶ πόδας (e VI 39 παρέπεται δὲ αὐτῶ ὄγκος ὁμόχρους ἀντίτυπος ἀναλγῆς· εἰ δὲ τις βιαίως θλίβει, ναρκώδῃ παρέχει τὴν αἰσθητικὴν [...]) τὰ μὲν οὖν ἐν σκέλεσιν ἢ βραχίουσιν ἢ τοῖς ἄκροις ἐκτέμνεται οὐκ ἀσφαλές· κίνδυνος γὰρ κυλλὸν γενέσθαι τὸ μόριον). (r. 14) cf. Gal. *In Hp. De Artic.* (XVIIIa 636-7 K.) ὀρθοκύλλων δὲ γινομένων ἐπὶ τοῖς τῶν ἐκτός, οὕτως γὰρ ὀνομάζειν ἔθος ἐστὶ τοῖς ἰατροῖς, ὅταν ἐκτεταμένον τι μὴ δυνάμενον κάμπτεσθαι.

Il frammento di papiro, scritto tra il II e il III secolo d.C., presenta la fisionomia di un 'manuale specialistico' con una sua organicità: perché descrive fenomeni patologici che in tutti i casi possono riguardare l'occhio e perché questi sono osservati dal punto di vista del trattamento chirurgico. Che il testo sia da inquadrare nel genere catechistico, un'ipotesi già avanzata nell'*editio altera* sulla base della ricostruzione delle domande dei rr. 8 («che cos'è un'effusione di sangue?» = ὑπόσφραγμα) e 12 («che cos'è una formazione cistica?» = γαγγλίον), ci viene confermato dalla presenza al r. 15 di una *quaestio* contenuta in un rigo di testo conservato per intero («quali sono i segni della presenza di una formazione cistica?»¹⁰). Che, poi, la tecnica espositiva sia ancora una volta quella della definizione breve, magari alternata a spiegazioni più complesse come la descrizione di un intervento chirurgico, probabilmente di ἀνεύρυσμα ai rr. 1-7 (cf. Ps.Gal. *Def.med.* n° 378), ce lo dimostra la sequenza in spazi brevi (rr. 8-15) di tre 'formule di domanda' collegate dal punto di vista del contenuto.

Il materiale più vicino per il raffronto è ancora quello delle *Definitiones* pseudogaleniche, delle quali è possibile seguire la continuità in analoghe descrizioni riportate dai medici successivi. Nel caso dell'ὑπόσφραγμα la coincidenza col testo di Ὅροι è letterale; nel caso del γαγγλίον, un'escrescenza compatta, una sorta di «granulazione» che può formarsi sulla palpebra o sulla superficie corneale, la descrizione è composta in due momenti: ai rr. 12-14 si ha la *definitio* vera e propria (in cui γαγγλίον è glossato νεύρου συστροφῆς, cf. oltre la possibile integrazione del verbo συστρέφω ai rr. 16-17 del papiro), associata alla notizia che la formazione è ἀναλγῆς, «indolore», e può insorgere nelle 'sedi' in cui la «superficie convessa» si presenta «in tensione»

9 Secondo il manoscritto *Bibliothecae Cathedralis Lincolniensis* Lat. 220 (sec. XII in.) [corrisponde alla *def.* 282 del manoscritto di Chartres 62]. Nel testo latino la definizione è preceduta da quella di 'aneurisma'. Questa parte manca invece nell'edizione Rose. Ringrazio K.-D. Fischer che mi ha dato la possibilità di utilizzare il materiale inedito relativo ai codici delle *Quaestiones medicinales* da lui raccolto e trascritto.

10 Cf. ANDORLINI 1993, 514 n. 65.

(forse ὀρθόκυλλος pap., se non il semplice κυλλός?); ai rr. 15-17 e ss. seguiva l'enumerazione dei 'segni esteriori' («un tumoretto atipico, per lo più compatto, di colore omogeneo»); questi, come mostra il confronto coi passi strettamente paralleli, erano sintomi attribuiti da Paolo di Egina specificamente al γαγγλίον, ma comuni anche ad altre escrescenze scirroso (per esempio in Aezio è lo τεάτωμα ad avere l'aspetto di ὄγκος ἀντίτυπος).

Anche per P.Alex. inv. 614 la frammentarietà del papiro conservato impedisce di comprendere fino in fondo quale fosse la struttura complessiva dell'opera; tuttavia mi pare interessante sottolineare il metodo con cui fu costruita la descrizione del γαγγλίον. Le due sequenze scandite dalla successione di *definitio* e *sēmeia* individuavano i connotati essenziali per riconoscere un unico fenomeno patologico: dobbiamo pensare che, come abbiamo notato per la *definitio* di ῥύσις del papiro Aberdeen, l'esigenza di organizzare in uno schema chiaro ed esauriente una materia difficile da spiegare, da insegnare e da memorizzare abbia influito sul metodo di rielaborazione seguito nella costruzione di questa specie di sommario di chirurgia oftalmica?

Testi scientifici di questo genere erano soggetti di per sé a un processo di adeguamento di materiali con caratteristiche originarie diverse (le *definitiones*, in primo luogo, ma anche compendi manualistici e prontuari di uso pratico) al modello catechistico che esigeva risposte brevi e facili da memorizzare. I due casi esemplificati dai papiri, che testimoniano la diffusione in Egitto di questo tipo di testo di medicina d'uso professionale, ci permettono di osservare due fasi e due livelli diversi nel processo di rielaborazione: chi scrive motivato dalle esigenze della destinazione specifica e della fruizione momentanea del testo prescinde dalla fissità formale del modello disponibile e tiene fede ai criteri della funzionalità didattica e della destinazione contingente del prodotto scritto.

L'esegesi del libro tecnico: papiri di medicina con scolî e commenti*

28

Questo contributo intende considerare due aspetti che sono apparsi utili a delineare lo sviluppo della produzione letteraria e libraria del 'commentario' alle sue origini¹, quando la pratica erudita e didattica degli esegeti prese forma scritta negli spazi offerti dal supporto scrittorio tradizionale, il rotolo di papiro prima, il codice di papiro o di pergamena in sèguito².

Un primo aspetto riguarda l'osservazione dei criteri organizzativi e delle forme materiali in cui 'commentari continui' e 'annotazioni dotte' funzionali alla lettura e alla comprensione del testo specialistico vennero materialmente approntate, e fisicamente collocate accanto al testo primario, da antichi editori e fruitori del libro, talvolta coincidenti con quei lettori professionisti che commissionavano ad uso privato i libri di studio³.

* [= ANDORLINI 2003a; una versione preliminare ridotta del medesimo contributo, pubblicata come ANDORLINI 2000a, non è qui riprodotta (NdC)]. «Per la conclusione del presente lavoro mi è stato utile il soggiorno presso l'Institute for Advanced Study di Princeton (Membership 2002/2003)».

1 Al tema del 'commentario' nell'Antichità sono stati dedicati numerosi studi recenti: cf. MOST 1999; nella serie «Clavis Commentariorum Antiquitatis et Medii Aevi», 1-2, hrsg. v. W. Geerlings u. C. Schulze, vd. in particolare IHM 2002 e GEERLINGS - SCHULZE 2002; GIBSON - SHUTTLEWORTH - KRAUS 2002, part. VON STADEN 2002.

2 Sul dibattito aperto circa la genesi di annotazioni dotte e *scholia* richiamo qui solo alcuni titoli: RUTHERFORD 1905; WILSON 1967; WILSON 1971; WILSON 1983a; WILSON 1983b; WILSON 1984; ARRIGHETTI 1977; McNAMEE 1995, 405 e n. 5; McNAMEE 1997; McNAMEE 1998; nel volume *La Philologie grecque à l'époque hellénistique et romaine*, EntrHardt 40 (1994), si vedano i contributi di IRIGOIN 1994 e di MAEHLER 1994. Per ulteriore bibliografia cf. LUNDON 1997, part. nn 1 e 7. Aggiungo MESSERI SAVORELLI - PINTAUDI 2002.

3 Cf. TURNER 1956 (tavv. 1-3). Alcune esemplificazioni interessanti di questo metodo di lavoro sono documentate dai frammenti greci di papiri e pergamene di contenuto medico restituiti dalle sabbie d'Egitto, sparsi frustoli superstiti di pregevoli esemplari di biblioteca, ma anche di copie di lavoro che maestri e scolari, professionisti della disciplina e uomini di buona cultura, avevano tenuto fra le loro mani nei primi secoli della nostra era. Per un catalogo di riferimento dei papiri medici finora pubblicati (aggiornato *on-line* nel catalogo MP³), vd. MARGANNE - MERTENS 1997.

Un secondo aspetto della presente ricerca indaga il rapporto che sussiste tra quanto è sopravvissuto nei margini dei codici di papiro e pergamena e la tradizione letteraria dei *corpora* di *scholia* di formazione tardoantica. La possibilità di istituire dei collegamenti, o di non trovarne alcuno, tra il materiale frammentario conservato dai papiri e la tradizione medievale, emergerà dalla contestualizzazione dei dati che risultano dallo studio dei supporti materiali nel campo della letteratura medica antica, un complesso di generi compositivi sul quale a lungo esercitarono la loro erudizione lessicografi, commentatori e professori di scuola.⁴

Due ragioni, in particolare, rendono questo campo d'indagine un osservatorio privilegiato: da un lato la complessa varietà degli esemplari di 'libro tecnico' restituiti dai papiri di argomento medico che ci sono pervenuti dall'Egitto greco, romano e bizantino, un cospicuo numero di frammenti di rotolo o di codice che con la stessa imparziale casualità ci hanno restituito copie di biblioteca accanto a scritture momentanee di testi d'uso pratico, legati ai bisogni del momento⁵, dall'altro la possibilità di osservare dei prodotti librari che conservano materiali realizzati in momenti più o meno vicini, talvolta addirittura contemporanei, alla fase della loro composizione, e la cui dinamica d'uso è conseguenza delle necessità immediate legate alla trasmissione di un testo, al suo studio, e alla esigenza di capirne il contenuto predisponendo un corredo di commenti, aggiunte e note esplicative marginali.

Chiunque abbia avuto occasione di consultare un trattato di medicina antico, tanto spesso concepito fin dall'origine con metodi di composizione a noi ancora familiari, com'era lo schema concettuale del catalogo di materiali (si pensi, per le opere del *Corpus Hippocraticum*, ai segmenti di *Aforismi* e ai casi clinici delle *Epidemie*)⁶, può facilmente verificare come qualsiasi antico fruitore di questo genere di letteratura sia stato in grado di costruire, attraverso riformulazioni, omissioni, abbreviazioni, aggiunte, correzioni e spiegazioni, dedotte dalla consultazione di altri esemplari, una propria copia-edizione dell'opera primaria, un nuovo testo che, modificato da interventi anche minimi, assumeva le caratteristiche di una nuova recensio, pronta per circolare con pari dignità accanto al cosiddetto 'originale'.

Nel campo delle opere scientifiche la riflessione critica e l'intervento erudito accompagnarono fin dagli inizi le modalità di edizione e di esegesi dei testi tecnici

-
- 4 Il tema dell'uso dotto del libro antico, da parte dei filologi o di individui colti appartenenti alle cerchie scolastiche e accademiche, acquisisce una sua autonomia nella Tarda Antichità, in una fase storico culturale in cui la circolazione del libro riceve un indubbio arricchimento dall'apporto dei campi disciplinari tecnico-scientifici, come la medicina, il diritto, o le pseudo-scienze fisiche e naturali, i cui confini oscillano tra il carattere propriamente letterario e quello manualistico-pratico: su questo tipo di dibattito cf. GARZYA 1981 e CAVALLO 1981.
 - 5 A proposito della terminologia impiegata dagli autori antichi per questo tipo di testi occasionali e provvisori è utile la rassegna di DORANDI 2000, Ch. 2.
 - 6 Le interrelazioni tra assetto materiale e testuale nel trattato di medicina, e nel catalogo dei casi di *Epidemie* in particolare, sono state acutamente illustrate da HANSON 1997 e HANSON - GAGOS 1997.

che erano entrati a far parte dei *curricula* d'insegnamento ad Alessandria. Anche i medici, come i poeti, non si sottrassero alle tentazioni della filologia e intervennero sul contenuto e sulle parole dei loro predecessori combinando l'interesse scientifico con quello linguistico e filologico⁷. Gli scritti di Galeno, in particolare⁸, commentatore per eccellenza delle opere del *Corpus Hippocraticum*⁹, rappresentano una miniera di notizie preziose sulle modalità concrete di svolgimento del suo mestiere di scrittore e di editore, e accompagneranno passo per passo il nostro percorso di immagini e di esempi¹⁰.

Alcune questioni iniziali che conviene porre ed affrontare, sulla base sia delle testimonianze letterarie sia degli esemplari di libro direttamente conservatisi, sono le

-
- 7 Utile la sintesi di MANETTI 1998. Il primo sistematico intervento esegetico sul testo ippocratico in ambiente alessandrino si deve a Erofilo (ca. 250 a.C.), ma dei suoi commenti niente è rimasto (cf. VON STADEN 1989, 427 ss.). Il lavoro lessicografico iniziato con Bacchio di Tanagra (III a.C. ex.) è in varia forma confluito nei glossari che si sono conservati fino a noi, quello di Erotiano, di età neroniana, e la *Linguarum seu dictionum exoletarum Hippocratis explicatio* di Galeno (XIX 62-157 K.), vd. NACHMANSON 1918 e VON STADEN 1992. Alla glossografia ippocratica antecedente ad Erotiano, sebbene da considerare criticamente (VON STADEN 1992, 553 n. 12), è dedicato il saggio di WELLMANN 1931.
- 8 Su Galeno commentatore è fondamentale l'ampio saggio di MANETTI - ROSELLI 1994 (anche MANETTI 1999). La necessità di spiegare e di annotare i libri canonici di medicina fu una pratica di lavoro esercitata a diversi livelli, sia dai maestri di scuola e dai *sophistai*, gli esegeti di professione, sia dai colleghi e dai lettori colti impegnati in dotte conversazioni sul tema, le occasioni dalle quali scaturivano, secondo Galeno, gran parte dei suoi commenti scritti (διὰ τοῦτο με καὶ διὰ γραμμιάτων ἡξιώσατε, παρασχέιν ὑμῖν, ἄπερ ἐν ταῖς διὰ λόγων συνουσίαις ἠκούσατε, Gal. *In Hp. Progn. comm.* III = CMG V 9.2, p. 328, 16-17 Heeg). Più volte Galeno si rivolge direttamente al pubblico ristretto degli ἐταῖροι, gli addetti ai lavori che hanno sollecitato la redazione scritta delle lezioni orali svolte sul testo ippocratico (δύο πραγματείας ἔχετε, πρὸς ὑμᾶς γὰρ λέγω τοῦτο τοὺς ἐταῖρους, ὅσοι κατηναγκάσατέ με μὴ προηρημένον ἐξηγήσειε γράψαι τῶν Ἱπποκράτους συγγραμμάτων, *ibid.*, pp. 327-8 Heeg).
- 9 In una disamina critica del lavoro esegetico svolto dai predecessori sul testo ippocratico, Galeno afferma di aver redatto scritti esegetici anche allo scopo di correggere gli errori dei giovani e degli esegeti poco affidabili (τὰ πλείω τῶν ὑπὸ τῶν νεωτέρων ἰατρῶν ἐν ὑπομνήμασι γεγραμμένων ἀπολλύοντα μὲν ἡμῶν τὸν χρόνον, ἰατρικὸν δ' οὐδὲν διδάσκοντα· δι' οὗς καὶ γὰρ τὰς μὲν ἰατρικὰς πραγματείας ἰδίᾳ καθ' ἑαυτὰς ἐποητάμην, τὰς δὲ πρὸς τοὺς σοφιστάς, ἐπειδὴ καὶ τούτων ὀρθῶς δεομένους τοὺς νέους, *In Hp. Epid. III comm.* II 4 = CMG V 10 2.1, p. 78,7-11 Wenkebach).
- 10 Anche se molto si è perduto della vasta produzione medica letteraria greca e latina che circolò nell'area mediterranea per circa un millennio, la tradizione manoscritta medievale ha conservato in greco, più o meno completi, i due grossi *corpora* costituiti dai quasi 60 trattati del *corpus* ippocratico e dall'enorme lascito del *corpus* galenico, di cui sopravvivono stralci di tradizione in lingua latina, siriana e araba. Quello che ci è pervenuto, inoltre, del complesso lavoro di commentatori e lessicografi, compilatori e traduttori, ci permette di capire due cose: (a) come queste opere vennero lette dall'età ellenistica in poi e (b) come la medicina ellenistica, romana e tardoantica abbia ricontestualizzato una complessa eredità di teoria e di pratica terapeutica, contribuendo così alla sua conservazione. Su questo tema ha svolto utili riflessioni di sintesi HANSON 1997, 289 ss.

seguenti: quali potevano essere le modalità materiali di scrittura, riscrittura e annotazione dei testi consultati da intellettuali e professionisti, un uso del libro di cui tanta testimonianza letteraria è rimasta nel lavoro di autore e di editore approntato da Galeno? Come venivano materialmente organizzati e fisicamente utilizzati, a questo scopo, i supporti scrittori?

Come ci sembra suggerire un famoso rilievo di Neumagen (**Tav. 5**), rinvenuto nei pressi di Treviri sulla Mosella e risalente alla fine del II sec. d.C., più o meno a quegli stessi anni in cui Galeno componeva a Roma i suoi commentari, la 'lettura commentata' delle opere di studio avveniva di preferenza a scuola, durante la *πράξις* guidata da un professore che qui ci appare circondato da tre scolari equipaggiati di materiali scrittori diversi, rotoli di papiro aperti in posizione di lettura-studio e tavolette lignee¹¹. Il giovane sulla sinistra, colto nell'atto di tenere aperto un *volumen* papiraceo sostenuto da un supporto, è intento a leggere, confrontare e recepire le osservazioni del maestro durante una lezione orale (*ἀπὸ φωνῆς*)¹². Il bassorilievo di Neumagen ci pare mettere in scena le parole di Galeno quando racconta che le sue composizioni esegetiche erano il risultato delle conversazioni dotte tenute tra colleghi e discepoli (*ἐταῖροι*) e rivolte ad un pubblico ristretto (*ἢ φίλου ἢ ἐταίρου*, cf. *In Hp. Epid.* II 1 = CMG V 10.1, p. 60 Wenk.) sotto la guida di un maestro che si faceva tramite della parola scritta. Nella ben nota prefazione al *De libris propriis* ancora Galeno spiega come dal contesto della lezione orale si passasse alla scrittura di appunti e, di qui, alla pubblicazione di promemoria che sarebbero diventati gli *hypomnēmata* delle lezioni ascoltate¹³.

Una seconda questione da porre è la seguente: attraverso quali strumenti di consultazione e di approfondimento contenutistico o lessicale si svolgeva il lavoro degli esegeti? Com'è noto, e come più volte è stato scritto, un fenomeno cruciale nella storia della formazione di aggiunte e estratti destinati a prendere forma scritta come *marginalia* è proprio il riconoscimento dell'uso meditato di materiali diversi

I 1 In generale, oltre a TURNER 2002, Indice, s.v. 'materiali scrittori', cf. LALOU 1992. Sulla ben nota scena di scuola conservata dal rilievo di Neumagen cf. SCHWINDEN 1992 con la bibliografia ivi riportata. L'interpretazione come 'leggio' del supporto con estremità incurvata, scolpito nel bassorilievo sul retro del rotolo in fase di svolgimento, si deve a BINSFELD 1973 (di qui anche PUGLIA 1997, 73-4 e tav. 16).

I 2 Una delle modalità didattiche della fruizione dei classici, la lettura commentata che si svolgeva nelle aule di scuola, nella prima età bizantina prese forma compiuta nella *πράξις*, la lezione accompagnata dalla fissazione scritta di note e appunti presi dagli scolari, *ex voce*, gli *σχόλια ἀπὸ φωνῆς* tramandati col nome del professore-autore nel processo di circolazione dei saperi disciplinari nei circoli specialistici: in *πράξις* era organizzato il commento ad *Aforismi* di Stefano di Atene, gli *Σχόλια ἐν θεῶ τῶν Αφορισμῶν Ἰπποκράτους, ἐξηγητικὸν Στεφάνου Ἀθηναίου τοῦ φιλοσόφου* (cf. CMG XI 1.3.1, p. 29, 1 Westerink); RICHARD 1950; DUFFY 1984. Analoghe esigenze teoriche e le stesse modalità didattiche sono alla base del lavoro di commentatori dei professori-filosofi di scuola alessandrina e alimentarono la tradizione dei commentari filosofici alle opere di Aristotele e di Platone, su cui vedi, per esempio, WESTERINK 1962, part. x ss.; HADOT 1990; LUNA 2001.

I 3 Cf. NUTTON 1972.

da parte dell'antico fruitore e proprietario del libro, preoccupato di collazionare e di selezionare rispetto a una o più fonti antiche¹⁴.

In alcune testimonianze desunte dagli scritti di Galeno, e riportate a commento della significativa riproduzione in bassorilievo di un medico al lavoro di fronte allo scaffale dei suoi libri (si tratta di rotoli di papiro) (**Tav. 6**), l'autore fa riferimento alla prassi di consultazione, presso le biblioteche di Alessandria, di diversi esemplari di libri (ἀντίγραφα), che sono postillati da varianti e da glosse esplicative (παραγεγραμμένα), materialmente aggiunte negli spazi marginali dei rotoli (ἐν τοῖς μετώποις γεγραμμένα), come era accaduto per le famose edizioni critiche di Ippocrate allestite in età adrianea da Artemidoro Capitone e da Dioscoride¹⁵. D'altra parte, in un ambiente certo più provinciale com'era la città di Ossirinco nella *chōra* egiziana, non ci sorprenderà di constatare che l'abitudine di mettere a confronto redazioni diverse di un originale, e di consultare più fonti di sapere, fosse un metodo di lavoro scientifico che il medico applicava quotidianamente nella pratica professionale¹⁶: in una lettera su papiro del 58 d.C. (P.Mert. I 12) un medico parla al collega riferendosi a due

-
- I4** Si fa risalire al V secolo d.C. l'inizio del fenomeno della compilazione di fonti nella forma del contributo marginale che trova posto nella pagina del codice (talora introdotto da formule come *aliter / ἄλλο*), come mostrano alcuni codici papiracei e pergamenacei di provenienza egiziana già allestiti secondo questo modello nel V, e per tutto il VI secolo d.C.: McNAMEE 1995, 410-1. Per la produzione tardoantica fuori d'Egitto: WILSON 1967, 249 ss. Un esempio famoso è il codice del Dioscoride di Vienna, probabilmente copiato a Costantinopoli all'inizio del VI secolo, nel quale gli spazi disponibili furono occupati da estratti di Galeno e di Crateua: WILSON 1971, 557-8; CAVALLO 1993.
- I5** Sulla filologia del testo ippocratico è ancora fondamentale: ILBERG 1890. Si può ricordare in proposito anche il noto aneddoto alessandrino relativo alla copia del terzo libro delle *Epidemie* di Ippocrate che un tale Mnemone avrebbe prelevato dalla biblioteca di Alessandria e poi restituito arricchita dall'aggiunta a margine (ἀποδοῦναι παρεγγράψαντα ἐν αὐτῷ καὶ μέλανι καὶ γράμμασι παραπλησίσις) di 'segni' indicativi delle storie cliniche (i χαρακτήρες): questi segni risultarono apposti con inchiostro scuro e lettere grandi, ad imitazione dei caratteri originali. Il libro così postillato viene definito τὸ παραγεγραμμένον βιβλίον nella notizia riportata da Galeno, *In Hp. Epid.* II 4 = CMG V 10.2.1, p. 78 ss. Wenk.): SMITH 1979, 199-201; VON STADEN 1989, 501-3.
- I6** Numerosi studi sono stati rivolti alla metodologia e alla terminologia critica sofisticata utilizzata da Galeno nell'esercizio del suo impegno di autore di trattazioni mediche di vario genere: opere di carattere monografico (suggrammata), ma anche commenti ippocratici – gli ὑπομνήματα in uno o più libri –, e contributi lessicografici, un campo in cui utilizzò da vicino l'edizione e il lessico di Dioscoride con ampio materiale esegetico sistemato in annotazioni marginali. Si trattava di αἱ Ἱπποκράτους λέξεις, cioè di spiegazioni semplici, strumento essenziale per la guida alla comprensione del testo ippocratico, e non di vere e proprie γλῶτται con interesse linguistico: vd. *In Epid.* VI [vers. arab.] = CMG V 10.2.2. 480, 17; 500, 38; 40. La questione fu ben esaminata in due importanti saggi del secolo scorso: ILBERG 1890, 111-37; BRÖCKER 1895, 415-38; MANETTI - ROSELLI 1994, 1617-33. Uno studio ricco di spunti esemplificativi sul metodo di scrittura di Galeno è VON STADEN 1998. Cf. anche i materiali rielaborati da DORANDI 2000 (Ch. 4 «οὐ πρὸς ἕκδοσιν συγγράμματα»).

‘versioni scritte’ di medicinali (r. 13 *ἀντιγράφια¹⁷), e sollecita allo stesso tempo l’invio di un’ulteriore ‘redazione scritta’ (r. 23 γραφείον) contenente la ricetta dell’impastro desiderato. Anche il nostro medico di provincia ci pare impegnato nel tenere in mano più versioni di uno stesso testo da collazionare, così come il più famoso e dotto collega Galeno usava fare con i rotoli faticosamente reperiti in biblioteche pubbliche e private: in un passo del commento ad *Epidemie* egli ricorda (*In Hp. Epid.* IV 22 = CMG V 10 2.2, p. 233 Wenk.), infatti, di aver verificato una variante (λέξις) – collocata nel margine (ἐν τῷ μετώπῳ) nell’edizione (ἔκδοσις) di Dioscoride – in tutte le copie che aveva potuto consultare (οὐ μὴν ἡμεῖς γε ἐν δυοῖν, ἀλλ’ ἐν πᾶσιν οἷς ἀνέγνωμεν οὕτως ἔχουσαν εὖρομεν τὴν λέξιν), sia presso le biblioteche pubbliche sia presso quelle di amici (ἐξεπίτηδες ἅπαντα μὲν ἰδόντες τὰ κατὰ τὰς δημοσίας βιβλιοθήκας, ἅπαντα δὲ τὰ παρὰ τοῖς φίλοις).

Questa scelta di testimonianze trādite dalla fonti letterarie ed esemplificate dal dato iconografico, ci pare suggerire una considerazione importante: quando le note esplicative ai testi fecero la loro comparsa opportunamente compresse in corpo minore nei margini laterali della pagina del codice tardoantico, l’uso dotto delle copie di lavoro doveva essere una modalità già praticata per la predisposizione e la fruizione del libro nella forma libraria del rotolo¹⁸. Un modello d’impaginazione che ci viene proposto dai manufatti conservatici consisteva nell’alternare su allineamenti diversi i lemmi continui del testo ‘esposti’ (in *ekthesis*) ad un apparato abbastanza consistente di note esplicative ‘rientranti’ (in *eisthesis*)¹⁹.

Un sicuro punto di riferimento di tale metodo editoriale, all’interno della sfera della letteratura tecnica, è rappresentato dalla nitida ed elegante confezione di un commento a carattere tecnico-scientifico, quello ai *Thēriaka* di Nicandro sopravvissuto in un frammento di rotolo papiraceo proveniente da Ossirinco (**Tav. 7:** P.Oxy. XIX 2221r, sec. I d.C. Commentario a Nicandro, *Ther.* 377-95). Si tratta di un reperto importante per la storia del commentario e dell’ambito di fruizione del ‘libro tecnico’: infatti, poiché il frammento reca scritte sul *verso* due colonne di ricette mediche,

-
- 17 Cf. P.Mert. I 12, 13 n. *ad loc.* La forma ἀντιγράφιον (o ἀντιγραφεῖον, cf. al r. 23 γράφιον / γραφεῖον), spiegabile come diminutivo di ἀντίγραφον, non è attestata altrove, né (ἀντί)γραφεῖον ricorre mai nell’accezione di «cosa scritta».
- 18 Alcuni esemplari conservati dai papiri attestato, tra III a.C. e II d.C., formati di arrangiamento del testo anche sensibilmente diversi: cf. TURNER, GMAW, tavv. 75, 58 e 61. Elenchi aggiornati delle testimonianze papiracee di ‘commentari’ conservati su rotolo, nelle diverse tipologie editoriali e nelle diverse epoche (con aggiornamenti rispetto a DEL FABBRO 1979, 72), si trova MESSERI SAVORELLI - PINTAUDI 2002, part. nn. 4 e 15-22).
- 19 Suggestivo, anche se indicativo soprattutto di un metodo editoriale che evidenzia i ‘titoli’ in cima alla colonna del rotolo (come precisa la nota di CARLINI 1980, 235), è il raffronto coi *lemmata adscripta* di Marziale (*Epigr.* XIV 2 *quo uis cumque loco potes hunc finire libellum: uersibus explicitumst omne duobus opus. Lemmata si quaeris cur sint adscripta, docebo: ut, si malueris, lemmata sola legas*). Pertinente è la consuetudine materiale del lettore di gestire testi strutturati da ‘titolo’ a ‘titolo’, i κεφάλαια ben riconoscibili nella colonna del rotolo di papiro, una tecnica editoriale alla quale allude ancora Galeno, *In Hp. Epid.* III 1 (CMG V 10.2,1, p. 110, 2-5 Wenk.).

possiamo pensare di avere oggi di fronte quel che resta di un libro utilizzato e riutilizzato in un contesto professionale. A suggerire l'ipotesi di avere in mano i resti di una cosiddetta 'copia di studio' è anche la presenza di un elemento 'marginale', una parola inserita nell'intercolunnio in scrittura più piccola, formalmente non dissimile dalla mano che ha vergato il testo principale, e in forma abbreviata: esso consiste nel vocabolo *μάραθο*(ν) (*Foeniculum vulgare*), un termine botanico chiave per la lettura di testo-commento. L'isolata postilla potrebbe essere l'indizio di una possibile utilizzazione selettiva del materiale lessicale di commento ad opera di un fruitore colto concentrato sulla definizione del lessico specialistico. Per quel che riguarda poi la predisposizione del manufatto, osserviamo che la compresenza di testo originale di Nicandro e del commento è così articolata per cui l'occhio del lettore è in grado di seguire il testo continuo di Nicandro 'esposto' (in *ekthesis*) nell'intercolunnio e copiato in sequenza prosastica: l'occhio si sposta con facilità da un lemma all'altro, proprio come Galeno immagina che facessero i lettori del suo commentario al *Prognostico* di Ippocrate i quali, volendo 'saltare' alcune digressioni iniziali, sono invitati a riavvolgere il rotolo fino al punto in cui incontreranno il successivo lemma ippocratico (ῥῆσις). L'accorgimento dell'*ekthesis* permetteva una 'lettura selettiva' dell'originale, limitata a ciò che emergeva in posizione di evidenza rispetto alla colonna base di scrittura.

Quando poi la forma libraria innovativa del codice impose una diversa organizzazione dello spazio disponibile nella nuova unità grafica, la pagina, il 'commento alternato ai lemmi di richiamo', e il 'commentario a sé stante', iniziarono ad essere organizzati fisicamente più o meno come si presentano in questi due modelli di codici papiracei tardoantichi, scelti ancora nell'ambito della letteratura medica: P.Flor. II 115 (CPF III 4, sec. III/IV. Galenus ?, *In Hp. Alim. comm.*) e P.Berol. inv. 11739 (CPF III 3, sec. VI-VII. Anon. *In Gal. Sect. comm.*).

Lesemplare riprodotto in alto in **Tav. 8** è la bella pagina di un papiro fiorentino (facciata A→), un codice di dimensioni non ricostruibili, contenente un brano di commento, non altrimenti noto, al *De alimento* di Ippocrate²⁰. La presenza del testo ippocratico di riferimento, segmentato in lemmi brevi che il lettore incontra fisicamente inglobati nel testo, è segnalata dalla compresenza di comuni indicatori di punteggiatura: un *dikolon*, cioè due punti inseriti alla fine del discorso precedente, uno spazio lasciato bianco nel rigo prima e dopo la citazione, una breve *paragraphos* che precede, a margine, la presenza del lemma. La riproduzione successiva nella **Tav. 8** si riferisce alla parte superiore di una sontuosa pagina di un codice papiraceo di ragguardevoli dimensioni (22 x 40 cm) proveniente da Ermopoli, e redatto in una scrittura maiuscola inclinata degli inizi del VII secolo d.C. Sono conservati i *prolegomena* di un commentario continuo al *De sectis* di Galeno²¹: secondo l'*incipit* premesso come elegante intestazione su tre righe, centrati nella pagina, l'opera, un commento non altri-

20 Cf. CAVALLO - MAHLER 1987, tav. 45a. Una attribuzione a Galeno dell'opera è stata proposta e argomentata da D. Manetti in CPF III 4, pp. 39 ss. (con bibliografia precedente); inoltre, per l'inquadramento nell'ambito del genere, vd. MANETTI 1992.

21 D. Manetti in CPF III 3, pp. 19 ss.; TURNER 1977, 14 (Group 1).

menti trasmesso dalla tradizione, aveva il carattere di ἐξήγησις. L'attribuzione ad un σοφιστής – il cui nome non è ricostruibile con certezza – collocherebbe questo importante prodotto esegetico nell'ambito della scuola degli iatrosofisti Alessandrini.

Una fase evolutiva del tutto nuova, e ancora in parte da tracciare nella storia della presentazione materiale del commentario tardoantico, iniziò con la comparsa dei primi codici di papiro e di pergamena in cui la *mise en page* ospitava la compresenza di testo e *marginalia* rispettivamente sistemati nello specchio scrittorio centrale e negli spazi marginali, più o meno ampi, rimasti liberi dopo la copia del 'testo primario'. Alcune esemplificazioni interessanti del fenomeno si possono osservare attraverso i codici di medicina restituiti dai *kimân* della città di Antinoe, nel medio Egitto²².

Considerati nel loro complesso, i ben 27 testi medici pubblicati nei volumi dei P.Ant., e che si datano tra il III e il VII secolo della nostra era, sono da segnalare come l'espressione di una pratica scolastica e accademica istituzionalizzata di livello apprezzabile. Il fatto che ad alcune copie dei testi ippocratici canonici per l'insegnamento della medicina siano state apposte note di lettura, varianti e testi marginali di commento, è indizio di una attività editoriale condotta in forme originali, e programmata in funzione della destinazione del libro tecnico in questo importante centro che fu la capitale politica e culturale della Tebaide egiziana. Né va sottovalutato il fatto che tale vitalità di produzione si espresse proprio nel lasso di tempo – che si è soliti indicare tra il 550 e il 650 – in cui operarono in Alessandria i più importanti iatrosofisti e commentatori di cui la tradizione manoscritta ci ha conservato qualcosa, come Giovanni Alessandrino, Palladio, Asclepio, Stefano di Alessandria, Teofilo²³.

Se volessimo seguire l'ordine di lettura dei classici della medicina fissato dal *syllabus* degli iatrosofisti della tarda scuola Alessandrina²⁴, cominceremmo con gli *Aforismi* e col *Prognostico* di Ippocrate: questa è anche la successione attestata nella pagina superstita di un elegante codice pergameneo vergato in 'maiuscola Alessandrina' e

-
- 22 I papiri medici di Antinoe sono i diretti testimoni di un'intensa attività di produzione, lettura, e studio di libri di medicina che comprendevano, tra le opere sicuramente conservate dai frammenti papiracei, testi di Ippocrate e di Galeno, ma anche numerose trattazioni cosiddette 'anonime', in quanto finora non riconducibili a testi o a commenti di autori noti: in generale MARGANNE 1984; ANDORLINI 1993; IERACI BIo 1993, 7; GONNELLI 1997, 169-82 [ora anche CORAZZA 2017 (NdC)].
- 23 Su questa tradizione si vedano almeno DUFFY 1997, Introd. (con bibliografia), nonché i contributi di W. Wolska-Conus dedicati all'opera di commentatore di Stefano di Atene apparsi in REByz (WOLSKA-CONUS 1989, 1992 e nei volumi successivi della medesima rivista).
- 24 Secondo una tradizione araba risalente ad Ibn Ridwân (XI sec.) la maggior parte dei medici Alessandrini si limitava ad un canone talmente ridotto di opere ippocratiche da far dubitare della correttezza della fonte, e cioè: *Aforismi*, *Prognostico*, *Dieta delle Malattie Acute*, *Arie*, *acque e luoghi*. Ben 12 dovevano essere invece le letture canoniche di Ippocrate stando alla fonte araba di Ibn abi Ūsaybi'a, sostanzialmente in accordo con la testimonianza di Stefano (11 trattati) e di Palladio (12): 1 *Nat.Puer.*, 2 *Nat.Hom.*, 3 *Aer.*, 4 *Aphor.*, 5 *Progn.*, 6 *Acut.*, 7 *Morb.mul.*, 8 *Epid.*, 9 *Hum.*, 10 *Vict.*, 11 *Off.med.*, 12 *Fract.* In generale, cf. ISKANDAR 1976; Duffy in CMG XI 1,4, pp. 9 ss. («The late Alexandrian medical curriculum»).

databile al tornante del III-IV secolo (**Tav. 9**: P.Ant. I 28, cod. perg. 11,4 x 15 cm, sec. III? TURNER 1977, 98. Hp. *Progn. / Aphor.* I 1-3). Sul lato che precedeva, nell'ordine di copiatura del testo delle due opere ippocratiche²⁵, leggiamo la fine del *Prognostico* e possiamo calcolare perdute in basso poche linee di testo; quello che si ricostruisce è perciò un codice pergameneo maneggevole, di piccolo formato e di dimensione quasi quadrata, predisposto secondo i canoni del manoscritto di un certo pregio.

Dall'altro lato del frammento ha inizio il trattato *Aforismi* il cui testo è strutturato nella pagina in forma adatta allo studio da parte dei futuri fruitori, per cui nel margine sono stati aggiunti dei titoletti riepilogativi che potevano servire di aiuto alla lettura: così come furono articolati, essi mostrano un segno esplicito dell'uso programmato del libro fornendo una segnalazione tecnico-libraria della struttura contenutistica e della partizione interna dell'opera ippocratica²⁶. Nella parte superiore del frammento, in posizione centrale, sopra- e sottolineata da trattini di ornamento, si legge l'intestazione Ἰπποκράτους Ἀφορισμοί. Segue il testo dei primi tre aforismi ippocratici. Un esame attento dei titoletti apposti nel margine laterale sinistro dell'elegante impaginato mette in evidenza aspetti di ordine materiale e contenutistico che parlano a favore di una vera e propria *ekdosis* ippocratica di tradizione autonoma, allestita secondo modalità che sembrano presupporre la conoscenza di un parallelo testo di commento. Notiamo che nel codice antinoina la segmentazione di *Aforismi* – una questione critica che tanto impegnò editori e commentatori antichi – è affidata ad un uso accorto della punteggiatura: il punto in alto sul rigo e segni di *paragraphos* scandiscono un'articolazione interna rispetto ad ogni aforisma. Siamo in presenza di una distribuzione che non corrisponde né a quella ricostruibile dai lemmi dei commentari di Galeno né a quella dei manoscritti medievali recepita nelle moderne edizioni critiche.²⁷ Questa articolazione dell'aforisma in due sezioni più brevi ricompare nei commentari tardi, che procedono blocco dopo blocco e parola per parola (κατὰ λέξιν): nell'illustrare la prima sezione di *Aph.* I 1, Stefano la definisce 'primo proemio' (καὶ μέχρι ἐνταῦθα πάντα ἤρην ἐσαφηνίσθη ἡ τοῦ πρώτου προοιμίου λέξις, *In Hp. Aph.* I 1 = CMG XI 1.3.1, p. 40,20 West.) e, nel passare alla seconda parte, scandita dalla stessa interpunzione presente nel papiro (e cioè δεῖ δὲ – ἔξωθεν, cf. Steph. *ibid.*, pp.

-
- 25 Quello che si definisce propriamente il 'lato carne' nella manifattura della pergamena (è «recto» nell'*ed.pr.* di C.H. Roberts, 1968). L'ampiezza della pagina ricostruibile misura intorno ai 12 x 16 cm (11,4 x [16,2] *ed.pr.*), ed è più probabilmente riconducibile ad un codice di 11/12 x 18, cf. TURNER 1977, 29 (Group 12, «Not Square»).
- 26 Come sottolineano i più tardi commentatori di scuola, il complesso *Aforismi-Prognostico* costituiva un tutt'uno nel *curriculum* formativo del medico, poiché «il medico che fa le migliori prognosi è anche quello che cura meglio» (Steph. *In Hp. Progn.* I = CMG XI 1.2, p. 28,24-7 Duffy), e poiché «si dovrebbero innanzitutto leggere gli *Aforismi*, in quanto essi coprono tutte le parti della medicina» (*ibid.* CMG XI 1.2, p. 30,31-4). In generale, cf. MAGDELAINE 1997; FISCHER 2002.
- 27 Roberts, nell'*editio princeps* del papiro, notava questa incongruenza e la riconduceva alla oscillante divisione tra un aforisma e l'altro presente nella tradizione manoscritta (P.Ant. I, p. 74). Sui papiri medici da Antinoe in generale, anche la recensione di FLEISCHER 1969, 641-6.

42,10-12 e 48,11), precisa che si tratta della spiegazione del 'secondo proemio' (αὐτὴ ἐστὶν ἡ τοῦ δευτέρου προομίου σαφήνεια).

Il passaggio da un aforisma all'altro (**Tav. 10**), inoltre, è segnalato dalla presenza di titoletti distribuiti su più righe e compressi nello stretto margine sinistro della pagina. Se ne conservano solo due in successione, scritti in una grafia di dimensioni più piccole e poco formalizzata, forse opera della stessa mano che ha copiato il testo (m¹ Roberts, *ed.pr.*). Si tratta di poche parole riepilogative che costituiscono una traccia sommaria del contenuto degli *Aforismi* copiati a fianco. Va subito sottolineato il rapporto esistente tra il primo titolo, relativo ad *Aph.* I 2, e una parte della tradizione manoscritta: infatti la formulazione *περὶ τῆς αὐτομάτου παραχῆς τῆς γαστρὸς* («riguardo l'evacuazione spontanea dello stomaco», cf. Hp., vol. IV Littré, p. 458 *app.*) compare come intestazione dell'aforisma nel manoscritto C' (= Paris. Suppl. gr. 446, sec. X) con il quale concorda il testo ippocratico dei commenti di Stefano e di Teofilo (CMG XI 1.3.1, p. 23). Il breve titolo marginale è costruito in modo semplice, ma sembra presupporre la conoscenza di materiali esegetici paralleli: dal testo dell'aforisma è selezionata la parola chiave *παραχῆ*, cioè «disturbo», riferita ai movimenti che producono l'evacuazione addominale, mentre il vocabolo *κοιλία* (del testo ippocratico) è glossato con *γαστήρ*, proprio come fanno taluni commentatori spiegando che qui Ippocrate intende lo «stomaco» nel senso di «ricettacolo del cibo» (così Steph., *ibid.*, p. 50,10 ss.), il luogo da dove si originano le evacuazioni dall'alto e dal basso. L'aggettivo *αὐτόματος*, ancora del testo ippocratico, fornisce un'informazione essenziale in quanto precisa che si sta parlando della «purga spontanea» del corpo che avviene secondo cause fisiche e non, come sarà detto in seguito, mediante interventi artificiali. Come aveva teorizzato Galeno nel suo commento *ad locum*, in questo caso Ippocrate non affronta, come altri commentatori erroneamente avevano ritenuto, la questione della 'quantità' dell'evacuazione, ma quella della 'qualità'.

Il titoletto successivo, relativo ad *Aph.* I 3, è del tutto originale, ma è coerente con una linea interpretativa contenutistica di questa sezione di *Aforismi*, quella che affronta il problema di «come liberare il corpo dagli eccessi nel rispetto della costituzione fisica dei soggetti». Secondo una nuova proposta di lettura-integrazione del breve testo (cf. **Tav. 10**), che sembra superare la difficoltà evidenziata dal Roberts *ed.pr.*),²⁸ si dovrà intendere:

- (1) πε]ρὶ τῆς τῶ(v)
- (2) γυ]μναστικῶ(v)
- (3) λύς]εως κ(αι) κενώ-
- (4) σε]ως

28 In P.Ant. I 28, p. 74 n. 20 l'editore scrive: «In the marginal heading πτ]ωc may be abbreviated for πτώσις though there is no precedent for taking the word as the equivalent of συμπτώσις. We should not expect more than two letters to be missing; else πληρ]ωc(ισ) (...) or φουσε]ωc would be attractive».

Anche questa frase che compendia il contenuto dell'aforisma, centrato sull'esempio dei rischi della «eccessiva buona forma degli atleti» (εὐεξία), che conviene attenuare perché non volga al peggio, è costruito *verbatim* sul testo ipocratico da cui desume le parole tecniche fondamentali²⁹. L'interpretazione, che non menziona il termine εὐεξία presente in Ippocrate, appare concentrata sull'endiadi *lysis-kenōsis*: il termine λύσις (*solutio*), oggetto di nuova lettura, nel lessico ipocratico vale κάθαρσις (cf. ἐμέτου λύσις *Epid.* II 5,19 = V 132,1 L. = VII, p. 78 Smith; λύσις κοιλίης *Coac.* 253,1 = V 638,12 L.) ed esprime il concetto di attenuazione della eccessiva pesantezza dei corpi mentre il vocabolo κένωσις (*evacuatio*) introduce la nozione di «purga» rispetto ad una situazione di ripienezza.

È possibile sintetizzare gli elementi offerti dal riesame della testimonianza di P.Ant. I 28 intorno ai seguenti punti: (a) l'arrangiamento materiale del testo di *Aforismi* in un codice del III/IV secolo d.C. presuppone una lettura interpretativa del testo ipocratico scandita da segni impliciti dell'uso programmato del libro, e cioè la struttura costituita da paragrafazione a blocchi di frasi, e espliciti consistenti in a titoli marginali che affiancavano i singoli *Aforismi* in corrispondenza dei capitoletti in cui l'opera era articolata secondo la tradizione; (b) il fatto che nel testo continuo un segno di rimando (▼), inserito nel rigo durante la copia, richiamasse il titolo apposto a lato, è una prova che questa copia di *Aforismi* era stata così concepita fin dall'origine, cioè come un'edizione fornita di accorgimenti redazionali di sostegno alla fruizione del libro; (c) *paragraphoi* e segni di punteggiatura per distinguere sezioni e sottosezioni del discorso individuano i nuclei fondamentali del tessuto espositivo, in funzione della necessità concreta di registrare sul supporto materiale gli indicatori utili alla lettura-studio dell'opera; (d) sulla base di queste considerazioni possiamo forse formulare l'ipotesi che un manufatto del genere, contenente un'opera fondamentale nel *curriculum* didattico della medicina, venisse utilizzato come libro di studio durante una lezione orale, o magari costituisse l'edizione di riferimento di un vero e proprio commentario scritto, predisposto in un altro libro e tramandato separatamente rispetto all'opera originale. L'esemplare di P.Ant. I 28, curato nell'aspetto grafico ed agile nel formato librario prescelto³⁰, ci pare rappresentare un primo elemento di quell'anello di congiunzione mancante che si vorrebbe rintracciare tra le annotazioni sporadiche presenti negli intercolunni e nei margini dei rotoli di papiro e la fisica compresenza di testo e note nella stessa pagina del codice, una modalità che si affermerà di lì a poco col libro tardoantico.

29 Gal. *In Hp. Ap.* 2 = XVII 2 358,8-13 K.: ὁ μὲν δὴ λόγος αὐτῶ νῦν ἐστὶ περὶ ποιότητος τῶν κενουμένων. ὡς περ δὲ παρακελεύεται διὰ παντὸς ὅσα καλῶς ὑπὸ τῆς φύσεως γίνονται ταῦτα μιμῆσθαι τὸν ἰατρὸν, οὕτω καὶ νῦν ἐποίησε τῶν περὶ τῶν αὐτομάτων κενώσεων προτάζας λόγον. Cf. ΚΥΗΝ - FLEISCHER 1989, s.v. λύσις.

30 Il piccolo e maneggevole formato del codice, non inusuale nella produzione libraria di Antinoe (analogo, se non identico, è il codice quadrato di Tucidide, P.Ant. I 25, TURNER 1977, 277 e 29; P.Ant. II 84: ISOCHR. *Paneg.*, TURNER 1977, 216), fu assai popolare nel sec. III d.C.: essendo destinato ad accogliere il massimo di testo nel minor spazio possibile, si adattava bene anche ad un uso privato, quasi un 'tasabile'.

Se è vero che sarebbe improprio vedere nei *marginalia* presenti nei papiri l'origine del sistema scoliastico medievale,³¹ tuttavia un esemplare come P.Ant. III 183 (Tav. 12, sec. VI d.C. *scholia ad Hp. Aph.* III 20; 24; 27; 29; 31 e IV 1,5), dove il lavoro marginale denuncia l'utilizzazione di materiale composito, suggerisce che questa organizzazione di testo e commento doveva trovarsi in qualche modo già formata per il libro tecnico-scientifico e per il libro tecnico-pratico (vedi Tavv. 11-12). Il reperto che ci interessa considerare consiste in modestissimi frammenti di una pagina di codice di cui non è ricostruibile alcuna dimensione, tranne quella di uno spazio marginale inferiore di ben 6 cm, e laterale destro di 4,5. Gli sparsi frammenti hanno la fortuna di restituire frustoli marginali di un codice in maiuscola informale inclinata, del VI secolo d.C. Poiché il codice di *Aforismi* risulta essere stato fittamente annotato in una grafia corsiva di piccole dimensioni, con ricorso frequente ad abbreviazioni, le caratteristiche opposte delle due scritture presenti nella medesima pagina sembrano realizzare una migliore proporzione nel rapporto di compresenza tra le due tipologie di testo.

Esaminiamo due passi di un certo interesse conservati dai ffr. 2 e 3 (riportati nella Tav. 12) per individuare le modalità di redazione del testo esegetico e gli eventuali rapporti con la tradizione nota. Il testo redatto come commento sembra consistere in materiale scoliastico composito, di discreta levatura tecnica. Nel fr. 2(a)→ è conservata una breve nota preceduta dal termine $\chi\acute{o}(\lambda\iota\omicron\nu\nu)$ ³²: così si deve leggere infatti la combinazione di segni fino ad oggi rimasta non risolta³³, consistente in un ampio *chi*, preceduto dal *sigma*, che ingloba l'*omicron* soprastante, secondo l'uso che sarà proprio dei manoscritti medievali. Il testo che segue, in corrispondenza di *Aph.* III 24, contiene una frase di passaggio, poco più di un titoletto (cf. P.Ant. I 28): la presenza del nome di Ippocrate e del titolo delle sezioni di *Aforismi* denuncia la sua derivazione da materiali di commento autonomi. La nota dice: «*scholion*. Avendo concluso il divinissimo Ippocrate il discorso 'sulle stagioni e le loro costituzioni', inizia la sezione relativa 'alle età'». Pur non coincidendo con nessuno dei commentari ad *Aforismi* noti dalla tradizione medievale, questo testo accompagnava il percorso di lettura dell'aforisma ippocratico secondo le modalità del commentario tardoantico influenzato dal modello galenico³⁴. Dal punto di vista terminologico, infatti, il

31 Così H. Maehler (già in MAEHLER 1994); McNAMEE 1994.

32 Per la storia del termine, vedi. GUEDEMAN 1921; REYNOLDS - WILSON 1974, 10-15; cf. ss.; 67 sgg. Se la nuova lettura è corretta, sarebbe questa una delle prime occorrenze del vocabolo $\chi\acute{o}\lambda\iota\omicron\nu\nu$ nell'accezione di «nota marginale», e certamente la più antica in cui il contenuto di tale 'breve compilazione' accompagna materialmente la sua definizione. D'altra parte in un passo di Marino, *Procl.* 27 (pp. 32-3, e 150-2 Saffrey - Segonds), sono menzionate le note di Proclo ai commentari orfici di Siriano, per cui il lavoro esegetico di Proclo (*vixit* 410-485) si pone come *t.a.q.* per l'esistenza di 'scoli' marginali rispetto ad un testo di base. Le attestazioni del termine *scholion*, nelle diverse accezioni, sono discusse da LONDON 1997, 75-80.

33 Vd. anche in McNAMEE 1992, 33, Tab. 2.

34 Anche l'appellativo $\theta\epsilon\iota\acute{o}\tau\alpha\tau\omicron\varsigma$ riferito a Ippocrate [vd. ANDORLINI 2014, *supra* capitolo 21] diventa comune proprio in età bizantina: cf. IERACI BIO 1993, 13-14.

termine τμήμα (che si integra nell'ultimo rigo della nota) presuppone la conoscenza dell'esegesi tradizionale che colloca in questo punto l'inizio di una nuova partizione di *Aforismi*: lo stacco, che cade ben oltre la metà del libro terzo, è funzionale ad una classificazione interna al contenuto, e non si riferisce ai raggruppamenti formali dell'opera in 7 tomi già fissata al tempo di Galeno. In particolare, l'avvertenza del redattore-commentatore si giustifica poiché con gli *Aforismi* «sulle età», cioè da quel punto in poi, ha inizio una esposizione più articolata (εἰς μικρὰ μόρια τέμνων αὐτάς, Gal.) e sistematica (ἀπὸ τοῦ πλατικωτέρου καὶ παραδειγματικωτέρου, Steph.).

Nel fr. 3(b)↓, appartenente al margine inferiore del codice, è parzialmente visibile l'ultimo rigo dello specchio di scrittura che ospitava la copia del 'testo primario': si tratta di *Aph.* IV 5: «durante e poco prima della Canicola le purghe creano difficoltà». Nel margine sottostante, in uno spazio di quasi 6 cm, è stato copiato un fitto testo di 10 righe di difficile lettura: quanto basta per riconoscerne traccia di un commento non noto ad *Aph.* IV 4 e 5. Compreso in una grafia rapida e corsiveggiante, di piccole dimensioni, con qualche segno di abbreviazione, leggiamo il testo che ho trascritto accanto all'immagine del papiro (**Tav. 12**). Grazie ad alcuni punti di contatto col materiale dei commentari noti, rintracciabili, data l'esiguità del testo superstite, solo attraverso sporadici parallelismi lessicali, la testimonianza di questa edizione di scuola antinoita ci pare fornire un nuovo e prezioso tassello nella vicenda della transizione dai codici tardoantichi ai manoscritti in minuscola: (a) l'organizzazione dei *marginalia* di P.Ant. III 183 presuppone un materiale esegetico di riferimento utilizzato in modo tradizionale: infatti, nonostante si tratti di una stesura rapida e compressa, all'interno di esso viene ripetuto per esteso il lemma dell'*Aforisma* di riferimento (r. 7 marg.), distinto da ciò che segue da un segno a forma di serpentina; questa articolazione ci pare presupponga un contesto che utilizza consapevolmente fonti esegetiche indipendenti e preesistenti su supporti librari a se stanti; (b) le parole utilizzate nel commento papiraceo indicano una linea interpretativa che, seguendo Galeno poi ripreso da Stefano, privilegia la spiegazione 'fisiologica', poiché l'azione dispersiva del purgante (καθατήριον, r. 9) aggraverebbe la condizione della *physis* febbricitante (θερμότατος) per il calore e l'aridità (ξηρός) ambientale che investono il soggetto (περιβάλλει τὸ ζῶον).

L'ultimo caso, infine, rappresentato dalla pagina di un codicetto papiraceo della collezione Michigan (**Tav. 13**: P.Mich. XVII 758, sec. IV d.C.), illustra una tipologia ancora diversa di assemblaggio di materiali, una casistica interessante per la storia del libro e la tradizione dei testi 'compositi', pensati come espansioni del 'testo primario' generate dalla collazione di copie parallele. Si tratta di un codice di piccolo formato, di cui si conservano parzialmente 13 pagine in gran parte arricchite da note sistemate nel margine inferiore, quasi in ogni pagina conservata: il contenuto è una collezione di ricette mediche, talvolta di buona tradizione. La qualità modesta del supporto, e un'evidente rozzezza d'impostazione grafica e redazionale, sono conformi al libro di medicina d'uso tecnico-pratico che gravita nella sfera del privato, forse la copia posseduta da un medico e da lui commissionata come libro di studio

e di lavoro³⁵. Rispetto allo specchio di scrittura occupato dall'opera primaria, il testo fitto dei *marginalia* inferiori si presenta complessivamente 'esposto' di circa 1 cm e invade parte del margine interno del bifoglio. La scrittura dei *marginalia*, di piccole dimensioni, leggermente inclinata e con tendenza alla corsività e alle abbreviazioni frequenti, è diversa da quella del 'testo primario'.

Il contenuto del 'testo secondario' consiste in ricette mediche di cui sono riportate alcune composizioni alternative: la prima, secondo una rilettura del rigo da me proposta (fr. H, rr. 7-9), inizia appunto con ἄλλο (cf. in **Tav. 13**)³⁶. I blocchi di testo sono preceduti, ancora nel margine sinistro, da due segni con funzione di richiamo, differenti tra loro: una serpentina tagliata, e una forma stilizzata del χ . Non è escluso che questi segni rinviassero, in un sistema di 'rimando', ad analoghi simboli presenti nel testo principale, istituendo così un sistema immediato di lettura parallela di 'ricette base' e di 'formule alternative' desunte dalla collazione con altri libri di medicina. I *marginalia* del codice Michigan, in sostanza, non spiegano né annotano il 'testo primario', ma si aggiungono fisicamente ad esso, rimanendone distinti, come un prodotto 'secondario' ma consapevole di compilazione³⁷. Questo eccezionale manufatto mostra concretamente come vennero formandosi, nella tradizione dei testi tecnici, nuovi e paralleli nuclei di sapere, pronti per diventare in futuro, di copia in copia, come avvertiva Galeno qualche secolo prima, parte integrante dell'opera di base, oppure destinati ad essere ricopiati nei margini di nuovi libri. Nel commentare i casi di 'ripetizione' all'interno del testo ippocratico di *Epidemie*, Galeno aveva spiegato con queste parole quanto accadeva per i testi d'autore (cf. in **Tav. 13**): «Questa sola è la motivazione della ripetizione secondo questa versione del discorso sui malati di tisi, mentre l'altra che conosciamo si trova esposta più volte in molti libri. Capita infatti di scrivere due volte su di uno stesso argomento, e allora, mentre una versione (*rhēsis*) è parte integrante del testo, l'altra si trova in entrambi i margini per cui di queste teniamo da parte la seconda giudicandola un prodotto secondario, ma il primo che ha trascritto l'opera ha riportato entrambe le versioni, per cui non essendo noi superiori ai predecessori né avendo corretto l'errore, l'opera, passata di mano in mano, è rimasta scorretta» (*In Hp. Epid. I 36*).

Possiamo concludere questo percorso costellato di esempi traendo qualche considerazione finale che ci sembra sia emersa strada facendo.

Per quanto riguarda l'evoluzione dialettica tra *commentaria* e *scholia*, un'indagine sulla tradizione dei generi all'interno del significativo terreno delle discipline tecnico-scientifiche³⁸, e della letteratura medica antica in particolare, conferma

35 Ipotesi già avanzata nell'*ed.pr.*, cf. P.Mich. XVII 758, p. 3. [Si tratta naturalmente del «Michigan Medical Codex», per il quale vd. e.g. ANDORLINI 2000b, *supra* capitolo 9 [NdC]].

36 Vd. la mia recensione in 2000b [*supra* capitolo 9 [NdC]].

37 Per uno sviluppo nel sistema dei manoscritti di questa tecnica di confezione del libro in funzione della sua destinazione, cf. CAVALLO 1981, 407.

38 Un filone importante è rappresentato dalla produzione delle scuole di diritto orientali, come quella di Berito: McNAMEE 1995, 399-414; McNAMEE 1997, 669-78.

che il commentario continuo, l'*hypomnēma*, fu sempre copiato e trasmesso a parte, nel rotolo di papiro prima, così come nel codice di papiro o di pergamena poi. Le modalità d'uso di diversi formati d'impaginazione nel supporto di papiro o di pergamena – dal rotolo al codice – mostra che il testo base poteva essere accompagnato da accorgimenti formali più o meno espliciti (*ekthesis*, spazi, punteggiatura, segni di richiamo, ma anche struttura tecnico-libreria e contenutistica) che mettevano in evidenza i lemmi di riferimento dell'opera commentata o annotata.

Diversa era stata, fin dalle origini, la storia della trasmissione degli *scholia* all'interno della categoria dei testi scolastici, annotazioni più o meno sporadiche, più o meno consistenti, varianti di lettura o brevi glosse, le cui occasioni di produzione e di registrazione scritta furono molteplici: le lezioni dei maestri di scuola, le dotte conversazioni con i colleghi, il lavoro critico di edizione dei testi condotto da autori e da editori eruditi, da scrupolosi compilatori e glossatori delle opere di studio.

Ciò che si è conservato 'in margine' ai codici di medicina prodotti in Egitto tra III e VII secolo offre qualche sporadico contributo alla definizione di quel cosiddetto 'anello mancante' che lega³⁹, e separa, le note informali dai commentari a pieno margine che diventeranno una modalità costante nei manoscritti in minuscola dal IX secolo in poi. Come abbiamo appena constatato dall'esame dei manufatti conservati, la registrazione concreta ed integrale di tali appunti sia come annotazioni esplicative autonome, sia come traccia di riferimento ai veri e propri *hypomnēmata* tramandati a parte, avvenne negli spazi di contorno della pagina quando si trattava di materiali esegetici contenuti e mirati alla fruizione immediata (e individuale?) dell'opera nel suo contesto. È tuttavia la costante sproporzione tra lo spazio fisico occupato dagli 'apparati' e l'estensione a piena pagina del 'testo primario' il dato significativo che fa la differenza rispetto alla equilibrata compresenza di testo e commento che caratterizzerà la nuova impostazione grafica del codice bizantino e medievale.

Ma la vicenda della trasmissione di scoli e commenti occasionalmente sopravvissuti in margine alle pagine dei codici di papiro e di pergamena di contenuto medico nell'Egitto tardoantico si ferma qui, anche se la tradizione scolastica conobbe uno stralcio di storia ben oltre la conquista araba di Alessandria avvenuta nel 641 e segnò ancora qualche tappa significativa sulla strada della conservazione delle opere classiche che corre da Alessandria a Bagdad. La circostanza originale e conservatrice dei libri di medicina di Antinoupolis prodotti tra III e VII secolo d.C., agli albori di un nuovo modo di organizzare la conservazione materiale del sapere, è certamente una di queste tappe.

Inizia anche qui, e da qui, potremmo ben dire con Nigel Wilson, un 'nuovo capitolo' nella storia degli *scholia*⁴⁰.

39 Cf. WILSON 1983b, 34-6 (e 1971, 558); McNAMEE 1995, 405 (e n. 5).

40 [Le tavole seguenti riproducono direttamente i lucidi proiettati durante l'esposizione del contributo al convegno citato *supra*, nota di apertura (cf. ANDORLINI 2000a). La Tav. 11, in particolare, riproduce un caso non incluso nella redazione scritta dell'articolo finale. Nella nota d'apertura, l'Autrice rimanda – dal medesimo convegno – ai contributi di DORANDI 2000 (con revisione critica rispetto a DEL FABBRO 1979) e MAEHLER 2000. (NdC)].

I prodotti della πράξις (lezione di scuola): ὑπομνήματα e σχόλια ἀπὸ φωνῆς



SCENA DI SCUOLA: Rilievo di Neumagen (Trier) ca. 180 d.C.

GALENS

De libr. propr., fr. 92 Mueller)

φίλοις γὰρ ἢ μαθηταῖς ἐδίδου σχολῆς ἐπιμαθήσας ὡς ἂν οὐδὲν πρὸς ἑαυτὸν ἀλλ' αὐτοῖς ἐκείνοις γινώσκοντα δεξιότατον ἂν ἤκουσαν ἔχειν ὑπομνήματα.

In Hipp. Epid. comm., (XVIIa 576 K)

Ἐμοὶ μὲν οὐδ' ἄλλο τι βιβλίον ἐγρήσει σχολῆς τοῦ δεξιότατον τινος ἢ φίλου ἢ ἐταίρου καὶ μάλιστα τοῦ εἰς ἀποδημίαν μακροτέρην ἐτελλομένου, ἀξιώσαντα ἔχειν ὑπόμνημα τῶν ὑπ' ἐμοῦ ρηθέντων αὐτοῖς ἢ δεξιότατον ἐν ταῖς τῶν ἕξουσιν ἀνατομαίαι...

GALENS

In Hipp. Progn. comm., (XVIIIb 230 K)

ἐπεὶ δ' ἐν ταῖς τῶν λίξων ἀσφατέσι τριπλάσιον εἰρημέναι μαθήσας ἐγρήσειον ἔτιονον, ὡς ἀρεσκέν ἡμῖν μηδένα τῶν γινώσκοντων ὑπομνήματα, βέλτων δὲ αὐτῶν προτάσασθαι τῆς ἰατροσφάτουσ γινώσκας ἑδουκων ἡμῖν ἐπὶ δὲ τοῦτο με καὶ διὰ γραμμάτων ἡξιώσατε, παρασχέειν ἡμῖν, ἵναρ ἐν ταῖς διὰ λόγων συνοουσιαῖς ἡκούσατε.

Il lavoro del 'medico' sui libri di studio e la produzione di marginalia (ἀντίγραφα e μέτωπα)

Il lavoro esegetico attraverso la consultazione di libri di biblioteca e di copie private

GALENUS

In Hipp. Epid. comm. (XVIIIb 194-195 K) ἄλλ', οὐτε τῶν ἄλλων ἀντιγράφων εὐρον ἐν τινι ταύτην τὴν γραφὴν οὐτε τις τῶν ἐξηγητῶν οἶδεν αὐτὴν, πλὴν ὅτι Διοσκουρίδης αὐτὴν ἐν τῷ μετώπῳ τοῦ βιβλίου προσέγραψεν, ἐν δύο μόνοις ἀντιγράφοις εὐρησάσθαι οὐδὲ πῶς ἔχουσαν τὴν λέξιν, ἐνέβριμα φέρεται θρημῖ ὅση ἐν ψυχῇ κοίτη παρῶντι, ἐν θερμοῦ λεπτίνου, τοῦ μὴ ἦμει, γε ἐν δούλι, ἄλλ' ἐν πάσιν οἷς ἀνέγνωμεν (195) οὐτὸς ἔχουσαν εὐρομεν τὴν λέξιν, ἐξερτηνθεὶς ἅπαντα μὲν ἰδόντες, τὰ κατὰ τὰς δημοσίας βιβλιοθήκας, ἅπαντα δὲ τὰ παρὰ τοῖς φίλοις.



UN MEDICO AL LAVORO SUI LIBRI DELLA SUA BIBLIOTECA PRIVATA (volumina)
(filippo esepolare di Ostia)

P. Merton I 12 (58 d.C.): lettera di un medico al collega Dionysios

ἀντίγραφα δέ μοι δύο πέμψας, τὸ μὲν τῆς Ἀρχαγόθου τοῦ δὲ τῆς ἑλκωτικής, ἢ μὲν Ἀρχαγόθου υγιῶς περιέχει, ἢ δὲ ἑλκωτικῆς ῥητήρις συνασθηθῆσαν οὐ παρέχει. [...] περὶ δὲ τῆς σκληρῆς ἔγγραφας, δύο γένει εἶναι, τὸ τῆς διαλυτικῆς μοι γραφείων πέμψου.

lezioni e varianti inserite nei margini o inglobate nel testo

GALENUS

In Hipp. de Off. med comm. (XVIIIb 864 I)

... ταῦτον σκοποῦμενον ἢ τινι λέξεται χρῆσεται, μᾶλλον, εἴθ' εἰρόντα τῶν βιβλιογράφων ἑτίας μὲν αὐτῶν ἐν τοῖς μετώποις γεγραμμένας, ἑτίας καὶ κατὰ τὸν μετώπου, πάσας ἔγραψε πρὶ ἑκάστῃ τοῦ συγγραμματος ἐν ἡ σάλλιστα τὰξὶ δίδουσαν εὐλόγως ἐγχεισθαι.

Tavola 7

3

**Il commentario alternato ai lemmi nel rotolo di papiro
ad Nicandri Theriaca (P.Oxy. 2221, I d.C.)**

spazio lasciato bianco dopo il lemma

ἐκθεσις dei lemmi
di citazione dei versi di Nicandro
scritti in sequenza prosastica

MART. Epigr. XIV 2

Lemmata si quaeris cur sint adscripta, docebo:
Ut, si malueris, lemmata sola legas

lemmi alternati al commento

GALENUS

In Hipp. Progn. comm. CMG V 9,2, p. 200

ἕτερος ἴδιος ἐξηγήσεων ἐστὶ πρόπος ὁ διὰ μακροτέρου περαινόμενος, ὃν ὑπερβαίνειν ὄλον ἔχει τοῖς ἐπὶ τὸ χρησιμὸν σπεύδουσιν ἐπειλείσασιν τὸ μεταξὺ τοῦ βιβλίου, μέχριερ ἂν ἐπ' ἐκείνην ἀφίκανται τὴν ῥήσιν, ἢς ἡ ἀρχή· "κέκτηται δὲ ὡδε χρῆ ἐν τοῖσιν ὀξέσι νοσήμασι".

lemmi alternati al commento

GALENUS

In Hipp. Progn. comm. CMG V 9,2, p. 200

ἕτερος ἴδιος ἐξηγήσεων ἐστὶ πρόπος ὁ διὰ μακροτέρου περαινόμενος, ὃν ὑπερβαίνειν ὄλον ἔχει τοῖς ἐπὶ τὸ χρησιμὸν σπεύδουσιν ἐπειλείσασιν τὸ μεταξὺ τοῦ βιβλίου, μέχριερ ἂν ἐπ' ἐκείνην ἀφίκανται τὴν ῥήσιν, ἢς ἡ ἀρχή· "κέκτηται δὲ ὡδε χρῆ ἐν τοῖσιν ὀξέσι νοσήμασι".

Il commentario 'medico' nei codici di papiro
(Gal?) In Hipp. De Alimento - Anon. In Gal. De sectis

P.Flor. 115 facciata A → In Hipp. Alim. comm.
cod.pap. IV d.C.

segno di
paragrophos
inserito
sopra il rigo
contenente la
citazione
ippocratica

(Hipp. Alim. 38
145,10-11 Joly)

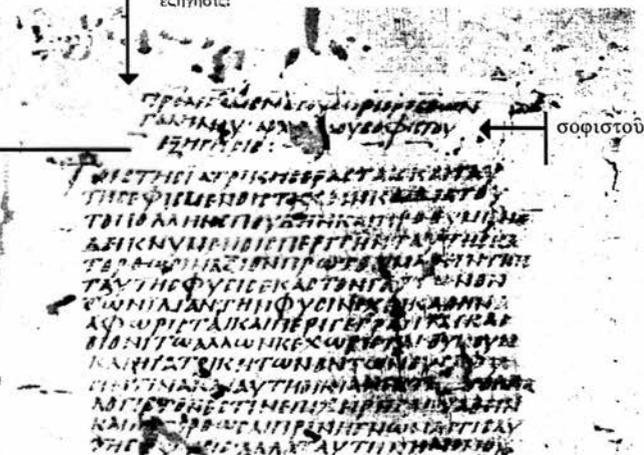


incipit del
lemma
(φύσις /
πάντων
αίδιατοι)
preceduto da
dicolon e
spazio

titolo del commentario continuo (In Gal.
De sectis) copiato su un codice a se stante
προλεγόμενα του περί αἰρέσεων
Γαληνοῦ· Ἀρχ[...]δου σοφιστοῦ
ἐξήγησις:

ἐξήγησις

σοφιστοῦ

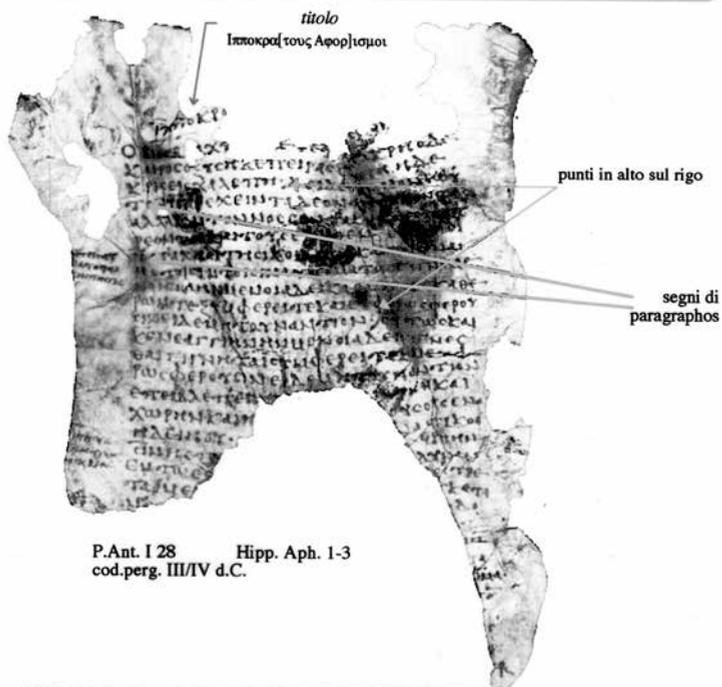


P.Berol. inv. 11739 A →. In Gal. De sectis - cod.pap., sec. VII d.C.

Tavola 9

5a

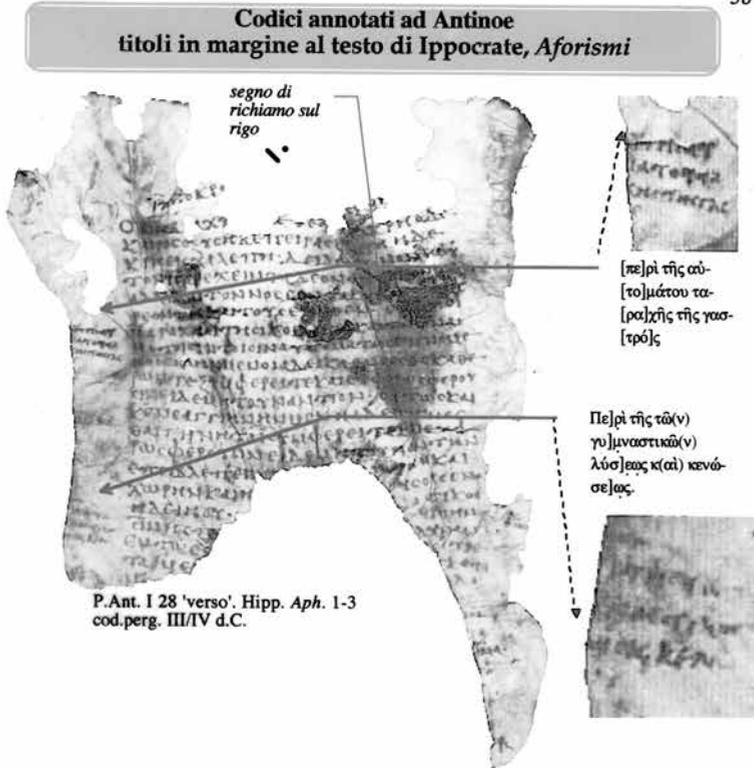
**Codici annotati ad Antinoe
Il testo di Ippocrate, Aforismi**



P. Ant. I 28 Hipp. Aph. 1-3
cod. perg. III/IV d.C.

<p>P. Ant. I 28, 'verso', 1-12. Hipp. Aph. I 1-2 [cod. perg. III/IV*]</p>	<p>Stephanus In Hipp. Aphor. comm. I 1. CMG XI 1,3,1 (p. 40; 42; 48).</p>
<p>Ἰπποκρά[τους ἀφορ]ισμοί</p> <p>Ὁ βίος β[ρ]αχ[ύς] ἢ διέ τ[ε] ἀ[γ]χνη μακρὴ ὁ δὲ καψὸς ὀξύς ἢ δὲ π[ε]ρα σα[φ]α[λ]ερὴ ἢ δὲ κρίσεις χαλεπ[ή]. δεῖ δὲ ο[ὐ] μόνον ἐσω- τὸν παρέχειν τὰ δέοντα ποιῶντα ἀλλὰ καὶ τὸν νοσέ[σ]οντα καὶ τ[ῆ] ο[ὐ] β[ρ]αχ[ύ] πα- ρέοντα καὶ τοὺς ἔ[ξ]ωθεν λ[ύ]· Ε[ἴ]ν[υ] τῆσι ταραχῆσι τῆσι κο[ι]λῆσι καὶ τοῖσιν αἰ- μέτοισιν τοῖσιν αὐτομάτως γιγνομέ- νοισιν ἦν μὲν οὐκ αἰεὶ καθαιρέσθε κατέ- ρανε ξυμφέρει τε καὶ εὐφ[ό]ρων φέρου- σιν εἰ δὲ μὴ τούναντίον·</p>	<p>[ὁ βίος-βραχύς]</p> <p>καὶ μέχρι ἐνταῦθα πᾶσα ἡμῖν ἐσαφηνίσθη ἡ τοῦ πρώτου προομίου λέξις.</p> <p>[δεῖ δὲ - ἔξωθεν]</p> <p>Τοῦτο προτρεπτικὸν εἶναι δοκεῖ τὸ προοίμιον. αὕτη ἐστὶν ἡ τοῦ δευτέρου προομίου σαφήνεια.</p>

Tavola 10



Hipp. Aph. I 3	Gal. In Hipp. Aph. comm. XVIIb 363-4 K	P. Ant. I 28 marginalia [cod.perg. III/IV ^o]
<p>Ἐν τοῖσι <u>γυμναστικαῖσιν</u> αἱ ἐκ' ἄκρον εὐεξία σφαλεραί, ἦν ἐν τῷ ἐσχάτῳ ἔωσιν· οὐ γὰρ δύνανται μένειν ἐν τῷ αὐτέῳ, οὐδὲ ἀτρεμεῖν· ἐπει δὲ οὐκ ἀτρεμεύουσιν, οὐδ' ἔτι δύνανται ἐπὶ τὸ βέλτιον ἐπιδιδόναι, λείπεται ἐπὶ τὸ χεῖρον· <u>τουτέστιν οὖν εἰνεσκον τὴν εὐεξίαν λύειν Ἐπιφάσις μὴ βραδέως</u>, ἵνα πάλιν ἀρχὴν ἀναβρένιος λαμβάνῃ τὸ σῶμα· μηδὲ τὰς ζυμπτώσεις ἐς τὸ ἔσχατον ἄγειν, σφαλερὸν γάρ, ἀλλ' ὀκασίη ἂν ἢ φύσις ἢ τοῦ μέλλοντος ὑπομένειν, ἐς τοῦτο ἄγειν. Ὡσαύτως δὲ καὶ αἱ <u>κένώσεις</u> αἱ ἐς τὸ ἔσχατον ἄρrouσαι, σφαλεραὶ· καὶ πάλιν αἱ ἀναβρένιαι.</p>	<p>τὴν αἰτίαν δὲ αὐτὸς τοῦ χρῆσαι <u>λύειν</u> αὐτὴν τοιαύτην ἔγραψεν· (...) λύειν χρῆ μὴ βραδέως τὴν εὐεξίαν· <u>ἢ λύσει δ' οὐτὴς κένωσις ἐστὶ βραδέως</u> καὶ χρῆ ταύτην οὐδ' αὐτὴν ἀμέτρος ποιείσθαι· καὶ γὰρ καὶ τοῦτο σφαλερὸν, οὐχ ἦτον ἀμέτρον πληρώσεως σκοπὸς δὲ τοῦ ποσοῦ τῆς <u>κένωσης</u> οὐ τὸ πλεονάζον μόνον, ἀλλὰ καὶ ἡ φύσις ἂν εἴη, τουτέστιν ἡ δύναμις τοῦ κενουμένου ἀνθρώπου. ἄλλοι γὰρ ἄλλως εἰσθασι φέρειν μᾶλλον τὰς κενώσεις.</p>	<p><i>ad Hipp. Aphor. I 3</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Πε]ρί τῆς τῶ(ν) 2 γυ]μναστικῶ(ν) 3 λύσ]σεως κ(αί) κενώ- 4 σε]ως. <p>3 π]ως ed.pr.: "may be abbreviated for πτώσις though there is no precedent for taking the word as the equivalent of συμπτώσις. We should not expect more than two letters to be missing; else πλη]σο(ις) or φουσε]ος" (Roberts)</p>

Tavola 11

Codici annotati ad Antinoe: aggiunte marginali
P.Ant. II 86: ad Aph. V 62

6

particolare della nota che si inserisce dopo il r. 57

ἀπο-σβέννου-τα[ι] γὰρ ὁ γόν[ος] σ[υ]τῆς ?? καὶ ὄσας ξη-ρᾶς μᾶ[λ]λο[ν]

testo del P.Ant. II 86 (a) (ed. Barns): rr. 55-58
Aph. V 62

οκοσαι]

καὶ ας τας μητρας εχουσιν ο[ο] κωισκουσιν και]
57 [οκοσαι κ]αθυγρους [εχου]σιν τας μ[ι]ητρας ου κωισκουσιν]
και περικαες δια της τροφης φ[ι]θειρεται το σπερμα]

Hipp. Aph. V 62	lemmi ipocratici nei commenti	P.Ant. II 86 <i>marginalia</i> [cod.pap. VI-VIII]
Ὀκόσαι φυσῶδες καὶ πυκνάς τῆς μητροῦ ἔχουσιν, οὐ κωισκουσιν· καὶ ὀδοσαι καθυγρους ἔχουσι τῆς μητροῦ, οὐ κωισκουσιν, ἀποσβέννεται γὰρ ὁ γόνος· καὶ ὄσας ξηρᾶς μᾶλλον καὶ περικαίας, ἵνδερ γὰρ τῆς τροφῆς φθειρεται τὸ σπέρμα· ὀδοσαι δὲ ἐξ ὁμοτέρων τῆν κρᾶσιν ἔχουσι ξύμμετρον, οὐ τοσοῦτοι ἱπέρουσι γίνονται	Gal. <i>In Hipp. Aph. comm.</i> XVIIIb 863 K ἀποσβέννεται γὰρ αὐταῖς ὁ γόνος καὶ ὀκόσαι ξηρᾶς μᾶλλον καὶ περικαεῖς Theophr. <i>In Hipp. Aph. comm.</i> II 478 Dietz ἀποσβέννεται γὰρ αὐτέῃσι ὁ γόνος, καὶ ὀκόσαι ξηρᾶς μᾶλλον καὶ περιεκαυμέναις.	ἀπο-σβέννου-τα[ι] γὰρ ὁ γόν[ος] σ[υ]τῆς ?? καὶ ὄσας ξη-ρᾶς μᾶ[λ]λο[ν] <i>ed. pr.</i> - It. . . . γόν[ος] | . . . | τῆς | καὶ ὄσας ξηρᾶς μᾶ[λ]λο[ν]

Tavola 12

**Codici annotati ad Antinoe: scoli e commenti
in Hipp. Aph. III-IV (P.Ant. III 183, VI d.C.)** 7

fr. 2 (a) → ingrandito

abbreviazione per σχό(λιον)

testo primario della pagina, quasi del tutto perduto, in scrittura maiuscola inclinata (Hipp. Aph. III 24)

marginè di cm. 4,5

testo marginale redatto in scrittura corsiva di piccole dimensioni; occupava uno spazio marginale di ca. 4,5 cm. di ampiezza

Galenus	P.Ant. III 183 marginalia (cod.pap. VF] ad Aph. III 24	Theoph. (II 373.30-374.] Dietz)	Stheph. In Hipp. Aph. (p. 158)
In Hipp. Aph. (XVIIb. 627.5-6 K.) Ἐπιμελέστερον ἐξεργάζεται τὰ κατὰ τὰς ἡλικίας τὸν κατὰ τὰς ἡλικίας, εἰς μικρὰ μέρη τέμνει αὐτάς. De plac. Hipp. et Plat. s 6.25 Ταῦτα περὶ τῶν ὠρῶν εἰπὼν ὁ Ἱπποκράτης ἐφεξῆς περὶ τῶν ἡλικιῶν ὡς γράφει·	1 σχό(λιον). 2 <u>σελίσας</u> ὁ θ(ε)ϊότατο(ς) | 3 Ἱπποκράτης τὸν π[ε] | 4 ρὶ τῶν ὠρῶν καὶ κατασ[τά] | 5 σεον λόγον ἀρχεται[ι τοῦ] | 6 περὶ τῶν ἡλικιῶν τ[μῆ] | 7 ματος r. 1 ed.pr.: ε or c followed by an unidentified sign.	Νῦν ἀπὸ ὠρῶν ἐπὶ ἡλικίας μετατρέπεται καὶ λέγει· ἐν δὲ τῆσι ἡλικίῃσι κτλ.	Συμπληρώσας ὁ Ἱπποκράτης τὴν περὶ τῶν ὠρῶν διδασκαλίαν νῦν μετέρχεται καὶ ἐπὶ ἕτερον θαυμαστὸν θεῶρημα, λέγω δὴ ἐπὶ ταῖς ἡλικίαις ποία ἐπάγονται γίνεσθαι συγγενῆ νοσήματα. [...] νῦν δὲ ἀπὸ τοῦ πλατικωτέρου καὶ παραδειγματικωτέρου καὶ ἐπιμεθόδου διδασκαλίας ἀρχεται ἐπὶ τῆν τῶν ἡλικιῶν, καὶ λέγει τὰ συμβαινόντα συγγενῆ πάθη ἐπὶ ταύταις ταῖς ἡλικίαις

fr. 3 (b) ↓ ingrandito

Ἐπὶ τὸ κῦμα κ[α]ὶ πρὸ κ[υ]νὸς ἐργώδεες αἱ φαρμακεῖαι Aph. IV 5

testo del commento marginale

1 ἰου οἱ δὲ δραστηριώτεροι
2 καὶ γὰρ εἰσὶν
3 φαρμάκων κενόν[η]
ad Aph. IV 4 ἐν τῷ δὲ χεῖρωθεν ἐπὶ κῦμα νοσήσας
5 νόσων καὶ τῶν ἄλλων εἰ
6 | τὰ κατὰ τὴν φύσιν |
ad Aph. IV 5 πρὸ κῦνός· ἐργώδεες αἱ φαρμακεῖαι 5 εἰ
7 | ἐπιπέσει θερμοτάτος· δε· κ[α]ὶ
8 | καὶ θερμὸς καὶ τὸ καθαροτέρων
9 | περιβάλλεται τὸ ζῶον |
10 <margin>
lemma di Aph. IV 5

Gal. In Hipp. Aph. XVIIb 663 passim
Πρὸς κοκκίαν χεῖρ ὁλοπῶς κῦμα, εἰκότως δὲ θεροῦς μὲν ἄνω καθαίρει, καὶ γὰρ ὁ πλέον ὄξυν θηκυότου γινώσκῃ ἡ ζῶντι χεῖρ καὶ ὅλος ἡ φύσις ἄνω του ζῶου, διὰ τὴν περιχρῶσεν θερμῶσιν ἄνω κενίται μᾶλλον. [...] Ἐκπεριχωμένη τε γὰρ ἡμῶν ἡ φύσις ὅσα θηκυότου τὴν ἀπὸ τῶν καθαροτέρων οὐκ οἶσται δρῦνται

Orrib. Coll.med. VII 23

Steph. In Hipp. Aph. (p. 322)

τὴν ἀποκαθάρσιν ποιούμεθα διὰ μὲν τῆς κῦμα νοσήσας. Ἐκ τῶν Γαληνοῦ· τίνας δὲ καθαίρειν, καὶ ποίας καθαροτέρους, καὶ πότε. [...] χεῖρ δὲ καὶ τὸν μὲν πυκρότερον γινώσκῃ ἄνω, τὸ δὲ φλέγμα κῦμα μᾶλλον κενόν· εἰσὶν ὅτε μὴ ἴσχυον, εἰ καὶ μὲν τὴν νοσήσας φλεγματώδες, ἐν δὲ τοῖς ἐντέροις πυκρότερος ἀθροισθεῖται, τὸν μόνον μελεχρότερον οὐκ κῦμα γίνονται δὲ κατὰ τὴν ἄνωσιν· Ἐπιπέσει Ἱπποκράτης περὶ τῶν ὠρῶν· Ἔργως φαρμακεῖται τὰς ἄνω, χεῖρωθεν τὰς κῦμα.	ἐπιπέσει ἐν τωροῇ τινι καὶ ἐν διαμῶν ἔσται ἡ φύσις — προσλαμβάνουσα οὐκ τὴν τοῦ καθαροτέρου διαφύσιν ἢ φύσιν καὶ γινώσκουται, τρίτον ὅτι [η] ζῶντις ὑπόκειται, προσλαμβάνουσα οὐκ τὴν τοῦ καθαροτέρου ζῶντις — περιπέσειν καὶ οὕτως ἔσται, ὅτι ἀπόλλυται
---	--

Precisazioni sulla data di alcuni testi di medicina in forma di codice*

29

È noto che la classificazione e il computo dei primi testi greci antichi non cristiani che adottarono la forma libraria del codice, e che vengono assegnati ai secoli II e II-III, sono stati via via oggetto di precisazioni e di sensibili ridimensionamenti¹.

Una verifica degli aspetti grafici, testuali e librari dei manufatti attualmente disponibili è particolarmente importante per valutare la reale incidenza che ebbe, nella fase primitiva del fenomeno, l'uso del codice nella produzione testuale greca pagana, quando ben accertato è l'impiego preferenziale e sistematico che ne fecero fin dall'inizio i cristiani².

Già il lavoro di verifica dei dati presentato da Guglielmo Cavallo al convegno su *Les débuts du codex*, precisa che possiamo contare solo quattro opere greche classiche sicuramente attribuibili al II secolo o al tornante del II-III; altrettanti sono i prodotti librari cosiddetti 'di seconda qualità' assegnabili allo stesso periodo (testi d'uso scolastico, letteratura d'intrattenimento, opere miscellanee), un numero nel complesso assai ridimensionato rispetto ai diciassette testimoni compresi nell'elenco compilato da Roberts e Skeat per il volume *The Birth of the Codex* apparso nel 1983³.

E neppure appare suffragata da un consistente numero di testimonianze l'ipotesi di un uso preponderante del nuovo tipo di libro – il 'codice' – per la produzione letteraria non elevata, formalmente scadente⁴. Anzi, al gruppo dei testimoni di

* [= ANDORLINI 1994 (NdC)].

1 Sul recente rinnovato dibattito sulle 'origini del codice', che prende spunto dal volume di ROBERTS – SKEAT 1983, si vedano ora gli atti del convegno «Les débuts du codex», editi da A. Blanchard (1989), in particolare i contributi di VAN HÆLST 1989 e di CAVALLO 1989. E ancora CAVALLO 1985. [Il tema è stato recentemente ripreso anche da BAGNALL 2009a].

2 ROBERTS – SKEAT 1983, 40-1.

3 ROBERTS – SKEAT 1983, 71.

4 Su questo aspetto della questione, CAVALLO 1989, 171 e 1985, 120. I codici papiracei contenenti testi di medicina sono attualmente una quarantina, solo cinque quelli pergamenei, cf. MARGANNE – MERTENS 1988 [aggiornato in MARGANNE – MERTENS 1997; cf. anche ANDORLINI

questo genere testuale sono certamente da sottrarre i due frammenti di operette di medicina tradizionalmente annoverati tra i più antichi esempi di testi greci di contenuto non cristiano copiati su codici di papiro, ossia il P.Berol. inv. 9015 e il P.Mil. Vogl. I 15; infatti, ad una verifica puntuale delle scritture, entrambi i pezzi risultano da assegnare ad un'epoca più tarda rispetto a quella proposta dai primi editori⁵.

Riconsideriamo innanzitutto le caratteristiche paleografiche e la tipologia testuale e libraria dei due manufatti in esame (una riproduzione parziale dei pezzi con i rispettivi termini di raffronto è data alla **Tav. 14**).

Il papiro di Berlino inv. 9015 consiste in un piccolo frammento mutilo almeno su tre lati e interessato dalla stessa scrittura su entrambe le facciate; verosimilmente stralciato da una pagina di codice papiraceo⁶, il pezzo è assegnato dall'editore al I-II secolo d.C. Come si può osservare dalla tavola annessa alla *ed.pr.*, il testo è vergato in una grafia di piccole dimensioni e diritta, di andamento regolare e non particolarmente elegante; nel disegno nitido delle singole lettere un'esecuzione sobria coniuga tratti rettilinei e curve⁷. La si può definire una moderata realizzazione di forme grafiche peculiari delle scritture di 'stile severo', quali un contenuto contrasto tra lettere larghe – prevalenti – e lettere strette, col risultato di conferire alla riga un effetto di orizzontalità, le forme angolose di *alpha* e del corpo del *phi* (rr. 2 e 3), il rimpicciolimento di *omicron* e *sigma* ottenuti con tracciato curvilineo, il disegno rigido di *epsilon* (e della metà sinistra del *theta*) a schiena appiattita, il *my* ampio e con i tratti obliqui fusi in una curva, appiattite fino ad una leggera ondulazione le curve di *omega*.

Pur nella modestia della riproduzione disponibile e del campione di scrittura conservato, si possono evidenziare alcune tendenze grafiche da interpretarsi come indizi della recenziarietà di esecuzione del manufatto. Si osserva intanto una modesta alternanza di spessore fra tratti 'spessi'⁸ ed altri più 'sottili'⁹: il contrasto è subito evidente, per esempio, nell'incontro tra le due oblique del *delta* che interessa anche per il modo pronunciato in cui la parte destra prevarica sulla sinistra nell'angolo al vertice (↑ r. 1 δε)¹⁰; qualche tendenza ad alterare il bilinearismo si ravvisa, oltre che per le aste di *phi* e *psi* (in alto e in basso, così come avviene per le estremità delle dia-

1993 e i dati ricavabili dai cataloghi LDAB e MP³ (NdC)]. Le testimonianze sono distribuite tra il III e il VII secolo d.C. (secoli III, III/IV: 10 esemplari; IV: 5 esemplari; V, V/VI: 8 esemplari; VI: 17 esemplari; VI/VII e VII: 4 esemplari).

5 Vedi H. Schone, in BKT III, pp. 29-30 con Taf. 8 ('trattato di scuola empirica', I-II *ed. pr.*) e A. Vogliano e K. Kalbfleisch, P.Mil.Vogl. I 15, pp. 33-9 ('questionario medico', II *ed. pr.*). Con la stessa datazione sono inclusi in TURNER 1977, nrr. 389 e 387 (che non aveva visto i papiri). Una collocazione cronologica al III d.C. per entrambi proponeva già Cavallo 1989, 171.

6 Resta probabilmente un'esigua porzione del margine superiore, cf. la trascrizione dell'*ed.pr.*

7 Tendono a un'incurvatura leggera anche le oblique di *alpha*, il tratto mediano del *ny*, la prima asta di *eta*.

8 Come l'obliqua destra del *delta*, le verticali discendenti di *eta*, *kappa*, *pi*.

9 Ad es. le oblique discendenti da destra a sinistra di *delta* (vedi r. 1, 3), *alpha*, *chi*.

10 La differenza di spessore è ravvisabile nel caso delle verticali discendenti (ad es. *kappa*, *eta*, *pi* etc.) più marcate rispetto alle linee ascendenti e oblique (ad es. *alpha*, *chi*).

gonali del *chi*), anche per la coda di *hypsilon* che curva sinuosamente a sinistra (↑ r. 1 cuv), un andamento talora osservabile anche per le basi delle verticali di *tau* e *rho*. Significativa la tendenza ad avvicinare i segni (ottenuta nelle successioni $\kappa\alpha$, $\kappa\alpha\iota$, $\delta\epsilon$, $\alpha\nu$, $\tau\iota$), ed ancora l'attitudine di alcune lettere a comprendere nel proprio campo elementi o porzioni del segno che immediatamente segue o precede: modificano a tal fine l'inclinazione sul proprio asse *alpha* e *kappa* nelle sequenze $\kappa\alpha\iota$ e $\kappa\eta$ (→ r. 5 $\kappa\alpha$ con retroinclinazione di *alpha* ed espansione sotto il rigo di base del fiocco che lega l'obliqua sinistra col tratto mediano; → r. 9 $\kappa\alpha\iota$, → r. 4 $\kappa\eta$, con inclinazione in avanti del *kappa* ed espansione sotto il rigo del tratto obliquo inferiore della biforcazione); interessante il modo in cui è realizzato il gruppo $\tau\omicron$ (→ r. 1; ↑ r. 4), in cui il piccolo *omicron* è tutto incluso nello spazio creato dall'incontro ad angolo retto dei due tratti componenti il *tau*¹¹.

Se dunque nell'impressione complessiva quella del papiro di Berlino richiama esemplari di scritture letterarie datate al tornante del II-III, o al pieno III secolo d.C., quali il papiro di Ossirinco del *Fedro* di Platone¹², un ulteriore parallelo fornito da un papiro 'datato' viene ad avvalorare l'assegnazione del nostro frammento di codice alla metà del III d.C.: il confronto si può istituire con una lettera dell'archivio di Eronino (P.Flor. II 259, 'lettera di Timeo a Eronino', ca. 260 d.C.)¹³, sia con le attitudini grafiche caratterizzanti la scrittura del corpo della lettera (oltre alle analogie nel tracciato di alcuni segni, si osservi ad esempio quello angoloso di *alpha* e *phi*, l'*omega* appiattito, l'andamento sinistrorso della base di *hypsilon*, si notino i nessi $\kappa\alpha$ ed $\alpha\iota$, $\tau\iota$ e $\tau\omicron$ e la successione del doppio *lambda*), sia con le forme realizzate dalla mano di intento librario che ha annotato nel margine sinistro del foglio due versi omerici¹⁴.

Nei primi decenni del IV secolo d.C. collocherei invece la scrittura del 'questionario medico' conservato nella pagina di codice papiraceo di Milano (P.Mil.Vogl. I 15, II d.C. *ed.pr.*)¹⁵. Si tratta anche in questo caso di un manufatto non particolarmente elegante. La scrittura libraria è realizzata con asse leggermente inclinato sul-

-
- I1** Questa modalità grafica è peculiare di scritture più tarde, ad es. P.Oxy. XXXIV 2699 (A.R. *Arg.*, assegnato al IV d.C.), in TURNER, GMAW, Fig. 49, v. 14; P.Holm. I 2 ('ricette di chimica', assegnato al IV d.C.: Taf. 1, r. 2 e *passim*).
- I2** P.Oxy. VII 1016, Pl. V e ROBERTS 1955, Pl. 20a (anche in TURNER, GMAW, Fig. 84, III d.C.: *terminus post quem* 233/34 o 235 d.C., vd. YOUTIE 1976a, 14; CAVALLO 1967, 22 n. 1). Sulla datazione delle scritture del *recto* e del *verso* del papiro si vedano le precisazioni di FUNGHI – MESSERI SAVORELLI 1992. Da confrontare anche P.Oxy. XX 2256 ('commento ad Eschilo', assegnato al II-III d.C.), in TURNER, GMAW, Fig. 25.
- I3** Riproduzione nel volume e in ROBERTS 1955, Pl. 22d.
- I4** Si confrontino (rispetto alla grafia dei versi omerici) le dimensioni e la forma delle lettere, il contrasto modulare, la tendenza ad incurvare o ad apicare a sinistra le basi di *rho*, *tau*, *hypsilon*, *phi*. La tendenza all'accostamento dei segni è invece evidente nella scrittura del testo della lettera.
- I5** Ho potuto controllare la riproduzione fotografica disponibile presso la fototeca dell'Istituto Papirologico «G. Vitelli», Firenze. Ringrazio il Prof. Claudio Gallazzi che ci fornì a suo tempo le fotografie del papiro dalle quali è tratta la riproduzione parziale in Tav. 14.

la destra¹⁶; appariscente la non uniformità di modulo tra i segni, l'avvicinamento tra gli stessi, e la rottura del bilinearismo provocata dal prolungamento o dalla particolare inclinazione di quelle parti delle lettere che appaiono funzionali allo scopo¹⁷. Nel modulo sostanzialmente rettangolare cui tende il disegno delle lettere, assumono evidenza le forme più grandi di *alpha*, *delta* e *zēta*, di *kappa*, *bēta* e *hypsilon* (vedi i,16, 17, 32; ii,22, 25), in minor misura anche di *lambda* e *chi* (vedi i,25), mentre si riducono di dimensioni il *my* (già una successione di tre curve brevi come nella forma minuscola, vedi i,16), oltre a *omikron*, *sigma* e *omega* che tendono a sistemarsi nella parte superiore del rigo, oppure sotto il calice di *hypsilon* (ii,25, vedi la finale $\mu\omicron\upsilon\varsigma$) e accanto all'ansa dell'obliqua destra di *alpha* (i,17, vedi la finale $\alpha\varsigma$). A conferire alla pagina scritta l'impressione di scioltezza e continuità di forme concorre la frequenza degli accostamenti ed accorpamenti cui danno luogo alcune lettere in successione; tali effetti si possono osservare sia nei nessi più consueti (come nel caso di $\alpha\iota$ e $\delta\iota$ e delle legature create dal prolungamento del tratto orizzontale di *gamma*, *epsilon*, *thēta*, *tau*), sia negli 'accorpamenti' risultanti da una progressiva trasformazione morfologica dei segni: mi riferisco, per es., all'accorciamento dell'obliqua destra del *lambda* nelle sequenze $\lambda\alpha$, $\lambda\eta$ ($\alpha\lambda\alpha$ i,16; $\pi\lambda\eta$ i,18), al prolungamento a destra sotto il rigo di *alpha*, *zēta*, *kappa*, e ancora del *lambda*, per comprendere la lettera che segue nei gruppi $\alpha\varsigma$, $\zeta\omicron$, $\kappa\alpha$ e $\lambda\omicron$, $\lambda\omega$ ¹⁸.

Sono questi, a mio avviso, sintomi ormai evidenti di una decisa evoluzione delle tendenze scritte. Le caratteristiche grafiche appena descritte, che trovano puntuali elementi di confronto con le scritture delle lettere dell'archivio di Teofane e con alcune delle grafie del codice Bodmer del *Dyscolus* di Menandro¹⁹, supportano una datazione del papiro di Milano agli inizi del IV d.C., una collocazione plausibile anche rispetto al formato originario del codice ricostruibile congetturalmente²⁰.

Un accenno, infine, alla tipologia testuale dei due scritti. In entrambi i casi siamo di fronte a trattazioni mediche di buon livello contenutistico e formale. Il papiro

-
- 16 Qualche difformità nello spessore dei tratti non sembra il prodotto di un effetto ricercato dal tipo di scrittura.
- 17 Infrangono il bilinearismo le aste di *iota*, *kappa*, *rho*, *tau*, *phi*, i due occhielli del *bēta*, le estremità superiori e incurvate del calice di *hypsilon*, all'occorrenza l'obliqua sinistra o destra di *alpha* e *lambda*, i tratti conclusivi (in basso) di *zēta* e *kappa* che tendono a 'chiudere' la lettera seguente: tale effetto è da osservare nei gruppi $\zeta\omicron$ (i,32) e $\kappa\eta$, $\kappa\upsilon$, $\kappa\omega$ (i,21, 31; ii,22).
- 18 Analogo effetto è ottenuto dalla espansione sopra il rigo della divaricazione del calice di *hypsilon* ($\upsilon\varsigma$, $\upsilon\upsilon$).
- 19 Cf. P.Herm.Rees 4 e 5, Pl. III-IV (l'archivio si data tra il 312 e il 325 d.C.) e P.Bodm. IV, pagg. 1, 18-19 (tavv. nel volume e in CAVALLO – MAEHLER 1987, Fig. 5b). Oltre a P.Herm.Rees 4, in CAVALLO – MAEHLER 1987, Fig. 2a, ca. 320 d.C., si tengano presenti anche altri esemplari del IV d.C.: P.Holm., cit., anche in SCHUBART 1925, Abb. 96; P.Lond. I 46 (2), in P.Lond. I, Facs. ('papiro magico', assegnato al IV d.C.).
- 20 Il formato ipotizzabile sulla base della ricostruzione congetturale di col. i, 18-21 (vedi per ora quanto ho anticipato in ANDORLINI 1993, 516 n. 68) rientrerebbe nelle dimensioni 14/12 x 30/25 cm e troverebbe collocazione, insieme a diversi esemplari del IV d.C., nel gruppo 8 della classificazione di TURNER 1977, 20.

di Berlino conserva solo stralci di testo riconducibile ad un'operetta d'impianto teorico ispirata ai capisaldi della dottrina medica empirica²¹, il codice di Milano restituisce un'opera manualistica di composizione apprezzabile per almeno due motivi in ordine al contenuto: poiché i quesiti del 'catechismo' riguardano le 'malattie acute e croniche' (elefantiasi, apoplezia, sciatica), ovvero quello che era l'ambito primario di osservazione nella partizione antica della disciplina medica, e perché l'organizzazione del testo richiama quella dei 'classici' della medicina, quali, per es., il *Pathos, Aitia, Therapeia* di Diocle di Caristo.

Per riprendere, sia pure qui necessariamente di scorcio, il tema della comparazione tra tipologie testuali 'correnti' ed utilizzazione di forme librarie 'alternative' e in qualche modo innovatrici rispetto al rotolo, l'argomentazione che ha dato spunto a questo discorso, si possono segnalare, proprio nell'ambito della letteratura medica, due casi in cui per copiare testi di medicina d'uso pratico – si tratta di 'ricettari' – furono utilizzati singoli foglietti di pergamena che si presentano scritti su una sola facciata: gli esempi conservati sono P.Ryl. I 29 ('ricette per *trochiskoï*', assegnato al III d.C.), e PSI VI 718 ('ricette di contenuto miscelaneo', assegnato al IVV d.C.)²². Probabilmente siamo di fronte a paginette appartenenti a quei 'note-books' – le *membranae* – nei quali si ravvisano le prime forme della nuova organizzazione del libro in una sorta di codice rudimentale, quello stesso tipo di libretto di pergamena così pratico e adatto per annotare e conservare formule di prescrizioni mediche che Galeno definisce *πυκτικὸν διαφθέρα* nel noto passo del *De compositione medicamentorum secundum locos* I 1 (XII 423,13-15 K.)²³. Nel riportare uno dei tanti rimedi contro la «calvizie dovuta all'età» (nel secondo paragrafo del cap. 1, nel quale l'autore attinge anche a Sorano d'Efeso), Galeno cita la 'fonte' del suo *excerptum*, un brano a sua volta estrapolato da un precedente testo, probabilmente con lo stesso metodo, ad opera di un tale Claudiano che era rimasto conquistato dal brillante effetto prodotto dal rimedio su due pazienti, τοῦτο τὸ φάρμακον οὕτω γεγραμμένον εὗρε Κλαυδιανὸς ὁ ἐταῖρος ἡμῶν ἐκ πυκτικῆς διαφθέρας, τοῦ χρωμένου αὐτῷ ἀποθανόντος κτλ. («questa medicina, scritta tale e quale, l'ha trovata il collega Claudiano desumendola da un libretto di pergamena, essendo morto quello che l'adoperava ...»).

Da un lato la testimonianza letteraria dunque, dall'altro l'apporto diretto della documentazione papiracea, concorrono ad evidenziare la circolazione di questo tipo di 'taccuino' in pergamena e la sua idoneità ad accogliere e conservare testi medici di uso pratico e di facile scambio.

21 Per la terminologia di ambito empirico, cf. DEICHGRÄBER 1965, 44,14; 80,4; 95,5; 123,11;129,20, 22; 147,30 e *passim*.

22 Si tratta dei testi catalogati in MP³ 2415 (cf. TURNER 1977, nr. 396) e 2420. PSI VI 718 è riprodotto in Pap.Flor. XII Suppl., tav. 76 [ed ora anche nel database *PSI Online*, <http://www.psi-online.it/documents/psi;6;718>].

23 Sulle *membranae*, TURNER 1977, 38 e ROBERTS – SKEAT 1983, 22 [cf. sull'argomento REGGIANI 2017b e 2018a (NdC)].

Teaching Medicine in Late Antiquity: Methods, Texts and Contexts^{*}

30

This paper sketches how medical education was acquired in some representative meeting places of the late Byzantine world, just as Greek science was on the verge of passing into Islamic hands¹. It points out changes and adaptations in the medical texts intended for education in late antiquity, suggesting how new professional genres were developed and assessing how they eventually made their way into the early medieval West².

I Academic medical education and the development of the Alexandrian canon

Generally speaking, Byzantine medicine involves medical theories and practices that circulated in the Roman Empire from the fourth century onwards. Although modern handbooks make Byzantine medicine extend from the fourth to fifteenth centuries, the period considered here is confined to the fourth to seventh centuries, when the medical education system was being formed in the Greek East at the school of Alexandria. This Alexandrian period, considered a continuation of classical antiquity, extends to 642, the year of the Arab conquest of Alexandria³. In this phase, the so-called 'Alexandrian canon' of the works of Hippocrates and Galen was established for use in the classroom⁴.

* [= ANDORLINI 2007b. The original publication came with pictures, which I could not reproduce here (NdC)].

I Literature on this topic is abundant. See esp. TEMKIN 1935 and 1962 (both repr. in TEMKIN 1977, respectively pp. 202-22 and 178-97); NUTTON 1984 (along with SCARBOROUGH 1984); DUFFY 1984; NUTTON 1995b. In addition, see most recently NUTTON 2004, 292-309

2 BAADER 1984.

3 MEYERHOF 1930.

4 For details, see ISKANDAR 1976. An up-to-date version of the canon is to be found in DUFFY 1997, 9-11: *Introduction*, «The late Alexandrian Medical Curriculum». For a previous discussion, see TEMKIN 1932 (transl. in TEMKIN 1977, 167-77).

The course of study (i.e., the medical *curriculum*) consisted of readings from the classics of medicine expanded by the teacher in commentaries. It was the task of late Alexandrian iatrosophists, i.e., teachers of medicine, to make a selection of the works of Hippocrates and Galen to be read in the schools, to go through them, and to abridge them⁵. The traditional selection consisted of more or less eleven treatises. This selection was called the ‘syllabus’ and coincided with the Alexandrian medical canon in the academic context⁶.

In addition to Greek sources about the Alexandrian canon⁷, Arabic accounts, such as Ibn Riḍwān about the Hippocratic and Ḥunaim Ibn Ishāq on Galenic works, contribute crucial evidence. The twelve works by Hippocrates are *De natura pueri*, *De natura hominis*, *De aere aquis locis*, *Aphorismi*, *Prognosticum*, *De victu acutorum*, *De morbis mulierum*, *Epidemiarum libri*, *De humoribus*, *De victu*, *De officina medici* and *De fracturis*⁸. The Alexandrian reading list of Galen’s works covered the areas of anatomy, physiology, aetiology, diagnostics and therapeutics, and the selection focused on more or less sixteen writings: *De sectis ad eos qui introducuntur*, *Ars medica*, *De pulsibus ad tirones*, *Ad Glauconem de medendi methodo*, *De elementis ex Hippocrate*, *De temperamentis*, *De naturalibus facultatibus*, *De anatomia* (*De ossibus ad tirones*, *De musculorum dissectione*, *De nervorum dissectione*, *De venarum arteriarumque dissectione*), *De morborum causis et symptomatibus* (*De morborum differentiis*, *De causis morborum*, *De symptomatum differentiis*, *De symptomatum causis*), *De locis affectis*, *De pulsibus* (*De differentia pulsuum*, *De dignoscendis pulsibus*, *De causis pulsuum*, *De praesagitione ex pulsibus*), *De febrium differentiis*, *De crisibus*, *De diebus decretoriis*, *De methodo medendi*, *De sanitate tuenda*.

The Alexandrian curriculum, however, may have allowed variations too, since Ibn Riḍwān confines the Hippocratic canon to a short-list: «The most eminent physicians in Alexandria confined (medical courses) to four of the books of Hippocrates: *Aphorisms*, *Prognostic*, *Regimen in Acute Diseases*, and *Airs, Waters, Places*»⁹.

2 The methods of medical education

We are aware of two ways of acquiring a medical training in late antiquity¹⁰:

- (a) attending the lectures of a professor of medicine (see the representation of Rolando of Parma with books and students in a classroom: Rome, Biblioteca Casanatense, 1382, f. 3);

5 On the topic of Arabic synopses of Galenic works see most recently GAROFALO 2003.

6 For a convenient version of the syllabus, see WESTERINK 1992, 11-12.

7 Stephanus, *In Hp. Progn.* Pp. 30,1-32,27 Duffy; Palladius, *In Hp. Fract.*, pp. 18,17-20,5 Irmer.

8 A list of the Hippocratic writings and their modern editions in KÜHN - FLEISCHER 1989, xvi-xxiv (with ANASTASSIOU - IRMER 1999, xi-xxi).

9 ISKANDAR 1976, 237-9 and 249.

10 Pictures refer to JONES 1998, figs. 10-11.

- (b) apprenticing to a practicing physician (see the picture with Hippocrates, shown as a university physician, medicating a patient: London, British Library, Harley 3140, f. 39).

3 Teaching medicine

A student could receive formal medical education from the iatrosophists in Alexandria both through lectures (*praxeis*) and discussions (*theōriai*)¹¹. Most Alexandrian medical professors were scholastics who handed down a traditional corpus of knowledge based primarily on Greek medical classics. It is difficult to list the Alexandrian iatrosophists, and their chronology can be fixed only by a combination of inferences and conjectures from the sixth through the seventh centuries. Those whose works survive are John of Alexandria (e.g., *Commentaria in sextum librum Hippocratis Epidemiarum*), Palladius of Alexandria (e.g., commentary on *Epidemiarum libri VI* and *De fracturis* by Hippocrates¹²; *De sectis* by Galen), Stephanus Medicus (e.g., *In Hippocratis aphorismos commentaria* and *In Hippocratis Prognosticum commentarius, Ad Glauconem de medendi methodo* by Galen), Theophilus Protospatharius (e.g., *Commentaria in aphorismos Hippocratis*).

The didactic method was based on exegesis of canonical texts and involved an established progression of commentaries:

- (a) general survey of a passage of Hippocrates or Galen (the overall meaning);
- (b) discussion of details of the text needing elucidation (the precise meaning of the words, the wording of the *lemmata*, variant readings);
- (c) mention of the opinion of other commentators and of conflicting interpretations;
- (d) speculation about the misinterpretations of ancient commentators and the lack of clarity in the exegetical tradition.

Prominent among the pedagogical methods were also:

- (e) frequent repetition of basic anatomical, physiological and therapeutic tenets;
- (f) use of the problem / solution approach (*aporia / lysis*);
- (g) resort to analogies to explain, for instance, natural functions;
- (h) use of *diairesis* or division of a subject as an aid to memory.

11 For a discussion of some of these points, see also ANDORLINI 2003a [*supra*, capitolo 28 (NdC)].

12 Palladius' commentary on *Epidemiae VI* is in DIETZ 1834, 1-204. For the commentary on *De fracturis*, see above note 7.

The exegetical technique developed in Alexandrian schools is displayed by Stephanus at the beginning of his commentary on Hippocrates' *Aphorismi*¹³:

We are now coming to the study of the text [*exetasis*]; but before we do so, we will commit ourselves to consider for each aphorism – or, at least, for most – he is following four points: first, the clarification of the wording [*sapheneia*], if needed; secondly, the ancient author's meaning [*dianoia*]; thirdly, the usefulness of the idea [*chresimon*]; fourthly, the decision [*diakrasis*] between true and false interpretations¹⁴.

Classroom procedures, consisting of lectures (*praxeis*) and commentaries (*exēgeseis*), encouraged professors and their students to extend theory (digression) and philological specialization (explanation of separate words or phrases). The following passage from Stephanus illustrates a style of expressing thoughts by means of concise statements or aphorisms that became a favourite method in the medical teaching routine:

The aphoristic form comprises in few words a wealth of ideas. [...] An aphorism is a concise statement sparing of words, but rich in ideas. It is called aphorism (a demarcation) because each thought is self-contained, and is demarcated and separated from the preceding and the following ones¹⁵.

Use of aphorisms seems from an early time to have been a favourite pedagogic device employed by the practical branch of medicine without supplanting, however, the practice since the Alexandrian teachers were themselves well aware of the difference between acquiring medical knowledge from books and actual medical practice.

4 The practice of medicine

A question to be asked, then, is to what extent teachers were involved in the practice of medicine and how their students got first-hand experience during training.

Several accounts by John Chrysostom, bishop of Constantinople, who was interested in education (354-407 AD), point to a significant development in Byzantine medicine: the increasing divorce between practical and theoretical teaching contexts and the resulting distance between practical and theoretical teaching texts.

Several statements in John Chrysostom's Homilies imply that a student in training, or anyone else, might walk into a surgery (a *iatreion*) and observe an operation, or a variety of medical treatments (medical students are called *paides iatrōn* in

13 Stephanus is one of the commentators active between AD 550 and 650. For further background information about Stephanus, see the substantial work by WOLSKA-CONUS 1989 and 1992. See most recently DICKSON 1998, 1 ff.

14 *In Hipp. Aph.* I 1, p. 32,20-4 Westerink.

15 *In Hipp. Aph.*, Praef. I 1, pp. 7 ff. Westerink.

the relevant passage)¹⁶. However, as Chrysostom stresses in another passage, instruments, drugs and patients are not enough to train a good doctor, if he is not well-equipped in the ‘art of medicine’ – the *technē*¹⁷.

Despite Chrysostom’s insistence on the basic role of *technē* in acquiring a medical training, the needs of the medical profession (medical care, common types of treatment, use of drugs) encouraged compilers of manuals to abandon the format and formality of the sophisticated treatises on which they based their summaries. With students in mind, the writers of manuals felt free to abbreviate, expand, or even to repeat what they excerpted. This type of manual became very popular and had a lasting tradition. See on the subject the following prefatory remarks that appear in a manual on therapy with which Theophanes Nonnus is credited¹⁸:

In the abridgment, commissioned by your godliness, Emperor by the grace of god, concerning the collection of medical teachings, it was my endeavour to treat the entire art of healing as succinctly and clearly as might be done, without – if possible – overlooking any important point, setting forth each disease, naming clearly, in the first place, their causes, in the next place the symptoms by which they will be recognized easily, subsequently the therapy by which we will cure each of them *secundum artem*, beginning at the head because the holy rational soul is located there¹⁹.

One of the characteristic features of Byzantine medicine, related to the issues noted above, is the production of abridgments, synopses, translations of ancient medical compendia, glossaries and lexica, all meant to serve a practical purpose²⁰. Instead of the variety of great medical authors of the past, the fourth and later centuries provide us with summarizers, encyclopaedists, adaptators and translators of ancient medical writings. Although never quite independent of their sources, they were by no means mere compilers. Sometimes they were learned doctors who added fresh material or compressed the old, each through his own style. Doctors who compiled manuals displayed considerable freedom in defining and describing specific diseases. They, but also the students who became authors of medical texts during

16 Johannes Chrysostomus, *Homilia 22 in Joannem*, in PG 59, cols. 137,28 ff.: Κἂν ἔλθῃς εἰς ἰατροῖον, καὶ προσελθὼν ἐρωτήσης, πάσας σχεδὸν τῶν νοσημάτων τὰς αἰτίας ἐκεῖθεν εὐρήσεις οὐκᾶς. Ἡ μὲν γὰρ εὐτέλεια καὶ ἡ λιτὴ τράπεζα, ὑγεία μῆτηρ ἐστίν. Διὰ τοῦτο καὶ ἰατρῶν παῖδες οὕτως αὐτὴν ὀνόμασαν.

17 Johannes Chrysostomus, *Homilia 52 in Acta Apostolorum*, in PG 60, cols. 365,27-31: Ἐπεὶ, εἰ βούλει, οἰκοδομεῖτω τις ἰατροῖον, ἐχέτω καὶ μαθητὰς, ἐχέτω καὶ ὄργανα καὶ φάρμακα, καὶ εἰσὶτω πρὸς τοὺς κάμνοντας: ἄρα ἄρκει τὰντα ποιῆσαι ἰατρὸν; Οὐδαμῶς: ἀλλὰ δεῖ τῆς τέχνης.

18 The work, which continues the practical tradition of ancient scientific texts, belongs to the circle of Constantine Porphyrogenitus (about eighth or ninth century). For more details, see FELICI 1982; SONDERKAMP 1984.

19 *Theophanis Nonni Epitome de curatione morborum Graecae et Latinae*, Ope codicum manuscriptorum recensuit notasque adiecit J.St. Bernard, 2 vols., C.W. Ettinger, Gotha and Amsterdam 1794-1795, *Prooemium*.

20 IERACI BIO 1982 and 2001.

their professional careers, were free to abbreviate or repeat, to excerpt or expand what they borrowed from earlier written sources²¹. A further related aspect of these compilations is an admixture of medical terminology, because many non-Greek loanwords are scattered throughout the later medical texts²².

It is in teaching that new terminologies are fixed, that new texts are constructed, that bodies of knowledge can be situated within the hierarchy of learning.

The evidence from daily life in fourth-century Egypt pictures a doctor at work, engaged in combining medical theory and practical experience. A papyrus from Oxyrhynchus (P.Oxy. LIX 4001) contains a late fourth century letter addressed by the physician Eudaemon to his family in a room called *iatreion*, which may have been a modest private chamber used as a surgery²³. Together with references to the usual mundane problems, the doctor writes to ask for the means to make special medical instruments, for a set of cupping vessels for blood-letting, for ingredients of collyria, and, last but not least, for several books, presumably the *codices medicinales* or handbooks he needs to perform his professional tasks.

An important aspect of late antique medicine is the dependence of Byzantine writers upon their predecessors, although they occasionally add some additional information. A relevant, but fragmentary, page of a medical codex surviving on papyrus (P.Mich. XVII 758)²⁴, gives a fascinating view into the methods of compiling a medical manual in late antiquity. The codex was probably copied on commission by a scribe for a practising physician, and then considerably expanded by its owner with comments on treatments and additional recipes he found helpful in his day-to-day practice among the sick. The owner also corrected the copyist's numerous mistakes in the body of the text.

Like the manuals by Greek medical authorities transmitted through the Middle Ages, our codex was also based on earlier material, but had the status of a living text in that it incorporated the report of extensive personal experience in applying medications. As exhibited by a fragmentary leaf, additions to the primary text were copied in smaller writing in the lower margin of the page. Thus the work was a practical vademecum, providing essential information in a condensed, readily accessible form.

5 The teaching method adopted in practical medical texts

To be able to sketch a doctor's place in everyday Byzantine medical practice, various kinds of sources have to be considered, such as therapeutic handbooks (usually arranged according to the parts of the body and proceeding from head to

21 A good later example is the medical vademecum by Demetrios Pepagomenos: CAPONE CIOLLARO 2003.

22 See STANNARD 1984, 207-8 (II. Lexical).

23 For an interpretation see also ROWLANDSON 1998, 339, no. 265; ANDORLINI - MARCONE 2004, 99-100 [and now also GHIRETTI 2016].

24 [Cf. ANDORLINI 2000b and 2003a, *supra* chapters 9 and 28 (NdC)].

toe), collections of recipes and drugs, and question-and-answer manuals, which aided the memory by treating crucial topics in question-and-answer form²⁵. Old traditions and fresh observations were reworked in accordance with the new demands of Byzantine medical culture and society.

In particular, the use of 'definitions' in teaching medicine and compiling medical writings may be regarded as a development of the concise style of aphorisms. As Pseudo-Galen notes, «definitions can instruct through their abbreviated form»²⁶. Original medical textbooks that proceed catechetically are well attested already at an earlier stage by anonymous texts surviving on papyrus from the late second century onwards. These deal with the basic tenets in different branches of medicine (anatomy, gynaecology, ophthalmology, surgery) and offer a particularly instructive case for the study of how medical teaching evolved. A fragmentary copy of the III century AD, for example, preserves questions on the location and function of the tonsils which, in turn, served as basis for learning anatomical terminology (PSI XV 1510)²⁷.

Even so bald a summary will help to identify some major trends in medical teaching literature as follows:

- (a) 'definitions' are essential in acquiring a proper medical terminology;
- (b) basic 'question-and-answer' texts are a good way of embarking on medical instruction;
- (c) the arrangement of topics in medical catechisms forms a fixed pattern that is repeated in the more complete teaching handbooks of the manuscript tradition.

It seems that catechistic tradition emerges as a preferred pedagogic genre. Byzantine medical sources provide evidence of continuity in producing medical catechisms and definitions, both popular genres for educating doctors in the Roman period. Old material was reshaped in later adaptations and translations, and these are the writings that eventually reached the Latin-speaking West. To the late antique tradition of Latinizations belong, for example, the *Medicinales responsiones* of Caelius Aurelianus, Pseudo-Soranus' *Quaestiones medicinales*²⁸, Muscio's *Gynaecia*, a Latin adaptation and abbreviated compilation of Soranus' *Gynaecia* and the spurious *Quaestiones medicinales*. In the VII century, the therapeutic handbook of Paulus of Nicaea also proceeded by question and answer: «We now come to compile summaries adopting a question-and-answer scheme»²⁹.

25 IERACI BIO 1995; HANSON 2003 [also ANDORLINI 1999b, *supra* chapter 27, and REGGIANI 201b (NdC)].

26 Ps.Gal. *Def.med.*, *Prooem.*, XIX 346,7-8 K.: χρησιμώτατοι γενήσονται οἱ ὄροι δι' ὀλίγων τὰ πολλὰ διδάσκειν δυνάμενοι.

27 Ed. MANFREDI 1997, 75-9.

28 FISCHER 1998.

29 IERACI BIO 1996, 50.

Late antique and medieval manuscripts, in fact, attest to the continuity of the catechistic tradition. The first chapter of a Latin adaptation of Soranus, made by the African doctor Muscio (V or VI century), reads as follows³⁰:

In quot vel quas partes dividere oportet muliebrium traditionem? In duas, unam quae de obstetrice tractat, alteram quae de omnibus obstetrici occurrentibus causis. has ipsas iterum dividimus in secundum naturam et praeter naturam. [...] Quid est obstetrix? femina omnium muliebrium causarum *docta*, etiam medicinali exercitatione *perita*³¹.

The continuity of the genre in teaching gynaecological matters, for instance, can be illustrated in many ways. The description of the *cissa* (= *kissa*, the «desire for food») in three succeeding stages of a catechistic manual may be compared. Below a dialog between the obstetrix Soteris and Soranus himself, transmitted in a single manuscript of the XI century (Florence, Biblioteca Medicea Laurenziana, Plut. 73.1), is placed beside two Latin adaptations of Soranus from the fifth and sixth centuries, attributed to Caelius Aurelianus and to Muscio, respectively³².

Cael.Aur. <i>Gyn.</i> I 65 (= p. 22,557-664 Drabkin) ²	Musc. <i>Gyn.</i> I 37 (= pp. 15,10-16,2 Rose)	<i>Liber Geneciae ad Soteris</i> 37 (= p. 132,29-39 Rose)
Among the ancients <i>cissa</i> took its name from the distress of the pregnant woman, which accompanies growth of the uterus, according to some from its likeness to ivy which they call <i>cissa</i> . In fact, the ivy embraces every oak with its grip. Thus also this affliction having spread out with its multiple desires divides up the diverse wishes of the pregnant woman. (?) Others have said <i>cissa</i> from its likeness to the bird which the Greeks call <i>cissa</i> , the Latins <i>gaia</i> . For this bird is appealed to because of the distinctive variety of its plumage and because of its repetitious sound. This condition likewise brings on various kinds of desires.	What is the <i>cissa</i> ? It is the desire for unaccustomed food, occurring at a certain time to pregnant women with stomach upset, an abundance of humours, and nausea.	What is the <i>cissa</i> ? It is a certain desire for food beyond what is usual. This lasts in some women up to birth, in others only in the beginning of gestation.
<i>Cissa apud veteres nomen accepit ab anxietate pregnantis que uteri comitatur augmentum ab aliis a similitudine hedere, quam cissam vocant. etenim edera vicina queque suo nexu robora complectitur [...]</i>	<i>Quid est cissa? Appetitio inconsueti cibi tempore quodam mulieribus gravidis occurrens cum inaequalitate stomachi at abundantia humorum et nausea.</i>	<i>Quid est cissa? Desiderium quoddam cibi extra consuetudine. haec autem permanet quibusdam usque ad partum, aliis tantum in primo conceptu.</i>
	<i>Unde cissa dicta est? [...]</i>	<i>Unde cissa dicta est? [...]</i>

30 On Mustio / Muscio, see RADICCHI 1970.

31 Musc. *Gyn.* 1 Rose.

32 For a more extensive discussion of the sources and references, see HANSON - GREEN 1994, 1047-9, esp. 1048 for the synoptic schema borrowed and reprinted here.

6 A new context and new texts

A different context for medical education evolved from the fourth to seventh centuries in Constantinople, a centre of medical practice where physicians and teachers were active. Besides medical schools on the Alexandrian model, new institutions grew up in the city, as medicine adapted to the social, political and economic changes in society³³. A new institution, which seems to owe its origin to Christian charity, was the hospital, whose early predecessors, called *xenodokeia* and *nosokomeia*, were spread throughout the Eastern Empire³⁴. In their formative stage, medical institutions of the late antiquity were a number of hostels for the poor and the strangers described as *xenodokeia*. They offered some kind of medical care and only rudimentary medical services. By contrast, later agencies that functioned as hospitals imply a complex hierarchy of medical professions for the diagnosis and treatment of the sick.

Unlike Christian hostels, whose function was merely to care for the sick and the poor by offering food and scarce medical resources, Byzantine hospitals, a combination of medical center, poorhouse, hostel and meeting place, acquired a teaching function too. The earliest example is that of St Basil at Caesarea, about AD 370. Here medical expertise and practical texts employed in formal teaching were produced. Hence, they are usually abbreviated compilations addressed to students of medicine and are transmitted in Greek medical manuscripts as short, badly composed and often anonymous texts ranging from treatises on phlebotomy and astrology to collections of dietetic rules, drugs and recipes. A typical example of this '*iatrosophia* genre' is provided by a teaching manual in catechistic form dealing with phlebotomy (the art of blood-letting) preserved in a codex of the fourteenth century (Florence, Biblioteca Laurenziana, Plut. 75.19, ff. 144v-145v)³⁵. It is part of a therapeutic handbook by Theophanes (traditionally assigned to the X century), produced in the Constantinopolitan *milieu* of a Byzantine hospital. The schematic character of the *iatrosophion*, aimed to present catechetically the briefest possible introduction to phlebotomy, was more concerned with inculcating terms and classifications than to offer arguments («When is phlebotomy necessary? When are the cupping vessels necessary? Where are the veins located? What is a vein? How many tunics are there?»). Such a book was addressed to students of medicine who eventually pursued their education within the hospital.

From the end of the fourth century on, various medical activities took place in hospitals that were influenced at least in part by institutions in the Arab world. In the mid VI century there is in fact evidence to suggest that doctors were attached to hospitals in Constantinople. Local practitioners may have picked up their medical skills while practicing in a hospital. What is most interesting is the case of Flavius

33 NUTTON 2004, chs. 18-19.

34 WILMANN'S 1995; HORDEN 2005; MILLER 1984 and 1990 [cf. MARCONE - ANDORLINI 2006, *supra* chapter 16 (NdC)].

35 IERACI BIO 2004.

Phoibammon whose will, surviving in a papyrus of the sixth century, shows that it is possible to conceive of medical education in terms of family units. The document helps to explain the existence of a family of distinguished doctors who managed to run the hospital of the city of Antinoupolis³⁶, in Middle Egypt, for at least three successive generations. Here we can clearly observe the increased profile of physicians in late antiquity, when they became prominent on the political and social scene. It also provides evidence for public physicians who came from medical families, and would have learned their skills from their fathers. The family of Flavius Phoibammon was in charge of a respected hospital for generations. The function of his hospital (in Greek *xeneōn*) is sketched quickly as follows:

As regards the holy management, care and supervision of our worthy *xeneon*, which we have inherited from our father, I declare a wish and order that all the goodness, care and provisions bestowed on the sick should be carried out as well as performed carefully, painstakingly and without reproach as a work of piety and in the fear of God with all diligence and gentleness by my most loving brother John and also that he should take proper care of the business matter relating to this *xeneōn* to assure continuity of the care, service and power provisions bestowed on the sick, and I adjure him by eternal God not to make light of this diligent work of God – if he is negligent it will be settled before God³⁷.

7 Christian healing and new genres of handbooks for medical care

From Rome to the new Constantinople, and also back to Alexandria and Egypt, the relationships between medicine and religion imply a context where secular and religious systems of healing co-exist. Yet, the position of medicine and doctors is changing within the Christian society. As the New Testament emphasizes the power of Christ and his apostles in curing diseases, trust in the healing power of religion increases. Not only doctors consign their patients to the care of the saints³⁸, as we learn from ‘miracle accounts’ preserved in Byzantine literature, but medical treatises combine prescriptions with theological excerpts inserted on account of their medical interest. A case in point is a curious text surviving on a papyrus of the V century (P.Oxy. XI 1384)³⁹. It is a document that clearly belongs to a Christian milieu in late antique Egypt, whether a hermitage in the desert, a monastery in a town or a hospital⁴⁰. It contains medical prescriptions for a purging remedy, others against

36 See MARGANNE 1984 [and now CORAZZA 2017, NdC].

37 P.Cair.Masp. II 67151-2,182-95: Antinoe, AD 570. See VAN MINNEN 1995, esp. 164-6.

38 FREY 1979.

39 «Medical Recipes»; «Theological Extracts», ed. by B.P. Grenfell and A.S. Hunt, P.Oxy. XI, pp. 238-41.

40 A re-contextualization of the evidence is to be found in MAZZA 2007.

strangury or for the treatment of wounds mixed and entwined with excerpts from uncanonical gospels relating how some blind pilgrims met Jesus in a hermitage and asked for his help. The suggestion is that olive oil and myrrh will be sufficient for «those who believe in the name of the Father, the Holy Ghost and the Son» (*sic*).

Thus, in the Constantinopolitan period Christianity became a constituent part of medicine: the main teaching centres of medicine are monasteries and ecclesiastical schools where the ancient medical literature in Greek, which the Latin West had to acquire by a slow process of translation and interpretation, was still available⁴¹.

41 On this topic see, for example, GETZ 1990.

Parte IV

Verso il *Corpus* digitale
dei Papiri Greci di Medicina

Progetto per il *Corpus* dei Papiri Greci di Medicina*

3 I

Questa breve notizia ha lo scopo di presentare alcune linee progettuali di un nuovo ed anche un po' antico lavoro d'insieme: la raccolta e la riedizione commentata dei papiri greci di contenuto medico già pubblicati, e di quelli che saranno resi noti in corso d'opera, organizzati secondo un'articolazione convenzionale desunta dalle caratteristiche della documentazione pervenutaci (testi di autore, testi adespoti, lessico specifico). La realizzazione di un *Corpus* di testi papiracei sparsi e frammentari che possa risultare utile ai cultori della disciplina, così come a fruitori specialisti di aree culturali e scientifiche anche abbastanza diverse tra loro, si propone in primo luogo dei criteri-guida del reperimento, dell'accorpamento e della classificazione ragionata del materiale¹.

In questo ambito, i criteri certi che ci è sembrato opportuno premettere ad una meditata collezione dei papiri di medicina greci non potranno che essere la 'paternità' accertata dei testi identificati, da un lato, e l'omogeneità dei generi letterari e dei contenuti specifici dall'altro. Si potrà qui soltanto accennare alla preliminare difficoltà che incontra la pretesa di reperire e fissare dei criteri di 'accorpamento' tra frammenti testuali risultanti da cognizioni ed esperienze più o meno scientificamente fondate e destinate alla conservazione perché affidate a veicoli scritti che riflettono livelli letterari spes-

* [= ANDORLINI 1997b (NdC)].

I Per i papiri di medicina greci gli studiosi hanno a disposizione alcuni repertori di riferimento continuamente aggiornati dai resoconti di Ann E. Hanson nella sezione 'Papyrology' della «Society for Ancient Medicine Review» (già Newsletter, Univ. of Pennsylvania, Philadelphia 1976, ora Univ. of Michigan, Ann Arbor 1994). Dopo MARGANNE 1981a, è uscito l'aggiornamento al Pack² di MARGANNE – MERTENS 1988. Un elenco aggiornato per generi in ANDORLINI 1993. Dopo questa data, si vedranno HANSON 1994; FOURNET 1994; P.Dubl. 1 (Hp. *Epid.* VII 80); PSI inv. 3054 (ANDORLINI 1995); PSI Congr. XXI 3 (ricettario medico); P.Kell. 89 (medical prescription). Nuove edizioni dei commenti di P.Berol. inv. 11739 e P.Flor. 115, rispettivamente *Comm. in Gal. Sect.* e *Comm. in Hp. Alim.*, sono state curate da Daniela Manetti, in CPF III 3-4). [Ulteriori aggiornamenti in MARGANNE – MERTENS 1997; ma fare ora riferimento ai cataloghi LDAB via *Trismegistos* e MP³ dal sito web del CEDOPAL, oltre che ai risultati del progetto DIGMEDTEXT, per il quale vd. *supra*, Introduzione (NdC)].

so distanti tra loro, e compresi in un arco temporale assai ampio (la documentazione reperibile lo individua tra il III secolo avanti e il VII dopo Cristo). Si accennerà soltanto alla problematica perché proprio in questo campo risiede molto del lavoro da fare.

Nel venire agli aspetti costitutivi dell'impresa, ricorderò innanzitutto come l'antico *desideratum*, già auspicato anni fa nel corso dei lavori per la sezione di aggiornamento *Medici et Medica* prevista nel *Catalogue des Papyrus littéraires grecs et latins*², curata nel CEDOPAL di Liège da Paul Mertens con Marie-Hélène Marganne³, ci è parso venir maturando nel corso di oltre dieci anni di studi recenti (non solo specificamente papirologici) che qualcosa di nuovo hanno prodotto in questo settore di ricerca: riedizioni di papiri completamente rivisitati⁴, attribuzioni di frammenti apparentemente anonimi all'opera di autori noti, ricongiungimenti e identificazioni di pezzi nuovi di rotoli già conosciuti⁵; inquadramento di testi mal compresi in un contesto più adeguato; ricerche complessive su alcuni gruppi di documentazione⁶; indagini approfondite su aspetti contenutistici particolari della ricerca (dalla patologia alla diagnostica, alle malattie 'locali', agli indirizzi terapeutici, ai rapporti di continuità o di interferenza tra la farmacopea egiziana e quella greca⁷). Non da ultimo, sottolineerò la nuova attenzione rivolta alle problematiche editoriali dei testi studiati nella complessità dei rapporti con le fonti rispetto alla tradizione conosciuta⁸.

L'antico progetto trova adesso una nuova via di realizzazione attraverso l'opera congiunta di più studiosi; il gruppo, la cui costituzione è stata avviata da Manfredo

-
- 2 Si tratta dell'aggiornamento a PACK 1965: *Medici et Medica*, 2e éd., viene presentato in MARGANNE – MERTENS 1997.
 - 3 Alcune direttive essenziali erano già state indicate da MARGANNE 1978, 313; *Ead.*, *En préparant un corpus des papyrus grecs de médecine*, comunicazione ined. presentata alla «18e Session des Journées des Orientalistes Belges (Bruxelles, 28-31 mai 1979)», e ad un «Seminaire d'histoire de la médecine et des sciences biologiques de l'École Pratique des Hautes Études, IV Section (Paris, 18 mai 1980)» [la Marganne mi fece cortesemente pervenire il dattiloscritto della sua comunicazione]; cf. poi MARGANNE 1981b, 73, e in partic. 1981a, iii-iv: «un corpus des papyrus grecs de médecine est réclamé de divers côtés. Le présent inventaire en constitue la première partie. Il se propose de répertorier et d'analyser tous les papyrus littéraires et sub-littéraires, édités ou inédits, relatifs à la médecine». La Marganne ha fatto seguire lo studio e la riedizione di alcuni papiri medici nel lavoro della sua tesi di dottorato (MARGANNE 1983); di qui anche MARGANNE 1994.
 - 4 Una nuova impostazione del metodo di studio dei papiri di argomento medico si deve ai lavori di Louise C. Youtie, ad es. YOUTIE 1976; (L.) 1978; 1977a; P.Turner 14.
 - 5 Ad es. ANDORLINI 1985 [*supra*, capitolo 6 (NdC)].
 - 6 Un resoconto d'insieme dei papiri d'età bizantina, con nuove acquisizioni nella ricerca sulle fonti, è risultato dal saggio di IERACI Bio 1993.
 - 7 Ad es. BRESCIANI 1994; CURTO 1994.
 - 8 Aspetti di metodo editoriale, anche inerenti alla tradizione manoscritta dell'opera di Aezio Amideno di cui è coordinata a Napoli da Antonio Garzya l'edizione dei libri IX-XVI, sono stati indagati nel corso degli incontri organizzati congiuntamente dall'Università degli Studi di Napoli «Federico II» e dall'Université de Paris-Sorbonne (Paris IV), con Jacques Jouanna e Françoise Skoda: si vedranno GARZYA 1992 e 1996.

Manfredi a Firenze presso l'Istituto Papirologico «G. Vitelli», si avvarrà della collaborazione di Ann Ellis Hanson dell'Università di Michigan, di Paul Mertens e di Marie-Hélène Marganne col CEDOPAL di Liège, insieme ai colleghi italiani specialisti in questo campo⁹.

Intorno alla metà del IV secolo della nostra era, in una fase ancora fertile della cultura letteraria greca tardoantica, i nuovi intellettuali della 'memoria selettiva' fissavano i fondamenti ideologici e le basi tecnico-metodologiche del *συναγεγεῖν* i prodotti della classicità nella forma 'compendiosa' di generi letterari nuovi. La prestigiosa e copiosa produzione dei classici greci della medicina, e delle discipline filosofico-scientifiche ad essa collegate, è pronta per essere liberamente compendiata, forse talvolta saccheggata, dalla nuova ed esperta arte epitomatrice degli scrittori-medici bizantini.

Sull'opportunità di procedere ad una sorta di bilancio generale della scienza medica racconta di essersi intrattenuto Oribasio, il medico personale di Giuliano, durante l'itinerario di viaggio al seguito dell'imperatore sulla rotta di Antiochia. Alla scrittura di questa enciclopedia si era accinto già durante il viaggio in Gallia (nel 361). Così, nella premessa-investitura al primo libro delle *Iatrikai synagōgai*, Oribasio accenna ai principi ispiratori cui vuole attenersi: quello del 'meglio' (πάντων τῶν ἀρίστων ἰατρῶν ἀναζητήσαντά με τὰ καιριώτατα συναγεγεῖν, *Coll.* I,2 = CMG VI 1,1, p. 4,7-8 Raeder), quello dell' 'utile' per le finalità proprie della scienza medica (καὶ πάντα ὅσα χρησιμεύει πρὸς τὸ αὐτὸ τὸ τέλος τῆς ἰατρικῆς, rr. 8-9), quello dell'aver sempre presente ciò che può essere di 'giovanamento' alla salute di chi ne ha bisogno (χρησιμοτάτην ὑπολαμβάνων ἔσεσθαι τὴν τοιαύτην συναγωγὴν, τῶν ἐντυγχανόντων ἐτόιμωσ ἐξευρισκόντων τὸ ἐκάστοτε τοῖς δεομένοις, rr. 10-12).

Chi ha avuto modo di utilizzare, e di indagare filologicamente, i libri superstiti delle *Συναγωγὰ ἰατρικὰ* (così come quelli dei manuali *Σύνοψις* e *Εὐπόριστα* che, tradotti anche in lingua latina, ebbero una ben più larga diffusione fin dalla tarda antichità) ha potuto verificare l'efficacia dell'articolato lavoro svolto da Oribasio e ha apprezzato l'utilità delle scelte operate sui contenuti ai fini della trasmissione dei testi.

Anche noi in qualche modo persuasi della bontà di questi propositi antichi e dell'utilità di mettere a disposizione delle opere di sintesi di testi, ci accingiamo ad una sorta di *συναγωγή*, quando decidiamo di realizzare una raccolta, oggi necessariamente esaustiva, di quanto direttamente si è conservato dei libri di medicina che, nel naufragio della letteratura medica antica, il tempo e gli uomini hanno già significativamente selezionato. L'opportunità di darne qui una prima notizia è stata l'occasione per interrogarsi più attentamente sulle prospettive collegate ad un lavoro d'insieme di questo

9 Per i contatti tra l'opera di questi autori con la cultura filosofica greca, sezioni dedicate ai papiri di Ippocrate e di Galeno sono state incluse nel *Corpus dei Papiri Filosofici greci e latini*, Parte I 2 (*Cultura e Filosofia*). [come è noto, il progetto «Corpus dei papiri greci di medicina» ha poi portato alla pubblicazione di vari volumi, sia miscellanee di studio (si veda nella Bibliografia introduttiva) che edizioni e riedizioni di testi (GMP = *Greek Medical Papyri* I e II, con un terzo volume in preparazione), confluendo poi nel progetto di un *Corpus* digitale sviluppato da Isabella Andorlini presso l'Università di Parma (vedi *supra*, Introduzione, e *infra*) (NdC)].

genere, al di là dello scopo immediato di fornire un nuovo strumento utile che sia in grado di riunire sotto categorie unificatrici contenuti sparsi e pubblicati con metodi differenti. Mi è sembrato perciò opportuno fissare alcune delle aspettative scientifiche preposte all'avvio dell'iniziativa; cercherò di individuarne gli obiettivi generali proprio ricollegandomi ai risultati conseguiti dalle ricerche scientifiche svolte in questo campo e che hanno reso certamente più efficace il metodo di lavoro di chi di tali testi si è più a lungo interessato. Si tratta di tre prospettive di fondo che ritengo forniscano una motivazione adeguata all'assunzione di questo impegnativo itinerario di lavoro. Le illustrerò qui di seguito come una serie di temi e di problematiche.

a) In primo luogo la prospettiva papirologica ci richiede di fornire riedizioni il più possibile accurate nella caratterizzazione della tipologia del manufatto librario e delle tecniche editoriali antiche. La pubblicazione completa di frammenti testuali attendibili sarà accompagnata dalle concordanze, dalle notizie di riferimento e bibliografiche, e da un commento interpretativo; una scelta di tavole esemplificative accompagnerà la pubblicazione.

È appena il caso di accennare all'opportunità di ripartire dalla revisione degli originali o di buone riproduzioni fotografiche¹⁰. Studi recenti hanno dimostrato come il lavoro sui frammenti, e sui problemi più insidiosi nella decifrazione delle scritture, possa ancora conseguire progressi sensibili: l'impegno profuso dal papirologo per fornire una coerente e coordinata presentazione di colonne e di pagine di papiri (e di pergamene) ridotti in frammenti consente spesso di progredire nel livello di restituzione del testo; mettere a disposizione testi meglio restituiti e più estesi è la base su cui fondare una più meditata e precisa classificazione del genere testuale e degli argomenti specifici contenuti nei numerosi 'anonimi'. Lo studio del manufatto e una sua corretta collocazione cronologica sono informazioni essenziali¹¹, che possono interferire con le ipotesi di attribuzione dei contenuti, sia per il rapporto con gli autori noti, sia per un'adeguata impostazione dell'indagine sulle fonti e sugli anelli della tradizione indiretta. La provenienza del reperto papiraceo può, nei casi in cui gli elementi archeologici siano conosciuti, conservare dati preziosi sul contesto in cui inserire le forme di produzione libraria antica, e sui livelli della sua divulgazione in Egitto (centri di diffusione legati alle vie dell'insegnamento e della pratica della disciplina; biblioteche templari, scuole mediche specializzate)¹²: l'attenzione ai luoghi accertabili di ritrovamento dei reperti ci permette di delineare il *milieu* culturale in cui libri di questo genere furono prodotti, o semplicemente letti, da fruitori professionisti e da gente colta con qualche interesse per i temi della salute.

IO La documentazione fotografica disponibile è già segnalata nelle notizie del catalogo MP³ [e LDAB (NdC)].

II Un dato interessante da segnalare è il numero consistente dei papiri medici 'riutilizzati' e di quelli 'opistografi', cf. ANDORLINI 1993, 470 e n. 23.

I2 Non poco interesse rivestono alcuni gruppi di testimonianze: le ricette conservate su *ostraka* greci provenienti da Tebe (PRÉAUX 1956), i frammenti di libri di medicina appartenuti alla biblioteca del tempio, a Tebtynis (ANDORLINI 1995, Introd.), e quelli della collezione medica di Antinoupolis (MARGANNE 1984).

In questa prospettiva, non si deve tacere che un folto gruppo di papiri reclama tuttora le nostre cure: i resti dei codici tardoantichi che, frammentatissimi, sono stati ritrovati tra i *kimân* di Antinoupolis, ci hanno conservato brani di importanti edizioni di autore, ma anche opere originali di medicina, di botanica e di farmacologia, di scienze naturali, nonché testi 'ibridi' di ispirazione magico-medica. Le citazioni di nomi di medici e di medicine, i molti esempi di trattazioni enciclopediche, attendono di essere indagati più a fondo per consentirci di illustrare meglio i connotati di *scriptoria* e biblioteche di appartenenza e dell'attività delle scuole di medicina nel cui ambito vennero prodotti ed utilizzati¹³.

b) La prospettiva filologico-critica si propone di precisare l'apporto che l'identificazione dei frammenti papiracei (ora potenziata dalle possibilità offerte dall'uso delle nuove tecnologie informatiche) può offrire alla costituzione del testo di nuove edizioni critiche e alla storia tradizionale degli autori. Una problematica a parte è costituita dalle ricerche per l'attribuzione di testi 'anonimi' superstiti ad opere di medicina di cui si conserva notizia nella tradizione. Sulle modalità di circolazione degli scritti di studio, per uso didattico e professionale, sono esemplificativi i generi testuali dei commentari, dei catechismi di medicina, delle sillogi di definizioni. D'altra parte l'esistenza di più testimoni di una stessa opera, come è il caso delle *Epistole* pseudoippocratiche, attesta la fortuna che conobbe, a livelli culturali diversi, un genere particolare come quello biografico¹⁴.

E ancora: la possibilità di identificare alcuni papiri con trattazioni di un autore tramandato solo indirettamente inserisce tasselli nuovi nella complessa stratificazione della trasmissione indiretta, soprattutto quando sono i papiri i soli testimoni diretti di autori tramandatici per *excerpta* e citazioni (Apollonius Mys, Heras, Heliodorus, Herodotus Medicus)¹⁵.

Un altro tema è dato dall'eccezionalità degli 'autografi': composizioni approntate dagli stessi medici-fruitori con scopi diversi (il cosiddetto *Anonimo Londinese*, il manuale terapeutico farmacologico restituito dal codice di Michigan inv. 21 = P.Mich. XVII, il manualetto oftalmologico di P.Strasb. inv. Gr 90)¹⁶.

13 Una recensione critica dell'apporto di questi papiri in KOLLESCH 1978.

14 La tradizione papiracea relativa alla trasmissione dei testi noti come Ps.-Ippocrate, *Epistulae*, è stata esaurientemente esaminata da HANSON 1985. Cf. poi BRODERSEN 1994.

15 Merita ricordare come i papiri riconducibili ad opere note e attribuiti ad un autore riportano un testo in tutti i casi più esteso rispetto a quello che, parzialmente ripreso in Galeno e in Oribasio, ha permesso l'identificazione dei passi: tanto più importante risulta allora la decifrazione completa e la restituzione dei brani testuali 'nuovi': cf. i lavori di MARGANNE 1981b e, per Heras, 1980, 80; per Heliodorus cf. P.Münch. II 23. In tutti gli esempi citati, la redazione del papiro si colloca ad un livello di trasmissione 'originale' nella tradizione di quei trattati, certamente più vicino all'opera dell'autore: cf. l'ipotesi di una fase intermedia di rielaborazione degli scritti di Apollonius Mys in ANDORLINI 1992b [*supra*, capitolo 24 (NdC)].

16 Cf. MANETTI 1994; YOUTIE 1986-1987 (part. 1986a, 124); per il P.Strasb. inv. Gr 90 vedi già l'ipotesi di KALBFLEISCH 1901, 3-8 [cf. ANDORLINI 1996, *supra* capitolo 26 (NdC)].

Si è ampliato sensibilmente il numero delle opere di medicina note rappresentate nei ritrovamenti papiracei. Una valutazione d'insieme sarà riservata al significato delle testimonianze d'autore secondo i papiri, in termini di attendibilità e di novità di testo riportato: a titolo esemplificativo, ricordo che una recensione autonoma e probabilmente più antica di *Aforismi*, rispetto a quella di Artemidoro Capitone dalla quale dipendono i nostri manoscritti medievali, è stata sostenuta per il testo di *Aphor.* II 1-2, conservato da P.Köln I 19.

Non sono rari i casi in cui i papiri sono testimoni unici, e non privi di importanza: si è aggiunto recentemente un passo di Galeno, *De antidotis* I 8-9 (XIV 49-50 K.)¹⁷; la copia con *subscriptio* della parte finale del libro IV di Eliodoro, *Chirurgumena* costituisce una testimonianza diretta unica¹⁸. Tra gli esempi di redazioni 'originali' rappresentate nei frammenti di codici papiracei menzionerò la fine di Ippocrate, *De natura hominis* 15-16 (P.Ant. III 185) e l'inizio del libro III di Sorano, *Gyn.* III 2-3¹⁹. La conservazione di entrambi questi papiri ci ha fornito delle indicazioni importanti: una redazione 'lunga' viene accreditata per l'operetta ippocratica (vedi J. Jouanna, CMG I 1,3; 91-4; 202-8), mentre una redazione 'completa', con brani inediti probabilmente coincidenti con una lacuna verificatasi nel solo manoscritto medievale superstite, è conservata per la *Ginecologia* di Sorano. Un nuovo frammento dell'inizio di Ippocrate, *De fracturis*, identificato da Dieter Hagedorn nei due esigui frustoli del P.Brookl. 94²⁰, dà un testo superiore a quello dell'edizione Littré, avvalorando l'attendibilità del Laur. 74,7 (Ms B, di Lascaris).

c) La prospettiva storico-scientifica sarà perseguita principalmente nel commento interpretativo ai testi e si fonderà sulle acquisizioni dei molti studi esistenti nei campi della storia della scienza medica antica e della tradizione costituitasi con le scuole mediche classiche. Le conoscenze teoriche di anatomia e fisiologia, i riflessi della produzione di scuola, le tecniche terapeutiche, le sperimentazioni medico-farmacologiche, la prassi applicativa della ricetta sono aspetti che saranno collocati sia nel cammino del progresso scientifico antico sia in rapporto alle acquisizioni moderne. Una ricerca in tal senso dovrà tener conto soprattutto dell'ambiente di vita, cultura e insegnamento che produceva le edizioni anche commentate dei classici, le rielaborazioni e le sintesi per gli usi professionali che in maggior numero ci sono state restituite dai ritrovamenti papiracei: a fianco della scienza ufficiale di derivazione greco-alessandrina faceva sentire la sua influenza la tradizione medica egiziana proprio negli aspetti della pratica terapeutica e della farmacopea²¹, due campi che rimasero a lungo prerogativa della classe sacerdotale.

17 P.Lond.Lit. 169, identificato da GRONEWALD 1992, 24-5.

18 Ed. Daniela Manetti, P.Münch. II 23. Cf. inoltre MARGANNE 1988a e 1992.

19 Si tratta di PSI II 117. BURGUIÈRE – GOUREVITCH – MALINAS 1994, 261-70; MANETTI 1990. Sull'opera di Sorano vedi soprattutto HANSON – GREEN 1994.

20 Cf. HAGEDORN 1992.

21 Relazioni interessanti sono emerse dall'esame dei primi 'erbari' illustrati conservati nei papiri, cf. BETRÒ 1989. In generale anche MARGANNE 1993.

d) Uno spazio specifico sarà riservato allo studio del lessico e del linguaggio specialistico afferente ai diversi settori della scienza medica e della prassi, un campo d'indagine nel quale i papiri non mancano di fornire contributi significativi dal punto di vista del lessico tecnico e degli usi linguistici formulari.

L'ambito di reperimento delle testimonianze dovrà necessariamente essere più ampio (penso in particolare alle lettere private, a liste ed elenchi di diversa destinazione). Si tratterà di comprendere non solo ed esclusivamente i testi già classificati nei generi appropriati, dei letterari e paraletterari, ma di prendere in considerazione anche quelli documentari.

Alcune esemplificazioni daranno un'idea della varietà degli apporti linguistici²². Un medico definisce *δελτάριον* il cofanetto contenente i suoi attrezzi tecnici professionali (P.Oxy. LIX 4001, 'Lettera di Eudaimon', IV d.C.); un prezioso *addendum lexicis* come *διατολίδιον* (O.Claud. I 120, 'Messaggio di carattere medico', del 100-120 d.C., rr. 1-2: *πέμψεις (εις) τὸ τραῦμα διατολεῖδεν, lege διατολίδιον*), documenta l'uso di un piccolo «dilatatore delle ferite» nel sito del Mons Claudianus che ha restituito il reperto. Ad una sorta di «cassetta di medicinali» fa pensare la parola *φαρμακοθήκη*, un altro *addendum* (da accostare al *νάρθηξ* *ιατρικός*²³) per definire l'uso specifico di contenitori di medicine e di strumenti tecnici appropriati²⁴. D'altra parte, applicando in senso proprio l'azione espressa dal verbo *φαρμακεύω*, si poteva far perdere la testa con qualche 'droga' o 'filtro' al proprio datore di lavoro, il γεοῦχος di P.Leid.Inst. 69 ('Lettera', V/VI), per ottenere qualche concessione speciale: *ἐφαρμακεύθη ὁ γεοῦχος ἕως ἂν καταδέξηται πλέον!*²⁵

22 È da segnalare che gli apporti recenti dei papiri al lessico medico sono già raccolti e recensiti da HANSON 1989; 1990; 1991b; 1992b; 1993; 1994; 1995.

23 PSI (Laur.) 2201 1,48, ed. GALLAVOTTI 1938.

24 Cf. P.Oslo II 54 ('Lettera', II/III), 5-9: *πέμψων | μοι τὴν φαρμακοθήκην | αἰτίχας π[αρ]ᾶ τοῦ ἱατροῦ | φάρμακον δακνηρόν | καὶ ἕτερον ἡδύτερον*. [In particolare, sul *deltarion* cf. poi ANDORLINI 1996 (*supra*, capitolo 26), n. 5; GHIRETTI 2010, 104-8; BONATI 2016a, 306 ss.; sul *diastolidion*, GHIRETTI 2010, 83 ss.; sulla *pharmakothēkē*, GHIRETTI 2010, 113 ss., e BONATI 2016a, 185-96. In generale, sul lessico medico tecnico, ANDORLINI 2012c (*supra*, capitolo 12), BONATI 2016a, REGGIANI – BERTONAZZI 2017, BERTONAZZI 2018, e, come naturale appendice al Corpus dei papiri greci di medicina, il database *Medicalia Online* (<http://www.medicaliaonline.unipr.it>), da cui è in preparazione un volume (MARAVELA – BONATI 2018) e sul quale si veda <http://www.papirologia.unipr.it/ERC/medicalia.html> (NdC)].

25 Non posso che concludere con l'invito rivolto ai colleghi e agli studiosi intervenuti a tener conto anche delle prospettive di questa iniziativa. Sarà per noi utile ricevere notizia di nuovi studi avviati e soprattutto di nuovi testi inediti di contenuto medico che siano in corso di pubblicazione e che potranno essere di volta in volta inclusi nel nostro elenco preliminare. Un auspicio, quest'ultimo, che vedo con piacere accolto in anteprima dai colleghi che hanno presentato in questa occasione nuovi testi inediti di medicina dalle collezioni di Colonia e di Heidelberg. [Riporto in nota i due paragrafi conclusivi di questo contributo, in quanto più strettamente legati alle originarie contingenze di presentazione, al 21° Congresso Internazionale di Papirologia, Berlino 13-19 agosto 1995 (NdC)].

Old and New Greek Papyri from Tebtunis in the Bancroft Library of Berkeley: Work in Progress*

32

The importance of the Greek Papyri from Tebtunis in the Collection of the University of California at Berkeley, whether considered as rolls or as texts, has not escaped the attention of the major papyrological studies of the last century.

The economic and historical background of the official rolls unfolded from crocodile mummies discovered in the necropolis adjoining the town of Tebtunis, for example, was traced in the early Seventies by Dorothy J. (Thompson) Crawford in her marvelous *Kerkeosiris: An Egyptian Village in the Ptolemaic Period*¹. The papers from Menches' office, in turn, were dealt with by Naphtali Lewis in his *Greeks in Ptolemaic Egypt* in 1986² and are discussed there as the 'case story' or a Ptolemaic village clerk revealed to us in his official capacity. Agricultural business and other activities at Kerkeosiris are involved, the small village near the larger Tebtunis that furnished papers to be recycled as *cartonnage*.

The circumstances of the discovery of the papyri housed in the Bancroft Library, made possible with funds provided by Mrs. Phoebe Apperson Hearst, are well known and can be sketched briefly. Unearthed in 1899/1900 by Grenfell and Hunt in the town and temple, and in the huge necropolis of the desert south of Tebtunis, the papyri arrived in Berkeley in 1938. A large part of the material had been published by Grenfell and Hunt a few years after their discovery, in two volumes appearing in 1902 and 1907. The publication of volume III.1-2 (in 1933, by A.S. Hunt & J.G. Smyly, with the assistance of B.P. Grenfell, E. Lobel, M. Rostovtzeff; and in 1938, by A.S. Hunt & C.C. Edgar) and volume IV (in 1974, prepared by J.G. Keenan & J.C. Shelton) resulted from different seasons of catalogu-

* [= ANDORLINI 2008a (NdC)]. I am thankful to Todd Hickey for allowing me to use unedited data from the Berkeley Collection.

- 1 CRAWFORD 1971 (paperback re-issue 2007). Documents from Kerkeosiris contribute to demographic analysis in CLARYSSE – THOMPSON 2006.
- 2 LEWIS 1986 (Chapter 7). Selected papers from Menches' *dossier* are illustrated by WHITE 1986, 79-87.

ing and preservation. Despite the abundance of data made available in volumes I to IV of the *Tebtunis Papyri*, the material itself received limited attention, and systematic work on the collection as a whole only recommenced in the Nineties, leading to such relevant publications as those by Arthur Verhoogt and Ann Hanson³.

In fact, it was with the beginning of the digitization project in 1996 that the enormous potential of the published and unpublished material of the Berkeley Collection was revealed to everyone who was curious enough to investigate the database and digital images mounted by the Advanced Papyrological Information System (APIS)⁴. Thus, thanks to the «Center for the Tebtunis Papyri» and the efforts of its Curator, Todd Hickey, the work on the Tebtunis finds has resumed as a matter of international cooperation. I would like to present a first step from afar in this promising new season of studies⁵.

My current work on the Tebtunis papyri made available on the Internet is both concerned with the papyrus fragments themselves, whose future preservation could benefit from a 'virtual restoration' of scattered pieces, and with particular manuscripts or texts whose significance has emerged in work to date. The first part of my paper focuses on papyri of medical content, while the second part deals with unpublished documents in course of study by a group of students at the University of Parma.

Old and New Tebtunis Papyri of Medical Content

When I started collecting and joining fragments of a medical treatise unearthed in the temple area – the so-called «Temple Library» or «Temple Deposit» of the God Soknebtunis⁶ – I worked with black & white photos. The main step in this work which focused on unedited material housed in the collection of the Istituto Papirologico «G. Vitelli» of Florence, was taken in 1995⁷. I was able to stick together portions of an early II century literary roll of at least eight columns (about 110 cm). The results of the publication have shown that scattered fragments or the same medical treatise on respiratory diseases and their treatments unearthed by archaeologists and *fellahin* had made their way to Berkeley, Florence, Milan, Lund and

3 VERHOOGT 1998a; 1998b; 2005 (= P.Tebt. V); HANSON 2001a, esp. 601-4; 2005.

4 [Now at <http://papyri.info> (NdC)]. Website links to papyrological tools available online are now usefully arranged by topic and kept up to date by the AIP (International Association of Papyrologists) at <http://www.ulb.ac.be/assoc/aip/liens.html>.

5 All information about this Project is to be found at <http://www.lib.berkeley.edu/libraries/bancroft-library/tebtunis-papyri>.

6 The most recent discussion of that exceptional discovery is by RYHOLT 2008. For the bulk of the material housed in the Istituto Papirologico «G. Vitelli» of Florence, see ANDORLINI 2004b with earlier bibliography.

7 Cf. ANDORLINI 1995 (see esp. pictures 27-31 and Plates I-III).

Copenhagen⁸. The fragments of Berkeley *descripta* as P.Tebt. 677 were unearthed in the temple area within the sanctuary of the crocodile god Souchos and labeled with the number T43 in black ink on the back⁹. The Florentine fragments were excavated at Tebtunis by the Italian Archaeological Mission under C. Anti and G. Bagnani between 1931 and 1933.

Let us have a look at some aspects of the reassembled papyrus roll. As it is displayed in **Tav. 15a**, the upper part of the roll is better preserved. On the basis of a tentative reconstruction of column vii made possible by joining some fragments from the lower part of the column to its upper half along a *kollēsis* running from top to bottom, the original roll would have been about 32 cm tall. A similar height is exhibited by the ‘Hieratic Daily Ritual for Soknebtunis’, which is about 30 cm tall (PSI inv. I, 70 + 79 + P.Carlsb. 307 + P.Berol. inv. 14473a + P.Tebt. Tait 25: see OSING – ROSATI 1998, 101-28). These data, if confirmed by further evidence provided by Egyptian texts from the temple deposit¹⁰, might attest the circulation in a certain period of volumina of this extra-tall format in the *milieu* of the priests of Soknebtunis, or at least in the network of papyrus manufacture and book production in the Tebtunis area of the Arsinoites. A survey study of the format, quality and destination of both Egyptian and Greek books preserving practical or professional literature – like medical, astronomical or astrological, or even cultic texts – is one direction in which future research on the Tebtunis records might be undertaken. At this stage, we can only argue that important medical books often took the form of papyrus rolls that were 30 or more cm in height and had plenty of lines to a column¹¹.

Additional fragments of the anonymous medical treatise dealing with pulmonary diseases and their treatments are now planned for publication in *Greek Medical Papyri*, vol. II (Florence, in course of publication)¹². New small fragments have

-
- 8 For the history of the excavations see GALLAZZI 1989; GALLAZZI – HADJI MINAGLOU 2000, 7-13 with nn. 13-25; GALLAZZI 2001a, 171-83.
- 9 The evidence from serial ‘T-numbers’, noted by Grenfell and Hunt on the backs of most of the papyri dug up in the site, has been discussed by HANSON 2001a, esp. 601-4.
- 10 The fragments of the ‘Ritual for the Opening of the Mouth’, for example, give a roll about 28.5 cm tall: cf. QUACK 2006, 70. The height of the Demotic manuscript preserving the ‘Petese Stories’ can be estimated to have measured around 29 cm: see RYHOLT 2006, 21.
- 11 Other I- and II-century medical papyri exhibit a similar configuration: see, for example, P.Oxy. II 234 (‘Medical Treatise’) (H = 30.6 cm), GMP I 2 (‘Dioscorides *Materia Medica*’) (H = 32.7 cm), P.Ross.Georg. I 9 with *addenda* = GMP I 4 (‘Pharmacological Work’) (H = 35.3 cm), and ANDORLINI 2005, 26 with n. 43. A medical handbook from Tebtunis containing therapeutic prescriptions approaches the overall height of practical papyrus rolls, measuring more than 28 cm (P.Tebt. 273 = GMP II 5). In the Roman period, in fact, rolls about 30-33 cm tall are not exceptional among the Oxyrhynchus literary books, cf. JOHNSON 2004, 120-5; 141-3, and P.Oxy. LXXI 4808 (H = 34.5 cm) (I-II AD, ‘On Hellenistic Historians’).
- 12 The *Addenda* to MP³ 2386 (‘Medical Treatise’: P.Tebt. 677 [= T43] + PSI inv. 3054 + P.Lund I 6 + P.Mil.Vogl. I 16 + P. Carlsb. s.n.) are the following items: P.Tebt. Suppl. 1,017 (= T5) + P.Tebt. 681 (= T25) + PSI inv. 3054 *add.* + P.Carlsb. s.n. [= GMP II 1 (NdC)].

been restored in the collection in Florence or identified in the Carlsberg collection of Copenhagen. Unfortunately, no direct join to the published pieces has been possible so far. One new piece belongs to the lot of papyri excavated by Grenfell and Hunt and was only presented by Oxford to Berkeley in October 2005 (it is labeled P.Tebt. Suppl. 1,017 in the Berkeley database and bears the notation T5 entered by Grenfell and Hunt on the back)¹³. Thus, it appears that the work of collecting fragments is never over and done with. Furthermore, new technological resources – like computer-assisted searches or images of papyri available online – facilitate the identification of small fragments and their placement, or help to establish parallels with works of medical authorities.

If a systematic sorting of the additional ‘Hearst’ Tebtunis Papyri received from Oxford in 2005 is expected to contribute new pieces to old documents, no wonder that ‘fishing for fragments’ in the *descripta* of *Tebtunis Papyri* (volume II) still gives some satisfaction. P.Tebt. 681, one of the *descripta* by Grenfell and Hunt, was catalogued as ‘A few letters from two columns of a prose literary work. Second century.’ Thanks to a renewed check of the images in the Berkeley database, I was able to identify this fragment as a piece of the medical work described a few numbers above as P.Tebt. 677.

It is interesting to underscore the serial ‘T-number’ written by Grenfell and Hunt on the backs of the papyri discussed here. It has been suggested that these numbers may represent the progressive discovery of the papyri found at Tebtunis (= ‘T’)¹⁴. P.Tebt. 681 carries the number T25 just close to the famous illustrated herbal labeled T26. As recently stressed by Ann Hanson in her survey paper on the Greek medical papyri excavated at Tebtunis, adjacent ‘T-numbers’ suggest that these papyri may have been in the possession of a single family or person¹⁵. If this assumption is correct, the circumstance that T25 (681) and T43 (677) are pieces of the same medical manuscript implies a relationship between the medical treatise (T5+T25+T43), the herbal (T26) and the astrological-medical work labeled T42 (P.Tebt. 676¹⁶). Were the subliterate books all dug up in the same archaeological context (i.e. the «Temple Deposit»)? Did these works belong to the same owner within the priests’ *milieu*¹⁷?

The additional fragment P.Tebt. 681 deserves further attention for two reasons.

a) The top of a column and traces of a previous one are preserved; the palaeographical features (see *alpha* with horizontal crossbar comparable with the

13 Thanks to kind information provided by Todd Hickey and Brendan Haug.

14 And this seems to me the most reasonable inference that can be drawn. The note T5 now affixed to the *addendum* in the Berkeley group comes to reveal the same interrelationship within the span T5 to T43. See HANSON 2001a, 601 with n. 36.

15 Cf. HANSON 2005, 391 with note 17.

16 Published in full by Rebecca Flemming and Ann Ellis Hanson as GMP II 13.

17 For other literary or subliterate scientific texts falling in the same sequence see HANSON 2001a, 601 ff. These sequential T-numbers are all consistent with the data available for the family papers of Isidora and Kronion, as argued by Hanson, *ibid.*, 602 with n.39; 604.

shape of the letter in the script of 677 and of P.Tebt.Suppl. 1,017) suggest that all these pieces could have belonged to the beginning part of the folded roll. The surviving letters do not contribute so much to the understanding of the new text concerned with catarrh and empyematic disorders (i.e. pulmonary affections). Nevertheless, the sentence γέγραπται (or προ]γέγραπται *vel aliter*) ἐπὶ (*vel περὶ*) τῶν καταρ]ροϊκῶ[v restorable in ll. 6-8 may be pointed out as a way by which the anonymous author introduces a new subject of the treatise or ends his argument. Accordingly, the formula περὶ δὲ τ[ῶν in l. 11 indicates the beginning of the following chapter.

b) More interesting is the fact that the *incipit* of a new section (περὶ δὲ τ[ῶν) or changes of section are marked in the left margin by a *coronis*. The elaborate structure of the *coronis*, consisting of curving elements irregularly sketched above and below a *paragraphos*, is comparable in structure but not identical in drawing with the other example of a *coronis* surviving in a Florentine fragment and accompanied by a decorative forked *paragraphos* (a *diple*)¹⁸. The beginning of a new section of therapeutic remedies against empyematic diseases is highlighted here by *ekthesis* and by a *coronis*. The slight discrepancy between the two signs can perhaps be assigned to scribal inconsistency in the work of copying columns at a certain distance in the roll.

I am now going to show what happened in the case of P.Tebt. 678 (T264) described by Grenfell and Hunt as follows: 'Seven fragments containing parts of at least four columns of a medical work. Second century'. The text was copied on the front; the back is blank. The transcription of the editors was limited to a few lines of column i (Fragment a). The terminology employed suggested that the anonymous medical work was describing symptoms of ailments such as 'catarrh' (namely κόρυζα in Greek, a *terminus technicus* describing a 'mucous discharge running from the nose, inflammatory nasal catarrh').

The record and images in the Berkeley database are displayed online. The image of the frame shows very poor and damaged material. Three major pieces are broken off on all sides and four smaller scattered fragments are mounted under the same glass here and there. Nevertheless, in view of the fact that the larger pieces (from 10 to 22 cm in width, and from 9 to 10 cm in height) preserve the top margin and intercolumnar space, the papyrus deserved to be published in full.

A more accurate and extended study of the pieces allowed me to join most of them in this way and to obtain a continuum of about 52 cm by juxtaposing the three major fragments (see **Tav. 15b**). This is the upper part of the original medical roll surviving to a length of four continuous columns. Furthermore, two minor scraps have been attached to column i (left side) and to column ii (central part). Only two smaller pieces, one of which bears a portion of lower margin, remain unplaced so far (frgs. f; g).

18 See ANDORLINI 2005, 5 with n. 9.

While the results displayed in this ‘virtual restoration’ lead to a satisfactory increase in the quantity of text to be read continuously, the medical work itself appears of significance. Below is the transcription of ll. 1-5 of column ii, reconstructed by attaching a smaller fragment containing a continuum in ll. 7-8 where the *iunctura* πτύαλον points to «salivation of yellow colour» as a crucial clinical sign. At the beginning of this passage, the anonymous writer is concluding an argument which implies a bad symptom: «[...] and it is not a very good sign (χρήμιον). Similarly – continues the author –, also the bilious (χολῶδες) and yellow (ξανθόν) element, when not too mixed with blood [...]»¹⁹. It looks as if a learned doctor is discussing the features of the expectorate (lat. *sputum*) as signs of a complex clinical picture. In his discussion of a correlation between humors and expectorate, the author says that the symptom is less dangerous if a bilious/yellow phlegm is compounded with the salivation.

καὶ μὴ πολὺ χρήμιον. ὁμοί-
ως δὲ καὶ τ[ὸ] χολῶδες κα[ὶ τὸ]
ξανθὸν μὴ λίαν κατ[α]κορ[ε]c
ἀλλὰ τῷ πτύαλω κα[. . . .]ς
5 μειγμένον [κτλ.

This passage is a remarkable testimony to the medical historical background of the treatise. Subject and terminology exactly parallel one of the Hippocratic *Prenotions of Cos* – a Coan work in the *Corpus Hippocraticum* dated to the end of the IV century BC. The writer says that in the chest complaints (pleurisy and pneumonia) «sputum» should be quickly and easily brought up, and the «yellow» should be compounded with the «sputum»; for if long after the beginning of the pain «yellow sputum» should be brought up, or not compounded, or causes much coughing, it is a bad sign: πτύαλον δὲ χρή πᾶσι τοῖσι πλευριτικοῖσι καὶ περιπλευμονικοῖσιν εὐπετέως τε καὶ ταχέως ἀναπύεσθαι, μεμίχθαι τε τὸ ξανθὸν τῷ πτύαλω· τὸ δ’ ὕστερον πολλῶ τῆς ὀδύνης ἀναγόμενον ξανθὸν, ἢ μὴ μεμιγμένον, καὶ πολλὴν βήχα παρέχον, πονηρόν (*Coac.* 384 = V 666,10-13 L.; cf. Cels. II 8,2 and 22)²⁰. The Coan proposition borrows a passage of *Prognostic* 14 (= II 28-30 Jones), a work generally attributed to the second half of the V century BC²¹. The emphasis of the anonymous papyrus treatise on the examination of the *sēmeia* is striking, if we consider that a following column embodies the account of good symptoms in *Prognostic* 15, where a case of empyema is concerned²².

19 The rendering of χολῶδες referred to «sputum» is «bile-coloured, like bile, bilious».

20 For the mutual relations or *Prognostic* and *Coan Prenotions* in the Hippocratic collection see JONES 1923, xx-xxix. Literature on this topic is available in ROEPEL 1959, 54-67. An examination of parallel places substantiates the assumption that *Coan Prenotions* is the later work and that the author used *Prognostic* as his source (cf. JOUANNA 1994, 554-6; JOUANNA – MAGDELAINE 1999, 187-9).

21 ALEXANDERSON 1983, 16 ff.

22 See the analysis by LANGHOLF 1983.

These are the parallel passages:

P.Tebt. 678, IV.3–11

ἔστι δὲ τὰ μὲν
ἀγαθὰ ταῦτα· (...)
5 (...)
εὐπετώ[ς φέρ]ειν τὸ πάθος, εὐ-
πνο[ο]ῦ εἶ[ναι], τῆς ὀδύνης ἀ-
πα[λλᾶ]σθαι, τὸ πτύελον εὐ-
π[ρε]τώ[ς ἀναβή]σσειν, τὸ σῶμα
10 πᾶν ὁμαλῶς θερμόν εἶναι καὶ
[μαλακόν· (...)] κτλ.

Hippocrates, *Prognostic* 15 (= II, 30.13–16 Jones)

Ἔστι δὲ μὲν ἀγαθὰ τάδε: εὐπετέως
φέρειν τὸ νόσημα, εὐπνοοῦ εἶναι, τῆς
ὀδύνης ἀπηλλάσθαι, τὸ πτύελον
ρηϊδίως ἀναβήσσειν, τὸ σῶμα πᾶν
ὁμαλῶς φαίνεσθαι θερμόν τε εἶναι καὶ
μαλακόν καὶ δίψαν μὴ ἔχειν κτλ.

‘The good symptoms are these: to bear up easily against the disease; to have good respiration; to be free from the pain; to cough up the sputum readily; the whole body to be evenly warm and soft; to have no thirst (and so on).’

While the first reworking of *Coac.* 384-*Progn.* 14 reveals the great value attached to symptoms and their consequences in a clinical case, the second one (of *Progn.* 15) exhibits the recontextualization of a prognostic model pertaining to acute diseases²³. Both passages therefore attest to the author’s theoretical knowledge and to his confidence in reshaping Hippocratic medical material. Hence, we can detect in the surviving columns a prognostic structure similar to the architecture of *Prognostic or Coan Prenotions*. The stress appears to be upon the vomiting of matters of different colour and quality. Possibly the medical work as a whole focused on pulmonary complaints – the most important diseases of the Hippocratic medicine – and its author prized the practice of prognosis as the Hippocratic physicians did. Accordingly, and perhaps most significantly, the closeness to the Hippocratic account and the authoritative discussion point to a sophisticated medical work of appreciable level²⁴. It seems important to note then that the learnedness of this new papyrus text comes to strengthen the assumption of a sophisticated Greek *milieu* for the circumstances of composition and copy of the medical papyri unearthed at Tebtunis²⁵.

23 The Hippocratic catalogue or the ‘good signs’ is repeated and commented on by Galen, *De cribus* I 5 (IX 567,9-12 K.) and *In Hippocratis Prognosticum commentaria* III 37 (XVIIIb 302,14-16 K.). cf. *In Hp. Progn.* II 56 (XVIIIb 194-5 K.).

24 On the structure of reference books for practitioners in the style of *Prognostic* see the approach of FAUSTI 2005, with earlier bibliography.

25 On this subject see Ann Hanson’s discussion of the quantity and quality of medical papyri excavated at Tebtunis (cf. HANSON 2005, 390-401). In Hanson’s view, medical texts of the Roman period may have been brought to the village by outsiders, possibly the owners of vacation houses acquired at Tebtunis because of its warm and dry climate in winter.

Greek Papyrus Documents from Tebtunis

The second part of my paper deals with a selection of unpublished Ptolemaic documents generously made available for publication by the curator of the Berkeley Collection, our colleague Todd Hickey²⁶. I am going to illustrate a few glimpses from the ongoing work and some encouraging preliminary results.

The preliminary draft of P.Tebt. UC 1533r, reassembled thanks to a virtual restoration of scattered fragments, has revealed that the 'Official letter' pertains to the business of Artemidorus, the *kōmogrammateus* of Ibion Eikosipentarouron, and is presumably to be dated to 118-112 (cf. P.Tebt. I 43 and 112)²⁷. P.Tebt. UC 2395, in turn, has to be regarded as the lower part of a *proselagma* concerning the 'denunciation of stolen objects' and addressed to the *phylakitai* of Tebtunis (for the genre cf. P.Heid. VIII 421 and IX 423).

Most significant is P.Tebt. UC 1581, inventoried in APIS as a «Petition to a *kōmogrammateus* (II cent. BC *ex.*)». His name was lost in the lacuna, but the petition is now thought possibly to be addressed to Menches proper, the famous village scribe active at Kerkeosiris in the late II century BC. According to the data available in the Berkeley database, this possibility had not yet been reckoned with²⁸. The sheet exhibits the common format of a high and narrow strip of papyrus (29.2 x 10.5 cm), the central part of which, containing the exposition of the case, is much damaged. Still more needs to be deciphered. Nevertheless, the case seems as usual to have concerned violence, or over-taxation, against the crown farmers²⁹. In spite of problems of space for the supplements of *Menches* and *Kerkeosiris* in ll. 1-2 (but the ending -χαι in l. 1 is certain), we were lucky enough to identify a syntactic feature in the closing formula, which implies a relation with other petitions belonging to the *Menches* papers. I draw attention to the structure of the closing formula, which runs: «We therefore present to you this petition in order that you *may subscribe to our statements and forward a copy* of the petition to [x] and to Herodes, so that, the accused having been produced, others can be prevented» (ll. 44-7: διὸ ἐ[πι]διδωμέν σοι τὸ ὑπόμνημα ὅπως περὶ ἑκάστου ὑπογραφὴν ποιήσῃ προσυποτάξαντα καὶ τοῦ ὑπομνήματος ἀντίγραφον κτλ.). The for-

26 The papyri were transcribed during seminars held at the University of Parma in the years 2005/06 and 2006/07 with the participation of a group of advanced students (A. Bernini, C. Carnevali, M. Nuti, N. Reggiani, I. Sandei, E. Scarpanti, D. Zanotti, C. Carboni, G. Ghiretti, A. Oppici). [The Seminar went on until 2012, with the participation of A. Bernini, I. Bonati, M. Centenari, G. Ghiretti, L. Iori, M. Nuti, and N. Reggiani; it was then interrupted during the DIGMEDTEXT project (see above, Introduction, and below) but is going to be resumed with the publication of a P.Tebt. volume stemming from the results reached so far. For information see <http://www.papirologia.unipr.it/ricerca/tebtynis.html> (NdC)].

27 Cf. CRAWFORD 1971, 48 with n. 6; 50.

28 This attractive hypothesis should be formulated cautiously on account of Arthur Verhoogt's statement «I have seen and transcribed all the unpublished *Menches* material during two stays at the Bancroft Library» (VERHOOGT 1998a, 5).

29 Cf. VERHOOGT 1998a, 167 ff.

mula includes a so-called anacoluthon (i.e. *προσυποτάξαντα* instead of *προσυποτάξας*), a feature recurring only in a group of documents from Tebtunis dated between 113 and 111 BC (see, for example, P.Tebt. I 38,26; 45,29; 46,25-6; 47,27-8; 50,36; IV 1095,29; 1096,19; 1097,6-7). Both the linguistic (the compound *προσυποτάξω* does not occur elsewhere with this meaning) and syntactic (accusative participle instead of nominative) peculiarities are striking. All these petitions from crocodile mummies are addressed to Menches. Thus, on the basis of these considerations, the editor of P.Tebt. 1097, which preserves only the closing part of the text, ascribed this paper to the Menches group as we are tempted to do with P.Tebt. UC 1581 as well³⁰. The inference that such a formulaic feature, limited to this sole group of documents, may be regarded as peculiar of the bureaucratic language employed in the office of the *kōmogrammateus* of Kerkeosiris in these years is also of a certain interest.

A quite different pattern resulted from the study of P.Tebt. UC 2346, a papyrus fragment that, in view of several corrections occurring in the text, immediately gave the impression of being a draft. Despite its fragmentary state and the fact that the amount of text missing on the left and right cannot be determined, the terminology employed in the text is remarkable. In l. 2 we learn that the document involved the competence of the *dioikētēs* (or that it was delivered in person to the *dioikētēs* in Alexandria). In ll. 3 and 13 the technical expressions *kata phyllōn* and *kata phyllōn geometria* designate a form of cadastral survey subordinated to the crops that the land might or did produce, and on which taxes would be levied. Our document should have something to do with these measurements and the reports relating to them (see in l. 9 the term *anametresis*)³¹. With l. 11 we realized that the category of land involved was the crown land (*basilikē gē*. The exceptional participial form of *ἀνακαλύπτω* in l. 1 had to refer to the «emerging/surfacing» of the land from the Nile flood (cf. Str. IX 2,16 and XVII 1,3). Last but not least, in l. 10 we read the name Alexandros in the dative. On further investigation, his professional capacity appeared to be that of ὁ πρὸς τῇ συντάξει, the superintendent of the arrangement of catoeci, that is the official responsible for the assignment of land of the catoeci³². An Ἀλέξανδρος ὁ πρὸς τῇ συντάξει appeared to be a well identifiable person, as he is mentioned four times in one other papyrus from Tebtunis, the important P.Tebt. 793, a long papyrus roll containing a register of official correspondence dated to 183 BC on internal evidence. This coincidence led us to further considerations: firstly, to assign the new P.Tebt. UC 2346 to year 183, and secondly to verify by means of palaeography – on the images promptly provided by the colleagues at Berkeley – the possibility that we might have come across a new piece of the long roll only partly published by Grenfell and Hunt as 793. P.Tebt. 793 is a long official roll that was reused in the *cartonnage* of two different

30 Cf. J.G. Keenan, P.Tebt. IV 1097 (= UC 2399), p. 25.

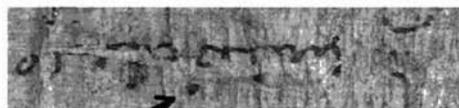
31 With *kata phyllōn geometria* the «general crop survey» is properly referred to. Cf. CRAWFORD 1971, 5-38 and CUVIGNY 1985 [now also REGGIANI 2016c (NdC)].

32 Cf. GERACI 1981, 267-76. Add PPATHOMAS 1996, 185-6; PHamb. IV 238; LOANNIDOU 2006, 37 with n. 17; PPhrur.Diosk. 4,5-6; PParamone 7,10.

mummies (or three if we count 2346 from mummy 43). Despite its evident interest, the text written both on the *recto* and on the *verso* sides had never been edited in full and the papyrus itself deserves further attention. Displayed below is the *recto* side of the complete roll ‘virtually’ reconstructed by connecting the fragments scattered over 6 different frames in the Bancroft Library (**Tav. 15c**). The portion of the roll survives to a length of at least six columns of text copied by different hands on the front, and similarly on the back. Most of the correspondence consists of applications addressed to officials responsible for law and order in the nome. However, matter of a different kind is sometimes included. This may be the case of column iii, which preserves the lower part of an application from the *Ogdoekontarouroi* of the village of Ibion Argaiou. Since the subject discussed is the measurement of the land (cf. iii,23 ποιήσασθαι τὴν ἀναμέτρησιν) and one of the officials involved is Ἀλέξανδρος ὁ πρὸς τῆι κυ(ντάξει) (iii,12, 20; iv,2), it is tempting to place the additional fragment in the upper part of column iii of 793, as palaeographical evidence also recommends. In this ‘virtual restoration’ the position of the new fragment is tentative, as we have so far been unable to supply the missing text either on the left or on the right of the piece. Unlike the rest of the roll, the back of 2346 still exhibits traces of paint. This can be explained with recycling in a different mummy (mummy 43). The reconstruction clearly shows that the original roll was first cut off in the middle, then torn up and pasted into *cartonnage*.

In conclusion, I would like to draw attention to a palaeographical feature that the old and the new pieces happen to share (picture below). When writing the name and title of Ἀλέξανδρος ὁ πρὸς τῆι κυ(ντάξει) in the dative, the scribe regularly adds a clear point of ink just below the final *sigma* of the preposition πρὸς³³. What could it be? A sign of division (to read πρὸς τ-, and not προστ-) or a sign drawing attention to the title of the official? To sum up, this striking coincidence can be taken as further evidence in favour of the identity of scribe, text and papyrus roll, and as confirmation of one of the more interesting achievements of the work in progress on the unpublished Greek papyri from Tebtunis in the Berkeley collection.

P.Tebt. 793, III, line 21



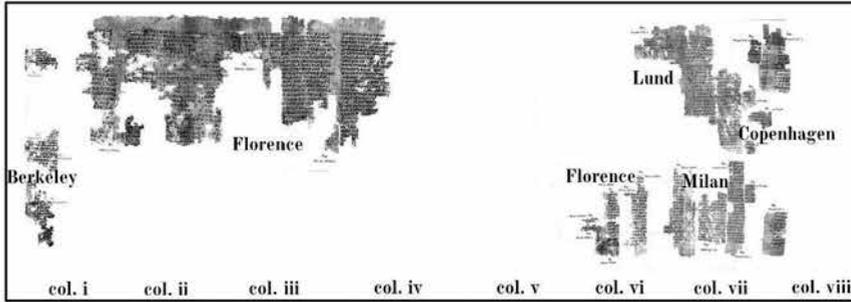
πρὸς



P.Tebt. UC 2346, line 10

33 The feature can best be seen in 793,iii,21 and in UC 2346,10.

Tavola 15

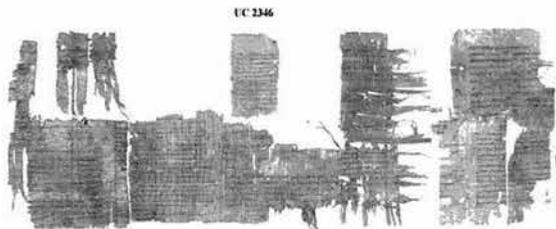


ANDORLINI 1995 (Tebtunis, II *in. AD*)

virtual restoration of P.Tebt. 678 (d+a+e+c+b) = GMP II 2



P.Tebt. 793: virtual restoration
(Mummies 41 and 27; + 43)



Ricongiungere virtualmente archivi papiracei dispersi: le carte di Ammon, *advocatus**

33

Lo studio dei papiri ritrovati in Egitto, protagonisti di due rivoluzioni tecnologiche cruciali per i destini dell'umanità, e cioè l'invenzione della scrittura e l'invenzione della carta per scrivere fabbricata con le fibre della pianta di papiro¹, si avvale da anni di metodologie digitali e informatiche innovative².

Nell'immaginario collettivo dei non addetti ai lavori, che coltivano curiosità e interesse per «papiri e papirologia», l'immagine più immediata del papirologo è forse quella di un antichista meticoloso e sedentario, magari anche un po' *demodé*, costretto a misurarsi con un materiale dimesso e sconsigliato, quotidianamente impegnato nella paziente e minuziosa opera di ripulitura e ricostruzione di frammenti papiracei accartocciati, malconci e fragilissimi, sia recuperati dallo scavo archeologico sia maneggiati quali *disiecta membra* dai venditori di antichità. È grazie alla successione ordinata di operazioni modeste e puntuali di restauro materiale dei pezzi che lo studioso farà riaffiorare scrittura e testo, e con essi altrettanti tasselli di letteratura, di lingua e di storia appartenute agli abitanti e agli amministratori colti, o acculturati, dell'area mediterranea antica³.

Chi poi, ancora per curiosità o per necessità professionale, abbia avuto occasione di sfogliare qualche manuale del settore⁴, avrà soddisfatto le proprie aspet-

* [= ANDORLINI 2008b (NdC)].

1 In generale CARDONA 1986; 1988.

2 Per alcune applicazioni a reperti archeologici scritti e non (tavolette lignee di Vindolanda in Britannia, ed altri materiali), vedi BOWMAN – BRADY 2005; per l'*imaging* e il restauro dei papiri, si vedano le esemplificazioni di GALLAZZI 2001b; BERTANI 2002; CONSOLANDI 2007. Nuova documentazione *online* in *Recent Imaging Developments* (Oxford), <http://www.papyrology.ox.ac.uk/POxy/multi/index.html>. [Ora un complessivo quadro della papirologia digitale è dato da REGGIANI 2017a (NdC)].

3 Un quadro degli sviluppi recenti della disciplina è tracciato da HANSON 2001b e 2002. [Si veda ora anche l'*Oxford Handbook of Papyrology*: BAGNALL 2009b (NdC)].

4 Ricorderò solo TURNER 1984 (2002); CAPASSO 2005. Traduco da YOUTIE 1963, 19: «Che cosa fa un papirologo? [...] Naturalmente traduce i resti dei papiri. [...] Ma non solo, deve prima di

tative su *cosa fa un papirologo?* con la consultazione di qualche suggestivo ritratto d'epoca.

Ne propongo tre dall'album dei papirologi famosi (**Tav. 16a-c**): (a) la foto che ritrae i due grandi papirologi inglesi Grenfell e Hunt di fronte alla loro tenda di scavo sulle rovine di un sito nel Faiyum⁵, dove recuperarono, decifrarono e prepararono per la stampa i testi di prestigiosi volumi di papiri; (b) l'immagine dell'illustre grecista Girolamo Vitelli lo ritrae intento a trascrivere un papiro con la sua lente d'ingrandimento: inizia con lui, nei primi anni del '900, la Papirologia in Italia grazie all'idea di finanziare con una sottoscrizione di soci la «Ricerca (e l'acquisto) dei Papiri Greci e Latini in Egitto» (per una breve storia vedi a <http://vitelli.ifnet.it>); (c) il contesto più dinamico è quello che ritrae la continuatrice della scuola del Vitelli a Firenze, Medea Norsa, mentre esplora in Egitto con l'archeologo Evaristo Breccia, nel lontano 1929, le rovine di un antico villaggio ai margini delle pendici meridionali dell'oasi dell'Arsinoite (il Faiyum), che risponde al nome di Tebtynis, alla ricerca di un site promettente in cui aprire un nuovo cantiere di scavo⁶.

Erano gli anni in cui ad un giovane poco più che ventenne, venuto in Italia per il V Congresso Internazionale di Papirologia del 1935, organizzato da Girolamo Vitelli a Firenze, poteva capitare – sono le parole dello statunitense Naphtali Lewis – «another experience I had never had before and have never had since», e cioè di ascoltare le conferenze dei relatori intervenuti tenute direttamente in latino⁷.

Dopo quella gloriosa stagione di studi la Papirologia ha percorso una lunga strada, e forse oggi pochi sono disposti a credere che i papirologi rappresentino una delle categorie di antichisti più disponibili e versatili all'introduzione di tecnologie innovative nel proprio lavoro⁸. Già nel 1989, in un disadorno corridoio dell'Università egiziana del Cairo che ospitava il XIX Congresso Internazionale di Papirologia, il collega Robert Kraft (University of Pennsylvania) si presentò attrezzato con computer, banca dati e sistema d'indagine *Ibycus* e fu in grado di fornire in tempo reale a chi lo domandasse le ricorrenze delle parole dei papiri nei testi della letteratura greca compattata su CD-ROM. Da quella fase «pionieristica» per l'ingresso delle tecnologie informatizzate nella disciplina papirologica si sono avvicendati sulle nostre scriva-

tutto procurarsi quei testi, farli venir fuori dai manufatti, restaurarli, decifrarli, trascriverli e ricostruirli in forma attendibile, pronti per essere interpretati».

5 Vedi alla pagina http://www.papyrology.ox.ac.uk/POxy/VExhibition/introduction/grenfell_hunt.html (© the Imaging Papyri Project).

6 Foto © Istituto Papirologico G. Vitelli, Firenze. Vedi in ANDORLINI 2004b.

7 LEWIS 2001, 1343-4.

8 Un quadro ragionato e aggiornato delle risorse disponibili per il settore è offerto dal sito istituzionale della Association Internationale de Papyrologues (= AIP) <http://www.ulb.ac.be/assoc/aip/index.html>. Un accesso agli strumenti utili allo studio e alla ricerca è adesso predisposto dal sito del Corso di Papirologia nell'Università di Parma (a cura di N. Reggiani) a <http://www.papirologia.unipr.it/POL>. [Si veda ora la già citata rassegna di REGGIANI 2017a (NdC)].

nie diverse generazioni di strumenti, sempre più sofisticati, che hanno accompagnate l'attuale gestione *online* di banche dati costantemente aggiornate.

Il fascino mediatico di 'papiri e papirologia' costituisce dunque un terreno fertile per una felice interazione tra cultura umanistica e metodologia tecnico-scientifica applicata alla ricerca. Alcune delle motivazioni di fondo si possono così illustrare.

Le banche-dati. La necessità di accedere a metodi d'indagine che funzionano a distanza risiede nel fatto che il papirologo è chiamato per mestiere a ricomporre un universo frammentario di dati a livello materiale (i pezzi dello smembramento dei papiri), a livello testuale (i frammenti dei testi che quei papiri hanno conservato fino a noi), e a livello di ricerche interpretative sui testi stessi: uno dei suoi compiti più ardui è quello di dominare scoperte di documenti ed edizioni di testi sempre nuove, e di tenersi aggiornato sulle correzioni e re-interpretazioni incalzanti di documenti appena pubblicati. L'esigenza primaria di disporre di strumenti di raccolta delle informazioni in continua, impressionante crescita, per la ricostruzione corretta dei contesti materiali e culturali che li hanno prodotti, ha motivato gli addetti ai lavori a convertire in fretta le sillogi cartacee già esistenti in altrettanti formidabili repertori informatizzati accessibili a tutti in tempi rapidissimi; se ne citano alcuni per dare un'idea della mole di lavoro intrapreso e portato a termine negli ultimi vent'anni: documenti in *Duke Databank of Documentary Papyri* (DDbDP), Duke University e *Gesamtverzeichnis der griechischen Papyrusurkunden Ägyptens* (HGV), Heidelberg; papiri letterari nei cataloghi Mertens-Pack³ (MP³) del CEDOPAL, Liège, e *Leuven Database of Ancient Books* (LDAB), Leuven; bibliografia papirologica aggiornata in *Bibliographie Papyrologique* (BP), Bruxelles; catalogo di numerose collezioni di papiri riunite nel sistema *Advanced Papyrological Information System* (APIS)⁹.

Le tecniche di lettura. La seconda motivazione risiede nel fatto che la decifrazione delle scritture conservate sui papiri – compito primario del papirologo per procedere alla trascrizione e pubblicazione dei testi – richiede strumenti di diagnostica ottica e di riproduzione degli originali più sofisticati rispetto alla semplice, ma ancora affidabile, amplificazione dell'occhio ottenuta con una lente d'ingrandimento tascabile (e qui entrano in gioco gli scanner o le telecamere digitali in grado di recuperare scritture danneggiate o slavate su materiali scuriti e abrasati dalle ingiurie del tempo)¹⁰. Dalla riproduzione degli originali papiracei alla creazione di archivi digitali il passo è stato breve. Un sistema di consultazione *online* delle immagini dei papiri posseduti dalle principali collezioni al mondo è già disponibile attraverso il sistema APIS¹¹, messo a punto dai colleghi statunitensi che hanno studiato un'efficace omologazione

9 [Per ulteriori informazioni e aggiornamenti vedere REGGIANI 2017a, *passim* (NdC)].

10 Un contributo recente al riguardo è di BÜLOW-JACOBSEN 2008. [Cf. REGGIANI 2017a, capitolo 5 (NdC)].

11 [Ora accessibile via <http://papyri.info>; cf. REGGIANI 2017a, § 3.6 (NdC)].

delle informazioni da interrogare con una griglia articolata e funzionale alle esigenze della didattica, dello studio e della ricerca.

Il restauro. Risultati eccellenti possono essere conseguiti con l'impiego delle tecnologie digitali nel collegamento 'virtuale' di materiali di lavoro conservati divisi tra Istituzioni o Musei di tutto il mondo, depositari delle raccolte di papiri; una volta riconosciuti a distanza dagli studiosi come pezzi di uno stesso originale, i frammenti di papiro non devono essere materialmente spostati e ricongiunti per lo studio e la pubblicazione. La simulazione dello spostamento concreto di pezzi divisi di fatto, ma appartenuti ad un medesimo originale, è brillantemente operata dai *software* di gestione di immagini e il movimento del *mouse* subentra alle tradizionali operazioni meccaniche di restauro manuale con pinzetta e pennello. La tecnica del restauro 'virtuale' ha anche il vantaggio accessorio, ma non indifferente, di tutelare la sicura conservazione dei materiali originali, evitando lo *stress* fisico che i frammenti papiracei, di solito stabilmente conservati tra due vetri che proteggono i fragili bordi di frattura, potrebbero subire nei ripetuti tentativi di accostamento per la ricostruzione di pezzi più grandi¹².

D'altra parte, la procedura del restauro 'virtuale' di reperti di collezioni diverse e distanti è un incentivo prezioso al proficuo scambio di esperienze di lavoro, offrendo l'opportunità di instaurare collaborazioni a distanza, di mettere a contatto approcci diversi allo stesso campo di studio, e di far interagire *background* culturali e mezzi tecnologici differenti. Un esempio dei risultati ottenuti coi nuovi metodi di lavoro sui papiri è proprio la ricomposizione delle «carte di Ammon», *advocatus*, un *dossier* di testi recuperati su papiro in cui confluiscono tre livelli diversi di storie.

a) La storia raccontata nel 'fascicolo' dei documenti originali, noti col nome dell'antico scrivente e proprietario, un professionista di nome Ammon, avvocato della città greca di Panopoli (in egiziano Akhmim), situata nell'Alto Egitto; si tratta di eventi collocabili nella prima metà del IV secolo d.C., in una fertile piana alluvionale coltivata lungo la Valle del Nilo, compresa ai margini del deserto orientale e occidentale da collinette calcaree sulle quali si affacciavano a mezza altezza i templi sacri agli dèi di solida tradizione indigena tebana, primo fra tutti il dio Min, della fertilità e della fecondità, che diede il nome alla città e fu venerato più tardi come Amon-Min in virtù dell'identificazione con la divinità suprema del *pantheon* egizio, quel dio Ammone di cui il nostro avvocato porta autorevolmente il nome. Non a caso Ammon è membro di un'illustre famiglia di sacerdoti di alto rango nella gerarchia ecclesiastica pagana dell'Egitto tra III e IV secolo d.C. Gran parte delle carte dell'archivio sono gli appunti e gli scritti formali di un *casus* giudiziario appassionante, ovvero la lite per il possesso di una famiglia di schiavi che il fratello di Ammon, di nome Arpocrazione, aveva lasciato abbandonati ad Alessandria, essendo morto

12 [Su questo cf. ora Reggiani 2017a, § 5.3 (NdC)].

improvvisamente fuori d'Egitto durante uno dei viaggi compiuti al sèguito dell'imperatore, senza aver definito la questione della loro eredità. Da uomo colto e abile nel mestiere della scrittura (molti documenti sono autografi), dell'avvocatura e dell'efficacia stilistica dell'esposizione, Ammon lascia filtrare dalle sue carte uno spaccato di vita culturale e professionale in una regione egiziana di grande tradizione indigena e resistente alle trasformazioni del Cristianesimo: sarà Panopoli a dar vita ad un famoso movimento di poeti e letterati formatisi in Egitto (il famoso poeta Nonno di Panopoli tra di essi), esperti nella composizione di poemetti in greco e itineranti per le regioni dell'Impero tardoantico in cerca di fama e fortuna¹³.

b) La storia della 'riscoperta' dell'archivio risale agli anni '70, quando alcuni lotti di papiri furono acquistati sul mercato antiquario e andarono a costituire altrettanti gruppi di documenti che, in ordine di consistenza, sono così classificabili: i frammenti della Duke University (conservati a Durham, NC, USA); i frammenti conservati in Italia, a Firenze, presso la collezione dell'Istituto Papirologico G. Vitelli; i frammenti conservati alla Papyrussammlung dell'Università di Colonia, in Germania.

c) La storia più recente, infine, quella della ricongiunzione e pubblicazione dell'archivio consiste di tre fasi principali: nel 1997 si ha la pubblicazione di un primo volume di documenti (= P.Ammon I)¹⁴; nel 1997-98 è stato approntato un *database* consultabile in Internet dei pezzi conservati negli Stati Uniti, presso la Duke University (a cura di William H. Willis e Peter van Minnen, <http://scriptorium.lib.duke.edu/papyrus/>); tra 2000 e 2005 è stato intrapreso il restauro dei frammenti fiorentini e il ricongiungimento coi frammenti delle altre collezioni che ha portato alla pubblicazione, in collaborazione con Klaus Maresch, collega dell'Università di Colonia, di un secondo volume di papiri del *dossier* contenente circa 60 documenti (P.Ammon II); la novità è costituita da un fascicolo di Tavole che risultano dalla ricomposizione virtuale dei documenti originali sulla base di scansioni ad alta definizione dei pezzi effettuate nelle diverse sedi delle collezioni¹⁵.

Un'idea sinottica del lavoro svolto per la sistemazione del *puzzle* è apprezzabile da questi schizzi in bianco e nero (**Tav. 16d**) che ricompongono la struttura originaria dei papiri del dossier. Sullo sfondo è definita in grigio la forma e l'estensione dei frammenti delle collezioni di Duke e Colonia, mentre sono evidenziati da un contorno rettangolare i frammenti fiorentini che s'inseriscono qua e là con apporti testuali anche molto consistenti. Per illustrare la concreta realizzazione del lavoro editoriale, sono emblematici alcuni esempi dei risultati ottenuti col ricongiungimento virtuale: si tratta di P.Ammon II 30; 45; 47.

Il primo esempio riguarda un caso per così dire 'facile' dal punto di vista della ricomposizione materiale dell'originale, trattandosi di un documento conservato

13 Cf. BROWNE 1975 e 1977.

14 WILLIS – MARESCH 1997.

15 MARESCH – ANDORLINI 2006. [Cf. ANDORLINI – MARESCH 2007 e 2015; ANDORLINI 2010b (NdC)].

quasi per intero nei depositi della collezione americana, e adesso opportunamente completata dal solo frammento mancante ma recuperata nel gruppo dei papiri della collezione fiorentina (**Tav. 16e** = P.Ammon II 30). Il documento è un foglio quasi quadrato, di cm 30 x 26,5, conservatosi completo anche dei generosi margini e contiene una notifica indirizzata dal nostro avvocato di nome Ammon ad un'autorità superiore residente ad Alessandria in Egitto, tale Flavius Sisinnius *catholicus*, con la quale Ammon intende cautelarsi rispetto all'avversario Eugeneios che rivendica come lui il possesso degli schiavi contesi, e che non si è presentato all'incontro fissato nei termini dovuti.

Il secondo esempio (**Tav. 16f** = P.Ammon II 45) è davvero 'singolare', trattandosi della ricongiunzione delle due metà di uno stesso documento originale andate divise tra Firenze e la Duke University. In questo caso i frammenti fiorentini, originariamente separati e adesso ricongiunti a restituire esattamente la metà mancante del pezzo, ci permettono di risalire al formato originario dello spezzone di rotolo così come fu utilizzato dall'avvocato per i suoi scopi (38,2 x 26 cm). Il papiro è scritto nella grafia d'uso personale di Ammon, su entrambe le facce del foglio (e cioè davanti e dietro), secondo il gusto scrittorio che il nostro avvocato mostra di preferire per la redazione delle copie di lavoro e cioè disponendo la scrittura sul lato corto del rotolo. L'abbozzo di testo risulta impostato a colonna unica, su righe ampie più o meno tanto quanto l'altezza del rotolo originario che ha la misura standard di 26-7 cm¹⁶. L'uso diffuso di scrivere sul lato corto del rotolo, che abbiamo appena constatato per questo esempio di 'brutta copia' all'interno del *dossier*, riflette un'abitudine scrittoria che ben si adatta alle intenzioni e alle circostanze di lavoro di un professionista del mestiere di scrivere. Allo stesso tempo, tuttavia, tale prassi ci sembra individuare una consuetudine che implica una certa familiarità con la tendenza a razionalizzare ed economizzare l'uso della carta di papiro, utilizzando e leggendo il rotolo dall'alto al basso¹⁷. I numerosi fogli scritti sul davanti e sul retro con lo stesso metodo, e cioè sul lato corto, contengono sempre minute, testi provvisori e abbreviati, paragrafi di appunti anche non direttamente correlati. Era questo, verosimilmente, l'uso più razionale che si poteva fare delle rimanenze dalla carta, spezzoni di dimensione variabile che venivano ruotati in modo da diventare strisce destinate ad accogliere la scrittura nel modo più economico. Scegliendo di redigere così i suoi brogliacci (e cioè sul *recto*, *transversa charta*) oppure, con metodo analogo, lungo le fibre del *verso* del foglio, l'avvocato Ammon non è vincolato dalla precedenza da accordare al *recto*

16 È inoltre possibile confermare che i due brani di testo furono scritti sul *recto* contro le fibre (e cioè *transversa charta*), grazie all'osservazione di tre rozze giunture di fabbricazione (le *kollēseis*) ben riconoscibili nei pezzi fiorentini. Esse si seguono ad una distanza di ca. 17,5 cm l'una dall'altra, individuando un foglio (= *kollēma*) di ca. 19-20 cm.

17 Su questo tema specifico dell'uso della carta di papiro vedi TURNER 1978, 49: «I must however record puzzlement as to why the 'vertical' form is sometimes used, and sometimes the (previously) normal 'horizontal' form, in which the writing is along the fibres and set out in columns. Both formats are in use simultaneously».

o dalla necessità di programmare la quantità dello scritto rispetto alla misura della colonna, e riduce così ogni forma di spreco di spazio destinato a margini e intercolumni. Utilizza inoltre quasi come unità grafica una riga di scrittura uniforme e di poco inferiore all'altezza *standard* del rotolo (ca. 25 cm), capiente e adatta a compatte al meglio l'ampio modulo della sua grafia e le frasi ariose ed elaborate con cui costruisce la retorica del suo stile.

Il terzo ed ultimo esempio (**Tav. 16g** = P.Ammon II 47) riguarda un caso più 'complesso', trattandosi del collegamento di più frammenti piccoli e divisi, che sono andati a ricomporre uno scritto di un certo interesse, trattandosi dell'amaro sfogo del nostro avvocato che, recatosi nella capitale per risolvere la questione che gli sta a cuore, viene maltrattato proprio come un abitante qualsiasi dagli addetti all'ufficio cui si è rivolto per depositare il suo reclamo. Siamo nel 348 d.C. e, disceso lungo la corrente del Nilo fino ad Alessandria per consegnare alle autorità giudiziarie e prefettizie competenti le sue petizioni per il possesso degli schiavi del fratello, l'illustre avvocato Ammon, abituato a praticare la filosofia, la letteratura, e una vita pacifica nella protetta piana di Panopoli, viene fisicamente maltrattato in pubblico nonostante l'abito sacerdotale che veste. Le sue espressioni di amarezza riconquistate a testo dalla laboriosa ricomposizione materiale del *puzzle* lasciano trasparire l'atmosfera inquieta di un secolo di trasformazioni incalzanti che accompagnarono l'affermarsi del Cristianesimo, e di scarsa tolleranza verso gli esponenti del tradizionalismo religioso che resisteva ai cambiamenti nelle regioni conservatrici della provincia egiziana.

Tavola 16

I due papirologi inglesi Grenfell e Hunt (1869-1926 e 1871-1934)



ritratti di Grenfell alla loro tenda installata nel Faiyum, dove decifrarono "sul campo", così scarsi in pezzi, decine, centinaia di papiri che venivano prediletti per la pubblicazione in tempi brevissimi.

Girolamo Vitelli (1849-1923).



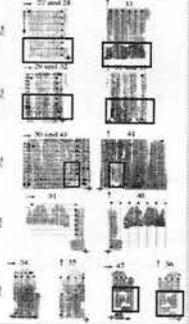
In una foto degli anni '30, incante lioso in mano un frammento di papiro e ne decifra la scrittura con una semplice lente d'ingrandimento.

Medea Norsa (1877-1952)



Medea Norsa esplora con Evaristo Breccia nel gennaio del 1929, il sito di scavo delle rovine di Tebtynis, sulle pendici meridionali dell'Oasi del Faiyum

2000-2005 in collaborazione con Klaus Maresch (IFA, Köln), restauro dei frammenti fiorentini, ricongiungimento coi pezzi delle altre collezioni, pubblicazione di un secondo volume di P. Ammon II contenente circa 60 documenti, con un fascicolo di Tavole che risultano dalla ricomposizione virtuale dei documenti conservati sulla base di scansioni ad alta definizione degli originali.



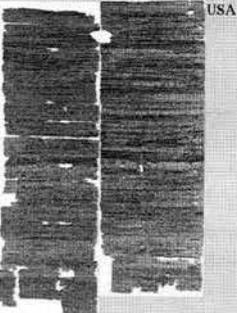
parte integra del *Manuscripta Aegyptiaca*

Un caso "facile"



Un caso "singolare": le due metà dello stesso documento

Firenze Duke University, USA



Un caso "complesso": Ammon maltrattato ad Alessandria (348 d.C.)

Firenze Duke University, USA



Edizione e ricostruzione digitale dei testi papiracei*

34

Questo contributo vuole illustrare il processo di edizione elettronica dei testi recuperati dai papiri come una realtà già operativa da tempo grazie ad uno strumento quasi rivoluzionario, il *Papyrological Editor* gestito tramite *Papyri.info*, in grado di editare i papiri in una piattaforma elettronica applicando un linguaggio di marcatura *Leiden+* in *SoSOL* quale sviluppo e semplificazione di *EpiDOC*¹.

Per incominciare da una definizione lineare possiamo dire che il mestiere del papirologo è quello dell'editore dei testi conservati da papiri documentari e letterari, per lo più frammentari, vergati in calligrafie antiche che è suo compito decifrare. Un dato di fatto, questo, che ha condizionato nel corso di oltre un secolo di ricerche archeologiche e di studi storico-letterari le linee e i metodi di sviluppo della disciplina per quella che è la sua «vocazione editoriale»².

Tre sono le fasi storiche di tale percorso che è opportuno richiamare.

a) In una prima fase la definizione di un metodo il più possibile uniforme e condiviso di restituzione filologica del testo del papiro, e di presentazione materiale e filologica, fu un'esigenza sentita e soddisfatta dai papirologi della generazione post-pionieristica che già nel 1931 fissarono i criteri meccanici e critici dell'edizio-

* [= ANDORLINI - REGGIANI 2012, con minimi aggiornamenti; l'articolo è opera di I. Andorlini, l'appendice sui progetti digitali in corso a Parma è di N. Reggiani (NdC)].

1 Sul *Papyrological Editor* vedi i materiali ai link di *Papyrological Editor Prototype, Son of Suda On Line, SoSOL Wiki* (<http://idp.atlantides.org/trac/idp/wiki/>). [Cf. ora anche REGGIANI 2017a, §§ 8.4-5 (NdC)].

2 Su compiti e metodi è esemplare TURNER 1973, 7: «Our first task is to set out precisely what the papyrus says, and to distinguish between what is certain or given by the text and what is a matter of inference. This is the prime responsibility of the papyrologist. It is often not fulfilled with the scrupulousness and unambiguity desired»; *ibid.*, 14: «meticulous attention to exact setting out of what the papyrus contains, step-by-step testing of the hypotheses on which even simple restoration is undertaken. This I take to be the meaning of editing, and this is the proper task of a papyrologist. He will not do it well unless he attempts a further step – to reconcile what is new with what was already known».

ne, durante un congresso internazionale di Orientalistica cui partecipò, insieme a Bell, Hunt, Van Groningen e Schubart, anche Girolamo Vitelli; questo complesso di regole formali, noto come il «sistema delle Convenzioni di Leida», fu utilizzato anche dagli epigrafisti e confermato, con poche varianti, in successive occasioni congressuali³.

b) In una seconda fase, coincidente con una più recente stagione di studi, l'urgenza di dominare in modo comprensivo e 'automatizzato' la mole del materiale papiraceo edito e inedito (che ho trovato già auspicata nelle raccomandazioni ai papirologi del 1968 che prevedevano la 'gestione automatizzata' della bibliografia e degli indici delle parole) ha fatto sì che la disciplina si dotasse, a partire dagli anni '80 e con lo stesso ritmo del *Thesaurus Linguae Graecae* (compattato su CD-Rom nel 1985, reso ricercabile in rete dal 2001 e costantemente aggiornato) di una formidabile serie di risorse elettroniche quasi tutte rese col tempo liberamente disponibili in rete. Questa l'*abc* delle risorse presentate in forma sintetica per categorie:

– In rete:

Cataloghi: HGV (Heidelberg, J. Cowey *et alii*): catalogo ricercabile di metadati di tutti i papiri documentari [*Heidelberger Gesamtverzeichnis der griechischen Papyrusurkunden aus Ägypten*, <http://aquila.zaw.uni-heidelberg.de>]; LDAB (Lovanio, W. Clarysse): catalogo ricercabile di metadati di tutti i papiri letterari [*Leuven Database of Ancient Books*, <http://www.trismegistos.org/ldab/>]⁴. Database: DDBDP (Duke University, Durham & NYU, J. Sosin & R. Bagnall) *Duke Data Bank of Documentary Papyri*: database col corpus dei testi greci e latini dei papiri documentari: [ora via *Papyri.info*, <http://www.papyri.info> (NdC)].

Collezioni papirologiche: APIS (Columbia University, R.S. Bagnall) (*Advanced Papyrological Information System: database* con schede e immagini dei papiri delle collezioni americane, e di alcune europee, interrogabile con una sola interfaccia (si aggiungono cataloghi separati delle collezioni di Oxford, Colonia ed altre minori in Germania, Parigi-Sorbonne, Vienna, Ginevra etc.⁵).

3 Vedi WILCKEN 1931; VAN GRONINGEN 1932; da ultimo al Congresso di Ann Arbor del 1968 dall'*Association Internationale de Papyrologues*: si veda all'AIP-link <http://www.ulb.ac.be/assoc/aip/recommman.htm> e le raccomandazioni in CE 43 (1968), 212.

4 [Vanno senz'altro aggiunti il catalogo Mertens-Pack³ del CEDOPAL di Liegi (P. Mertens, M.-H. Marganne), <http://cip193.philo.ulg.ac.be/Cedopal/MP3/dbsearch.aspx>, e TRISMEGISTOS di Lovanio (M. Depauw *et al.*) che aggrega metadati senza distinzione fra documenti e testi letterari: <http://www.trismegistos.org>. Sui cataloghi papirologici informatizzati cf. ora REGGIANI 2017a, capitolo 3 (NdC)].

5 Cf. «Online Collections Outside APIS», <http://papyri.info/resources.html>. [Ora APIS è consultabile via *Papyri.info*, <http://papyri.info>; per i cataloghi digitali di collezioni papirologiche cf. REGGIANI 2017a, § 3.6 (NdC)].

- Su CD-ROM, in *FileMaker* e in pdf:
 Bibliografia: BP (Bruxelles, A. Martin) (*Bibliographie Papyrologique* distribuita periodicamente su CD-ROM e con aggiornamenti annuali)⁶.
 Correzioni ai testi: BL (Leiden, F.A.J. Hoogendijk *et alii*) (*Berichtigungsliste der Griechischen Papyrusurkunden aus Ägypten*. Band I-IX auf CD-ROM (Brill)).
 Dizionario: WL (Heidelberg-Köln, D. Hagedorn) (*Wörterlisten aus den Registern von Publikationen griechischer und lateinischer dokumentarischer Papyri und Ostraka* [pdf] <http://www.zaw.uni-heidelberg.de/hps/pap/WL/WL.pdf>).

Nel citare la funzionalità delle risorse – dai cataloghi ai dizionari attraverso il *database* testuale – mi preme sottolineare che non stiamo parlando né di sperimentazioni né di strumenti opzionali che replicano quelli cartacei, cioè di strumenti che il papirologo impegnato nell'iter di lettura-interpretazione-edizione di un papiro può scegliere di consultare oppure di trascurare. Dall'uso delle risorse in rete, se non altro perché costantemente aggiornate bibliograficamente, la disciplina non può e non dovrebbe prescindere, poiché il sistema compatta informazioni affidabili e testate che la memoria individuale e la pur diligente ricerca dello studioso di biblioteca non sono in grado né di contenere né di recuperare.

Basterà illustrare un esempio dal catalogo di Heidelberg (HGV), tenuto aggiornato con un capillare lavoro di lettura delle pubblicazioni del settore da un team particolarmente competente.

Si tratta della scheda di P.Oxy. XVI 2032 (<http://aquila.zaw.uni-heidelberg.de/hgv/22102>): per chi ha legittima curiosità per i contenuti dei papiri, e per il loro apporto storico o letterario, il documento conserva dei 'conti con pagamenti in denaro' e proviene dal noto archivio tardoantico degli Apioni, i grandi proprietari ad Ossirinco impegnati nella gestione privata e nell'amministrazione pubblica delle terre e delle attività economiche. La scheda di HGV fornisce la datazione corretta del documento (540/41 d.C.), facendolo risalire alla generazione operante nella metà del VI secolo nella lunga storia della famiglia, sulla base di una correzione riportata nelle *Bemerkungen* (le note alla scheda). Il *team* che elabora le schede, infatti, verifica le datazioni dei papiri fornite dagli editori, correggendo e pubblicando *online* le eventuali sviste. La scheda sintetica offre allo studioso che la consulta le informazioni indispensabili per utilizzare il documento come fonte, o per intraprendere una ricerca sul suo contenuto, aggiungendo a) che una riproduzione del papiro è fruibile *online* tramite *link* diretto [e qui accederemmo al sito di Oxford della collezione di Ossirinco che ha messo *online* da anni tutte le immagini dei papiri editi], b) che il testo greco è consultabile nel database dei papiri documentari ed è linkato da *Papyri.info*, e infine c) i fondamentali contributi critici testuali e cronologici citati nelle annotazioni, inclusa una proposta di correzione alla r. 53 marginalmente segnalata nel commentario ad un *Papiro della Società Italiana*, un PSI edito nel 2005 in un

6 [Ora disponibile anche *online*, sia via *Papyri.info* che tramite un sito apposito: cf. REGGIANI 2017a, § 2.1 (NdC)].

volumetto a cura dell'Istituto «G. Vitelli»⁷, un punto interessante su cui tornerò tra poco per mostrare le funzionalità dell'*Editor* elettronico. La scheda è dunque esauriente e aggiornatissima, in estrema sintesi è essa stessa uno strumento bibliografico, esito di un lavoro capillare.

c) La terza fase del percorso è l'*Integrating Digital Papyrology* (= IDP) e consiste nell'acquisizione più recente su cui concentrerò il resto della presentazione⁸.

Il progetto denominato IDP, ideato nella Columbia University e trasferito alla NYU, è operativo dal 2009 ed in costante evoluzione: il team di IDP ha realizzato con ritmi impressionanti l'integrazione in rete delle risorse disponibili, un'idea cui i papirologi lavorano da qualche anno. Quasi tutti gli strumenti indispensabili alla ricerca sono stati aggregati da *Papyri.info*, un navigatore papirologico che coordina e fa interagire le informazioni disponibili nei *database* elettronici rendendoli 'ricercabili' in tempo reale. Ma non solo. Lo sviluppo recentissimo annunciato al Congresso Papirologico tenutosi a Ginevra nell'agosto del 2010 da Roger Bagnall, nell'intervento inaugurale dal titolo «The *Amicitia Papyrologorum* in a globalized world of learning» [= BAGNALL 2012a (NdC)], consiste in un *Editor* che funziona direttamente online, semplificato nel linguaggio di immissione testuale tanto da consentire di editare il testo greco del papiro tratto da un *file* di *Word*. L'*Editor* è uno strumento collaborativo, aperto a tutta la comunità di esperti che, registrandosi nel sistema, possono fornire edizioni digitali di testi noti, ma anche proprie correzioni inedite, sanare refusi editoriali, e da ultimo discutere letture o interpretazioni nei limiti e nei termini filologici del contributo di natura testuale – in uno spazio di discussione interno all'*Editor* e destinato a diventare pubblico dopo il *Peer review*. Ogni intervento nell'*Editor* è approvato e poi 'pubblicato' attraverso un complesso *iter* di *Peer review* completamente trasparente, di cui resta traccia nella *History* di ogni *record*, gestito dall'*Editorial Board* costantemente operativo e assistito dalla consulenza dei *Senior Editors*. Niente paura di eventuali accessi 'selvaggi' da parte di editori virtuali di papiri che possano per errore distruggere o alterare i dati: il sistema di uso dell'*Editor* e di marcatura del testo è sufficientemente complesso, e direi quasi intimidatorio, da scoraggiare interventi incontrollati. Se è vero che i giovani imparano velocemente il linguaggio elettronico ideato dai colleghi, tuttavia la trasposizione e la trans-codifica di testo e apparato da edizione cartacea a forma digitale esige un'abilità interpretativa e una familiarità con le lingue antiche (greco, latino, demotico, copto, e non solo), e con le tipologie testuali, almeno pari a quella che l'utente deve avere con lo strumento informatico. Proprio perché la complessità del linguaggio elettronico adottato non va sottovalutata, l'*Editor* è stato sperimentato e testato negli ultimi due anni da gruppi di papirologi più o meno esperti nel corso di sessioni di lavoro che hanno accresciuto il *database* esistente col contributo dei nuovi volumi di papiri recentemente editi,

7 Corezione proposta in PSI Com. 20,4.

8 Cf. BAGNALL 2010; SOSIN 2010. [Si veda anche BAGNALL 2012a e ora REGGIANI 2017a, §§ 8.4 ss. (NdC)].

trasformando l'*editing* in un'impresa collaborativa che alleggerisce il lavoro enorme dei soli editori del *Board*.

Vediamo passo passo di cosa si tratta con un esempio ricavato dalla *training session* che si è chiusa la settimana scorsa a Londra, e alla quale ha partecipato una dottoranda dell'Università di Parma impegnata insieme al gruppo nell'immissione di un volume di *ostraka* da Abu Mina (un sito d'età cristiana vicino ad Alessandria che non ha restituito papiri), quasi tutte ricevute brevi ma insidiose per la presenza di cifre e abbreviazioni.

La piattaforma digitale con cui familiarizzarsi si chiama SoSOL = *Son of Suda OnLine*, ispirato al progetto collaborativo *Suda on Line* (www.stoa.org/sol), e sviluppa in modo esponenziale adattandolo alle peculiarità dei papiri il vecchio sistema di Leida, ideato nel 1931, sotto la nuova denominazione di *Leiden+*. Il processo di edizione *online* di solito parte da *files* delle edizioni originali in rtf, già decodificati nel font greco *Unicode*, laddove non usato dagli editori. Nel caso di vecchie edizioni cartacee, però, sarà necessario anche provvedere alla resa del testo in formato digitale, un'operazione onerosa in termini di tempo e di precisione. L'interfaccia del *Papyri.info* nella sua ultima versione guida direttamente il volenteroso collaboratore all'*Editor* con due opzioni: cliccando sull'*Editor* se si vuol contribuire all'impresa collettiva di 'pubblicare' nel *database*, che per il momento è riservato ai papiri di contenuto documentario; 2) oppure cliccando su *Suggestions* se si vuole intervenire criticamente su un papiro già edito e presente nel *database*. Una volta registrati col *login* si accede alla pagina del proprio spazio di lavoro dove chi ha già esperienza pregressa troverà tutta la sua storia 'editoriale' (**Tav. 17**), *History* e *Peer review* (**Tav. 18a**).

Consideriamo in breve l'edizione elettronica di un frammento dell'importante *dossier* di Ammon, un avvocato di Panopoli, in Egitto, vissuto nella metà del IV d.C., che ci ha lasciato scritte di suo pugno le bozze dei testi composti a sostegno di una causa dibattuta e cruciale, volta a recuperare il possesso di una famiglia di schiavi appartenuti al fratello panegirista deceduto all'estero al seguito dell'imperatore⁹. In questo frammento (P.Ammon II 28, edito nel 2006 in un volume che riunisce i pezzi dispersi tra Duke University, Colonia e Firenze¹⁰) l'autore protesta di fronte all'autorità del *catholicus* in Alessandria di aver concordato col suo avversario un incontro ad Alessandria nei termini di 20 giorni dal 27 del mese egizio di Athyr (era il 23 Novembre del 348 d.C.) e di non averlo trovato sul posto. Si osservi (**Tav. 18a**) la fase di creazione del linguaggio di marcatura in *Leiden+* nei *tags* dell'apparato (l'avvocato usa l'apostrofo per l'elisione, come avveniva nella copia su papiro dei testi letterari). Mentre si costruisce un testo si può verificare con la *Preview* la resa finale: il sistema ha una griglia di verifica automatica e l'editore non accede all'anteprima, ma riceverà un avvertimento in 'rosso' (un semaforo rosso!) se il testo predisposto contiene errori di marcatura. Quando invia il testo per la supervisione del *Board* l'e-

9 Una presentazione generale in ANDORLINI 2010b. [Cf. ANDORLINI 2008b, *supra* capitolo 33 (NdC)].

10 MARESCH - ANDORLINI 2006, part. 32-3.

ditore aggiunge un commento in cui segnala ai revisori eventuali peculiarità (come i segni speciali adottati). In questo caso il papiro da me editato in forma prima cartacea e poi digitale ha superato la *Peer review* ed è diventato ‘pubblico’ e ricercabile. Interessante e istruttivo (s’impara dagli errori fatti e corretti) è rileggere la *History* di questo lavoro: l’edizione digitale è stata da me chiusa nel 2010 e rivista per i difetti di spaziatura e per una particolarità curiosa intervenuta nel processo di *Peer review*. Uno dei membri del *Board*, prima di approvare l’edizione, ha notato che nella versione cartacea la sopralineatura delle cifre κζ (il giorno 27 è il *terminus post quem* per l’incontro ad Alessandria dei due contendenti), per un’imperfezione del *font* usato a stampa per il segno soprilineare, copriva solo la prima cifra e di conseguenza ha corretto il mio testo, aggiungendo per la cronaca che non aveva potuto reperire un’immagine del frammento per verificare il dettaglio. Dall’immagine da me posseduta del frammento in questione (è PSI inv. 3801, **Tav. 18b**) si vede bene che la sopralineatura interessa entrambe le cifre. Volendo adesso correggere questo ipercorrettismo da parte del *Board* (anche se il dettaglio è minimo e ininfluenza) è necessario aprire di nuovo il documento nell’*Editor*, proporre la rettifica del refuso e rinviare alla verifica sulla tavola e ad una nuova decisione del *Board*.

Consideriamo infine la possibilità di avanzare proposte di nuove letture e correzioni per testi già editi nel *database*. Si tratta della più recente e interessante evoluzione del sistema che ambisce così a proporsi come strumento critico e come sede di ricerca.

L’esempio riguarda il papiro dei conti degli Apioni ad Ossirinco cui accennavo prima (P.Oxy. XVI 2032 rr. 53 e 75, **Tav. 19a**), per il quale ho simulato tutte le fasi di proposta di correzione prima della definitiva sottomissione al *Board* per l’eventuale approvazione: il modesto intervento filologico consiste nel restituire il termine *karis*, attestato in pochi papiri per definire un’imbarcazione utilizzata sul Nilo e caratteristica per la forma a «granchio». L’informazione della riga recita infatti «da parte di Anoup, marinaio della barca denominata *karis* (καρίς, i.e. «barca arcuata, a guisa di granchio»)». L’utilità di mettere a testo questa proposta (già avanzata in PSI Com. 20,4, p. 41), giustificandola nello spazio del *line-by-line-commentary*, è di rendere ricercabile e reperibile questo luogo del papiro di Ossirinco, dove adesso è stampato a testo il vocabolo *Karias*, presunto nome geografico o personale mai attestato altrove nei papiri e verosimilmente da correggere. Infatti, una ricerca impostata col *search* del *PN* sul vocabolo indicante la particolare barca «ricurva» non include finora nel novero delle possibili occorrenze, per la morfologia del nome restituito nell’*editio princeps* di P.Oxy. 2032, il riferimento parallelo e importante a questo documento di Ossirinco.

Da ultimo illustrerò alla **Tav. 19b** l’esito di una correzione proposta, giustificata nel commento, inserita a testo dalla collega Ann Hanson (Yale University) e già autorizzata dal *Board* editoriale. Si tratta della lettura corretta del pronome ἀδτήν (al posto della falsa lettura μαῖαν, «levatrice», *ed.pr.*) in una interessante petizione rivolta da una donna che deve partorire in un luogo sicuro il figlio del marito defunto. In questo caso la nuova ricostruzione testuale è già stata inserita a testo (insieme ad un

esteso, inusuale, apparato critico che dà conto della storia filologica degli interventi) e compare come «nota» il commento della collega Hanson che ha avanzato con successo la correzione testuale. Questa innovativa opzione dell'*Editor* ha lo scopo di creare un contenitore agile e veloce per riversare direttamente in forma elettronica limitate correzioni testuali che tradizionalmente erano destinate a brevi interventi filologici sulle riviste del settore.

Vorrei aggiungere che le esemplificazioni della procedura formale qui proposte non hanno solo una valenza tecnica, ma guidano ulteriori riflessioni sul valore formativo del sistema: il modello editoriale digitale che abbiamo visto è rigido e flessibile al tempo stesso, e obbliga l'editore virtuale ad adeguare ai parametri condivisi del sistema le idiosincrasie sempre più marcate dei moderni editori di papiri che trascurano le raccomandazioni del sistema codificato di Leida e costruiscono edizioni critiche sempre più personali: come ci è capitato di riflettere durante una delle programmate sessioni di lavoro del team, lo sforzo che l'editore virtuale fa nel convertire in linguaggio elettronico i problemi di lettura e di comprensione non risolti o la molteplicità delle soluzioni alternative, educa la comunità degli esperti ad una più consapevole applicazione di criteri editoriali condivisi e di rigore interpretativo (evitando per esempio di eccedere nel lavoro congetturale che difficilmente troverà spazio del sintetico apparato dell'edizione elettronica).

La costruzione di un apparato critico non limitato a varianti grafiche, ma in grado di ospitare essenziali riferimenti bibliografici e di accreditare le alternative allo studioso proponente, è uno sviluppo recente dell'*Editor* in vista di una sfida ambiziosa cui accennerò da ultimo: e cioè il progetto di inserire nello stesso contenitore testi documentari e letterari insieme per renderli non solo consultabili ma anche ricercabili. La sfida parte dagli *adespota*, testi che hanno bisogno di un apparato critico e interpretativo più articolato per dar conto delle specificità paleografiche e degli indicatori di lettura inseriti dai copisti, di quelle testuali e dei loci simili rispetto alla letteratura nota. Trattandosi nella maggioranza dei casi di papiri incompleti e non attribuiti ad un autore noto della tradizione letteraria che si è conservata fino a noi, sono spesso anche testi non facilmente riconducibili ad un genere letterario o semi-letterario, in ragione della frammentarietà e della dubbia interpretazione dello scritto conservato.

Eppure l'apporto testuale e culturale di questa letteratura è prezioso e originale, in quanto ci è pervenuta solo grazie ai ritrovamenti egiziani che hanno salvato letteratura effimera o contingente, come opere di studio e di scuola (pensiamo ai dizionari), letteratura tecnica di tradizione fluida, dalla geografia alla medicina, all'astronomia, alla magia. Testo e lessico di queste opere altrimenti perdute, sebbene studiati nelle specializzazioni della disciplina, non sono mai stati ricompresi nei *Thesauri* e soffrono di un'assoluta non ricercabilità.

Ecco una tabella dei generi così come sono oggi classificati nei cataloghi disponibili e della rispettiva numerosità.

<p>Papyrological Editor: un progetto pilota per l'inserimento nel corpus di papiri letterari e documentari insieme</p> <p>oltre 3300 papiri letterari non compresi in alcun database</p>	<p>2 12 74 18 247 22 4 14 3 134 31 3 2 17 48 37 10 406 98 75 80 159 137 304 13 1 29 104 2 104 2 104 24 361 6 158 41 108 49 81 65 121</p>	<p>Agriculture Alchimie et chimie Anthologies de poésie Anthologies de prose Astronomie et astrologie Biographie Botanique et zoologie Catalogues de livres Chasse et lutte Comédie Critique littéraire et rhétorique Cuisine Dialogue Divination Droit Épigramme et épigramme Epistolaire Exercices scolaires et exercices d'écriture Genre oratoire Glossaires et listes de mots Grammaire et métrique Histoire et géographie Mathématique et métrologie Médecine et chirurgie Mimes Mimes (drame) Musique Mythologie et religion Parodie Philosophie Pièces illustrées Pièces non identifiées de prose Pièces satyriques Poésie épique, pastorale, didactique et hymnes Poésie gnomonique et fable versifiée Poésie lyrique Roman Tachygraphie Tragédie Vers non identifiés</p>
---	--	--

I tempi sono maturi per un approccio collettivo degli studiosi alla nuova prospettiva e per la gestione di ulteriori sfide alla ricerca di lacune da colmare, se anche l'artificiosa barriera disciplinare tra papiri documentari e letterari è sul punto d' infrangersi e l'uso parallelo di libri e documenti produrrà importanti risultati scientifici, perché si potranno collegare e studiare *dossier* coerenti sul piano della provenienza e della cronologia, e aprirà stimolanti prospettive alle ricerche sulla lingua e sui lessici specialistici.

La nuova sfida parte con *Integrating Digital Papyrology* #3¹¹ e l'inserimento pilota dei testi tecnici a contenuto medico e scientifico a cura di un gruppo di giovani dell'Università di Parma che si stanno cimentando nella fase sperimentale e nei contesti lavorativi sempre più perigliosi dei nostri tempi – una prospettiva globale ambiziosa ma non impraticabile, se ancora nelle nostre istituzioni riusciremo ad avere le risorse indispensabili a formare e sostenere le competenze di nuove generazioni di studiosi di umanità disposti a leggere ed editare i frammenti papiracei¹².

11 Cf. J. Sosin in http://www.duke.edu/~jds15/IDP3_ProposalFinalRedacted.pdf (§ 4.1: Non-documentary Text Case: Parma Medical Papyri-Pilot Project).

12 [Sulla digitalizzazione dei papiri medici si veda *supra*, Introduzione; *infra*; REGGIANI 2017a, *passim*, con ulteriore bibliografia; i contributi di N. Reggiani, F. Bertozzi e I. Bonati nei prossimi *Proceedings* del 28° Congresso Internazionale di Papirologia (Barcellona, 2-8 agosto 2016) (NdC)].

Appendice: Progetti digitali in corso all'Università di Parma

Nell'ambito dell'estesa 'rivoluzione digitale' che sta conoscendo la disciplina papirologica sono stati avviati in questi ultimi anni alcuni progetti che intendono sfruttare le potenzialità dell'informatica per le scienze antichistiche e fornire strumenti innovativi alla ricerca sulla documentazione del passato.

Le linee di interesse del gruppo papirologico di Parma si sono sviluppate con l'applicazione delle risorse digitali attraverso il sito <http://www.papirologia.unipr.it> che, costantemente aggiornato ed ampliato, da oltre tre anni offre una panoramica di informazioni e documenti relativi al corso universitario e alle attività del gruppo, nonché una rassegna di risorse informatiche per la Papirologia (*Papyri On Line*) che, a fronte di una continua mutevolezza degli URL di riferimento, cerca di essere sempre aggiornata nei suoi *link* per costituire un utile punto di riferimento e differenziarsi da altre pagine analoghe.

Le risorse offerte dalle nuove tecnologie sono state recentemente sperimentate nella costruzione di una rivista elettronica, dal nome parlante di «Papyrotheke», la prima del settore interamente fruibile da Internet ed ospitata in via sperimentale da FUP (Firenze University Press¹³). Grazie alle potenzialità di una piattaforma basata sui principi *open-source* di OJS (*Open Journal System*), è possibile organizzare la rivista in modo interamente digitale. La sottomissione dei contributi può essere effettuata direttamente dagli autori, previa registrazione al sito, oppure da uno degli amministratori, mentre il sistema di referaggio è gestito automaticamente per quanto riguarda l'invio dei contributi ai vari membri del comitato scientifico. La suddivisione delle attività redazionali ed editoriali fra i vari responsabili (*Editor, Journal Manager, Content Manager, Editorial Assistants etc.*) è rigidamente gerarchica e permette di seguire le diverse fasi di composizione dei contenuti, fino ovviamente alla completa pubblicazione, disponibile gratuitamente in formato PDF. La rivista è affiancata da un'omonima collana di monografie scientifiche, sempre in formato digitale, depositate sul *DSpace* dell'Università di Parma, che garantisce la protezione del *copyright* (<http://www.papirologia.unipr.it/papyrotheke>).

Ultimamente l'impegno del gruppo si è soprattutto concentrato sul progetto di sviluppo di una banca dati *on line* per i testi greci di soggetto medico, ancora assenti nel pur ricco panorama dei *database* papirologici, portato avanti in *partnership* con due prestigiose istituzioni statunitensi (l'*Institute for the Study of the Ancient World* della New York University e la *Duke University* di Durham) e in collaborazione con diverse Università europee. Il progetto intende appoggiarsi alla piattaforma SoSOL del progetto IDP (*Integrating Digital Papyrology*) elaborando una banca dati parallela e indipendente, sviluppando in modo particolare il linguaggio *Leiden+* per adattarlo alle specifiche esigenze della tipologia testuale considerata. Per prepararsi a questo progetto sono state organizzate delle *training ses-*

13 [Poi dal *DSpace* dell'Università di Parma: www.dspace.unipr.it/ojs/index.php/Payrotheke. Il progetto si è tuttavia interrotto al primo numero sperimentale (NdC)].

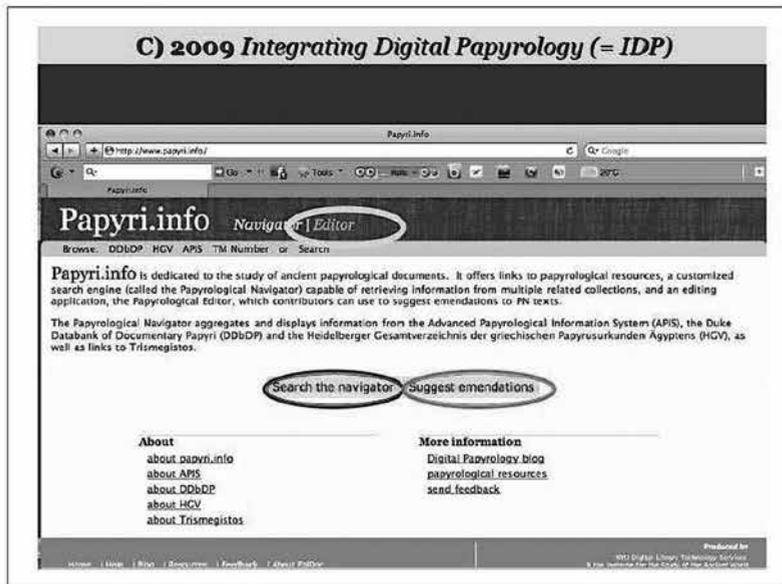
sions locali per la digitalizzazione dei papiri, nel corso delle quali è stato possibile acquisire una buona padronanza del metodo di codifica digitale: in particolare, è stata completata la trascrizione elettronica, sul *Papyrological Editor*, dei papiri pertinenti all'archivio dell'avvocato Ammon di Panopoli (P.Ammon II), ora disponibili per la consultazione attraverso la *Duke Databank of Documentary Papyri*, e si è proceduto, anche con il contributo di studenti dei corsi triennale e magistrale, a fasi preliminari di digitalizzazione di testi medici, fra cui il cosiddetto *Michigan Medical Codex* (P.Mich. inv. 21), con la supervisione del team ad oggi formato dai dott. Andrea Bernini, Isabella Bonati, Margherita Centenari, Giulia Ghiretti, Luca Iori, Massimiliano Nuti, Nicola Reggiani.

Certo, come in tutti gli altri settori di ricerca, l'apporto delle risorse tradizionali riveste un ruolo ancora fondamentale ed 'educativo' per la ricerca e la didattica; ma è indubbiamente nel proiettarsi verso la fruibilità *open access* delle moderne risorse che una disciplina così specialistica, eppure così variegata e in continuo divenire, come la papirologia, trova un rinnovato interesse e motivo di sussistenza, anche in contesti culturali 'periferici' quale quello parmense¹⁴, grazie alla possibilità di ampliare i canali di collaborazione a settori di studio non solo antichistici.

14 [Sulla Papirologia a Parma si veda ANDORLINI 2009 (*infra*, capitolo 35 (NdC)].

Tavola 17

Le funzionalità dell'Editor (editare ed emendare)



Le funzionalità dell'Editor in tempo reale

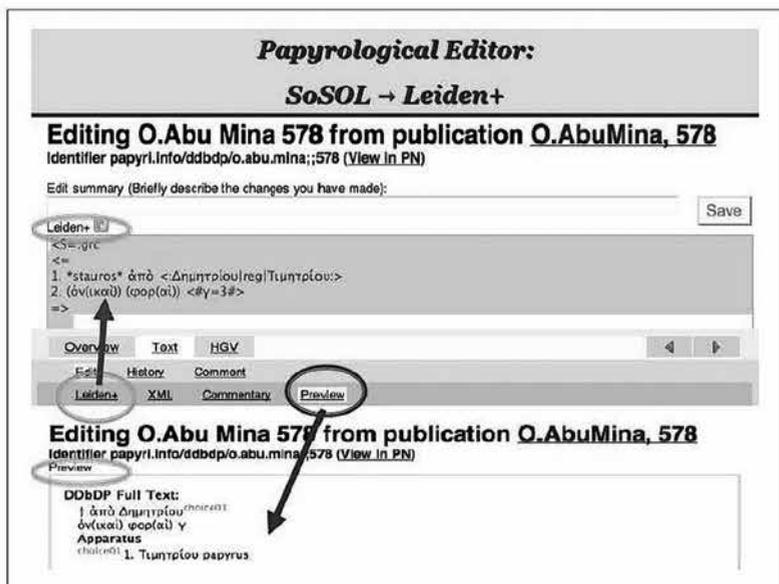


Tavola 18

History e Peer review: un processo trasparente

Papyrological Editor → DDbDP → History

DDbDP transcription: p.ammon.2.28 [xml]
AD348 Alexandria
[Reprinted from: P.Ammon 1 12] P.Ammon 1 12
(P.Amm.2.27.27 precedes vac. επειδη [Φ]λάκιος Ευγένειος μεμοράριος
καὶ ἐνὶ τῷ Ἄμμων ὁμολογίᾳ [Ξ]γγραφον κοινῆ πεποιθήμαθ ἐπὶ τῆς
Πανοπολιτῶν πόλεως περὶ τι[νο]ς πράγματος καὶ οὐκ οἶδ' () ἀνθ' [δ]τοῦ*
ἐλήθηθην προθεσίμου τοῦ αὐ[τ]ῆς ἐν τ[ῆ]ι ὁμολογίᾳ καὶ ταῦτα
 5 *ἔξεσθαι ὡστε ἀπὸ κς θθρ εἰ[σ]ω ἡμερῶν κ εἰς Ἀλεξάνδρειαν[ιν] μ[ε]ι*
π[α]ραγενέσθαι, ἐλθῶν δὲ σήμερον () ἐν[τ]αύθα τῆδε τ[ῆ]ι π[ί]ο[λ]ι[ε]ι*
οὐ συνέτυχον τῶ[ι] προειρη[μέν]ωι Εὐγενε[ί]ωι οὐδ[ὲ] [εὐ]ρεῖν αὐτό[ν]
 8,ms *δεδύνημαι, διὰ τοῦτ[ο]ς(?) -ca.7- εἰς τήν]*
 9,ms *Ἀλεξάνδρειαν πόλιν δια[] -ca.7- -ca.7-]*
 10,ms[] υ[] -ca.7-]

Apparatus
 ▲ 3. οἶδ' papyrus
 ▲ 6. cor. from p.12p

History
 2011-04-04: [TEI] Papyri: P. Ammon 2.28 (James Cowey): Finalized - ready
 2011-04-04: [TEI] Papyri: P. Ammon 2.28 (James Cowey): Vote - AcceptText - Lin5 according to the edition supraline only over the kappa and the
 theta. Could not find an image to verify.
 2011-04-04: [TEI] Papyri: P. Ammon 2.28 (James Cowey): Vote - AcceptText - Lin3 -> P.Amm.2.27.27.ln3 -> P.Amm.2.27.27.ln3 -> P.Amm.2.27.27.ln3
 2010-11-25: [TEI] Papyri: P. Ammon 2.28 (Isabella Andonini): Entered text of P.Amm.2.28 (partim P.Amm.1.12) from digital copy proofread against
 print edition. Lin3 (οἶδ'): apostrophe written by scribe
 2010-05-05 [CB]: changed schema, added xmi:space=preserve; indented; moved title/lin to lino
 2009-11-12 [CB]: Added language la-Creek
 2009-06-27 [CB]: Converted from TEI P4 (EpiDoc DTD v. 6) to P5 (EpiDoc RNG schema)
 2008-12-23 [DPS]: Automated split from transcoder files

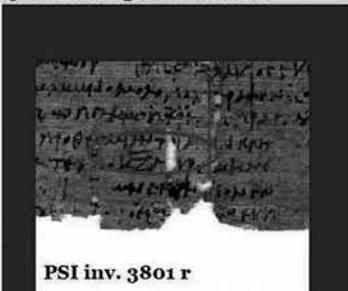
© Duke University. This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 license.

La verifica dei dettagli sull'immagine online

P.Amm. II 28 (ricostruzione virtuale)
riproduzioni online per verificare la sopralineatura ?



PSI



PSI inv. 3801 r

Tavola 19

Una proposta di correzione nell'Editor (P. Oxy. 2032 r. 53)

Papyrological Editor: proporre correzioni

The screenshot shows the Papyrological Editor interface. At the top, it says "Papyrological Editor Prototype: ddb_identifiers - commentary". Below that is a browser address bar with the URL "http://www.papyri.info/editor/publications/15623/ddb_identifiers/14405/commentary". The main content area displays a list of papyrus fragments with their Greek text and line numbers. A comment box for line 53 is highlighted with a red oval. The comment text reads: "53 Relying on the evidence of line 75 ---where the reading καριδος pap. is certain--- and of PSI Com. 20, 4 (see commentary ad loc., p. 141) one would suggest to read της καριδος in both lines 53 and 75, καριδος was a "ship-stake boat", cf. P.Oxy. XXVII 2480r, ii, 13; 24; 26; iii, 36 ; P.Jand. II 18, 7; PSI Com. 20, 4, 6. A geographical or personal Καριδός, in fact, is so far unattested."

Una correzione già approvata: P. Gen. II 103

Papyrological Editor: correzione online

10 (hand 3) ἐπιστέλλωσ' αὐτῆν(ν)ς
 (hand 4) ἀντίγραφον ἐπιστολῆς ἧς ἔγραψεν Πτολεμαῖος Μαξιμίω.
 [Π]τολεμαῖος στρατηγὸς Ἀφροδιτοπόλεϊτου Μαξιμίω
 [ἦ] καὶ Νεάρχω στρατηγῷ Ἀρσινόεϊτου Ἡρακλεῖδου [μεριδ(ο)ς]
 τῶν τιμωτῶν(ν) χείρειν.
 15 [Ἐ]γραψάς μοι Καλομασίου(ν) Πατροβίλου(ν) τοῦ(ν) κρητιστοῦ(ν) [δικαι]-
 [σιδού(ν)] ἧς ἔγραψέν σοι ἐπιστολὴς περὶ καταστάσεως ἐπιτρό-
 πων Λουκίου Ἐρεννίου ἀφῆλικος ἀντίγραφον πέμψω
 [. . . .] δῆμα[] κ[α]τ[α] τὸς(ν) ὑπὸ Γε[] [ας Πετραυλλῆς μῆτρὸς]
 αὐτοῦ ἀναβιβασθέντας εἰς τὴν ἐπιτροπὴν δηλώσω. ἰσπῶται-

Apparatus
 Δ 1.3. Bl. 9.91: Οὐαλερίου Original ed.
 Δ 1.6. Bl. 9.91: μου Original ed.
 Δ 1.17. corr. from βοβλιδίων
 Δ 1.24. ἰς papyrus
 Δ 2.2. Bl. 9.91: εκταμεμακχηνα: Original ed.
 Δ 2.3. μένι papyrus
 Δ 2.8. αἰτειον(ν) papyrus Δ: Bl. 9.91: αἰτεῖ(ν) Original ed.
 Δ 2.8. γεγονάιναι papyrus
 Δ 2.9. Bl. 9.91: διευτῶχει Original ed. : διευτῶχει papyrus
 : διευτῶχει papyrus
 Δ 2.9. Α.Ε. Hanson: ἐπιστολλοῦ μοῖαν Original ed. : Bl. 9.91: ἐπιστῶλομεν Original ed. : μέαν papyrus
 : U. Wilcken, AP² 3 (1906) 376: ἐπιστολλοῦ <τῆν> μέαν Original ed.
 : ἐπιστελλομένη papyrus

Notes
 10. Ann Hanson: The new reading was made directly on the papyrus both by me and by Paul Schubert. αὐτῆν refers to the honestissima femina Ulpianus - Dig. 25.4.10) at whose house the pregnant Petronilla was ordered to give birth, but apparently did not (col. 2.1, 4-5). The name of the hon. femina appeared in the previous col., and she is present in col. 2 only through pronouns (1, 4-5). On the praetor's edict De inspectione ventris, see U. WILCKEN, APF 3, 1906, esp. 374."

Papiri e papirologia a Parma*

35

L'insegnamento di Papirologia nell'Ateneo di Parma fa parte dei corsi della Facoltà di Lettere e Filosofia, costituitasi con l'a.a. 1989/90 dalla trasformazione della nuova Facoltà di Magistero fondata nel 1966¹. Se la Facoltà e le sue biblioteche hanno felicemente compiuto i primi quarant'anni di storia, assai recente è l'ingresso dei papiri tra le attività didattiche e di ricerca condotte nel quadro delle discipline antichistiche. Tenuta per incarico ad anni alterni da Lucia Criscuolo tra il 1991 e il 1994 (titoli dei corsi: *Papiri e storia: gli strateghi dell'Herakleopolites nel I secolo a.C.*, a.a. 1991/92; *Aspetti della società antica: i testamenti di greci, romani ed egiziani nella documentazione papiracea*, a.a. 1993/94), la Papirologia è entrata nella programmazione didattica ordinaria nell'a.a. 2005/06, a sèguito della mia chiamata come professore associato.

Nella Biblioteca del Dipartimento di Storia, cui la disciplina attualmente afferrisce, esisteva già una sezione papirologica fornita dei manuali di base e delle edizioni fondamentali dei testi che, in questi ultimi anni, è stato possibile ampliare – grazie ad acquisti mirati e a benvenute donazioni – con strumenti bibliografici via via più adeguati alle esigenze della didattica specialistica, del dottorato e della ricerca.

Non sorprenderà scoprire che i prestigiosi 'beni culturali' della città di Parma annoverano anche qualche papiro originale, di non scarso valore, scritto in lingua egiziana ed esposto nella sezione Egizia del Museo Archeologico Nazionale di Parma: si tratta dei reperti della collezione di cimeli egizi formatasi ai primordi dello sviluppo dell'Egittologia, intorno al 1830-1832, grazie agli acquisti promossi da Michele Lopez, allora direttore del Museo².

Dei frammenti di quei rotoli papiracei egizi sono state acquisite, nel marzo 2006, delle immagini digitali ad alta risoluzione a cura di Duilio Bertani e Luca Consolandi del Centro Interdipartimentale di Riflettografia Infrarossa e Diagnostica

* [= ANDORLINI 2009 (NdC)].

1 Cf. GRECI 2001.

2 Cf. BOTTI 1964, nrr. 104-107: *Papiri funerari*. Aggiungi i due *ostraka* descritti ai nrr. 102-103 [vedi ora sul sito <http://www.papirologia.unipr.it/parma> (NdC)].

dei Beni Culturali dell'Università degli Studi di Milano. Le ottime riproduzioni ottenute verranno utilizzate nella pubblicazione, a cura di Katarina Nordh (Malmö, Svezia), dei papiri funerari del Museum of Cultural History di Lund, dove la studiosa svedese ha potuto reperire il frammento di una vignetta che risulta mancante nel papiro funerario del Museo di Parma e che ad esso apparteneva.

Proprio col Museo Archeologico parmense e con la sua direttrice Maria Bernabò Brea sono state avviate in questi anni felici esperienze collaborative, consistite nell'allestimento di seminari e convegni di studio promossi grazie all'attiva cooperazione degli insegnamenti di Archeologia e storia dell'Arte Greca e Romana / Metodologia della Ricerca Archeologica tenuti nell'Università di Parma da Sara Santoro, e di Editoria Digitale tenuto da Anna Maria Tammaro.

Nel 2006, durante la giornata di studio *Tecnologie digitali e ricomposizione dell'antico: papiri, siti archeologici, archivi digitali*, organizzata tra il 16 e il 17 marzo 2006 in occasione della XVI Settimana della Cultura Scientifica, in collaborazione con l'Università di Parma e il Museo Archeologico, si è parlato di restauro virtuale dei papiri, presentando, tra l'altro, i risultati del lavoro di dispersione e ricongiungimento delle carte di un avvocato egiziano attivo a Panopoli nel IV secolo d.C. (*Ricongiungere virtualmente archivi papiracei dispersi: le carte di Ammon, advocatus*)³. Un resoconto di quel convegno è apparso a cura di Alex Agnesini, Isabella Andorlini, Massimo Magnani, Sara Santoro, Anna Maria Tammaro, in «Griseldaonline.it» VI (2007.01.10). Nel novembre 2006, durante un *Pomeriggio al Museo su Testo e immagine nell'antichità: ... col pretesto di Artemidoro*, si è parlato di *Uso e riuso antico del papiro: il rotolo di Artemidoro, ed altro*. Nel 2007, in occasione della XVII Settimana della Cultura Scientifica, le giornate del 21-22 marzo 2007 sono state dedicate al seminario interdisciplinare *La cultura del corpo e i 'corpora' di testi dall'antichità ad oggi* ospitato nella sala conferenze del Museo. In quella sede è stato presentato un resoconto dell'apporto dei papiri in merito a *Il corpo tra salute e malattia: spunti dalla letteratura medica e dai papiri*.

Per quel che riguarda l'attività didattica, i corsi introduttivi di Papirologia per la Laurea Triennale sono stati incentrati su *Archivi e biblioteche antiche attraverso la documentazione papirologica* (a.a. 2005/06); *Storia e cultura dell'Egitto antico attraverso i papiri* (a.a. 2006/07), *I papiri tra testo e contesto nell'Egitto greco-romano* (a.a. 2007/08); mentre quelli per la Laurea Specialistica (= Laurea Magistrale) hanno avuto come tema *Archivi e biblioteche antiche attraverso la documentazione papirologica: testi editi e inediti dagli archivi di Tebtynis in Egitto* (a.a. 2005/06), *Letteratura e documenti dagli archivi papiracei del villaggio di Tebtynis in Egitto* (a.a. 2006/07), *Testo e contesto nei papiri del villaggio egiziano di Tebtynis* (a.a. 2007/08).

All'insegnamento curricolare è stato affiancato, sin dall'a.a. 2005/06, un seminario specialistico, con finalità di esercitazione didattica e di ricerca scientifica, dal titolo *Papiri inediti da Tebtynis* e consistente nelle attività di decifrazione, trascrizione, interpretazione e studio di frammenti papiracei inediti di età tolemaica e roma-

3 [= ANDORLINI 200b (*supra*, capitolo 33) (NdC)].

na, provenienti dal sito di Tebtynis e concessi per lo studio e la pubblicazione dalla Bancroft Library della University of California, Berkeley (Center for the Tebtunis Papyri), per gentile interessamento e disponibilità del curatore Todd Hickey. Il lavoro dei partecipanti viene svolto su immagini digitali fornite dai colleghi dell'Università di Berkeley, dove i papiri sono conservati. Con lo scopo di concretizzare il lavoro di scambio, di edizione e di restauro 'a distanza' dei materiali, è stato perfezionato un protocollo di collaborazione (*Agreement*) tra docenti, studenti, specializzandi, dottorandi e dottori di ricerca dell'Università di Parma e i partner corrispondenti dell'Università di Berkeley. Una notizia preliminare sul gruppo di lavoro fin qui costituitosi, e sui primi risultati conseguiti, è stata fornita nella comunicazione da me tenuta al Convegno Internazionale organizzato dalle Università di Tubinga e Gottinga (*Fayum Symposion, Freudensstadt, May 28-June 1, 2007*) su *Old and New Greek Papyri from Tebtunis in the Bancroft Library of Berkeley: Work in Progress* (13 pp.)⁴.

È sembrato opportuno fissare i risultati di alcune fasi dei lavori del seminario in due giornate di studio dal titolo *Papiri Greci da Tebtynis* (13 marzo 2007), con esposizioni di A. Bernini, M. Nuti, E. Scarpanti, N. Reggiani, I. Sandei, e *I papiri tra testo e contesto: inedita da Ossirinco e da Tebtynis*, con interventi di Ann Ellis Hanson (Yale University, New Haven, Ct.), *Text and Context in Papyrus Archives from Tebtunis*; Massimiliano Nuti (Università di Parma), *Una nuova attestazione di L. Munatius Felix praefectus Aegypti*; Nicola Reggiani (Università di Parma), *Il desmophylax nell'Egitto tolemaico*; Andrea Bernini (Università di Parma), *Un ordine di polizia alle autorità di Oxyrhyncha*; David Leith (University College, London), *Medical Doxography in P.Mil.Vogl. I 15*; Sabine Huebner (Columbia University & ISAW, NY), *Therapeuteria and Female circumcision in Roman Egypt*.

Nonostante l'esiguità di finanziamenti per la didattica e la ricerca di cui dispone attualmente l'Università italiana nei settori delle discipline umanistiche, è stato possibile collocare le attività papirologiche a Parma in un quadro di fruttuosa collaborazione internazionale, ospitando nel Dipartimento di Storia, e nel funzionale Laboratorio Informatico, diretti da Domenico Vera, le lezioni e conferenze di John Lundon (Institut für Altertumskunde der Universität zu Köln) su *Considerazioni a proposito di un nuovo frammento 'lirico' su papiro: testo e contesto* (24 maggio 2006) e ancora su *Commentari omerici su papiro* (14 maggio 2008), di Todd Hickey (UC-Berkeley, Ca.) che ha presentato *The Center for the Tebtunis Papyri* (14 marzo 2007), e dei colleghi intervenuti alle giornate di studio già menzionate. Nel quadro degli scambi Erasmus, l'Università di Parma ha invitato Adam Łukaszewicz (Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski) a tenere una lezione su *Isidoro redivivo: epilogo della storia di un ginnasiarca* (8 maggio 2007).

Dall'a.a. 2007/08 è stato sottoscritto un programma di scambio Erasmus per docenti, dottorandi e studenti, con Nikolaos Gonis dell'University College London. Nel quadro di tale progetto è stato ospite a Parma, nel marzo 2008, David Leith del Wellcome Institute for the History of Medicine (UCL).

4 ANDORLINI 2008a [*supra*, capitolo 32 (NdC)].

Per quanto possibile, si è cercato di rappresentare i papiri, coi rispettivi contesti di ritrovamento, di produzione e di conservazione, quali veicoli ideali di una proficua interazione tra studenti e studiosi di discipline diverse. Un riscontro positivo è venuto dalla pronta adesione alle iniziative papirologiche dei colleghi del Dottorato di Ricerca in Storia, coordinato da Ugo Fantasia; del Dottorato di Ricerca in Filologia Greca e Latina, coordinato da Giuseppe Gilberto Biondi; di Gabriele Burzacchini e Massimo Magnani del Dipartimento di Filologia Classica e Medievale; nonché della Delegazione dell'AICC di Parma.

Last but not least, gli impegni curriculari dell'insegnamento di Papirologia, gli eventi, i seminari e i progetti di ricerca sono adesso pubblicizzati nel *website* <http://www.papirologia.unipr.it>, ideato e tenuto aggiornato da Nicola Reggiani, Dottorando in Storia dall'a.a. 2006/07, il quale ha anche organizzato, con funzione di ausilio per gli studenti e di raccogliitore ragionato per tutti i fruitori, lo spazio *Papyri On Line* (risorse on line per gli studi e le ricerche di Papirologia) che offre link a materiali e strumenti del settore.

Il ricorso alle risorse elettroniche è una via di informazione e di approfondimento necessaria per studenti curiosi e sensibili alla necessità di compensare la 'biblioteca cartacea' con la 'biblioteca digitale', un'integrazione irrinunciabile per le prospettive di una disciplina così specialistica e così esigente nel quadro delle Scienze dell'antichità⁵.

5 Cf. HANSON 2002. [Per ulteriori informazioni e aggiornamenti sulle attività didattiche e di ricerca del gruppo papirologico di Parma si faccia riferimento al sito web indicato, in particolare alle sezioni «Didattica» (a <http://www.papirologia.unipr.it/didattica/papirologia.html> la storia dell'insegnamento di Papirologia), «Ricerca» ed «Eventi» (NdC)].

Il *corpus* dei papiri medici *online*: la piattaforma editoriale*

36

Questa presentazione riguarda il procedimento di edizione elettronica del *Corpus* dei papiri greci di medicina, un sistema operativo in uso da molti anni per i testi papiracei documentari e *in progress* per il *Corpus* dei papiri letterari¹. Il processo di edizione elettronica dei papiri documentari ha adottato uno strumento quasi rivoluzionario, il *Papyrological Editor* (PE), gestito tramite SoSOL (acronimo di *Son of Suda Online*), una piattaforma dove tutti gli editori volenterosi, che sono in grado di usare correttamente la marcatura *Leiden+*, possono editare i papiri come una comunità, in cui ogni editore è autonomo e controllato al tempo stesso (*online* su <http://papyri.info>). La piattaforma impiega un linguaggio di marcatura definito *Leiden+*, applicando dei marcatori alle peculiarità editoriali dei testi papiracei, un linguaggio che consiste in una semplificazione di *EpiDOC* usato per i testi epigrafici².

Poiché il papirologo è un editore di testi, per lo più frammentari, i problemi editoriali hanno condizionato nel corso di un secolo di ricerche archeologiche e di studi storico-letterari i metodi di sviluppo della disciplina ed anche l'approdo al mondo delle edizioni digitali. In una prima fase, la definizione di un metodo il più possibile uniforme e condiviso di restituzione filologica del testo del papiro fu un'esigenza soddisfatta dai papirologi della generazione post-pionieristica che nel 1931 fissarono i criteri meccanici e critici dell'edizione. Il complesso delle regole formali, noto come il «sistema delle Convenzioni di Leida», fu utilizzato anche dagli epigra-

* [= ANDORLINI 2017b (NdC)].

- 1 Il *Digital Corpus of Literary Papyri* (DCLP) – condotto in collaborazione dalle sedi di New York e Heidelberg – sarà costruito sulla piattaforma creata da Josh Sosin (Duke University) e da altri colleghi su *Papyri.info* (<http://papyri.info>). [Ora parzialmente funzionante su una piattaforma parallela, <http://litpap.info>; cf. REGGIANI 2017a, § 8.7 (NdC)].
- 2 Una guida ragionata al sistema *Leiden+*, preparata dal Dott. Nicola Reggiani, è caricata nel sito dell'Università di Parma al link <http://www.papirologia.unipr.it/PDP/files/leiden+.4.pdf> [in generale cf. ora REGGIANI 2017a, § 8.5, con ulteriori riferimenti a bibliografia e risorse elettroniche (NdC)].

fisti e confermato, con poche varianti, in successivi incontri congressuali³. In una seconda fase più recente, l'urgenza di dominare in modo automatizzato il materiale papiraceo edito, e le proposte di correzione, ha fatto in modo che la disciplina si dotasse, a partire dagli anni '80 e con lo stesso ritmo del *Thesaurus Linguae Graecae* (su CD-Rom dal 1985 e ricercabile in rete dal 2001), di una serie di risorse elettroniche liberamente disponibili in rete⁴. Dall'uso di tali risorse costantemente aggiornate la papirologia non può prescindere, poiché il sistema compatta informazioni affidabili e testate che la memoria e la pur capillare ricerca dello studioso non sarebbero in grado di dominare. Lo sviluppo annunciato al *26^e Congrès international de papyrologie (Genève du 16 au 21 août 2010)* da Roger Bagnall, consiste in un *Editor online*, semplificato nel linguaggio d'immissione testuale tanto da consentire di editare il testo greco utilizzando un *file* di *Word*⁵. L'*Editor* è uno strumento collaborativo, aperto alla comunità di esperti che, una volta registrati, possono fornire edizioni digitali di testi noti, ma anche proprie correzioni inedite, sanare refusi editoriali e discutere letture o interpretazioni nei termini del contributo di natura testuale in uno spazio di discussione destinato a diventare pubblico solo dopo il *Peer review* del *Board* di esperti. Ogni intervento nell'*Editor* è approvato e poi pubblicato attraverso un complesso *iter* di *Peer review* completamente trasparente, di cui resta traccia nella *History* di ogni record. Il sistema di marcatura del testo nell'*Editor* è abbastanza complesso e certamente scoraggia ogni intervento incontrollato. Se è vero che i giovani imparano rapidamente il linguaggio *Leiden+*, tuttavia la trasposizione e la transcodifica di testo e apparato da edizione cartacea a forma digitale richiede un'abilità interpretativa e una familiarità con le lingue antiche e con i generi testuali almeno pari a quella che l'utente deve avere con lo strumento informatico che utilizza. Proprio per la complessità del linguaggio elettronico l'*Editor* è stato testato negli ultimi anni da gruppi di papirologi più o meno esperti nel corso di sessioni di lavoro che hanno accresciuto il *database* esistente col contributo di nuovi volumi di papiri, trasformando l'*editing* in un'impresa collaborativa controllata dagli editori del *Board*.

Il linguaggio digitale *Leiden+* (*Leiden-Plus*) converte in formato elettronico il sistema di Leida, ideato nel 1931. Il processo di edizione *online* parte da files delle edizioni originali, già decodificate nel *font* greco *Unicode*. Nel caso delle edizioni cartacee è necessario provvedere alla preliminare digitalizzazione dei testi, un'operazione onerosa in termini di tempo e di precisione. L'interfaccia del *Papyri.info* nella sua ultima versione guida il volenteroso collaboratore all'*Editor* con due opzioni: si usa il *Contribute content* se si vuole contribuire all'impresa di pubblicare testi o di corregge-

3 Cf. WILCKEN 1931; VAN GRONINGEN 1932; *AIP. Recommandations aux éditeurs de documents*, CE 43 (1968), 212. Aggiungi il link al sito <http://www.ulb.ac.be/assoc/aip/recomman.htm>.

4 Un elenco aggiornato delle risorse digitali si trova al link dell'*Association Internationale de Papyrologues* <http://www.ulb.ac.be/assoc/aip/liens.htm> oltre che all'elenco di <http://www.papyri.info/docs/resources>. [Cf. ora anche REGGIANI 2017a, *passim* (NdC)].

5 Per alcuni contributi nel merito vedi BAGNALL 2010 e 2012; SOSIN 2010 [anche ANDORLINI - REGGIANI 2012 (*supra*, capitolo 34) e ora REGGIANI 2017a, *passim* (NdC)].

re il *database*⁶, per il momento costituito dai soli papiri di contenuto documentario, mentre si procede al *Search the navigator* volendo ricercare parole o insiemi di parole nel *database* elettronico⁷. Mentre si costruisce un testo nella pagina *online* si può verificare col *Preview* la resa finale: il sistema ha una griglia di verifica automatica e l'editore riceverà un avvertimento 'in rosso' se il testo predisposto contiene errori di marcatura, oppure 'in verde' se il testo è costruito conformemente alle regole della piattaforma SoSOL⁸. Quando l'editore invia il testo al *Board* dei revisori aggiungerà un commento in cui segnala eventuali peculiarità di marcatura, oppure le difficoltà incontrate. Il sistema non ha solo una valenza meccanica, ma incoraggia ad ulteriori riflessioni sul valore formativo dell'*Editor*, poiché il modello digitale è rigido e flessibile al tempo stesso e invita l'editore virtuale ad adeguare a dei parametri condivisi le idiosincrasie sempre più marcate dei moderni editori di papiri, che talora pubblicano edizioni critiche sempre più personali. Come ci è capitato di riflettere durante una delle programmate sessioni di lavoro, lo sforzo che l'editore virtuale fa nel convertire in linguaggio elettronico i problemi di lettura e di comprensione non risolti, la molteplicità delle soluzioni alternative, educa la comunità degli editori ad una più consapevole applicazione di criteri editoriali condivisi e di rigore interpretativo, evitando per esempio di eccedere nelle ipotesi alternative che difficilmente troverebbero spazio nell'apparato dell'edizione elettronica.

Il Corpus dei papiri medici *online* nella *ParmaMedCommunity*⁹

La costruzione di un apparato critico non limitato a varianti grafiche, ma in grado di ospitare le lezioni dei manoscritti, i riferimenti bibliografici e di accreditare le lezioni dello studioso proponente, è uno sviluppo recente dell'*Editor* in vista del compito d'inserimento nello stesso contenitore dei papiri letterari per renderli consultabili e ricercabili. La sperimentazione è iniziata con i papiri medici noti e adespolti, testi che hanno bisogno di un apparato critico e interpretativo più articolato per dar conto delle specificità paleografiche, degli indicatori di lettura inseriti dai copisti,

-
- 6 A tale funzionalità si accede registrandosi col *login* per giungere al proprio spazio di lavoro, dove chi ha già esperienza pregressa troverà tutta la sua storia editoriale.
 - 7 L'interfaccia della ricerca è assai articolata, comprendendo ricerche incrociate nel testo, nei *meta-data* e nelle traduzioni, anche per singole collezioni e per cronologie delimitate, vedi a <http://www.papyri.info/search>.
 - 8 Le funzionalità e applicazioni del *Leiden+* sono illustrate con esempi in un *menu* a tendina facilmente consultabile nel corso nell'edizione.
 - 9 In attesa di disporre di una piattaforma editoriale più consona alle necessità peculiari del *Digital Corpus of Literary Papyri* (DCLP), il lavoro preparatorio sui papiri medici è stato condotto come un *Pilot-Project* sulla piattaforma esistente in *Papyri.info* e non è attualmente consultabile in rete. [Ultimamente, grazie all'implementazione della piattaforma <http://litpap.info>, il *Corpus* dei papiri greci di medicina sarà direttamente consultabile come esito finale del progetto DIG-MEDTEXT: vedi *supra* e Reggiani 2017a, *passim* (NdC)].

delle varianti testuali, delle proposte editoriali e dei *loci similes* rispetto alla letteratura nota. Testo e lessico di queste opere altrimenti perdute non sono mai stati ricompresi nei *Thesauri online* e soffrono di un'assoluta non ricercabilità. I tempi sono maturi per un approccio collettivo degli studiosi alla nuova prospettiva. La nuova sfida partirà dalla costruzione di una piattaforma editoriale adeguata e di un apparato critico articolato e commisurato alle nuove esigenze dei testi letterari. Una sperimentazione pilota è iniziata dai testi tecnici a contenuto medico e scientifico a cura di un gruppo di giovani dell'Università di Parma.

La presentazione della fase sperimentale del progetto del *Corpus* dei papiri greci di medicina riguarda alcuni risultati acquisiti digitando un numero di (1) papiri medici noti e adespoti nel linguaggio *Leiden+*, (2) i criteri per i *metadata*, cioè per le informazioni di presentazione dei testi, (3) e le considerazioni su come la piattaforma può essere migliorata per accogliere i papiri letterari e paraletterari.

Questa è ad oggi la scheda sintetica caricata nella *ParmaMedCommunity* dei *metatada* per un papiro contenente Hp. *Fract.* 37 ed edito *online* secondo il CPF 1.2.1 18 [8]:

Editing SoSOL 2012 98 from publication SoSOL 2012 196

Title	HIPPOCRATES, <i>Fract.</i> 37 (→ CPF 1.2.1, no. 18 8)
Publications	P.Aberd. 124 (TM 63334) Greek Medical Papyri I 1 (I. Andorlini, ed.alt.) → CPF 1.2.1, no. 18 8 (111-112) (I. Andorlini)
Inv. Id	Aberdeen, King's College inv. 6d recto
Translations	E.T. Withington, <i>Hippocrates III</i> (LCL, Cambridge, Mass.–London 1968)
Provenance	purchase: Arsinoites ?
Material	papyrus
Date	II
Commentary	LDAB 4541; MP ³ 0538.02
Print Illustrations	ed.alt., Pl. II
Subjects	Hippocratic treatise, dislocation of the knee, surgery

L'organizzazione dei *metadata*, rispetto all'attuale impostazione sintetica, andrà articolata in modo da comprendere segni di lettura e indicatori della struttura del rotolo o del codice, elementi paleografici, di datazione, ed eventuale riutilizzazione dei supporti¹⁰. Il seguente modello più esaustivo è stato impostato per PSI III 252, un catechismo medico su papiro.

IO La predisposizione sperimentale delle edizioni elettroniche è stata condotta da studenti avanzati e dottori di ricerca dell'Università di Parma a partire dal dicembre 2011. Attraverso un sistema di *Peer review*, per ora verificato da me e da Ann E. Hanson che ha rivisto le versioni inglesi, l'am-

Title	Manuale di medicina redatto in forma di questionario
Reference Edition	Pap. Flor. 7, 61–65 (D. Fausti, ed.alt.)
Inv. ID	Firenze, Biblioteca Medicea Laurenziana inv. 13869
TM	63804
Other Editions	PSI III 252 (L. De Stefani, ed.pr.)
	A.D. Mavroudis, Critical Notes on a Medical Papyrus (PSI III 252), Annual of the Faculty of Medicine, Aristotelian University of Thessaloniki 16, 187-209; GMP II 14, partim (D. Leith-A. Maravela-Solbakk), 201-209
Catalogues	M-P ³ 2364; LDAB 5017
Provenance	unknown
Date	AD02-AD03
Print Illustration	Pap. Flor. 7, Tav. V (ed.alt.)
Images Online	http://www.psi-online.it/documents/psi;3;252
Ancient Author	
Book	
Material	papyrus
Bookform	roll; volumen
Column	2
Script	formal mixed; sloping bookhand
Critical signs/Layout	diple obelismene; titles; eisthesis
Recto	PSI III 252 →
Verso	↓ cursive script (11 lines)
Language	Greek
Typology (Genre)	medical catechism
Subjects	catechism; tumors; male genitalia

Di seguito riproduco, a titolo esemplificativo, la marcatura del papiro ippocratico digitato nel linguaggio *Leiden+*, che comprende, attraverso appositi marcatori, anche le informazioni che compariranno nell'attuale apparato critico, per ora strut-

biente elettronico della *ParmaMedCommunity* ospita 29 edizioni verificate e corrette. Nel corso di altre sessioni di *training* gli studenti hanno introdotto ulteriori 51 edizioni *SoSOL* di papiri medici. In questo gruppo è stato interamente digitato il lungo *Michigan Medical Codex* (MP³ 2407.01), edito da Louise C. Youtie, e ricompattato in un solo fascicolo come P. Mich. XVII 758. Complessivamente il *Corpus* dei papiri greci di medicina conta più di 300 papiri di diversa estensione e complessità, inclusi gli Autori Noti e i diversi generi di *adespota*.

turato in forma provvisoria secondo la piattaforma di *Papyri.info*; il testo poi sarà consultabile in rete come *Preview*:

- <S=.grc<D=.i.column<=
1. lost.?lin
 1. <:[? ἐπι τῷ μεγέ]θε[ι]|ed|=Hp. Fract. 37 (3.540.16 L); ἐπι μεγέθει Withington:>
 2. [ἦ τὸ τοῦ βραχίονο]ς καὶ δι
 - 3.- [καίτην φύσιν μο]ῖνον ἔχο[ν]
 4. [καὶ ταύτην περιφ]ερέα· τὸ δὲ
 5. <:[βραχίονος ἄρθρον]|ed|=sp. rat. fort. βραχίονος pap., τοῦ βρ. codd., GalLemm. (18b.613.7 K), edd.:> μέγα τε
 6. [καὶ βαθμίδα]ς πλε[ίστιον]α ἔχον.
 7. [πρὸς δὲ τούτοις τὰ] μὲν τῆς
 8. [κνήμης ὁτέα παραπ]λήγια μῆ
 - 9.- <:[κόσ ἐστι καὶ κυκρό]ν.τ[ι]|ed|= ἔστιν Kühlw., κυκρόν τε Withington:> οὐκ
 10. [ἄξιον λόγου τὸ] ἔξω ὀστέον ὑ
 - 11.- [περέχει οὐδενὸ]ς μεγάλου <:κω
 - 12.- [?].2ου|alt|κώ 12.- [λυμα ἑόν ?] cum codd., edd.:> <:<|ed|ἄφ' οὐ
περ L, rec., ἄφ' οὐ περ L rec.; ἄφ' οὐ=GalLemm. (18b.618.12 K),
GalComm. (18b.619.5-6 K οὐδενὸς μεγάλου κωλύματος); codd., Kühlw.,
Withington:> πέφυκεν
 13. [ὁ ἔξω τένων ὁ] παρὰ τὴν ἰγνύ
 - 14.- <:[ἦν· τὰ δὲ τοῦ π]ήχεω[ς]|ed|πήχεω[ς]=codd., edd.:> ὁτέα
 15. <:[ἄντικα ἐ]στι, καὶ τὸ βραχύτερον|ed|=ἔστιν L, Kühlw., Withington:>
 16. [παχύτερον κυ]κλῶ, τὸ δὲ λεπτό
- =>=D><D=.ii.column<=
- 1.- [τερον] [?]
 2. vac.ca.55lin
 56. <:[? πρὸς]
 - 57.- βάλλο[ντα ὠθεῖν, τῆ δ' ἐτέρῃ]
 58. ἀνωθε[ῖν ?]|ed|=Hp. Fract. 40 (3.546.6-7 L):>
 59. lost.?lin
- =>=D>

Preview

A severely damaged dark-brown papyrus fragment (6.7 x 9.5 cm), broken off on all sides except the bottom, where the lower margin survives to a length of 3.2 cm. The intercolumniation is c. 1.7 cm wide. The text was written on the recto along the fibres in a round informal bookhand of small size with cursive tendencies (cf. POxy. 37.2821, Pl. 3, and POxy. 54.3723, Pl. 7). On the back are traces of writing by a different hand, perhaps from a document. The Aberdeen papyrus collection was established in 1887 through the purchase of papyri that most likely originated from the Fayum. Together with P.Brookl. 94 as a portion of Fract. 1 (MP3 538.02) and POxy. 74.4969, Artic. 57-8; 60 (MP3 538.04), these papyri show that the surgical treatises of the Hippocratic Corpus were circulating in Graeco-Roman Egypt. At line 12 (3.542.1 L) the papyrus has a different reading and one for which there is apparently no evidence in the manuscripts. The possibility of a

textual variant must be reckoned with. Restorations suggested here exempli gratia for col. i suggest a line length of about 21-3 letters to the line. No lectional signs appear in the text as preserved. In col. ii only the beginnings of two lines, opposite col. i.13-4, remain and these are severely abraded. The letters could be reconciled with the first suitable sequence which recurs in Fract. 40 (3.546.6-7 L).

column i

- 1 [-ca.?- ἐπὶ τῷ μεγέ]θε[ι](*)
 [ἢ τὸ τοῦ βραχίονος καὶ δι-
 [καίην φύσιν μο]ῦνον ἔχο[ν]
 [καὶ ταύτην περιφ]ερέα· τὸ δὲ
 5 [βραχίονος ἄρθρον](*) μέγα τε
 [καὶ βαθμίδαα πλε]ίοναα ἔχον.
 [πρὸς δὲ τούτοις τὰ] μὲν τῆς
 [κνήμης ὁστέα παραπ]λήσια μῆ-
 [κός ἐστι καὶ μικρό]ν τι(*) οὐκ
 10 [ἄξιον λόγου τὸ] ἕξω ὁστέον ἰ-
 [περέχει οὐδενὸ]ς μεγάλου κω-
 [-ca.?-] . ου(*) πέφυκεν
 [ὁ ἕξω τένων ὁ π]αρά τὴν ἰγνύ-
 [την· τὰ δὲ τοῦ π]ήχεος(*) ὁστέα
 15 [ἄνικα ἐστι, καὶ] τὸ βραχύτερον(*)
 [παχύτερον συ]λνῶ, τὸ δὲ λεπτό-

column ii

[τερον -ca.?-]
 vac.ca.55 lines
 [-ca.?- προσ-]
 βάλλο[ντα ὠθεῖν, τῆ] δ' ἑτέρη]
 ἀγτωθε[ῖν -ca.?-](*)

Apparatus

- i.1. Hp. Fract. 37 (3.540.16 L); ἐπὶ μεγέθει Withington
 i.5. sp. rat. fort. βραχίονος pap., τοῦ βρ. codd., Gal. Lemm. (18b.613.7 K), edd.
 i.9. ἐστὶν Kühlw., μικρόν τε Withington
 i.11-12. fort. κώ[λυμα ἐόν -ca.?-] cum codd., edd.
 i.12. ἀφ' οὗ περ L, recc.; ἀφ' οὗ Gal. Lemm. (18b.618.12 K), Gal. Comm.
 (18b.619.5-6 K οὐδενὸς μεγάλου κωλύματος); codd., Kühlw., Withington
 i.14. πήχεος codd., edd.
 i.15. ἐστὶν L, Kühlw., Withington
 ii.56-58. Hp. Fract. 40 (3.546.6-7 L)

Commentary

5 The papyrus must have had something different from the text as transmitted (οὐδενὸς μεγάλου κώλυμα ἐόν, ἀφ' οὗ πέφυκεν ὁ ἕξω τένων, cf. Hipp. Fract. 45). In

this passage Hippocrates is comparing leg bones with the bones of the forearm, and he also mentions the ligaments. Following Galen's commentary, Withington translates: 'Besides this the leg-bones are about the same size, the outer one overtops the other to some little extent not worth mention, and opposes no hindrance to any large movement though the external tendon of the ham arises from it'. Either with οὐδενὸς μεγάλου κώλυμα ἔόν or with διὰ τί δέ φησιν, οὐδενὸς μεγάλου κωλύματος τῇ περόνῃ συνεῖναι... ἐστὶ δῆλον, offered by Gal Comm. (18b.619.5-7 K), the papyrus' text was different, and evidently longer by two or three letters. Cf. Galen, In Hipp. Fract. comm. 1 (18.b.355.5-7 K) ὁ μικρὸς δάκτυλος κατ' ἰθυωρίην εἶναι τοῦ ὀκτέου, ἀφ' ὀκοίου τε τὸν πῆχυν οἱ ἄνθρωποι μετρεοῦσιν κτλ.

Poiché il lavoro di *editing* non può essere svolto da una sola persona, ma è necessario l'apporto di una comunità di esperti, è indispensabile definire dei criteri che garantiscano l'accuratezza e l'affidabilità delle edizioni preparate dai collaboratori. Per i papiri letterari esistono infatti numerosi cataloghi, ma non c'è una tradizione comparabile a quella dei papiri documentari, per cui il lavoro preparatorio dei criteri, di controllo e di rifinitura si preannuncia impegnativo. I seguenti criteri suggeriti derivano dalla sperimentazione della *ParmaMedCommunity*:

- (1) è necessario impostare un foglio di stile (*style-sheet*) che contenga una serie di norme fisse cui uniformarsi, in modo da ridurre al minimo la libertà degli editori virtuali sulla quantità e qualità dei dati da immettere nel sistema;
- (2) l'edizione deve essere *text-oriented*, cioè il primo obiettivo è fornire un testo accurato;
- (3) lo scopo dell'*Editor* non è di produrre una nuova edizione critica, in quanto l'editore virtuale deve conformarsi all'edizione che sceglie di adottare per la forma digitale;
- (4) potranno comunque essere incorporate correzioni, a nome di collaboratori o dello stesso editore virtuale, e corretti refusi;
- (5) l'*Editorial Board* di esperti avrà il compito di rivedere i testi e assicurare che essi corrispondano ai criteri stabiliti, prima di renderli pubblici, anche se un vantaggio delle edizioni *online* è il loro aggiornamento costante e la possibilità di introdurre correzioni;
- (6) poiché la piattaforma prevede anche una *Introduzione* contenutistica al testo dei papiri, ed un *Commentario* linea per linea, tale *Introduzione* dovrà avere tre componenti: (a) segnalare genere, tipologia e caratteri specifici (e.g. lemmi, citazioni e abbreviazioni); (b) soffermarsi su aspetti peculiari del *layout*: correzioni e revisioni, formato, segni diacritici, *marginalia*, paleografia; (c) fornire una classificazione del testo, per cui può essere seguita quella del Mertens-Pack³ *online*¹¹, se non ci sono adeguamenti diversi da proporre. Il *Commentario* dovrà (a) essere *text-oriented*, fornendo informazioni di base utili per studi futuri; (b) citare la bibliografia essenziale con rimandi *online*; introdurre commenti su

11 Cf. CEDOPAL (Liège) a <http://promethee.philo.ulg.ac.be/cedopalMP3/indexanglaisMP3.aspx>.

difetti grafici e significati specifici; rimandare a paralleli e testi utili di confronto; collazionare la tradizione manoscritta; normalizzare le varianti fonetiche e rinviare a collegamenti bibliografici interattivi.

Infine, il progetto DIGMEDTEXT prevede la costruzione di un *Glossario* tecnico di cui sono state approntate alcune esemplificazioni a seconda dei generi del vocabolario e di cui allego uno *specimen*¹². La struttura del *Glossario* tecnico è stata per ora così articolata¹³:

a) text typology	b) medical branches	c) lexicalia
<i>adespota</i>	anatomy	abbreviations
authors (known)	botanic	containers
catechism	gynaecology	headings
definition(s)	ophthalmology	ingredients
handbook	pathology (diseases, symptoms)	instruments
<i>herbarium</i>	pharmacology/ <i>materia medica</i>	quantity (measures)
list(s)	(remedies, ingredients)	remedies
<i>materia medica</i>	regimen / diet	<i>termini technici</i> (Greek, Latin)
<i>receptarium</i>	surgery (operations)	tools (medical)
recipe / prescription		quotations
treatise		

I2 *Medical branches / Pathology: diseases.* σταφύλωμα, *lat.* staphyloma. *Etym.*: Metaphorical term based on a physical resemblance to 'a grape'. Anatomical term named after *staphylé*, the 'bunch of grapes' and the unattested **staphylóō* 'to form grains', as pointed out by ancient medical writers (see *Literature*).

Abnormal protrusion (*ectasia*) of any part of the globe of the eye due to an inflammatory condition. The thin sclera is lined by uvea, hence the color of a *staphyloma* is generally black. According to position of the *staphyloma*, modern ophthalmology distinguishes *intercalary*, *ciliary*, *equatorial* and *posterior* staphylomas. The *intercalary s.* is situated at the limbus and lined by root of the iris; the *ciliary s.* is situated between the limbus and the equator; it is lined by ciliary body and is the commonest type; the *equatorial s.* develops under the recti muscle, hence is generally not visible; the *posterior s.* is a bulging of a weakened sclera at the posterior of the eyeball resulting from loss of the choroid lining.

Literature: Cels. 7.7.11 (*CML* 1.318.25-6 Marx); Ps.-Gal. *Def. med.* 345; 369 (19.435.15-16 and 439.13-14 K); Aët. 7.36 (*CMG* 8.2, 286.18-20 Olivieri); Ps.-Alex. *Trall. Ocul.*, p. 152 Puschmann. *Bibliography:* E. Scheller, *Aulus Cornelius Celsus*, Braunschweig 1906², pp. 382-383; F. Skoda, *Médecine ancienne et métaphore*, Paris 1988, pp. 16-18; 286 *s.v.* *pterygion*.

CPGM references: the term is not attested before the 1st century AD, cf. P.Ross.Georg. 1.20.68-93, P.Strasb. gr. inv. 849.11-17 (= *TMP*, pp. 63-77). [voce redatta da I. Bonati].

I3 Revisori delle voci *Glossary* sono i colleghi Ann E. Hanson e Caroline Magdelaine; David Leith e Raffaele Luiselli. Cf. <http://www.papirologia.unipr.it/CPGM/glossary/index.html>. [Poi sviluppato nella cornice del progetto DIGMEDTEXT come *Medicalia Online*: cf. <http://www.papirologia.unipr.it/ERC/medicalia.html> (NdC)].

Per concludere con un ulteriore *specimen* riproduco l'edizione completa di un *ostrakon* contenente una prescrizione medica, secondo la riedizione di Louise C. Youtie e gli auspici del *Corpus* dei papiri medici *online*¹⁴, così come è oggi strutturata nella piattaforma provvisoria di *Papyri.info*¹⁵:

sosol.2012.0040 (O.Bodl. II 2182; M-P³ 2425 = SB XIV 11708)

Introduction

Medical prescription for an eye-salve written on an *ostrakon* (cf. Youtie 1976). Some of the seven ingredients (*kadmeia*, *akakia*, *chalkos*, *erika*, *opion*, *myrrha*, *kommī*) are among the basic components of the *acharista* eye-salves (cf. Andorlini, P.Grenf. I 52, 1981, and A.E. Hanson, GMP 1.13, 150ff.).

- στακ/(τὸν) . [. . .] ()(*)
 καδμεία< > (δραχμάς) ιβ
 ἀκακίας (δραχμάς) ιβ
 χαλκοῦ κ(εκαυμένου) (δραχμάς) η
 5 αἰρίκα(*) καρπ(οῦ) (δραχμάς) η
 ὀπίου (δραχμάς) δ
 ζμ[ύρ(νης) (δραχμάς)] δ
 κόμει(ως)(*) (δραχμάς) ς.

Apparatus

1. or κ[ολ]λ[ύριον], or κ[ολλ]ύ(ριον), στακ() prev. ed.
 5. l. ἐρείκης
 8. l. κόμμεως, κόμμεως prev. ed.

Commentary

1 The new reading of Youtie 1977, 39-40 identifies a στακτὸν κολλύριον as a runny or very thin ointment (cf. Marcell. *med.* 8.71, 194, 205, 218 = CML 5, 60, 74, 76, 77, e.g. p. 60 Liecht. *collyrion quod stactum Graeci vocant*). For the alternative στατικόν (i.e. an astringent salve), however, cf. Préaux 1956, 136-138.
 2-4 For these ingredients, see the notes to P.Mich. inv. 482=SB 14.11964 (=Youtie 1985).

3 This recipe lists both acacia (*ἀκακία*) and gum of the acacia (*κόμμι*). For ancient testimony and modern bibliography on acacia in ophthalmic preparations, see GMP 1.14, note to line 7. For the *Acacia* tree and related terminology, see Kramer 1993.

4 Burnt copper, common in ophthalmic preparations, was a basic ingredient of the *acharista* recipes (cf. Youtie 1976, 124, note to line 2).

14 YOUTIE 1977a.

15 I rimandi bibliografici e i riferimenti incrociati ai papiri saranno interattivi nel *database*. Per i riferimenti bibliografici abbreviati rimando alla nuova risorsa bibliografica caricata in *Papyri.info* a <http://www.papyri.info/bibliosearch>.

5 For the spelling αἰκίη see O.Bodl. 2.2181.2. For the therapeutic use of erica seed-pod, see the commentary of A.E. Hanson, GMP 1.13.2-3. Dioscurides (*Mat. med.* 1.88 W) describes erica as shrub-like, similar to the tamarisk, but much smaller.

6 For ancient testimony on the properties of poppy juice and its employment in ophthalmic preparations, including the fact that Erasistratus and Andreas advised against its use for the eyes because it could cause blindness, see GMP 1.14, note to line 5.

7 Myrrh, an aromatic gum, appears in several ophthalmic recipes of P.Tebt. 2.273=GMP 2.5, e.g. ii.10, always with the same orthography; the spelling ζμ is commonly met in papyri (Gazza 1956, 97-98; Andorlini 1981, 61-65). Myrrh occurs naturally in several varieties of trees native to the Arabic peninsula (especially *Balsamodendron myrrha*), and its resin is widely used in medicaments and perfumes throughout antiquity. Dioscurides mentions myrrh's ability to heat and dry, and so an attractive ingredient in salves, for it fills out eye wounds and purges off white spots (*leukomata*, *Mat. med.* 1.64.3 and 5 [1.58 W]). Galen gives similar properties for myrrh at *Simpl.* 8.30 (12.127 K).

8 The reading is uncertain, poss. either κόμ'ε'(ωσ) or κόμ'μ'(εωσ). The spelling κόμ'εωσ is common in the papyri (e.g. GMP 1.13.9; GMP 1.14, note to line 8). The 'gum of the acacia tree' was an ingredient in ointments in both medical papyri and Dioscurides (*Mat. med.* 1.101.3 [1.93 W]), because of its drying and soothing properties. For ancient testimony on Arabic gum as an emollient and binding agent, see GMP 1.14, note to line 8 (cf. Youtie L. 1975, 561, and Gazza 1956, 77).

Parte V

Alimentazione, tessuti, beni di lusso

L'orzo nell'Egitto greco-romano*

37

Erodoto è indubbiamente la guida migliore agli usi alimentari vigenti in Egitto. I passi fondamentali di riferimento che ci interessano per il nostro discorso, e per i quali si può presumere una dipendenza da Ecateo oltre all'esperienza diretta da lui fatta durante la sua visita al paese nel corso del V sec. a.C., sono due.

Mangiano un tipo di pane fatto di *olyra* che chiamano *kyllēstis*. Dal momento che nel loro paese non ci sono viti utilizzano un vino d'orzo. Mangiano crudi alcuni pesci seccandoli al sole, altri disseccati sotto sale. Mangiano le quaglie e le anitre e gli uccelli piccoli crudi, dopo averli prima salati: Quanto agli altri animali che hanno, sia pesci sia uccelli, all'infuori di quelli che vengono considerati sacri, li mangiano tutti bolliti e arrostiti (II 77,3-5)¹.

Quest'informazione, che nell'intenzione erodotea vale un po' per tutto il paese, è integrata da una successiva che si riferisce agli usi alimentari degli abitanti del Delta che ricorrevano anche a vari tipi di piante acquatiche tra cui il papiro (II 92,2-5):

Quando il fiume è in piena e la pianura si è trasformata in mare, nascono nell'acqua molti gigli che gli egiziani chiamano loti. Coltili, li seccano al sole e poi, pestata la parte di mezzo del loto che è simile al papavero, ne fanno pani cotti al fuoco [...]. Quanto poi al papiro che nasce ogni anno, dopo averlo tratto fuori dalle paludi, la parte superiore la tagliano e la volgono ad altri usi, quella invece che resta al di sotto, lunga circa un cubito, la mangiano e la vendono. Quelli poi che vogliono consumare del papiro veramente gustoso, dopo averlo messo in un forno rovente, lo mangiano così. Alcuni di loro poi vivono di soli pesci che, dopo averli presi e vuotati delle interiora, disseccano al sole e poi mangiano secchi.

* [= ANDORLINI – MARCONE 1999; la prima parte è scritta da A. Marcone, la seconda da I. Andorlini (NdC)]. Punti di contatto con il discorso svolto qui si ritrovano in VAN MINNEN 2001b. Van Minnen annuncia la pubblicazione di una monografia complessiva sull'argomento.

I Hec. ap. Athen. X 447c-418e; 323A e B FGH.

Diodoro, che dà evidenza alle condizioni particolarmente favorevoli, anche dal punto di vista economico, per la dieta degli abitanti del Delta, riecheggia questa notizia:

Tirano su i figli con incredibile facilità e poca spesa nutrendoli con verdure crude che si trovano facilmente e a basso prezzo. Danno loro quegli steli di papiro che possono essere pestati per farne farina e le cime delle piante delle paludi, a volte crude, a volte bollite, a volte arrostiti (I 80,5-6).

Nei papiri di età tolemaica, peraltro, mancano attestazioni della situazione descritta da Diodoro².

Per quel che riguarda specificamente l'impiego dei cereali nell'Egitto pregreco e in quello tolemaico si deve avvertire che il quadro essenziale si va precisando grazie all'apporto che discipline scientifiche quali la paleobotanica, la paleopatologia e altre ancora hanno fornito ai risultati della ricerca archeologica. L'uso dell'orzo prima del Neolitico non può essere datato con sicurezza anche se lo si può far risalire al Paleolitico tardo. Nell'Egitto faraonico la coltivazione di grano e di orzo è ben attestata: è probabile che il primo cereale coltivato in Egitto sia stato l'orzo³. Nei testi dell'Antico e Medio Regno, dove si fa menzione di orzo e di grano, l'orzo compare sempre per primo⁴. Resti di orzo carbonizzato e di farro, risalenti al 6000 ca. a.C., ritrovati in insediamenti nel Fayum e altrove, forniscono la prova più sicura della prima forma di agricoltura attestata sul continente africano. Si aggiunga che le ricerche più recenti sulle incipienti forme di agricoltura nella valle del Nilo hanno mostrato come l'uso di cereali selvatici da parte di popolazioni viventi nella Bassa Nubia possa risalire fino al XII millennio a.C. Ulteriori ritrovamenti di orzo nudo e di orzo esastico vestito nell'Alto Egitto attestano l'impiego di cereali addomesticati già tra l'VIII e il VII millennio⁵.

Il quadro già noto per l'Egitto è inoltre arricchito dalle sofisticate ricerche sul territorio di aree vicine che offrono dati interessanti che si prestano a valutazioni di tipo comparativo, oltre che a precisare quanto noto. Si pensi, ad esempio, alla «UNESCO Libyan Valleys Archaeological Survey», e ai contributi raccolti nei volu-

2 Cf. REEKMANS 1996, 16; AFRICA 1963.

3 Cf. DARBY – GHALIOUNGUI – GRIVETTI 1977, II, 457-92.

4 Nelle biografie di funzionari dell'Antico e Medio Regno egiziano e in iscrizioni regie del Nuovo Regno è ben attestata la distribuzione di cereali come espressione di buon governo. Nella biografia di Montuhotep (XI Dinastia) si legge: «Detti pane all'affamato e vesti all'ignudo [...]. Quando avvenne una bassa inondazione [...] non lasciai morire di fame il mio distretto. Detti grano e orzo, non lasciai che ci fosse miseria finché l'alta inondazione venne di nuovo» (cf. ZACCAGNINI 1989, part. 108; la citazione è tratta da BRESCIANI 1969, 131). Osservazioni interessanti sui processi di acquisizione e di distribuzione dei cereali nel Vicino Oriente Antico in ZACCAGNINI 1994, part. 220-3.

5 ZAHARAN – WILLS 1992.

mi *Farming the Desert*⁶. I ritrovamenti negli insediamenti rurali presentano tre tipi di cereali: un orzo esastico, un grano tetraploide nudo, probabilmente duro (*triticum turgidum* o *durum*) e, infine, un grano nudo esaploide, probabilmente *triticum aestivum*. Proprio da questi ritrovamenti emerge un dato di fondo del quale si deve tener conto. Va rivista l'opinione tradizionale in base alla quale il *triticum turgidum* sarebbe più adatto ai climi mediterranei e il *triticum aestivum* al clima dell'Europa continentale. Si deve accettare l'idea che la distribuzione dei cereali nel mondo antico fosse più complessa di quanto normalmente non si ritenga: resti di *triticum aestivum* sono stati trovati anche oltre la fascia pre-desertica della Tripolitania⁷.

Quanto all'Egitto faraonico, la ricca documentazione iconografica mostra il grano mietuto con falci, trebbiato con buoi e, infine, vagliato e riposto con gli scribi impegnati a registrarne le quantità. I vari tipi di pane in uso nell'Egitto faraonico possono essere ricostruiti sulla base dei dipinti, dei testi scritti e dai ritrovamenti (particolarmente importanti sono le scene relative alla preparazione del cibo nella tomba di Ti a Saqqara). Il grado di macinatura e l'aggiunta di miele o di frutti dolci, oltre che di spezie, spiega l'ampiezza dell'offerta. Per l'Antico Regno disponiamo di una ventina di nomi che designano varietà diverse di pane. Questi sono più che raddoppiati nel Nuovo Regno. Ovviamente in molti casi è difficile associare un nome a una specifica varietà di pane tra quelle note⁸.

Si deve aggiungere che le moderne tecniche scientifiche consentono oggi di correggere alcune delle opinioni tradizionali basate sui dati ricavati dalle rappresentazioni iconografiche. In particolare l'impiego del microscopio elettronico scanner (il SEM) consente di avere delle immagini ingrandite di residui di amido dei cereali impiegati nella produzione del pane e della birra (l'amido dell'orzo e del farro sono indistinguibili così che i cereali possono essere identificati solo attraverso le cellule contenute nella crusca e nella pula). La loro struttura conserva una traccia dei processi cui sono stati esposti, cosa che consente di ricostruire i metodi di panificazione e di fermentazione⁹. Oltre al SEM è stato impiegato il microscopio ottico per individuare quali fossero i cereali impiegati.

Gli studi di paleopatologia sulla dentizione delle mummie egiziane mostrano come ad essere particolarmente danneggiata sia in genere la corona dei denti, come conseguenza di una nutrizione ricca di fibre che provoca il logoramento della corona sino alla sua distruzione. Data la caratteristica procedura di macinazione, il pane

6 BARKER 1996.

7 VAN DER VEEN – GRANT – BARKER 1996. Quanto al clima, sembra esserci oggi un certo consenso sul fatto che quello attuale nell'Africa settentrionale sia rimasto sostanzialmente invariato rispetto all'Antichità (un accenno in MATTINGLY 1995, 13-14). In altri termini, non sembra possibile chiamare in causa le ragioni climatiche per spiegare le trasformazioni intervenute nelle pratiche agricole. Per queste come per quelle riguardanti gli usi alimentari è preferibile tener conto delle novità sopravvenute nel campo delle relazioni politiche.

8 Cf. WILD 1966.

9 Cf. SAMUEL 1994.

conteneva spesso corpi estranei e la farina polvere di quarzo che provocavano la corrosione dello smalto dentario¹⁰.

Nella documentazione iconografica è frequente l'associazione tra la preparazione del pane e quella della birra. L'impasto per il pane era infatti impiegato anche nel processo di fermentazione necessario per la produzione della birra, la bevanda nazionale egiziana.

Torniamo ad Erodoto e a quanto ci dice a proposito del *kyllēstis*. Ateneo, che scrive in età imperiale, ne parla come di un pane agro fatto con l'orzo (*Deipn.* III 114d). Altrove tuttavia lo stesso Ateneo riferisce che a Naucrati si mangiava la farina d'orzo tre volte l'anno in occasione di particolari festività, il che lascia ritenere che durante l'anno l'orzo non venisse mangiato: trattandosi di celebrazioni di natura religiosa è probabile che i pasti che venivano consumati in tali circostanze conservassero la più antica tradizione alimentare egiziana.

In verità c'è un altro passo di Erodoto (II 36) che così com'è crea qualche difficoltà. Secondo lo storico greco, la differenza tra l'Egitto e gli altri paesi dal punto di vista alimentare consiste essenzialmente nel fatto che in Egitto chi si nutre di orzo e di grano è mal visto perché gli Egiziani si nutrono di *olyra*. Per Erodoto l'*olyra* coincide con la *zeiá* della quale c'è già menzione nei poemi omerici: si tratta cioè del *triticum dicoccum*. È possibile che quest'affermazione di Erodoto vada spiegata all'interno di un contesto in cui si accentuano ad arte le differenze di ogni tipo tra gli Egiziani e gli altri popoli. A differenza di Erodoto Teofrasto (*HP VIII 9,2*) distingue la *zeiá* dall'*olyra*:

tra le piante simili al frumento e all'orzo, quali la *zeiá*, l'*olyra* che si semina una sola volta e l'avena egilope, la *zeiá* è la più forte e quella che impoverisce di più il terreno [...] l'*olyra* invece la più tenera e delicata [...].

L'identificazione dell'*olyra* con il *triticum dicoccum* è stata messa in discussione. Rathbone ha proposto di identificarla con l'avena¹¹. H. Cadell l'ha invece identificata con un cereale indigeno, una sorta di sorgo, impiegato tuttora per l'alimentazione di uomini e di animali detto *dourah*¹². Nessuno degli argomenti addotti a sostegno di queste due tesi sembra tuttavia tale da sovvertire l'opinione tradizionale¹³.

L'orzo era impiegato, oltre che come nutrimento per gli uomini, come nutrimento degli animali. Notevole era il suo uso in campo medicinale. Ancora Plinio (XXIV 71) segnala che in Egitto l'orzo mescolato con una tamerice detta *brya* era usato per curare le ulcerazioni. L'orzo entra poi in gioco per un curioso metodo di accertamento di una gravidanza e per prevedere il sesso di un nascituro. Ma già con Ippocrate l'orzo ha un posto centrale nella storia della medicina. Tra l'altro proprio

10 DAVID 1981, 196. Cf. in generale su questi tipi di indagini MALLEGGI 1989.

11 RATHBONE 1983, 272-5.

12 CADELL 1970.

13 Cf. SALLARES 1991, 495-6; LEWIS 1994.

Ippocrate ci fornisce informazioni molto precise sui differenti modi con i quali si preparava la galletta d'orzo, la *maza*, cibo base dell'alimentazione greca. Ricordiamo come la nostra 'tisana' derivi dal greco *ptisané*. *Ptisané* indica l'«orzo mondato»: della *ptisané*, un decotto di orzo brillante, c'è un caldo elogio nel trattato ippocratico sulle malattie acute¹⁴.

Una delle forme più comuni in cui si mangiavano i cereali in Egitto era l'*athera*. Si tratta di una sorta di farinata liquida alla cui base c'era l'*olyra* o *zeià* secondo Plinio, Dioscoride e Galeno. È attestato però anche l'uso di orzo. Trattandosi di un prodotto di base molto semplice e di basso costo, l'*athera* fu identificata come il piatto nazionale egiziano (come la *puls* per i romani) al punto che il termine *atherophagos* finì per valere come sinonimo di barbaro. L'*athera* tuttavia può figurare anche nei menu di alcune festività solenni e compare inoltre in certi riti propiziatori¹⁵.

Si deve tener conto che l'orzo entra in molte leggende egiziane. Val forse la pena di ricordarne una di età ellenistica che ci è raccontata da Strabone (XVII 1,6). Al momento della predisposizione del disegno delle mura di Alessandria il gesso usato dagli architetti per fare le tracce a terra si esaurì. Questi decisero allora di ricorrere a chicchi di orzo. Gli uccelli però li mangiarono rapidamente. La cosa fu interpretata come un presagio negativo per la realizzazione del piano della grande città, ma non da Alessandro, che decise che i lavori si iniziassero comunque. In proposito si deve ricordare un racconto analogo, in cui l'orzo è in qualche modo protagonista, contenuto nel libro biblico di Ruth. La vicenda in questione riguarda l'area palestinese e si riferisce ad un'età cronologicamente anteriore (XI secolo a.C.), anche se la redazione del testo risale probabilmente al V secolo¹⁶.

Per quanto riguarda la Palestina, sembra accertabile una crescita dell'importanza nell'alimentazione del grano sull'orzo dall'età preellenistica a quella ellenistico-romana. Nelle tradizioni talmudiche il grano è citato molto più spesso dell'orzo. L'orzo appare come un cereale inferiore, riservato agli animali e ai prigionieri¹⁷. Tra l'altro nel miracolo evangelico della moltiplicazione dei pani e dei pesci i Sinottici parlano semplicemente di pani non specificati. Il solo Giovanni (6,9) specifica che si tratta di «pani d'orzo». Giovanni, peraltro, è sicuramente preoccupato di dare evidenza al fatto che il miracolo di Gesù era stato prefigurato da quello di Eliseo (II o IV Re 4,42)¹⁸.

Prendiamo in considerazione ora la possibilità che l'ingresso dei Greci in Egitto con Alessandro abbia apportato delle innovazioni negli usi alimentari del Paese. La nostra attenzione si concentra sui cereali, orzo e frumento in primo luogo. Ma il discorso è più complesso: da Ateneo, ad esempio, sappiamo che un tal Difilo di

14 Cf. JOUANA 1994, 167-8. L'orzo era usato tra l'altro per fare cataplasmi agli animali.

15 Cf. PERPILOU THOMAS 1992; 1993. L'*athera* rimase un piatto da festa almeno presso la gente modesta, poco ellenizzata.

16 Cf. BRAUN 1995.

17 Cf. SAFRAI 1994, spec. 108-17

18 Cf. GROTTANELLI 1989; BRAUN 1995, 27.

Samo cercava di rendere il cavolo egiziano più accettabile al gusto dei greci che lo trovavano troppo amaro (Ath. IX 369-70)¹⁹. Il dato da cui partire che è generalmente condiviso è che il tipo di grano predominante nell'Egitto tolemaico e romano era il *triticum durum*²⁰. È notevole come il passaggio dall'orzo al *triticum durum* nel giro di un secolo e mezzo si realizzi nel sostanziale silenzio delle fonti²¹. Sino alla fine del IV secolo a.C. in Egitto si coltivavano essenzialmente orzo e farro, cioè l'*olyra* di cui parla anche Erodoto. Dopo la conquista greca si impone progressivamente il *triticum durum*. Naturalmente l'*olyra* continua a essere coltivata ma in quantità sempre minore e, soprattutto, diventa un cereale di ripiego, di seconda scelta²².

Va considerata, in proposito, l'analogia con la politica in campo agricolo-alimentare dei Romani in Sicilia. Nell'isola, dopo la sua provincializzazione, la produzione di grano è riservata all'esportazione verso il mercato romano mentre quella d'orzo è limitata al consumo interno; un parallelo interessante in epoca più recente può essere fornito dalla monocoltura dell'olivo imposta dai Veneziani nelle isole dello Ionio nella prima età moderna²³.

L'opinione di Aristotele secondo cui il grano è più nutriente dell'orzo (*Problemi XXI 2,927a 18*) probabilmente sarà stata diffusa e condivisa nel mondo greco. Non per questo però si deve dare per scontato un rifiuto generalizzato dell'orzo. Molto sarà dipeso dalle circostanze e dalle classi sociali²⁴. Proprio il caso egiziano può servire da cartina al tornasole dell'ideologia alimentare diffusa nel mondo greco che è lecito immaginare che si fosse andata radicalizzando a partire dalla fine del V secolo. D'altra parte le nostre fonti creano spesso delle false apparenze. Ipponatte, alludendo a un tale che aveva dissipato l'eredità, dice che era costretto a mangiare un dolce d'orzo, un cibo da schiavi²⁵. Ma da Ateneo (III 111f-112a) sappiamo anche che un intenditore come Archestrato esaltava il dolce d'orzo di Lesbo. Il che significa quanto meno che, né più né meno che come con il grano, si potevano confezionare con l'orzo prodotti di qualità molto differente. Quanto ci racconta Posidonio circa il

19 Cf. CRAWFORD 1979; 1973.

20 Cf. THOMPSON 1984, 369. È importante in proposito la ricca trattazione di SALLARES 1991, 313-61, la cui opinione di fondo, ovvero che a portare alla svolta fu il maggior grado di competitività dei grani nudi rispetto al farro egiziano, appare condizionata dal tipo di una ricerca privilegiante, rispetto ai fattori di cambiamento storico-politico, l'evoluzionismo genetico, come è in parte il caso del classico studio di JASNY 1944.

21 CRAWFORD 1979, 140; cf. FORABOSCHI 1988; SALLARES 1991, 370-1.

22 È attestata l'esistenza di mescolanze nelle sitometrie di frumento e di orzo (*krithopyron*) e di orzo e di *olyra* (*olyrokrithon*): sitometrie di questo tipo non erano gradite da chi le riceveva (cf. REEKMANS 1996, 16-17). L'*olyra* valeva circa la metà dell'orzo (cf. P.Lond. VII 1994; 1937).

23 Per il caso siciliano cf. MAZZARINO 1961; MARCONI 1987; per quello delle isole dello Ionio in età moderna cf. JAMESON – RUNNELS – VAN ANDEL 1994, part. 275-6.

24 Cf. GALLO 1983; GARNSEY 1988, part. 50-1 (= 65-7 della trad. it. 1997); si veda anche AMPOLO 1986.

25 Fr. 26 West (da Athen. IV 161b).

rimprovero che si muoveva al capo della rivolta antiromana ad Atene dell'88 a.C.²⁶, Atenione, per aver distribuito ai suoi uomini un cibo da «polli», ha un significato di tipo ideologico, come vedremo più avanti, anche se il rimprovero va riferito anche alla quantità (una chenice ogni quattro giorni) oltre che alla qualità (l'orzo) di quanto veniva distribuito²⁷.

L'arrivo dei Greci in Egitto implicò fundamentalmente la messa in opera di quelle iniziative che potevano servire a sfruttare la ricchezza del paese²⁸. L'area coltivata fu estesa grazie alla realizzazione di notevoli opere di irrigazione. Allo sviluppo dell'agricoltura egiziana contribuì anche il sistema delle concessioni di estese proprietà agli stretti collaboratori del re (*doreai*) e di appezzamenti ai soldati. Un testo significativo è la lettera inviata alla fine di dicembre del 256 a.C. a Zenone da parte di Apollonio. Il ministro del Filadelfo, facendo riferimento a un ordine del re, chiede al gestore delle sue proprietà di irrigare di nuovo la terra subito dopo il raccolto e di piantarvi di nuovo del grano (P.Cair.Zen. II 59155: il doppio raccolto nell'economia egiziana torna alla ribalta con la spedizione napoleonica)²⁹. Trattandosi di un grano con un ciclo di maturazione breve (tre mesi) si può pensare a un orzo primaverile oppure ad 'Einkorn'³⁰.

A influenzare lo sviluppo dell'agricoltura egiziana in età tolemaica contribuì in modo notevole l'esigenza di sostenere le necessità alimentari della nuova metropoli fondata da Alessandro e delle città principali del Paese. La cifra fornita da Diodoro di 300.000 liberi residenti nella città è stata variamente interpretata e corretta³¹. Senza entrare in questo tipo di controversie si può ricordare che secondo Rathbone, che insiste molto sull'alto livello di urbanizzazione dell'Egitto, la popolazione delle città egiziane (a parte Alessandria) ammontava complessivamente a 500.000 abitanti³². Il caso di Menfi, studiato di recente da D. Thompson, è indicativo³³. La produzione agricola del *nomos* era varia e abbondante ma non sembra essere stata sufficiente da sola a nutrire gli abitanti della città. Ne è una prova il fatto che la corona era impegnata in qualche misura, attraverso l'acquisto di grano o altro, nel rifornimento alimentare di Menfi.

Gli archivi di Zenone sono anche sotto questo aspetto una fonte essenziale. Ricordiamo che, per quanto siano stati trovati nel villaggio di Filadelfia, essi non riguardano solo questa località e il *nomos* dell'Arsinoite ma anche altre località a

26 Posidonio, 87F36 FGH (da Athen. IV 214-5).

27 Cf. BRAUN 1995, 32.

28 La stessa introduzione di un sistema monetario in Egitto è un'innovazione greca (la zecca di Alessandria fu aperta nel 326/5): cf., da ultimo, VON REDEN 1997.

29 Thphr. *HP* VIII 1,2-4 (*CP* IV 11,3-4).

30 SCHNEBEL 1925, 145 pensa all'orzo con riferimento a Thphr. *HP* VIII 4,4; CRAWFORD 1979, 141 pensa invece a «Einkorn».

31 BAGNALL – FRIER 1993, 54-5.

32 RATHBONE 1990.

33 THOMPSON 1988, part. 40-3.

cominciare da Alessandria. Dunque forniscono un'eccellente prospettiva sull'Egitto nel suo complesso durante il regno del Filadelfo, verso la metà del III secolo a.C.

Un primo dato che possiamo considerare come acquisito riguarda le differenze alimentari come segno di differenza etnica: gli indigeni venivano trattati meglio degli immigrati. Vediamo così che a dei Siriani (uomini, donne e bambini) impegnati nella vendemmia viene data una razione d'orzo mentre ai mietitori è data una razione di grano. Si può ritenere che questi ultimi fossero indigeni.

È interessante rilevare come emergano delle preferenze alimentari che sembrano prescindere dalla condizione sociale ed essere in qualche modo generalizzate³⁴. Anche la gente semplice, priva di ambizioni particolari, preferiva il grano all'orzo e rifiutava la sostituzione del primo con il secondo³⁵. Si ha la netta sensazione che si venga a creare una barriera sociale che passa attraverso gli usi alimentari. La dialettica fondamentale libero/schiavo sembra trovare un riscontro anche nel cibo che finisce per assumere un valore quasi ideologico. Così sono gli schiavi che ricevono dagli intendenti di Apollonio della farina *αυτοπυρός*, non setacciata, mentre i lavoratori liberi ricevono della farina fine (*semidalis*)³⁶. Sono sempre gli schiavi che si devono accontentare di quello che un libero rifiuta di mangiare: si tratta di cibo deteriorato, rancido, bruciato dal sole e, appunto, di orzo (considerazioni analoghe vanno fatte anche per i lavoratori giornalieri, di umile condizione, per i quali la nostra informazione è carente: è addirittura possibile che la loro alimentazione fosse inferiore a quella degli schiavi qualificati). Non era destinato agli schiavi il carico d'orzo che Zenone domanda a Panakestor di inviargli, che doveva essere molto fresco e grosso per grigliare le spighe³⁷.

Si aggiunga un altro elemento che entra in gioco nelle scelte alimentari dei ceti più elevati. Questi preferivano i prodotti stranieri: per i cereali è stata notata una preferenza per i grani di Calauria, di Siria o di Media. Si tratta ovviamente di preferenze di carattere almeno in parte simbolico, legate a un desiderio di ostentazione: il fatto che fossero rari e costosi serviva a denotare la posizione privilegiata di coloro che se li potevano procurare³⁸.

È significativo come, peraltro, le trasformazioni degli usi alimentari non fossero universali. C'è almeno un settore sicuramente conservativo, quello religioso. Noi abbiamo esempi che indicano che la presenza dei Greci in Egitto non modificò tra-

34 Cf. REEKMANS 1994, cui si aggiunga REEKMANS 1993.

35 Nell'Egitto tolemaico il rapporto tra orzo e frumento è di 5:3 (cf. la «Table of Equivalence» in SKEAT 1974, 98-9) che è molto vicino a quello riscontrabile nel mondo classico e miceneo. Per quest'ultimo cf. DI FIDIO 1989 e le divergenti considerazioni di ALONI – NEGRI 1992: a parere di questi due studiosi il rapporto 2:1 tra orzo e grano (o meglio: tra *alphita* e *pyros*) si ha solo in età classica quando entrano in gioco il fattore prezzo, relativo al costo della produzione, e soprattutto l'apprezzamento sociale.

36 P.Cair.Zen. IV 59569,7-9b e P.Col.Zen. II 77r (cf. REEKMANS 1996, 17).

37 P.Cair.Zen. I 59129,8-13 (REEKMANS 1996, 28).

38 Cf. REEKMANS 1996, 41, con rimando a ORRIEUX 1985, 85.

dizioni risalenti alla più antica età faraonica. Ancora in pieno II secolo a.C. nel tempio di Ptah a Menfi le sacerdotesse ricevevano dodici artabe al mese di *olyra*, l'antico cereale in uso nel paese³⁹.

Un discorso a sé stante va fatto per le razioni di cibo fornite dal datore di lavoro come salario o parte di esso. La storia delle *sitometriai* egiziane è molto lunga⁴⁰. Anche in questo caso Erodoto (II 168), che menziona la razione giornaliera della guardia del corpo dei sovrani della XXVI dinastia, può servire come punto di riferimento. Erodoto parla di una razione giornaliera di 5 mine di frumento tostato, di 2 mine di carne di bue e di 4 misure di vino⁴¹. Per l'età tolemaica la nostra documentazione si basa essenzialmente sull'archivio di Zenone. Si tratta di razioni date in farina o, più frequentemente, in grano⁴². Semplificando, dai vari calcoli che sono stati fatti risulta che i dipendenti di Apollonio dovevano ricevere una assegnazione annuale di grano compresa tra i 233 e i 466 kg (per una razione giornaliera che andava da una a due chenici). Un'assegnazione di queste proporzioni era tale da soddisfare i bisogni nutritivi essenziali: essi erano inoltre integrati dallo sfruttamento delle terre che molti dei dipendenti avevano affittato. Va ribadito quanto ha mostrato con abbondanza di riscontri Tony Reekmans: la sitometria negli archivi di Zenone risulta consistere quasi esclusivamente in razioni di frumento⁴³. Come tante altre istituzioni dell'Egitto greco-romano la sitometria, scartando l'*olyra* e servendosi di preferenza di grano, si rifà al sistema prevalente nella Grecia classica⁴⁴.

Quanto alla proporzione nella quale orzo e grano venivano coltivati, i dati raccolti da D. Crawford per Kerkeosiris indicano che l'orzo era coltivato in una misura compresa tra il 2 e il 16% della γή βασιλική coltivata. Nel 116-115 a.C. nel territorio di questa città la ripartizione delle colture vede, rispetto a un 55% riservato al grano, solo un 3% destinato all'orzo. In una posizione migliore (tra l'11 e il 10%) figu-

39 Cf. CRAWFORD 1979, 144. Nel IV sec. d.C. è attestata una setta femminile attiva in Arabia il cui nome, «colliridiani», secondo Epifanio derivava dal fatto che i suoi adepti celebravano nel nome di Maria un culto costituito da un pane biscottato detto *collira* (devo la segnalazione alla cortesia di M. Forlin Patrucco). Cf. CRACCO RUGGINI 1989, part. 243-4.

40 Per un inquadramento nella storia vicino-orientale cf. MILANO 1989; per il mondo miceneo cf. PALMER 1989; per il mondo antico in generale è fondamentale FOXHALL – FORBES 1982.

41 Si tratta di un salario molto generoso. Se infatti si convertono queste razioni sulla base della mina attica di gr. 436,6 le guardie risultano ricevere al giorno 2,18 kg di pane, 837 g di carne e circa 1,12 l di vino (cf. LLOYD 1988, 201): oltre alla quantità si deve tener conto del fatto che vino e carne erano prodotti rari e pregiati.

42 Cf. REEKMANS 1996.

43 Cf. REEKMANS 1996, 30-1: nel periodo anteriore all'anno 38 del Filadelfo le razioni giornaliere andavano da 1 chenice e 1/3 a 2 chenici di grano (248/7).

44 Cf. REEKMANS 1996, 68-9. L'*olyra* sembra essere stata distribuita solo al fine di variare il *menu*. Nei casi in cui si parla di razioni d'orzo queste riguardano mano d'opera subalterna (p. 37). Sulle possibili deformazioni della documentazione papirologica in materia di alimentazione si vedano le osservazioni di BAGNALL 1993, 23.

rano le lenticchie, le fave e la veccia⁴⁵. I dati di cui disponiamo per altre aree e per altre epoche vanno nella stessa direzione con qualche oscillazione che non modifica il quadro di insieme. Per esempio l'archivio di Laches, del II secolo d.C., fornisce un quadro vicino a questo. L'orzo, impiegato in misura crescente per la preparazione della birra e sempre meno per l'alimentazione umana, cede il passo al grano del quale l'Egitto diventa un grande fornitore del mercato romano. Nei papiri e nei ritrovamenti effettuati a Karanis l'orzo appare attestato in una quantità di circa 1/5 rispetto al grano⁴⁶. I contratti di affitto dell'Ossirinchte indicano in misura preponderante il grano come la coltura attestata più di frequente per la coltivazione⁴⁷. Subito dopo viene il foraggio. L'orzo compare in un rapporto di 1 a 6 rispetto al grano. Se con il grano siamo al 35-38%, con l'orzo siamo al 5-6%. Quanto all'andamento dei prezzi, siamo in grado di dire che in età alto-imperiale il prezzo dell'orzo in Egitto era inferiore di quasi la metà rispetto a quello del grano (40-50%)⁴⁸.

Per soffermarci su una documentazione che è stata oggetto recentemente di una valutazione approfondita, possiamo prendere in considerazione l'archivio di Heroninos nel Fayum. Da quanto risulta dalle ricerche di D. Rathbone nelle *phrontides* nelle quali la proprietà di Appiano era articolata il prodotto maggiormente commercializzato era il vino. In una posizione vicino a quella del vino c'era il grano⁴⁹. Per esempio nella *phrontis* di Teadelfia, dove c'erano 250 o più arure di terra arabile, la metà o più di queste erano destinate alla coltura del grano. Siamo dunque in un ambito percentuale molto simile a quello accertato per Kerkeosiris quasi quattro secoli prima. Ogni *phrontis* produceva grano per il consumo interno e, dedotto quello destinato al pagamento delle tasse e alla semina, il rimanente era destinato alla vendita. L'orzo era pure sicuramente coltivato ma in una misura assai limitata insieme alle lenticchie, alle fave, alla veccia e ad altri legumi che venivano inviati alla sede centrale della proprietà. Tranne un caso dubbio, non ci sono esempi di pagamento di tasse in orzo per l'archivio di Heroninos.

Merita ancora di segnalare la modalità nella quale avveniva la distribuzione degli *opsōnia* ai lavoratori impiegati stabilmente nella *phrontis* di Heroninos. Il grano così distribuito ammontava a un totale di 17 artabe. Ai lavoratori esterni all'azienda, in particolare a quelli con i compiti più delicati, si dava spesso grano nella forma di pagnotte o di doppie pagnotte. Una di queste pagnotte rappresentava la razione giornaliera *standard* per una persona.

Nell'alimentazione l'orzo appare aver avuto un ruolo marginale a parte l'impiego per la produzione della birra. La cosa si può dedurre indirettamente anche dalla

45 Cf. CRAWFORD 1971, 122-31.

46 Cf. BAGNALL 1993, 24-5.

47 Cf. ROWLANDSON 1996, 236-8.

48 Cf. DREXHAGE 1991; DUNCAN-JONES 1976, e la revisione del saggio come cap. 9 di DUNCAN-JONES 1990. Sulla sostanziale stabilità del rapporto di valore tra orzo e grano sin dall'età micenea cf. *supra* n. 35.

49 RATHBONE 1991.

situazione, all'interno dell'azienda, degli *oiketai* che, anche ammettendo che fossero liberi e non schiavi, non erano certo dei privilegiati. Ebbene, essi ricevevano come sussidio alimentare mensile *standard* 1 artaba di grano oltre a meno di un litro di olio vegetale e a una remunerazione molto modesta in denaro. Di orzo non si fa menzione anche se a questo livello siamo di fronte a razioni alimentari molto vicine al minimo di sussistenza vitale⁵⁰.

La ricetta del pane d'orzo in un papiro greco

Se le testimonianze letterarie e papirologiche attestano che l'orzo ebbe di fatto un ruolo marginale, rispetto al frumento, nell'alimentazione ordinaria dell'Egitto di età greca e romana, si deve tuttavia considerare che una lunga tradizione indigena aveva adoperato l'orzo per produrre un elemento primario dell'alimentazione egiziana, insieme alla birra: il pane. Nella vita quotidiana del mondo faraonico il pane d'orzo (identificato dal termine *jt*) fu un genere assai diffuso accanto a quello a base di farro e chiamato *bdt*⁵¹. In questo quadro complessivo si inserisce la testimonianza originale di un papiro greco databile al III/IV secolo d.C.⁵² che viene a confermare come il pane fatto con la farina d'orzo fosse divenuto, nella tarda età romana, un genere inconsueto e piuttosto eccezionale, ormai circoscritto a un ambito culturale legato a consuetudini remote.

Il breve passo del papiro in cui è riportata una ricetta per il pane fatto con l'orzo fa parte di un testo più ampio, che si conserva scritto sui due lati del frammento di una pagina di codice papiraceo. Il contesto in cui compare la ricetta è abbastanza particolare: il papiro conteneva un'opera di genere paraletterario e di argomento che potremmo definire 'parascientifico', una sorta di manuale di astrologia medica con prescrizioni a base di cure semplici pensate tenendo conto della posizione più o meno favorevole dei pianeti. Un tipo di manuale del genere presuppone il contesto culturale della tradizione indigena egiziana cui apparteneva l'elaborazione di questo

50 Può essere interessante ricapitolare in sintesi alcuni dati sulla produzione attuale di orzo nel mondo sulla base degli annuari della FAO. Per il 1995, per quel che riguarda l'Egitto, vediamo che l'area coltivata ad orzo risulta essere tuttora nettamente inferiore rispetto a quella coltivata a grano (circa 1/6), anche se essa è triplicata rispetto agli anni precedenti. Il paese nordafricano con la maggior produzione di orzo è il Marocco. L'area coltivata ad orzo è qui tuttora nove volte più ampia rispetto a quella dell'Egitto, anche se la resa è nettamente inferiore. A proposito delle rese dei cereali nel Nordafrica, esse, anche se vengono progressivamente accresciute, rimangono inferiori rispetto a quelle di altri Paesi che si affacciano sul Mediterraneo: cf. RASMUSSEN 1985.

51 Per il pane nell'Egitto antico si veda DRENKHAN 1975; e soprattutto WILD 1966. [Ora anche ANDORLINI 2015c (*infra*, capitolo 38) (NdC)].

52 Si tratta di PSI inv. 1702, un codice papiraceo inedito dell'Istituto Papirologico «G. Vitelli» di Firenze, del quale ho dato una prima presentazione al 21. Internazionale Papyrologenkongress (Berlino, 13.-19.8.1995) [cf. ANDORLINI 1997 (*supra*, capitolo 31) (NdC)]. Si ringrazia il professor Manfredi per il permesso di utilizzazione del materiale in questa sede.

sapere magico-religioso⁵³. Nel paragrafo che ci interessa da vicino, e che riguarda la cura di alcune infiammazioni dell'apparato genitale femminile, l'anonimo autore consiglia di applicare localmente la cura e di prendere insieme del pane confezionato secondo la consuetudine egizia; in virtù dell'effetto purificante dei sali minerali contenuti nei cereali, il pane esercitava un'azione genericamente antinfiammatoria.

Ai rr. 14-19 del PSI inv. 1702 (lato B →) si legge infatti la seguente ricetta:

ἐπι[ι]

15 [ταῖς] μήτρας λαβ[ὼ]ν τοῦ προειλημ-
 [μ]ένου καὶ ἀνεύλημμένου μετὰ κακί[ων]
 [ἢ κα]ὶ κυλλήστως· ὁ δὲ κυλήστις κκε[υά-]
 [ζεται] λαβῶν ἄλευρον κριθινον ἄλευρα ο . [.
] γενέσθαι· εἶτα πέσον εἰς τὸν κλί[βα-]
 [νον καὶ] πᾶν ἄφεσ ἕως εἰξῶδες γένηται.

16. I. κυλλήστις

17-18. una integrazione possibile della lacuna è ὀλ[ύρας] | [φησι ἢ]

19. intendi ἰξῶδες «compatto» (oppure ὀξῶδες «asprigno»?)

(si applica) all'utero prendendo quello di prima [i.e. una cura a base di olio di mirto, emolliente] e prendendolo di nuovo insieme al pane di *kiki* («olio di ricino»), o anche al *kyllēstis*; il *kyllēstis* si prepara prendendo la farina d'orzo – se non c'è quella di farro (*ohyra*); mettilo a cuocere nel forno e togli il tutto quando è diventato compatto (oppure «asprigno»?).

La breve ricetta del papiro suggerisce qualche ulteriore considerazione sull'impiego dei cereali nell'Egitto di questo periodo.

In primo luogo osserviamo che, ancora nella lingua e nella cultura degli abitanti della *chōna* egiziana del III/IV secolo d.C., il vocabolo *kyllēstis* (il corrispondente egiziano è *klst*) indicava un genere di pane tradizionale: nella ricetta del papiro il *kyllēstis* viene infatti prescritto in alternativa a un prodotto altrettanto tipico, un pane definito dalla parola greca *kakis* (al plurale *kakeis*), corrispondente all'omofono demotico *k'k'* e confezionato con olio di ricino. Strabone ricorda che i pani detti *kakeis* avevano poteri curativi ed esercitavano un'azione astringente (XVII 2,5 οὐ κάκεισ δὲ ἰδίον τι ἄρτου γένος, στατικὸν κοιλίας⁵⁴). L'attestazione del termine *kyllēstis* in PSI inv. 1702 è la ricorrenza più tarda della parola nella documentazione papirologica, dove l'uso del vocabolo era finora limitato a papiri di età tolemaica (II-I a.C.)⁵⁵; si tratta di documenti appartenenti all'archivio del Serapeo di Menfi dove il *kyllēstis* è menzionato come parte della *cύνταξις*, cioè della quota di salario giornaliero in natura spettante alle sacerdotesse del tempio.

53 [Cf. ora ANDORLINI 2003b (*supra*, capitolo 25) (NdC)].

54 Cf. LANCIERS 1990.

55 È incerta l'attestazione di P.Oxy. XIV 1742,1 (del IV d.C.) κυλλάσ[τιος?]

L'informazione più interessante riguarda la ricetta di composizione del pane *kyllēstis*, per il quale il testo del papiro prescrive, come opzione preferenziale, l'uso di farina d'orzo. Il contesto fa riferimento ad una tradizione indigena in cui il *kyllēstis* si produceva nei complessi templari secondo un'antica consuetudine egizia che annoverava il pane fatto con l'orzo tra i generi più diffusi. Il nesso ἄλευρον κριθινον (nel papiro al r. 17), in particolare, appare insolito nel greco dei papiri⁵⁶, mentre risulta frequente nel lessico tecnico della lingua classica. Lo incontriamo in una ricetta degli *Hippiatrica* nella quale le farine d'orzo e di farro venivano mescolate insieme per la dieta del bestiame (φαγεῖν διδόναι χόρτον χλωρόν [...] ἢ ἄλευρα κριθίνα ἢ ὀλύρα *Hippiatr. Berol.* 37,3,7). Una composizione analoga per un *kyllēstis* di gusto aspro, il pane egiziano tipico, ci è tramandata da una sola fonte a noi nota e riportata da Ateneo (*Deipn.* III 114c)⁵⁷; si tratta del parere del grammatico Nicandro, d'età ellenistica, «che sostiene chiamarsi *kyllastis* il pane fatto con l'orzo dagli Egiziani» (τὸν ἐκ τῆς κριθῆς ἄρτον γινόμενον ὑπὸ τῶν Αἰγυπτίων κυλλᾶκτίν φησι καλεῖσθαι)⁵⁸. La qualità che caratterizzava questo tipo di pane era proprio quel sapore «asprigno» (ὑποξίζων) che bene corrispondeva al gusto del componente base del prodotto una volta cotto (vedi ancora *Deipn.* II 1, p. 25 Peppink: Αἰγύπτιοι δὲ τὸν ὑποξίζοντα ἄρτον κύλλακτιν καλοῦσιν, ὡς δὲ Νικανδρὸς φησι τὸν ἐκ κριθῶν)⁵⁹.

La tecnica della panificazione che risulta dai documenti del Serapeo di Menfi parla di un tipo di pane ben cotto (vedi UPZ I 20,12 ἄρτοι πεπτοί): l'istruzione del nostro papiro (ὄν εἰς τὸν κλί[βα][νον] ai rr. 18-19) conferma che il *kyllēstis* veniva cotto nell'apposito forno di terracotta chiamato *klibanos*.

Il fatto che l'autore dell'operetta conservata dal PSI inv. 1702, un testo che esprime nel complesso un sapere tecnico piuttosto grossolano, ritenga opportuno introdurre una breve digressione per spiegare la procedura di preparazione di un pane tipico e conosciuto come doveva esser stato in Egitto il *kyllēstis* per tutta l'età tolemaica, fa pensare che gli ingredienti adoperati per produrlo non fossero più così scontati e prescrittivi come un tempo. Sembra invece che in quell'epoca fossero entrate in uso procedure diverse, molto probabilmente condizionate dai prodotti che le colture rendevano di volta in volta disponibili. Mentre il pane dell'Egitto faraonico *bdt*, prodotto col 'farro' (distinto in greco nei due tipi dell'*olyra*, quello 'morbido', e della *zeiá*, quello 'duro'), rappresentò il cereale di base di tutta l'alimentazione egiziana tra la XXII e la XXVI dinastia (ca. 945-525 a.C.), accanto all'orzo (*jt*), ben docu-

56 Nei papiri documentari è usato invece il termine ἄλφιτον per indicare la «farina d'orzo». Cf. BLÜMNER 1912.

57 Secondo il passo di Ateneo, un pane egiziano col nome di *kyllastis* era menzionato anche da Aristofane, nelle *Danaidi*, da Ecateo e da Erodoto, e da Fanodèmo.

58 Si trattava, secondo Polluce (X 11), di un pane di forma allungata e appuntita.

59 Questa composizione non va d'accordo col passo fondamentale di Erodoto (II 77) che, probabilmente semplificando l'informazione, faceva riferimento soltanto a un *kyllēstis* a base di *olyra* (ἄρτοφαγεῖουσι δὲ ἐκ τῶν ὀλυρέων ποιεῦντες ἄρτους, τοὺς ἐκεῖνοι κυλλῆστις ὀνομάζουσι). Il gusto aspro è attribuito da Esichio al fatto che fossero utilizzate «radici di farro»: *kyllastis*.

mentato già a partire dalla XX dinastia (ca. 1200 a.C.), fu solo nel periodo greco che la coltivazione del *pyros*, il frumento, prese il sopravvento, e il farro fu destinato quasi a scomparire, in Egitto, all'inizio dell'era cristiana⁶⁰. Sembra, allora, che la variante d'uso registrata dalla ricetta del PSI inv. 1702 consistesse nel tipo di farina prescelta, dato che l'autore si preoccupa di specificare, con l'espressione ἄλευρον κρίθινον, che nel caso di quella prescrizione antinfiammatoria era necessario ricorrere all'antico e tradizionale *kyllēstis*, questa volta senza dubbio fatto con l'orzo: forse perché (se integrossimo qualcosa come ἄλευρα ὀλ[ύρα] | [φρὶν ἠ] γενέσθαι ai rr. 17-18) la farina di ὄλυρα (il farro) era caduta ormai in disuso? Il panetto così preparato era un genere ben identificabile al gusto poiché, grazie anche ad una cottura accurata (che lo faceva risultare ben compatto, ἰξῶδες nel papiro al r. 19), il prodotto assumeva un colore scuro e quel tipico gusto asprigno che è definito ὑποξίζων dalle nostre fonti (Esichio, Ateneo II 1, p. 25 Peppink e III 114c-d, con Nicandro = fr. 343,10 Jacoby).

	fonti
La coltivazione e la raccolta dell'orzo in Egitto	P. Lond. Zen. 7, 1937,1-2 [257 a.C.] Νίκων Ζήνωνι [χαίρειν.] καὶ πλεονάκις μὲν σοι ἐγράψαμεν περὶ τε τῆς ὀλύρας καὶ τῆς κριθῆς ὅτι ἐστὶν [ἀπρατος].
L'uso dell'orzo nel regime alimentare e salutare	Hdt. 2, 36 Αἰγυπτίοισι δὲ ὁμοῦ θηρίοισι ἡ δίαιτά ἐστι. ἀπὸ πυρῶν καὶ κριθῶν ἄλλοι ζῶουσι, Αἰγυπτίων δὲ τῷ ποιευμένῳ ἀπὸ τούτων τὴν ζῆν ὄνειδος μέγιστόν ἐστι, ἀλλὰ ἀπὸ ὀλυρέων ποιῶνται σιτία, τὰς ζεῖας μετεξέτεροι καλέουσι.
- il 'vino d'orzo' (la birra egiziana)	Hdt. 2,77 Οἶνον δὲ ἐκ κριθῶν πεποιημένον διαχρέωται. Athen. 10, 13 Ἐκαταῖος ἀρτοφάγους φησὶν εἶναι κυλλῆστιας ἐσθίοντας, τὰς δὲ κριθᾶς εἰς ποτὸν καταλέοντας (fr. 323b J.).
- il 'decocto d'orzo' (la tisana)	P. Cairo Zen. 4, 59710,72 «per un cataplasma 3 chenici d'orzo»; 76-77 «per una tisana d'orzo mondato 5 chenici» (εις πτισάνην χιόνικες) 5 εἰς κατάπασμα χιόνικες) 8). P. Cairo Masp. 2, 671, 41, II, 9 εἰς ἀθήραν πτισάνης.
- il 'pane' (κυλλῆστις)	Hdt. 2, 77 Ἀρτοφάγουσι δὲ ἐκ τῶν ὀλυρέων ποιῶντες ἄρτους, τοὺς ἐκείνοι κυλλῆστις ὀνομάζουσι. Athen. 3, 81 Αἰγύπτιοι δὲ τὸν ὑποξίζοντ' ἄρτον κυλλᾶστιν καλοῦσιν (cfr. 2,1; Hecat. fr. 322). Id. 3, 114 ὁ δὲ Θουατειρηνὸς Νικανδρὸς τὸν ἐκ τῆς κριθῆς ἄρτον γινόμενον ὑπὸ τῶν Αἰγυπτίων κυλλᾶστιν φησὶ καλεῖσθαι. PSI inv. 1702, B, 16-17 ὁ δὲ κυλ(λ)ῆστις σκε[υάζεται] λαβὼν ἄλευρον κρίθινον.

60 Cf. SCHNEBEL 1925, 94.

Il pane nell'Egitto romano*

38

Ecateo di Mileto¹, uno storico vissuto nel VI sec. a.C., con Aristofane nelle *Danaidi* ed Erodoto nelle *Storie* (II 77), documentano che gli Egizi si nutrivano di un tipo di pane aspro, fatto dalla farina d'orzo, un antenato del frumento². Erodoto classifica gli Egizi come mangiatori per eccellenza del pane e ne specifica in un altro passo delle *Storie* la consistenza fatta di farina di farro (II 36) da cui derivava il sapore asprigno³. Dato che la dieta era una delle maggiori preoccupazioni nella medicina del V secolo a.C., la discussione erodotea sul pane egiziano è una logica derivazione

* [= ANDORLINI 2015c (NdC)].

- I 1F323b FGH: Ἐκαταῖος ἄρτοφάγους φησὶν εἶναι κυλλήστιας ἐσθιοντας, τὰς δὲ κριθὰς εἰς ποτὸν καταλέοντας («Ecateo dice che gli Egizi erano mangiatori di pane *kyllēstis*, fatto di farina d'orzo e utilizzato anche come bevanda»).
- 2 Hdt. II 77: Αἰγύπτιοι δὲ τὸν ὑποξίζοντ' ἄρτον κυλλᾶστιν καλοῦσιν. μνημονεύει δ' αὐτοῦ Ἀριστοφάνης Δαναίει (I 457 = fr. 267 Kassel-Austin) καὶ τὸν κυλλᾶστιν φθέγγου καὶ τὸν Πετόσιριν'. μνημονεύουσιν αὐτοῦ καὶ Ἐκαταῖος καὶ Ἡρόδοτος (II 77) καὶ Φανόδημος ἐν ζ' Ἀτθίδος ὁ δὲ Θυατερηνὸς Νικανδρὸς τὸν ἐκ τῆς κριθῆς ἄρτον γινόμενον ὑπὸ τῶν Αἰγυπτίων κυλλᾶστιν φησὶ καλεῖσθαι («Gli Egiziani si nutrono di una pane asprigno che chiamano *kyllēstis*. Vi accenna anche Aristofane nelle *Danaidi* ed è attribuito al mitico Petosiris. Lo citano anche Ecateo e Erodoto e Fanodemo nell'*Attis*, e Nicandro di Tiatira cita un pane fatto con la farina d'orzo che dagli Egiziani viene denominato *kyllēstis*). In particolare Aristofane attribuisce questo tipo di pane al mitico Petosiris, un sacerdote della divinità egizia Thot ad Ermopoli, che poi fu associato con Nechepso, entrambi fondatori dell'astronomia, un'altra figura mitica di sacerdote vissuto nel VII secolo a.C.
- 3 Hdt. II 36 cita invece il farro come farina usata dagli Egiziani: «Gli Egiziani fanno il pane dall'*olyra* (farro) e lo chiamano *kyllēstis*». Erodoto qui dipende da Ecateo di Mileto (VI a.C.) in due questioni: Ecateo già menzionava il pane *kyllēstis*, e già Erodoto in II 36 cita gli Egiziani come produttori di farro *olyra* (farro tenero) e di *zeià* (farro duro). Cf. Ateneo nei *Deipnosophisti* (X 13 = 114e) il quale cita il passo di Ecateo di Mileto e precisa che tale pane era fatto d'orzo e si chiamava *kyllēstis*, lo stesso nome che gli dà Erodoto in II 77 [cf. ANDORLINI – MARCONI 1999 (*supra*, capitolo 37) (NdC)].

dei costumi alimentari precedentemente trattati⁴. La farina di farro, quella tradizionale che usavano anche i Romani, era la varietà più usata nella valle del Nilo che produceva grano e lo inviava da Alessandria a Roma. I primi panificatori dell'antichità furono gli Egiziani ai quali si deve non solo la costruzione dei primi forni con volta a cupola, che consentivano la cottura a temperature più elevate, ma anche la scoperta della lievitazione naturale. Intorno al 3500 a.C. gli Egizi scoprirono la fermentazione, un impasto che, lasciato all'aria cotto il giorno dopo, dava origine ad un pane più soffice e fragrante. Per gli Egizi il pane non era solo una fonte di cibo, ma anche di ricchezza essendo utilizzato come moneta per pagare il salario dei contadini. Tutti i componenti dell'antica società Egiziana si nutrivano di pane e questo era una delle fondamentali offerte alle divinità, per cui ne abbiamo trovate forme e modellini della panificazione nelle tombe dei dignitari Egizi⁵.

Sia Celso, nella sua opera *Sulla medicina* (II 25,1)⁶, sia Galeno, nel trattato *Sulle proprietà dei cibi* (I 7-10) distinguono tra buone e scadenti farine, attribuendone le qualità alla supervisione dei medici antichi.

Celso, nel I sec. d.C., ci parla di un pane fermentato. Il lievito era costituito da grumi di farina di miglio e *triticum* lasciato a fermentare col mosto nelle botti, che venivano ad aggiungersi alla preparazione del pane lievitato. Un tipo comune di alimento delle classi povere e rurali era il cosiddetto *panis cibarius* («grossolano»), di cui Celso descrive le basse proprietà nutrizionali (II 18,4). Galeno, nel II sec. d.C.⁷, ci parla delle farine usate per il pane in età romana: «C'è una precisa forma di questi pani che risale alla qualità della farina. I medici antichi la chiamavano 'non setacciata' (...). E presso i Romani, e anche presso qualsiasi altra comunità, la farina più pura è chiamata *siligo*, e la successiva è chiamata *semidalis*. Mentre *semidalis* è un antico nome Greco, *siligo* (la farina di farro) non lo è, ma non posso darle un altro nome. Adesso la *siligo* è la più nutriente, e la successiva è la *semidalis*... I migliori pani sono quelli fatti lievitare e ben impastati, e cotti al forno con moderato calore».

Analogamente i *Geoponica* (II 33,1-5), venti libri di agronomia in greco compilati durante il decimo secolo, ci informano sulla preparazione del lievito (*fermentum*): «Alcuni fanno il pane senza lievito aggiungendovi il nitro. Il nitro infatti rende i pani – come pure la carne – più teneri. Altri invece fanno il pane senza lievito in questo modo: il giorno precedente a quello in cui vogliono fare il pane gettano grap-

4 Il farro scomparve in Egitto con l'era cristiana, cf. SCHNEBEL 1925, 94.

5 Vedi le forme del pane ritrovate nel corredo della Tomba di Kha. Località di Deir el-Medina, Egitto, 1430 a.C. ed ora conservate al Museo delle Antichità Egizie, Torino.

6 *et ex tritico firmissima siligo, deinde simila, deinde cui nihil demptum est, qu(em) AYTOIIPON Graeci uocant: infirmior est ex polline, infirmissimus cibarius panis* («il grano fatto dal farro, i.e. *siligo*, è più gagliardo del miglio, e la farina così com'è, senza stacciarla, che i Greci chiamano *autopiro*: debole è il pane fatto col fior di farina, debolissimo il pane casereccio»). Delle modeste qualità del *cibarius* scrive anche Columella, *RR XII 11,2: quibus quidem magis idoneam censeo, quia cibarium saporem habet.*

7 *Alim.fac.* I 7-10 (VI 482-4 K.).

poli d'uva nell'acqua; il giorno seguente, dopo aver preso gli acini che galleggiano, li strizzano e si servono del liquido fuoriuscitone al posto del lievito e fanno pani più buoni e più bianchi. Se si vuole avere un lievito per un anno intero, quando si sarà bollito il mosto nella giara, dopo aver preso la spuma bollita, la si impasti con farina di miglio e, dopo aver pigiato diligentemente, fattone dei piccoli pani, li si faccia seccare al sole e siano riposti in un luogo umido. Se ne prenda quanto basta e lo si usi al posto del lievito»⁸.

La preparazione del pane era un'attività quotidiana che impegnava la popolazione Egiziana, e questa attività svolgeva una funzione essenziale nella vita quotidiana contribuendo a rivelarci come questa società così antica lavorava nella panificazione. Ci sono abbondanti testimonianze archeologiche e archeobotaniche della produzione del pane nell'Egitto antico e in quello Romano⁹.

I forni e le attrezzature per tritare i cereali sono state scavate nelle case e nei templi. Panetti di pane erano sepolti insieme ai loro proprietari nelle tombe faraoniche e si sono ben conservati grazie al clima arido del paese. Osservando le forme dei pani si può scoprire come erano fabbricati: c'era la farina, grani di cereali pestati e aggiunte di spezie, come datteri, fichi e semi di coriandolo. Il cereale usato per la produzione era il 'farro', ovvero il *Triticum dicoccum*, che oggi in Egitto è poco coltivato. Farro e orzo erano i soli cereali che gli antichi Egizi coltivavano.

Il farro è un cereale duro, e la sua spiga si rompe frequentemente e i grani che circondano la spiga sono difficili da rimuovere e quindi facevano parte della produzione panaria. Nell'antico Egitto la procedura di estrarre la farina dal farro era praticata manualmente e dalla manodopera femminile. Le spighe del farro erano pestate in mortai di legno o di pietra con pestelli in legno. La capsula che contiene il farro veniva rimossa sotto la pressione della triturazione e alla fine si separava dai chicchi. Il villaggio di Tell el-Amarna, nel medio Egitto mostra una casa dove ai lati delle mura si trovava il mortaio per la triturazione del farro. I mortai usati nel villaggio di Amarna erano piccoli, perché l'attività si faceva in casa, ma nonostante ciò molti di essi erano di pietra e difficili da spostare. Tritare le spighe di farro nel mortaio richie-

8 Trad. italiana in LELLI 2010, 105. Per il lievito cf. Plin. *NH* XVIII 102,1-6: *Mili praecipuus ad fermenta usus e musto subacti in annum tempus. simile fit e tritici ipsius furfuribus minutis et optimis e musto albo triduo macerat(is), subactis ac sole siccatis. inde pastillos in pane faciendo dilutos cum similigine seminis fervefaciunt atque ita farinae miscent, sic optimum panem fieri arbitantes.* (104, 1) *nunc fermentum fit ex ipsa farina, quae subigitur, priusquam addatur sal, ad pultis modum decocta et relict, donec acescat* («Particolarmente adatto per i lieviti è il miglio; mescolato con il mosto si conserva per un anno; un lievito simile con la crusca più sottile e migliore del tritico, imbevuta di mosto bianco che ha fermentato per tre giorni, e poi fatta seccare al sole. Se ne fanno delle focaccine, che per la panificazione si diluiscono e si fanno bollire col fior di farina della sementa, e si uniscono alla farina, ritenendo che in questo modo si ottiene il pane migliore; (104, 1) ora il lievito si ottiene dalla stessa farina che viene impastata prima di aggiungere il sale, poi viene cotta al modo della *puls* e lasciata lì, finché non diventa acida»).

9 Per resti botanici di orzo e di spelta ritrovati in Egitto vedi RENFREW 1985, part. 181 per *specimina* di resti botanici.

deva anche la presenza di acqua abbondante per separare i gusci. I lavoratori addetti alla produzione della farina di farro dovevano ripetere l'operazione più volte perché i mortai contenevano poche spighe. Dopo la tritatura si procedeva a mettere la farina nei mulini girati a mano e questa procedura era più rapida della tritatura. La posizione seduta sulle ginocchia di questo modellino del British Museum mostra come la figura pesa con le braccia e il corpo sul mulino a mano e esercita un certo peso nel tritare le spighe e impastare il pane¹⁰. Un mulino a mano di età romana è stato recuperato a Karanis, nell'Arsinoite. Dopo la produzione della farina sottile nel mulino si procedeva alla sistemazione dei pani nel forno, ma la farina di farro richiedeva una buona dose di acqua per diventare un panetto commestibile.

Nell'Egitto romano incontriamo numerosi contratti di affitto di mulini e panetterie, che attestano l'ampia diffusione di questo tipo di attività. I contratti ritrovati tra la documentazione papiracea di età romana sono parlanti, perché documentano le condizioni di affitto in tale epoca.

Questo contratto, del 13 a.C. e già stipulato in età romana ad Alessandria¹¹, contiene la clausola che non ci sia un'altra panetteria nelle vicinanze per evitare la concorrenza:

A Protarco da parte di Ireneo figlio di Sto, e da parte di Artemidoro figlio di Didimo, Persiani dell'Epigone, e sua moglie Ermione figlia di Cheremone, anch'esso Persiano, con il marito come tutore. Artemidoro ed Ermione attestano che hanno affittato da Ireneo per un periodo di 16 mesi, da Pachon del 17° anno di Cesare Augusto la panetteria nel quartiere B sulla strada di Eudaimon vicino al Rhyamon nel quartiere di Me(...), insieme a 2 forni, con gli attrezzi della panetteria, e la tavola in legno. L'affitto è stabilito a 2 oboli al giorno che pagheranno ad Ireneo giornalmente senza alcuna deduzione. Le riparazioni del locale e delle tubature del forno e la paglia per i tetti, le tasse per il locale e le tasse saranno pagate da Artemidoro e Ermione che entrano nel locale subito e ne traggono profitto. Essi non abbandoneranno l'affitto né costruiranno un'altra panetteria nelle vicinanze, e alla fine del periodo restituiranno il negozio libero dal grano e tutto l'attrezzatura coi forni che hanno utilizzato libera da affitto e tasse. Se essi violeranno le regole, saranno punibili con l'arresto fino a che non avranno pagato a Ireneo i debiti e la paga giornaliera, con una penalità del 50% in aggiunta. E restituiranno tutto ciò che hanno affittato in ordine, con una penalità di 500 dracme per eventuali danni. Ireneo avrà il diritto di rivalersi su di loro, e di procedere in giudizio se i patti saranno non rispettati, ed Ireneo avrà il diritto di rivalersi su di loro entro i termini di legge.

Un contratto del 117 d.C. stipulato ad Ossirinco determina le regole cui debbono attenersi i panettieri municipali¹², cioè quelli che svolgevano un'attività pub-

IO MORITZ 1958, 33a (figura di impastatore egiziano piegato su un mulino azionato a mano).

II BGU IV 1117 (17° anno di Augusto). Sembra che l'affittuario pagasse un prezzo per l'affitto del terreno su cui insisteva il negozio, in aggiunta all'affitto per il locale di panetteria.

I2 P.Oxy. XII 1454 (251 d.C.), cf. JOHNSON 1936, 371 n° 215.

blica. Secondo questo contratto il grano era consegnato ai panettieri dall'agoranomo, un magistrato della città, che svolgeva un'attività affine a quella degli edili romani. Il panettiere poteva disporre di 10 oboli per artaba per fare la farina¹³, cuocere il pane e trarne profitto. Probabilmente per la scarsità di cibo dovuta ad un periodo di carestia, queste regole determinavano la quantità di profitto che i panettieri potevano ricavare dal loro mestiere:

Noi produrremo il pane per la vendita, quando ci sarà detto di esporlo, e daremo il prezzo convenuto e produrremo pani cotti e preparati in modo accettabile, ciascuno del peso di 2 libbre, 30 pani essendo possibile produrre per ciascuna artaba (ca. 36 litri di grano) e noi riceveremo per la vendita e la fabbricazione e tutte le spese 10 oboli per ciascuna artaba; analogamente riceveremo dal magistrato agoranomo 856 artabe dall'ufficio; le faremo farina e produrremo pani quando ci sarà richiesto, e li esporremo per la vendita ai venditori; e consentiremo a tutti di stipulare simili contratti.

P.Ryl. II 167 (Euhemeria, Arsinoite, 139 d.C.)¹⁴:

Castore, figlio di Asclepiade da Seras figlio di Serapione. Io desidero, con mia moglie Tapetheus figlia di Filosseno, di affittare per due anni dal mese di Sebastos del presente 4° anno di Gaio Cesare Augusto Germanico, il mulino di Asclepiade figlio di Tolemeo in Euhemeria in piena attività, contenente 3 pietre Tebane giranti, con relativi strumenti e 2 mortai e gli altri accessori e i pestelli esistenti, a un totale di affitto annuale di 160 dracme d'argento e mezza artaba di pani e un forno per le offerte; le pubbliche indennità saranno pagate da te, Castore, e il mantenimento e il 25%, saranno pagati per i panettieri da me. L'affitto lo pagherò in totale ad intervalli di 4 mesi e al termine del periodo io consegnerò il granaio e il suo contenuto come all'inizio dell'affitto, se tu accordi l'affitto in questi termini. Saluti, Seras, dell'età di 45 anni, con una cicatrice sul dito della mano sinistra. Datazione (Anno 4° di Gaio Cesare Augusto Germanico; *dies augusta* il giorno 3).

Infine in una lettera scritta da una certa Indike, probabilmente una serva addetta alla panetteria, e indirizzata alla sua signora Thaisous (P.Oxy. II 300, del I sec. d.C.¹⁵), la scrivente affida un cesto di pane probabilmente fabbricato dalla stessa Indike, ad un cammelliere che lo deve recapitare alla sua signora, dato che l'arte del pane era una prerogativa femminile già nell'antico Egitto:

13 L'artaba, una misura per gli aridi, valeva in Egitto circa 36,18 litri di granaglie.

14 Cf. JOHNSON 1936, 372 n° 216. Questa offerta d'affitto è diretta al figlio del proprietario del mulino. Il 25% di tassa pagata per i panettieri dall'affittuario si trova solo in questo contratto ed evidentemente l'impegno di pestare il grano era combinato con quello della pestatura e della cottura del pane, affidata ai panettieri ingaggiati nella bottega.

15 Il papiro è attualmente irreperibile. Cf. BAGNALL – CRIBIORE 2006, 332.

Indike a Thaisus sua signora, saluti. Ti ho mandato tramite il cammelliere che guida il cammello un «paniere di pane» (πανάριον), riguardo al quale ti chiedo di darmi conferma della sua ricezione. Saluta il signore Theon, Nikoboulos e Dioscoro e Theon e Hermocles. Vi saluta Longinus. Saluti. Mese di Germanico 2. Indirizzato al ginnasio di Theon, figlio di Nikobulos, produttore d'olio.

Notevole è il conio greco del termine πανάριον, una *vox latina* derivata da *panarium*, che assume il significato di «cesta di pane», un termine latino che transita nel linguaggio greco attraverso la mediazione della dominazione romana in Egitto.

I colori dei tessuti*

39

*Antinoo ... s'era vestito di una lunga tunica siriana,
tenue come la buccia d'un frutto, tutta cosparsa di fiori e di ricami.
(M. Yourcenar, Memorie di Adriano, 'saeculum aureum')*

Dal punto di vista dei Romani che nella prima età imperiale entrarono in contatto con i popoli delle 'saggezze straniere', le mode, le eccentricità e il lusso avevano un'origine ben identificabile, provenivano da Oriente. L'austero Varrone lamenta il fatto che, nel I secolo a.C., i costumi non fossero più sobri come un tempo, quando uomini e donne portavano lo stesso tipo di abito da mattina a sera¹, mentre noi sappiamo già da Erodoto (II 36; 81) che uomini e donne in Egitto vestivano tradizionalmente abiti di foggia diversa. Non è un caso che l'introduzione di modi di vestire considerati sconvenienti fosse addebitata ancora per lungo tempo dai Romani ai rapporti con gli stranieri, e all'inizio del II d.C. Svetonio ci rappresenta l'imperatore Caligola succube di simili frivolezze inusitate ai costumi patri:

uestitu calciatuque et cetero habitu neque patrio neque civili, ac ne uirili quidem ac denique humano semper usus est. saepe depictas gemmatasque indutus paenulas, manuleatus et armillatus inpublicum processit (Calig. 52).

Egli usò sempre abiti, scarpe, e in genere un abbigliamento che non aveva nulla di romano o di civile, e non aveva nemmeno qualcosa di virile e addirittura di umano. Indossava spesso dei mantelli ricamati e ricoperti di gemme sopra tuniche a lunghe maniche, coperte di braccialetti e così conciato si presentava in pubblico.

La molteplice documentazione archeologica restituitaci dall'Egitto greco, romano e bizantino (testi scritti su papiro, ritratti, reperti monumentali e materiali tessili), d'accordo con la testimonianza letteraria, non fa che confermare questo quadro.

* [= ANDORLINI 1998a (NdC)].

I Varrone, *La vita del popolo Romano*, fr. 44 *praeterea quod in lecto togas ante habebant. ante enim olim toga fuit commune uestimentum et diurnum et nocturnum et muliebre et uirile.*

Il primo osservatore dei costumi egiziani ad informarci su come vestivano gli abitanti del paese, dopo l'arrivo dei Greci, è lo storico Erodoto nel secondo libro delle *Storie*. Il racconto di Erodoto, che scrive nel V secolo a.C., ci parla dell'impiego di filati di diverso pregio (diffusissimo il lino, ma anche la lana, più rari il cotone e la seta²), dei modelli e dei vestiti confezionati nelle officine locali dove gli abiti più ricercati si presentavano intessuti di ricami e decori policromi. L'arte della tessitura a molti fili e il gusto per le ornamentazioni con soggetti figurati appartenevano alla tradizione indigena e si esprimevano attraverso raffinati prodotti da esportazione. Erodoto descrive con efficaci parole i preziosi corsetti donati dal re egiziano Amasi ai Greci, eccezionalmente tessuti con fili di cotone:

il corsetto che Amasi re d'Egitto aveva donato loro (...) era di lino e v'erano intessute numerose figure, ed era adorno d'oro³ e di fili di cotone. Ma quel per cui merita di essere ammirato è per la trama del tessuto che, pur essendo sottile, contiene in sé 360 fili, tutti visibili (Hdt. III 47).

A questa tecnica, avvicinata a quella delle moderne 'stoffe damascate' a più colori, fu addetta più tardi in Alessandria una categoria specializzata di tessitori, chiamati *polymiti*⁴.

Era consuetudine che gli uomini fossero vestiti in modo più elaborato delle donne (ancora Hdt. II 36: εἴματα τῶν μὲν ἀνδρῶν ἕκαστος ἔχει δύο, τῶν δὲ γυναικῶν ἦν ἑκάκτη): i due abiti maschili menzionati da Erodoto consistevano in una tunica di lino e in un mantello di lana ed è verosimile che, in inverno, anche le donne indossassero una sopravveste: «Indossano tuniche di lino ornate di frange intorno alle gambe, che essi chiamano *calasiri*; gettati sopra le tuniche portano mantelli di lana bianchi»⁵.

-
- 2 I materiali tessili ritrovati in Egitto dall'età faraonica fino all'epoca tarda sono in massima parte fabbricati in lino; l'uso della lana è ben documentato nei testi papiracei del periodo greco e romano, sia per gli abiti da sopra grezzi o in colore, sia per i filati policromi. Solo più tardi fecero la loro comparsa in Egitto il cotone (col nome ἐρεόξυλον) e la seta: un contributo interessante in proposito è offerto da due papiri che attestano la presenza di fabbriche di cotone nell'Egitto del II secolo d.C., cf. WINTER – YOUTIE 1944. D'altra parte, tessuti di cotone (fabbricato in India) e di seta (prodotta in Cina) erano per l'Egitto prodotti d'importazione, come ci dicono i resoconti del *Periplo del Mare Eritreo* (vedi capp. 48-9 καὶ κινδόνες Ἰνδικαὶ καὶ μολόχιναι, e ancora καὶ ὀθόνιον παντοῖον καὶ Σηρικὸν καὶ μολόχινον e pp. 40, 80-1 Casson). Ἐμπόριον dal quale questi prodotti venivano distribuiti, anche ai commercianti egiziani (οἱ ἀπὸ τῆς Αἰγύπτου εἰς τὸ ἔμπόριον ἀναγόμενοι, §49), era la zona costiera di Barygaza, nell'India settentrionale (tavola dei luoghi a p. 44 Casson). Cf. LUCAS 1962, 141-50.
 - 3 Di grande pregio erano i filati brillanti che davano luminosità e splendore ai tessuti: un cappotto intessuto con fili d'argento rientra nei beni dotati menzionati in P.Oxy. X 1273 (δαλματικομαφόρτης ἀργέντινος ἐνεμημος).
 - 4 Plin. *NH* VIII 196: *plurimis vero liceis texere, quae polymita appellant, Alexandria instituit.*
 - 5 Hdt. II 81: ἐνδεδύκασι δὲ κιθῶνας λινέους περὶ τὰ σκέλεα θυσανωτούς, τοὺς καλέουσι καλασίρις· ἐπὶ τούτοις δὲ εἰρίνεα εἴματα λευκὰ ἐπαναβληθὸν φορέουσι.

Il livello di lavorazione del tessuto, la tintura, la confezione e l'ornamentazione divennero ben presto un segno visibile di agiatezza e di lusso, e al tempo stesso un indicatore della posizione sociale di chi commissionava la fattura di costosi capi di abbigliamento da indossare. Il pregio e il costo della stoffa dipendevano non solo dal tipo di filato, ma soprattutto dalla qualità e dalla varietà del colore ottenuto sia con materiali di provenienza locale sia con prodotti che arrivavano sui mercati egiziani attraverso il complicato e costoso viaggio delle vie della seta e delle spezie provenienti da Oriente.

Persino l'apparizione romanzata di Antinoo sul Nilo in *Memorie di Adriano* evoca in noi dati e richiami storici, poiché l'iconografia egizia serba figure di eleganti mantelli di lana indossati dai prigionieri siriani⁶, mentre i testi dei papiri ci documentano la diffusione e il valore, anche economico, degli abiti confezionati in stile 'siriano'⁷. E del resto opportuno ricordare che nella valle del Nilo, fin dal XVI secolo a.C., il termine 'siriano' era sinonimo di 'tessitore'.

A conferma della provenienza esotica del costume di lusso le fonti greche tramandano che Ioni e Persiani del vicino Oriente esibivano la loro lussuria vestendo abiti di colori sgargianti e riccamente lavorati. In una suggestiva scena raccontata da Demetrio Efesio, una fonte ellenistica di Ateneo che compone la sua antologia nel II d.C., le *pictae vestes* ci appaiono così descritte in tutto il loro splendore:

τὰ δὲ τῶν Ἰόνων ἰοβαφῆ καὶ πορφυρᾶ καὶ κρόκινα ῥόμβοις ὕφαντά· [...] καὶ καράπεις μῆλινοι καὶ πορφυροὶ καὶ λευκοί, οἱ δὲ ἄλουργεῖς. καὶ καλασίρεις Κορινθιουργεῖς· εἰς δ' αἱ μὲν πορφυραὶ τούτων, αἱ δὲ ἰοβαφεῖς, αἱ δὲ ὑακίνθιναι· λάβοι δ' ἄν τις καὶ φλογίνας καὶ θαλασσοειδεῖς. ὑπάρχουσιν δὲ καὶ Περσικαὶ καλασίρεις, αἵπερ εἰςὶ κάλλιστα πασῶν. ἴδοι δ' ἄν τις, φησὶν, καὶ τὰς καλουμένας ἀκταίας, ὅπερ ἐστὶ καὶ πολυτελέστατον ἐν τοῖς Περσικοῖς περιβλήμασιν. ἐστὶν δὲ τοῦτο σπαθητῶν ἰσχύος καὶ κουφότητος χάριν· καταπέπασται δὲ χρυσοῖς κέγγροις· οἱ δὲ κέγγροι νήματι πορφυρῷ πάντες εἰς τὴν εἶσιν μοῖραν ἄμματ' ἔχουσιν ἀνὰ μέσον (Ath. *Deipn.* 12,29 = fr. 267,1 Jacoby).

Gli abiti degli Ioni sono di colore violaceo, purpureo e zafferano, intessuti di tasselli a forma di rombo; [...] anche le tuniche persiane sono color mela, purpuree e bianche; alcune sono tinte di porpora marina; i *calasiri* del modello corinzio sono talvolta violacei, o purpurei o azzurrognoli, ed uno vi può cogliere i riflessi della fiamma e del mare. I *calasiri* persiani, però, sono i più belli di tutti, e chiamano *actatai* i più preziosi tra i vestiti persiani: si tratta di stoffe tessute a molti fili sicché risultano ad un tempo fitte e leggere; sono inoltre cosparses di grani d'oro ed i grani, uno per uno, sono infilati in un filo purpureo e poi fissati nel mezzo del tessuto.

6 In WILKINSON – BIRCH 1878, 323; le scene commentate sono dalla tomba di Rekh-mi-re, II, tavv. 22-23 (ed. Davies).

7 Si chiamavano *syriae* i mantelli pesanti fabbricati per i militari di stanza in Cappadocia, vedi P.Oxy. LIV 4434 (nota 8). In BGU VII 1666, sono menzionati soprabiti di questo tipo, una *στολή Κυριαή λευκή* e un *ιμάτιον Κυριακόν*.

A conferma della fama di cui godeva nel mondo classico il tessuto orientale possiamo ricordare le parole di Plinio, secondo il quale «Babilonia soprattutto diffuse e dette il nome all'uso di intessere ricami di colori diversi» (*NH VIII 196: colores diversos picturae intexere Babylon maximos celebravit et nomen inposuit*).

Vesti colorate e intarsi policromi: terminologia secondo i papiri

È un fatto che l'impiego del colore per tutto ciò che faceva parte della presentazione esteriore della persona (abbigliamento, acconciatura e trucco), dati i costi elevati della sua commercializzazione, rappresentò nel mondo antico un facile motivo di censura verso le abitudini frivole e dispendiose⁸. L'accondiscendenza alle mode più costose si vedeva nella ricchezza, nel numero e nella dimensione delle bande purpuree che distinguevano la tunica romana di rango (il *laticlavio*) e nelle vesti di lana rossa decorata in oro indossate dalle matrone; un vero e proprio lusso dilagante che Cesare aveva deciso di frenare come uno dei generi proibiti dalle leggi suntuarie (*usum ... conchyliatae uestis ... ademit*: Suet. *Caes.* 44). Nel suo austero sfogo contro le degenerazioni del tempo, è ancora Plinio a riportare un divertente aneddoto sugli eccessi prodotti dalla frenesia per il 'rosso' quando si arrivò addirittura a tingere la lana delle pecore direttamente sul manto dell'animale, ancor prima della tosatura⁹!

Il gusto di indossare tuniche in colore, oppure ornate di intarsi policromi, caratterizzò in Egitto lo stile quotidiano dell'abbigliamento maschile e femminile fin dall'età tolemaica¹⁰. La gamma cromatica conosciuta dagli artigiani specializzati ci è nota da una documentazione papirologica assai ricca per questo settore. I prodotti di più largo impiego possono essere ricondotti ad alcuni gruppi fondamentali: le tinte classiche più comuni erano il rosso (nelle tonalità purpurea e violacea) e il giallo, mentre varie gradazioni e sfumature appartenevano al gruppo dei blu-verdi. Attraverso elaborate misture e sovrapposizioni che utilizzavano i pigmenti di base, gli antichi tintori sapevano ricavare tonalità intermedie, e i toni più scuri (marrone e nero), le tinte pastello come gli azzurri tenui, il rosa, il giallo-verde, e le sfumature definite in analogia con i nomi dei fiori e dei frutti.

Per ottenere il bianco si faceva ricorso a sbiancanti a base di piombo o di *nitron*. Per il nero si usavano le tecniche già usate per gli inchiostri in Egitto dal IV secolo

8 La bibliografia sui colori e le tinture nell'antichità è assai vasta (ringrazio U. Horak e H. Harauer per le utili indicazioni bibliografiche). Sono qui riportate solo alcune opere di riferimento: BLÜMNER 1912, 223 ss.; REIL 1913, 99 ss.; LUCAS 1962, 141-54; FORBES 1967; WIPSZYCKA 1965, 131 ss.; DÜRBECK 1977; GERMER 1992; HORAK 1991 (vedi anche in *C.Illum.Pap.*, p. 265: «Farbe»); HORAK 1995. Si aggiunga BELLUCCI – DOLCINI – LANTERNA – MOLIN PRADEL – PERRONE DA ZARA 1991-92.

9 *NH VIII 197: uidimus iam et uiuentium ueliera purpura, cocco, conchylio sesquipedalibus libris infecta, uelut illa sic nasci cogente luxuria.*

10 REEKMANS 1996, 37.

d.C. in poi: si ricorreva infatti a materiali ferrogallici derivati dalla infusione di galle di quercia nel solfato di ferro.

Nel settore dei tessuti da abbigliamento che mostrano la presenza del colore la documentazione papiracea offre una terminologia ricca e ben articolata. Una prima distinzione da operare è tra l'uso di stoffa grezza, o trattata rozzamente per ottenere una tinta neutra, e la manifattura di abiti in cui il colore era limitato alle bordature; abbastanza diffusi risultano anche i modelli realizzati 'in tinta unita'.

Per distinguere un abito ornato di bande purpuree, o intessute a più fili, comunemente chiamate clavi, incontriamo nei papiri il termine ἔνχημος. In P.Oxy. XLIV 3201,2 è così definita una 'tunica corta con bande' (κολοβίου ἐνχήμου). Un altro testo completa la nostra informazione precisando che un tessitore aveva confezionato un paio di camicie semplici, 'senza banda' (τὸ τῶν κολο[βί]ων ζεύγος ἄ, ὁ δὲ λινόφυος ... ἤργαζατο αὐτὰ δίχα χημείου: P.Warr. 15,6-11).

Possiamo perciò considerare specifico l'uso del termine *sēmeion* per significare la presenza di una banda nel tessuto di base. Realizzata spesso in color porpora, questa striscia costituiva l'ornamento della tunica e dalla sommità della manica scendeva fino all'orlo. Così Isidoro di Siviglia descriverà, all'inizio VII d.C., il modello classico di una tunica realizzata in questo modo, la *dalmatica* sacerdotale (*Etym.* XIV 22): *dalmatica vestis primum in Dalmatia, provincia Graeciae, texta est, tunica sacerdotalis candida, cum clavis ex purpura*. Il fatto che i clavi fossero di preferenza intessuti con filati colorati in una tonalità di rosso è confermato dalla ricca aggettivazione che troviamo nei papiri: i termini ριζόχημον (P.Oxy. VII 1051,3, 6), ἀχαιόχημον (P.Oxf. 15,10-11), e πορφυρόχημον (SB XIV 11575,10-12) precisano che le tuniche così definite si presentavano adorne di bande colorate con qualità diverse di pigmento rosso (come la 'porpora vegetale' e quella 'achea'). Un'altra informazione interessante riguarda l'ampiezza dei *clavi*, poiché da questa dipendeva una maggiore o minore elaborazione e un impiego più consistente di filati colorati: in SB I 1988, per esempio, troviamo specificata la larghezza della banda che spicca su una *dalmatica* bianca: λευκὸν μακρόχημον. In P.Hamb. I 10,15 lo stesso concetto è definito con la parola πλατύχημος¹¹. E ancora in P.Oxy. VII 1051,4-5 è detto δίχημος un *colobium* corto (la 'camicia') fornito di doppia banda.

NEUTRO

grezzo, bianco, color sabbia, color latte;
 τυππίον, τυππίονος, ἄγναφος, ιδιόχρωμος,
 λευκός, ἄμμινος, γαλάκτινος

Il lino grezzo come materiale di base per la tessitura di una stoffa, quale che fosse la forma commerciale e l'uso cui era destinato, viene chiamato τυππίον nella lin-

11 Il commentatore accosta questo modello di banda a quello classico adottato per il *laticlavium* dei Romani. Cf. *Edictum de pretiis* 29,21.

gua dei papiri (dove è scritto per lo più *τσιπι-*). In un elenco di generi diversi troviamo menzionati dei 'rotoli di filato bianco' che immaginiamo fossero così predisposti pronti per la tessitura (*τσιπιόνα κύκλια λευκά*, P.Prag. II 176,9).

Quando si tratta propriamente di stoffa già tessuta, incontriamo il termine *λινοῦς* (*λινοῦν*) o *ὀθόνιον* (*ὀθόνη*). Si parla per esempio di un *δαλματικ(ιον)* e di un *κολόβι(ο)ν λινοῦν* in P.Oxy. XLIV 3201,9-10 per indicare la *dalmatica* e la camicia senza maniche, o con maniche corte, mentre i panni di lino sono detti genericamente *ὀθόνια* in SB XVI 27679r.

L'ἀβόλλης ἄγναφ(ον) λευκόν di P.Hamb. I 10,31 (lat. *abolla*) è il mantello doppio, di stoffa rude e pesante, 'greggia' (= non trattata), e di colore bianco. I *κιθόνιον καὶ παλλιόλιον θέεινα ἄγναφα* sono una tunica e uno scialle di lino 'greggio' realizzati in una tenue tonalità grigio-verde, propriamente indicata come il colore dello zolfo (SB VIII 9834b,5, 11-12). Il termine *ἄγναφος*, invece, non fa riferimento al colore, ma alla condizione della stoffa che si presenta così com'è stata tolta dal telaio, senza alcuno dei trattamenti previsti nella catena dell'*ars fullonica*: la prima operazione consisteva infatti nell'eliminare i residui di filatura e tessitura.

Il vocabolo *ιδιόχρωμος* definisce propriamente il colore 'naturale' del tessuto, noi diremmo 'neutro', non tinto: in P.Oxy. 3201,4 è così chiamato un fazzoletto da testa (*φαινόλου ιδιοχρώμου*), e in P.Prag. 176,7-8 una tunica da bambino, il *παιδικὸν κιθόνιον ιδιόχρωμον*. Quando l'abito si presenta *λευκός*, un aggettivo che accompagna spesso la citazione di vesti di modelli diversi (una *δαλματικ(ή) λευκή*, per esempio, si trova in P.Oxy. 3201,8), si tratta di un tessuto che era stato sottoposto a sbiancatura con un lavaggio ai sali di sodio: il *νίτρον* è difatti sempre presente come detergente nei documenti relativi agli stabilimenti tessili¹².

Anche l'aggettivo *ἄμμινος* si riferisce ad una *nuance* che possiamo considerare neutra: questo vocabolo identifica però una sfumatura precisa, quella che ha il 'color della sabbia' (*ἔρια ἄμμιννα* sono stoffe di lana color sabbia in SB XVI 12314,16 e la *κοίτη ἄμμίνη* è una coperta da letto di questa tonalità in P.Oxy. 3201,6).

Allo stesso modo l'attributo *γαλάκτινος* riferito ad un completo di capi di vestiario (la *σύνθεσις γαλακτίνη* di P.Hamb. I 10,18) denota un colore candido, avvicicabile al 'bianco latte'. Poiché l'abito da sopra veniva spesso confezionato in lana di colore chiaro, anche dei mantelli in tinta unita, apparentemente semplici, potevano rappresentare un bene di un certo valore, certamente connesso con la qualità e il pregio del filato impiegato: un certo Tolomeo che ha dato in pegno dei 'mantelli bianchi' si è procurato in questo modo il grano sufficiente per il suo sostentamento (*ὑποτέθειμαι τὰ ἱμάτια τὰ λευκὰ ἔνεκα τιμῆς σίτου ἵνα φάγωμεν*, P.Oxy. XLII 3060,13-14).

12 Vedi SB XVI 12314,18. Cf. FORBES 1967, 82.

ROSSO

porpora, chermes, scarlato, rosa, vinaccia, violetto;
 πορφυροῦς, κογχύλιον, κόκκινος, ρόδιος, ροδινοπόρφυρος, ἀμπέλιον

La documentazione papirologica relativa all'uso del pigmento 'rosso' per i tessuti è ricchissima, anche dal punto di vista terminologico¹³. E tuttavia assai difficile precisare di quale dei numerosi prodotti in uso nel mondo mediterraneo antico si trattasse di volta in volta.

Qualora non sia detto diversamente, coi vocaboli πορφύρα, πορφυροῦς e πορφύριον veniva indicato in Egitto un prodotto commerciale surrogato di quello animale, originariamente ricavato dai preziosi molluschi e divenuto ormai costoso e inaccessibile. Più volte, nella lingua dei papiri, è precisato che si tratta della specie πορφύρα ρίζινη (o anche ψευδοπόρφυρον, P.Oxy. 1051; 3765,16-17 nota), ottenuta dalla lavorazione della radice della *Rubia tinctorum* (L.), la robbia, una pianta erbacea di area mediterranea munita di radici rossastre (vedi n. 213).

L'aggettivo κογχύλιον, invece, (cf. P.Oxy. 1449,21; P.Turner 42,12-13) si adopera per designare la tonalità del 'rosso scarlato' e, secondo la ricetta tintoria del papiro chimico di Leida (P.Leid. X 526), a questa *nuance* si giungeva in una seconda fase del bagno di porpora, per cui *purpura* e *conchylum* indicherebbero due gradazioni di diversa intensità ma della testa tinta¹⁴. Molto più frequente nei papiri è il vocabolo κόκκινος per definire una tonalità di 'rosso acceso', il *coccineum* (P.Laur. III 82,2)¹⁵; secondo la testimonianza del P.Harr. I 73, il κόκκινος di prima qualità costava il doppio rispetto ad un tipo più scadente, ed era addirittura più pregiato della porpora, seppure di quella di fabbricazione locale. Rarissimi sono i casi in cui si può pensare che ci si riferisse alla preziosa porpora di origine animale, estratta in quantità molto piccole dalle chiocciole purpurifere dei tre molluschi affini, il *murex brandaris*, il *murex trunculus* e l'*haemostoma*.

Il processo antico di lavorazione della porpora propriamente detta ci è tramandato con precisione da Plinio. Si trattava di mantenere in vita i molluschi fino al momento dell'estrazione della vena contenente il pregiato liquido purpureo; le conchiglie veni-

-
- 13 Il vocabolo greco πορφύρα può designare il colorante, il filato o anche la stoffa stessa; le testimonianze nei papiri sono analizzate da WORP 1997. In Egitto con *porphyra* si definivano i pigmenti rossi in generale, mentre la porpora propriamente detta si trova raramente nei tessuti copti: si vedano in proposito le analisi di PEISTER 1935. Il procedimento fenicio per l'estrazione del materiale tintorio dai murici (la 'porpora di Tiro') è ben descritto da Plinio, *NH* IX 131-5. Un'utile nota esplicativa si legge anche in 'Lydia and the Purple Trade', in HORSLEY 1983, 53-4.
- 14 Il termine *conchylum*, tuttavia, si riconduce comunemente al pigmento rosso ricavato da un altro insetto, la cocciniglia, che entrò in uso in Europa solo in età medievale. Cf. FORBES 1967, 102 ss.
- 15 Il colore *coccineum* è propriamente una variante ottenuta dal *chermes*, un altro insetto, il *Coccus ilicis* che viveva su una certa specie di quercia e che gli antichi scambiavano per una bacca della quercia stessa; vedi HALLEUX 1981, 217 e LUCAS 1962, 152-3.

vano aperte, il *buccinum* frantumato, salato e lasciato a macerare per tre giorni; fatto bollire per dieci giorni («finché il colore sia maturo»), veniva infine filtrato¹⁶.

Tonalità diverse nella gamma dei rossi, più tenui o più brillanti, ma sempre derivati dalla porpora come colore di partenza, potevano essere chiamate *ροδινοπόρφυρος* (SPP XX 45,11 *καμικ(ων) ροδινοπόρφ(υρον)*), se tendente al 'rosa' o 'violetto', mentre *λευκοπόρφυρος* e *οξυπόρφυρος* definivano il color porpora 'acceso' e 'brillante'. Con un altro aggettivo, di uso più raro (*φοῖνιξ*), si indicava il rosso intenso: il termine significa propriamente 'punico' e fa riferimento alla regione fenicia patria della porpora originale (cf. in mostra il n. 208). Un papiro di Antinoe del VI secolo d.C. attesta proprio l'esistenza di un commerciante addetto a questa produzione e noto col nome di *φοινικοπώλης* (P.Cair.Masp. II 67155,2-3).

Filati color porpora si trovano impiegati per tutti i tipi di abiti, dall'*himation*, il mantello di foggia greca, al *chitone*, la tunica di lino di fattura lineare. Dati i costi elevati della tintura, il cliente si preoccupava spesso di ordinare l'acquisto del pigmento, o di fornirlo direttamente alla bottega specializzata, precisando il quantitativo di materiale colorante che gli occorreva per il genere di abito richiesto (vedi in mostra i documenti 208-209; 213-214): «procurale la porpora bastante per un chitone» è scritto in P.Turner 18,11-13 (*ἵνα ἀνακκάης (l. ἀναγ-) Ἀλμιαν διόξει (l. -αι) τὰ ἱμάτια καὶ δώσ(ε)ις αὐτῇ ἀξίαν σου πορφύραν κατὰ κιθῶνα (l. χι) μόνον*).

Talvolta, inoltre, anche alcuni toni del blu, il violetto (una gradazione alla quale ci riporta, forse, il vocabolo *ἀμπέλινος* che richiama il 'colore dell'uva', P.Hamb. I 10,26-7) e il marrone intenso che vediamo ben rappresentati nei tessuti di provenienza egiziana erano ottenuti mescolando un moderato quantitativo di porpora. Un *abolla*, il mantello doppio e pesante, dalla caratteristica e austera foggia maschile, si presenta di colore marrone scuro come il guscio di una mandorla in SPP XX 46,20 (*ἀβόλλης καρύϊνος*); al «color mora», una tonalità scura certamente derivata da una base purpurea si riferisce il termine *μόρινος* usato per una tunica in P.Tebt. II 405,14.

GIALLO

giallo-arancio, ocre, miele;

κρόκος, πρόκινος, κροκότινος, μελίτινος

In un papiro del IV secolo d.C. (PSI XV 1558) lo scrivente di nome Kallias impartisce delle disposizioni per l'acquisto di alcuni prodotti esotici, tra cui aromi e spezie da inoltrare per via fluviale e provenienti da qualche emporio situato sulla costa arabica del Mar Rosso: tra i prodotti è citato un discreto quantitativo di «zafferano» (r. 18 *κρόκου μνᾶς (ἥμισυ)*), sostanza di pregio nota in Egitto sia come materia

16 Plin. NH IX 125-6 *purpurae (i)unt annis plurimum septenis. latent sicut murices circa canis ortum tricenis diebus. Congregantur uerno tempore mutu(ο)que attritu lentorem cuiusdam cerae saliant. simili modo et murices, sed purpurae florem illum tinguentis expetitur uestibus in mediis habent faucibus. liquoris hic minimi est candida vena, unde pretiosus ille bibitur nigrantis rosae colore subluens*. In generale vedi l'ampio studio di STEIGERWALD 1986.

colorante sia come ricercato componente di prodotti medicinali ad azione disinfettante. L'interesse di questo testo, una lettera di ordinazioni, è duplice: infatti il papiro ci dice che lo zafferano veniva esportato confezionato in vasetti particolarmente delicati per il trasporto (chi scrive raccomanda di far attenzione a non romperli: *κατηγγίεθη* (l. *κατηγγ-*) δὲ τὰ (ε)ἴδη ὅλα εἰς σφυρίδιον ἄνευ | τοῦ κρόκου, ἔξοθεν (l. ἔξω-) γὰρ ἀφέθη, ἵνα μὴ λακηθῆ, rr. 7-8), e che la principale via carovaniera attraverso cui le mercanzie orientali arrivavano sui mercati egiziani era quella che dai porti costieri della regione arabica affacciata sul Mar Rosso conduceva alla regione di Koptos, importante crocevia situato sul Nilo nell'Egitto meridionale.

Si conosceva un certo numero di tonalità del giallo. Questo pigmento era ricavato da materie di origine vegetale come lo zafferano (la bella tonalità gialloarancio adatta per tuniche e mantelli: un *πάλλιον κροκώτινον* è citato in P.Hamb. I 10,29), che si trova sugli stimmi del fiore *Crocus sativus*, e il cartamo (*Carthamus tinctorius*), una pianta il cui fiore sprigiona dai petali essiccati due principi coloranti, uno rosso e uno giallo. Capi di vestiario di questa tinta non sono insoliti nei documenti su papiro: vedi un *χιτώνιον* e un *παλλιόλιον κρόκινον* in SB VIII 9834,8-9, e i *κρόκινα ὀθονίδια* di P.Oxy. XIV 1696,5. Il prodotto di maggiore diffusione nel mondo classico mediterraneo era la reseda, una pianta spontanea che contiene in tutte le sue parti un principio colorante molto solido e corrispondente alla tonalità comunemente identificata come 'ocra'¹⁷.

Alla sfumatura del 'giallo tenue', quasi trasparente, potremmo ricondurre il raro vocabolo *μελίτινος* indicante il 'color miele' e abbinato in P.Oxy. XLIV 3201,3 ad una tunica di fattura semplice (*μονοχίθων*). A questa stessa varietà cromatica sembra da riferire anche il 'color pesca' di SPP XX 41v,3 (*περσειόν*), mentre tra i gialli tenui e trasparenti andrà annoverato il manto 'color mirra' citato in P.Oxy. 1584,18 (*πάλλιον ζιμύρινον*).

BLU-VERDE

azzurro, turchese, smeraldo, giallo-verde, verde chiaro;
κύανος, καλλάϊνος, σμαράγδινος, χλωρός, πράσινος

Il pigmento colorante impiegato per ottenere questa gamma cromatica era di origine vegetale e veniva ricavato da due specie di piante: dalle foglie del guado (di qui il prodotto chiamato *icátic*), di largo impiego nella tintura della lana¹⁸, e dall'*Indigofera tinctoria* dalla quale si estraeva l'indaco usato di preferenza per la seta. Il *καλλάϊνος* dei papiri (cf. i riferimenti in PSICongr.XVII 18,21) indicava una tonalità di colore intermedio tra il blu e il verde, probabilmente avvicinabile al 'turchese'. Con questa tinta è fabbricato un costoso mantello menzionato in P.Oxy. X 1273,15¹⁹. Col termi-

17 Cf. FORBES 1967, 124 ss.; CALDERINI 1946, 73-8.

18 Il prezzo di «lana e *isati*» è calcolato insieme per la fornitura prevista in P.Oxy. XLVIII 3428,19 (cf. HAGEDORN 1975).

19 Cf. SIJPESTEIJN 1978, 233-4. [Su *kallainos* (colore e materiale colorante) si veda ora REGIANI 2011 e 2012 (NdC)].

ne κίανος, invece, s'identificava un colore appartenente al gruppo degli azzurro-verdi (cf. P.Gron. 14,3). Il vocabolo χλωρός denotava propriamente il pigmento giallo-verde (P.Laur. III 82,5 e P.Harr. I 73,18). Il verde intenso e brillante dello 'smeraldo' è definito κυράγδιον in P.Hamb. I 10,25. Una preziosa stola da signora definita ναρκικίνη doveva avere il tono azzurro tenue, mentre ci immaginiamo realizzati in una delicata tonalità 'verde' pastello la tunica e il soprabito identificati dall'aggettivo πράκινος, che richiama il 'verde del porro' in P.Tebt. II 405,1 e SB III 6024,3.

La tecnica della tintura e la *fullonica* di Antinoe

Tra le fonti classiche che descrivono l'attività degli antichi tintori una sequenza delle procedure note è riportata con precisione in un brano del medico greco Ippocrate²⁰: per il trattamento della lana pronta per essere lavorata si bagnano i filati aggiungendo apposite sostanze sbiancanti e detergenti; le fibre si battono, si tendono, si comprimono per farle più compatte; si raschiano via imperfezioni e impurità e si torcono i fili rendendoli più belli. Il lavoro dell'operaio chiamato in greco γναφεύς poteva consistere in operazioni diverse: lo troviamo infatti impegnato sia nell'opera di lavaggio e di ripulitura della lana grezza per ottenere il panno da confezione (un'attività che compete al 'gualchieraio'), sia nel vero e proprio processo di tintura, ed in questo caso le sue mansioni rientrano nell'arte specifica del 'tintore'.

Per quanto riguarda l'uso egiziano, Plinio ci racconta con dovizia di particolari la tecnica speciale usata per la colorazione delle stoffe, una procedura che viene accennata all'encausto in pittura per l'analogia dovuta al forte riscaldamento cui viene sottoposto il materiale colorante che dà così una migliore resa²¹. L'eccezionalità del processo conosciuto in Egitto consisteva nel sapiente uso della tecnica a *mordente*: la lana e la seta venivano trattate con sali metallici (di preferenza allume) che permettevano di legare i coloranti alla fibra dando luogo a dei composti insolubili chiamati *lacche*. Ecco il passo in cui Plinio descrive l'arte della mordenzatura²²:

pingunt et uestes in Aegypto, interpauca mirabili genere, candida vela, postquam attriuere, inlinentes non coloribus, sed colorem sorbentibus medicamentis. hoc cumfecere, non apparet in velis, sed in cortinam pigmenti feruentis mersa post momentum extrahuntur picta. mirumque, cum sit unus in cortina colos, ex illo alius atque

20 *Regim.* I 14: Καὶ οἱ γναφεῖς τούτῳ διαπρήσσονται, λακτίζουσι, κόπτουσιν, ἔλκουσι, λυμαινόμενοι ἰχυρότερα ποιέουσι, κείροντες τὰ ὑπερέχοντα, καὶ παραπλέκοντες, καλλίω ποιέουσι ταῦτα πάχει ἄνθρωπος. Su questo tema vedi WIPSZYCKA 1965, 129-56, e più in generale BLÜMNER 1912, 225-59. Un utile supporto archeologico alla documentazione scritta ci è fornito dai resti della famosa *fullonica* di Stephanus a Pompei, del I sec. d.C.

21 Il procedimento è simile a quello seguito nella preparazione fenicia delle tinte di porpora, cf. *NH IX* 133-7.

22 La tecnica si può confrontare con le ricette del Papiro chimico *Holmiensis* relative alla preparazione della tintura a base di indaco e ben illustrate in FORBES 1967, 136-9.

alius fit in veste accipientis medicamenti qualitate mutatus, nec postea ablui potest. ita cortina, non dubie confusura colores, si pictos acciperet, digerit ex uno pingitque, dum coquit, et adustae eae uestes firmiores usibus (NH XXXV 150).

In Egitto si usa tingere i tessuti con una tecnica notevole come poche altre. Sulla tela bianca, dopo averla battuta, spargono non già colori ma un mordente che assorba il colore. Dopo aver fatto questo, sulle tele non compare niente ma, una volta immerse in una caldaia piena di colore bollente, dopo un istante ne vengono estratte colorate. Ed è incredibile, dal momento che uno solo è il colore contenuto nella caldaia, che da questo ne venga fuori uno e poi un altro nella stoffa, diverso a seconda della qualità del mordente che assorbe, e dopo non può essere lavato via. Così la caldaia, che senza dubbio mescolerebbe i colori se li ricevesse già applicati al tessuto, produce molte tonalità distinte partendo da un colore unico, e procede alla colorazione durante l'ebollizione; e quelle vesti diventano più resistenti all'uso di quanto non lo sarebbero se non fossero state sottoposte a quel processo.

Un interessante documento papiraceo proveniente da Antinoe e datato intorno al 570 d.C. attesta l'esistenza in quella zona di una bottega di tintori funzionante e ben attrezzata. Il documento, un papiro oggi conservato nella collezione russa di Tiflis, in Georgia (P.Ross.Georg. III 38), è un contratto di affitto relativo ad un laboratorio definito ἐργαστήριον βαφευτικόν e precedentemente adibito alle funzioni di negozio generico. Il testo del papiro non contiene molto di più dei termini formali del contratto; tuttavia, dai dati relativi alla bottega apprendiamo che, intorno alla metà del VI secolo, l'edificio della 'bella città degli Antinoiti' (τῆς καλλιπόλεως) Ἀντινοέων, rr. 2 e 13-17) destinato alla tintoria era la cantina di una casa privata situata nel centro della città, nei pressi della piazza del mercato, la pubblica *agora*.



Operai al lavoro nella *fullonica* faraonica di Beni Hasan, a nord del sito della città di Antinoe

La dalmatica di una signora antinoita: la porpora come *status-symbol*?

Come le nostre fonti hanno evidenziato più volte, la tintura dei tessuti nel mondo antico fu espressione di abilità tecnica e al tempo stesso di raffinatezza di costumi

derivata dal benessere economico. Si potrebbe osservare come il rosso della porpora, in particolare, carico di valori politici e religiosi, abbia conservato nel tempo parte del suo significato simbolico²³. Lo splendido ritratto a tempera applicata su un tessuto di lino riprodotto in questa pagina proviene dagli scavi condotti ad Antinoe dal Gayet nel 1906-1907 e ci pare riassumere alcuni dei significati illustrati²⁴.

L'eccezionale manufatto risale ad un arco di tempo che oscilla tra gli anni 250 e 300 d.C. La figura riprodotta è di una donna in posizione frontale vestita di una *dalmatica* di cui ancora si apprezza il bellissimo colore, un rosso porpora scuro e inteso: il modello della veste, che porta maniche ampie e larghi *clavi* impreziositi da decorazioni a motivi vegetali, è trattenuto in vita da una cintura. La raffinatezza dell'acconciatura e dei gioielli, e l'eleganza della posa, ci dicono che siamo di fronte al ritratto di una persona di elevato rango sociale, probabilmente appartenuta ai gruppi più agiati della popolazione antinoita di quel tempo.



Due sono i connotati esteriori di questa signora legati all'abbigliamento e significativi della sua posizione sociale: il fatto che sia ritratta con indosso una *dalmatica*, la veste introdotta in Roma dall'imperatore Commodo ed importata nell'uso romano dalla Dalmazia²⁵, e il fatto che questa sia tinta di un bel colore *porpora* scuro, come già si addiceva ai costumi sobri delle matrone romane secondo i consigli impartiti da Ovidio in età augustea. La *dalmatica*, veste di consoli e di magistrati, imperiale e sacerdotale, rappresentò insieme al colore purpureo un segno distintivo di status perché originariamente riservata a chi poteva permettersi l'acquisto della costosissima materia orientale: «perciò sia pure scusata anche la follia della porpora – scrive Plinio con rara condiscendenza – poiché questo colore sta a indicare la maestà dell'infanzia²⁶, distingue la curia dai cavalieri, si ricorre ad esso per placare gli dei, dà splendore ad ogni vestito e nella veste trionfale viene mescolato all'oro» (Plin. *NH* IX 127).

23 Una valutazione complessiva del prezzo di colori e tessuti colorati, secondo la documentazione dei papiri, si trova in DREXHAGE 1997, no. 181 (Louvre, AF 6487).

24 Cf. WALKER – BIERBRIER 1997, no. 181 (Louvre, AF 6487).

25 Sulla *dalmatica* vedi MURRI 1943, 122-6.

26 La *toga praetexta*, indossata dagli adolescenti in Roma, aveva i bordi di porpora, così come la toga dei magistrati.

Women's Letters Concerning Textile Manufacture (P.Tebt. II 413-414)*

40

Textile production in Graeco-Roman Egypt has received extensive investigation from different perspectives¹. Documentary papyri and dated textiles from Egypt offer evidence that is unique in the field. The archaeological contexts and written sources provide some clues about the manufacturing techniques and the hierarchical staffs of weavers. This contribution addresses the following topics as the result of information derived from new readings of two Greek letters excavated in the urban context of Tebtunis (modern Umm el-Breigât) situated in the southwest of the Fayum².

- (i) Terms for garments together with their geographical qualifiers provide new information about the influence of haute couture in the farming village of Tebtunis during Roman times and the manufacturing processes carried out by female weavers at varying levels of competence. The manufacture of clothing

* [= ANDORLINI 2015b (NdC)]. I am grateful to Todd Hickey for providing me with high resolution images of the Tebtunis papyri.

1 For the archaeological finds see WALTON ROGERS – BENDER JØRGENSEN – RAST-EICHER 2001; WILD 2003 e 2008, 465-82 (with full bibliography); CLARYSSE – GEENS 2009, 39-47. For the socio-economical back-ground see DROSS-KRÜPE 2011. On textile industry in Egypt, cf. WIPSZYCKA 1965.

2 P.Tebt. II 413-414 were excavated by the two British archaeologists Bernard P. Grenfell and Arthur S. Hunt on behalf of the University of California in the winter of 1899-1900. The Egyptian expedition at Tebtunis was funded entirely by Mrs Phoebe Apperson Hearst. According to the database of the «Center for the Tebtunis Papyri», the 'T-numbers' inscribed by Grenfell and Hunt were T515 (P.Tebt. II 413) and T632 (P.Tebt. II 414). Whether they represent 'packing numbers' or the 'sequential order' they were un-earthed is an open question, cf. HANSON 2001a, 601-4, and O'CONNELL 2007, esp. 818-9 where he observes that the higher 'T-numbers' are associated with papyri found in the ruins of the town proper. On the trustability of the 'T-numbers' has recently voiced his scepticism RYHOLT 2013. P.Tebt. II 413-414 were edited by Grenfell, Hunt, and Goodspeed in P.Tebt. II, pp. 287-90 (henceforth referred to as G-H). Both texts have been translated and commented on by BAGNALL – CRIBIORE 2006, 336-8.

- was apparently women's work, and was usually carried out in the home. There were also workshops run by men³.
- (ii) The circulation of cartoons, as well as other sketches and patterns for weavers in their workshops, for these were indispensable tools in the textile production of Roman Egypt.
 - (iii) Textiles played a significant role in society for two main reasons: firstly, the manufacture and trade of textiles were profitable industries; secondly, because clothing was often constructed from costly materials, textiles served as immediately recognizable markers of wealth and status.

P.Tebt. II 413 and 414 preserve two letters dispatched by two women at different times — one named Aphrodite and the other Thenpetsokis. The principal interest in each letter lies in the mention of sophisticated garments, weaver's tools, and directions for actual production of the clothing. Ultimately, the two letters shed an important light on the commerce and trade in textiles that was operative in Tebtunis. Both letters share a tall format and are written on the recto across the fibers⁴. The texts, with well-preserved margins on all sides, were written on a long and narrow strip of papyrus measuring around 11 x 17.2 cm (P.Tebt. II 413 preserves 19 lines; an upper margin of 2.2 cm, and a lower one of 2.5 cm) and 9 x 21.3 cm (P.Tebt. II 414 contains 37 lines; an upper margin of 0.5 cm, and a lower one of 0.3 cm). Observing that the sheets are taller than they are wide and that some traces of joins stripped away survive at the right hand sheet-edges, one wonders whether we might have to do with the *protokollon* from a roll, the very first sheet that was often cannibalized and recycled as a separate piece for a letter⁵. Both texts share forms of diminutives spelled -ic/iv that are characteristic of colloquial Greek (P.Tebt. II 413, 5, 8, 10, 14; P.Tebt. II 414, 13, 18, 19, 20-1, 36, 37).

-
- 3 From the third cent. BC the Zenon's archive offers a glimpse of the textile manufacture in the area, managed by Apollonios and his agents, cf. LOFTUS 2000. In the Roman period examples of *ergasteria* formed the basic units of textile production, such as the family workshop of the skilled Tryphon in Oxyrhynchus (early first cent. AD), cf. BREWSTER 1927; BISCOTTINI 1966, 60-90; VAN MINNEN 1986.
 - 4 This can be argued from the surface of the papyri which is apparently the *recto* of the first, protective, sheet of the roll. Probably the writer cut out the so-called *protokollon* which was always attached with its fibres running contrary to those on the remainder of the roll. The addresses on the back run with the fibers: P.Tebt. II 413v, 20 ἀπόδος παρ' Ἀποδίτης (l. Ἀφ(ρ)οδίτης) κυρία, and P.Tebt. II 414v, 38-9 ἀπό[δο]ς Θεναπόνη | τῆ γυναικὶ τοῦ κεραμέως.
 - 5 Documentary papyri count several examples of this writing practice. A favorite method for drafting letters in the Menches' archive was the empty *protokollon* of rolls (i.e. the *recto* side of the sheet), cf. P.Tebt. I 13 (draft letter of 114 BC, written on the *protokollon* of P.Tebt. IV 1134) and P.Tebt. I 12 (draft letters of 118 BC, written on the *protokollon* of P.Tebt. I 97). P.Tebt. I 108r (lease of land, 93 or 60 BC) is also written on the back of a *protokollon*. For the Roman and Byzantine periods see P.Oxy. I 122 (letter to a prefect, III-IV AD), SB XX 14211 (list, V AD), P.Oxy. LXIII 4394 (loan, AD 494-500, with the preservation of the protocol, ll. 1-5), P.Oxy. LVI 3869 (letter, VI-VII AD). Cf. TURNER 1978, 20-2; DIETHART – FEISSEL – GASCOU 1994; LUDON – MESSERI 2000.

The hand of P.Tebt. II 413 points to the late second century AD and exhibits some characteristics in common with the Latin *rustica*, such as the thick obliques drawn from left to right, the shape of the angular alpha, and that of the delta, for its upper hook extends upward; the finals at the feet of vertical strokes heighten the overall resemblance to contemporary Latin scripts⁶. The letters are large and square, as well as irregular; several letters are over-inked, or rewritten⁷. The majority of letters are given individual articulation. Despite the practised handwriting, the writer continually violates orthographic norms of Koine Greek, and at times lapses into vulgar phraseology, probably characteristic of everyday speech. One senses that the letter derives from a hybrid milieu in which script and language are manipulated by individuals from various socio-economic levels; in particular, this missive gives us an opportunity to sketch the outlines of a wealthy *stratum* of those who manage village affairs at Tebtunis and their relationship to the weaving personnel who serve the Roman families domiciled there. To a Roman background point (a) the personal name Mamertinus (l. 4), unattested elsewhere, unless in some way connected to the Egyptian *praefectus* Petronius Mamertinus (AD 133-137), and (b) the geographical qualifier Ποιολανός (line 11), here referring to a garment of Puteolan style. P.Tebt. II 413 is also remarkable for the corrupt Greek in which it was written: the name of the sender is spelled Ἀφροδίτη in line 1 and Ἀποδίτης in the address (l. 20), although surely the name Aphrodite is intended in both occurrences. The following specific errors and misspellings were made by the writer: phonetic (itacistic) spellings (ll. 3, 8, 9); examples of non-aspiration (ll. 3, 13); consonant or vowel interchanges (ll. 3, 5, 9, 10, 11, 13, 14, 18); addition of superfluous *ny* (l. 15); reduction to a single consonant (l. 12) or gemination (l. 6⁸) of consonants; omitted consonants (ll. 1, 10, 12, 18), vowels (ll. 3, 5, 8, 10, 13), and syllables (l. 10); wrong syllabic division at the end of l. 9.

From an image of high resolution I have been able to make corrections to the Greek text which, in turn, revise the interpretation of Aphrodite's letter. I offer here the new text and attempt to explain some of her letter's obscure terms in a more convincing way.

recto ↓

Ἀφ(ρ)οδίτη Ἀρσινοῆτι τῇ κυρία πολλὰ χαίρειν.
τὸ προσκύνημά σου ποιῶ παρὰ τοῖς ἐνθάδε θεοῖς⁹
καθ' ἐκάστην ἡμέραν (ε)ὕχομένη σοι τὴν ὑγείαν.
εὐθέως ἀπεκατέστησα τῇ τοῦ Μαρμερίνου

-
- 6 For a literary comparison, see P.Bagnall 1 (I-II AD, with nn. 2-3). Single letters are paralleled by those of P.Oxy. XXXIII 2660 (Greek-Latin glossary, I-II AD). See also TURNER, GMAW, no. 28.
7 E.g. l. 4 (κ of και), l. 5 (α of φρα); *ex corr.* l. 5 (π of διεπ-), l. 14 (ζ of αναχρονιζ-), l. 18 (ι of ασφασι-).
8 Cf. GIGNAC 1976, 154-65 (esp. 155).
9 This formula indicates a letter from home to a recipient living away from home temporarily. For the practice of the obeisance see GERACI 1971, esp. 189-92 for the expression παρὰ τοῖς ἐνθάδε θεοῖς.

5 ὁ διεπέμψω¹⁰, καὶ τὸ χαρτάρι(ο)ν¹¹ ἔλαβεν Cερη-
νίων ἐ{c}σφραγιμένον¹². μὴ δόξης με, κυρί[α],
ἡμεληκέναι σου τῶν ἐντολῶν. Εὐφροσύνη
μετὰ τὸ τεμεῖν αὐτήν τὸ δερματικά(ο)ν¹³
Ἰσιδώρου ἐπύθετο¹⁴. καὶ κόμμαι¹⁵ δι' Ἀρτήρο[υ-]
10 c καὶ τὸ προχείρι(ο)ν¹⁶ καὶ τέ(cca)ρα¹⁷ ἀν(α)βολάδια¹⁸

- 10** The correct form διεπέμψω (διεπεμψου, corr. from διε[[ε]μψου pap.) is the middle aor. ind. 2nd sg. For ω/ου interchanges, cf. P.Laur. III 65,7 μετεπέμψω (μετεπεμψου pap.), P.Oxy. VIII 1157,25 ἀπεγράψω (απεγραψου pap.). The interchanges ω/o and ω/υ occur throughout the Roman period, cf. GIGNAC 1976, 262-5, 275-7. For ω/υ, especially in final position, with ω tending to be represented by ου when unaccented, see GIGNAC 1976, 206-8.
- 11** The diminutive χαρτάριον designates a small piece of paper, more often written than not, cf. LEWIS 1974, 70-7 (esp. 77), and 1979, 40. For what could have been the content of the small sheet in the context of textile manufacture, see P.Tebt. II 414,17 with comm. For the spelling, cf. P.Princ. II 100,6 χαρτάρην and P.Oxy. X 1297,18-19 χαρ|ταρειν. The phenomenon -ic/-iv (ll. 5, 8, 10, 14) is regarded as a new declension, rather than a phonetic simplification, by GIGNAC, *Gram.* II, 25-28.
- 12** On the gemination of single consonants see GIGNAC 1976, 154-65.
- 13** The term indicates a voluminous overtunic deriving from Dalmatia. Isidore of Seville (VI AD), *Etymol.* XIV 22, defines the *dalmatica vestis primum in Dalmatia, provincia Graeciae, texta est, tunica sacerdotalis candida, cum clavis ex purpura*. The spelling is common in the papyri, e.g. P.Mich. III 218,14 (letter of Paniskos to his wife Ploutogenia, c. AD 296/7) τὸ δερματικ[ί]ν, P.Michael. 18,ii,5 (inventory of goods, AD 226-275) ἕτερον δερματικιον, P.Oslo III 119,11 (receipt for the clothes tax, AD 319) καὶ ὑπ(ἐρ) δερματικίου; SB VI 9158,8 (letter, V AD) δερματικίν μ[ου καὶ] λινοῦδιον (l. δερματικιον). For δερματικιον = δελματικιον (δαλματική 'dalmatica'), see MURRI 1943, 121-7; DARIS 1991, 39.
- 14** For the interchange ω/υ see note 10. The final letters of Ἰσιδώρ.. are badly mutilated; either ον (G-H) or ου would suit the space. Usually πυνθάνομαι governs a genitive and means 'to inquire of a person', or 'to learn something from a person'. The restoration Ἰσιδώρου ἐπύθετο conveys accurately the sense of the passage providing the information that Euphrosyne, after having cut out the dalmatic, inquired of Isidoros to produce the garment.
- 15** Interchange of η and αι is attested, see GIGNAC 1976, 242-9.
- 16** The φορχριν equated with προχείριον is otherwise unattested in Greek literature and appears only in P.Oxy. IV 741,14 (II AD) προχείρια β, | ἐν οἷς ὑελα̅ (l. ὑελα(ῖ)) ἡμικυθέειc γ where it is used for cases that contained glass. LSJ offers an instructive reference to the Holmiensis Papyrus which records a recipe for dyeing wool. In P.Holm. XXVI,2-3 (39 and 230 Lagercrantz) the text runs τὰ ἔρια καὶ τῷ προχείρῳ καταβάνας διάτ(ε)λον (διατλιος pap.) «soak and flatten the wool with the use of a crutch». In the alchemic context (the roll of the Stockholm University dates from ca. AD 300) πρόχειρον is a crutch, likely a forked support of wood used to move and flatten wool in the dye-bath. A better understanding of προχ(ε)ίριον is inspired by the facts that (a) the tool was presumably provided through another person named Artes, and that (b) Aphrodite is writing on the subject of clothes. Suggestive for the context is the equation of πρόχειρον of P.Holm. with προχ(ε)ίριον mistakenly spelled φορχριν in P.Tebt. II 413,10. The obscure term can be rendered adequately as «a tool used for flattening the wool», rather than «hand-bag» as interpreted in the *ed.pr.* («carryall» BAGNALL – CRIBIORE 2006, 336). For the interchange of φ and π (also on the back, l. 20) see GIGNAC 1976, 9.
- 17** The form τέccραc is misspelled τεραc, τερα, and τε[ρ] in P.Flor. III 363,3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 (draft of accounts, AD 186). Two syllables are similarly skipped in P.Oxy. X 1297,6 (letter, IV AD) cφυρίδια τέc(capa) (tec pap.)
- 18** Both ἀναβολή (G-H, *ed.pr.*) and ἀνάβολον are poorly attested in the papyri (cf. P.Ant. II 99 B.10, P.Mich. II 121r (4),i,3 ἀνάβο(λον), P.Oxy. VI 936,24). A better deciphering of the trac-

Ποτιολανᾶ¹⁹ καὶ ἐν κκιωτὸν²⁰ καὶ ἑ καλάμ[ου]ς
 στημίον²¹, ταῦτά σοι συναλ(λ)άγη πέ{π}μπε[ιν]
 ἐκ τῶν μιθθαρίων²² ἀ(ὐ)τῆς. κεκόμμεται τὸ {ν}²³
 κ(ο)λό{υ}βι(ο)ν²⁴ παρὰ Διδύμου. ἀναχρονίζομέν [c]οι

- es appears the neuter plural ἀν(α)βολάδια whose length is adequate to fill the line. The cloth is described by Isidore (*Etymol.* 25.7) as *amictorium lineum feminarum quo humeri operiuntur, quod Graeci et Latini sindonem vocant* («a piece of female clothing, of linen, with which the shoulders are covered, otherwise called a 'sindon',» cf. *Edict. Diocl.* 26, 78, 93 Lauffer). The garment is usually translated 'mantle', but may be rather a narrow wrap (a 'scarf'), as suggested by P.Panop. Beatty II 26 where an ἀνάβολον of six palms is mentioned.
- 19 In P.Tebt. II 413 note 11 is printed the suggestion of Crönert that Ποτιολανᾶ «are probably objects from e.g. *pulvis Puteolanus* in Senec. *Quaest.nat.* III 20». In this direction also DE ROMANIS 1993, 62 («prodotti dell'industria siderurgica puteolana»), and CAMODECA 1993, 35 («oggetti puteolani in ferro»). This interpretation, however, does not suit the context. Adjectives derived from place names were, of course, usual for designating clothes of various shapes and sizes.
- 20 For the interchange ε/ο in accented syllables see GIGNAC 1976, 290. The term κκιωτὸν applies to a 'striped' fabric. The restoration κκιωτὸν in P.Tebt. II 413,11 was suggested by G-H a propos of P.Oxy. VI 921v,15 note: 'κκιωτεν in P.Tebt. II 413,11 is perhaps for κκιωτὸν'. One jar (?) in BAGNALL – CRIBIORE 2006, 336. Otherwise attested in Greek literature only once (*Per. Mar. Erythr.* 24,7 ζῶναι κκιωτά «girdles with shaded stripes» = 153 Casson), the technical word occurs in P.Oxy. VI 921v,15 (III AD) κινδόνια κκιωτὰ β (and l. 3?), P.Bingen 117,9-10 περιβόλαδιον κκιωτ[όν] | κερβικάρια κκιωτά (Karanis, III-IV AD), SB XX 14956,31 (IV-V) κκιωτὸν α (κκιωτον pap.), 37 κκιωτὰ β, P.Princ. II 82,38 (Lykopolis, AD 481) στρώμα κκιωτὸν (κκιωδον pap.). Several shaded stripes in contrasting colours have been found at Mons Claudianus, thus attesting to the Roman military groups as the likely owners of the multiband garments, cf. BENDER JØRGENSEN 2007 (esp. figg. 3, 12 with 'polychrome multibands').
- 21 The diminutive στημίον, attested in P.Oxy. VIII 1142,8 and P.Oxy. XIV 1740,5, can be 'warp', or more generally 'thread' for the warp, which was dipped in hot water before it was put on the loom (cf. P.Oxy. XXXI 2593,7, 26). The κάλαμοι στημίον (cf. P.Tebt. II 414,14) are presumably the hollow tubes upon which filling yarn is wound for weaving (similarly κύριντες ρῖ καὶ | στημίον in P.Oxy. XXXI 2593,6-7; for στημίον see also P.Oxy. LXXV 5049,13).
- 22 For phonetic confusion of τ and θ see GIGNAC 1976, 92-3.
- 23 See *infra* note 25.
- 24 Cf. P.Tebt. II 413, 'the shirt' (G-H *ed.pr.*, 288). In P.Oxy. VI 936,6 note, however, G-H observe that «κλουίον seems to be a form of κλουβίον or κλωβίον, a bird-cage; cf. the Hebrew *keliv*. κλουβίν occurs in P.Tebt. II 413,14, where it was mistakenly regarded as a form of κολόβιον». «Birdcage» also in BAGNALL – CRIBIORE 2006, 336. The ending -βιν for κολόβιον occurs in O.Bodl. II 1947,4, P.Oxy. VII 1051,8, 14, P.Oxy. XLIV 3201,10, P.Rein. II 118,9, P.Wash. I 58,9. There is some uncertainty as to whether κλωβιν should be replaced with the rare κλωβίον. Against G-H's second thought are the facts that the scribe misspells the vowels and that the letter concerns matters of clothing. I have preferred the restoration κ(ο)λό{υ}βι(ο)ν because of the context. A syllable is skipped and ου is equivalent to ο. For the simplification of -ιν instead of -ιον see GIGNAC 1981, 25-9 and *supra* note 11. The *colobium* (see ThLL *s.v.*) could be long or short and is the piece of clothing most often represented in the archaeological finds. It is a simple sleeveless white linen shirt (or with short close-fitting sleeves), and is woven of a single

15 πέμποντες ἐπιστόλια διὰ τὸ μηδένα {ν}²⁵
 εἴ.....εχειν. ἀσπάζεται σε Ἀνβροσία²⁶ καὶ [. . .]
 ἀλη [κ]αὶ Ἀθηνόδορος καὶ Θερμοῦθις καὶ ὁ οἴ-
 κος αὐτῆ(ς), καὶ αἱ φίλαι σου πᾶσαι ἀσπάζονται
 τοὺς σε φιλοῦντες.

verso →

20 ἀπόδος παρ' Ἀφ(ρ)οδίτης κυρία

recto ↓ Faint mirror traces in the left upper margin, perhaps offset, presumably created when the papyrus was rolled. 1 ἀφοδίτη χαίριν 3 κατ υχομένη υγιαν 5 διεπεμψον (π ex corr.) χαρταριν 6 ἐσφραγισμένον 8 τεμιν δαλματικῶν 9 ἰσι-
 δωρον G-H ἐπώθετο κομισῆ 10 φροχριν τερα ἀναβολαδία poss. (τερα ἀνβολακε-
 τε[G-H *ed.pr.* = τέ(σκα)ρα(ς) ἀν(α)βολά(ς) κὲ τέ(σκα)ρα (?); τέ(σκα)ρα ἀν(α)βολα
 G-H in P.Oxy. VI 936, 24 n.) 11 κικωτεν (Grönert ap. G-H *ed.pr.* n. 11: 'a jar
 for drinking cικερά', a liquor) 12 συναλαγή πεμπτε[13 μισταριων ατης 14
 κλουβιν 15 μηδεναν 16 εἴ α. οι εχειν G-H *ed.pr.*: ἔνθα περιέχειν *poss.* 16-17
 [Κι] | ἀλη(ς) poss. = [Κι] | ἀλη(ς) 18 αὐτα G-H *ed.pr.* : αὐτη *poss.* ἀφραϊσαντε
verso → 20 ἀποδίτη(ς)

The scribe wrote the address along the fibres on the back of the upper half of the sheet, ca. 3 cm from the upper edge. When the string round the middle of the package was in place, a docket and a simple design of some strokes was inked across it. The remnants are visible at top and bottom. The position of the address and the central horizontal crease through line 10 (↓) show how the letter was folded into a package for dispatch.

Aphrodite to her mistress Arsinoes, many greetings. I make supplication for you to the gods of this place every day, praying for your health. I repaired at once for Mamertinus' wife what you sent over to me, and Serenion received the papyrus sheet sealed. Do not suppose, mistress, that I am negligent of your commands. Euphrosyne, after she had cut out the dalmatic, inquired of Isidoros. Receive through Artes the tool for flattening the wool, four shawls of Puteolan origin (or of Puteolan style), one striped shawl and five reeds of thread; an exchange exists for you to send these items out of her salary. I have received the tunic from

piece, the decorations being executed at the same time. Cf. P.Wash. II 97,4 κολόβιον γυνηκεῖον, 6 κολόβιον Ἀντιοχηῖν (*lege* Ἀντιοχίσιον), P.Heid. VII 406,31 with n., LAUFFER 1971, 274, and MURRI 1942, 125.

25 The gratuitous addition of a final ν (cf. l. 13) is common in the postclassical Koine, cf. GIGNAC 1976, 112-4, and, e.g., BGU I 27,3 ὑγιένε{ν}, P.Yadin I 26,15 μηδένα{ν}, P.Oxy. LIX 3991,18 ἀσφαλῆ{ν}.

26 The name Ἀνβροσία (*l. Ἀμ-*) is poorly documented in papyri, cf. P.Oxy. LXVIII 4685.8 Ἀμβροσία.

Didymos. We are late in sending you letters because we have nobody around here. Ambrosia, Kiales, Athenodoros, Thermouthis and their household greet you, and all your friends greet those who love you. (Address on the back) Deliver from Aphrodite to her mistress.

Aphrodite may have been a slave responsible for the management of the textile workshop with a staff of workers (cf. ll. 7-8, 13)²⁷. Other scenarios are, of course, possible. She is nonetheless assuring her mistress Arsinoes that her directions (l. 7) concerning textile production are being faithfully carried out by the staff of the *oikos* (ll. 8, 17-18), the core part of the family ordinarily resident elsewhere. A certain Euphrosyne, surely a member of the staff, is engaged in cutting and shaping the dalmatic, a Roman type of tunic. The dalmatic was a long white garment, provided with sleeves, falling to the ankles. Woven in wool, silk or linen, the dalmatic was adorned with two bands of purple-red. Adopted by the Romans in the late II century AD, when the habit of wearing garments of foreign origin was introduced, it was worn by the emperors themselves (like Commodus) and became typical for upper-class women during the III century. It should be noted that some of the dalmatics excavated in the necropoleis of Egypt are not white, but colored²⁸. One of the major steps in the textile production was the cut out of a dress after a thread long enough has been woven on a loom. Garments were usually shaped on the loom itself, so that the frequent use of the verb τέμνω refers to this cutting of the garment from the loom. It is interesting to follow the work of other women in documents from many centuries as they, like Euphrosyne, carried out the shaping different types of clothing on the loom:

PSI VI 599,12-14 (Phil., III BC) γυ|νή μία, καὶ ἐν ἡμέραις | ἕξ ἐκτέμνεσθαι («each piece requires ... and one woman six days to complete the cutting [from the loom?])»)

14 εκτημνησθαι pap.

P.Oxy. LVI 3855,4-5 (letter of Thermouthion, Oxy., AD 280-1) τὸ κιθωνίόν σου ἐποίησα | τμηθῆναι («I have had your tunic cut [from the loom?])»)

14 κιθωνιν corr. ex κιθων(ς) pap.

P.Mich. III 216,22-3 (letter of Paniskos to his wife Ploutogenia, Koptos, AD 297?) οὖν ἔχεις κύνε[ρ]γα ἐνε[γκ]ον αὐ|τά καὶ τέμνετε ἐνθάδε («If, anyway, you have (weaving) materials, bring them with you and cut them [from the loom] here»).

22 εχις pap.

27 For slave girls named Ἀφροδίτη, cf., e.g., P.Mil.Vogl. IV 235,8, P.Oxy. VI 989,44, P.Oxy. XIV 1706,13, SB I 5808,10. In general, see BIEZUNSKA MALOWIST 1984, 339, and STRAUS 2004, 249-50.

28 Cf. DEL FRANCIA BAROCAS 1998, 158 (Louvre, AF 6487).

P.Rein. II 118,8-10 (letter of a daughter to her mother Thatous, end III AD) ἐάν | τεμῶ τὸ κολόβιον | Κυρίλλου, εἰσαπο|τελλῶ αὐτῇ («if I have the tunic of Kyrillos cut, I will send it to her»).

8 ηαν pap. 9 τέμνω ed.pr.: corr. τέμω ZPE 150, 209 (lege τεμῶ fut. ind. act. 1st sg.) κολοβιν pap.

9–10 Κυρίλλ[η] ed.pr.: corr. Κυρίλλου ZPE 150, 209 εσαπο|τελλῶ pap. 10 αουτα pap.

P.Haun. II 29,4–6 (III AD) καλῶς | ὄν ποιήσεις ἐάν ἐκ|τιμηθῇ τὰ ἱμάτια μετὰπεμ-
ψόν («be so good as to send the cloaks if they have been cut»).

5 ποιησις αιαν pap. 5–6 εκ(δ)τεμνηθη ηματια pap.

SB III 7244,24-6 (letter of Neophytos to Astos, Ars.?, mid III AD) ἐάν τε | [ἐχη] τὸ κολόβιον, πέμψον μοι αὐτό, ἐάν μὴ θέλη[η] τέμιν (lege τεμείν) αὐτό, πέμψον μοι λίνα πέντε («when you have the shirt, send it to me — if you don't like doing its cutting out yourself, send to me five pieces of linen»).

SB VI 9158,6–7 (letter of Nonna to her brother, V AD) ἄ καὶ τὸ κολόβιον δέ, | ὃ τετέμηκα («and the shirt that I have cut out»).

7 το ετεμηκα pap.

If this restoration καὶ τέ(cca)ρα ἀν(α)βολάδια | Ποτιολανά (ll. 10-11) is correct in the Tebtunis text²⁹, the phrase means «four shawls of Puteolan origin or style,» thus attesting to the prosperity of Roman Puteoli on the bay of Naples during the II and III centuries AD, after which economic primacy in Italy passed to Ostia at the Tiber's mouth³⁰. Puteoli was the chief emporium for the commerce with Alexandria and the East, as it emerges from a papyrus letter written at Puteoli and found in Oxyrhynchus (P.Oxy. XVIII 2191, Oxy., II AD)³¹. A cer-

29 The new reading was obtained on the image, the last letters being damaged but easily decipherable now that the term for garment was identified.

30 As a result of the growing importance of Ostia and Portus the prosperity of the Puteolan community had declined. In P.Mich. VIII 490,10, for example, Apollinarius is writing from Portus to his mother in Karanis. He was later assigned to Misenum. Puteoli (Ποτίολοι, also Dicaearchia, Δικαίαρχεα), was founded from Samos. The town of Dicaearchia derived its name from its mythical founder, Dicaearchus (Stat. *Silv.* II 2,3,3). Cf. D'ARMS 1974, 104-24, and CAMODECA 1994; LO CASCIO 1993, 51-60.

31 Traders from Puteoli (modern 'Pozzuoli') are well attested in Egypt: O.Wadi.Hamm. I 22,1 (I AD) (Λονγῖνος Ποδιολανός, lege Ποτιολανός, a soldier); an undated list of soldiers from Alexandria mentions a *Potiolan[us]* [*?Se]ver[us]* (Kayser, n. 114); among the receipts of P.Hamb. I 39 (c. AD 179) appears the decurion Μαίμινος Ποτιολανός δουπλικάριος of the Ala Veterana Gallica (xiv,16). Two inscriptions dated AD 6 (Greek and Latin) were found on the main Berenice road and attest to Annius Plocamus of the family of the Annii, active at Puteoli and Pompeii since the I cent. BC. According to Pliny (*NH* VI 84 *Anni Plocami, qui Maris Rubris vectigal a fisco redemerat, libertus circa Arabiam navigans*), Annius Plocamus held the Red Sea 'vectigal' in the early years of Claudius' reign. See also ThLL X.2 (2009), XVII s.v. *Puteolanus (ad Puteolos pertinens)*.

tain Antonius, who may well have been concerned with the grain trade, writes that he and his family arrived safely at Puteoli in Italy. Aside from grain, the products of the East passed through the Puteolan harbor, an important source of gain for the foreign-born residents, like the famous *purpurarii* engaged in trade with their home countries³². Glass and presumably textile works continued to flourish through the first three centuries of the Empire. The word ἀναβολάδιον, with its shortening ἀναβόλαιον documented in Diocletian's Price Edict, is rare in Greek literature, and is equated with the Latin *amiculum* in the ancient glossaries³³. It was, however, a common outer garment; likely made of a piece of linen, rectangular or square in shape, worn loosely over the shoulders, and sometimes also covering the head. Despite the fact that Isidore of Seville lists the garment among women's clothing, a Michigan papyrus letter tells us that the soldier Terentianus, writing in or near Alexandria (P.Mich. VIII 467,5), is acknowledging reception of a 'cloak' from his father, a garment he defines with the Latinized form of the Greek word *ana}bolad(i)um*. This is an interesting point, as clothing was part of the military supply for the Roman soldiers in Egypt and was provided by private traders or by relatives.

P.Tebt. II 414, written in a more practised and upright cursive of the II cent. AD³⁴, was dispatched by a certain Thenpetsokis to her sister Thenapunchis. It shares with P.Tebt. II 413 phonetic misspellings and errors (see *supra* and nn. *ad loc.*), and exhibits word divisions arbitrarily placed (ll. 1, 26, 28, 32). My access to an image of high resolution has resulted in a number of corrections and I reproduce here my corrected text with its improvements and notes.

recto ↓

κόμισαι παρὰ Τεφερσίτιος ἰσχάδ-
 ες ν.
 Θενηπετσοκίς Θεναπύνηι
 τῇ ἀδελφῇ πλεῖστα χαίρειν.]

-
- 32 The purpur made from the mollusk was produced in nearby Puteoli according to Pliny, *NH* XXXV 44-5. *Purpurissum* was a costly paint and make-up manufactured from the mixture of heated purple sap and silver clay, and was highly esteemed for its vivid colour by Pliny (*propter magnitudinem pretii, ante omn(e)s est purpurissum. ... quare Puteolanum potius laudetur quam Tyrium aut Gaetulicum vel Laconicum, unde pretiosissimae purpurae*). In AD 174 the Tyrians of Puteoli sent a delegation to their mother city with a request for financial aid (CIG III 5853 = IG XIV 0830). On the inscription, see Sosin 1999.
- 33 *Gloss.* II 16, 20 *amiculum* ἀναβόλαιον. Cf. III 121,3; 269,39; 645,2 (= CGL, Lipsiae 1892, ed. Goetz). Cf. STEPHANUS, *ThGL s.v.* (313-4)..
- 34 For parallel cursive scripts, see P.Oxy. XLII 3058 (II AD, <http://papyri.info/ddbdp/p.oxy;42;3058>), P.Oxy. LXXV 5055 (II AD, Pl. IX) and PSI XII 1227 (AD 188) reproduced in Pap.Flor. XXX no. 127

- 5 πρὸ μὲν πάντων εὐχομαί σε
 ὑγιαίν(ε)ιν καὶ τὰ παιδιά σου κα[ι] ⁵
 Πάσιν τὸν κόρυφον³⁵. ἐπεμψά σοι
 διὰ Πρωτάτος ἰχθάδες ν,
 (ε)ἰ μὴ ὅτι ἠσθένηκα πάλαι πέπομφει-
 10 ν³⁶ σοι, ἀλλὰ ἐὰν κομψῶς ³⁷ πέμ-
 ψω [τ]ῆ θυγατρί `c`ου κοτύλην ἴρι(δο)ς³⁸.
 δά[ε]τε Τεφερκαίτι τὸν ἰστόν³⁹
 καὶ τὸ χαλάδρι(ο)ν⁴⁰ καὶ τὴν θη.⁴¹
 τῶν καλάμων⁴² τῶν γερδιακῶν
 15 καὶ τὴν ἀτραβῆ{ν}⁴³ καὶ τὴν θυίαν
 καὶ τὰς δύο μαγίδες καὶ τὰς κίς-
 τας τῶν χαρταρίων καὶ τὸ μικρὸν⁴⁴

- 35 A restoration mentioned in *ed.pr.* note 7 is κορυφ(αῖ)ον, a double name or a nickname of Pasis. For κόρυφος see LSJ *s.v.* iii, where the nickname of the slave (or his proper name, cf. SB XII 11129,5-6) is explained by Theoc. IV 62 *Schol.* (153 Wendel) as an Alexandrian word equivalent to ὁ ὡς κόρη οἰφώμενος, cf. J. Rea in P.Oxy. XLVI 3298,2 n., MAEHLER 1974, 307 n. 3, and ŁUKASZEWICZ 1992, esp. 45.
- 36 For phonetic difficulties with nasals see GIGNAC 1976, 111-4. For the occasional ending -ην of the pluperfect ἐπεπόμφειν or πέπόμφειν (with loss of the syllabic augment), see GIGNAC 1981, 224, 356 (and 1976, 256-62 for the interchange ε/η).
- 37 The expression κομψῶς ἔχειν is common in daily use to indicate «to be in good health», cf. P.Sijp. 9d,10, P.Oxy. LIX 3988,17.
- 38 Either a loss of a syllable or a nominative used for the genitive (cf. GIGNAC 1981, 75). The unguent made of iris was esteemed for its fragrance by Thphr. *HP* IX 9,2 τὸ ἴρινον μύρον διὰ τὴν εὐοδίαν. In the papyri the iris appears only here and in P.Prag. I 88,8 (list of medicinal plants), thus attesting to its rarity which induces the higher price of the scented oil. Cf. SQUILLACE 2010, *s.v.* Iris.
- 39 For the loom see FORBES 1967, 159-74; P.Oxy. XLII 3062,3, P.Oxy. LXVI 4534,8, 12, 18.
- 40 The equipment for which Thephersais is responsible includes a loom (l. 12 τὸν ἰστόν), a mat (χαλάδριον, a piece of fabric or flat material), a technical term mentioned in connection with the loom in P.Oxy. VI 646,3 (AD 117-138) *σὺν χαλαδρίῳ καὶ ἰστοῦ γερδιακοῦ*. Cf. SB XXII 15816,3 *χαλαδριον παλαιόν*. Usually the weaving equipment is furnished by an assistant and its cost is deducted from the weavers' wages, as it emerges for the five reeds of thread sent by the mistress Arsinoes in P.Tebt. II 413,13, which are deducted from the employee's salary. Similarly PSI VI 599,19-21 (III BC) *εἰς τὰ ἐργαλεῖα | (δραχμῆς) ε (διώβολον), ταῦτα ἡμῖν ὑπολογοῦσιν*, and P.Oxy. XIV 1742,4 (IV AD) *καλάμια μεγάλ(α) μερ() ε, 5 κερκῖδια γερδιακά ν*.
- 41 If the restoration θῆκη is correct, a case for holding the reeds could be intended here.
- 42 See *supra*, note 21.
- 43 L. ἀτραβῆ (*quod minime torquetur*) and not ἀτραβῆν a 'mule's saddle', *ed.pr.* Cf. Hsch. α 7884,1 ἀτραβῆς· ἄστρεπτον ("unbending, rigid"). For the acc. sg. ending in -ν, cf., e.g., P.Oslo. II 61,4 ἀβλαβῆ{ν}, GIGNAC 1976, 45-6; 112-4, and *supra*, note 25; erroneous addition of final ν is due to con-temporary pronunciation.
- 44 Cf. GIGNAC 1981, 113-4.

- καμπτρί(ο)ν⁴⁵ καὶ τὸν κύφον καὶ τὴν
 λυχνίαν καὶ τὸ σφυρίδιον μετὰ τῶν
 20 ἐνότων κάτω καὶ τὸ παιδοτρό-
 φι(ο)ν⁴⁶ καὶ τὸ γλω(ς)κόκομον⁴⁷ τὸ μέγα.
 δώσει Κότος τὴν κίστην Τε-
 φερράτι ἢν κέχηκα αὐτῶ.
 οὐκ ἔστι γὰρ τοῦ ἀ[δ]ελφοῦ τῆς
 25 μητρός σου. ἀπάζομαί σε
 καὶ ἀδελφούς σου. δώτω καὶ ἡ θ-
 υγάτηρ Κεφαλαῖος τὸ μέτρον⁴⁸
 Τεφερράτι, πωλήσει, πέμψη μ-
 οὶ τὸν χαλκόν, ἐπ(ε)ῖ⁴⁹ ἔρχομαι.
 30 ἀπάζομαι Ἀφροδίτην
 τὴν μητέρα ἡμῶν. ἡ ληνίς τοῦ
 Ἀγαθανγέλου ἔστιν, ὅπως τοῖς π-
 αιδίοις δοθῆ. ἔρεῖς τῇ γυναικὶ τοῦ
 κα(ς)κυτεροποιοῦ⁵⁰ Ἀμείμονι περὶ το-
 35 ῦ υἱοῦ σου δώσ(ε)ῖς τὸν ξύλινον
 δίφρον κα(ῖ) τὸ θύρι(ο)ν κα(ῖ) τὸ μικρὸν
 ληνίδι(ο)ν⁵¹.

verso →

ἀπό[δο]ς Θεναπύνη
 τῇ γυναικὶ τοῦ κεραμέως.

4 πλιςτα 6 υγιαριν 9 ι 9-10 πεπονρη|ν 11 ερις σου 13 χαλαδριν την [. . . .
 ed.pr.: θηκην *poss.* 15 ασεταβην 16 δυω 17 μικκον 18 καματρην *ed.pr.:* καμπτρην
poss. 19 σφυριδιν 20-1 παιδοτροφι|ν 21 γλωσκοκομον 22 δωσι 26 αδελ-
 φοι 29 επι 31 ληνες 32-3 παιδιος 33 ερις 34 κακιδεροποιοου 35 δωσις
 36 θυριν 36 κα 37 λυνιδιν

- 45 Cf. Cf. P.Bingen 117,2 (Karanis, III AD) ἄλλη κάμπτρα with n. 2 for further occurrences. Κάμπτρα (a chest made of leather or wood), and its phonological equivalents, such as καμπτρίον, are well attested in the papyri from the Roman period. LSJ *s.v.* refers to κάμψα (lat. *capsa*).
- 46 Cf. GOUREVITCH 1991b, esp. 120.
- 47 For simplification of double consonants see GIGNAC 1976, 154-65, and I. 34. For the term, see esp. ΥΟΥΤΙΕ 1973, 442-4. The word was originally used for a specialized container by musicians to hold the tongues. The name of the case came to be employed for any box or chest, especially for the storage of valuables. Cf. P.Oxy. LIX 4005,6, P.Worp 13,44, P.Dryton 283 and note 5 for further literature. In P.Oxy. LXXIV 4979,3 the term is spelled γλωζκόκομον and included in a medical list where the word was pre-sumably referred to a box-splint.
- 48 The expression τὸ μέτρον refers to the size of the dress, cf. P.Oxy. LIV 3776,15-16 (AD 247-343) [γυναικ(εῖων) τ]αρσικ(ῶν) μεγάλ(ου) μέτρ(ου) ("Ladies Tarsian sleeved tunics, large size").
- 49 Cf. GIGNAC 1976, 189-90 (ι for ει).
- 50 Cf. GIGNAC 1976, 83 (δ for τ).
- 51 For υ replacing η see GIGNAC 1976, 263.

Receive fifty dried figs from Tephersais (a postscript added in the empty space of the upper margin after the letter had been completed).

Thenpetsokis to her sister Thenapunchis, very many greetings. Before all else I pray for your health, as well as that of your children and Pasis, the *koruphos*⁵². I sent you by Protas 50 dried figs. Had it not been for the fact that I was ill, I should have sent them to you long ago; but if my health is good I shall send a *kotylē* of iris-root to your daughter. Give Tephersais the loom, the bed, the container of the reeds for weaving, and a piece of unspun thread, and the odorous cedar, the two cakes⁵³, the boxes with cartoons for weavers⁵⁴, the little chest, the *skypfos*, the lampstand, the little basket with its content at the bottom, the baby bottle and the big case. Let Kotus give to Tephersais the box which I lent him, for it does not belong to your uncle. I salute you and your brothers. Also let the daughter of Kephthalas give the *size of garment* to Tephersais, and let her sell it and send me the money, since I am coming. I greet Aphrodite our mother. The trough belongs to Agathangelos, so let it be given to the children. You will speak to the wife of the tinsmith, Ameimon, concerning your son; you will give her the wooden stool, the wall cabinet, and the small trough (?). (Address on the back) Deliver to Thenapunchis, the wife of the potter.

Interesting is the recent interpretation of the phrase τὰς κί|τας τῶν χαρταρίων (ll. 16-17) suggested by Claudia Nauerth. She has equated these *chartaria* with pattern-books, that is the pieces of papyrus used as a guideline for the weavers⁵⁵. The cartoons were probably fixed behind the warp threads to serve as a model for the decoration. We may note that also in P.Tebt. II 413 (ll. 5-6) a sealed *chartarion* was sent by the mistress Arsinoes to the staff of her *oikos*. Given the context, it would seem that the basket with papyri mentioned in ll. 16-17 was likely to refer to patterns that guided the workers of this text, even as patterns were likely to have guided the hands of Euphrosyne also when she was cutting out a dress (P.Tebt. II 413,7-8).

We have gathered evidence in support of the view that a multicultural environment prevailed at Tebtunis in which Greek and Roman villagers interacted. The two letters and the other pieces of evidence gathered here reveal how vigorous were the markets for textiles and how socially differentiated the market was in Tebtunis. Textile manufacture played a crucial role in the economic life of this and other Fayum villages⁵⁶, with regard to both domestic and professional production, an indication of which emerges from the detailed enumeration of weaving equipment recorded in both the letters.

52 'A priestly rank' in BAGNALL – CRIBIORE 2006, 338.

53 'Kneading-troughs' in BAGNALL – CRIBIORE 2006, 338.

54 Cf. NAUERTH 2009, 278. Another model drawing called χαρτάριον and associated to a στημόνιν is found in O.Claud. II 239,3-5. On this specific topic see Stauffer 2008, esp. 9-16.

55 For a recognized pattern among the cartoons from Egypt, see, e.g., PSI XIII 1369.

56 Cf. QUENOUILLE 2005.

The social context and the circulation of some luxury products point to internal and external markets. How wide the networks through which luxury goods and elegant garments circulated were is only beginning to emerge. In P.Tebt. II 405 (III AD) an Italian mantle (ἰμάτιον Ἰταλικόν), a sapphire Dalmatian vest (δελματική καπρίν(η)) and a Leontine mantle from Sicily (ἰμάτιον Λεοντῖνον⁵⁷) are listed among other items of personal property that formed part of a woman's dowry⁵⁸.

The four shawls of P.Tebt. II 413.9–11, imported from Puteoli, or perhaps shaped locally in accordance with Puteolan style, were worn by the women of a privileged family – to which Mamertinus may have belonged, along with other elites who seem to have acquired property in Tebtunis, conducting business in the village and storing their private papers there to be found in our time.

57 Historically Leontini, a Sicilian village in the province of Syracuse. Cf. HARRAUER 1983, esp. 52-3.

58 Local elites existed in Roman Tebtunis, as it is sketched by Aurelia Sarapias' wealthy family in the III cent. AD. Sarapias maintained a residence in the village, as well as owning agricultural lands elsewhere and in Antinoopolis, where she was a citizen like her deceased husband Paulus, presumably a Roman citizen. Sarapias listed the property left by her husband (an inventory comparable to P.Tebt. II 405 which also includes the Italian garments). This property, consisting of slaves, lands, and householdings was later granted to Paulus' brother Pasigenes, but not to her daughter Paulina. Two copies of the list are preserved by P.Tebt. II 406 and P.Tebt. II 590. The 'T numbers' of Aurelia Sarapias' dossier range from T420 to T429 and T431. P.Tebt. II 405, however, was inscribed T731 and, although being an inventory of textiles of Italian provenance, apparently does not belong to Sarapias' documents.

Import of Luxury Goods in the Light of the Papyri of the Roman Period*

41

This paper investigates the trade in expensive commodities between Rome and Egypt during the first centuries of the Empire based on papyrological sources. It begins with a brief survey of evidence in order to establish the provenance, typology, and destination of the goods being traded. It will also focus on the influence of the Alexandrian transshipping of grain to Rome via the Italian harbour facilities of Puteoli, Ostia, and Portus¹.

The supply of Egyptian grain as the principal commodity for feeding the population of Rome from the later Republic onwards is the starting point for understanding the trade between Alexandria and Rome². Roman officials, who

* [= ANDORLINI 2016a (NdC)].

1 On soldiers' journeys between Italy and Egypt, see P. Mich. VIII 490, ll. 9–10, 21–22 (II cent. AD; Portus), in which the recruit Apollinarius informs his mother Taesis that he has arrived at Portus (Ostia). At a later date, Apollinarius reached Rome and was assigned to the fleet at Misenum (P. Mich. VIII 491, ll. 6–8, 22–23 [II cent. AD; Rome]). Portus became one of the richest and most accessible Roman ports. The harbour was originally established in the first century ad and subsequently enlarged under the Emperor Trajan to direct the grain fleet on its way from Alexandria and Puteoli to Portus. Both P. Mich. VIII 490 and 491 were excavated at Karanis.

2 The continuous supply of manufactured products from the hinterland to Alexandria was vital for the city's commercial role and seaborne trade with other Mediterranean ports. Dio Chrysostom (*Or.* XXXII 36; AD 102) mentioned the benefits that accrued to the traders who transported an abundance of products between Egypt's hinterland and Alexandria: ὥστε τὰς ἐμπορίας οὐ νήσων οὐδὲ λιμένων οὐδὲ πορθμῶν τιῶν καὶ ἰσθμῶν, ἀλλὰ χρεδὸν ἀπάσης τῆς οἰκουμένης γίνεσθαι παρ' ὑμῖν. κεῖται γὰρ ἐν συνδέσμῳ τινὶ τῆς ὅλης γῆς καὶ τῶν πλείστον ἀποικισμένων ἐθνῶν, ὥσπερ ἀγορὰ μιᾶς πόλεως εἰς ταῦτο ξυνάγουσα πάντας καὶ δεικνύουσα τε ἀλλήλοισι καὶ καθ' ὅσον οἶόν τε ὁμοφύλους ποιοῦσα. «The result is that the trade, not merely of islands, ports, a few straits and isthmuses, but of practically the whole world is yours. For Alexandria is situated, as it were, at the crossroads of the whole world, of even the most remote nations thereof, as if it were a market serving a single city, a market

settled with their families in the villages of the Nile Valley and the stations in the Eastern Desert to manage the procedure of grain collection and shipment, engaged also in commercial activities. Together with the communities of *peregrini* in the Italian seaports, they played a key role as middlemen in the trade of commodities across the Mediterranean area. Luxury goods in ancient societies included high-priced foodstuffs, manufactured products, clothing, accessories, spices, and cosmetics. With the evolution of the Roman Empire's trade and society in general, and the increasing demand for goods regardless of their cost, Roman *élites* in Egypt gained access to a wide range of luxury alimentary products³, as indicated by the biological remains unearthed at the sites of Mons Claudianus and Berenike⁴.

Luxury commodities evoke wealth, social status, and sophisticated technologies. Egypt exported many products, including linen clothing, medicines, and glass. But it also imported significant amounts of wine and expensive commodities, especially from Indian and Italian markets.

Leaving aside foodstuffs, a synoptic table in the Appendix presents some evidence of costly commodities of Italian provenance, sorted and classified according to various typologies⁵.

Textiles

The main category of traded luxury goods were apparently the textiles; the textile commerce stimulated cultural exchange between Egypt and Italy through the interactions of traders and buyers. Evidence for the study of textiles is twofold. Firstly, there are the textiles themselves, examples of which have been preserved on archaeological sites in Egypt and Nubia. Secondly, the documentary papyri provide a wealth of information about trade in textile products. The Egyptians themselves wore linens of high quality that were produced locally, but they also exported both linen garments and cloth as well⁶. Nevertheless, the Roman families settling in the

which brings together into one place all manner of men, displaying them to one another and, as far as possible, making them a kindred people» (transl. COHOON – LAMAR CROSBY 1940).

3 Cf. VAN DER VEEN – HAMILTON-DYER 1998.

4 Cf. PAPATHOMAS 2006a and 2006b; CAPPERS 2006 and 2000; SIDEBOTHAM 2011.

5 The imports from India were transported overland to Coptos, ferried down the Nile to Alexandria, whence they were distributed all over the Mediterranean world. Cf. MORELLI 2011 with earlier bibliography.

6 Textile production in Ptolemaic times was subject to strict control of the state, which continued into the Roman period. The following excerpt lists the duties of one of the officials: «Visit the weaving houses in which the linen is woven and devote utmost care to ensure that [as many] of the looms are in use as possible. Show particular care that the linen is of good quality and has the number of threads prescribed in the ordinance. Visit also the washing

Nile Valley or in the stations of the Eastern Desert apparently remained faithful to some garments in Italian style.

A papyrus provides evidence for four anaboladia of Puteolan origin and style (P.Tebt. II 413,10-11)⁷. The writer of the letter, perhaps Aphrodite herself or a scribe in her behalf, spelled many words incorrectly, and the handwriting employs largish letters influenced by contemporary Latin scripts⁸. The new reading in lines 10-11: τέ(σσε)ρα ἀναβολαδία | Ποτιολανά is followed by a word written as κικιωτεν. I consider the word a misspelling of the neuter form of the adjective κικιωτός, that is κικιωτόν⁹, designating a textile with bands of contrasting colours. The terms ἀναβολάδιον and Ποτιολανός require further commentary.

Firstly, the word ἀναβολάδιον, documented in the form ἀναβόλαιον in Diocletian's *Price Edict* (XXVI 78 Lauffer), is rare in Greek literature and is identified with the Latin *amiculum* in the ancient glossaries¹⁰. It was, however, a common outer garment listed more than fifteen times in the documentary papyri. Made probably of a piece of linen rectangular or square in shape, it was loosely worn over the shoulders and sometimes covered the head. Despite the fact that Isidore of Seville lists the garment among women's clothing¹¹, a Michigan papyrus shows the soldier Terentianus, writing in or near Alexandria, acknowledging the receipt of a cloak from his father. He describes the cloak with a Latinised form of the Greek word, namely *ana}bolad{ι}um* (P.Mich. VIII 467,5). This is an interesting point, for the most part the Roman government in Egypt supplied legionnaires and auxiliary troops with basic items of clothing, tunic and cloak, sometimes requisitioning and at other times purchasing them in bulk from private traders. Relatives might also supplement a soldier's wardrobe.

houses in which the raw flax is washed ... make a list so that the castor oil and natron might be supplied for washing» (P. Tebt. III.1 703r [ca. 210 BC; Tebtunis], iii,87-iv,104; translation: AUSTIN 2006, no. 286).

7 Cf. BAGNALL – CRIBIORE 2006, 336. P. Tebt. II 413, comm. to l. 11, records the suggestion of Crönert that Ποτιολανά «are probably objects from Puteoli»; cf., e.g., *pulis Puteolanus* in Sen. *Nat.* III 20. For κικιωτεν he suggests κικερώτιον, «a jar for drinking κίκερα». For a similar interpretation, see DE ROMANIS 1993, esp. 62 («prodotti dell'industria siderurgica puteolana») and CAMODECA 1993, esp. 35 («oggetti puteolani in ferro»).

8 Cf. P. Oxy. XXXIII 2660 (I-II cent. AD; Greek-Latin glossary). See also TURNER, GMAW, no. 28.

9 This interpretation was proposed by Grenfell & Hunt in P.Oxy. VI 921v (III cent. AD), comm. to l. 15: «κικιωτεν in P.Tebt. 413,11 is perhaps for κικιωτόν».

10 Cf. CGL II, p. 16,20 Goetz: *amiculum* ἀναβόλαιον; III, p. 121,3; 269,39; 646,1.

11 According to Isidore, the term *anaboladium* refers to «a piece of female clothing, of linen, with which the shoulders are covered, also called *sindon* by the Greeks and Latins». Cf. *Etymol.* XIX 25,7: *anaboladium amictorium lineum feminarum quo humeri operiuntur, quod Graeci et Latini sindonem vocant*, and LAUFFER 1971, XXVI 78, 93. The term is usually translated as «mantle», but the garment was more similar to a narrow wrap (a «scarf»), as suggested by P.Panop.Beatty 2,ii,26, where an ἀνάβολον of six palms is mentioned.

Secondly, the term Ποτιολανός attests to the import of Roman shawls dispatched directly from Puteoli to Alexandria¹² and from there to Tebtunis in the Fayum. Puteoli on the Bay of Naples was the chief emporium for the trade with Alexandria and the East throughout the second and third centuries AD. Later on, the economic primacy in Italy passed on to Ostia and Portus at the mouth of the Tiber. In a papyrus letter written at Puteoli and found in Oxyrhynchus (P.Oxy. XVIII 2191,4-10 and 19-20; II century AD), a certain Antonius, who may well have been concerned with grain trade, mentions his arrival at Puteoli on 29 May: «Having disembarked on Italian soil, I felt I had to write to tell you that I am well ... we had a slow voyage but not an unpleasant one ... Written at Puteoli, Pauni 4».

Our knowledge of Roman textiles in Egypt is also improved thanks to an already mentioned term appearing in P.Tebt. II 413,11, which is mistakenly written κικιωτεν in the papyrus. The term κικιωτόν has also appeared in a list of clothing¹³, where it describes a multi-banded piece of cloth with the stripes woven in the warp. Fabric woven with stripes of contrasting colours were found at the imperial quarries of Mons Claudianus (I-II century AD)¹⁴, suggesting that the Roman soldiers there were the likely owners of the specialised garments.

Besides grain, all the Eastern goods passed through the Puteolan harbour – an important source of profit for the foreign residents engaged in trade with their home countries. There was a Tyrian workshop in Puteoli¹⁵ where the city's resident Tyrians monitored the production of purple-dye¹⁶. Furthermore, the fertile Campanian countryside contributed to the economic power of central Italy and provided markets stocked with luxury goods to load onto the grain ships for the return voyage. The population of Puteoli was trade-oriented and highly cosmopolitan, which is reflected

-
- 12 Puteoli (Ποτίολοι; also Dicaearchia, Δικαιάρχεια) was a colony sent out from Samos. The town, mod-ern Pozzuoli, derived its name from its mythical founder Dicaearchus (Stat. *Silu.* II 2,3; III 5,72-104). Cf. FREDERIKSEN 1959, and most recently ZEVİ 1993.
- 13 For κικιωτόν, see P.Bingen 117 (III-IV AD; Karanis, a Fayumic village with a significant number of veterans possessing Roman citizenship because of their military service, who had retired back to their natal village), ll. 9-10: περιβολάδιον κικιωτόν | κερβικάρια κικιωτά; P.Oxy. VI 921v (III AD), l. 15: σινδόνια κικιωτά β; SB XX 14956 (IV-V AD), l. 31: κικιωτόν α (κικιωτον pap.), l. 37: κικιωτά β; P.Princ. II 82 (AD 481; Lykopolis), l. 38: στρώμα κικιωτόν (κικιωδον pap.). Cf. *Periplus Maris Erythraei*, p. 153 Casson (XXIV 7): ζώναι κικιωταί, «striped girdles or belts».
- 14 These textiles are defined as «multi-bands» and not *clavi*, cf. BENDER JØRGENSEN 2007, esp. Figs. 3, 12 with polychrome multi-bands.
- 15 In AD 174, the Tyrians of Puteoli sent a delegation to their mother city with a request for financial aid (CIG III 5853 = IG XIV 0830). On the inscription, see SOSIN 1999.
- 16 Purple-dye made from a particular mollusc species, so popular in ancient times, was produced in nearby Puteoli according to Plin. *Nat.* XXXV 44–45: *propter magnitudinem pretii, ante omn(e)s est purpurissimum ... quare Puteolanum potius laudetur quam Tyrium aut Gaetulicum vel Laconicum, unde pretiosissimae purpurae*. Purpur-issum was a clay infused with Tyrian or other purples from the mollusc and was used as a pigment and cosmetic; Pliny held the product in high esteem for its vivid colour.

in the presence of oriental cults in the city, such as the cult of Serapis. Mobility of the Puteolans is confirmed by the attestations of soldiers and traders of Puteolan origin in the ostraca and inscriptions discovered in Roman installations in the Eastern Desert, like Wadi Hammamat and Berenike¹⁷. The grain ships which brought linen from Egypt could very easily have brought back Pompeian wool and Puteolan garments¹⁸. Poor quality of Egyptian wool and good quality of Egyptian linen would explain the interchange¹⁹. Those wealthier residents of the Fayum, for their part, were by no means hesitant to acquire fine textiles and elegant garments of Italian manufacture. In P.Tebt. II 405 (III century AD), an «Italic mantle» (l. 6: ἰμάτιον Ἴταλικόν) and a «Leontine mantle» from Sicily (l. 11: ἰμάτιον Λεοντῖνον) belong to the dowry of a woman, perhaps a daughter of a wealthy Roman family settled in Tebtunis. The importance of clothing of Italian origin is further highlighted by P.Mich. VIII 500,7, 8-9, and P.Sijp. 55a,1-2, and 55b,6-7. The former document, a letter of the soldier Apollinarius, deals with the dispatch from Rome of soft garments made of high-quality cotton, namely ἐρει[ό]ξυλα τὰ λευκά²⁰. The latter text, a merchant's list published

-
- 17 Cf. O.WadiHamm. 22 (I AD), l. 1: Λονγῖνος Ποδιολανός (*l. Ποτιολανός*; a soldier); an undated list of soldiers from Alexandria mentions a *Potiolan[us] [?Se]ver[us]* (cf. KAYSER 1994, 114). Among the receipts of P.Hamb. I 39 (ca. AD 179) we find the decurion Μαίμικ Ποτιολανός δουπλικάριος of the *Ala Vet-erana Gallica* (xiv,16; p. 171,41 *ed.pr.*). Two inscriptions dated to AD 6 (Greek and Latin) were found on the main Berenike road and mention Annii Plocamus of the family of the Annii, active at Puteoli and Pompeii since the first century BC. According to Plin. *Nat.* VI 84 (*Anni Plocami, qui Maris Rubri uectigal a fisco redemerat, libertus circa Arabiam nauigans...*), Plocamus had been farming the treasury's revenues of the Red Sea. Cf. MEREDITH 1953. The trade between India and Rome had opened up after the annexation of Egypt. On the subject of immigration from areas such as Egypt in the Roman Empire, see RUCCI 1993.
- 18 Certain places of the Empire such as Parma and Mutina (modern Modena) were famous for the high quality of their wool, cf. Columella VII 2,3-4 (*item quae circa Parmam et Mutinam macris stabulantur campis. color albus cum sit optimus, tum etiam est utilissimus...*); P.Louvre I 67 (late III AD), l. 6; P.Jena II 10 (AD 306?; Arsinoites), with p. 10 for further references to Mutina in the papyri. The geographical qualifier *Mothonesion* identifies the wool of which some garments were made and attests to the possible import to Egypt either of sheep or of woollen yarn associated with Mutina.
- 19 Linen clothes from Egypt were probably transshipped to and from Puteoli and were auctioned off in the *collegium fullonum* of Pompeii. We know from Plin. *NH* VIII 196 (*plurimis uero liceis texere, quae polymita appellant, Alexandria instituit*), and Mart. XIV 150 (*Haec tibi Memphis tellus dat munera: victa est / Pectine Niliaco iam Babylonos acus*), that embroidered linen – «*polymita* textiles» – were of Egyptian origin, although some of the Fayum finds included foreign imports (see P.Tebt. II 405 and P.Sijp. 55a). For the evidence that in Antiquity Egyptian wool was not priced, see WIPSZYCKA 1965, 27. For the provenance of imported woollen fleeces during the Ptolemaic period, see THOMPSON 2012, 47-8.
- 20 On ἐρειόξυλον, a piece of cotton, see P.Oxy. LIX 3991 (II-III AD), ll. 13-15: τὸν | ἐρειό[ξ]υλον ἢ μῆτηρ | σου κ[α]τέκεύαυε, and SB VI 9025-9026. Local production of cotton can be found in the documents of Kharga and Dakhla Oases (O.Douch I 51; IV 351, 537 and 634); cf. also O.Trimithis I 38,44, and BAGNALL 2008.

as P.Sijp. 55a-b, deals with the provenance and destination of men's clothing in bulk, including coloured short mantles (γλαμύδες), linen shirts (κολόβια), and a circular cloak worn by Roman legionaries (φαινόλη, the *paenula*). The clothing items were purchased in Rome and shipped to Alexandria (ἔστι καὶ τὰ ἀγοραθέντα | ἐπὶ Ῥώμης ... | ἔστι τὰ δὲ πεμφθέντα | <ε>ἰς Ἀλεξάνδρειαν, ll. 1-2 and 6-7), presumably to be sold in the market centres of the Fayum, as suggested by the Fayumic origin of the Wessely collection to which the papyrus belongs.

Papyrological evidence for a mantle from Leontini, a city in Syracuse's hinterland, is of considerable importance and may provide some clues as to how the system of shipping commodities on the route Rome–Alexandria worked. According to the sailing schedule, the ships carrying grain travelled annually from Alexandria to Rome, departing in spring and returning for winter to Alexandria. The fleet followed one of the two routes: the Northern one, via Cyprus, Malta, and Messina, or the Southern one, via the Northern African coast to Cyrene²¹. Leontini, nested in a valley between two hills²², is situated ca. eight miles from the sea-coast; a 'Leontine garment' could find its way to Egypt thanks to a stopover in Syracuse made by a ship's crew during the voyage. We have at least one clue about a stopover of a grain ship in Syracuse, along the Northern route from Alexandria to Rome. The story is found in *Acts* 28:12. Saint Paul, in the autumn of AD 60, boarded a ship which shipwrecked at Malta. From Malta he made his way on to Syracuse, where he stopped for some days, and then continued to Rhegium, and finally to Puteoli²³.

Household Furnishing

P.Oxy. I 188 (= SB XVI 13058; AD 117-138?) is a letter sent by a certain Herakleides to his father Horion. It contains an interesting reminder to purchase a 'pair of Italian lampstands' (l. 5: καὶ ζεύγους λυχνίων Ἰταλικῶν). Based on their weight²⁴, the λυχνία were probably bronze lampstands, presumably decorated in Roman style. Comparable material was found at Pompeii, where furni-

21 The Southern route is documented by P.Mich. VIII 490 (II AD; Karanis) where the recruit Apollinarius, travelling from Alexandria to Rome, mentions that he has dispatched a letter to his family in Egypt via a traveller met in Cyrene.

22 Cf. ZIEGLER 1925; HARRAUER 1983, esp. 52-5.

23 Cf. *Acts* 28:12-13: καὶ καταθέντες εἰς Συρακούσας ἐπεμείναμεν ἡμέρας τρεῖς, ὅθεν περιελόντες κατητήραμεν εἰς Ῥήγιον. καὶ μετὰ μίαν ἡμέραν ἐπιγενομένου νότου δευτεροαῖοι ἦλθομεν εἰς Ποτιόλους. The grain ship which Saint Paul boarded at Myra (*Acts* 27:6) must have followed the route from Alexandria through the western coast of Cyprus and Myra. The apostle Paul founded a Christian community at Puteoli when he arrived there on his way to Rome (*Acts* 28:14-15). The attractiveness of Puteoli for the upper-class Romans is further confirmed by the suggestion that this city was the setting of Petronius' *Satyricon*; cf. HARRISON 2003, 1149-50.

24 Cf. l. 4: ὡς τοῦ πλείστου (δραχμᾶς) ψ, and l. 6: ἕως ὀλίγης μῶν ρ, where 90 minae correspond to over 50 kilograms.

shings of wealthier Roman households have been preserved²⁵. P.Giss. I 47 belongs to the archive of Apollonios from Hermopolis Magna, who was the *stratēgos* of the Apollonopolite Heptakomias in AD 113-120. The document is a letter sent to Apollonios by his agent charged with the purchase of some goods. The precise meaning of the puzzling phrase ἡ δὲ [κα]μυεῖρα²⁶ Ἰταλικὴ καλουμένη, which appears in l. 11, needs to be addressed. The papyrus provides the only occurrence of the spelling καμυεῖρα, not attested elsewhere. Based on the explanation offered by Suda's *Lexicon s.v.*, where the spelling καμυήρα is equated with πᾶθη («blade»), Paul Meyer understood the word as 'a weapon of Italian style or origin' bought for the needs of Apollonios. His view was later adopted by other editors and commentators. The word πᾶθη, however, can also designate a 'scraper' or a 'wooden blade', i.e. a tool used by weavers. Apollonios' agent reports on the purchase of a half-pound of purple-dye and two measures of spices. In the light of the association of [κα]μυεῖρα with purple-dye, the odd term could be interpreted as a «wooden blade» produced in Italy, required for the weaving of certain fabrics²⁷.

Cosmetics

A different category of luxury commodities included substances used for manufacturing cosmetics, medicines, and perfumes.

Some evidence on the subject is preserved in two letters, on papyrus and an ostrakon respectively, written in the course of Roman official business. On the other hand, a list of costly perfumes is compiled as a memorandum for the purchase of luxury goods for lady Faustina, presumably a wealthy Roman woman belonging to the local elite.

-
- 25 The letter deals with bronze lampstands, for which see P.Bacch. 5, l. 8: λυχνίαι χαλκ(αῖ). The objects were presumably adorned with original figures in Roman style. The tripod represents an important furnish-ing for an elegant Roman household. Cf. the «bronze double lamp stand» in the shape of a tree with a centaur in the centre found in Pompei (Soprintendenza Archeologica of Pompeii, no. 12088).
- 26 For ἡ δὲ [κα]μυεῖρα, cf. P.Giss.Apoll. 6,11 = KORTUS 1999, 98. Possibly «the blade of a sword» of Italian fashion (*lege* καμυήρα, as suggested Paul Meyer in P.Giss. I 47,11 (= P.Giss.Apoll. 6,11 Kortus) more likely it was an instrument used in weaving. Cf. J. *AJ* XX 32: δοῦσα τὸν σημαντήρα τοῦ πατρὸς δακτύλιον τήν τε καμυηρὰν ὀνομαζομένην παρ' αὐτοῖς, and *Suda* c 86: καμυήραι: πᾶθαι βαρβαρικά. δῶρα φέρει Τραϊανῶ ὑφάσματα σηρικὰ καὶ καμυήρασ· αἱ δὲ εἰσι πᾶθαι βαρβαρικά. In PSI IV 430 (III BC), l. 6, however, πᾶθη is either a scraper or a wooden blade used by weavers.
- 27 An Egyptian example of this tool was recovered from the archaeological site of Gurob (ca. 1550-1069 BC, no. 7807). The use of the weaving sword appears in a passage of Aesch. *Ch.*, 231-2: ἰδοῦ δ' ὑφασμα τοῦτο, κῆς ἔργον χερός, / πᾶθης τε πλιγᾶς, ἔν δὲ θήρειον γραφὴν («look at this piece of weaving, the work of your hand, at the strokes of the weaving sword, and the picture of the beasts upon it»).

P.Graux II 10 is a letter from the mid-first-century archive of Nemesion, a collector of money taxes for the Julio-Claudian emperors at the Fayumic village of Philadelphia. Nemesion cooperated with a Roman centurion Lucius Cattijs Catullus (see P.Thomas 5,4, 24 July AD 46; Philadelphia, Fayum), and was also on friendly terms with a certain Servilius, whose name may point to his Roman citizenship. In his letter, Servilius reports to Nemesion that he has purchased five rolls of papyrus and 1 T cotyls of first-quality Italian rose oil following Nemesion's earlier request²⁸. The rose oil, which was a luxury item, costs Servilius 8 drachmae. Both products were to be delivered to Nemesion by Servilius' son-in-law Julius. The fact that *rhodinon* was measured in cotyls suggests that it was still in concentrate form. Rose oil was an elegant skin moisturiser for anointing the body after a bath; it could also be used by sportsmen who cleaned it off with a scraper after strenuous exercises. Medical uses of rose oil included the treatment for earaches and ophthalmias. Theophrastus reports that *rhodinon* was only mildly fragrant so that it could be used also by men (*De odoribus* 20, 25, 27)²⁹. The use of *rhodinon* by men is confirmed by an ostrakon from Mons Claudianus (O.Claud. I 171,3-7), where Menelaos asks his colleague, another Menelaos, for a dose of *rhodinon* in a flask; his own oil was stolen and he could not find this product on the local market. Furthermore, Pliny appreciates the Campanian production of *rhodinon* which competed with the Lycian production³⁰.

Apart from other costly items, Servilius provided a half-mina of blue vitriol (χάλκανθος), usually a component of dermatological medicines. We cannot exclude that it was also imported from Italy and dispatched by the Roman soldiers mentioned in Servilius' letter³¹.

The final piece of evidence I would like to address is P.Bingen 79³², an order to purchase some products for lady Faustina. Thanks to a fresh approach based on

28 For the 'first quality', cf. P.Lond. VII 2141 (258 BC), l. 39: ῥοδίνου α κο(τύλαι) δ, and LAUFFER 1971, XXXVI 89: ῥοδίνου πρ(ωτείου).

29 Thphr. *HP* VI 8, 5 (πρὸς εὐομίαν δὲ καὶ ῥόδων [...] ἐν Αἰγύπτῳ γὰρ τὰ μὲν ἄλλα πάντ' ἄοσμα καὶ ἄνθη καὶ ἀρώματα), observes that the fragrance of Egyptian roses was not intense.

30 Plin. *Nat.* XIII 5, 2: *simili modo rhodinum Phaselii* [on the cost of Lycia] *quam gloriam abstulere Neapolis, Capua, Praeneste* («the perfume of roses, from Phaselis, the reputation of which was afterwards eclipsed by those of Neapolis, Capua and Praeneste»). For ῥοδίνου ἔλαιον, see LUISSELLI 2009, 173-4 n. 11,7.

31 Blue vitriol has medicinal properties as astringent and is a component of dermatological medicaments. Among the local industries in Puteoli, the production of *pulus Puteolanus*, indispensable in the making of hydraulic cement, dyes, glass, and presumably in textile manufacturing, continued to flourish throughout the first three centuries of the Empire. According to Galen's *De Antidotis* I 2 (XIV 9, 8-11 K.) Puteoli is the place where *aerugo, cerussa, aes, squama aeris* and similar drugs were prepared (τὰ δὲ κατασκευάζεται, καθάπερ ἐν Δικαιαρχία τῇ νῦν καλουμένη Ποτιόλοις, ἰὸς καὶ ψιμύθιον καὶ χαλκὸς καὶ λεπὶς χαλκοῦ καὶ ἄλλα τινὰ).

32 P. Vindob. G 31676, *ed.pr.* by K. Maresch, P.Bingen 79 (III-IV AD; «Ausgaben für Faustina»). A note in BL XII by MORELLI 2002, 317. The revised text will be published shortly in a separate

a few new readings, it is now possible to describe this puzzling text as an ‘order for luxury commodities’.

The recipient of the items is a certain Faustina; this name was popular in the Antonine dynasty, but so far it has not been attested in the papyrus documents. Faustina was probably one of the wealthy Roman *matronae* belonging to the Latin-speaking elite in Egypt who tended to be much concerned about their outward appearance. Among the products mentioned in the list, of particular interest are the four pairs of fashionable sandals produced in Canopus, in the Egyptian Delta (l. 11: Κανωπ[ι]κά, i.e. *κόλια*) close to Alexandria. This means that the goods may have originated from the Alexandrian market. All of the remaining entries, listed in one column with indications of amounts and prices, concerned perfumes to be used for toiletry purposes. Saffron (κρόκου (δραχμαί) η) and spikenard (νάρτου ὁμοίως (δραχμαί) η; Ἰ. νάρδου) – fragrances praised by Theophrastus in his *De odoribus* (27-8, and *passim*) – are mentioned in lines 7 and 8³³. A new reading of line 3 (*ed. pr.*: ὑπ(ἐρ) καινῶ λιθρ . . .) reveals the rare word φύλλινον, a term unattested so far in the papyri. The revised text (ll. 1-4) reads: ἐντολῆς | Φαυστεινῆς. | φυ(λ)λί-νου λίτρας | (δραχμαί).ις («1 pound = 327 grams of *phyllinon*»). The term refers to an unguent made of leaves and identified with the precious *malabathron*³⁴. It is an ingredient in the perfume recipes assembled in the final section of book XVI of the physician Aëtius³⁵. *Phyllinon* is, in fact, the semantic rendering of the Latin *foliatum* (referred to in Greek as φουλιάτον / φολιάτον³⁶, a very expensive perfume used by wealthy ladies in Rome and praised by Galen for its curative qualities. φύλλινον was indeed an unguent with both cosmetic and medicinal properties. The price of one pound of *foliatum* is lost in lacuna from Diocletian's *Price Edict* (XXXVI 88 Lauffer) and cannot be compared with the sum of 16 drachmae given in our papyrus list. Although the papyrus is a modest document of everyday life, it is of great interest as it enriches our knowledge of both Greek and Latin cosmetic terminology and the circulation patterns of luxury products. According to Galen³⁷, φουλιάτον could have been

article. The recent work done on the details of the text makes the previous conclusions obsolete; see RUSSO 2004.

33 Cf. SQUILLACE 2010, esp. 181-2.

34 *Malabathron* was a scented oil obtained from the leaves of *Laurus cinnamomum* L., cf. F. Mitthof, GMP II 8.

35 No. 131 Zervos: Φουλιάτου κευασία, and no. 132 Zervos: Ἀμόμου γοβ. ἐμύρης τρογλίτιδος, κόστου ἀνά γοα. φύλλου, κασίας, φυλλίνου μύρου ἢ καλκᾶ ἀνά γογ. ναρδοστάχου γοα. νάρδου κελτικῆς γοδ. ναρδίνου μύρου γοστ. κηροῦ λευκοῦ τὸ ἀρκοῦν, ὅτε κόσταειν ὑγροτέρων ἔχειν ὀποβαλκάμου γογ (= ROMANO 2006, nos. 122-123).

36 *Foliatum* is possibly to be supplemented in the Aizanoi copy of the *Edict*, col. XXXIV, ll. 2-3: *Foli* [P 1, D?] | [P 1, D LX]; l. 32: [*Foliati* ?] P 1, D M). Cf. CRAWFORD – REYNOLDS 1977. The identity of *foliatum* was unclear to Plin. *NH* XIII 15: *nardinum siue foliatum constat omphacio aut balanino, iunco, costo, nardo, amomo, murra, balsamo*.

37 The relevant passage is Gal. *Comp. med. loc.* I 2 (XII 429, 6-9 K.): μίξαις δ' ἄν ποτε καὶ τὸ νάρδι-νον μύρον ἐν ἡλικίᾳ ψυχρᾷ καὶ ὥρα χειμερινῇ· ἀγαθὸν δὲ φάρμακον εἰς πάντα καὶ τὸ τῶν πλουσί-

produced in Italy and dispatched to Alexandria to serve the needs of Roman ladies living in Egypt.

The evidence I have gathered so far and the analysis I propose for it gives only a general impression of some trends in the import of luxury goods from Rome to Egypt. It shows that the circles involved in the trade of luxury goods included the Roman milieux of either (a) the soldiers and their families, or (b) local Roman elites – as demonstrated by the Tebtunis documents, where Puteolan and Italian garments appear – as well as individuals with Roman names, such as a certain Mamertinus (P.Tebt. II 413,4) attested only in the papyri in association with the famous Egyptian *praefectus*.

To conclude, I would like to focus on a piece of Latin poetry drawn from a flowery epigram of Martial, in which the poet confirms the superior quality of Italian roses and provides a remarkable representation of the peculiar reciprocity that characterises the commerce in luxury goods between Rome and Alexandria. The roses of the Nile, sent to the Emperor Domitian for some special occasion via an Egyptian sailor, would not match Roman roses; therefore, the poet invites the Egyptians to send their grain and to accept fine Roman roses in return; we may guess that this offer could extend also to the best Italian *rhodion*³⁸.

ων γυναικῶν μύρον, ὃ καλοῦσιν ἐν Ῥώμῃ φουλίαντον. Add Gal. *San.tue.* VI 12 (VI 440, 2-5 K.): καὶ τὸ διὰ ῥόδων καὶ τὸ κροκῶδες καὶ τὸ νάρδιον καὶ τὸ δι' οἴνου καὶ τῶν μύρων τὰ ἐν Ῥώμῃ σκευαζόμενα ταῖς πλουσίαις γυναιξίν, ἃ φουλιᾶτα τε καὶ σπικᾶτα παραγορεύουσιν. Plin. *NHXII* 129, implies that some varieties of the 'leaf' cost very little (*dat et malobathrum Syria, ... ex quo premitur oleum ad unguenta, fertilior eiusdem Aegyptio. laudatius tamen ex India venit ... , a denaris singulis ad XCCC peruenire libras, folium autem ipsum in libras XLX*). For the source of supply of *malobathron*, see *Periplus Maris Erythraei* LXV 21-2, pp. 241-2 Casson.

38 Mart. VI 80: *Vt noua dona tibi, Caesar, Nilotica tellus / Miserat hibernas ambitiosa rosas. / Nauita derisit Pharios Memphiticus hortos, / Urbis ut intrauit limina prima tuae: / Tantus veris honos et odorae gratia Florae, / Tantaque Paestani gloria ruris erat; / Sic quacumque uagus gressumque oculosque ferebat, / Tonsilibus sertis omne rubebat iter. / At tu Romanae iussus iam cedere brumae, / Mitte tuas messes, accipe, Nile, rosas.* «The land of the Nile, Caesar, anxious to win favour, had sent you winter roses as a novel gift. But the sailor from Memphis, mocked at Pharian gardens, when he trod the first threshold of your city. Such was the beauty of spring and the charm of fragrant Flora, so splendid the glory of the Paestan countryside. Wherever he took his wandering steps and eyes, every path blurred with clipped wreaths. But do you, Nile, bidden now to yield to Roman winters, send us your harvest and take roses in return» (transl. SHACKLETON BAILEY 1993).

Textiles	Document	Translation	Date/Place	Market	Context / Destination
1. ἑ<ε>ρα ἀνοβοδόμη| Πιστιολανᾶ | καὶ ἐν κωικωτεν [ἄγε κωικωῶ]	<i>P. Tebt.</i> II 413, 10-11	four shevals of Puteolan origin and a striped one	Late and AD Teburnis	Puteoli	Roman elites at Teburnis
2. λι[ν]ῶν? ...| [Γ]αλιανῶν	<i>P. Bodl.</i> I 61d, 4-5	a linen (cloth) of Italian origin	Teburnis Arsinoites	Italian	marriage contract? (a dowry of clothing)
3. τὰ ἐρωξύνια τὰ λευκά... ἔ[ι]ν μιλακά [ἦ], ἔπεε π[ε] [ῥω]ν σου, περιβ[η] ἀπὸ ῥώμας	<i>P. Mich.</i> VIII 500, 7; 8-9	white cottons... if there are soft ones* - he said when he was with Karans	and AD Karans	Roman	Families of soldiers (<i>Gaius Iulius Apollinarius</i> , Leg. III Cyr. and <i>frumentarius Rome</i> , 119 AD)
4.]μομαφόρτου Μέρωρ[ε] [ο]ν	<i>P. Jena</i> II 2, 10	woolen yarn (or mantle) from Mutina	306? AD	Italian: Mutina	Dowry receipt
5. ἡμάτων Γαλικῶν ἡμάτων Λεοντίνων	<i>P. Tebt.</i> II 405; 6; 11	Italian mantle	3rd AD	Italian	A woman's dowry
6. ἔστι καὶ τὰ ἀγοραθέντα | ἐπὶ ῥώμας... | ἔστι τὰ δὲ περιβήθρα | εἰς Μλεξιάδωσαν	<i>P. Sijp.</i> 55a-b, 1-2; 6-7	garments bought at Rome and sent to Alexandria	Teburnis 3rd-4th AD (Ars.?) Wesely coll.)	From Rome to Alexandria	Merchant's list for the shipment of Italian clothing
7. κωδῖνα δ | ῥωμακά β	<i>P. Ryf.</i> IV 627, 17-18	linen tunics 4, of Roman style 2	4th AD Herm.	Roman	Theophanes' archive
Households	Document	Translation	Date/Place	Market	Context / Destination
8. καὶ ζεύγους λυγίων Γαλικῶν | ἑὸς ἀλαφῆ μὲν ῥ	<i>SB XVI</i> 13058, 5-6 (= <i>P. Oxy.</i> I 888 desc.)	a pair of Italian lampstands, one of the weight of minae 90	AD 117-138 (?) Oxyrhynchus	Italian	Private letter (Heraclides to Hortion)
9. ἡ δὲ [co]κερα Γαλικῶν κολυμμένη	<i>P. Giss.</i> II 47, 11	a blade (a scraper, a weaving sword?) of Italian origin	AD 119 Coptos (found in Hermopolis)	Coptos	Products bought for Apollonios, <i>strategos</i> of the Heptakomias
Cosmetics	Document	Translation	Date/Place	Market	Context / Destination
10. δέξει παρὰ | Ἰουλίου... καὶ κοτῆλην | καὶ τέταρτον βοθῖον Γαλικῶ πρώτου τῆς κοτῆλης | ἔλαινα (ῥωμαίος)	<i>P. Gmox</i> II 10, 3-10	receive from Iulius 1/4 cotyls (appr. 310 ml) of best quality Italian rhodion, for which letter <i>Servilius p[ri]m[us]</i> 8 drachmas... and from Antonius, the soldier of Leonides, a ring... and from Antonius as well	c. AD 31-61 Philadelphía	Italian	Nemesion's archive (a collector of taxes). The <i>Servilius</i> ' letter to Nemesion accompanies the dispatch of luxury items provided by a Roman soldier
11. ἄραιον καὶ χυλάκιδον ἡμιμυαῖ 11. κολῶς ποίμας, ἔρωτῶ | σε, ἔπει δὲ <ρ>ἀγάγη μοι βόβιδον κολῶς ποιήμας πέψμας | μοι τὸ λυγρίδιον ἐπέ οὐχ εἴρων / ἐνδέδε ἀγοράσαι	<i>O. Claud.</i> I 171, 3-7	half a mina of blue vitriol (copper sulfate) Please, as my oil has been stolen, you will oblige me by sending a flask with rose oil. I cannot purchase it here	c. 100-120s Mons Claudianus	Italian?	Letter from Menelaus to Menelaus (soldiers)
12. ἐντολῆς | Φακετῆρος- ῥου<>λίονος λιτῆρος | (ῥωμαίος) 15	<i>P. Bing.</i> 79, 1-4	Order for Faustina For a pound of foliatum, 16 dr.	and-3rd (ed.pr) Prov.?	Italian or Alexandrian?	Luxury goods for Faustina (a Roman wealthy woman)

* Possibly: λι[ν]ῶν δαμασκῶν || [Γ]αλιανῶν, cf. *BGU I* 93, 6-8 (Ars.; 2nd-3rd AD) καλῶς ποίμας διατέψμας αἰτῆ [υ] δαμασκῶν ἢ ἔχειε λι[ν]ῶν.
 ** C. Iulius Apollinarius mentions his journey from Rome to Alexandria. The letter also concerns the production of purple dye (again from Puteoliz) from the dyeshop (in l. 15 are mentioned garments of "Tyrian-purple dye", τὴν ἰσταντα παρ., ἄγε τυριάθλου).

BIBLIOGRAFIA

I papiri sono citati secondo le convenzioni della *Checklist* (<http://papyri.info/docs/checklist>), che si sono seguite anche per i principali *instrumenta* (es. GMAW, WB...) e per i Congressi Internazionali, abbreviati in bibliografia come Pap.Congr. Le abbreviazioni delle riviste seguono i criteri dell'*Année Philologique* con minimi adattamenti. Nel testo, gli autori antichi sono generalmente uniformati secondo gli *standard* consueti (es. LSJ, ThLL) ma preferendo l'immediata chiarezza. Altre sigle e abbreviazioni non sono esplicitate in quanto d'uso comune e condiviso. Ringrazio Francesca Bertonazzi per la consueta e impagabile acribia con cui ha collaborato alla revisione redazionale del volume e alla compilazione dell'*index locorum* e Alessia Bovo per la preziosa revisione del medesimo indice.

- Adams, J.N. (1990), *The Forfeck of the Veterinarius Virilis and Ancient Methods of Castrating Horses*, «*Britannia*» 21, 267-71.
- Africa, T.W. (1963), *Herodotus and Diodorus on Egypt*, JNES 22, 254-8.
- Alexanderson, B. (1983), *Die Hippokratische Schrift Prognostikon*, Überlieferung und Text, Göteborg.
- Aloni, A. – Negri, M. (1992), *Il valore dell'orzo nella Grecia micenea e classica*, in Atti del II Congresso Internazionale di Micenologia, Roma, 159-68.
- Alston, R. (1995), *Soldier and Society in Roman Egypt*, London – New York.
- Amigues, S. (1993), *Théophraste: Recherches sur le plantes*, III, Paris.
- Ampolo, C. (1986), *Il pane quotidiano delle città antiche fra economia e antropologia*, «*Opus*» 5, 143-51.
- Anastassiou, A. – Irmer, D. (1997), Hrsgg., *Testimonien zum Corpus Hippocraticum*, Teil II: Galen, 1. Band: Hippokrateszitate in den Kommentaren und im Glossar, Göttingen.
- Anastassiou, A. – Irmer, D. (1999), Hrsgg., *Index Hippocraticus: Supplement*, Göttingen.
- Anastassiou, A. – Irmer, D. (2001), Hrsgg., *Testimonien zum Corpus Hippocraticum*, Teil II: Galen, 2. Band: Hippokrateszitate in den übrigen Werken Galens einschließlich der alten Pseudo-Galenica, Göttingen.
- Andorlini, I. (1981a), *Ricette mediche nei papiri: note d'interpretazione e analisi di ingredienti* (κύρωνα, κἀδμεία, ψιμίθιον), «*Atti e Mem. Accad. Tosc. Sc. Lett. La Colombaria*» 46, n.s. 32, 33-81.
- Andorlini, I. (1981b), *P. Grenf. I 52: note farmacologiche*, BASP 18, 1-25.
- Andorlini, I. (1981c), *Una ricetta del medico Cassio: P. Harris 46*, BASP 18, 97-100.
- Andorlini, I. (1984), *L'apporto dei papiri alla conoscenza dei medici pregalenici*, in Pap.Congr. XVII, II, 351-5.
- Andorlini, I. (1985), *Istruzioni dietetiche e farmacologiche*, YCS 28, 49-56.
- Andorlini, I. (1992a), *I papiri e la tradizione medievale nella ricettazione dei testi medici tardoantichi*, in *Tradizione e ecdotica dei testi medici tardoantichi e bizantini*, c. A. Garzya, Napoli, 13-27.
- Andorlini, I. (1992b), *Papiri e medicina: POxy II 234 + POxy LII 3654*, in Pap.Congr. XIX, I, 375-90.
- Andorlini, I. (1993), *L'apporto dei papiri alla conoscenza della scienza medica antica*, ANRW II 37.1, 458-562.
- Andorlini, I. (1994), *Precisazioni sulla data di alcuni testi di medicina in forma di codice*, in Pap.Congr. XX, 410-3.
- Andorlini, I. (1995), *Trattato di medicina su papiro*, Firenze.
- Andorlini, I. (1996), *Il Papiro di Strasburgo inv. Gr 90 e l'oftalmologia di Aezio*, in *Storia e ecdotica dei testi medici greci*, c. A. Garzya, Napoli, 7-30.
- Andorlini, I. (1997a), *Trattato o catechismo? La tecnica della flebotomia in PSI inv. CNR 85/86*, in *'Specimina' per il Corpus dei Papiri Greci di Medicina*, c. I. Andorlini, Firenze, 153-68.
- Andorlini, I. (1997b), *Progetto per il Corpus dei Papiri Greci di Medicina*, in Pap.Congr. XXI, 17-24.
- Andorlini, I. (1997c), *Il mito di Iside, la Grande Madre: da Oriente a Occidente*, «*I Viaggi di Erodoto*» 32, 155-6.
- Andorlini, I. (1998a), *I colori dei tessuti*, in DEL FRANCIA BAROCAS 1998, 154-60.
- Andorlini, I. (1998b), *Gli scavi di John de Monins Johnson ad Antinoe*, in DEL FRANCIA BAROCAS 1998, 19-22.

- Andorlini, I. (1999a), *Riflessi e applicazioni della terapia ippocratica nella testimonianza dei papiri*, in *Aspetti della terapia nel Corpus Hippocraticum*, cc. I. Garofalo, A. Lami, D. Manetti, A. Roselli, Firenze, 431-46.
- Andorlini, I. (1999b), *Testi medici per la scuola: raccolte di definizioni e questionari nei papiri*, in *I testi medici greci. Tradizione e ecdotica*, cc. A. Garzya, J. Jouanna, Napoli, 7-15.
- Andorlini, I. (2000a), *Codici papiracei di medicina con scoli e commento*, in *Le commentaire entre tradition et innovation*, éd. M.-O. Goulet-Cazé, Paris, 37-52.
- Andorlini, I. (2000b), review of *The Michigan Medical Codex*, ed. L.C. Youtie, Atlanta 1996, *BiOr* 57, 613-6.
- Andorlini, I. (2001), ed., *Greek Medical Papyri I*, Firenze 2001.
- Andorlini, I. (2003a), *L'esegesi del libro tecnico: papiri di medicina con scoli e commento*, in *Papiri filosofici. Miscellanea di studi IV*, Firenze, 9-29.
- Andorlini, I. (2003b), *Un anonimo del genere degli latromathematikà*, in *Trasmissione e ecdotica dei testi medici greci*, cc. A. Garzya, J. Jouanna, Napoli, 7-23.
- Andorlini, I. (2004a), *Un ricettario da Tebtynis: parti inedite di PSI 1180*, in ANDORLINI 2004c, 81-118.
- Andorlini, I. (2004b), *La collezione dei papiri demotici dell'Istituto Papirologico «Girolamo Vitelli» a Firenze*, in *Res severa verum gaudium. Festschrift für K.-T. Zauzich*, Hrsgg. F. Hoffmann, H.J. Thissen, Leuven – Paris – Sterling, 13-26.
- Andorlini, I. (2004c), c., *Testi medici su papiro*, Firenze.
- Andorlini, I. (2005), *Note di lettura e interpretazione a PSI IV 299: un caso di tracoma*, in *Scrivere leggere interpretare. Studi di antichità in onore di S. Davis*, cc. F. Crevatin, G. Tedeschi, Trieste, 1-6.
- Andorlini, I. (2006), *Il 'gergo' grafico ed espressivo della ricetta medica antica*, in *Medicina e società nel mondo antico*, c. A. Marcone, Firenze, 142-67.
- Andorlini, I. (2007a), *Prescription and Practice in Greek Medical Papyri from Egypt*, in *Zwischen Magie und Wissenschaft. Ärzte und Heilkunst in den Papyri aus Ägypten*, Hrsgg. H. Froschauer, C.E. Römer, Wien, 23-33.
- Andorlini, I. (2007b), *Teaching Medicine in Late Antiquity: Methods, Texts and Contexts*, in *Form and Content of Instruction in Anglo-Saxon England in the Light of Contemporary Manuscript Evidence*, eds. P. Lendinara, L. Lazzari, M.A. D'Aronco, Turnhout, 385-98.
- Andorlini, I. (2007c), *Riconsiderazione di PSI II 117: Sorani Gynaecia*, in *La science médicale antique: nouveaux regards*, édd. V. Boudon-Millot, A. Guardasole, C. Magdelaine, Paris, 41-71.
- Andorlini, I. (2008a), *Old and New Greek Papyri from Tebtunis in the Bancroft Library of Berkeley: Work in Progress*, in *Graeco-Roman Fayum. Texts and Archaeology*, eds. S. Lippert, M. Schentuleit, Wiesbaden, 1-13.
- Andorlini, I. (2008b), *Ricongiungere virtualmente archivi papiracei dispersi: le carte di Ammon*, *advocatus*, in *Scienze umane e cultura digitale*, cc. A.M. Tammara, S. Santoro, Fiesole, 167-76.
- Andorlini, I. (2009), *Papiri e papirologia a Parma*, *A&R* 3-4, 229-33.
- Andorlini, I. (2010a), *La ricetta medica dell'Anonimo Londinese, «Galenos» 4*, 39-45.
- Andorlini, I. (2010b), *Paganesimo e Cristianesimo nell'Egitto del IV secolo d.C.: le carte di Ammon, scholasticus di Panopoli, «Anabases» 12*, 13-21.
- Andorlini, I. (2012a), *Considerazioni sulla 'peste antonina' in Egitto alla luce delle testimonianze papirologiche*, in *L'impatto della 'peste antonina'*, c. E. Lo Cascio, Bari, 15-28.
- Andorlini, I. (2012b), *'Segni' di malattia nelle lettere dei papiri*, in *Pap. Congr. XXVI*, 37-44.
- Andorlini, I. (2012c), *Gli strumenti perduti di Galeno, «La Torre di Babele» 8*, 239-47.
- Andorlini, I. (2013), *Lavori per un ualeudinarium a Vindolanda: nota a T.Vindol. II 155,6*, *ZPE* 184, 271-3.
- Andorlini, I. (2014), *Ippocratismo e medicina ellenistica in un trattato medico su papiro*, in *Hippocrate et les hippocratismes: médecine, religion, société*, édd. J. Jouanna, M. Zink, Paris, 217-29.
- Andorlini, I. (2015a), *Egypt and the Medicinal Use of Papyrus According to Soranus and Other Physicians*, in *The Frontiers of Ancient Science*, eds. B. Holmes, K.-D. Fischer, Berlin – New York, 1-18.
- Andorlini, I. (2015b), *Women's Letters Concerning Textile Manufacture (P.Tebt. II 413-414)*, in *Von der Pharaonenzeit bis zur Spätantike: Kulturelle Vielfalt im Fayum*, Hrsg. N. Quenouille, Wiesbaden, 1-16.
- Andorlini, I. (2015c), *Il pane nell'Egitto romano*, in *La civiltà del pane. Storia, tecniche e simboli dal Mediterraneo all'Atlantico*, c. G. Archetti, Spoleto, 461-8.
- Andorlini, I. (2016a), *Import of Luxury Goods in the Light of the Papyri of the Roman Period*, in *Pap. Congr. XXVII*, III, 1927-41.

- Andorlini, I. (2016b), *Crossing the Borders Between Egyptian and Greek Medical Practice*, in *Popular Medicine in Graeco-Roman Antiquity: Explorations*, ed. W.V. Harris, Leiden – Boston, 161-72.
- Andorlini, I. (2016c), *Le borse terapeutiche a vapore nella medicina antica*, in *Medica-Papyrologica. Specimina di ricerca*, c. N. Reggiani, Parma, 9-14.
- Andorlini, I. (2017a), *Environmental Diseases According to Papyri from Egypt and Medical Thought*, in *Pollution and the Environment in Ancient Life and Thought*, eds. O.D. Cordovana, G.F. Chiai, Stuttgart, 163-75.
- Andorlini, I. (2017b), *Il corpus dei papiri medici online: la piattaforma editoriale*, in *Atti del VII Colloquio Internazionale sull'Ecdotica dei testi medici greci*, c. A. Roselli, Napoli, in stampa.
- Andorlini, I. – Daniel, R.W. (2016), eds., *Two Hellenistic Medical Papyri of the Ärztekammer Nordrhein, Paderborn*.
- Andorlini, I. – Marcone, A. (1999), *Lorzo nell'Egitto greco-romano*, in *Demografia, sistemi agrari, regimi alimentari nel mondo antico*, c. D. Vera, Bari, 325-44.
- Andorlini, I. – Marcone, A. (2004), *Medicina, medico e società nel mondo antico*, Firenze.
- Andorlini, I. – Maresch, K. (2007), *Aus der Arbeit am Ammon-Archiv: Landkulturen und Landparzellen in einer Besitzdeklaration aus Panopolis*, in *Von Noricum nach Ägypten. Eine Reise durch die Welt der Antike*, Hrsgg. K. Strobel, R. Lafer, Klagenfurt – Ljubljana – Wien, 221-36.
- Andorlini, I. – Maresch, K. (2015), *Ein neues Bruchstück aus dem Ammon-Archiv: Entwurf eines Vertrags über den Verkauf von Sklaven des Harpokration (P.Ammon II 48 erweitert)*, ZPE 193, 231-40.
- Andorlini, I. – Reggiani, N. (2012), *Edizione e ricostruzione digitale dei testi papiracei*, in *Diritto romano e scienze antichistiche nell'era digitale*, c. N. Palazzolo, Torino, 131-46.
- André, J. (1985), *Les noms de plantes dans la Rome antique*, Paris.
- Arcuri, R. (2005), *I percorsi dell'evergetismo nella Tarda Antichità: la Chiesa, l'Impero e la susceptio peregrinorum (IV-VI sec. d.C.)*, Reggio Calabria.
- Arnott, R. (1996), *Healing and Medicine in the Aegean Bronze Age*, JRSM 89, 265-70.
- Arrighetti, G. (1977), *Hypomnemata e scholia: alcuni problemi*, MPhL 2, 49-67.
- Arslan, E. (1997), c., *Iside. Il mito, il mistero, la magia*, Milano.
- Astori, D. (2016), *La confluenza della tradizione medica greco-alessandrina nel mito fondativo della Schola Salerni*, in *Medica-Papyrologica. Specimina di ricerca*, c. N. Reggiani, Parma, 15-28.
- Atsalo, B. (1971), *La terminologie du livre-manuscrit à l'époque byzantine*, Thessalonike.
- Austin, M.M. (2006²), *The Hellenistic World from Alexander to the Roman Conquest*, Cambridge.
- Avalos, H. (1995), *Illness and Health Care in the Ancient Near East. The Role of the Temple in Greece, Mesopotamia, and Israel*, Atlanta (GA).
- Azzarello, G. (2004), *Pland V 82: trattato sull'apparato genitale e renale (?)* in ANDORLINI 2004c, 237-50.
- Baader, G. (1984), *Early Medieval Latin Adaptations of Byzantine Medicine in Western Europe*, in SCARBOROUGH 1984, 251-9.
- Bagnall, R.S. (1993), *Egypt in Late Antiquity*, Princeton (NJ).
- Bagnall, R.S. (1995), *Reading Papyri, Writing Ancient History*, London.
- Bagnall, R.S. (1997), *The Fayum and its People*, in WALKER – BIERBRIER (1997).
- Bagnall, R.S. (2000), *P.Oxy. 4527 and the Antonine Plague in Egypt: Death or Flight?*, JRA 13, 288-92.
- Bagnall, R.S. (2002), *The Effects of the Plague: Model and Evidence*, JRA 15, 114-20.
- Bagnall, R.S. (2008), *SB 6.9025, Cotton, and the Economy of the Small Oasis*, BASP 45, 21-30.
- Bagnall, R.S. (2009a), *Early Christian Books in Egypt*, Princeton (NJ) – Oxford.
- Bagnall, R.S. (2009b), ed., *Oxford Handbook of Papyrology*, Oxford.
- Bagnall, R.S. (2010), *Integrating Digital Papyrology*, in *Online Humanities Scholarship: The Shape of Things to Come*, eds. J. McGann, A. Stauffer, D. Wheeler, M. Pickard, Austin (TX).
- Bagnall, R.S. (2012), *The Amicitia Papyrologorum in a Globalized World of Learning*, in Pap.Congr. XXVI, 1-5.
- Bagnall, R.S. – Criore, R. (2006), *Women's Letters from Ancient Egypt*, Ann Arbor [new ed. 2008].
- Bagnall, R.S. – Frier, B. (1993), *The Demography of Roman Egypt*, Cambridge.
- Bailey, K.C. (1932), *Elder Pliny's Chapters on Chemical Subjects. Part II*, London.
- Balconi, C. (1985), *Su alcuni nomi onorifici di mesi nel calendario egiziano*, ZPE 59, 84-8.
- Bardinet, T. (1995), *Les papyrus médicaux de l'Égypte pharaonique*, Paris.

- Barker, G. (1996), ed., *Farming the Desert*, London.
- Barns, J.W.B. (1949), *Literary Texts from the Fayûm*, CQ 43, 1-8.
- Bartoletti, V. (1965), *La Madonna con bambino in un papiro copto di Antinoe*, in *Studi in onore di L. Banti*, Roma, 29-31.
- Barton, T.S. (1994), *Power and Knowledge. Astrology, Physiognomics, and Medicine under the Roman Empire*, Ann Arbor.
- Bastianini, G. (1994), *Βιβλίον ἑλιεκόμενον. Sull'avvolgimento dei rotoli opistografi*, in *Storia e pensiero nel mondo antico*. Studi in onore di M. Gigante, Napoli, 45-8.
- Battaglia, S. (2004), *Grande Dizionario della Lingua Italiana*, Torino.
- Bellucci, A. – Dolcini, L. – Lanterna, G. – Molin Pradel, C. – Perrone Da Zara, C. (1991-2), *Colori e coloranti. La tintura nel restauro del tessile antico*, «Opificio delle Pietre Dure – Restauro» 3-4.
- Bender Jørgensen, L. (2007), *Dated Textiles from Mons Claudianus and 'Abu Sha'ar*, in *Methods of Dating Ancient Textiles of the 1st Millennium AD from Egypt and Neighboring Countries*, eds. A. De Moor, C. Fluck, Tiel, 27-35.
- Bertani, D. (2002), *Indagine ad alta definizione del papiro di Posidippo*, in *Un poeta ritrovato: Posidippo di Pel-la*, c. G. Bastianini, Milano, 15-18.
- Bertonazzi, F. (2018), *Il lessico degli strumenti chirurgici nei papiri greci d'Egitto*, PhD Diss. Parma.
- Betrò, M.C. (1989), *Erbari nell'antico Egitto*, EVO 11, 71-110.
- Biezunska Malowist, I. (1984), *La schiavitù nell'Egitto greco-romano*, Roma.
- Biggs, R.D. (1990), *Medizin, A. In Mesopotamien*, RAL 7, 623-30.
- Binsfeld, W. (1973), *Leseulpte auf Neumagener Relief*, BJ 173, 201-6.
- Biscottini, M.V. (1966), *L'archivio di Tryphon, tessitore di Oxyrhynchos*, «Aegyptus» 46, 60-90, 186-292.
- Blanchard, A. (1989), éd., *Les débuts du codex*, Turnhout.
- Blanchard, A. (1993), *Les papyrus littéraires grecs extraits de cartonnages: étude de bibliologie*, in *Ancient and Medieval Book Materials and Techniques*, eds. M. Maniaci, P.F. Munafò, Vatican City, I, 15-40.
- Bliquez, L.J. (1984), *Two Lists of Greck Surgical Instruments and the State of Surgery in Byzantine Times*, in SCARBOROUGH 1984, 187-204.
- Blouin, K. (2007), *Environnement et fisc dans le nome mendésien à l'époque romaine*, BASP 44, 135-66.
- Blümner, H. (1912), *Technologie und Terminologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Romern*, Berlin.
- Blümner, H. (1910), *Galmei*, RE VII.1, 687-9.
- Boak, A.E.R. (1955), *The Population of Roman and Byzantine Karanis*, «Historia» 4, 157-62.
- Boak A.E.R. (1959), *Egypt and the Plague of Marcus Aurelius*, «Historia» 8, 240-50.
- Bonati, I. (2014a), *Contenere e siglare i medicamenti: le ragioni di una storia*, «Galenos» 8, 181-200.
- Bonati, I. (2014b), *φορμακοθήκη*, in *Medicalia Online*, <http://www.papirologia.unipr.it/CPGM/medicalia/vocab/index.php?tema=48>.
- Bonati, I. (2015), *πυζίτς*, in *Medicalia Online*, <http://www.papirologia.unipr.it/CPGM/medicalia/vocab/index.php?tema=151>.
- Bonati, I. (2016a), *Il lessico dei vasi e dei contenitori greci nei papiri*, Berlin – Boston.
- Bonati, I. (2016b), *L'etichettatura del farmaco: radici antiche di una tradizione millenaria*, in *Medica-Papirologica. Specimina di ricerca*, c. N. Reggiani, Parma, 43-78.
- Boon, G.C. (1983), *Potters, Oculists and Eye-troubles*, in «Britannia» 14, 1-12.
- Borg, B. (1995), *Problems in the Dating of the Mummy Portraits*, in DOXIADIS 1995, 229-33.
- Botti, G. (1964), *I cimeli egizi del Museo di Antichità di Parma*, Firenze.
- Bouché-Leclercq, A. (1899), *L'astrologie grecque*, Paris.
- Boudon, V. (2001), *Galien face à la 'peste antonine' ou comment penser l'invisible?*, in *Air, miasme et contagion. Les épidémies dans l'Antiquité et au Moyen Age*, édd. S. Bazin-Tacchella, D. Quéruef, E. Samama, Langres, 29-54.
- Boudon-Millot, V. (2007), éd., *Galien I : Introduction générale. Sur l'ordre de ses propres livres. Sur ses propres livres. Que l'excellent médecin est aussi philosophe*, Paris.
- Boudon-Millot, V. – Jouanna, J. (2010), eds., *Galien IV : Ne pas se chagriner*, Paris.
- Bowman, A.K. – Brady, M. (2005), eds., *Images and Artefacts of the Ancient World*, Oxford.

- Bowman, A.K. – Thomas, J.D. (1994), eds., *The Vindolanda Writing Tablets (Tabulae Vindolandenses II)*, London.
- Bowman, A.K. – Thomas, J.D. (2003), eds., *The Vindolanda Writing Tablets (Tabulae Vindolandenses III)*, London.
- Brain, P. (1986), *Galen on Bloodletting*, Cambridge.
- Braun, T. (1995), *Barley Cakes and Emmer Bread*, in *Food in Antiquity*, eds. J. Wilkins, D. Harvey, M. Dobson, Exeter, 25-37.
- Braunert, H. (1956), *IDIA: Studien zur Bevölkerungsgeschichte des ptolemäischen und römischen Ägypten*, JJP 9-10 (1955-56), 211-328.
- Braunert, H. (1964), *Die Binnenwanderung. Studien zur Sozialgeschichte Ägyptens in der Ptolemäer- und Kaiserzeit*, Bonn.
- Bresciani, E. (1969), *Letteratura e poesia dell'antico Egitto*, Torino.
- Bresciani, E. (1994), *Medicina e terapeutica egiziana nei testi demotici*, in *Atti del XXVI Congresso Nazionale della Società Italiana di Storia della Medicina*, 175-8.
- Brewster, E.H. (1927), *A Weaver of Oxyrhynchus: Sketch of a Humble Life in Roman Egypt*, TAPhA 58, 132-54.
- Brizzi, E. (1978), et al., *Anatomia topografica*, Milano.
- Brodersen, K. (1994), *Hippokrates und Artaxerxes. Zu P.Oxy. 1184v, P.Berol. inv. 7094v und 21137 + 6934v*, ZPE 102, 100-10.
- Bröcker, L.O. (1895), *Die Methoden Galens in der Literarischen Kritik*, RhM 40, 415-38.
- Browne, G.M. (1975), *A Panegyrist from Panopolis*, in *Pap. Congr. XIV*, 29-33.
- Browne, G.M. (1977), *Harpocratio Panegyrista*, ICS 2, 184-96.
- Brunner-Traut, E. (1965), *Spitzmaus und Ichneumon als Tiere des Sonnengottes*, «Nachricht. Akad. Wissensch. Göttingen» 7, 123-63.
- Brunner-Traut, E. (1980), *Ichneumon*, LÄ III, 122-3.
- Bülou-Jacobsen, A. (2008), *Infrared Photography of Ostraca and Papyri*, ZPE 165, 175-85.
- Buerschaper, R. (1919), *Ein bisher unbekannter Aderlaßtraktat des Salernitaner Arztes Maurus: De Flebotomia*, Diss. Leipzig.
- Burguière, P. – Gourevitch, D. – Malinas, Y. (1988), eds., *Soranos d'Éphèse. Maladies des femmes*, I, Paris.
- Burguière, P. – Gourevitch, D. – Malinas, Y. (1994), eds., *Soranos d'Éphèse. Maladies des femmes*, III, Paris.
- Burnet, R. (2003), *L'Égypte ancienne à travers les papyrus*, Paris.
- Cadell, H. (1970), *Le vocabulaire de l'agriculture d'après les papyrus grecs d'Égypte: problèmes et voies de recherches*, in *Pap. Congr. XII*, 69-76.
- Calame, C. (1983), *Les avatars Hippocratiques de quelques procédés de médecine traditionnelle*, in *Formes de pensée dans la Collection Hippocratique*, édd. F. Lasserre, P. Mudry, Genève, 129-35.
- Calderini, S. (1946), *Ricerche sull'industria e il commercio dei tessuti in Egitto*, «Aegyptus» 26, 13-83.
- Cambiano, G. (1992), *La nascita dei trattati e dei manuali*, in *Lo spazio letterario della Grecia antica*, cc. G. Cambiano, L. Canfora, D. Lanza, I.1, Roma, 525-53.
- Camodeca, G. (1993), *La società e le attività produttive*, in *ZEV 1993*, 31-47.
- Camodeca, G. (1994), *Puteoli porto annonario e il commercio del grano in età imperiale*, in *Le ravitaillement en blé de Rome et des centres urbaines des début de la République jusqu'au Haut Empire*, Rome – Naples, 103-8.
- Capasso, M. (2005), *Introduzione alla papirologia*, Bologna.
- Capone Giollaro, M. (2003), c., *Demetrio Pepagomeno: Manuale medico*, Napoli.
- Cappers, R.T.J. (2000), *Archaeobotanical Remains*, in *Berenike 1998. Report of the 1998 Excavations at Berenike and the Survey of the Egyptian Eastern Desert*, eds. S. Sidebotham, W.Z. Wendrich, Leiden, 305-10.
- Cappers, R.T.J. (2006), *Roman Foodprints at Berenike: Archaeobotanical Evidence of Subsistence and Trade in the Eastern Desert of Egypt*, Los Angeles.
- Cardona, G.R. (1986), *Storia universale della scrittura*, Milano.
- Cardona, G.R. (1988), c., *Charta. Dal papiro ai computer*, Milano.
- Carlini, A. (1980), *Il nuovo Callimaco di Lille*, «Maia» 32, 225-53.
- Carnoy, A. (1959), *Dictionnaire étimologique des noms grecs de plantes*, Louvain.
- Casanova, G. (1984a), *La peste nella documentazione greca d'Egitto*, in *Pap. Congr. XVII*, III, 949-56.

- Casanova, G. (1984b), *Epidemie e fame nella documentazione greca d'Egitto*, «Aegyptus» 64, 163-201.
- Casanova, G. (1985), *Le epigrafi di Terenouthis e la peste*, YClS, 28, 145-54.
- Cassia, M. (2009), *Il conflitto e la tregua: un valetudinarium sul limes di Cappadocia*, «Hormos» 1 (2008/9), 240-61.
- Cavallo, G. (1967), *Ricerche sulla maiuscola biblica*, Firenze.
- Cavallo, G. (1981), *Il libro come oggetto d'uso nel mondo bizantino*, JÖB 31, 395-423.
- Cavallo, G. (1992), *Le tavolette come supporto della scrittura: qualche testimonianza indiretta*, in LALOU 1992, 97-101.
- Cavallo, G. (1985), *La nascita del codice*, SIFC 78, 118-21.
- Cavallo, G. (1989), *Codice e storia dei testi greci antichi. Qualche riflessione sulla fase primitiva del fenomeno*, in BLANCHARD 1989, 169-80.
- Cavallo, G. (1993), *I libri di medicina: gli usi di un sapere*, in *Maladie et société à Byzance*, éd. E. Patlagean, Spoleto, 43-56.
- Cavallo, G. (2002), *Galeno e la levatrice. Qualche riflessione su libri e sapere medico nel mondo antico*, in *Atti del Convegno Internazionale «In memoriam Mirko D. Grmek. La trasmissione del sapere medico. Corpi, strumenti, testi, immagini*, «Medicina nei secoli – arte e scienza» 14.2, 407-16.
- Cavallo, G. – Mahler, H. (1987), *Greek Bookshands of the Early Byzantine Period, A.D. 300-800*, London.
- Chantraine, P. (DELG), *Dictionnaire étymologique de la langue grecque. Historie des mots*, Paris, 1968-1980.
- Clarysse, W. (2010), *Egyptian Temples and Priests*, in *A Companion to Ancient Egypt*, ed. A.B. Lloyd, Chichester – Malden (MA), I, 274-90.
- Clarysse, W. – Geens, K. (2009), *Textiles and Architecture in the Graeco-Roman and Byzantine Egypt*, in *Clothing the House. Furnishing Textiles of the 1st Millennium AD from Egypt and Neighbouring Countries*, eds. A. De Moor, C. Fluck, Tiel, 38-47.
- Clarysse, W. – Thompson, D.J. (2006), *Counting the People in Hellenistic Egypt*, Cambridge.
- Cohoon, J.W. – Lamar Crosby, H. (1940), eds., *Dio Chrysostom*, III, London.
- Coles, R. (1970), *New Literary and Sub-Literary Fragments from the Fayum*, ZPE 6, 247-66.
- Consolandi, L. (2007), *Papiri e nuove tecnologie: la digitalizzazione del Papiro di Artemidoro*, in *Le tre vite dei Papiri di Artemidoro*, cc. C. Gallazzi, S. Settis, Milano, 74-7.
- Constable, O.R. (2003), *Housing the Stranger in the Mediterranean World. Lodging, Trade, and Travel in Late Antiquity and the Middle Ages*, Cambridge.
- Copenhaver, B.P. (1992), *Hermetica. The Greek Corpus Hermeticum and the Latin Asclepius in a New English Translation, with Notes and Introduction*, Cambridge.
- Corazza, F. (2016), *New Recipes by Heras in P.Berol.Möller 13*, ZPE 198, 39-48.
- Corazza, F. (2017), *Il rapporto tra medicina templare e tradizionale nella testimonianza dei papiri greci di Antinoupolis*, in REGGIANI – BERTONAZZI 2017 (forthcoming).
- Cracco Ruggini, L. (1989), *La donna e il sacro, tra paganesimo e cristianesimo*, in *Atti del II Convegno Nazionale di Studi su «La donna nel mondo antico»*, Torino, 243-75.
- Craik, E.M. (1998), *Hippocrates: Places in Man*, Oxford.
- Cramer, J.A. (1836), ed., *Anecdota Graeca e codicibus manuscriptis bibliothecarum Oxoniensium*, III, Oxonii [repr. Amsterdam 1963].
- Crawford, D.J. (1971), *Kerkeosiris. An Egyptian Village in the Ptolemaic Period*, Cambridge [paperback re-issue: 2007].
- Crawford, D.J. (1973), *Garlic-growing and Agricultural Specialization in Graeco-Roman Egypt*, CE 48, 350-63.
- Crawford, D.J. (1979), *Food: Tradition and Change in Hellenistic Egypt*, «World Archaeology» 11, 136-46.
- Crawford, M.H. – Reynolds, J.M. (1977), *The Aezani copy of the Prices Edict*, ZPE 26, 125-51.
- Crislip, A. (2005), *From Monastery to Hospital. Christian Monasticism & the Transformation of Health Care in Late Antiquity*, Ann Arbor.
- Crum, W.E. (1930), *Colluthus, the Martyr and His Name*, ByzZ 30 (1929-30), 323-7.
- Cruse, A. (2004), *Roman Medicine*, Stroud.
- Cumont, F. (1918), *Ecrits Hermétiques. II. Le médecin Thessalus et les plantes astrales d'Hermès Trismégiste*, RPh 42, 85-108.

- Cumont, F. (1937), *L'Égypte des astrologues*, Bruxelles [ed. it. *L'Egitto degli astrologi*, Milano 2003].
- Curto, S. (1994), *La medicina egizia*, «Atti Accad. Sc. Torino» Suppl. 128, 93-105.
- Cuvigny, H. (1985), *L'arpentage par espèces dans l'Égypte ptolémaïque d'après les papyrus grecs*, Bruxelles.
- D'Arms, J.H. (1974), *Puteoli in the Second Century of the Roman Empire: A Social and Economic Study*, JRS 46, 104-24.
- Dagron, G. (1974), *Naissance d'une capitale. Constantinople et ses institutions de 330 à 451*, Paris.
- Daniel, R.W. – Maltomini, F. (1990-92), eds., *Supplementum magicum*, I-II, Köln.
- Darby, W. – Ghalioungui, P. – Grivetti, L. (1977), *Food: The Gift of Osiris*, London – New York – San Francisco.
- Daris, S. (1991²), *Il lessico latino nel greco d'Egitto*, Barcelona.
- Daris, S. (1995), *Il lessico dei papiri greci*, in *Atti del V Seminario Internazionale di Papirologia*, c. M. Capasso (Pap.Lup. 4), Lecce, 73-85.
- Davanzo Poli, D. (1996), c., *La porpora. Catalogo della mostra*, Venezia.
- David, A.R. (1981), *Agypthisce Mumien*, «Mannheimer Forum» 1980/81, Mannheim.
- De Carolis, S. (2009), c., *Ars Medica. I ferri del mestiere. La domus 'del Chirurgo' di Rimini e la chirurgia nell'antica Roma*, Rimini.
- de Fenoyl, R. (1980), éd., *Plantes d'Égypte par Prosper Alpin (1581-1584)*, Cairo.
- De Romanis, F. (1993), *Puteoli e l'Oriente*, in Zevi 1993, 61-72.
- de Rossi, G.M. (1979), *Bovillae, Forma Italiae*, Regio I 15, Firenze.
- Debru, A. (1997), ed., *Galen on Pharmacology. Philosophy, History and Medicine*, Leiden – New York – Köln.
- Deelder, A.M. – Miller, R.L. – De Jonge, N. – Krijger, F.W. (1990), *Detection of Schistosome Antigens in Mummies*, «The Lancet» 335, 724-5.
- Deichgräber, K. (1965²), *Die griechische Empirikerschule*, Berlin – New York [I ed. 1930].
- Del Corso, L. (2008), *L'Athenaion Politeia (P. Lond. Lit. 108) e la sua 'biblioteca': libri e mani nella chora egizia*, in *Oltre la scrittura. Variazioni sul tema per Guglielmo Cavallo*, cc. D. Bianconi, L. Del Corso, Paris, 13-52.
- Del Fabbro, M. (1979), *Il commentario nella tradizione papiracea*, StudPap 17, 69-132.
- Del Francia Barocas, L. (1998), c., *Antinoe cent'anni dopo. Catalogo della mostra*, Firenze.
- Del Panta, L. (2007), *Per orientarsi sull'eziologia della «peste»: alcune indicazioni bibliografiche e un tentativo di riflessione*, «Popolazione e storia» 2, 139-49.
- Delebaye, H. (1927), *Une vie inédite de Saint Jean l'Aumônier*, AB 45, 3-74.
- Devecka, M. (2013), *The Traffic in Glands*, JRS 103, 88-95.
- Devos, P. (1981), *Autres miracles coptes de saint Kolouthos*, «Analecta Bollandiana» 99, 285-301.
- Di Benedetto, V. (1986), *Il medico e la malattia. La scienza di Ippocrate*, Torino.
- Di Fidio, P. (1989), *Dieta e gestione delle risorse alimentari in età micenea*, in *Homo edens*, cc. O. Longo, P. Scarpi, Verona, 193-204.
- Dickson, K. (1998), ed., *Stephanus the Philosopher and Physician. Commentary on Galen's Therapeutics to Glaucôn*, Leiden – Boston – Köln.
- Diels, H. (1893), *Anonymi Londinensis ex Aristotelis Iatricis Menoniis et aliis medicis Eclogae (= Supplementum Aristotelicum III 1: Anonymi Londinensis Iatrica)*, Berlin.
- Diels, H. (1906), *Die Handschriften der antiken Aertze*, «Abhandl. Preuss. Akad. Wissensch. Phil.-hist. Kl.» 2 (1905-07), Berlin 1906 [repr. 1970].
- Dierbach, J.H. (1824), *Die Arzneimittel des Hippokrates*, Heidelberg [repr. Hildesheim 1969].
- Diethart, J. – Feissel, D. – Gascou, J. (1994), *Les protocolla des papyrus byzantins du Ve au VIIe siècle. Édition, prosopographie, diplomatique*, «Tyche» 9, 9-40.
- Dietz, F.R., (1834), Hrsg., *Scholia in Hippocratem et Galenum*, II, Königsberg [repr. Amsterdam 1966].
- Diller, H. (1936), *Thessalos*, RE XI, 168-82.
- Dolce, R. – Zaccagnini, C. (1989), cc., *Il pane del re. Accumulo e ridistribuzione dei cereali nell'Oriente antico*, Bologna.
- Dols, M.W. (1987), *The Origins of the Islamic Hospital: Myth and Reality*, BHM 61, 367-90.
- Donadoni, S. (1964), *Due testi oracolari copti*, in *Synteleia V. Arangio-Ruiz*, cc. A. Guarino, L. Labruna, Napoli, I, 286-9.

- Dorandi, T. (2000a), *Le Stylet et la Tablette. Dans le secret des auteurs antiques*, Paris.
- Dorandi, T. (2000b), *Le commentaire dans la tradition papyrologique: quelques cas controversés*, in *Le commentaire entre tradition et innovation*, éd. M.-O. Goulet-Cazé, Paris, 15-27.
- Doxiadis, E. (1995), *The Mysterious Fayum Portraits. Faces from Ancient Egypt*, New York.
- Drabkin, M.F. – Drabkin, I.E. (1951), *Caelius Aurelianus Gynaecia, Fragments of a Latin Version of Soranus' Gynaecia from a Thirteenth-Century Manuscript*, Baltimore.
- Drenkhahn, R. (1975), *Brot*, LÄ I, 871.
- Drexhage, H.J. (1991), *Preise, Mieten/Pachtens, Kosten und Löhne im Römischen Agypten*, St. Katharinen.
- Droß-Krüpe, K. (2011), *Wolle – Weber – Wirtschaft: Die Textilproduktion der römischen Kaiserzeit im Spiegel der papyrologischen Überlieferung*, Wiesbaden.
- Dürbeck, H. (1977), *Zur Charakteristik der griechischen Farbenbezeichnungen*, Bonn.
- Duffy, J.M. (1984), *Byzantine Medicine in the Sixth and Seventh Century. Aspects of Teaching and Practice*, in SCARBOROUGH (1984), 21-7.
- Duffy, J.M. (1997), ed., *John of Alexandria, Commentary on Hippocrates' Epidemics VI Fragments* (CMG XI 1.4), Berlin.
- Duminil, M.-P. (1983), *Le sang, les vaisseaux, le coeur dans la collection hippocratique*, Paris.
- Duncan-Jones, R. (1976), *The Price of Wheat in Roman Egypt under the Principate*, «Chiron» 6, 241-62.
- Duncan-Jones, R. (1990), *Structure and Scale in the Roman Economy*, Cambridge.
- Duncan-Jones, R. (1996), *The Impact of the Antonine Plague*, JRA 9, 108-36.
- Durling, R.J. (1993), *A Dictionary of Medical Terms in Galen*, Leiden – New York – Köln.
- Ebers, G. (1873), *Papyrus Ebers*, ZÄS 11, 41-5.
- Ebert, J. (1987), *Zum Brief des Marcus Antonius an das κοιτὸν Ἀκτῶν*, APF 33, 37-42.
- Ebbell, B. (1937), *The Papyrus Ebers. The Greatest Egyptian Medical Document*, Copenhagen.
- Ebbell, B. (1967), *Beiträge zur ältesten Geschichte einiger Infektionskrankheiten*, Oslo.
- Edelstein, L. (1935), *Methodiker*, RE Suppl. VI, 358-73.
- Eicholz, D. (1975), ed., *Theophrastus, De Lapidibus*, Oxford.
- Erman, A. – Grapow, H. (WÄS), *Wörterbuch der ägyptischen Sprache*, I-V, Leipzig 1926-1931.
- Ermerins, F.Z. (1870), Hrsg., *Anecdota medica Graeca*, Leipzig [repr. Amsterdam 1963].
- Evans, T.V. (2010), *Identifying the Language of the Individual in the Zenon Archive*, in *The Language of the Greek Papyri*, eds. T.V. Evans, D.D. Obbink, Oxford, 51-70.
- Fabricius, C. (1972), *Galen's Exzerpte aus älteren Pharmakologen*, Berlin – New York.
- Farber, W. (1976), review of GOLTZ 1974, BiOr 33, 329-33.
- Fausti, D. (2003), *'Epidemie' ippocratiche e mancanza di contagio: un'aporia della medicina antica*, «Fontes» 6, 41-60.
- Fausti, D. (2005), *Modelli espositivi relativi alla prognosi nel Corpus Hippocraticum (Prorrhético 2, Malattie 1-3, Affezioni, Affezioni Interne, Prognosi di Cos)*, in *Hippocrates in Context*, ed. P. van der Eijk, Leiden – Boston, 101-17.
- Fausti, D. (2008), *Il segno e la prognosi nel Corpus Hippocraticum (Prognostico e Prorrhético I e II)*, «Quaderni del Ramo d'Oro Online» 1, 258-78 (www.qro.unisi.it).
- Felici, L. (1982), *L'opera medica di Teofane Nonno in manoscritti inediti*, «Acta Medicae Historiae Patavina» 28 (1981-82), 59-74.
- Festugière, A.-J. (1950-54), *La Révélation d'Hermès Trismégiste*, I-IV, Paris.
- Fichtner, G. (1992), *Corpus Hippocraticum. Verzeichnis der hippokratischen und pseudohippokratischen Schriften*, Tübingen.
- Fischer, K.-D. (1987), *Universorum ferramentorum nomina. Frühmittelalterliche Listen chirurgischer Instrumente und ihr griechisches Vorbild*, «Mittellateinisches Jahrbuch» 22, 28-44.
- Fischer, K.-D. (1992), *Die Listen medizinischer Gerätschaften im Onomastikon des Pollux und in den Hermeneumata Monacensia*, in *From Epidaurus to Salerno*, ed. A. Krug, Ravello, 139-46.
- Fischer, K.-D. (1997), *Was ist das δελτάριον in POxy LIX 4001?*, in *'Specimina' per il Corpus dei Papiri Greci di Medicina*, ed. I. Andorlini, Firenze, 109-13.
- Fischer, K.-D. (1998), *Beiträge zu den Pseudosoranischen Quaestiones Medicinales*, in *Text and Tradition. Studies in Ancient Medicine and its Transmission*, eds. K.-D. Fischer, D. Nickel, P. Potter, Leiden – Boston – Köln, 1-54.

- Fischer, K.-D. (2002), 'Zu des Hippokrates reich gedeckter Tafel sind alle eingeladen'. Bemerkungen zu den beiden vorsalermitanischen Lateinischen Aphorismenkommentaren, in GEERLINGS – SCHULZE 2002, 275-313.
- Fleischer, U. (1969), *The Antinoopolis Papyri. Part 3*, «Gnomon» 41, 641-6.
- Förster, H. (2002), *Wörterbuch der griechischen Wörter in den koptischen documentarischen Texten*, Berlin.
- Foraboschi, D. (1988), *Organizzazione delle semine e politica agraria nell'Egitto ellenistico*, in *Stato, economia, lavoro nel Vicino Oriente antico*, Milano, 38-44.
- Forbes, R.J. (1965), *Studies in Ancient Technology*, III, Leiden.
- Forbes, R.J. (1967), *Studies in Ancient Technology*, IV, Leiden.
- Forbes, R.J. (1971), *Studies in Ancient Technology*, VIII, Leiden.
- Forbes, R.J. (1972), *Studies in Ancient Technology*, IX, Leiden.
- Fournet, J.-L. (1994), *Un papyrus médical byzantine de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, «Travaux et Mémoires» 12, 309-22.
- Fournet, J.-L. (2000), *Un fragment de Néchepso*, in *Papyri in honorem Johannis Bingen octogenarii (P.Bingen)*, cur. H. Melaerts, Leuven 61-71.
- Fournet, J.-L. (2004), *La bibliothèque d'un médecin ou d'un apothicaire de Lycopolis?*, in ANDORLINI 2004c, 175-97.
- Fournet, J.-L. (2009), *I papiri di Antinoupolis*, in *100 anni di istituzioni fiorentine per la Papirologia*, cc. G. Bastianini, A. Casanova, Firenze, 115-32.
- Fowden, G. (1986), *The Egyptian Hermes. A Historical Approach to the Late Pagan Mind*, Cambridge.
- Foxhall, T.L. – Forbes, H.A. (1982), *Sitometeiria: The Role of Grain as a Staple Food in Classical Antiquity*, «Chiron» 12, 41-90.
- Frankfurter, D. (1998), *Pilgrimage and Holy Space in Late Antique Egypt*, Leiden.
- Fraser, P.M. (1972), *Ptolemaic Alexandria*, I, Oxford.
- Frederiksen, M.W. (1959), *Puteoli*, RE XXIII.2. 2036-60.
- Frey, E.F. (1979), *Saints in Medical History*, «Clio Medica» 14.1, 35-70.
- Friedrich, H.-V. (1968), Hrsg. *Thesalus Trallensis. De virtutibus herbarum*, Meisenheim Am Glan.
- Frisk, H. (GEW), *Griechisches etymologisches Wörterbuch*, I-III, Heidelberg 1960-1972.
- Fuhrmann, M. (1960), *Das systematische Lehrbuch. Ein Beitrag zur Geschichte der Wissenschaften in der Antike*, Göttingen.
- Funghi, M.S. – Messeri Savorelli, G. (1992), *Note papirologiche e paleografiche II*, «Tyche» 7, 78-81.
- Gallavotti, C. (1938), *Tre papiri fiorentini*, RFIC 17, 252-60.
- Gallazzi, C. (1989), *Fouilles anciennes et nouvelles sur le site de Tebtynis*, BIFAO 89, 179-91.
- Gallazzi, C. (2001a), *La ricerca archeologica a Umm el-Breigat*, in *Cento anni in Egitto. Percorsi dell'archeologia italiana*, c. M. Casini, Milano, 171-83.
- Gallazzi, C. (2001b), *Papiri e riflettografia*, in *Oltre il visibile. Indagini riflettografiche*, c. D. Bertani, Milano, 181-202.
- Gallazzi, C. – Hadji Minaglou, G. (2000), *Tebtynis I*, Cairo.
- Gallo, L. (1983), *Alimentazione e classi sociali: una nota su orzo e frumento*, «Opus» 2, 449-72.
- Garetto, E. (1955), *Lacconciatura e la cosmesi della donna egizia nel Nuovo Impero*, «Aegyptus» 35, 68-85, 211-37.
- Garnier, M. – Panzera, G. – Delamare, V. (1987⁶), *Dizionario dei termini tecnici di medicina*, Roma.
- Garney, P. (1988), *Famine and Food Supply in the Graeco-Roman World: Responses to Risk and Crisis*, Cambridge [ed. it. *Carestia nel mondo antico. Risposte al rischio e alla crisi*, Firenze 1997].
- Garofalo, I. (1997), *Anonimi Medici De morbis acutis et chroniis*, Leiden – New York – Köln.
- Garofalo, I. (2003), *I sommari degli Alessandrini*, in *Galenismo e medicina tardoantica. Fonti greche, latine e arabe*, cc. I. Garofalo, A. Roselli, Napoli, 203-31.
- Garofalo, I. – Lami, A. (2012), c., *Galeno: L'anima e il dolore (De indolentia, De propriis placitis)*, Milano.
- Garzya, A. (1981), *Testi letterari d'uso strumentale*, JÖB 31, 263-87.
- Garzya, A. (1984), *Problèmes relatifs à l'édition des livres IX-XVI du Tétrabiblon d'Aëtios d'Amida*, REA 86, 245-57.
- Garzya, A. (1992), c., *Tradizione e ecdotica dei testi medici tardoantichi e bizantini*, Napoli.
- Garzya, A. (1996), c., *Storia e ecdotica dei testi medici greci*, Napoli.

- Gascou, J. (1994), éd., *Un codex fiscal Hermopolite (P. Sorb. II 69)*, Atlanta.
- Gaudet, J.J. (1975), *Mineral Concentrations in Papyrus in Various African Swamps*, «Journal of Ecology» 63, 483-91.
- Gazza, V. (1955), *Prescrizioni mediche nei papiri dell'Egitto greco-romano*, I, «Aegyptus» 35, 86-110.
- Gazza, V. (1956), *Prescrizioni mediche nei papiri dell'Egitto greco-romano*, II, «Aegyptus» 36, 73-114.
- Geerlings, W. – Schulze, C. (2002), Hrsgg., *Der Kommentar in Antike und Mittelalter. Beiträge zu seiner Erforschung*, Leiden – Boston.
- Geller, M.J. (2004), *West Meets East: Early Greek and Babylonian Diagnosis*, in *Magic and Rationality in Ancient Near Eastern and Graeco-Roman Medicine*, eds. H.F.J. Horstmanshoff, M. Stol, Leiden – Boston, 11-61.
- Geraci, G. (1971), *Ricerche sul Proskynema*, «Aegyptus» 51, 3-211.
- Geraci, G. (1981), *L'ho pros tei syntaxei: note sull'amministrazione militare nell'Egitto tolemaico*, in *Pap.Congr. XVI*, 267-76.
- Germer, R. (1992), *Die Textilfärberei und die Verwendung gefärbter Textilien im Alten Ägypten*, Wiesbaden.
- Getz, F.M. (1990), *Charity, Translation, and the Language of Medical Learning in the Medieval England*, *BHM* 64, 1-17.
- Ghalioungui, P. (1963), *Magic and Medical Science in Ancient Egypt*, London.
- Ghedini, G. (1923), *Lettere cristiane dai papiri greci del III e del IV secolo d.C.*, Milano.
- Ghiretti, G. (2010), *Luoghi e strumenti della professione medica antica. La testimonianza dei papiri greci d'Egitto*, Parma.
- Ghiretti, G. (2016), *Ambulatorio e professione medica nell'Egitto greco-romano: alcune riflessioni su iatreion nei papiri*, in *Medica-Papyrologica. Specimina di ricerca*, c. N. Reggiani, Parma, 79-100.
- Gibson, R.K. – Shuttleworth Kraus, C. (2002), eds., *The Classical Commentary: Histories, Practices, Theory*, Leiden
- Gignac, F.T. (1976), *A Grammar of the Greek Papyri of the Roman and Byzantine Period*, I, Milano.
- Gignac, F.T. (1981), *A Grammar of the Greek Papyri of the Roman and Byzantine Period*, II, Milano.
- Gilliam, J.F. (1961), *The Plague under Marcus Aurelius*, *AJPh* 82, 225-51.
- Goltz, D. (1972), *Studien zur Geschichte der Mineralnamen in Pharmazie, Chemie und Medizin von den Anfängen bis Paracelsus*, Wiesbaden.
- Goltz, D. (1974), *Studien zur altorientalischen und griechischen Heilkunde: Therapie, Arzneibereitung, Rezeptstruktur*, Wiesbaden.
- Gonnelli, F. (1997), *Erodoto medico in PAnt III 125 e Aezio IX 2*, in *'Specimina' per il Corpus dei Papiri Greci di Medicina*, c. I. Andorlini, Firenze, 169-82.
- Gossen, H. (1912), *Heron* 8, RE VIII.1, 1080.
- Gossen, H. (1916), *Ioannes 24-40*, RE IX.2.
- Gourevitch, D. (1991a), *La pratique méthodique*, in *MUDRY – PIGEAUD 1991*, 52-81.
- Gourevitch, D. (1991b), *Biberons romains: formes et noms*, in *Le latin médical. Réalités et langage de la médecine dans le monde romain*, éd. G. Sabbah, Saint-Étienne, 117-33.
- Gourevitch, D. (2005), *The Galenic Plague: a Breakdown of the Imperial Pathocoenosis*, «History and Philosophy of the Life Sciences» 27, 57-69.
- Gourevitch, D. (2007), *Apparition et diffusion d'une maladie nouvelle la peste de Marc-Aurèle (en hommage à Mirko Grmek)*, in *Peste: entre Epidémies et Sociétés*, Firenze, 345-50.
- Gourevitch, D. (2016), *Popular Medicines and Practices in Galen*, in *Popular Medicine in Graeco-Roman Antiquity: Explorations*, ed. W.V. Harris, Leiden – Boston, 251-71.
- Graux, C. (1878), *Lettre inédite d'Harpocrate à un empereur, publiée d'après un manuscrit de la Biblioteca nacional de Madrid*, *RPh* 2, 65-77.
- Greci, R. (2001), *L'Archivio dell'Università di Parma*, «Annali di Storia Pavese» 29, 37-40.
- Greenberg, J. (2003), *Plagued by Doubt: Reconsidering the Impact of a Mortality Crisis in the 2nd c. A.D.*, *JRA* 16, 413-25.
- Grenfell, B.P. – Hunt, A.S. – Hogarth, D.G. (1900), *Fayûm Towns and Their Papyri*, London.
- Grensemann, H. (1975), *Knidische Medizin. Teil I: Die Testimonien zur ältesten knidischen Lehre und Analysen knidischer Schriften im Corpus Hippocraticum*, Berlin – New York.
- Grmek, M. (1985), *Le malattie all'alba della civiltà occidentale*, Bologna.

- Grmek, M. (1991), *La dénomination latine des maladies considérées comme nouvelles par les auteurs antiques*, in *Le latin médical. La constitution d'un langage scientifique*, éd. G. Sabbah, Saint-Étienne, 11-13, 201-2.
- Grmek, M. – Gourevitch, D. (2000), *Le maladie nell'arte antica*, Firenze.
- Grohmann, A. (1924), *Allgemeine Einführung in die arabischen Papyri*, Wien.
- Gronewald, M. (1992), *Galen, De antidotis I in P.Lit.Lond 169*, ZPE 93, 24-5.
- Grossmann, P. (2014), *Antinooopolis: the Area of St. Colluthos in the North Necropolis*, in *Antinooopolis II*, c. R. Pintaudi, Firenze, 241-300.
- Grottanelli, C. (1989), *Dal re al profeta: distribuzione dei cereali e ideale religioso nella Bibbia ebraica*, in *DOLCE – ZACCAGNINI 1989*, 117-35.
- Grillet, B. (1975), *Les femmes et les fards dans l'antiquité grecque*, Paris.
- Gudeman, A. (1921), *Scholien*, RE IIA.1, 625-705.
- Gundel, W. (1924), *Dekane*, RE Suppl. VII, 116-24.
- Gundel, W. (1936), *Dekane und Dekansternebilder*, Glückstadt – Hamburg.
- Gundel, H.G. (1992), *Zodiakos. Tierkreisbilder im Altertum*, Mainz.
- Gundel, W. – Gundel, H.G. (1966), *Astrologumena. Die astrologische Literatur in der Antike und ihre Geschichte*, Wiesbaden.
- Hadot, I. (1990), éd., *Simplicius. Commentaire sur les Catégories*, Leiden – New York – København – Köln.
- Hagedorn, D. (1975), *Zum Anbauverbot von ‚isatis, ochomenion‘ und ‚knekos‘*, ZPE 17, 85-90.
- Hagedorn, D. (1992), *P.Brook. 94: Hippokrates, De fracturis*, ZPE 94, 47-48.
- Halleux, R. (1981), *Les alchimistes grecs. Tome I. Papyrus de Leyde, Papyrus de Stockholm, Recettes*, Paris.
- Hanson, A.E. (1972), *A Ptolemaic List of Aromata and Honey*, TAPhA 103, 161-5.
- Hanson, A.E. (1985), *Papyrus of Medical Content*, YCS 38, 25-47.
- Hanson, A.E. (1989), *Papyrology*, «SAM Review» 17, 72-82.
- Hanson, A.E. (1990), *Papyrology*, «SAM Review» 18, 52-5.
- Hanson, A.E. (1991a), *Continuity and Change: Three Case Studies in Hippocratic Gynecological Therapy and Theory*, in *Women's History and Ancient History*, ed. S.B. Pomeroy, Chapel Hill – London, 73-110.
- Hanson, A.E. (1991b), *Papyrology*, «SAM Review» 19, 145-51.
- Hanson, A.E. (1992a), *The Logic of the Gynecological Prescriptions*, in *Tratados hipocraticos: estudios acerca de su contenido, forma e influencia*, ed. J.A. Lopez Perez, Madrid, 235-50.
- Hanson, A.E. (1992b), *Papyrology*, «SAM Review» 20, 127-38.
- Hanson, A.E. (1993), *Papyrology*, «SAM Review» 21, 81-7.
- Hanson, A.E. (1994), *Papyrology*, «SAM Review» 22, 95-102.
- Hanson, A.E. (1995), *Papyrology*, «SAM Review» 23, 84-94.
- Hanson, A.E. (1996), *P.Mich. XVII 758, Introduction*, Atlanta (GA).
- Hanson, A.E. (1997), *Fragmentation and the Greek Medical Writers*, in *Collecting Fragments / Fragmente Sammeln*, ed. G.W. Most, Göttingen, 289-314.
- Hanson, A.E. (1998), *Talking Recipes in the Gynecological Texts of the Hippocratic Corpus*, in *Parchments of Gender*, ed. M. Wýke, Oxford, 71-94.
- Hanson, A.E. (2001a), *Text and Context for the Illustrated Herbal from Tebtunis*, in *Pap. Congr. XXII*, I, 585-604.
- Hanson, A.E. (2001b), *Papyrology: Minding Other People's Business*, TAPhA 131, 297-313.
- Hanson, A.E. (2002), *Papyrology: A Discipline in Flux*, in *Disciplining Classics / Altertumswissenschaft als Beruf*, ed. G.W. Most, Göttingen, 191-206.
- Hanson, A.E., (2003), *Text and Context in Papyrus Catechisms on Affliction of the Head*, in *Trasmissione e Ecdotica dei testi Medici Greci*, cc. A. Garzya, J. Jouanna, Napoli, 199-217.
- Hanson, A.E. (2004), *Aphorism 5.28-63 and the Gynaecological Texts of the Corpus Hippocraticum*, in *Magic and Rationality in Ancient Near Eastern and Graeco-Roman Medicine*, eds. H.F.J. Horstmanshoff, M. Stol, Leiden – Boston, 277-304.
- Hanson, A.E. (2005), *Greek Medical Papyri from Tebtunis: A Local Health-care System that Was in Part Patient-Driven?*, in *Hippocrates in Context*, ed. P. van der Eijk, Leiden – Boston, 387-402.
- Hanson, A.E. (2009), *A receptorium from Tebtunis*, in *Greek Medical Papyri II*, ed. I. Andorlini, Firenze, 70-103.

- Hanson, A.E. (2010), *Doctors' Literacy and Papyri of Medical Content*, in *Hippocrates and Medical Education*, ed. M. Horstmanshoff, Leiden – Boston, 187-204.
- Hanson, A.E. – Gagos, T. (1997), *Well Articulated Spaces: Hippocrates*, Epidemics II 6.7–22, in 'Specimina' per il Corpus dei Papiri Greci di Medicina, c. I. Andorlini, Firenze, 117-40.
- Hanson, A.E. – Green, M. (1994), *Soranus Ephesius: Methodicorum princeps*, ANRW II 37.2, 968-1075.
- Harrauer, H. (1983), *Ausländische Waren in Ägyptens Papyri, Araber in Ägypten*, in *Freundesgabe für Helene Loebenstein*, Wien, 51-64.
- Harrauer, H. – Sijpesteijn, P.J. (1981), *Medizinische Rezepte und Verwandtes*, Wien (= MPER N.S. XIII).
- Harrison, S.J. (2003), *Petronius Arbitr*, in *The Oxford Classical Dictionary*, eds. S. Hornblower, A. Spawforth, Oxford³, 1149-50.
- Heefel, N. (2000), *Babylonisch-assyrische Diagnostik*, Münster.
- Heichelheim, F. (1933), *Monopole*, RE XVI.1, 147-99.
- Hiltbrunner, O. (1967), *ζενοδοχείων*, RE IX.A2, 1487-503.
- Hiltbrunner, O. (1988), *Herberge*, RAC XIV, 602-26.
- Hirschberg, J. (1899), *Geschichte der Augenheilkunde*, I, Leipzig 1899 [Engl. transl. *The History of Ophthalmology. I: Antiquity*, Bonn 1982].
- Hirt Raj, M. (2006), *Médecins et malades de l'Égypte romaine. Etude socio-légale de la profession médicale et de ses praticiens du Ier au IVe siècle ap. J.-C.*, Leiden – Boston.
- Hobson, D.W. (1984), P.Vindob. Gr. 24951+24556: *New Evidence for Tax-Exempt Status in Roman Egypt*, in *Pap. Congr. XVII*, 847-64.
- Holman, S.R. (2001), *The Hungry are Dying. Beggars and Bishops in Roman Cappadocia*, Oxford.
- Horak, U. (1991), *Ambra, Krokus und Thymian auf einem Papyrus*, AnPap 3, 128-33.
- Horak, U. (1995), *Textilien aus Ägypten*, in *Der Lebenskreis der Kopten. Dokumente, Textilien, Funde, Ausgrabungen*, Hrsgg. H. Buschhausen, U. Horak, H. Harrauer, Wien, 78-93.
- Horden, P. (2005), *The Earliest Hospitals in Byzantium, Western Europe and Islam*, «Journal of Interdisciplinary History» 35, 361-89.
- Horsley, G.H.R. (1983), *New Documents Illustrating Early Christianity*, III, North Ryde.
- Husson, G. (1974), *L'hospitalité dans les papyrus byzantins*, in *Akten des XIII. Intern. Papyrologenkongresses*, Hrsgg. E. Kießling, H.A. Rupprecht, München, 169-77.
- Huwer, E. (2006), *Das Deutsche Apotheken-Museum. Schätze aus zwei Jahrtausenden Kultur- und Pharmaziegeschichte*, Regensburg.
- Ideler, I.L. (1842), cur., *Physici et medici graeci minores*, II, Berlin [repr. Amsterdam 1973].
- Ieraci Bio, A.M. (1982), *Testi medici di uso strumentale*, JÖB 32.3, 33-43.
- Ieraci Bio, A.M. (1992), *Per l'edizione dell'opera medica di Paolo di Nicea: il problema delle fonti*, in *Tradizione e ecdotica dei testi medici tardoantichi e bizantini*, Napoli, 119-46.
- Ieraci Bio, A.M. (1993), *I papiri medici bizantini*, «Mem. Acc. Sc. Torino – Sc. Mor. Stor.» 17, 3-51.
- Ieraci Bio, A.M. (1995), *Ἐποταπόκρισις nella letteratura medica*, in *Esegesi, Parafrasi e Compilazione in età tardoantica*, c. C. Moreschini, Napoli, 187-207.
- Ieraci Bio, A.M. (1996), c., *Paolo di Nicea*, Manuale medico, Napoli.
- Ieraci Bio, A.M. (1999), *Astrologia e medicina nella polemica fra Manuele I Comneno e Michele Glica*, «Sileno» 25, 79-96.
- Ieraci Bio, A.M. (2001), *La letteratura medica bizantina: tipologie di testi*, «Lalies» 21, 113-30.
- Ieraci Bio, A.M. (2004), *Un inedito trattatello De phlebotomia*, in ANDORLINI 2004c, 199-206.
- Ieraci Bio, A.M. (2006), *Leone medico. Medici bizantini*, cc. A. Garzya et al., Torino, 787-99.
- Ihm, S. (1997), *Die Quellen der Giftkapitel von Galens De Antidotis II*, in *Galen on Pharmacology*, ed. A. Debru, Leiden – New York – Köln, 235-53.
- Ihm, S. (2002), *Clavis Commentariorum der antiken medizinischen Texte*, Leiden – Boston.
- Ilberg, J. (1890), *Die Hippokratesausgaben des Artemidoros Kapiton and Dioskurides*, RhM 45, 111-37.
- Ilberg, J. (1896), *Ueber die Schriftstellerei des Klaudios Galenos*, RhMus 51, 165-96.
- Imbesi, A. (1964), *Index plantarum*, Messanae.
- Ioannidou, H.G. (2006), *Petition to an Archisomatophylax (P.Thrace 1)*, APF 52, 31-40.

- Irigoin, J. (1994), *Les éditions de textes*, in *La Philologie grecque à l'époque hellénistique et romaine*, éd. F. Montanari, Vandoeuves – Genève, 39-82.
- Iskandar, A.Z. (1976), *An Attempted Reconstruction of the Late Alexandrian Medical Curriculum*, *MedHist* 20, 235-58.
- Issel, E. (1917), *Quaestiones Sextinae et Galenianae*, Diss. Marburg.
- Iversen, E. (1939), *Papyrus Carlsberg no. VIII, with Some Remarks on the Egyptian Origin of Some Popular Birth Prognoses*, Copenhagen.
- Jackson, R. (1988), *Doctors and Diseases in the Roman Empire*, London.
- Jackson, R. (2003), *The Domus «del chirurgo» at Rimini: An Interim Account of the Medical Assemblage*, *JRA* 16, 312-21.
- Jameson, M. – Runnels, C. – van Andel, T. (1994), *A Greek Countryside. The Southern Argolid from Prehistory to the Present Day*, Stanford.
- Jarus, O. (2001), *Egyptian Mummies Hold Clues of Ancient Air Pollution*, «Live Science» 03.06.2011, <http://www.livescience.com/14420-ancient-egyptian-mummies-lung-disease-pollution.html>.
- Jasny, N. (1944), *The Weats of Classical Antiquity*, Baltimore.
- Johnson, A.C. (1936), *Roman Egypt to the Reign of Diocletian. An Economic Survey of Ancient Rome*, II, Baltimore.
- Johnson, W.A. (1993), *Pliny the Elder and Standardized Roll Heights in the Manufacture of Papyrus*, *CPh* 88 (1993), 46-50.
- Johnson, W.A. (2004), *Bookrolls and Scribes in Oxyrhynchus*, Toronto.
- Joly, R. (1978), éd., *Hippocrate*, XIII, Paris.
- Jonckheere, F. (1954), *Prescriptions médicales sur ostraca hiératique*, *CE* 29, 46-61.
- Jones, W.H.S. (1923), éd., *Hippocrates*, II, London.
- Jones, W.H.S. (1947), *Medical Writings of Anonymus Londinensis*, Cambridge.
- Jones, P.M. (1998²), *Medieval Medicine in Illuminated Manuscripts*, London.
- Jones, A. (1999), *Astronomical Papyri from Oxyrhynchus*, Philadelphia.
- Jouanna, J. (1975), *Le schéma d'exposition des maladies et ses déformations dans les traités dérivés des Sentences chnidiennes*, in *La collection hippocratique et son rôle dans l'histoire de la médecine*, édd. L. Bourgey, J. Jouanna, Leiden – Boston, 129-50.
- Jouanna, J. (1977), *Le problème de l'unité du traité du régime dans les maladies aiguës*, in *Corpus Hippocraticum. Actes du colloque hippocratique de Mons*, éd. R. Joly, Mons, 291-312.
- Jouanna, J. (1983), éd., *Hippocrate, X.2 : Maladies II*, Paris.
- Jouanna, J. (1994), *Ippocrate*, Torino [ed. or. *Hippocrate*, Paris 1992].
- Jouanna, J. (1996), éd., *Hippocrate, II: Air, eaux, lieux*, Paris.
- Jouanna, J. (2000), éd., *Hippocrate, IV: Épidémie V et VII*, Paris.
- Jouanna, J. (2001), *Air, miasme et contagion à l'époque d'Hippocrate*, in *Air, miasme et contagion. Les épidémies dans l'Antiquité et au Moyen Age*, éd. S. Bazin-Tacchella, D. Quéruef et E. Samama, Langres, 7-27.
- Jouanna, J. (2004), *Médecine égyptienne et médecine grecque*, in *Actes du Colloque «La médecine grecque antique»*, éds. J. Jouanna, J. Leclant, Paris, 1-21.
- Jouanna, J. – Magdelaine, C. (1999), *Hippocrate. L'Art de la médecine*, Paris.
- Kalbfleisch, K. (1901), *Ad Scholas quae in hac Universitate Rostochiensi per semestre aestivum inde A.D. XV M. Aprilis usque ad D. XV M. Augusti A. MDCCCCI habebuntur invitant Rector et Concilium. Insunt Papyri Argentonatenses Graecae editae*, Rostock.
- Kambitsis, S. (1985), *Le papyrus Thmouis I*, Paris.
- Kaysers, F. (1994), *Recueil des inscriptions grecques et latines (non funéraires) d'Alexandrie impériale*, Le Caire.
- Kibre, P. (1985), *Hippocrates Latinus. A Repertorium of Hippocratic Writings in the Latin Middle Ages*, New York.
- Kind, E. (1921), *Kollurion 1a*, *RE* XI.1, 1100-6.
- Kind, F.E. (1927), *Lucius 7-8*, *RE* XIII.2, 1652-3.
- Köcher, F. (1963-1980), *Die babylonisch-assyrische Medizin in Texten und Untersuchungen*, I-VI, Berlin.
- Kollesch, J. (1973), *Untersuchungen zu den pseudogalenischen Definitiones medicae*, Berlin.

- Kollesch, J. (1978), *Papyri mit medizinischen, naturwissenschaftlichen und mathematischen Texten*, APF 26, 141-8.
- Kolta, K.S. (1991), *Medicine, Coptic*, in *The Coptic Encyclopedia* V, 1578-82.
- Kortus, M. (1999), *Briefe des Apollonius-Archives aus der Sammlung Papyri Gissenses. Edition, Übersetzung und Kommentar*, Giessen.
- Kostomiris, G.A. (1890), *Etudes sur les écrits inédits des anciens médecins grecs. Deuxième série. L'Anonyme de Daremberg, Métrodora, Aëtius*, REG 3, 145-79.
- Kramer, J. (2011), *Von der Papyrologie zur Romanistik*, Berlin.
- Krauss, R. (1982), *Nechepso*, LÄ IV, 367-8.
- Kreuzsaler, C. – Palme, B. – Zdiarsky, A. (2010), *Stimmen aus dem Wüstensand. Briefkultur im griechisch-römischen Ägypten*, Wien.
- Kroll, W. (1914), *Iatromathematike*, RE IX.1, 802-4.
- Kroll, W. (1935), *Nechepso*, RE XVI.2, 2160-7.
- Krug, A. (1984), *Heilkunst und Heilkult. Medizin in der Antike*, München.
- Kudlien, F. (1968), *Pneumatische Ärzte*, RE XVI Suppl., 1097-1108.
- Kühn, C.G. (1826), *Additamenta ad elenchum medicorum veterum, a Jo. A. Fabricio in biblioth. graec. Vol. XIII. p. 17-456 exhibitum*, Specimen 7, Lipsiae.
- Kühn, J.-H. – Fleischer, U. (1989), Hrsgg., *Index Hippocraticus*, Gottingae.
- Künzl, E. (2002), *Medizin in der Antike*, Stuttgart.
- Labat, R. (1951), *Traité akkadien de diagnostics et pronostics médicaux*, Paris – Leiden.
- Lalou, E. (1992), éd., *Les tablettes à écrire de l'Antiquité à l'Époque Moderne*, Turnhout.
- Lamacchia, R. (1968), cur., *M. Tulli Ciceronis Epistola ad Octavianum*, Firenze.
- Lanata, G. (1967), *Medicina magica e religione popolare in Grecia. Fino all'età di Ippocrate*, Roma.
- Lanciers, E. (1990), *Ägyptisches Brot (KK) in UPZ I 149 und die wirtschaftliche Lage unter Philopator*, ZPE 82, 89-92.
- Lang, P. (2013), *Medicine and Society in Ptolemaic Egypt*, Leiden – Boston.
- Langholf, V. (1983), *Symptombeschreibungen in Epidemien I und III und die Struktur des Prognostikon*, in *Formes de pensée dans la Collection Hippocratique*, édd. F. Lasserre, P. Mudry, Genève, 109-20.
- Lascaratos, J. – Tsiaou, M. – Fronimopoulos, J. (1990), *Ophthalmology According to Aetius Amidenus*, «Documenta Ophthalmologica» 74, 37-48.
- Laskaris, J. (1999), *Archaic Healing Cults as a Source for Hippocratic Pharmacology*, in *Aspetti della terapia nel Corpus Hippocraticum*, cc. I. Garofalo, A. Lami, D. Manetti, A. Roselli, Firenze, 1-12.
- Lauffer, S. (1971), *Diokletians Preisedikt*, Berlin.
- Leach, B. – Tait, J. (2000), *Papyrus*, in *Ancient Egyptian Materials and Technology*, eds. P.T. Nicholson, I. Shaw, Cambridge, 227-53.
- Lelli, E. (2010), c., *Lagricoltura antica. I Geoponica di Cassiano Basso*, I, Perugia.
- Leven, K.-H. (2004), «At times these ancient facts seem to lie before me like a patient on a hospital bed». – *Retrospective Diagnosis and Ancient Medical History*, in *Magic and Rationality in Ancient Near Eastern and Graeco-Roman Medicine*, eds. H.F.J. Horstmanshoff, M. Stol, Leiden, 369-86.
- Levey, M. (1973), *Early Arabic Pharmacology*, Leiden.
- Lewis, N. (1974), *Papyrus in Classical Antiquity*, Oxford.
- Lewis, N. (1983), *Life in Egypt under Roman Rule*, Oxford.
- Lewis, N. (1986), *Greeks in Ptolemaic Egypt. Case Studies in the Social. History of the Hellenistic World*, Oxford.
- Lewis, N. (1989), *Papyrus in Classical Antiquity: A Supplement*, Brussels.
- Lewis, N. (1994), *Olyra=Triticum*, CE 69, 138-9.
- Lewis, N. (2001), *Reminiscences*, in *Pap.Congr. XXII*, 1343-4.
- Lieb, H. (1981), *Nachtrage zu den römischen Augenärzten und den collyria*, ZPE 43, 207-15.
- Littman, R.J. – Littman, M.L. (1969), *The Athenian Plague: Smallpox*, TAPhA 100, 261-75.
- Littman, R.J. – Littman, M.L. (1973), *Galen and the Antonine Plague*, AJPh 94, 243-55.
- Littré, É. (2001-), éd., *Oeuvres complètes d'Hippocrate*, Paris.
- Lloyd, A.B. (1988), *Herodotus, Book II. Commentary 99-182*, Leiden – New York.
- Lo Cascio, E. (1993), *Puteoli e l'annona di Roma*, in *ZEV I* 1993, 51-60.

- Loftus, A. (2000), *A Textile Factory in the Third Century BC Memphis: Labor, Capital and Private Enterprise in the Zenon Archive*, in *Archéologie des Textiles des origines au Ve siècle*, éd. D. Cardon, M. Feugère, Montagnac, 173-86.
- Lonie, I.M. (1978), *Cos versus Cnidus and the Historians: Part 2*, «History of Science» 16, 77-92.
- Lucas, A. (1962^a), *Ancient Egyptian Materials and Industries*, London.
- Luiselli, R. (2004), *Frammenti papiracei di età ellenistica sulle malattie oftalmiche*, in ANDORLINI 2004, 29-62.
- Luiselli, R. (2008), *Greek Letters on Papyrus. First to Eighth Centuries: A Survey*, AS/EA 62, 677-737.
- Luiselli, R. (2009), *P. Eleph Wagner 4 Revisited*, in *Greek Medical Papyri II*, ed. I. Andorlini, Firenze, 169-74.
- Luiselli, R. (2010), *Authorial Revision of Linguistic Style in Greek Papyrus Letters and Petitions (AD I-IV)*, in *The Language of the Papyri*, eds. T.V. Evans, D.D. Obbink, Oxford, 71-96.
- Łukaszewicz, A. (1992), *Antoninus the KOPYΦΟΣ*, JJP 22, 43-6.
- Luna, C. (2001), *Trois études sur la tradition des commentaires anciens à la Métaphysique d'Aristote*, Leiden – Boston.
- Lundon, J. (1997), *Σχόλια: una questione non marginale*, in *Discentibus obvius. Omaggio degli allievi a D. Magnino*, Como, 73-86.
- Lundon, J. (2004), *POxy VIII 1088: problemi e proposte* in ANDORLINI 2004, 119-30.
- Lundon, J. – Messeri, G. (2000), *A Passage of Isocrates on the Back of a Protocol (PVindob G 39977)*, ZPE 132, 125-31.
- MacMullen, R. (1986), *What Difference did Christianity Make?*, «Historia» 35, 322-43.
- Maehler, H. (1974), *Menander Rhetor and Alexander Claudius in a Papyrus Letter*, GRBS 15, 305-11.
- Maehler, H. (1994), *Die Scholien der Papyri in ihrem Verhältnis zu den Scholiencorpora der Handschriften*, in *La Philologie grecque à l'époque hellénistique et romaine*, éd. F. Montanari, Vandoeuvres – Genève, 95-127.
- Maehler, H. (2000), *L'évolution matérielle de l'hypomnème jusqu'à la basse époque*, in *Le commentaire entre tradition et innovation*, éd. M.-O. Goulet-Cazé, Paris, 29-36.
- Magdelaine, C. (1997), *Commentaires grecs et traditions latines anciennes des Aphorismes hippocratiques: bibliographie*, «Lettre d'informations, Centre Jean-Palermo» 27 (Mai 1997), 2-13.
- Magdelaine, C. – Jouanna, J. (1999), *L'Art de la médecine. Serment, Ancienne médecine, Art, Airs, Eaux, Lieux, Maladie sacrée, Nature de l'homme, Pronostic, Aphorismes*, Paris.
- Magnani, M. (2008), «*Sapere ex indicibus*», in *Scienze umane e cultura digitale*, cc. A. M. Tammaro, S. Santoro, Firenze, 127-38.
- Mairs, R. (2017), *Aegyptia Grammata: Linguistic and Medical Training in Graeco-Roman Egypt*, in REGGIANI – BERTONAZZI 2017 (forthcoming).
- Mallegni, F. (1989), *Modelli odontomorfologici: un tentativo di indagine sullo stato dei denti dei gruppi umani antichi*, in *Homo Edens*, cc. O. Longo, P. Scarpi, Verona, 275-84.
- Maltomini, F. (2003), *P. Oxy. LIV 3724: Struttura e finalità di una lista di incipit epigrammatici*, ZPE 144, 67-75.
- Manetti, D. (1973), *P. Alex. inv. 614: testo medico*, SCO 22, 46-9.
- Manetti, D. (1986), *Note di lettura dell'Anonimo Londinese. Prolegomena ad una nuova edizione*, ZPE 63, 57-74.
- Manetti, D. (1990), *Un testo fondamentale di ginecologia antica*, «History and Philosophy of the Life Sciences» 12, 261-70.
- Manetti, D. (1992), *P. Berol. 11739A e i commenti tardoantichi a Galeno*, in *Tradizione e ecdotica dei testi medici tardoantichi e bizantini*, c. A. Garzya, Napoli, 211-35.
- Manetti, D. (1994), *Autografi e incompiuti: il caso dell'Anonimo Londinese*, *P.Lit. Lond.* 165, ZPE 100, 47-58.
- Manetti, D. (1998), *Commento ed enciclopedia*, in *I Greci. Storia Cultura, Arte Società*, c. S. Settis, Torino, II.3, 1199-220.
- Manetti, D. (1999), *Il proemio di Erotiano e l'oscurità intenzionale di Ippocrate*, in *I testi medici greci: tradizione e ecdotica*, cc. A. Garzya, J. Jouanna, Napoli, 363-77.
- Manetti, D. (2011), cur., *Anonymus Londiniensis*, De medicina, Berlin – New York.
- Manetti, D. – Roselli, A. (1982), c., *Ippocrate, Epidemie VI*, Firenze.
- Manetti, D. – Roselli, A. (1982), *Galeno commentatore di Ippocrate*, ANRW II 37.2, 1529-635.
- Manfredi, M. (1983), *Opistografo*, PP 38, 50-2.

- Manfredi, M. (1997), *Modello di edizione di un testo letterario adespoto (PSI XV 1510: questionario sui παρτιθμια)*, in *'Specimina' per il Corpus dei Papiri Greci di Medicina*, c. I. Andorlini, Firenze, 75-9.
- Manniche, L. (1989), *An Ancient Egyptian Herbal*, Austin (TX).
- Maravela, A. (2016), ψυγιός, in *Medicalia Online*, <http://www.papirologia.unipr.it/CPGM/medicalia/vocab/index.php?tema=169>.
- Maravela, A. – Bonati, I. (2018), ed., *Medicalia. Studies of Medical Technical Words from the Greek Papyri to Modern Medicine*, Leiden – Boston (forthcoming).
- Marcone, A. (1987), *La Sicilia tra Ellenismo e romanizzazione*, in *Studi ellenistici II*, c. B. Virgilio, Pisa, 163-79.
- Marcone, A. (2002), *La peste antonina: testimonianze e interpretazioni*, RSI 114, 803-19.
- Marcone, A. (2006), *Si può parlare di una medicina tardoantica?*, in *Medicina e società nel mondo antico*, c. A. Marcone, Firenze, 266-84.
- Marcone, A. – Andorlini, I. (2006), *Salute, malattia e 'prassi ospedaliere' nell'Egitto tardoantico*, in *Poveri ammalati e ammalati poveri: dinamiche socio-economiche, trasformazioni culturali e misure assistenziali nell'Occidente romano in età tardoantica*, cc. R. Marino, C. Molè, A. Pinzone, Catania, 24-31.
- Maresch, K. – Andorlini, I. (2006), Hrsgg., *Das Archiv des Aurelius Ammon (P.Ammon)*, II, Paderborn – München – Wien – Zurich.
- Marganne, M.-H. (1978), *Deux questionnaires d'ophtalmologie? P.Aberdeen 11 et P.Ross. Georg. 1.20*, CE 106, 313-20.
- Marganne, M.-H. (1980), *Une étape dans la transmission d'une prescription médicale: P. Berl. Möller 13*, in *Miscellanea papyrologica*, c. R. Pintaudi, Firenze, 179-83.
- Marganne, M.-H. (1981a), *Inventaire analytique des papyrus grecs de médecine*, Genève.
- Marganne, M.-H. (1981b), *Un fragment du médecin Hérodote: P. Tebt. II 272*, in *Pap. Congr. XVI*, 73-8.
- Marganne, M.-H. (1983), *Papyrus medicae graecae. Contribution de la papyrologie à l'histoire de la médecine antique*, I-III, PhD Diss. Liège.
- Marganne, M.-H. (1984), *La 'collection médicale' d'Antinoopolis*, ZPE 56, 117-21.
- Marganne, M.-H. (1987), *Les instruments chirurgicaux de l'Égypte gréco-romaine*, in *Archéologie et Médecine. VIIèmes Rencontres Intern. d'Archéol. et d'Histoire*, 403-12.
- Marganne, M.-H. (1988a), *Le chirurgien Héliodore: tradition directe et indirecte*, in *Centre Jean Palerne, Mémoires VIII. Études de médecine romaine*, Saint-Etienne, 107-11.
- Marganne, M.-H. (1988b), *Apport de la papyrologie à l'histoire de la médecine antique*, «Lettre d'informations, Centre Jean-Palerne» 13 (Novembre 1988), 4-7.
- Marganne, M.-H. (1992), *Un témoignage unique sur l'incontinence intestinale: P.Monac. 2.23*, in *Maladie et maladies, histoire et conceptualisation*, éd. D. Gourevitch, Genève, 109-21.
- Marganne, M.-H. (1993), *Links Between Egyptian and Greek Medicine*, «Forum» 3, 35-43.
- Marganne, M.H. (1994), *L'ophtalmologie dans l'Égypte gréco-romaine d'après les papyrus littéraires grecs*, Leiden – Boston – Köln.
- Marganne, M.-H. (1996), *La médecine dans l'Égypte romaine: les sources et les méthodes*, ANRW II.37.3, 2709-40.
- Marganne, M.H. (1998), *La chirurgie dans l'Égypte gréco-romaine d'après les papyrus littéraires grecs*, Leiden – Boston.
- Marganne, M.-H. (2004), *Le livre médical dans le monde gréco-romain*, Liège.
- Marganne, M.-H. – Mertens, P. (1988), *Medici et Medica. Catalogue des Papyrus littéraires grecs et latins (= Mertens-Pack³)*, in *Pap. Congr. XVIII*, I, 105-46.
- Marganne, M.-H. – Mertens, P. (1997), *Medici et Medica. 2e édition (État au 15 janvier 1997 du fichier MP3 pour les papyrus médicaux littéraires)*, in *'Specimina' per il Corpus dei Papiri Greci di Medicina*, c. I. Andorlini, Firenze, 3-71.
- Mattingly, D. (1995), *Tripolitania*, London.
- Maysner, E. (1970), *Grammatik der griechischen Papyri aus der Ptolemäerzeit*, P. 1, Berlin.
- Mazal, O. (1998), Hrsg., *Der Wiener Dioskurides. Codex medicus graecus 1 der Österreichischen Nationalbibliothek*, I, Graz.
- Mazza, R. (2007), *P. Oxy. XI, 1384: medicina, guarigione e cristianesimo nell'Egitto tardoantico*, in *Nuovo Testamento e magia antica*, cc. T. Nicklas, T. Kraus («Annali di Storia dell'Esgesi» 24.2), 437-62.

- Mazzarino, S. (1961), *In margine alle «Verrine». Per un giudizio storico sull'orazione «De frumento»*, in *Atti del I Convegno Internazionale di Studi Ciceroniani*, Roma, II, 98-118.
- Mazzini, I. (1989), *Introduzione alla terminologia medica*, Bologna.
- Mazzini, I. (1999), c., *A. Cornelio Celso. La chirurgia (libri VII e VIII del De medicina)*, Pisa – Roma.
- Mazzini, I. (2001), *Cassiodoro testimone del passaggio dalla medicina tardoantica alla medicina monastico-alto-medievale*, «Cassiodorus» 6-7 (2000-01), 115-32.
- McNamee, K. (1992), *Sigla and Select Marginalia in Greek Literary Papyri*, Bruxelles.
- McNamee, K. (1994), *School Notes*, in *Pap. Congr. XX*, 177-84.
- McNamee, K. (1995), *Missing Links in the Development of Scholia*, GRBS 36, 399-414.
- McNamee, K. (1997), *An Innovation in Annotated Codices on Papyrus*, in *Pap. Congr. XXI*, II, 669-78.
- McNamee, K. (1998), *Another Chapter in the History of scholia*, CQ 48, 269-88.
- Meneghini, R. – Santangeli Veneziani, R. (2005), *Roma nell'Alto Medioevo. Topografia e urbanistica della città dal V al X secolo*, Roma.
- Meredith, D. (1953), *Annius Plocamus: Two Inscriptions from the Berenice Road*, JRS 43, 38-40.
- Messori Savorelli, G. – Pintaudi, R. (2002), *I lettori dei papiri: dal commento autonomo agli scolii*, in *Talking to the text: Marginalia from Papyri to Print*, eds. V. Fera, G. Ferrau, S. Rizzo, Messina, I, 37-57.
- Meyerhof, M. (1930), *Von Alexandrien nach Bagdad*, «Sitzungsb. Preuss. Akad. Wissensch. Berlin – Philos.-Histor. Kl.» 23, 389-429.
- Michler, M. (1968), *Die alexandrinischen Chirurgen*, Wiesbaden.
- Milano, L. (1989), *Le razioni alimentari nel Vicino Oriente antico*, in *DOLCE – ZACCAGNINI 1989*, 65-100.
- Miller, J.I. (1969), *The Spice Trade of the Roman Empire*, Oxford.
- Miller, T.S., (1984), *Byzantine Hospitals*, in *SCARBOROUGH 1984*, 53-63.
- Miller, T.S. (1990), *The Sampson Hospital of Constantinople*, ByzF 15, 101-35.
- Miller, T.S. (1997?), *The Birth of the Hospital in the Byzantine Empire*, Baltimore.
- Möller, G. (1909), *Hieratische Paläographie: Die aegyptische Buchschrift in ihrer Entwicklung von der Fünften Dynastie bis zur römischen Kaiserzeit*, I, Leipzig.
- Monat, P. (1992), éd., *Firmicus Maternus, Mathesis*, I, Paris.
- Montevocchi, O. (1988), *La papirologia*, Milano.
- Morelli, F. (2002), *La raccolta dei P. Bingen*, CE 77, 312-21.
- Morelli, F. (2011), *Dal Mar Rosso ad Alessandria. Il verso (ma anche il recto) del «papiro di Muziris» (SB XVIII 13167)*, «Tyche» 26, 221-5.
- Moritz, L.A. (1958), *Grain-mills and Flour in Classical Antiquity*, Oxford.
- Most, G. (1999), ed., *Commentaries /Kommentare*, Göttingen.
- Mudry, P. – Pigeaud, J. (1991), eds., *Les écoles médicales à Rome*, Genève.
- Murri, R. (1943), *Ricerche sugli abiti menzionati nei papiri greco-egizi*, «Aegyptus» 23, 106-27.
- Nachmanson, E. (1918), cur., *Erotiani vocum Hippocraticarum Collectio*, Göteborg.
- Naether, F. – Thissen, H.J. (2012), *Genesis einer Aretalogie. Anmerkungen zu einer Neuedition von P.Oxy. XI 1381*, in *Pap. Congr. XXVI*, 559-63.
- Naldini, M. (1968), *Il Cristianesimo in Egitto. Lettere private nei papiri dei secoli II-IV*, Firenze [nuova ed. Fiesole 1998].
- Nauerth, C. (2009), *Zu Wirkkartons in den Papyri*, ZPE 168, 278.
- Neugebauer, O. – van Hoesen, H.B. (1959), *Greek Orosopes*, Philadelphia.
- Nicholls, M. (2010), *Parchment codices in a new text of Galen*, G&R 57, 378-86.
- Nielsen, H. (1974), *Ancient Ophthalmological Agents*, Odense.
- Nielsen, H. (1987), *Medicaments Used in the Treatment of Eye Diseases in Egypt, the Countries of the Near East, India and China in Antiquity*, Odense.
- Nikolaou, I. (1989), *Les bouillottes thérapeutiques de Paphos e leurs parellèles hors de Cypre*, BCH 113, 301-18.
- Nock, A.D. – Festugière, A.J. (1946-54), édd., *Corpus Hermeticum*, I-IV, Paris.
- Norden, E. (1905), *Die Composition und Litteraturgattung der Horazischen Epistula ad Pisones*, «Hermes» 40, 481-528.
- Nunn, J.F. (1996), *Ancient Egyptian Medicine*, London.
- Nutton, V. (1972), *Galen and Medical Autobiography*, PCPhS 18, 50-62.

- Nutton, V. (1973), *The Chronology of Galen's Early Career*, CQ 23, 158-71.
- Nutton, V. (1983), *The Seeds of Disease. An Explanation of Contagion and Infection from the Greeks to the Renaissance*, MedHist 27, 1-34.
- Nutton, V. (1984), *From Galen to Alexander, Aspects of Medicine and Medical Practice in Late Antiquity*, in SCARBOROUGH 1984, 1-14.
- Nutton, V. (1993), *Galen in Egypt*, in *Galen und das hellenistische Erbe*, Hrsgg. J. Kollesch, D. Nickel, Stuttgart, 11-32.
- Nutton, V. (1995a), *The Medical Meeting Place*, in *Ancient Medicine in Its Socio-Cultural Context*, eds. P.J. van der Eijk, H.F.J. Horstmanshoff, P.H. Schrijvers, Amsterdam – Atlanta, I, 3-26.
- Nutton, V. (1995b), *Medicine in Late Antiquity and Early Middle Ages*, in *The Western Medical Tradition: 800 BC-1800 AD*, eds. L.I. Conrad, M. Neve, V. Nutton, R. Porter, A. Wear, Cambridge, 11-88.
- Nutton, V. (1998), *To Kill or not to Kill? Caelius Aurelianus on Contagion*, in *Text and Tradition. Studies in Ancient Medicine and its Transmission Presented to J. Kollesch*, eds. K.-D. Fischer, D. Nickel, P. Potter, Leiden – Boston – Köln, 233-42.
- Nutton, V. (2000a), *Medical Thoughts on Urban Pollution*, in *Death and Disease in the Ancient City*, eds. V.M. Hope, E. Marshall, London – New York, 65-73.
- Nutton, V. (2000b), *Did the Greeks have a Word for it? Contagion and Contagion Theory in Classical Antiquity*, in *Contagion. Perspectives from Pre-modern Societies*, eds. L.I. Conrad, D. Wujastyk, Aldershot, 137-62.
- Nutton, V. (2003), review of SCHEIDEL 2001, BHM 77, 693-4.
- Nutton, V. (2004), *Ancient Medicine*, London.
- Nutton, V. (2009), *Galen's Library*, in *Galen and the World of Knowledge: Greek Culture in the Roman World*, eds. C. Gill, T. Whitmarsh, J. Wilkins, Cambridge, 19-34.
- O'Connell, E.R. (2007), *Recontextualizing Berkeley's Tebtunis Papyri*, in *Pap. Congr. XXIV*, II, 807-26.
- Orrieux, C. (1985), *Zénon de Caunos, parépidèmos et le destin grec*, Paris.
- Ortalli, J. (2000), *Rimini: la domus «del Chirurgo»*, in *Aemilia. La cultura romana in Emilia Romagna dal III secolo a.C. all'età costantiniana*, c. M. Marini Calvani, Venezia, 513-26.
- Osing, J. – Rosati, G. (1998), *Papiri geroglifici e ieratici da Tebtynis*, I, Firenze.
- Ostrer, B.S. (2002), *Leprosy: Medical Views of Leviticus Rabba*, «Early Science and Medicine» 7, 138-54.
- Otranto, R. (2000), *Antiche liste di libri su papiro*, Roma.
- Pack, R.A. (1965²), *The Greek and Latin Literary Texts from GrecoRoman Egypt*, Ann Arbor.
- Palmer, R. (1989), *Subsistence Rations at Pylos and Knossos*, «Minos» 24, 89-124.
- Paparcone, E. (1922), *Il tracomè e le sue complicazioni*, Milano.
- Paparcone, E. (1925), *Sur l'origine antique du mot trachome*, «Revue du Trachome» 2, 146-9.
- Papathomas, A. (1996), *Drei un veröffentlichte Papyri aus der Sammlung der Griechischen Papyrologischen Gesellschaft*, APF 42, 179-207.
- Papathomas, A. (2000), *Eine Abrechnung über Getreidelieferungen eines Xenodocheions an hilfsbedürftige Personen. Zur wohltätigen Aktivität der spätantiken Kirche*, in *Papyri in honorem Johannis Bingen octogenarii (P.Bingen)*, cur. H. Melaerts, Leuven, 561-71.
- Papathomas, A. (2006a), *Zu den Luxuspeisen und -getränken in griechischen Papyri*, ZPE 158, 193-200.
- Papathomas, A. (2006b), *Luxuspeisen und Luxusgetränke*, in *Mit den Griechen zu Tisch in Ägypten*, Hrsgg. H. Froschauer, C. Römer, Wien, 83-93.
- Papini, L. (1980), *Biglietti oracolari in copto dalla Necropoli Nord di Antinoe*, in *Acts of the Second International Congress of Coptic Studies*, ed. T. Orlandi and F. Wisse, Rome, 245-55.
- Parsons, P.J. (1980), *Background: The Papyrus Letter*, «Didactica Classica Gandensia» 20, 3-19.
- Perilli, L. (2006), *Da medico a lessicografo: Galeno e il Glossario Ippocratico*, in *Ärzte und Ihre Interpreten. Medizinische Fachtexte der Antike als Forschungsgegenstand der klassischen Philologie*, Hrsgg. C. W. Müller, C. Brockmann, C.W. Brunschön, München – Leipzig, 165-202.
- Perpillou Thomas, F. (1992), *Une bouillie de céréals: l'Athèra*, «Aegyptus» 72, 103-10.
- Perpillou Thomas, F. (1993), *Fêtes d'Égypte ptolémaïque et romaine d'après la documentation papyrologique grecque*, Louvain.
- Petit, C. (2009), éd., *Galien: Le Médecin*, Paris.

- Pfister, R. (1935), *Teinture et alchimie dans l'Orient hellénistique*, «Seminarium Kondakovianum» 7, 7-50.
- Pfister, F. (1938), *Pflanzenberglaube*, RE XIX.1, 1446-56.
- Pigeaud, J. (1982), *Sur le Méthodisme*, in *Centre JeanPalerne, Mémoires III*, Saint-Etienne, 181-3.
- Pigeaud, J. (1991), *Les fondements du méthodisme*, in MUDRY – PIGEAUD 1991, 9-50.
- Pingree, D. (1974), *(Pseudo)-Petosiris*, in *Dictionary of Scientific Biography*, X, 547-9.
- Pintaudi, R. (2008), c., *Antinoupolis I*, Firenze.
- Pommerening, T. (2017), *Who Knows What? Medical Knowledge and Its Transfer in Pharaonic Times*, in REGGIANI – BERTONAZZI 2017 (forthcoming).
- Paris, R.R. – Moyses, H. (1971), *Matière médicale*, I-III, Paris.
- Poepfel, O. (1959), *Die hippokratische Schrift Κωσκαὶ προγνώσεις und ihre Überlieferung*, Diss. Kiel.
- Potter, P. (1980), cur., *Hippocratis De morbis III* (CMG I 2.3), Berlin.
- Potter, P. (2010), ed., *Hippocrates, Vol. IX*, London – Cambridge (MA).
- Préaux, C. (1939), *L'économie royale des Lagides*, Bruxelles.
- Préaux, C. (1956), *Les prescriptions médicales des ostraca grecs de la Bibliothèque Bodléenne*, CE 31, 181-90.
- Preiser, G. (1976), *Allgemeine Krankheits bezeichnungen im Corpus Hippocraticum*, Berlin – New York.
- Preisigke, F. (WB), *Wörterbuch der griechischen Papyrusurkunden*, Berlin 1925-31.
- Puglia, E. (1997), *La cura del libro nel mondo antico*, Napoli.
- Quack, J.F. (2006), *Fragmente des Mundöffnungsrituals aus Tebtynis*, in *The Carlsberg Papyri 7. Hieratic Texts from the Collection*, ed. K. Ryholt, Copenhagen, 69-150.
- Quenouille, N. (2005), *Some Aspects of the Textile Industry in Roman Egypt*, Pap.Lup. 14, 229-50.
- Radicchi, R. (1970), c., *La Gynaecia di Muscione: manuale per le ostetriche e le mamme del VI sec. d. C.*, Pisa.
- Raoulière-Lambert, M.-J. (1994), *L'oeil dans l'Antiquité romaine*, Lons-le-Saunier.
- Rasmuson, D.C. (1985), ed., *Barley*, Madison (WI).
- Rathbone, D. (1983), *The Weight and Measurement of Egyptian Grains*, ZPE 53, 265-75.
- Rathbone, D. (1990), *Villages, Land and Population in Graeco-Roman Egypt*, PCPhS 36, 103-42.
- Rathbone, D. (1991), *Economic Rationalism and Rural Society in Third Century AD Egypt. The Heroninos Archive and the Appianus Estate*, Cambridge.
- Reekmans, T. (1966), *La sitométrie dans les archives de Zénon*, Bruxelles.
- Reekmans, T. (1993), *Allocation, prêt à usage et don de biens de consommation dans les archives de Zénon*, CE 68, 202-11.
- Reekmans, T. (1994), *The Behaviour of Consumers in the Zenon Papyri*, AncSoc 25, 119-40.
- Reekmans, T. (1996), *La consommation dans les archives de Zénon*, Bruxelles.
- Reeves, C. (1992), *Egyptian Medicine*, Haverfordwest.
- Regenbogen, O. (1961), *Eine Forschungsmethode antiker Naturwissenschaft*, in O. Regenbogen, *Kleine Schriften*, Hrsg. F. Dirlmeier, München, 141-94.
- Reggiani, N. (2011), *Un caso di specializzazione professionale nell'Egitto tolemaico: i kallainopoiioi e il blu egizio (a proposito di P.Bodl. I 59b)*, MBAH 29, 29-48.
- Reggiani, N. (2012), *L'artigianato dei pigmenti colorati nell'Antichità: note sul «blu» e «verde egizio» nelle testimonianze dei papiri*, MedAnt 15, 393-408.
- Reggiani, N. (2016a), *Medical Report*, in *Medicalia Online*, <http://www.papirologia.unipr.it/CPGM/medicalia/vocab/index.php?tema=171>.
- Reggiani, N. (2016b), *Catechism*, in *Medicalia Online*, <http://www.papirologia.unipr.it/CPGM/medicalia/vocab/index.php?tema=8>.
- Reggiani, N. (2016c), *Data Processing and State Management in Late Ptolemaic and Roman Egypt: The Project 'Synopsis' and the Archive of Menches*, in *Pap. Congr. XXVII*, III, 1415-44.
- Reggiani, N. (2017a), *Digital Papyrology: Methods, Tools and Trends*, Berlin – Boston (forthcoming).
- Reggiani, N. (2017b), *Ricette mediche e supporti materiali nell'Antichità*, in REGGIANI – BERTONAZZI 2017 (forthcoming).
- Reggiani, N. (2018a), *Transmission of Recipes and Receptaria in Greek Medical Writings on Papyrus Between Ancient Text Production and Modern Digital Representation*, in *Proceedings of the First International Post-*

- graduate Conference «*Cupis volitare per auras: Book, Libraries and Textual Transmission from the Ancient to the Medieval World*», Bari (forthcoming).
- Reggiani, N. (2018b), *Digitizing Medical Papyri in Question-and-Answer Format*, in «*Where Does It Hurt?*» *Ancient Medicine in Questions and Answers*, eds. E. Gielen, M. Meeusen, Leiden – Boston (forthcoming).
- Reggiani, N. – Bertonazzi, F. (2017), cc., *Parlare la medicina: fra lingue e culture, nello spazio e nel tempo*, Firenze (forthcoming).
- Reil, T. (1913), *Beiträge zur Kenntnis des Gewerbes im hellenistischen Ägypten*, Leipzig.
- Rémondon, R. (1964), *Problèmes de bilinguisme dans l'Égypte lagide (UPZ I 148)*, CE 39, 126-46.
- Renberg, G.H. – Bubelis, W.S. (2011), *The Epistolary Rhetoric of Zoilos of Aspendos and the Early Cult of Sarapis: Re-Reading PCair.Zen. I 59034*, ZPE 177, 169-200.
- Renehan, R. (1984), *Meletius' Chapter on the Eyes: An Unidentified Source*, in SCARBOROUGH 1984, 159-68.
- Renfrew, J.M. (1985), *Preliminary Report on the Botanical Remains*, in *Amarna Reports*, II, ed. B.J. Kemp, London, 175-90.
- Reynolds, L.D. – Wilson, N. (1974²), *Scribes and Scholars*, Oxford.
- Ricci, C. (1993), *Egiziani a Roma nelle fonti epigrafiche di età imperiale*, «Aegyptus» 73, 71-91.
- Ricciardetto, A. (2014), éd., *L'Anonyme de Londres (PLit.Lond. 165, Brit.Lib. inv. 137)*, Liège.
- Richard, M. (1950), ἀπὸ φωνῆς, «Byzantion» 20, 194-9.
- Riddle, J.M. (1993), *High Medicine and Low Medicine in the Roman Empire*, ANRW II.37.1, 103-20.
- Riess, E. (1893), *Necheponis et Petosiridis fragmenta magica*, «Philologus» Suppl. 6 (1891-93), 325-94.
- Roberts, C.H. (1955), *Greek Literary Hands*, Oxford.
- Roberts, C.H. – Skeat, T.C. (1983), *The Birth of the Codex*, London – Oxford.
- Romano, R. (2006), c., *Aezio Amideno, Libro XVI, in Medici bizantini greci*, c. A. Garzya, Torino, 267-553.
- Roselli, A. (1975), *La chirurgia ippocratica*, Firenze.
- Roselli, A. (1991), *Le Medicinales Responsiones di Celio Aureliano*, in *Le latin médical. La constitution d'un langage scientifique*, éd. G. Sabbah, Saint-Étienne, 75-86.
- Roselli, A. (2010), *Libri e biblioteche a Roma al tempo di Galeno: la testimonianza del de indolentia*, «Galenos» 4, 127-48.
- Rostovtzeff, M. (1971), *Città carovaniere*, c. A. Di Vita, Bari.
- Rousseau, P. (1994), *Basil of Caesarea*, Berkeley.
- Rowlandson, J. (1996), *Landowners and Tenants in Roman Egypt*, Oxford.
- Rowlandson, J. (1998), *Women and Society in Greek and Roman Egypt*, Cambridge.
- Ruelle, C.-E. (1908), *Hermès Trismégiste. Le livre sacré sur les décans*, RPh 3, 247-77.
- Russo, S. (2004), *Osservazioni a P. Bingen 79*, in *Gedenkschrift Ulrike Horak*, Hrsgg. H. Harrauer, R. Pin-taudi, Firenze, 333-7.
- Rutherford, W.G. (1905), *A Chapter in the History of Annotation, Being Scholia Aristophanica*, III, London.
- Ryholt, K. (1998), *A Demotic Version of Nectanebo's Dream*, ZPE 122, 197-200.
- Ryholt, K. (2006), *The Carlsberg Papyri 6: The Petese Stories II (P.Petese)*, Copenhagen.
- Ryholt, K. (2008), *On the Contents and Nature of the Tebtunis Temple Library: A Status Report*, in *Tebtynis und Soknopaiu Nesos. Leben im römerzeitlichen Fajum*, Hrsgg. S. Lippert, M. Schentuleit, Wiesbaden, 141-70.
- Ryholt, K. (2013), *The Illustrated Herbal from Tebtunis: New Fragments and Archaeological Context*, ZPE 187, 233-5.
- Safrai, Z. (1994), *The Economy of Roman Palestine*, London – New York.
- Sallares, R. (1991), *The Ecology of the Ancient Greek World*, London.
- Salmenkivi, E. (2002), *Cartonnage Papyri in Context. New Ptolemaic Documents from Abu Sir al-Malaq*, Helsinki.
- Samuel, D. (1994), *A New Look at Bread and Beer*, EA 4, 9-11.
- Santangeli Veneziani, R. (1997), *Pellegrini, santuari e papi. Gli xenodochia a Roma tra V e IX secolo*, RIASA 19-20 (1996-97), 203-25.
- Savage-Smith, E. (1984), *Hellenistic and Byzantine Ophthalmology: Trachoma and Sequelae*, in SCARBOROUGH 1984, 169-86.

- Scarborough, J. (1984), ed., *Symposium on Byzantine Medicine* («Dumbarton Oaks Papers» 38), Washington.
- Scarborough, J. (1985), *Criton, Physician to Trajan: Historian and Pharmacist*, in *The Craft of the Ancient Historian. Essays in Honor of C.G. Starr*, eds. J.W. Eadie, J. Ober, New York – London 1985, 387-405.
- Scarborough, J. (1991), *The Pharmacology of Sacred Plants, Herbs, and Roots*, in *Magika Hiera. Ancient Greek Magic and Religion*, eds. C.A. Faraone, D.D. Obbink, New York – Oxford, 138-74.
- Scarborough, J. (1993), *Roman Medicine to Galen*, ANRW II.37.1, 3-48.
- Schafer, K.T. (1959), *Eisagoge*, RAC IV, 862-904.
- Scheidel, W. (2001), *Death on the Nile. Disease and the Demography of Roman Egypt*, Leiden – Boston – Köln.
- Scheidel, W. (2002), *A Model of Demographic and Economic Change in Roman Egypt after the Antonine Plague*, JRA 15, 97-104.
- Scheller, E. (1906²), Hrsg., *Celsus: Über die Arzneiwissenschaft*, Braunschweig.
- Schenke, G. (2013), *Das koptisch hagiographische Dossier des Heiligen Kolluthos: Arzt, Märtyrer und Wunderheiler*, Louvain.
- Schnebel, M. (1925), *Die Landwirtschaft im hellenistischen Ägypten*, München.
- Schoene, H. (1903), *Zwei Listen chirurgischer Instrumente*, in «Hermes» 38, 280-4.
- Scholl, R. (2002), *Der Papyrus Ebers. Die größte Buchrolle zur Heilkunde Altägyptens*, Leipzig.
- Schubart, W. (1925), *Griechische Paläographie*, München 1925.
- Schubert, P. (2007), *Philadelphie. Un village égyptien en mutation entre le IIe et le IIIe siècle ap. J.-C.*, Basel.
- Schwinden, L. (1992), *Das Schubrelief von Neumagen*, in *Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier. Aus der Arbeit des Rheinischen Landesmuseums Trier*, Heft 24, Trier, 39-51.
- Sconocchia, S. (1984), *Problemi di traduzione del testo greco del 'De plantis duodecim signis et septem planetis subjectis' attribuito a Tessalo di Tralle: i rapporti tra la traduzione latina tardo-antica e la traduzione latina medievale*, in *Centre Jean Palerne. Memoires V*, éd. G. Sabbah, Saint-Étienne 1984, 125-57.
- Sconocchia, S. (1996), *Il De plantis duodecim signis et septem planetis subjectis attribuito a Tessalo di Tralle: il testo greco e le traduzioni latine tardo-antica e medievale*, in *Storia e ecdotica dei testi medici greci*, c. A. Garzya, Napoli, 389-406.
- Shackleton Bailey, D.R. (1968), ed., *Cicero's Letters to Atticus*, IV, Cambridge (MA).
- Shackleton Bailey, D.R. (1993), ed., *Martial, Epigrams*, II, Cambridge (MA) – London.
- Sharp, M. (1999), *The Village of Theadelphia in the Fayyum: Land and Population in the Second Century*, in *Agriculture in Egypt from Pharaonic to Modern Times*, eds. A.K. Bowman, E. Rogan, Oxford, 159-92.
- Sidebotham, S. (2011), *Berenike and the Ancient Maritime Spice Route*, Berkeley – Los Angeles.
- Signoretti, M. (2012), *From Demotic to Greek: Some Considerations on Ancient Translation Based on the Reading of P.Oxy. XI 1381*, in *Pap. Congr. XXVI*, 701-13.
- Sijpesteijn, P.J. (1978), *'Kal(l)a(e)inos' in den Papyri*, ZPE 30, 233-4.
- Sijpesteijn, P.J. – Worp, K.A. (1977), *Addenda Lexicis*, «Mnemosyne» 30, 141-52.
- Skeat, T.C. (1974), ed., *Greek Papyri in the British Museum*, VII, London.
- Skoda, F. (1979), *De quelques phytonymes empruntés*, LAMA 4, 305-21.
- Smith, W.D. (1979), *The Hippocratic Tradition*, Ithaca (NY).
- Smith, G.E. – Derry, D.E. (1910), *Report of Human Remains*, in *Archaeological Survey of Nubia: Bulletin No. 6*, Cairo, 1-11.
- Sonderkamp, J.A.M. (1984), *Theophanes Nonnus: Medicine in the Circle of Constantine Porphyrogenitus*, in SCARBOROUGH 1984, 29-41.
- Sosin, J.D. (1999), *Tyrian stationarii at Puteoli*, «Tyche» 14, 275-84.
- Sosin, J.D. (2010), *Digital Papyrology*, «The Stoa Consortium», <http://www.stoa.org/archives/1263>.
- Spencer, W.G. (1953), ed., *Celsus: De Medicina II*, London.
- Squillace, G. (2010), *Il profumo nel mondo antico*, Firenze.
- Stadler, H. (1906), *Neue Bruchstücke der Quaestiones medicinales des Pseudo-Soranus*, ALL 14, 361-8.
- Stannard, J. (1984), *Aspects of Byzantine Materia medica*, in SCARBOROUGH 1984, 205-22.
- Stasolla, F.R. (1988), *A proposito delle strutture assistenzialistiche e ecclesiastiche: gli xenodochi*, ASRSP 121, 5-45.
- Stauffer, A. (2008), *Antike Musterblätter. Wirkkartons aus dem spätantiken und frühbyzantinischen Ägypten*, Wiesbaden.

- Steier, E. (1933), *Myrrha* 2, RE XVI.1, 1134-46.
- Steigerwald, G. (1986), *Die antike Purpurfärberei nach dem Bericht Plinius' des Alteren in seiner 'Naturalis Historia', «Traditio»* 22, 1-57.
- Stephanus, H. (ThGL), *Thesaurus Graecae Linguae*, Paris 1854.
- Sternberg, T. (1991), *Orientalium more secutus: Räume und Institutionen der Caritas des 5. bis 7. Jahrhunderts in Gallien*, Münster.
- Stok, F. (2000), *Il lessico del contagio*, in *Letteratura scientifica e tecnica greca e latina*, cc. P. Radici Colace, A. Zumbo, Messina, 55-89.
- Stol, M. (2004), *An Assyriologist Reads Hippocrates*, in *Magic and Rationality in Ancient Near Eastern and Graeco-Roman Medicine*, eds. F.J. Horstmanshoff, M. Stol, Leiden – Boston, 63-78.
- Straus, J.A., (2004), *L'Achat et la vente des esclaves dans l'Égypte romaine: Contribution papyrologique à l'étude de l'esclavage dans une province orientale de l'empire romain*, München – Leipzig.
- Strömberg, R. (1940), *Griechische Pflanzennamen*, Göteborg.
- Sudhoff, K. (1909), *Ärztliches aus den griechischen Papyrus-Urkunden*, Leipzig.
- Svennung, J. (1941), *Compositiones Lucenses*, Uppsala.
- Taborelli, L. (1996), *I contenitori per medicamenti nelle prescrizioni di Scribonio Largo e la diffusione del vetro soffiato*, «Latomus» 55, 148-56.
- Tait, W.J. (1992), *Demotic Literature and Egyptian Society*, in *Life in a Multi-cultural Society. Egypt from Cambyzes to Constantine and Beyond*, ed. J.H. Johnson, Chicago, 303-10.
- Temkin, O. (1932), *Geschichte des Hippokratismus im ausgehenden Altertum*, «Kykkos» 4, 1-80.
- Temkin, O. (1935), *Studies on Late Alexandrian Medicine*, BHM 3, 405-30.
- Temkin, O. (1962), *Byzantine Medicine: Tradition and Empiricism*, «Dumbarton Oaks Papers» 16, 97-115.
- Temkin, O. (1977), *The Double Face of Janus and Other Essays in the History of Medicine*, Baltimore – London.
- Thompson, R.C. (1923), *Assyrian Medical Texts*, Oxford.
- Thompson, D.J. (1984), *Agriculture*, CAH VII.1, Cambridge, 363-70.
- Thompson, D.J. (1988), *Memphis Under the Ptolemies*, Princeton.
- Thompson, D.J. (2012²), *Memphis Under the Ptolemies*, Princeton – Oxford.
- Till, W.C. (1951), *Die Arzneikunde der Kopten*, Berlin.
- Totelin, L.M.V. (2009), *Hippocratic Recipes: Oral and Written Transmission of Pharmacological Knowledge in Fifth- and Fourth-Century Greece*, Leiden – Boston.
- Tucci, P.L. (2008), *Galen's Storeroom, Rome's Libraries, and the Fire of A.D. 192*, JRA 21, 133-92.
- Turner, E.G. (1956), *Scribes and Scholars of Oxyrhynchus*, in *Pap. Congr.* VIII, 141-6.
- Turner, E.G. (1973), *The Papyrologist at Work*, Durham (NC).
- Turner, E.G. (1977), *The Typology of the Early Codex*, Philadelphia.
- Turner, E.G. (1978), *The Terms Recto and Verso: The Anatomy of the Papyrus Roll*, Bruxelles.
- Turner, E.G. (1984), *Papiri greci*, c. M. Manfredi, Firenze [rist. Roma 2002].
- Turner, E.G. (GMAW), *Greek Manuscripts of the Ancient World*, ed. P.J. Parsons, London².
- Valastro Canale, A. (2006), c., *Isidoro di Siviglia, Etimologie o origini*, I, Torino.
- van Brock, N. (1961), *Recherches sur le vocabulaire médical du Grec ancien*, Paris.
- van der Veen, M. – Hamilton-Dyer, S. (1998), *A Life of Luxury in the Desert? The Food and Fodder Supply to Mons Claudianus*, JRA 11, 101-16.
- van der Veen, M. – Grant, A. – Barker, G. (1996), *Roman-Lybian Agriculture: Crops and Animals*, in BARKER 1996, 227-64.
- van Groningen, B.A. (1932), *Essai d'unification des systèmes des signes critiques*, CE 7, 285-7.
- van Haelst, J. (1989), *Les origines du codex*, in BLANCHARD 1989, 13-36.
- van Minnen, P. (1986), *The Volume of the Oxyrhynchite Textile Trade*, MBAH 5, 88-95.
- van Minnen, P. (1995), *Medical Care in Late Antiquity*, in *Ancient Medicine in Its Socio-Cultural Context*, eds. P.J. van der Eijk, H.F.J. Horstmanshoff, P.H. Schrijvers, Amsterdam – Atlanta (GA), I, 153-69.
- van Minnen, P. (2001a), *P. Oxy. LXVI 4527 and the Antonine Plague in the Fayyum*, ZPE 135, 175-7.
- van Minnen, P. (2001b), *Dietary Hellenization or Ecological Transformation? Beer, Wine and Oil in Later Roman Egypt*, in *Pap. Congr.* XXII, II, 1265-80.

- Verhoogt, M.F.W. (1998a), *Menches, komogrammateus of Kerkeosiris. The Doings and Dealings of a Village Scribe in the Late Ptolemaic Period (120-110 B.C.)*, Leiden – New York – Köln.
- Verhoogt, M.F.W. (1998b), *Family Papers from Tebtunis*, in *The Two Faces of Graeco-Roman Egypt: Greek and Demotic Texts and Studies Presented to P.W. Pestman*, eds. A.M.F. Verhoogt, S.P. Vleeming, Leiden – Boston – Köln, 141-54.
- Verhoogt, M.F.W. (2005), *Regaling Officials in Ptolemaic Egypt*, Leiden – Boston.
- Voinot, J. (1999), *Les cachets à collyres dans le monde romain*, Montagnac.
- von Beckerath, J. (1975) *Dekane*, LÄ I, 1036-7.
- von Deines, H. – Grapow, H. (1959), *Wörterbuch der Ägyptischen Drogenamen*, Berlin.
- von Reden, S. (1997), *Money and Coinage in Ptolemaic Egypt*, in *Pap. Congr. XXI*, 1003-8.
- von Staden, H. (1989), *Herophilus: The Art of Medicine in Early Alexandria*, Cambridge.
- von Staden, H. (1992), *Lexicography in the Third Century B.C.: Bacchius of Tanagra, Erotian, and Hippocrates*, in *Tratados hipocráticos. Estudios acerca de su contenido, forma e influencia*, Madrid, 549-69.
- von Staden, H. (1994), *Media quodammodo diuersas inter sententias: Celsus, the 'Rationalist', and Erasistratus*, in *Centre JeanPalerne. Mémoires XIII: La médecine de Celse*, édd. G. Sabbah, P. Mudry, Saint-Étienne, 77-101.
- von Staden, H. (1997), *Inefficacy, Error and Failure: Galen on dokima pharmaka aprakta*, in *Galen on Pharmacology*, ed. A. Debru, Leiden – New York – Köln, 59-83.
- von Staden, H. (1998), *Gattung und Gedächtnis: Galen über Wahrheit und Lehrdichtung*, in *Gattungen wissenschaftlicher Literatur in der Antike*, Hrsgg. W. Kullmann, J. Althoff, M. Asper, Tübingen, 65-94.
- von Staden, H. (2002), *«A Woman Does Not Become Ambidextrous»: Galen and the Culture of Scientific Commentary*, in GIBSON – SHUTTLEWORTH KRAUS 2002, 109-39.
- von Staden, H. (2009), *«Staging the Past, Staging Oneself: Galen on Hellenistic Exegetical Traditions*, in *Galen and the World of Knowledge*, eds. C. Gill, T. Whitmarsh, J. Wilkins, Cambridge, 132-56.
- Walde, A. – Hofmann, J.B. (LEW), *Lateinisches etymologisches Wörterbuch*, I-III, Heidelberg 1965⁴.
- Walker, S. – Bierbrier, M. (1997), eds., *Ancient Faces. Mummy Portraits from Roman Egypt*, London.
- Walton Rogers, P. – Bender Jørgensen, L. – Rast-Eicher, A. (2001), eds., *The Roman Textile Industry and Its Influence: A Birthday Tribute to J.P. Wild*, Oxford 2001.
- Weber, M. (1980), *Lebenshaus I.*, LÄ III, 954-7.
- Wellmann, M. (1894), *Andron 16*, RE I.2, 2161.
- Wellmann, M. (1898), *Die Pflanzennamen des Dioskurides*, «Hermes» 33, 360-422.
- Wellmann, M. (1895a), *Die pneumatische Schule bis auf Archigenes*, Berlin.
- Wellmann, M. (1895b), *Archigenes*, RE II.1, 484-6.
- Wellmann, M. (1896), *Azanites*, RE II.2, 2640.
- Wellmann, M. (1899), *Cassius 3*, RE III.2, 1678-9.
- Wellmann, M. (1900), *Zur Geschichte der Medicin im Alterthum*, «Hermes» 35, 349-84.
- Wellmann, M. (1903a), *Demosthenes ΠΕΡΙ ΟΦΘΑΛΜΩΝ*, «Hermes» 38, 546-66.
- Wellmann, M. (1903b), *Demosthenes 11*, RE V.1, 189-90.
- Wellmann, M. (1910), *Zu Apollonios Mys Schrift Περί εϋπορίτων φαρμάκων*, «Hermes» 45, 469.
- Wellmann, M. (1913), *A. Cornelius Celsus. Eine Quellenuntersuchung*, Berlin.
- Wellmann, M. (1931), *Hippokratessglossare*, Berlin.
- Wellmann, M. (1958), cur., *Pedanii Dioscuridis Anazarbei De materia medica libri quinque*, II, Berolini.
- Welsh, J. (2011), *Nubian Mummies Had 'Modern' Disease*, «LiveScience» 08.06.2011, <http://www.livescience.com/14505-mummies-schistosomiasis-irrigation.html>
- Westendorf, W. (1992), *Erwachen der Heilkunst. Die Medizin im Alten Ägypten*, Zürich.
- Westendorf, W. (1999), *Handbuch der altägyptischen Medizin*, I-II, Leiden – Boston – Köln.
- Westerink, L.G. (1962), *Anonymous Prolegomena to Platonic Philosophy*, Amsterdam.
- Westerink, L.G. (1992), ed., *Stephanus of Athens. Commentary on Hippocrates' Aphorisms, Sections III-IV*, (CMG XI 1.3.2), Berlin.
- White, J.L. (1986), *Light from Ancient Letters*, Philadelphia (PA).
- Whitehorne, J. (1994), *A Postscript about a Wooden Tablet Book (P. Kellis 63)*, in *Pap. Congr. XX*, 277-83.

- Wilcken, U. (2917a), *Urkunden der Ptolemäerzeit (ältere Funde)*, I, Berlin.
- Wilcken, U. (1927b), *Papyrus-Urkunden*, APF 8, 272-316.
- Wilcken, U. (1931), *Das Leydener Klammersystem*, APF 10, 211-2.
- Wild, H. (1966), *Brasserie et panification au tombeau de Ti*, BIFAO 64, 95-121.
- Wild, J.P. (2003), *Textile in Archaeology*, London.
- Wild, J.P. (2008), *Textile Production*, in *The Oxford Handbook of Engineering and Technology in the Classical World*, ed. J.P. Oleson, Oxford, 465-82.
- Wilkinson, G. – Birch, S. (1878), *The Manners and Customs of the Ancient Egyptians*, II, London.
- Willis, W.H. – Maresch, K. (1997), *The Archive of Ammon Scholasticus of Panopolis (P.Ammon)*, I: *The Legacy of Harpocraton*, Opladen.
- Wilmanns, J.C. (1995), *Der Sanitätsdienst im Römischen Reich. Eine sozialgeschichtliche Studie zum Römischen Militärsanitätswesen nebst einer Prosopographie des Sanitätspersonals*, Hildesheim.
- Wilson, N.G. (1967), *A Chapter in the History of Scholia*, CQ 17, 244-56.
- Wilson, N.G. (1971), *Two Notes on Byzantine Scholarship: I. The Vienna Dioscorides and the History of Scholia*, GRBS 12, 557-9.
- Wilson, N.G. (1983a), *Scoliasi e commentatori*, SCO 33, 83-112.
- Wilson, N.G. (1983b), *Scholars of Byzantium*, London.
- Wilson, N.G. (1984), *The Relation of Text and Commentary in Greek Books*, in *Atti del Convegno internazionale «Il libro e il testo»*, cc. C. Questa, R. Raffaelli, Urbino, 105-10.
- Winkler, L. (1980), *Galens Schrift «De antidotis». Ein Beitrag zur Geschichte von Antidot und Theriak*, Diss. Marburg.
- Winter, J.G. – Youtie, H.C. (1944), *Cotton in Graeco-Roman Egypt*, AJPh 65, 249-58.
- Wipszycka, E. (1965), *L'industrie textile dans l'Égypte romaine*, Warszawa.
- Wipszycka, E. (1972), *Les ressources et les activités économiques des églises en Égypte du IV^e au VIII^e siècle*, Bruxelles.
- Wöhrl, G. (2009), *Papyrophagie*, in «... vor dem Papyrus sind alle gleich!» *Papyrologische Beiträge zu Ehren von Bärbel Kramer (P. Kramer)*, Hrsgg. R. Eberhard et al., Berlin, 243-7.
- Wolska-Conus, W. (1989), *Stéphanos d'Athènes et Stéphanos d'Alexandrie. Essai d'identification et de biographie*, REByz 47, 5-89.
- Wolska-Conus, W. (1989), *Les commentaires de Stéphanos d'Athènes au Prognostikon et aux Aphorismes d'Hippocrate: de Galien à la pratique scolaire alexandrine*, REByz 50, 5-86.
- Worp, K.A. (1997), *On the Meaning of ΠΙΟΡΦΥΡΑ/ΠΙΟΡΦΥΡΙΟΝ in Greek Documentary Papyri*, MBAH 16, 57-66.
- Wreszinski, W. (1909-13), *Die Medizin der Alten Ägypter*, I-III, Leipzig.
- Wreszinski, W. (1913), *Der Papyrus Ebers. Umschrift, Übersetzung und Kommentar*, I. Teil: Umschrift, Leipzig (= WRESZINSKI 1909-13, III).
- Youtie, H.C. (1963), *The Papyrologist: Artificer of Fact*, GRBS 4, 19-32.
- Youtie, H.C. (1973), *Scriptiunculae 2*, Amsterdam.
- Youtie, H.C. (1975), *Critical Trifles IV*, ZPE 19, 279-82.
- Youtie, H.C. (1978), *P. Mich. Inv. 419: Agricultural Account*, ZPE 31, 176-9.
- Youtie, L.C. (1975), *Three Medical Prescriptions for Eye-Salves. P. Mich. Inv. 482*, in *Le monde grec. Hommages à C. Préaux*, Bruxelles, 555-63.
- Youtie, L.C. (1976a), *A Terminus Post Quem for the Oxyrhynchus Phaedrus*, ZPE 21, 14.
- Youtie, L.C. (1976b), *A Medical Prescription for an Eye-Salve (P. Princ. III 155 R)*, ZPE 23, 121-9.
- Youtie, L.C. (1977a), *O. Bodl. II 2182 and 2185*, BASP 14, 39-43.
- Youtie, L.C. (1977b), *Two Michigan Medical Papyri*, ZPE 27, 140-6.
- Youtie, L.C. (1978), *A Medical Text*, ZPE 29, 279-86.
- Youtie, L.C. (1979), *P. Grenf. I 52*, BASP 16, 149-51.
- Youtie, L.C. (1986a-b, 1987a-c), *The Michigan Medical Codex*, ZPE 65, 123-49; 66, 149-56; 67, 83-95; 69, 163-9; 70, 73-103.
- Youtie, L.C. – Youtie, H.C. (1981), *A Medical Papyrus*, in *Scritti in onore di O. Montevocchi*, Bologna, 431-6.

- Zaccagnini, C. (1989), *Note sulla redistribuzione dei cereali nel Vicino Oriente del II millennio*, in DOLCE – ZACCAGNINI 1989, 101-16.
- Zaccagnini, C. (1994), *Les échanges dans l'Antiquité: paradigms théoriques et analyse des sources*, in *Economie antique. Les échanges dans l'Antiquité: le rôle de l'état*, édd. J. Andreau, P. Briant, R. Descat, Saint-Bertrand-de-Comminges, 213-25.
- Zaharan, M.A. – Wills, A.J. (1992), *The Vegetation of Egypt*, London – New York – San Francisco.
- Zanetti, U. (2004), *Les miracles arabes de saint Kolouthos (ms St-Macaire, Hagiorg. 35)*, in *Aegyptus christiana. Mélanges d'hagiographie égyptienne et orientale*, édd. U. Zanetti, E. Lucchesi, Genève, 43-109.
- Zervos, S. (1909), *Αετιον Αμυδινου λογος δεκατος πεμπτος*, «*Ἀθηνᾶ*» 21, 3-147.
- Zevi, F. (1993), c., *Puteoli*, Napoli.
- Ziegler, K. (1925), *Leontinoi*, RE XII.2, 2042-8.
- Ziegler, R. (1995), *Bemerkungen zu verschiedenen Urkunden*, ZPE 106, 189-94.

INDEX LOCORUM

N.B. Le citazioni delle fonti papirologiche, letterarie o d'altro tipo sono state semplificate e unificate; per altre edizioni delle stesse opere, se citate nel testo, si dovranno consultare le pagine corrispondenti. Solo alcuni rimandi significativi sono stati mantenuti per i papiri.

Fonti papirologiche

- BGU I 27,3: 430
- BGU I 79: 198
- BGU I 93: 448
- BGU III 948,5-6 e 9-10: 180
- BGU IV 1117: 410
- BGU VII 1666: 415
- BGU XVI 2651,8-10: 181, 212
- BKT III pp. 19-21: 116
- BKT III pp. 22-6: 108, 116, 242
- BKT III pp. 29-30: 319
- BKT III pp. 30-1,2: 21
- BKT III pp. 33-4: 116
- C.Pap.Gr. II.1 23: 122
- C.Pap.Gr. II.1 55: 198
- C.Pap.Jud. III 460: 198
- CPF I.1* 4: 84 (→ P.Vars. 5v)
- CPF I.2* 18 8: 383 (→ P.Aberd. 124)
- CPF I.2* 18 14: 219
- CPF III 3 → P.Berol. inv. 11739
- CPF III 4 → P.Flor. II 115
- CPR V 25,5: 183
- CPR XXV 1: 176
- GMP I 1: 107 (→ P.Aberd. 124)
- GMP I 2: 346
- GMP I 4 → P.Ross.Georg. I 9 + add.
- GMP I 10 → P.Rein. I 4 + BKT III p. 33
- GMP I 11: 218
- GMP I 13: 27, 82, 389
2-3: 389
9: 390
- GMP I 14: 389-90
8: 82
- GMP II 1: 346
- GMP II 5: 79, 148 (→ P.Tebr. II 273)
- GMP II 8: 82, 446
- GMP II 12 → P.Oxy. LIV 3724r
- GMP II 13: 347
- GMP III 5: 122, 128 (→ PSI inv. 3783;
PSI inv. CNR 85/86)
- MPER N.S. XIII 1 → P.Vind.Worp 20
- MPER N.S. XIII 4: 7
- MPER N.S. XIII 7: 33
- MPER N.S. XIII 8: 7
- MPER N.S. XIII 9,2: 32
- MPER N.S. XIII 11: 12
- MPER N.S. XIII 16: 7, 11
1: 32
- O.Bodl. II 1947,4: 429
- O.Bodl. II 2181,2: 390
- O.Bodl. II 2182 (= SB XIV 11708): 38,
40, 58, 389
- O.Bodl. II 2184: 41, 44, 48, 274
- O.Bodl. II 2186: 274
- O.Bodl. II 2188: 41, 274
- O.Claud. I 120: 267, 343
- O.Claud. I 171,3-7: 445, 448
- O.Claud. I 174,7: 211
- O.Claud. II 222,3-5: 182, 436
- O.Claud. IV 708,27-8: 207
- O.Claud. IV 890,16-17: 214
- O.Douch I 51: 442
- O.Douch IV 351: 442
- O.Douch IV 634: 442
- O.Douch IV 537: 442
- O.Krok. I 76,6 e 9-10: 183
- O.Trimithis I 38,4: 442
- O.Vind.Copt. 208: 12
- O.WadiHamm. I 22 : 442
1: 432
- P.Aberd. 10: 40, 227
13: 44
- P.Aberd. 11: 288
- P.Aberd. 124: 107, 383 (→ CPF I.2* 18
8; GMP I 1)
- P.Aberd. 125: 288, 290
1-2: 19
- P.Acad. inv. 4,25: 30
- P.ÄkNo 1: 218, 225
- P.Alex. inv. 614: 291, 293
- P.Amh. 66: 270

- P.Ammon II 28: 367
- P.Ammon II 30: 359-60
- P.Ammon II 45: 359-60
- P.Ammon II 47: 361
- P.Ant. I 25: 304
- P.Ant. I 28: 302-5
- P.Ant. II 64,17: 71
- P.Ant. II 65: 238
- P.Ant. II 84: 304
- P.Ant. II 99b,10: 428
- P.Ant. II 140: 238
- P.Ant. III 124: 116
- P.Ant. III 127: 88, 148
- P.Ant. III 127 Fr. 2: 86
- P.Ant. III 127 Fr. 5: 89
- P.Ant. III 183: 107, 305-6
Fr. 2a,2-6: 108
- P.Ant. III 185: 342
- P.Ashm.Lib. s.n.: 218
- P.Ashm.Mus. s.n.: 288
- P.Bacch. 5, 8: 444
- P.Bagnall 1: 427
- P.Berl.Brash. 19: 207 (→ SB XIV
11856)
13-15: 183
- P.Berl.Möller 13: 77, 227
- P.Berol. inv. 9015: 319
- P.Berol. inv. 9764: 108
- P.Berol. inv. 11739: 300, 337 (→ CPF III
3)
- P.Berol. inv. 14473a: 346
- P.Bingen 13: 260, 262
- P.Bingen 79: 445, 448
- P.Bingen 117 : 441
2: 435
9-10: 429
- P.Bingen 136: 168
- P.Bodl. I 61d: 448
- P.Bodm. IV, p. 1, 18-19: 321
- P.Brem. 61: 179
- P.Brem. 64
4-9: 179
8-9: 180-1, 212
- P.Brit.Lib. inv. 137: 78
- P.Brookl. 94: 342, 383
- P.Cair.Goodsp. 15,22: 212
- P.Cair.Goodsp. 30,x,6: 61
- P.Cair.Masp. I 67077,10-12: 182
- P.Cair.Masp. II 67141: 41
ii,9: 406
ii,22: 38
- P.Cair.Masp. II 67151-2: 170
182-95: 333
- P.Cair.Masp. II 67155: 170
2-3: 420
- P.Cair.Zen. I 59034 → PSI IV 435
9-10: 180, 231
10: 180
- P.Cair.Zen. I 59129,8-13: 400
- P.Cair.Zen. I 59426: 266
- P.Cair.Zen. II 59155: 399
- P.Cair.Zen. III 59426: 54, 105
5-8: 231
- P.Cair.Zen. IV 59569,7-9b: 400
- P.Cair.Zen. IV 59642,6: 181
- P.Cair.Zen. IV 59710: 406
- P.Cair.Zen. IV 59763,ii: 44
- P.Cair.Zen. IV 59764: 44
- P.Cair.Zen. IV 59789,ii: 44
- P.Cair.Zen. V 59846,5: 181
- P.Carlsb. 307: 346
- P.Carlsb. s.n.: 346
- P.Col. III 6,4-5 e 7-9: 178
- P.Col. III 10
2: 180
2-3: 178
- P.Col. VIII 202: 218
- P.Col. VIII 215: 122
- P.Col. VIII 219,10: 208
- P.Col.Zen. II 77r: 400
- P.Coll.Youtie I 19: 212
- P.Coll.Youtie I 61: 11
- P.Coll.Youtie II 108v: 206
- P.Dryton 283: 435
- P.Dubl. 1: 337
- P.Fackelmann 4 + P.Princ. AM 15960A:
219
- P.Fay. 248: 176
- P.Fay.Coles 3: 218
- P.Fay.Coles 8: 44
- P.Flor. II 114, V AD: 99
- P.Flor. II 115 (= CPF III 4): 30, 337
- P.Flor. II 259: 320
- P.Flor. III 363,3-9: 428
- P.Fouad I 74,10-12: 266
- P.Freib. IV 56,2-4: 178

- P.FuadUniv. App. I 1: 52
- P.Gen. inv. 111: 190, 288
- P.Genova I 15: 50
- P.Giss. I 17: 179
- P.Giss. I 47: 444, 448
 - 11: 444
- P.Giss.Apoll. 13,5-6: 179
- P.Golenishev: 116, 288
- P.Graux II 10: 445, 448
- P.Graux II 19: 110
- P.Grenf. I 52: 41, 49-50, 53, 57, 61, 64-6, 274, 389
 - 1 e 12: 59
- P.Grenf. II 7b: 218
- P.Gron. 14,3: 422
- P.Hamb. I 10
 - 15: 417
 - 18: 418
 - 25: 422
 - 26-7: 420
 - 29: 421
 - 31: 418
- P.Hamb. I 39: 432, 442
- P.Hamb. II 140: 218
- P.Hamb. IV 238: 352
- P.Harr. I 46: 69-70, 227
- P.Harr. I 73: 419
 - 18: 422
- P.Haun. II 29,4-6 : 432
- P.Heid. III 226: 4
- P.Heid. VII 406,31: 430
- P.Heid. VIII 421: 351
- P.Heid. IX 423: 351
- P.Heid. inv. G 401: 218
- P.Herm.Rees 2,23-4: 257
- P.Herm.Rees 4 e 5: 321
- P.Herm.Rees 6: 254
- P.Hib. II 190: 218
- P.Hib. II 191: 76, 218
- P.Hib. II 192: 22, 77, 116, 218
- P.Hib. II 268,14-15: 232
- P.Holm.: 422
 - i,2 : 320
 - xxvi,2-3 : 428
- P.land. V 82: 218
- P.Jena II 2: 448
- P.Jena II 10: 442
- P.Kell. I 89: 337
- P.Köln I 19: 3, 342
- P.Köln VII 292: 274
- P.Köln VII 311: 3
- P.Köln VII 312: 11
- P.Köln VII 318,6: 100
- P.Köln VIII 327: 218-9
 - i,26-8: 181
 - iii,7-8: 222
- P.Köln IX 357: 218
- P.Köln IX 358: 218
- P.Köln X 418,12: 214
- P.Köln. VII 293: 116
- P.Laur. III 65,7: 428
- P.Laur. III 82
 - 2: 419
 - 5 : 422
- P.Laur. III 84,13: 61
- P.Leid. X 7: 44
- P.Leid. X 526: 419
- P.Leid.Inst. 69: 343
- P.Lips. I 102,ii,2: 44
- P.Lips. I 108,5-6: 179
- P.Lit.Goodsp. 4: 44
- P.Lond. inv. 2768: 218
- P.Lond. I 110: 270
- P.Lond. I 43 (=UPZ I 148): 4, 232
- P.Lond. I 46 (2): 321
- P.Lond. II 144,3-4 e 7-9: 178
- P.Lond. III 928: 44
- P.Lond. III 982: 184
- P.Lond. VI 1926
 - 11-12: 180
 - 12: 181
- P.Lond. VII 1994: 398
- P.Lond. VII 1937: 398, 406
- P.Lond. VII 2141: 445
- P.Lond.Lit. 165: 78, 83, 248, 270
 - v,35-6: 206
 - xxv: 83-4
 - xxxvii: 83
- P.Lond.Lit. 167: 122
- P.Lond.Lit. 169: 342
- P.Lond.Lit. 170: 67, 72-3
- P.Lond.Lit. 171,8: 21
- P.Louvre I 67: 442
- P.Lund I 6: 38, 227, 346
- P.Lund. I 7: 288
- P.Med. I 20: 254

- P.Med. I 35: 270
- P.Med. II 35: 122
- P.Mert. I 12: 24-5, 33, 35, 134, 266, 298
- P.Mert. I 26,8: 197
- P.Mert. II 82: 210
14-16: 183, 210
- P.Mert. II 93: 99
- P.Mich. inv. 21: 99, 274, 372 (→ P.Mich. XVII 758)
A,8-9: 265
B: 94
B,2: 93
B,9: 96
- P.Mich. inv. 482: 40, 389 (→ SB XIV 11964)
- P.Mich. inv. 1469: 72-3, 75
- P.Mich. II 121r (4),i,3: 428
- P.Mich. III 216,22-3: 431
- P.Mich. III 218,14: 428
- P.Mich. IV.1 223: 198
1189: 208
- P.Mich. IV.1 224: 198
2024: 208
- P.Mich. IV.1 225: 198
1751: 208
- P.Mich. V 321,2-3: 212
- P.Mich. VI 384: 201
- P.Mich. VI 426,20-1: 181
- P.Mich. VIII 467,5: 433, 440
- P.Mich. VIII 477,36-9: 180
- P.Mich. VIII 490: 438, 443
9-10: 438
10: 432
21-2: 438
- P. Mich. VIII 491: 438
6-8, 22-3: 438
- P.Mich. VIII 500,7, 8-9: 442, 448
- P.Mich. XVII 758: 6, 11, 99, 101, 265, 270, 306-7, 329 341 (→ P.Mich. inv. 21)
Br,2-13: 91
C,8: 24
G,5: 33
- P. Mich. XVII 758: 383
- P.Michael. 18,ii,5: 428
- P.Michael. 36: 38, 52, 65
3 e 15: 65
- P.Michael. 36b: 44
- P.Mil.Vogl. I 15: 123, 288, 319-20, 378
i,9,28: 246, 251
- P.Mil.Vogl. I 16: 346
- P.Mil.Vogl. IV 235,8: 431
- P.Mil.Vogl. VIII 309: 217-8
- P.Münch. II 23: 342
- P.Münch. II 24: 112, 116
- P.Neph. 1,11: 179
- P.Ness. III 50,2-3: 178
- P.NYU II 28 → SB X 10492v
- P.Oslo I 1v, xii: 254
- P.Oslo II 54: 266, 343
- P.Oslo II 61,4: 434
- P.Oslo II 72: 116
- P.Oslo III 95,14-18: 256
- P.Oslo III 119,11: 428
- P.Oxf. 15,10-11: 417
- P.Oxy. I 39,9: 212
- P.Oxy. I 122: 426
- P.Oxy. I 145,1: 61
- P.Oxy. I 187: 116, 266
- P.Oxy. I 188: 443, 448 (→ SB XVI 13058)
- P.Oxy. II 234: 38, 40, 123, 226, 243-5, 247, 249, 346 (→ P.Oxy. II 234 + LII 3654; P.Oxy. LII 3654)
- P.Oxy. II 234 + LII 3654: 240-1, 271, 288 (→ P.Oxy. II 234; P.Oxy. LII 3654)
- P.Oxy. II 300: 411
- P.Oxy. III 468: 110, 116
- P.Oxy. IV 741,14: 428
- P.Oxy. VI 646,3: 434
- P.Oxy. VI 921v: 440-1
15: 429
- P.Oxy. VI 935,15: 179
- P.Oxy. VI 936
6: 429
24: 428, 430
- P.Oxy. VI 939,5-6, 21, 23, 25-6: 179
- P.Oxy. VI 989,44: 431
- P.Oxy. VII 1012: 72
- P.Oxy. VII 1016: 72, 320
- P.Oxy. VII 1051: 419
3, 4-5, 6: 417
8, 14: 429
- P.Oxy. VIII 1088: 23, 32, 38, 40, 44, 48, 77, 79, 110, 138
i,13: 32

- i,44: 21
- ii: 116
- P.Oxy. VIII 1142,8: 429
- P.Oxy. VIII 1150: 166, 171
- P.Oxy. VIII 1157,25: 428
- P.Oxy. VIII 1161
 - 8: 180, 179
 - 8-10: 179
 - 10-11: 179
- P.Oxy. IX 1174: 72
- P.Oxy. IX 1222: 266
- P.Oxy. X 1234: 72
- P.Oxy. X 1273: 414
 - 15: 421
- P.Oxy. X 1290,8: 265
- P.Oxy. X 1297
 - 6: 428
 - 18-19: 428
- P.Oxy. XI 1380: 231
- P.Oxy. XI 1381: 231
- P.Oxy. XI 1384: 116, 333
- P.Oxy. XII 1446: 198
- P.Oxy. XII 1449,21: 419
- P.Oxy. XII 1454: 410
- P.Oxy. XII 1584,18: 421
- P.Oxy. XIII 1611: 72-3
- P. Oxy. XIV 1666
 - 5: 421
 - 19-22: 210
 - 20-1: 197, 201
 - 21-2: 184
- P.Oxy. XIV 1706,13: 431
- P.Oxy. XIV 1740,5: 429
- P.Oxy. XIV 1742
 - 1: 406
 - 4: 434
- P.Oxy. XVI 1849,2: 183
- P.Oxy. XVI 1922: 45
- P.Oxy. XVI 2032: 365, 368
- P.Oxy. XVIII 2191: 432, 441
- P.Oxy. XIX 2221r: 299
- P.Oxy. XX 2256: 320
- P.Oxy. XXXI 2563,26-30: 256
- P.Oxy. XXXI 2570: 44
- P.Oxy. XXXI 2593
 - 6-7, 7, 26: 429
- P.Oxy. XXXI 2601v,32-4: 181
- P.Oxy. XXXI 2601v,32-3: 212
- P.Oxy. XXXIII 2660 : 427, 440
- P.Oxy. XXXIV 2699: 320
- P.Oxy. XXXIV 2729: 188
 - 30-2: 182
- P.Oxy. XXXVI 2777,24-5: 208
- P.Oxy. XXXVII 2821: 383
- P.Oxy. XLII 3058: 433
- P.Oxy. XLII 3058,5-6 [II d.C.]: : 181
- P.Oxy. XLII 3060,13-14: 418
- P.Oxy. XLII 3062,3: 434
- P.Oxy. XLII 3068 II d.C.): 229
- P.Oxy. XLII 3068 II d.C.): 266
- P.Oxy. XLII 3068,1-2 [III d.C.]: 182
- P.Oxy. XLII 3068,1-4, III AD: 239
- P.Oxy. XLII 3078: 54
- P.Oxy. XLII 3078,1-5, II d.C.: 257
- P.Oxy. XLIV 3201
 - 2: 417
 - 3: 421
 - 4: 418
 - 6: 418
 - 8: 418
 - 9-10: 418
 - 10: 429
- P.Oxy. XLVI 3298,2: 434
- P.Oxy. XLVIII 3428,19: 422
- P.Oxy. LI 3644,21-3: 180
- P.Oxy. LII 3654: 123, 125-6, 241, 243, 245, 247, 250 (→ P.Oxy. II 234; P.Oxy. II 234 + LII 3654)
- P.Oxy. LIII 3711: 271
- P.Oxy. LIV 3724r,iii,1-6: 84 (= GMP II 12)
- P.Oxy. LIV 3731: 13
- P.Oxy. LIV 3765,16-17: 419
- P.Oxy. LIV 3776,15-16: 435
- P.Oxy. LIV 4434: 415
- P.Oxy. LV 3723: 383
- P.Oxy. LV 3816
 - 4-12: 182
 - 4-10: 209
 - 9-10: 180
- P.Oxy. LV 3817,ii,11-15: 184, 197, 209
- P.Oxy. LVI 3855,4-5: 431
- P.Oxy. LVI 3869: 426
- P.Oxy. LIX 3988,17: 434
- P.Oxy. LIX 3991: 442
 - 18: 430

- P.Oxy. LIX 4001: 112, 116, 133-4, 137, 140, 166, 171, 265, 329, 343
24: 100
- P.Oxy. LIX 4005,6: 435
- P.Oxy. LXIII 4356,2: 208
- P.Oxy. LXIII 4394: 426
- P.Oxy. LXVI 4503: 256
- P.Oxy. LXVI 4527: 199
- P.Oxy. LXVI 4527,7: 198
- P.Oxy. LXVI 4528: 5
- P.Oxy. LXVI 4534,8, 12, 18: 434
- P.Oxy. LXVII 4581: 255
- P.Oxy. LXVIII 4685,8: 430
- P.Oxy. LXXI 4808: 346
- P.Oxy. LXXIII 4959: 176-7, 184
4: 181
- P.Oxy. LXXIII 4963,2-4 [III/IV d.C.]:
179
- P.Oxy. LXXIV 4969: 383
- P.Oxy. LXXIV 4979,3: 435
- P.Oxy. LXXV 5049,13: 429
- P.Oxy. LXXV 5055: 433
- P.Oxy.Hels. 46
15-19: 177
17-18: 180-1
- P.Panop.Beatty 2,ii,26: 429, 440
- P.Paramone 7,10: 352
- P.Phrur.Diosk. 4,5-6: 352
- P.PisaLit. 6: 123, 288
- P.Prag. I 88,8: 434
- P.Prag. II 176
7-8, 9: 418
- P.Princ. II 82: 441
38: 429
- P.Princ. II 100,6: 428
- P.Princ. III 155r: 40-1, 49-50, 56-8
r/v: 33
v: 32
- P.Princ. III R, 4: 38
- P.Rain.Cent. 49: 218
- P.Rein. I 4 + BKT III p. 33: 218
(= GMP I 10)
- P.Rein. II 118
8-10: 432
9: 429
- P.Ross.Georg. I 9 + add.: 346 (= GMP I 4)
- P.Ross.Georg. I 20: 288, 388
- P.Ross.Georg. III 1: 266
- P.Ross.Georg. III 38: 423
- P.Ross.Georg. V 52: 38, 40
- P.Ross.Georg. V 57v: 38, 41, 52, 56
i,12 ss.: 59
ii,5 ss.: 59
- P.Ryl. I 29 a+b: 84, 134, 228, 268, 270,
322
a: 40, 44, 48, 122, 228
a, fr. 1,7: 228
a, fr. 1,7-10: 228
a,48-55: 188
b, v: 38
- P.Ryl. I 39: 218
- P.Ryl. II 124,25-7: 180
- P.Ryl. II 167: 411
- P.Ryl. III 529: 111, 116
- P.Ryl. III 531: 38, 40, 113-4, 116, 218
ii,12-15: 5, 234
ii,16-19: 21
- P.Ryl. IV 594: 198
- P.Ryl. IV 627: 448
- P.Select. 19,2-3: 180
- P.Sijp. 9d,10: 434
- P.Sijp. 55a+b: 443, 448
a: 442
a,1-2: 442
b,6-7: 442
- P.Sorb. II 69: 168
13,9: 172
64 E8: 169
65 A8: 169
- P.Stras. inv. G 90: 38, 40, 44, 84, 122,
228, 265, 267, 341
Ir C + Ir A + PRyl I 29b: 274
- P.Stras. inv. G 849: 388
- P.Stras. I 73
13: 183
15: 210
16: 179
- P.Strasb. I 73
11: 180
13-19: 182
14-16: 181
- P.Stras. I 91: 270
- P.Stras. VII 688,i: 198
- P.Tebt. I 108r: 426
- P.Tebt. I 112: 351
- P.Tebt. I 12: 426

- P.Tebt. I 13: 426
- P.Tebt. I 35 111 a.C.) = Sel.Pap. II 223: 39
- P.Tebt. I 38,26: 352
- P.Tebt. I 38,26; 45,29; 46,25-6; 47,27-8; 50,36
IV 1095,29; 1096,19; 1097,6-7: 352
- P.Tebt. I 43: 351
- P.Tebt. I 45,29: 352
- P.Tebt. I 46,25-6: 352
- P.Tebt. I 47,27-8: 352
- P.Tebt. I 50,36: 352
- P.Tebt. I 97: 426
- P.Tebt. II 272: 130, 228
4: 127
- P.Tebt. II 273: 38, 40-1, 79, 148-9, 346, 389 (→ GMP II 5)
vi,9: 238
vi,28: 32
vi,30: 188
- P.Tebt. II 405: 442, 437, 448
1: 422
14: 420
- P.Tebt. II 406: 437
- P.Tebt. II 413: 425-7, 429, 433, 448
4: 447
5-6: 436
7-8: 436
9-11: 437
10: 428
10-11: 440
11: 440-11
13: 434
- P.Tebt. II 414: 425-6, 433
14: 429
17: 428
- P.Tebt. II 419: 52, 65
- P.Tebt. II 422,3: 178
- P.Tebt. II 590: 437
- P.Tebt. II 676: 347
- P.Tebt. II 677: 346-7
- P.Tebt. II 678 d+a+e+c+b: 348, 354 (→ GMP II 2)
- P.Tebt. II 679,iv: 349
- P.Tebt. II 681: 346-7
- P.Tebt. III 703r: 440
- P.Tebt. III 793: 352, 354
iii: 353
- P.Tebt. IV 1095,29: 352
- P.Tebt. IV 1096,19: 352
- P.Tebt. IV 1097: 352
6-7: 352
- P.Tebt. IV 1134: 426
- P.Tebt. Suppl. 1,017: 346-8
- P.Tebt. UC 1533r: 351
- P.Tebt. UC 1581: 351
- P.Tebt. UC 2346: 352-3
- P.Tebt. UC 2395: 351
- P.Tebt. V: 343
- P.Tebt.Tait 25: 346
- P.Tebt.Tait 43,12: 32
- P.Tebt.Tait 44,4: 116
- P.Thmouis cxxiii,1 e ccxxviii,4: 196
- P.Thmouis, 29 e 99: 196
- P.Thomas 5,4: 445
- P.Turner 14: 288, 338
1: 130
11-12: 125
- P.Turner 18,11-13: 420
- P.Turner 42,12-13: 419
- P.Vars. 5r, 26a, b: 84
- P.Vars. 5v: 84, 274 (→ CPF I.1* 4)
- P.Vind.Worp 20: 12, 50, 52 (= MPER N.S. XIII 1)
- P.Warr. 15,6-11: 417
- P.Wash. I 58,9: 429
- P.Wash. II 97,4: 430
- P.Worp 13,44: 435
- P.Yadin I 26,15: 430
- P.Yale II 123: 218
- PGM II 4,2902: 186
- PGM VII,xvi,580-4: 239
- PSI inv. 1, 70 + 79 : 346
- PSI inv. 1702: 253-4, 403-4, 406
- PSI inv. 3051: 29
- PSI inv. 3054: 112, 116, 337, 346
add.: 346
iv,9: 181
vi,37-40: 176
- PSI inv. 3783: 121, 123, 130 (→ GMP III 5; PSI inv. CNR 85/86)
- PSI inv. 3801: 368
- PSI inv. CNR 85/86: 116, 288 (→ GMP III 5; PSI inv. 3783)
- PSI I 22: 254
- PSI I 24: 254

- PSI I 73: 202
- PSI II 117: 153, 342
- PSI III 177,4-8: 183
- PSI III 211
 - 3-4: 182
 - 3-5: 180
 - 5: 183
- PSI III 252: 288, 383
- PSI IV 297: 113, 116, 176, 229, 267
 - 2-3: 178
 - 3: 66
- PSI IV 299: 179, 184-5, 187-8, 266
 - 3-11: 212
 - 4: 182
 - 6: 181
 - 6-7 [III d.C.]: 180
- PSI IV 333,1-3: 178
- PSI IV 413: 231
- PSI IV 430: 444
- PSI IV 345 → P.Cair.Zen. I 59034
- PSI VI 599,12-14: 431
- PSI VI 599,19-21 : 434
- PSI VI 628 + P.Cair.Zen. I 59009: 39
- PSI VI 717,4-5 [II d.C.]: : 178
- PSI VI 718: 322
- PSI VI 718: 134
- PSI VIII 889,9: 181
- PSI VIII 895: 266
- PSI VIII 980: 254-5
- PSI X 1103,13-14: 212
- PSI X 1180: 23, 30-1, 38, 40, 44, 53, 79, 122, 148, 235
 - a,ii,10-11: 209
 - a,ii,32: 237
 - a,ii,33: 33
 - a,ii,42 (olim l. 40): 66
 - a,iii,5-7: 209, 235
 - a,iii,12, 39: 33
 - a,iii,13: 181
 - b,ii,7 (olim l. 72): 42
 - b,iii,15: 236
- PSI XII 1227 : 433
- PSI XII 1275v: 241
- PSI XIII 1369: 436
- PSI XV 1478: 122
- PSI XV 1510: 288, 330
 - 3: 182
- PSI XV 1558: 420
- PSI Com. 20,4: 366, 368
- PSI Congr. XI 12: 12, 39
 - 13: 38
- PSI Congr. XVII 18,21: 421
- PSI Congr. XVII 19: 65
- PSI Congr. XX 4: 31
- PSI Congr. XX 5: 7
- PSI Congr. XXI: 79
- PSI Congr. XXI 3: 38, 40, 42-4, 48, 218, 337
 - ii,9-19: 29
- PSI Laur. 22011,48: 266, 343
- PSI Od. 5: 122
- SB I 1988: 417
- SB I 4224: 82
- SB I 5758: 206
- SB I 5808,10: 431
- SB III 6024,3: 422
- SB III 6585: 198
- SB III 6804: 105
- SB III 7244,24-6: 432
- SB VI 9025: 442
- SB VI 9026: 442
- SB VI 9158
 - 6-7: 432
 - 8 : 428
- SB VI 9218,12: 209
- SB VI 9523: 266
- SB VIII 9834
 - 8- 9: 421
 - b,5,11-12: 418
- SB VIII 9860: 38, 43, 218
 - e,4: 227
 - f: 44
- SB VIII 9996: 198
- SB VIII 10162: 198
- SB X 10244,4-5: 180
- SB X 10492v: 52 (= P.NYU II 28)
- SB XII 11129,5-6: 434
- SB XIV 11575,10-12: 417
- SB XIV 11708 → O.Bodl. II 2182
- SB XIV 11856,14: 207 (→ P.Berl.Brash. 19)
- SB XIV 11899,29-30: 181
- SB XIV 11964: 38, 41, 45, 48 (→P.Mich. inv. 482)
- SB XIV 11977: 50
 - 3: 71

- SB XIV 12074: 13
 - SB XIV 12086: 32
 - SB XIV 12142,5: 71
 - SB XIV 12203: 65
 - SB XVI 12314
 - 16, 18: 418
 - SB XVI 12816: 198
 - SB XVI 13058: 448 (→ P.Oxy. I 188)
 - SB XVI 27679r: 418
 - SB XX 14211: 426
 - SB XX 14224: 12
 - SB XX 14956: 441
 - 31 : 429
 - SB XXII 15561,4: 178
 - SB XXII 15816,3: 434
 - SB XXIV 16282,7: 184
 - SB XXVI 16675: 198
 - SB Kopt. I 6: 8, 12
 - Sel.Pap. I 91: 105, 231
 - Sel.Pap. I 149: 210
 - Sel.Pap. I 158: 185
 - SPP XX 41v,3: 421
 - SPP XX 45,11: 420
 - SPP XX 46
 - 9: 44
 - 20: 420
 - SPP XX 96,9: 44
 - SPP XXII 93: 198
 - T.Vindol. II 154: 155, 158
 - T.Vindol. II 155: 155, 158
 - 3: 158
 - 6: 155
 - T.Vindol. II 156: 155
 - 2-3: 158
 - T.Vindol. II 181: 155
 - T.Vindol. II 294: 155
 - T.Vindol. II 310: 155, 158
 - T.Vindol. II 591: 155
 - T.Vindol. II 592: 155
 - T.Vindol. III 586: 155
 - T.Vindol. III 632: 155
 - UPZ I 20,12: 405
 - UPZ I 148 → P.Lond. I 43

 - Ms Par. Copt. 129,21-25: 172

 - pBerl. 3038 (papiro medico di Berlino): 233

 - pCarlsberg VIII: 233
 - pChassinat (= Chassinat, Papyrus Medical Copte): 267
 - 121, 165, 177, 178: 146
 - pEbers: 15, 20, 144, 141
 - 1,11 e 12 : 16
 - 2,1 : 16
 - 6: 16
 - 28: 232
 - 52: 18
 - 57: 188
 - 108: 118
 - 340: 146
 - 482: 146, 235-6
 - 509: 16
 - 669: 146
 - 874: 208
 - pEdwin Smith: 202
 - pUCL 32057 (papiro medico di Kahun): 233
- Fonti mediche*
- Aet.
 - II 3,42: 177
 - II 56,7: 276
 - II 120: 96
 - II 223: 62, 64
 - III 10-17: 129
 - III 22: 143
 - III 101: 80
 - III 113: 80
 - VI 11: 187
 - VI 50: 143
 - VI 68: 143
 - VI 74-89: 244
 - VI 83: 249
 - VI 86: 249
 - VII: 269
 - VII 2: 279
 - VII 9: 280, 275-6, 279, 283
 - VII 14: 268
 - VII 22: 291
 - VII 24: 75
 - VII 27: 280
 - VII 30: 280
 - VII 32: 280

- VII 33: 268, 284
 VII 34: 280
 VII 35: 280
 VII 36: 280, 388
 VII 38: 280
 VII 38-42: 275
 VII 39 = II, p. 290, 17-18 Oliv.):
 280
 VII 46: 73, 268
 VII 48: 234
 VII 51: 268
 VII 52: 268
 VII 61: 143
 VII 70: 275
 VII 73: 268
 VII 75: 268, 279
 VII 76: 268, 279
 VII 77-9: 268
 VII 78: 278
 VII 79: 59, 268, 275, 278-9
 VII 80: 58, 143
 VII 81: 268
 VII 85: 143, 292
 VII 87: 67
 VII 97,14: 276
 VII 98: 76
 VII 99: 275
 VII 100: 275
 VII 101: 70, 228, 280, 284
 VII 102: 275
 VII 103: 56, 77, 97
 VII 104: 56, 59
 VII 106: 90-1
 VII 107: 268
 VII 109: 268
 VII 112: 268
 VII 112-4: 272
 VII 114: 268
 VII 115: 31
 VII Index: 279
 VIII 25: 143
 XI 29: 143
 IX 39-42: 87
 IX 42: 143
 XII 1: 143
 XII 53: 143
 XIV 34: 92
 XV: 97
 XV 8: 292
 XV 11: 143
 XV 13: 262
 XV 15: 143
 XV 25: 93, 95-7
 XVI 20,62: 143
 XVI 62: 143
 XVI 107: 279
 XVI 119: 143
 XVI 124: 143
 No. 131 Zervos: 446
 No. 132 Zervos: 446
 • Alex.Trall.
 I 423 Puschmann: 59
 I 461 Puschmann: 66
 II 2-69 Puschmann: 269
 II 7 Puschmann: 56, 77
 II 11 Puschmann: 55-6
 II 32 Puschmann: 47
 II 33 Puschmann: 90-1
 II 35 Puschmann: 54, 59
 II 39 Puschmann: 52
 II 59-62 Puschmann: 73-74
 II 73 Puschmann: 249-50
 II 75 Puschmann: 249
 II 81 Puschmann: 249
 II 87 Puschmann: 249
 II 89 Puschmann: 249
 II 293 Puschmann: 63
 II 297 Puschmann: 63
 II 327 Puschmann: 63
 II 331 Puschmann: 63
 II 347 Puschmann: 63
 II 387 Puschmann: 63
 II 389 Puschmann: 63
 II 187,10-12 Puschmann: 280
 II 415ss. Puschmann: 87
 II 427 Puschmann: 88
 II 427,3 Puschmann: 87
 II 427,7-9 Puschmann: 88
 II 427,17 Puschmann: 143
 • Anon. De oculis
 III, p. 140,31 Puschm.: 291
 III, p. 144,3-8 Puschm.: 279
 III, p. 144,9 Puschm.: 278
 III, p. 146,9 Puschm.: 280
 III, p. 150,6 Puschm.: 280
 III, p. 150,24-6 Puschm.: 281

- Anon.Par.
VIII, 2, 3 = p. 60,5 Garofalo: 190
XII 2,2 = p. 86,6-7 Garofalo: 190
- Antyll.
ap. Orib. Coll. VII: 120
ap. Orib. VII 11: 120
ap. Orib. Coll. VII 12: 121
- Apollon.Cit.
In Hp. Art. 1,1-7: 107
- Archig.
ap. Aet. IX 28: 138
ap. Gal. Comp.med.loc. IV 9: 275
ap. Gal. Puls.diff. II 6: 221
- Aret.
Caus.acut.morb. I 9,1-5: 204
- Cael.Aur.
Cel.pass. I 48-II 1: 126
Cel.pass. I 70: 125
Cel.pass. I 72: 128
Cel.pass. II 1: 125
Chron. IV 1,7: 24
Chron. IV 7-8: 26
Chron. IV 8,117: 149
Gyn. I 65: 331
Tard.pass. V 89: 225
- Cels.
Prohoem. 69: 70
II 8,2: 349
II 8,30: 207
II 10,1: 118, 126
II 10,12: 117-8
II 18,4: 408
II 22: 349
II 25,1: 408
III 20,6: 80
IV 21,2: 70-1
V 5,2: 82
V 17,2: 63, 66
V 18,1: 52, 64
V 18,4-6: 64
V 18,25: 61
V 19,9: 28
V 19,27: 26
V 22,2b,5: 149
V 25,12: 70
V 26,27c: 28
V 26,31b: 181
V 27: 24
- V 27,12: 47
V 28,12k: 149
VI 4,3: 149
VI 6,26-8: 182, 190
VI 6,27: 188
VI 6,29: 282
VI 6,3: 8
VI 6,6: 52, 54, 59, 269
VI 15,1: 149
VI 17: 266
VI 19,2: 149
VII 3: 53
VII 7: 269
VII 7, 6C: 188
VII 7,11: 388
XXIII 1,5: 234
XXV 8,12: 234
- Chiron
2: 149
88: 149
- Comm. in Gal. Sect: 337
- Comm. in Hp. Alim.: 337
- Dsc.
MM praef. 9: 266
MM I 4,1: 142
MM I 8,1: 143
MM I 9: 10
MM I 52: 249
MM I 60,1: 38
MM I 63,18-20: 282
MM I 64,1: 39
MM I 64,3: 389
MM I 64,5: 390
MM I 67,1: 81
MM I 67,2: 81
MM I 68: 249
MM I 68,5: 282
MM I 71: 65
MM I 71,6: 67
MM I 81: 250
MM I 86: 147
MM I 86,1: 141, 236
MM I 88: 389
MM I 98,2: 282
MM I 98,27-8: 282
MM I 101: 58
MM I 101,1-2: 82
MM I 101,3: 390

- MM I 110: 249
 MM I 128,5: 25-6
 MM I 129: 249
 MM I 216,14-215,1: 282
 MM II 21: 276
 MM II 29,19-30,1: 282
 MM II 50: 76
 MM II 74: 96
 MM II 76,16: : 143
 MM II 83: 64
 MM II 151,2: 282
 MM III 1,1: 81
 MM III 1,2: 81
 MM III 21,2: 22
 MM III 22,5: 282
 MM III 3,4: 81
 MM III 48,5: 65, 67
 MM III 82,3: 275, 277
 MM IV 170: 80
 MM IV 170,1: 80
 MM V 127,2: 188
 MM V 74: 42-3, 276
 MM V 74,3: 42
 MM V 75: 42
 MM V 88: 46-8, 52
 MM V 99: 58
 MM X 71: 64
 Simpl. I 12-46: 269
 Simpl. I 183,1: 143, 148
 Simpl. I 197,3: 143, 148
 Simpl. I 29-53 e 54: 273
 Simpl. I 30: 76
 Simpl. I 40: 275, 277
 Simpl. I 75,2: 142
 Simpl. I 78,2: 142
 Simpl. I 79: 142
 Simpl. I 176: 142
 Simpl. I 190,1: 142
 Simpl. II 54,1: 142
- Erot.
 - fr. 37 e 61: 134
 - Voc.Hp., p. 58,8-9 Nachm.: 222
 - Voc.Hp., p. 63,12-15 Nachm.: 223
 - Gal.
 - Adv.Iul. 5,9: 246
 - Adv.Iul. 5,10,3: 248
 - Alim.fac. I 2: 203
 - Alim.fac. I 7-10: 408
 - Antid. I 2: 178, 237, 445
 - Antid. I 5: 34
 - Antid. I 8-9: 342
 - Antid. I 13: 244
 - Antid. I 14: 11
 - Antid. II 7: 47
 - Antid. II 14: 238
 - Antid. II 17: 27
 - Ars med. 29,1-2: 256
 - Comm. 18b.619.5-7 K.: 387
 - Comm. 18b.619.5-6 K.: 386
 - Comp.med.gen. I 2: 26
 - Comp.med. gen. I 4: 100
 - Comp.med.gen. I 7: 228
 - Comp.med.gen. I 10: 43
 - Comp.med.gen. I 11: 48
 - Comp.med.gen. I 12: 48
 - Comp.med.gen. I 18: 27
 - Comp.med.gen. II 1: 275-6
 - Comp.med.gen. II 2: 65
 - Comp.med.gen. II 9: 28
 - Comp.med.gen. II 10: 89
 - Comp.med.gen. II 12: 237
 - Comp.med.gen. II 13-15: 100
 - Comp.med.gen. II 14: 44
 - Comp.med.gen. III 3: 245
 - Comp.med.gen. III 9: 52, 88
 - Comp.med.gen. IV 4: 26
 - Comp.med.gen. IV 7: 26, 35, 87
 - Comp.med. gen. IV 8: 27
 - Comp.med. gen. V 1: 92
 - Comp.med. gen. V 2-3: 92
 - Comp.med.gen. V 2: 92, 100, 275-6
 - Comp.med.gen. V 3: 97
 - Comp.med. gen. V 3,5: 97
 - Comp.med. gen. V 13: 143
 - Comp.med. gen. V 14: 143
 - Comp.med.gen. VI 15: 88
 - Comp.med.gen. VII 1-9: 62-3
 - Comp.med.gen. VII 1: 62-4
 - Comp.med.gen. VII 2: 100
 - Comp.med.gen. VII 3: 65-6
 - Comp.med.gen. VII 4: 64
 - Comp.med.gen. VII 5: 66
 - Comp.med.gen. VII 6: 64, 68
 - Comp.med.gen. VII 8: 65-6
 - Comp.med.loc. I 1: 322
 - Comp.med.loc. I 2: 26, 89, 227, 446

- Comp.med.loc. I 7: 27
 Comp.med.loc. I 8: 88, 143, 245
 Comp.med.loc. II 1: 244
 Comp.med.loc. II 2: 89
 Comp.med.loc. II 3: 89, 276
 Comp.med.loc. II 7: 275
 Comp.med.loc. III 1-3: 249
 Comp.med.loc. III 1: 26, 243-5
 Comp.med.loc. IV: 54, 269
 Comp.med.loc. IV 1: 90
 Comp.med.loc. IV 3: 40, 55, 75
 Comp.med.loc. IV 4: 275, 277
 Comp.med.loc. IV 5: 43
 Comp.med.loc. IV 6-8: 48
 Comp.med.loc. IV 7: 9, 29, 54, 57-9,
 67, 75, 89-90, 237
 Comp.med.loc. IV 8: 52, 76, 88-90,
 228-9, 275-7
 Comp.med.loc. V 3: 88
 Comp.med.loc. V 5: 143
 Comp.med.loc. V 2: 176
 Comp.med.loc. VI 1: 77
 Comp.med.loc. VI 2: 74
 Comp.med.loc. VI 7: 77
 Comp.med.loc. VI 8: 74
 Comp.med.loc. VII 1: 213
 Comp.med.loc. VII 2: 26
 Comp.med.loc. VIII 5: 61
 Comp.med.loc. VIII 7-10: 61
 Comp.med.loc. IX 2-3: 61
 Comp.med.loc. IX 4: 70-1
 Comp.med.loc. IX 5: 87-8, 142-3
 Comp.med.loc. IX 7: 26
 Comp.med.loc. IX 8: 142-3
 Comp.med. loc. X 2: 143
 Comp.med.loc. X 4: 88
 Comp.med.loc. X 5: 88
 Cris. I 5: 350
 Cur.ven.sect. XI 250-316 K.: 121
 Cur.ven.sect. XI 310,7-9 K.: 120
 Dieb.decret. III 6: 264
 Fac.nat. I 12: 264
 Glauco.meth.med. II 10: 27, 143
 Glauco.meth.med. II 12: 204
 In Hp. Acut. I 8: 192-3
 In Hp. Ap. 2: 304
 In Hp. Artic. 100: 292
 In Hp. Epid. VI [vers. arab.]: 298
 In Hp. Fract. 1: 387
 In Hp. Fract. 53: 386
 In Hp. Fract. 54: 386
 In Hp. Progn. III 1: 296
 In Hp. Progn. III 37: 350
 In Hp. Epid. I 36: 307
 In Hp. Epid. II 1: 297
 In Hp. Epid. II 4: 296, 298
 In Hp. Epid. III 1: 299
 In Hp. Epid. IV 22: 299
 In Hp. Epid. VI prooem.: 150
 In Hp. Fract. III 26: 222
 In Hp. Nat.hom. 2: 117
 In Hp. Off.med. III 10: 279
 In Hp.Progn. II 56: 350
 In Hp.Progn. II 59: 180
 In Hp. v. Polyb. Sal.vict.rat. passim: 73
 In Hp. v. Polyb. Sal.vict.rat. 1: 74
 In Hp. Vict.ac. I passim: 73
 In Hp. Vict.ac. IV 21: 283
 In Hp. Vict.ac. IV 47: 283
 In Hp. Vict.ac. IV 97: 283
 Indol. 2: : 132
 Indol. 4: 133
 Indol. 5: 133
 Indol. 6.: 133
 Indol. 10: 133
 Indol. 12a: 133
 Indol. 33-7: 134
 Indol. 33: 134
 Libr.pr. 1: 194-5
 Libr.pr. 2 : 241
 Libr.pr. 3: 196
 Loc.aff. III 11: 238
 Meth.med. I 7: 248
 Meth.med. V 14: 79
 Meth.med. V 15: 143
 Meth.med. X 2: 177
 Meth.med. XIV 2: 181
 Meth.med. XIV 16: 143, 150
 Morb.diff. 13: 187
 Plac. VIII 6,25: 108
 Praec. 13: 121
 Praesag. ex puls. I 4: 221
 Progn. I 14: 264
 San.tue. I 11: 214
 San.tue. VI 12: 447
 Sect. 1,1-2: 226

- Sect. 5,16-17: 74
 Sect. 6: 246, 248
 Simpl. I 4: 214
 Simpl. V 11: 246
 Simpl. VI prooem.: 263
 Simpl. VI 24: 277
 Simpl. VI 5: 81
 Simpl. VI 6: 81-2
 Simpl. VII 10,40: 82
 Simpl. VIII 16: 142, 147
 Simpl. VIII 19: 65, 95
 Simpl. VIII 30: 96, 390
 Simpl. X 9: 228
 Simpl. X 18: 261
 Simpl. X 29: 238
 Simpl. XI 2: 28
 Simpl. XI 31: 76
 Ven.sect.adv.Eras. 1-9: 121
 Ven.sect.adv.Eras. 1: 121
 Ven.sect.adv.Eras. 7: 128
 Voc.Hp.explic. passim : 296
 Voc.Hp.explic. XIX 153,3-4 K.: 169
- Heras
 - ap. Gal. Comp.med.gen. V 2: 96-7
 - Herasistr.
 - fr. 62 e 231 Garofalo: 121
 - fr. 65 Deichgräber: 74
 - Herod.
 - ap. Orib. Coll. V 30,6-7: 130
 - ap. Orib. Coll. VII 7: 130
 - ap. Orib. Coll. VII 8: 120, 127
 - Heroph.
 - ap. Marcell. Puls. 11: 221
 - Hippiatr.
 - Berol. 37,3,7: 405
 - Berol. 52,18: 143
 - Berol. 55,5: 143
 - Berol. 130,129: 143
 - Cant. 100,7: 143
 - Lond. 19: 143
 - Lugd. 30: 143
 - Lugd. 180: 143
 - Par. 290: 143
 - Par. 659,3: 183
 - I 130: 97
 - I 130,126: 93, 95-7
 - I 130,126-7: 94
 - I 130,127: 93-4, 97
 - Hp.
 - I 139,127: 96-7
 - I 400 ss.: 61, 66
 - II 47,9: 48
 - II 48,3: 48
 - II 52,20: 48
 - II 58,19: 67
 - Acut. 7: 110
 - Acut. 7,1-5: 138
 - Acut. 13: 221
 - Acut. 21: 112
 - Acut.sp. 6: 139
 - Acut.sp. 14: 21, 139
 - Aer. 2,1: 205
 - Aer. 2,3: 263
 - Aer. 3,3-4: 207
 - Aer. 6,3: 183
 - Aer. 9,2: 184, 196
 - Aer. 10,6: 207
 - Aer. 11: 109
 - Aff. 1: 182
 - Aff. 29: 62
 - Ant.med. 13: 286
 - Aph. I 1-3: 302
 - Aph. I 1: 302
 - Aph. I 2: 303
 - Aph. I 3: 303
 - Aph. I 6: 58
 - Aph. II 1-2: 342
 - Aph. III 20: 209
 - Aph. III 24: 305
 - Aph. III 31: 223
 - Aph. IV 4: 306
 - Aph. IV 5: 306
 - Aph. IV 75: 222
 - Aph. V 59: 233
 - Artic. 3: 111
 - Artic. 7: 111
 - Artic. 35: 109, 120
 - Artic. 56: 182
 - Artic. 57-8: 383
 - Artic. 60: 383
 - Carn. 19: 183
 - Coac. 104: 220
 - Coac. 253,1: 304
 - Coac. 334: 220
 - Coac. 384: 349
 - Coac. 433: 220

- Coac. 463: 223
 Coac. 470: 223
 Coac. 571: 223
 Coac. 573: 223
 Coac. 578: 220
 Diaet.morb.ac. 7,1-5: 139
 Decent. 10,1-2: 62
 Diet. 2: 194
 Epid. I 2,4: 179
 Epid. I 11,11: 76
 Epid. II 3,14: 128
 Epid. II 5,19: 304
 Epid. II 6: 219
 Epid. II 7-22: 219
 Epid. III 4: 223
 Epid. III 17,2: 180
 Epid. V 1,71: 181
 Epid. V 9: 224
 Epid. V 15: 109
 Epid. VI 6,8: 179
 Epid. VII 1: 110
 Epid. VII 1,80: 177
 Epid. VII 51,4: 221
 Epid. VII 80: 337
 Flat. 2: 183
 Flat. 3,1: 205
 Flat. 5,1: 205
 Flat. 5-6: 193
 Flat. 6: 194, 209
 Flat. 6,1: 205
 Flat. 7,1: 205
 Fract. 1: 182, 383
 Fract. 1-2: 120
 Fract. 8: 70
 Fract. 13: 70
 Fract. 25: 109
 Fract. 37: 383, 386
 Fract. 40: 386
 Fract. 45: 386
 Int. 1,40: 184
 Int. 14: 80
 Int. 36: 183
 Int. 48: 183
 Loc.Hom. 9,4: 222
 Loc.Hom. 13,7: 67
 Loc.Hom. 47,8: 234
 Morb. I 10: 109
 Morb. I 15: 222
 Morb. II 59,2: 112
 Morb. III 1: 183
 Morb. III 6: 19
 Morb. III 16: 190
 Mul. I 74 ss.: 62
 Mul. I 75: 22, 233
 Mul. I 105: 146, 235
 Mul. II 17: 77
 Mul. II 118,5: 177
 Mul. II 133: 62
 Mul. II 174: 63
 Mul. II 189: 233
 Mul. II 200: 20-1
 Mul. II 200-1: 234
 Mul. II 203: 20-1
 Mul. III 230: 138
 Nat.hom. 9: 193
 Nat.hom. 9,3: 211
 Nat.hom. 11: 117
 Nat.hom. 11,6: 126
 Nat.hom. 12: 222
 Nat.hom. 15-16 : 342
 Nat.mul. 7,1: 233
 Nat.mul. 10: 139
 Nat.mul. 18,3: 233
 Nat.mul. 32,89: 233
 Nat.mul. 32,97 : 233
 Nat.mul. 34: 138-9
 Nat.mul. 34b1: 233
 Nat.mul. 38: 21
 Nat.mul. 104: 62
 Off. 3: 182
 Off. 3-4: 119
 Off. 7: 120
 Off. 10: 120
 Progn. 3: 179
 Progn. 5: 222
 Progn. 6: 177
 Progn. 14: 349
 Progn. 15: 350
 Progn. 23: 181
 Progn. 25: 193
 Prorrh. II 2: 221
 Prorrh. II 43: 169
 Regim. I 14: 422
 Steril. 214: 233
 Steril. 234: 112
 Steril. 245: 233

- Superf. 28: 233
- Superf. 32: 234
- Superf. 33: 62
- Ulc. 21: 62
- Vict. 89: 223-4
- Vid.ac. IX: 76
- Vid.ac. IX 1-3: 73
- Vid.ac. IX 2: 67
- Vid.ac. IX 4: 188
- Ioann.Act.
 - Diagn. I 4: 187
 - Diagn. II 7: 279-81
- Leo
 - ap. Anecd.med. 131: 278
 - De nat. hom. syn. 35 30,20-23: 152
 - III 31,32: 281
- Liber Geneciae ad Soteris 37: 331
- Marcell.
 - Medicam. VIII 15: 52, 54, 59
 - Medicam. VIII 71: 389
 - Medicam. VIII 194: 389
 - Medicam. VIII 205: 389
 - Medicam. VIII 214: 54, 59
 - Medicam. VIII 218: 389
 - Medicam. X 43: 149
 - Medicam. X 58: 149
 - Medicam. XX 92: 52, 56, 59
 - Medicam. XXVIII 5: 70-1
 - Medicam. XXXIV 101: 149
- Musc.
 - Gyn. 1 Rose: 331
 - Gyn. 15,10-16,2 Rose: 331
- Nic.
 - Ther. 190: 258
 - Ther. 377-95: 299
 - fr. 343,10 Jacoby: 406
- Orib.
 - Ad Eun. IV 15,4: 67, 76
 - Ad Eun. IV 19-33: 269
 - Ad Eun. IV 87-8: 87
 - Ad Eun. IV 138: 80
 - Coll. 12 v 2: 143
 - Coll. 12 σ 48: 143
 - Coll. I 2: 339
 - Coll. II 68,3: 179
 - Coll. IV 7,31: 22
 - Coll. V 3,16: 214
 - Coll. V 30,6-7: 228
- Coll. VII 1,5: 143
- Coll. VII 4,3: 128
- Coll. VII 8: 121
- Coll. VII 21,9: 143
- Coll. VIII 24,55: 143
- Coll. VIII 25,15-16, 19: 143
- Coll. X 23,8 : 143, 148
- Coll. X 24,1: 77
- Coll. X 24,7: 143
- Coll. X 24,10: 77
- Coll. X 28: 62
- Coll. X 28,1: 63
- Coll. X 28,5: 63
- Coll. XIV 23,3: 143
- Coll. XIV 38: 64
- Coll. XV 16,3: 143, 148
- Coll. XXIV 31,21-2: 142
- Coll. XLIV 12,2: 143
- Coll. XLIV 21,7: 143
- Coll. XLVI 30,3: 143
- Coll. L 1,1: 143
- Coll. L 52,4: 143
- Coll. L,1,1,4; 5.7-8: 143
- Coll. XLVI 8: 256
- Ecl. 54: 87
- Ecl. 54,6-10: 143
- Ecl. 54,8: 87-8
- Ecl. 63,7: 143
- Ecl. 74,5; 141,1: 143
- Ecl. 79,13: 80
- Ecl. 83,3-4: 143
- Ecl. 85 ss.: 269
- Ecl. 89,4: 97
- Ecl. 89,7: 93, 97
- Ecl. 89,16: 97
- Ecl. 89,19: 93-6
- Ecl. 147,14: 143
- Eupor. II 5,3: 143, 148
- Eupor. III 13,4: 143
- Eupor. IV 12,11: 143
- Eupor. IV 101,1: 143
- Eupor. IV 74,1: 143
- Eupor. IV 129: 143
- Syn. I 9: 121
- Syn. I 10,8: 126
- Syn. I 11,1: 118, 127
- Syn. I 15,4: 143
- Syn. I 19,8: 177

- Syn. I 19,18: 143
 Syn. II 27: 64
 Syn. III 8: 229
 Syn. III 42: 93, 96-7
 Syn. III 97,113: 143
 Syn. III 113: 143
 Syn. III 115-61: 269
 Syn. III 116: 52
 Syn. III 119: 59, 90
 Syn. III 121-2: 55
 Syn. III 122: 59
 Syn. III 124: 90-1
 Syn. IV 39-59: 269
 Syn. VII 31,3-4: 27
 Syn. VIII 40,8: 73
 Syn. IX 14-15: 87
 Synopsis 35 30,20-2 Renehan: 152
- Pallad.
 In Hp. Fract. p. 72,6-7 Irmer: 182, 187
 In Hp. Fract., p. 18,17-20,5 Irmer: 325
 - Paul Aeg.
 III 3,4: 143
 III 13: 251
 III 13,2: 246, 251
 III 22: 279-80
 III 22,7: 291
 III 22,8: 278
 III 42,4: 87, 143
 III 45,7: 143
 III 59,1: 143
 III 66,3: 143
 III 75,1: 143
 III 77,4: 143, 177
 IV 16,1: 292
 IV 44,5: 143
 IV 48,2: 143
 V 65: 83
 VI 10: 280
 VI 19: 280
 VI 36,1: 177
 VI 39: 292
 VI 55: 279
 VI 55,2: 143
 VII 3,16: 143, 148
 VII 5, 13: 80
 VII 5,14: 80
 VII 9: 91
 VII 10: 91
 VII 12,24-5: 143
 VII 13,14: 143
 VII 16: 269
 VII 16,4: 228
 VII 16,8: 90-1
 VII 16,9: 90
 VII 16,10: 90
 VII 17: 64
 VII 17,24: 229
 VII 17,36: 143
 VII 18: 62
 VII 18,1-2: 63
 VII 19: 97
 VII 19,6: 93-4, 96-7
 XII 1,24-7: 143
 XII 38: 143
 XIII 1,14: 143
 XVII 36: 143
 - Paul.Nic.
 65,18: 143
 - Ps.Alex.Trall.
 Ocul. p. 152 Puschmann: 388
 - Ps.Gal.
 Def.med. passim: 248
 Def.med. prooem.: 242
 Def.med. 17: 246
 Def.med. 153: 210
 Def.med. 164: 176
 Def.med. 165: 176
 Def.med. 196: 178
 Def.med. 262: 181
 Def.med. 265: 177
 Def.med. 311: 19, 289
 Def.med. 312: 290
 Def.med. 313: 289
 Def.med. 325-349: 269
 Def.med. 326: 280
 Def.med. 338: 280
 Def.med. 345: 388
 Def.med. 351: 279
 Def.med. 352: 278
 Def.med. 356: 189
 Def.med. 365: 279
 Def.med. 369: 388
 Def.med. 378: 292
 Def.med. 379 : 291
 Def.med. 380: 292
 Def.med. 383: 181

- Def.med. 400-1: 291
 Def.med. 415: 279
 Def.med. Prooem.: 330
 Intr. passim: 236, 248
 Intr. 1: 106
 Intr. 2-3: 247
 Intr. 2: 247
 Intr. 3: 176, 245, 247
 Intr. 6: 242
 Intr. 7: 176
 Intr. 10: 242
 Intr. 13,5: 177
 Intr. 13,12: 182
 Intr. 15: 273, 278
 Intr. 16: 269, 278-81
 Intr. 16,8: 181, 280
 Intr. 18: 273
 Intr. 19,12: 182
 Intr. 19,13: 177
 Opt.secta 32: 246
 Pond.mens. 6: 27
 Prog. 11: 177
 Remed.parab. XIV 324,10 K. : 143
 Remed.parab. XIV 358,1 K. : 143
 Remed.parab. XIV 381,3-4 K.: 143
 Remed.parab. XIV 419,8 K. : 143
 Remed.parab. XIV 444,11 K. : 143
 Remed.parab. XIV 479,16 K. : 143
 Remed.parab. XIV 525,6 K.: 143
 Succed. XIX 728,7 K. : 143
 Succed. XIX 729,5 K. : 143
 Succed. XIX 739,18 K.: 143
 Ther. 10: 177
 Ther. ad Pamphil. XIV 309,9-11 K.: 31
- Ps.Hp.
 Epist. 1, 2; 11; 25; 27: 194
 Vict. 1: 74
 - Ps.Ruf.
 Anat. 15: 153
 - Ps.Sor.
 Quaest.med. 13: 247
 Quaest.med. 107: 194, 210
 Quaest.med. 214: 289
 Quaest.med. 215: 289
 Quaest.med. 447: 292
 - Ruf.
 Quaest.med. 21: 225
 Quaest.med. 34: 118
 - Scholia ad Hp. Aph. III 20; 24; 27; 29;
 31 e IV 1,5: 305
 - Scrib.Larg.
 Comp. 27: 229
 Comp. 114,237: 149
 Comp. 120: 70-1
 - Sever.
 Clyst. 39,6-7 Dietz: : 143
 Clyst. 41,11-13 Dietz: : 143
 - Sim.Ian.
 s.v. Onichion ex Demosth.: 280
 - Sor.
 Gyn. I 10: 153
 Gyn. I 13,1: 142
 Gyn. I 13,1-2: 150
 Gyn. I 16: 153
 Gyn. I 29: 126
 Gyn. I 35: 153
 Gyn. I 40: 153
 Gyn. II 55,1: 225
 Gyn. II 6,4: 151
 Gyn. II 10: 138
 Gyn. III 2,1: 243
 Gyn. III 11,1-2: 127
 Gyn. III 2-3: 153, 342
 Gyn. III 10,3: 138, 265
 Gyn. III 41,8: 143, 150
 Gyn. IV 39: 246
 Gyn. IV p. 152,22 Ilb.): 279
 - Steph.
 In Hp. Aph. I 1: 302, 327
 In Hp. Progn. I 1: 297, 302-3,
 325
 - Veg.
 Mulom. II 13,5: 149
 Mulom. II 23,2: 149
 Mulom. II 27,3: 149
 Mulom. II 57,1: 149
 Mulom. IV 4,4: 149
- Altre fonti*
- Aesch.
 Ch. 231-2: 444
 - Amm.Marc.
 XIX 4, 7: 193
 XXII 15,19: 115

- Anecd.Gr.
II 251 (21 Rose): 247
- APH
285.III.22: 19
- Apoll.Rh.
I 332-442: 122
- Arist.
fr. 281 Rose: 114
HA III 3: 117
Pol. III 15: 17
Probl. II 29
Probl. III 5: 223
Probl. XXI: 398
Rh. I 9: 223
- Ariston.
Sign.Od. φ 61: 222
- Aristoph.
Ran. 943: 145
- AT
2Re 4,42: 397
Lv 13,12: 209
- Ath.
Deipn. I 59,32d: 111
Deipn. II 1: 405-6
Deipn. II 15,41: 105
Deipn. III 81: 406
Deipn. III 111f-112a: 398
Deipn. III 114: 406
Deipn. III 114c-d: 406
Deipn. III 114c: 405
Deipn. III 114d: 396
Deipn. IV 214-5: 399
Deipn. IX 369-70: 398
Deipn. X 13, 114e: 406-7
Deipn. XII 29: 415
- Augustin.
In Ioh. 97,4: 164
- Bas.Caes.
Reg.br. 286: 165
- Cass.Emin.
ap. Plin. NH XXIX 12-13: 24
- Cass.Fel.
20,3: 149
- Cassian.
Conl. 14,4: 164
- Cassiod.
Inst. I 31,2: 164
- CCAG
VII, pp. 129-51: 260
VIII.3, p. 134: 259
VIII.4, pp. 253-62: 259
XII, cod. 27, f. 68: 258
- CGL
II 16,20: 433, 440
III 119-220: 131
III 121,3: 433, 440
III 207,39: 266
III 207,42: 266
III 269,39: 433
III 269,39: 433
III 645,2: 433
III 646,1: 440
- Cic.
Ad Att. IX 11: 186
- CIG
III 5853 = IG XIV 0830: , 433 441
- CIL
XIII.3.2 10021 (81): 56
- Clem.Al.
Strom. I 16,75,2-3: 106
Strom. VI 4,35: 16
Strom. VI 4,37,3: 16, 263
- Colum.
RR VI 6,4: 149
RR VII 2,3-4: 442
RR XII 11,2: 408
- Com. Adesp.
*555 K.-A.: 224
- CSEL
13, 400-1 Petschenig: 164
- Dio Chrys.
Or. LIII 27,1,5: 138
Or. XXXII 36: 438
- Diod.Sic.
I 80,5-6: 145, 394
I 82,3: 17
- Edict.pret.
XXVI 78: 440
XXVI 78,93: 429, 440
XXIX 21: 417
XXXIV 2-3: 446
XXXVI 88: 445-6
- Eup.
fr. 128 ap. Poll. IX 43,3: 138

- Firm.Mat.
 - Math. IV 1: 256
 - Math. IV 5: 256
 - Math. IV 16: 256
- Geopon.
 - II 33,1-5: 408
- Gr.Naz.
 - Or. 43,63: 163
- Hdt.
 - II 36: 396, 406-7, 414
 - II 72: 114, 234
 - II 77: 263, 406-7
 - II 77,2-3: 110
 - II 77,3-5: 393
 - II 81: 413-4
 - II 84: 9, 233
 - II 92,2-5: 393
 - II 92,5: 145
 - II 168: 401
 - III 1: 233
 - III 47: 414
 - IV 109: 234
- Hecat.
 - 1F322 FGH: 406
 - 1F323a-b FGH: 393
 - 1F323b FGH: 407
- Hephaest.
 - Apotel. II 18 I: 262
- Heracl. Tar.
 - fr. 106 Deichgräber: 74
 - fr. 208 Deichgräber: 77
- Hier.
 - Ep. 77,6: 163
 - PL XXIII 306: 164
- Hippon.
 - fr. 26 West: 399
- Hom.
 - Il. XXIII 877-97: 242
 - Od. IV: 236
 - Od. IV 229-32: 106, 233
 - Od. XIV 56 ss.: 160
- Hesych.
 - α 78884,1: 434
 - ε 3436,1: 114
 - π 1659: 223
- IG
 - V.1 938: 138
- Isid.
 - Etymol. XIV 22: 417, 428
 - Etymol. XIX 25,7: 440
 - Etymol. XXV 7: 429
 - Etymol. XXIX 2: 131
- Joseph.
 - Ant.Jud. XX 32: 444
- Joh. Chrys.
 - Hom. 22 in Jo., PG LIX 137,28 ss: 328
 - Hom. 52 in Act., PG LX 365,27-31: 328
- Joh. Philop.
 - In Arist. Cat. 13,1: 128
- Lucian.
 - Anth.Pal. XI 408: 47
- Manetho
 - fr. 68 Waddel: 260
- Marin.
 - Procl. 27: 305
- Mart.
 - VI 80: 447
 - XIV 2: 299
 - XIV 150 : 442
- Melet.
 - Nat.hom. II 61-72 Cramer: 153
 - Nat.hom. II 63,7-11 Cramer: 152
 - Nat.hom. III Cramer: 242
- Necepsō
 - fr. 28 Riess: 256
 - fr. 35 Riess: 256
- NT
 - At 27,6: 443
 - At 28,12: 443
 - At 28,12-13: 443
 - At 28,14-15: 443
- Pallad.
 - H.Laus. 6: 169
 - H.Laus. 40,3: 165
- Pelagon.
 - 134: 149
 - 344: 149
- Per. Mar. Erythr.
 - 24,7: 429, 441
 - 65,21-2: 447
- Plat.
 - Theaet. 170a: 179
- Polyb.
 - XXIX 27,2,4: 266

- Plin.
 - NH VI 84: 432, 442
 - NH VII 196: 106, 414, 416, 442
 - NH VIII 197: 416
 - NH IX 125-6: 419
 - NH IX 127: 424
 - NH IX 131-5: 419
 - NH IX 133-7.: 422
 - NH XII 32: 81
 - NH XII 35: 82
 - NH XII 66-7: 39
 - NH XII 68: 38
 - NH XII 129: 447
 - NH XIII 3: 9
 - NH XIII 15: 446
 - NH XIII 72: 143, 145
 - NH XVI 33: 82
 - NH XVIII 102,1-6: 409
 - NH XVIII 104: 409
 - NH XXI 60: 136
 - NH XXIV 71: 396
 - NH XXIV 88: 144
 - NH XXIV 109: 82
 - NH XXIX 93: 237
 - NH XXIX 106: 144
 - NH XXV 103: 81
 - NH XXVI 4: 237
 - NH XXVI 9: 70
 - NH XXVI 59: 80
 - NH XXVI 115: 81
 - NH XXVIII 61: 144
 - NH XXVIII 168: 144
 - NH XXVIII 214: 144
 - NH XXX 21: 115
 - NH XXXII 82: 115
 - NH XXXIV,100-5: 41
 - NH XXXIV 170: 144
 - NH XXXIV 175: 45-
 - NH XXXIV 175-6.: 46
 - NH XXXIV 176: 47
 - NH XXXV 44-5: 433, 441
 - NH XXXV 150: 423
- Plut.
 - Ant. 58,11,4: 266
 - Brut. 5,4,1: 266
 - Cat.Min. 24,1,4; 2,3: 266
 - Cim. 1: 138
- Poll.
 - On. IV, pp. 177-208: 135
 - On. X 11: 406
- Posidon.
 - 87F36 FGH: 399
- Procop.
 - Pers. II 22,6: 191
- Ps.Pl.
 - Def. 414b: 223
- Ptol.
 - Harm. 3,3: 252
 - Tetr. I 3,18: 253, 257
 - Tetr. I 3,19: 253, 257
- Q.Ser.
 - 139: 149
- Regula Sancti Benedicti
 - XXXVI: 164
- Ruf.
 - Onom. 153: 153
- SEG
 - XLIX 2292: 230
- Sen.
 - Quaest.Nat. III 20: 429, 440
- Soph.
 - Ichn. 267: 179
- Stat.
 - Silv. II 2,3
 - Silv. II 2,3,3: 432
 - Silv. III 5,72-104: 441
- Stob.
 - II 8,41,13: 128
- Str.
 - IX 2,16 : 352
 - XVII 1,3: 352
 - XVII 1,46: 263
 - XVII 1,6: 397
 - XVII 1,7: 203
 - XVII 2,5: 404
- Suda
 - κ 579,1: 180
 - σ 86: 444
 - σ 851 e 852: 150
- Suet.
 - Caes. 44: 416
 - Calig. 52: 413
- Theoc.
 - IV 62 Schol. 153 Wendel: 434

- Thess.
 - Virt.herb. I prooem.: 260, 262
 - Virt.herb. I 26-8: 260
- Thphn.
 - Chron.a.m. 5824 = 1,29 de Boor: 162
- Thphr.
 - Lap. 56: 46
 - HP IV 4,14: 39
 - HP IV 8,2-4: 145
 - HP IV 8,4: 151, 144
 - HP VI 3: 110
 - HP VI 8, 5: 445
 - HP VIII 1,2-4: 399
 - HP VIII 4,4: 399
 - HP VIII 9,2: 396
 - HP IX 1,3: 80
 - HP IX 4,3: 39
 - HP IX 7,8: 39
 - HP IX 9,2: 434
- Lap. 56: 47
- Odor. 20: 445
- Odor. 25: 445
- Odor. 27: 445
- Odor. 27-8: 446
- Odor. 28: 142
- Odor. 29: 38
- fr. 159 Wimmer: 105
- Thuc.
 - II 48-50, 54: 192
- Var.
 - Vit.Pop.Rom. fr. 44: 413
- Vett.Val.
 - Anth. II 3: 261
 - Anth. III 11: 261
 - Anth. IV 20,10: 177
 - Anth. IX prooim.: 261
 - Anth. IX 1: 261
 - Anth. LXXX 6: 223

INDEX NOMINUM ET RERUM NOTABILIUM

A

- abbigliamento, abiti 131, 176, 361, 394, 413-8, 421, 423-9, 431-3, 436-7, 439-43, 447 (→ *abolla*, *colobium*, dalmatica, fullonica, lana, laticlavio, lino, lusso, mantelli, pigmenti, stoffe, tessitura, tessuti, tinte, tuniche)
- abbreviazioni 10, 23, 30, 32-4, 37, 135, 203, 270, 278, 295, 300, 305-7, 328-30, 332, 360, 367, 387-9, 449 (→ simboli)
- *abolla* 418, 420
- abortivi 110, 113
- abrasivi 276
- abrotano, abrotono 135-6
- acacia 8, 18, 38, 55, 57, 82, 389-90
- acetato 43, 46-7
- aceto 10, 42-3, 46, 54, 143, 150
- *achariston* 9, 49-50, 52-9, 237, 389
- acqua 19, 31-4, 39-40, 43, 47-8, 54, 58, 66, 82, 105, 109-13, 128, 138, 139, 203, 205-7, 213-4, 263, 272, 275, 301, 410
- acute (malattie) 118, 177, 207-8, 221, 246, 248, 251, 301, 322, 325, 350, 397
- addensanti 58, 82
- *adespota* 219, 337, 269, 382, 383-4, 388, 464
- *aerugo* 35, 101, 445
- Aezio di Amida 7, 54, 56-7, 59, 62, 80, 90-2, 95-8, 129, 130, 142, 147, 170, 226, 244, 262, 265, 268-9, 276, 283-4, 293, 338, 446, 449, 458, 462, 468
- aforismi (e *Aforismi* di Ippocrate) 3, 107-8, 164, 221, 233, 248, 295, 297, 301-6, 325-7, 330, 342, 459, 463, 471-2
- Africa 12, 394
- afta 204
- agarico, agaricina 78-81, 83
- agricoltura 65, 176, 195, 197, 199, 211, 344, 394-5, 398-9, 437
- agronomia 16, 408
- Alessandria, scuole alessandrine 8, 107, 134, 150-1, 153, 165, 169, 201, 203, 212, 217-8, 224-5, 227, 229-31, 238, 241, 243, 248, 260, 262, 290, 296, 298, 301, 308, 324-6, 333, 352, 358, 360-1, 367-8, 397, 399-400, 408, 410, 414, 432-3, 438, 440-3, 446-7, 456, 457, 465, 471
- Alessandro di Tralle 54-7, 62-3, 67, 73, 87-8, 90-1, 98, 142, 147, 226, 269
- alimentazione 112, 204, 211, 391, 393, 395-403, 405, 408, 439, 451, 455, 457, 465 (→ birra, carestia, cereali, collira, datteri, farina, fichi, grano, irrigazione, *kiki*, *klibanos*, *krithopyron*, *kyllastis*, latte, legumi, lenticchie, lievitazione, malnutrizione, manna, miele, miglio, mulini, olive, *olyra*, *olyrokrithon*, orzo, pane, pesci, *puls*, regimi, sorgo, spezie, uva, vegetali)
- allume di rocca 40
- aloè 79-80
- alopecia 19, 144
- Alpinus, Prosper 145
- Amasi 233, 414
- ambientali (malattie) e salute, inquinamento ambientale 183, 203-6, 213, 218, 252, 267, 306
- ambulatorio 132, 134-7, 140, 166, 458 (→ *iatreion*)
- amido 33, 395
- amigdalina 114
- amministrazione 163, 168, 170, 193, 196
- Ammon di Panopoli 185, 355, 358-61, 367, 372, 377
- amputazioni 131, 238
- amuleti 182, 239, 257
- *anaboladia* 440
- analgesici 58, 272
- anatomia 86, 150-1, 153-4, 242, 269, 287, 325-6, 330, 342, 388, 453, 470
- Andromaco 65, 70, 74, 87-8, 100-1
- Androne 74, 76-7
- anestetici 61, 71

- aneurisma 118, 292
 - animali 12, 61, 64, 128, 144, 211, 213-4, 233, 238, 256, 273, 393, 396-7, 470
 - annotazioni 16, 26, 33, 49, 52, 84, 86, 113, 134, 219, 229, 254, 281, 294, 296-8, 304, 307-8, 322, 365
 - Anonimo di Londra 78, 82-3, 205, 248, 270, 341
 - antidolorifici 228
 - antidotario 269
 - antidoti 11, 47, 53-4, 57, 59, 133, 226, 238, 244, 342, 445, 459-60, 472
 - Antillo 64, 121, 130
 - antimonio 31
 - antinfiammatori 76, 404, 406
(→ infiammazioni)
 - Antinoe, Antinoupolis 86, 88-9, 107-8, 167-70, 201, 238-9, 301-2, 304, 308, 333, 340-1, 420, 422-4, 437, 449, 452, 455, 457, 459, 466-7
 - Antiochia 162, 339
 - antisettici 40, 208
 - APIS (*Advanced Papyrological Information System*) 345, 351, 357, 364
 - Apollonio di Cizio 107
 - Apollonio Mys 7, 226-7, 243-5, 247, 341
 - apoplezia 220, 322
 - apostrofo 367
 - arabe (versioni) 7-8, 43, 45, 141-2, 145, 161, 169, 296, 301, 308, 325, 390, 457, 462
 - Arabia 12, 39, 81, 401, 432, 442
 - Arcagato, *Archagatton* 24-6
 - Archigene 121, 138, 244-5, 282
 - aria 117, 183, 203-6, 208, 211, 213
 - Aristotele 17, 114, 128, 297, 398,
 - armamentario 131-2 (→ attrezzi, strumentazione)
 - aromi (*aromata*), prodotti aromatici 10-12, 71, 135-6, 390, 420
 - Arpocraxione 259
 - arsenico 12, 20-2, 114, 144
 - Arsinoe 167
 - Arsinoite 235, 346, 383, 411, 442
 - artaba 403, 411
 - Artemidoro Capitone 298, 342
 - *Artemonium* (collirio) 29
 - artrite 220
 - asbesto 88
 - Asclepiade Pharmakion 29, 47, 53-4, 57-9, 64, 70, 74, 87-9, 91, 100-1, 237-8, 282, 411
 - Asclepio 231, 258, 260, 301, 454
 - assistenza 155, 159-62, 164-5, 167, 169-70, 187
 - asma 114, 207, 213
 - astringenti 7, 12, 33, 40, 43-4, 48, 55-8, 67, 77, 88, 134, 137, 150, 212, 245, 272, 275, 277, 389, 404, 445
 - astrologia 223, 252-3, 255, 258-61, 263-4, 332, 346-7, 403, 452, 455, 460
(→ astro-medicina, astronomia, decani, oroscopi, zodiaco)
 - astro-medicina 262 (→ astrologia)
 - astronomia 252-3, 255-8, 263-4, 346, 407, 461 (→ astrologia)
 - astuccio 137, 266 (→ cofanetti)
 - Atene 192, 240, 297, 301, 399
 - Ateneo di Naucrati 396-8, 405-7, 415
 - *athera* 397, 466
 - attrezzi 131-3, 166, 265, 343, 410
(→ armamentario, strumentazione)
 - Azania 94, 97-8, 100
 - *Azanites* 6, 94-8, 100, 471
 - azzurro 415-6, 421-2
- B**
- Bacchio di Tanagra 134, 224, 296
 - bagni terapeutici 66, 110-3, 138-9, 166, 177-8, 219-21
 - balsami 276, 446
 - *balsamodendron* 37, 390
 - Basilio di Cesarea 163, 165
 - bdellio 78-82
 - belletto 45 (→ cosmesi)
 - bellezza 47 (→ cosmesi)
 - bende, bendaggi 70, 109, 120, 139, 143-4, 138, 141, 146, 148-50, 208-9, 235-6 (→ fasciature)
 - bere, bevande 18, 20-1, 81, 105, 113, 138, 149, 204, 220, 223, 234, 396, 407, 430, 440
 - Berenike 439, 442, 453, 469
 - *Berichtigungsliste* 365
 - bianco 42, 46-8, 89, 98, 110, 416-8
 - biblioteche 235 (→ libri)
 - bile 80, 182, 228, 233-4, 236, 272, 349
 - birra 18, 204, 395-6, 402-3

- bissinosi 213
 - bisturi 118, 131, 134
 - botanica 37, 145, 255, 300, 341, 388, 409, 468
 - bronzo 9-10, 133-5, 137-9, 238, 266, 443-4
- C
- cadaveri 236
 - cadmea, cadmia 40-1, 57-8, 276, 389
 - Cairo 170, 200, 270, 356
 - calamina 31, 33, 57-8, 212
 - canone 247, 268, 301, 324-5
 - carbonato 29, 31, 33, 45-8, 233
 - carbonchio 29-30, 204
 - cardiache (malattie) 177, 181
 - carestia 162, 411
 - carità, attività caritative 163
 - carta (di papiro) 11, 141, 144-6, 148-9, 152, 235, 355, 360 (→ ceneri, *chartaria*, *chartes*)
 - cartamo 421
 - Cassio 7, 69-71, 228
 - Cassiodoro 164
 - *castor*, *castoreum*, castoro 80, 114-5, 234, 440
 - cataplasmi 62, 65, 67, 73, 75-6, 397
 - cataratta 108, 145, 208, 212, 236, 273
 - catarro 79, 81, 200, 213, 220, 348
 - catartici 80, 83, 110
 - catechismi 108, 117, 123, 125, 129-30, 182, 194, 241, 287, 290, 292-3, 322, 330-2, 341, 384, 383, 388, 449, 459, 467 (→ questionari)
 - cavolo 80, 398
 - Celio Aureliano 143, 149, 330-1, 456, 466
 - Celso (Aulo Cornelio C.) 8, 26, 28, 52-4, 57, 60-1, 63, 70-1, 82, 117, 126, 141, 143, 149, 190, 207, 282, 408
 - ceneri (di papiro) 142, 144-8, 236 (→ carta)
 - cera 27-8, 30, 47-8, 64, 66, 94, 133, 139, 420
 - *ceratum* 30, 52
 - cereali 198-9, 394-8, 400-1, 403-5, 409
 - cerotti 5, 61, 65, 237
 - cerussa 26, 29, 33, 45, 47, 52, 149, 445
 - cerussite 45
 - Chairas 24-6, 28, 33, 35
 - *chartaria* (papiri medicati) 142, 148, 208, 235-6, 436
 - *chartes* (papiro medicato) 142, 149-50, 152
 - *chartion* (etichetta medica) 11, 142 (→ etichette)
 - Chio (resina di) 65
 - Chio (vino di) 29-30
 - *chi-rho* 219
 - chirurgia 24, 53, 57, 67, 94, 98, 108-11, 117-8, 120-1, 131-5, 137, 139-40, 149-50, 155, 162, 166, 182, 190, 223, 232, 236, 242, 266-7, 283, 287, 290, 292-3, 327, 329-30, 383, 385, 388, 452, 455, 461, 465-6, 468
 - Chons (tumore di) 208
 - cicatrici, tessuto cicatriziale 181, 272-3, 276, 278, 282-4, 411
 - cicatrizzazione, cicatrizzanti 24-7, 40, 44, 47, 57, 91, 94-5, 147, 227, 278, 282
 - Cigno (collirio) 86, 91, 98
 - cinnamomo 13, 133, 446
 - cispa, cisposità 29-30, 283
 - *cissa* 331
 - citazioni 26, 57, 74, 86, 88-9, 101, 108, 111, 141-2, 146, 152, 167, 196, 244, 262, 282, 300, 341, 387, 394, 418
 - Claudiano 322
 - clima 9, 110, 132, 183, 188, 194, 203, 207, 210-1, 221, 350, 395, 409
 - clinica, osservazioni cliniche 16, 183, 188, 190, 193, 298, 349-50
 - clisteri 4, 110, 118, 128, 232, 236 (→ *iatroklustes*)
 - *coccineum*, cocciniglia 419
 - coccodrilli 234-5, 238, 344, 346, 352
 - codici 3, 5-6, 10, 34, 86, 88, 91, 95, 99-101, 107, 129, 132, 134, 166, 168, 169, 186, 254-6, 259, 261-3, 270, 290, 294-5, 298-302, 304-8, 318-22, 329, 332, 341-2, 372, 383-4, 403, 449-50, 452, 454, 458, 464-5, 468, 470, 472 (→ libri, rotoli)
 - cofanetto 47, 131, 134, 137, 265, 343 (→ astuccio)
 - collazioni (antiche) 89, 98, 136, 219, 298-9, 306-7 (→ trasmissione testuale)
 - collezioni di ricette 21, 31, 55, 66, 86,

- 132, 228, 271, 306, 337, 340
 (→ prescrizioni, ricettari, ricettazione, ricette)
- collira 401
 - colliri 7-12, 29, 31-3, 39-40, 43, 47-9, 52, 54-9, 66-7, 70, 77, 86-7, 89-91, 97-8, 134, 137, 149, 166, 188, 211-2, 228-9, 265-8, 272, 275-7, 329, 389, 462
 - colliridiani 401
 - collo 5, 139
 - Colluto (San) 169, 170, 238-9, 454
 - colluttori 30
 - *colobium* 417, 429
 - Colofonia (resina di Colofone) 51, 64-5
 - coloranti, colorazione 12, 42, 44, 47, 416-7, 419-24, 443 (→ colori, pigmenti)
 - colori 31, 33, 41, 44, 47-8, 81-2, 89, 98, 254, 293, 349-50, 388, 406, 413-24, 429, 433, 440-2 (→ coloranti, pigmenti, tinte)
 - Columella 143, 408, 442
 - commentari 73, 100, 153, 253, 294, 297, 299-302, 304-8, 325-7, 341, 350, 365, 378, 383, 386-7, 389-90, 440, 455-6, 458, 460, 462, 465, 471, 472
 - commercio 11, 23, 39, 97, 160, 200-1, 402, 414, 416-7, 419-20, 426, 432-3, 438-9, 441-2, 447, 453-4, 465, 470
 - compendi 6, 61, 100-1, 240, 242, 244, 258, 260, 268-9, 274, 293, 328, 339
 - congiuntiva, congiuntivale, congiuntivite 57, 181, 188-9, 273, 283
 - conifere 64, 81, 95
 - contagi, contagiosità, malattie contagiose 179, 184, 189-90, 192-4, 201-2, 205, 209-10, 452, 456, 461, 466, 470 (→ contaminazioni)
 - contaminazioni 52, 206, 208-11 (→ contagi, *miasma*)
 - contenitori 9-10, 12-13, 133, 135, 138-9, 265-7, 343, 369, 388, 435-6 (→ vasi)
 - contraffazioni 35, 81 (→ falsificazioni)
 - contusioni 5, 33, 66, 256
 - copie, copiatura 4-5, 7-8, 10-11, 16, 20-1, 23-4, 26, 31-5, 52, 82-5, 92, 100-1, 111, 122-3, 129, 133-4, 142-3, 161, 177, 182, 218-9, 224, 231, 253-5, 239, 259-60, 262, 270-4, 277, 284, 294-5, 298-304, 306-8, 319, 322, 329-30, 342, 348, 350-1, 353, 360, 367, 369, 382, 437, 446
 - copparosa 31
 - coppette 111, 118, 166, 265, 329, 332 (→ ventose)
 - Copti, testi copti 48, 142, 166, 176, 208, 238, 419, 455, 462, 466
 - cornea 57, 152, 189, 212, 282-4, 292
 - coronide 348
 - corpo 18, 62-3, 110, 112, 117-8, 120, 124-6, 128, 144, 148-50, 153-4, 169, 177, 187, 190, 204-5, 212, 220-3, 235, 242, 252, 256, 258-9, 262, 303, 329, 377, 410, 445
 - *Corpus* dei Papiri di Medicina 85, 107, 288, 335, 337-9, 343, 380, 382-4, 389
 - correzioni 86, 95, 100-1, 219, 295, 329, 352
 - cosmesi, cosmetici 10, 39, 45-7, 96, 439, 441, 444, 446, 457 (→ belletto, bellezza)
 - costipazione 73, 79
 - Crateua 81, 298
 - Cristianesimo 160-2, 185, 253, 318, 359, 361, 367, 406, 408
 - croco 12, 212, 421
 - crogiolo 42
 - cumino 18
 - cutanee (malattie) 16, 44, 169, 181, 200, 203-4, 206, 208-10, 220, 223, 273 (→ pelle)
 - *Cyranides* 259, 261
- ## D
- dalmatica 417-8, 423-4, 428, 430-1
 - Damocrate 66
 - database 18, 322, 343, 345, 347-8, 351, 357, 359, 364-8, 371, 381-2, 389, 425
 - datteri 100, 409
 - dauco 110
 - decani 252, 254, 256-9, 261
 - decotti 112, 135, 397
 - definizioni mediche 19, 129, 176-7, 189, 194, 209-10, 222, 241-2, 246-8, 269, 277, 282-4, 286-7, 288-90, 292-3, 305, 330, 341, 380, 388, 452, 461 (→ questionari)
 - *deltarion* 137, 266, 343
 - *deltos* 266
 - Demetrio di Apamea 225
 - diacritici (segnii) 219, 387
 - diagnosi, diagnostica 5, 18-9, 62-3, 111, 129, 161, 176, 181-3, 187-194, 200, 202,

- 219-22, 269, 272, 274, 282, 325, 332
(→ polso, segni (*semeia*), semeiotica, sintomi)
- *diairesis* 326
 - *diakrisis* 327
 - *dianoia* 327
 - *diapasma* 9
 - diarrea 88, 200, 206-7, 220
 - *diastolidion* 343
 - *diatritos* 125-8
 - *Dicaearchia* 432, 441
 - Didattica 108, 118, 123, 226, 240-2, 247-8, 286-7, 290, 293-4, 297, 304, 326, 341, 358, 372, 376-9 (→ insegnamento, oralità, scuole)
 - dieta, dietetica 72-5, 108, 110, 112, 146, 162, 194, 203-5, 219, 221, 223, 246, 301, 332, 388, 394, 405, 407, 449, 455 (→ regimi)
 - digitalizzazione 345, 370, 372, 381
 - DIGMEDTEXT (progetto) 85, 107, 337, 351, 388
 - *dikolon* 300
 - dilatatore 343
 - *diorismos* 245
 - Dioscoride Pedanio 3, 10-12, 39, 41-2, 46, 80-1, 136, 141-2, 145, 147, 164, 273, 276-7, 282-3, 298-9, 346, 390, 397
 - *diple* 31, 72-3, 101, 348, 384
 - disinfettanti 7, 58, 61, 277, 421
 - dispnea 70, 181, 213
 - dissenteria 86-8, 98, 193, 206-7, 220
 - dissezioni 117, 153, 236, 325
 - dittamo 237
 - diuresi, diuretici 110, 135, 220
 - dogmatica (scuola) 240, 245, 247
 - dosaggi, dosi 18, 20-2 24, 26-8, 30-1, 35, 37, 46, 50-3, 55, 58, 64-5, 71, 79-80, 94-5, 110, 114, 117, 133, 149, 208, 410, 445
 - *Dreckapotheke* 233, 236, 239
 - *Duke Databank of Documentary Papyri* 357, 364, 372
- E
- Ebers,(Papiro) 15-6, 18, 20, 41, 45, 118, 141, 144, 146, 188, 208, 232, 235-6, 267
 - eczema 207
 - Efestione di Tebe 253
 - *eisagogai* 248 (→ isagogiche)
 - *eisthesis* 32, 244, 287, 290, 299, 384
 - *ekthesis* 22, 70, 100, 246, 272, 299-300, 308, 348
 - elefantiasi 169
 - Eliodoro 53, 111, 129, 341-2
 - elleboro 83, 110
 - ematite 43
 - ematomi 118
 - emetici 83, 110
 - emicrania 276-7
 - emollienti 8, 12, 22, 40, 47, 61-5, 67, 77, 272, 390, 404
 - emorragia 118, 121, 182
 - emorroidi 207
 - empirica (scuola) 56, 67, 70, 74, 107, 227, 240, 245, 247, 319, 322, 470
 - *emplastra* 26, 28, 61, 63 (→ impiastri)
 - *empyema* 348-9
 - endemiche (malattie) 169, 189, 192-3, 200, 206-7
 - *enhydria* 114-5
 - *epangelia* 7
 - epidemie, malattie epidemiche 70, 109-10, 184, 191-4, 196-202, 204-7, 209-11, 219, 221, 295, 298-9, 307, 454, 456, 460, 463
 - epilessia 112, 208
 - Eraclide di Taranto 74, 76-7, 227
 - erasistratea (scuola, tradizione) 121
 - Erasistrato 74, 84, 121, 151, 217-8, 219, 390
 - erbari 6, 342, 347, 388
 - erbe 10-1, 80, 83, 204, 232, 419
 - erica 57, 389-90
 - erisipela 181, 210
 - eritema 169
 - ermetismo 252-3, 258
 - Erodoto 110, 114-5, 130, 263, 393, 396, 398, 401, 405, 407, 413-4
 - Erodoto medico 121, 127, 228, 248, 414
 - erofilea (scuola, tradizione) 7, 224-6, 243, 245, 268, 276, 285
 - Erofilo 107, 151, 153, 217, 221, 224, 226, 234, 236, 243, 245, 268, 296, 471
 - erotapocritica 287 (→ questionari)
 - Erotiano 134, 225, 296, 463
 - esantemi 200
 - escara 204

- espettoranti 96
 - etichette (di farmaci) 6-7, 10-11, 32, 136, 206, 233, 346-7 (→ *chartion*)
 - Eudaimon 134, 137-8, 140, 166, 265-6, 274, 329, 343
 - euforbio 275-7
 - eziologie 67, 244, 267, 272-3, 281, 283-4
- F**
- falsificazioni 241 (→ contraffazioni)
 - farina 22, 209, 255, 394, 396, 400-1, 403-11
 - farmaceutica, farmaci 8, 12, 23, 25, 28, 32, 35, 37, 40, 44, 50, 52, 54, 56, 58, 61-2, 64-7, 70, 73-5, 77, 109, 132-3, 166, 178, 228, 236, 257, 271, 273, 276, 284, 452, 471 (→ farmacie, farmacologia, farmacoepa; *achariston*, abortivo, abrasivo, anestetici, analgesici, antidoti, antinfiammatori, Arcagato, Azanites, catapotia, catartici, cicatrizzazione, crocomagma, disinfettanti, diuresi, dosaggi, emetici, emollienti, espettoranti, farmaceutica, farmacologia, farmacoepa, lassativi, lenitivi, liquidi, liquori, magma, *malabathron*, *malagma*, narcotici, oftalmologia, opobalsamo, pasticche, *peganèrâ*, pillole, polverizzazione, *psittacium*, purghe, purificanti, revulsivi, ricostituenti, risolventi, sedativi, teriaca, tetrafarmaco, *trochiskos*)
 - farmacie, farmacisti 23-4, 33, 132-3, 135, 469
 - farmacologia, terapie farmacologiche 3-8, 10-13, 16, 25, 27-8, 39, 41-3, 47, 49, 52-3, 57, 61-2, 72-3, 75, 77, 81-3, 85, 92, 97, 100-1, 110, 148, 162, 190, 226-8, 232-4, 241, 244-5, 255, 266-7, 273, 276, 273, 282, 284, 341-2, 346, 388, 449, 455, 460, 462, 469-71 (→ farmaceutica, farmacoepa)
 - farmacoepa 4, 6, 11, 146, 232-3 (→ farmaceutica, farmacologia)
 - fasciature 19, 70, 108 (→ bende)
 - Fayum 198-202, 213, 378, 385, 394, 402, 425, 436, 441-3, 445, 450-1, 454, 456
 - febbre, febbri 19, 40, 81, 110-1, 118, 176-7, 180-1, 194, 200, 203-5, 207, 209-10, 218-9, 220-2, 231, 234, 278, 306
 - ferro 12, 132, 148, 212, 417, 429, 440
 - fichi 18, 409, 436
 - filaria 204
 - fimosi 278-9, 281, 283-4
 - finocchio 113
 - fistole 6, 94, 143-4, 147-9
 - flebotomia 111, 117-8, 120-5, 127-31, 134, 265, 332, 449, 453, 460 (→ salassi)
 - flegma 18, 182, 220, 223
 - flogosi 55, 67, 189
 - formule, formularità 6-8, 15-20, 22-3, 29-34, 42-3, 46, 49-53, 55-9, 61-2, 64, 66, 70-1, 75-6, 79-80, 86, 90-6, 98, 100-1, 109, 114, 134-6, 175, 179-80, 182, 186, 202, 220, 223, 228-9, 254-5, 271-3, 276-7, 283, 287, 292, 298, 307, 322, 343, 348, 351-2, 427
 - formulazioni 20, 28, 57, 67, 86, 88, 97, 112, 227 (→ ricettazione)
 - fullonica 418, 422-3
- G**
- galbano 65, 66, 95
 - Galeno 3-4, 7, 9, 11, 16, 26-9, 34-5, 43, 48, 53-9, 61-7, 70, 73-6, 79, 87-92, 95, 97, 100-1, 108, 119, 121, 128, 130-4, 136, 141-2, 145, 147, 150, 164, 169-70, 191-5, 200-1, 203, 213-4, 217, 226-7, 229, 237-41, 243-9, 261-4, 269, 276, 282-4, 290, 296-303, 306-7, 322, 324-6, 339, 341-2, 350, 387, 390, 397, 408, 446, 449, 450, 453-60, 462-3, 465-6, 468-9, 471
 - gastroenterite 70
 - gastro-intestinali (malattie) 80, 207
 - *Geoponica* 408, 462
 - giallo 6, 33, 41, 58, 237, 349, 416, 420-1
 - ginecologia 4-5, 20-1, 113, 115, 127, 142, 146, 150, 218, 233-4, 265, 287, 330-1, 342, 388, 459, 463
 - ginepro (olio di) 10
 - losse, glossografia 134, 223, 290, 292, 296, 298, 303, 308 (→ glossari)
 - glossari 107, 131, 134-6, 296, 328, 388, 427, 433, 440, 466 (→ glosse)
 - gomma 29, 31, 33, 39, 57-8, 61, 65, 81, 143, 150, 277, 389-90 (→ *kommi*)
 - gommarabica 29, 31, 33, 58, 78-82, 277, 420, 421 (→ gomma)

- gommoresina 38, 276 (→ gomma, resine)
- grano 113, 199-200, 394-403, 408, 410-1, 418, 433, 438-9, 441-3, 447
- grigio 6, 359, 418

H

- *haemostoma* 419
- Heras di Cappadocia 5-7, 92-3, 97, 100, 227, 243, 341, 454
- Hermes 252, 256-9, 263, 457, 465, 469, 471
- *Hippiatrica* 61, 66-7, 92, 405
- *Hippocraticum* (*Corpus*) 20, 39, 43, 62, 107, 138-9, 164, 176, 187-8, 193, 205, 221-2, 263, 295-6, 349, 449-50, 456, 458-9, 461-2, 467
- *Hybris* 237-8
- *hypomnemata* 297, 308

I

- *iatreion* 166, 327, 329 (→ ambulatorio)
- *iatroklystes* 4
- iatromagici, testi 238
- iatromatematica 252, 260-1, 264, 450
- iatrosofisti 301, 325-6, 332
- ibis 236
- icneumone 115, 258, 453
- *idiopatbeia* 243
- idria 265
- idrofobia 190
- idropisia 108, 220
- ieratico 16, 45
- Igea 106
- igiene 66, 110, 212, 219, 223
- Igiene 6, 100-1
- Imhotep 105-6, 231
- impacchi 67, 112-3
- impaginazione 23, 302
- impiastri 8, 10, 28, 30, 44, 47-8, 51, 53-4, 61, 65-6, 81, 91, 94, 97-8, 100, 113, 146, 148-9, 178, 235, 262, 265, 276 (→ *emplastra*)
- incantesimi 182, 253, 267
- incenso 39, 142
- Inchtuthil 156
- *incipit* 29, 50, 79, 129, 242, 348,
- incisioni 38, 53, 101, 111, 117-8, 124, 126, 149, 190 (→ tagli)
- incolonnamenti 20, 23, 30-1, 79
- incubazioni 230-1, 238-9
- indaco 422
- *Indigofera tinctoria* 421 (→ indaco)
- Indike 411-2
- infettive (malattie) 193, 207, 211
- infezioni 9, 29, 161, 181, 193, 200, 203-4, 206-7, 209, 211, 466
- infiammazioni 19, 27, 55-6, 62, 64, 67, 75-6, 93, 181, 204, 273, 404 (→ antinfiammatori)
- influenza 177, 192, 204
- infrarossi 376
- infusi, infusione 96, 417
- ingredienti 4, 7-8, 11-13, 20, 23, 27, 30-2, 37, 50, 52, 55, 57-8, 61, 63-7, 71, 79, 88, 95, 98, 133, 141, 144, 146, 149, 233-5, 273, 329, 388-90, 405, 446, 449 (→ abrotono, acacia, aceto, acqua, agarico, allume, aloe, amido, amigdalina, antimonio, arsenico, asbesto, *balsamodendron*, bdellio, cadmea, calamina, carbonato, cartamo, *castor*, cavolo, cera, *cerussa*, Chio, cinnamomo, Colofonia, coppersa, croco, cumino, dauco, dittamo, *Dreckapotheke*, elleboro, ematite, *enhydria*, erbe, erica, euforbio, farina, finocchio, ginepro, gomma, gommarabica, gommoresina, incenso, ipocistide, iris, *isatis*, issopo, *kadmeia*, *kommi*, lanolina, litargirio, lontra, magnesio, mandorle, manganese, manna, mellicrate, melograno, mielata, miele, minerali, mirra, nardo, *nardostachys*, *natron*, oleo-resina, olii, oppio, ossidi, papavero, pepe, pesi, piombo, prugne, *psimithion*, quarzo, quercia, radici, rame, resine, *rhodinon*, ricino, rose, Sali, sandracca, scammonia, schisto, semi, sena, senape, sesamo, silfio, silicato, solfati, solfuri, spezie, *stibium*, storace, tamarisco, tamerice, terebintina, terebinto, tetraedrite, uovo, uva, valeriana, vecchia, vegetali, verderame, vino, zafferano, zolfo)
- insegnamento 4, 232, 241, 248, 293, 324, 326-32, 334, 342 (→ didattica, oralità, scuole)
- insetti 11, 211, 419
- intestinali (malattie) 73, 113, 183, 207, 464

- Ioannes (Lucius) 86, 88-9
 - ipocistide (succo di) 88
 - Ippocrate 3, 20, 62, 67, 76, 105-9, 115, 117-8, 129, 138-40, 142, 146, 169-70, 183, 193-4, 196, 205-6, 209, 224-5, 233-4, 296, 298-301, 303-5, 324-7, 339, 341-2, 350, 383, 387, 396-7, 422, 450, 454-6, 459-63, 467, 470-1
 - ippocratica (scuola, tradizione) 3, 5, 20-1, 58, 70, 73, 76, 80, 105, 107-15, 117-20, 126, 128, 134, 139-41, 146, 164, 177, 182, 193, 204-5, 217, 219-26, 230, 233-6, 242, 248, 263, 296, 298, 300-5, 307, 325, 342, 349-50, 383-5, 397, 450, 453, 456, 459, 461-3, 465-6, 468-71 (→ ippocratismo)
 - ippocratismo 217, 220, 222-3, 450 (→ ippocratica)
 - Ipponatte 398
 - iris 388, 434, 436
 - irrigazione 204, 244, 399
 - irritazioni 56, 66, 80, 110, 220, 223
 - isagogiche (opere) 240-1 (→ *eisagoge*)
 - *isatis* 421
 - Iside 106, 237, 449, 451
 - Isidora (archivio di) 347
 - Isidoro di Siviglia 131, 135, 417, 428-9, 433, 440.
 - issopo 96
 - isteria, isteriche (malattie) 20-2, 114
- K**
- *kallainos* 421
 - Karanis 198, 200-1, 402, 410, 429, 432, 435, 438, 441, 443, 452
 - Karias 368
 - *karis* 368
 - *katapotia* 79
 - *kelephos* 169 (→ lebbra)
 - *kenosis* 304
 - Kerkeosiris 344, 351-2, 401-2
 - *kiki* 404
 - *klibanos* 405
 - *Koine* 23, 427, 430 (→ lingua)
 - *kolleseis* 346, 360
 - *kommi* 8, 389 (→ gomma)
 - *komogrammateus* 196, 351-2
 - Koptos 39, 421, 431
 - *kotylai* 13, 230-1, 436
 - *krithopyron* 398
 - Kriton 227
 - *krokomagma* 8, 12
 - *kyllastis, kyllastis* 393, 396, 404-7
 - *kypeiron* 142
- L**
- lacche 422
 - Laches (archivio di) 402
 - lacrimazione 7, 29-30, 33, 55, 181, 189, 212, 266, 278-9, 281-3
 - lagofalmo 278, 281, 283-4
 - lana 149, 428, 430-1, 442
 - lanolina 94, 96
 - lassativi 80-1, 83, 110, 245-6
 - laticlavio 416-7
 - latte 12, 54
 - lebbra 148, 169, 208-9, 235-8, 466
 - lebbrosari 168-9, 209
 - legno 9-10, 135, 151, 266, 409-10, 428, 435-6, 444
 - legumi 402
 - Leiden+ 363, 367, 371, 380-4
 - lenitivi 22, 40, 64, 67, 70
 - lenticchie 204, 402
 - Leone Iatrosofista 269
 - Leontini 437, 443
 - Lesbo (dolce d'orzo di) 398
 - Lesbo (vino di) 29-30
 - lesioni 28, 44, 48, 55, 94, 148, 189, 208-9, 220, 223, 236, 256, 278, 282-4
 - lessico, lessico tecnico, questioni lessicali 21-2, 25, 30, 62, 128, 134-5, 139-40, 176-7, 185, 187, 190, 196, 220, 222-5, 229, 266, 295-8, 300, 304, 306, 337, 343, 369-70, 383, 405, 452, 455, 466, 470 (→ lingua)
 - lettere (testi epistolari) 3-4, 12, 24-6, 35, 49, 52, 65, 105, 113, 132-4, 137-8, 140, 166, 175-6, 178-80, 182-7, 196-7, 201, 210-1, 230-2, 257, 265, 274, 298, 320-1, 329, 343, 351, 399, 411, 421, 425-33, 436, 440-5
 - leucoma 181, 212, 272, 276-7, 390
 - *leuke* 100, 169
 - Leuke Kome 39
 - levatrici 368, 454 (→ ostetriche)
 - librario (formato, layout, scritture) 20-1, 31, 35, 84, 218, 243, 270, 287-8, 294-5,

- 299-300, 304, 306, 318-20, 322, 340, 384-5 (→ libri)
 - libri (formato, tipologia, prodotti) 6-7, 99-100, 133, 145, 150-1, 236, 332, 346, 384, 446, 452, 462, 468, 471 (→ codici, librario, rilegature, rotoli, *volumen*)
 - lichen 148, 208-9, 235, 237-8
 - Licopoli 28, 168, 429, 441
 - lievitazione, lievito 408-9
 - lingua, linguaggio (tecnico), questioni linguistiche 21, 23-6, 28-9, 61, 105, 128, 140, 175-7, 182-3, 185, 187, 193-4, 197, 222-3, 227, 239-40, 242, 255, 257, 263, 282, 296, 298, 343, 352, 355, 370, 405, 412, 419, 427 (→ *Koine*, lessico, tecnicismi)
 - lino 6, 108, 138, 144, 213, 414, 417-8, 420, 424
 - liquidi 12, 18, 27, 43, 54, 58, 65, 81, 83, 118, 220, 230, 278, 290, 397, 409, 419
 - liquori 430
 - litargirio 10, 48
 - liturgia 212
 - *lochokomeia* 165
 - *loimos* 193-4, 204-5, 210 (→ *miasma*, peste, pestilenze)
 - lontra 114-5
 - Lucio 86-9, 195, 445, 461
 - lussazioni 111
 - lusso 4, 228, 381, 401-4, 423, 425-6, 428, 430-3
 - *lysis* 304, 326
- M**
- macinatura 46, 395
 - magia 3, 16, 69, 105, 110, 115, 186, 202, 238-9, 252-4, 267, 321, 341, 404, 450, 455, 462, 468-9 (→ amuleti, oracoli, talismani)
 - *magma* 9, 12
 - magnesio 33, 148
 - maiale (grasso di) 94, 265
 - maiuscola (scrittura) 300-1, 305
 - *malabathron* 446-7
 - *malagma* 26, 49-52, 61-4, 66-8
 - malaria 207
 - malnutrizione 203, 212
 - mandorle (frutti, olio) 9, 20-2, 114, 420
 - manganeso 148
 - mangusta 115, 258
 - manna 146
 - mantelli 413-5, 418, 420-1, 429, 437, 440, 442-3
 - manuali, manualistica 6, 11, 16, 25, 28, 31, 74, 84-5, 101, 109, 120, 123, 129-31, 136, 164, 176, 202, 205, 213, 228, 240-2, 244, 247-8, 267-8, 273, 284, 286-7, 292-3, 295, 322, 324, 328-33, 339, 341, 346, 355, 358, 376, 384, 388, 403, 451, 453, 460, 467, 472
 - Marcello Empirico 52-4, 56-7, 70, 143
 - Marco medico 158
 - *marginalia*, scritture marginali 86, 92, 101, 107, 130, 295, 297-8, 300-1, 303-7, 387, 465
 - marrone 254, 416, 420
 - martelletto 131
 - Mauro 129
 - Melezio 152-3, 242, 248, 468
 - mellicrate 112
 - melograno 114
 - melotesia 252, 259
 - Menches 344, 351-2, 426, 467, 471
 - Menelaos 445
 - Menfi 399, 401, 404-5
 - metodica (scuola) 4, 121, 123, 125-7, 150, 240, 243, 245-8
 - miasmi, *miasma* 183, 193, 204-5 (→ contaminazioni, *loimos*, pestilenze)
 - mielata 81
 - miele 22, 54, 105, 112, 212, 395, 420, 421
 - miglio 408-9
 - minerali 4, 11-13, 30-31, 54, 114, 148, 212, 272, 275-7, 404, 458
 - minerarie (attività) 213
 - minuscola (scrittura) 306, 308, 321
 - miocefalo 278, 281-4
 - miracoli 169, 397
 - mirra 12-13, 29, 30, 37-9, 57, 146-7, 272, 334, 389-90, 421, 470
 - misure, misurazioni, unità di misura 10-11, 23, 26, 37, 54, 62, 121-2, 125, 128, 176, 192, 197, 199, 222, 230, 254, 271, 277, 290, 302, 321, 346, 352-3, 355, 360-1, 388, 399, 401-2, 411, 426, 444-5, 464, 467 (→ dosaggi)
 - Modena 442

- molluschi 419, 433, 441
- monachesimo, monaci 162-4 (→ monasteri)
- monasteri 132, 159, 162, 164-5, 167-70, 333-4, 454, 465 (→ monachesimo)
- monogrammi 30, 32-3
- *monohemera* 55
- Mons Claudianus 207, 343, 429, 439, 441, 445, 452, 470
- mortaio 19, 46, 54, 131, 409-11
- morte, morire, mortalità, malattie mortali 5, 169, 183-4, 191-2, 195-200, 202, 206-7, 210, 246
- mosche 211
- mosto 408-9
- *mothonesion* 442
- muco, mucosità, secrezioni mucose 18, 30, 189, 212, 348
- mucose 56
- mulini 410-1
- mummie, mummificazioni 200, 204, 206, 208, 213, 217, 236, 344, 352-3, 395, 452, 455, 461, 471
- Munazio Felice 378
- murici 419-20
- Muscione 330-1
- muscoli 53, 67, 207, 388
- Myos Hormos 39

N

- narcotici 144
- nardo 11, 13, 71, 446
- *nardostachys* 11 (→ nardo)
- *Narthex* 7, 97
- naso, affezioni nasali 144, 149, 208, 220, 348
- *natron* 233, 440 (→ nitro)
- nausea 183, 331
- Nechepso-Petosiris 256, 259-62, 407, 457, 462
- nefrite 220 (→ nervi)
- Nemesion (archivio di) 445
- nero 41, 114, 404
- nervi, malattie nervose 117, 151-3, 208 (→ nefrite)
- Nestoriani 161
- Neumagen (rilievo di) 297
- Neuss (Nouaesium) 156
- Nicandro 3, 299-300, 405-7

- Nilo (collirio di) 89
- Nilo (fiume) 105, 167, 201, 203-4, 207, 211, 213-4, 358, 361, 368, 394, 408, 415, 421
- nitro 233, 408, 416 (→ *natron*)
- *njujw* 18
- nosocomi, *nosokomeia* 165, 167-9, 332 (→ ospedali)
- nosologia 19, 127, 178, 193
- *note-books* 134, 322 (→ taccuini)
- Nouaesium → Neuss
- Nubia 207-8, 394, 439

O

- *obelismene (diple)* 31, 72-3, 101, 384
- occhi, affezioni oculari 6-12, 18, 27, 31, 43, 48, 54-7, 67, 73-5, 105, 115, 179-80, 187, 189-90, 211-2, 230-1, 233, 237-8, 258, 267, 271, 273, 276-7, 292, 390, 447 (→ oculistica, oculomotori, oftalmie, oftalmologia)
- ocre 44
- oculistica 1, 10, 42, 53-4, 169, 190, 233, 267, 270, 274, 285, 452 (→ occhi, oftalmie, oftalmologia)
- oculomotori (apparati) 53, 67
- oftalmie 7-8, 30-1, 39-41, 43, 46, 48, 54-5, 57, 66-7, 73, 77, 87, 181, 188, 207, 212, 220, 257, 265, 267-8, 271-3, 275-7, 281-4, 293, 389-90, 445, 463 (→ occhi, oculistica, oftalmologia)
- oftalmologia 8, 212, 218, 265, 267-9, 273-4, 284-5, 287, 330, 341, 388, 449, 460, 462, 465, 468 (→ occhi, oculistica, oftalmie)
- oleo-resina 12, 65
- olii, sostanze oleose 11, 22, 39, 48, 128, 135, 214, 334, 403-4
- *olyra* 393, 396, 398, 401, 404-5, 407, 462
- *olyrokritthon* 398
- *onichia* 278, 280, 282-3
- opistografi 50, 84, 274, 340
- opobalsamo 272
- oppio 29, 31, 33, 57, 272, 389
- oracoli, bigliettini oracolari 54, 169, 238, 455, 466
- oralità, insegnamento orale 17, 296-7 304 (→ didattica, insegnamento, scuole)
- orecchie 139-40, 220, 244

- Oribasio 7, 52, 54-7, 62, 73, 77, 88, 90-3, 95-6, 98, 129-30, 142, 147, 161, 177, 214, 226, 229, 269, 339, 341
 - oroscopi 254, 260-1, 270, 465 (→ astrologia, decani, zodiaco)
 - orzo 112, 204, 393-403, 405-6, 409, 449, 451, 457
 - ospedali, assistenza ospedaliera 155-6, 158-61, 163-5, 167-70, 209, 268, 155, 156, 159, 164, 332-3, 454, 455, 460, 462, 464-5 (→ nosocomi, ospizi, ricoveri, xenodochi)
 - ospitalità 158, 168 (→ ostelli)
 - ospizi 155, 158, 164 (→ ospedali)
 - ossa, affezioni ossee 6, 223, 256, 258, 387 (→ rotule, tibie)
 - ossidi 40-2, 44, 212, 275
 - Ossirinco 3, 24, 32, 133-4, 137, 166-7, 176, 185, 196, 210, 243-4, 237, 239, 265, 298-9, 320, 329, 346, 365, 368, 378, 410, 426, 432, 441, 453, 461, 470, 472
 - ostelli 332 (→ ospitalità)
 - ostetriche 151, 153, 467 (→ levatrici)
 - Ostia 133, 163, 432, 438, 441
 - *ostraka* 45, 106, 138, 175, 207, 211, 274, 340, 365, 367, 376, 389, 442, 444-5
 - otalgie 243-4 (→ orecchie)
- P**
- paleopatologia 192, 200, 202, 394-5
 - palme (da datteri) 9, 100
 - palpebre, affezioni palpebrali 5, 12, 67, 188, 190, 272-3, 277-84, 292
 - paludi 114, 194, 200, 203, 210-1, 393-4
 - pane, panificazione 393-6, 401, 403-5, 407-12, 449-50, 455
 - Panopoli 206, 358-9, 361, 367, 372, 377
 - Paolo Apostolo (San) 443
 - Paolo di Egina 62-4, 80, 90, 92, 95, 97, 142, 147, 226, 229, 269, 283, 293
 - Paolo di Nicea 330
 - papavero 29, 393
 - papiro (uso medico) → carta, ceneri, *chartaria*, *chartes*
 - *Papyrological Editor* 363, 366-9, 372, 380-2, 387
 - *paragraphos* 8, 22, 53, 73, 92, 101, 219, 255, 300, 302, 304, 348
 - paraletterari (testi) 35, 122, 254, 343, 383, 403
 - paralisi 67
 - parassiti, malattie parassitarie 81, 204
 - Parma 325, 339, 345, 351, 356, 363, 367, 370-2, 376-80, 383-4, 387, 442
 - parossismi 125, 127
 - parto 165, 180, 265, 368
 - *parygros* 100
 - pasticche 47 (→ pillole, *trochiskos*)
 - patologia, condizioni patologiche 18, 30, 32, 62, 64, 70, 123-5, 127, 175-6, 181, 183, 188-92, 194, 202, 204, 207-8, 220, 244-6, 255, 267, 281, 287, 290, 292-3, 338 (→ afta, alopecia, ambientali, aneurisma, apoplezia, artrite, asma, bisinosi, carbonchio, cardiache, cataratta, catarro, cicatrici, cispa, cissa, collo, congiuntiva, contagi, contaminazioni, contusioni, cornea, corpo, costipazione, cutanee, diarrea, dispnea, dissenteria, eczema, elefantiasi, ematomi, emicranie, emorragia, emorroidi, endemiche, epidemie, epilessia, erisipela, eritema, esantemi, escara, febbre, filaria, fimosi, fistole, flegma, flogosi, gastroenterite, gastro-intestinali, idrofobia, idropisia, infettive, infezioni, infiammazioni, influenza, intestinali, irritazioni, isteria, *kelephos*, lacrimazione, lagoftalmo, lebbra, lesioni, leucoma, *leuke*, lichen, *loimos*, lussazioni, malnutrizione, *miasma*, miocefalo, morte, muco, mucose, muscoli, naso, nausea, nefrite, nervi, occhi, oftalmie, onichia, orecchie, ossa, otalgie, paleopatologia, palpebre paralisi, parassiti, parossismi, parotidi, parto, pelle, peste, pestilenze, piaghe, piedi, pleura, podagra, polmoni, polmonite, prolasso, psoriasi, psoroftalmia, *pterygion*, pupilla, purulente, pustole, putrefazioni, raucedine, respirazione, retina, *rheuma*, ritenzione, rotule, rugosità, salivazione, sangue, schistosomiasi, sciatica, scirroze, sclera, scleroftalmia, sclerosi, secchezza, secrezioni, serpigi, sincope, soffocamento, spasmi, stafiloma, stagionalità, starnuti, stenosi, stomaco, stomatiti, stranguria, sudorazioni, tonsille, torace, torpore,

- tracoma, traumi, tumefazioni, tumori, ulcere, urina, utero, uvea, vaginali, vaiolo, varicose, vasi sanguigni, vene, vertigini, vesciche, virus, viscere, vitiligine, vomito, *xerasia*, xeroftalmia)
- pece 28, 65, 94-5
 - pecora (lana di) 96, 416, 442
 - *peganera* 100
 - Pelagonio 143
 - *pelioma* 5
 - pelle (umana) 5-6, 40, 144, 149, 153, 204, 208-9, 237-8, 445 (→ cutanee)
 - pelle (materiale) 138-9, 435
 - pellegrini 168, 169, 468
 - pepe 29, 31, 57-8, 272, 276-7
 - pergamena 11, 132, 134, 170, 294-5, 298, 301-2, 308, 318, 322, 340, 459, 465
 - Pergamo 132, 195
 - *perichristos* 7
 - pesci 152, 204, 393, 397
 - pesi 8, 13, 21, 52, 60, 65, 411, 443
 - pessari 4, 22
 - peste, pestilenze 181, 184, 191-7, 199-203, 205, 209-10, 450-6, 458, 462, 464, 469-70 (→ *loimos*)
 - pestelli 409, 411
 - petizioni 55, 175, 193, 218, 231, 351-2, 361, 368
 - Petosiris 260, 407, 467
 - Philadelphia 337, 445, 461, 465, 470-1
 - piaghe 22, 25, 28, 267
 - piedi 25, 27, 117, 119-20, 138, 140, 181-2, 208-10, 239, 427
 - pigmenti 44, 46-7, 416-7, 419-22, 441, 467 (→ azzurro, bianco, *coccineum*, colori, coloranti, giallo, grigio, indaco, *kallainos*, marrone, nero, ocre, porpora, rosso, scarlatto, tinte, turchese, verde, viola)
 - pillole 76-7, 80, 86-7, 98, 143, 148 (→ pasticche, *trochiskos*)
 - pinze, pinzette 131, 358
 - piombo 9-10, 12, 29-30, 33, 42, 44-8, 144, 146-7, 149, 156, 212, 272, 276-7, 416
 - pisside 10, 131
 - placchette 169, 229
 - pleura 120, 138-9
 - pleurite 118, 207, 213, 220, 349
 - Plinio il Vecchio 9, 24, 46-7, 80-2, 115, 141, 143-6, 149, 237, 396-7, 416, 419, 422, 424, 432-3, 441, 445, 451, 461
 - pneumatica (scuola) 121, 228, 240, 244, 248
 - podagra 220
 - polmoni, affezioni polmonari 19, 192, 200, 213, 224, 346, 348, 350 (→ polmonite)
 - polmonite 19, 207, 220, 349 (→ polmoni)
 - polso (frequenza del) 220-2 (→ pulsazioni)
 - polvere, polveri 9, 11-2, 18, 33, 41, 44, 46-7, 54, 58, 81, 91, 211, 213, 273, 289, 396
 - polverizzazione 47, 212
 - *polymiti* 414
 - pomate 43, 67, 211-2, 272
 - Pompei 422, 432, 442-4
 - porpora 415, 417, 419-20, 422-4, 431, 433, 441, 444, 455
 - Portus 432, 438, 441
 - povertà 9, 158, 161-3, 168, 397, 450
 - pozioni 40, 71, 81, 110, 112-4
 - prelievi (di sangue) 125, 127-8
 - prescrizioni 3-8, 10-11, 15-18, 20-1, 23, 25-6, 28, 30-4, 45, 48-50, 53-5, 58, 64, 66-7, 70, 73, 76, 80, 83, 86, 88, 99-101, 105-6, 108, 110, 112-5, 123, 126, 138-9, 146, 148-50, 166, 178, 208, 219-20, 223, 229, 230-1, 234, 238, 243-4, 247, 271-2, 274, 283-4, 322, 333, 337, 346, 388-9, 403-6, 439, 450, 458-9, 461, 464, 467, 470, 472 (→ formulazioni, ricettazione, ricette)
 - profumi 4, 9, 13, 39, 234, 390, 444-6
 - prognosi, prognostica 18, 120, 129, 221-4, 233, 300-2, 352, 349-50, 456, 461
 - *prographie* 7
 - prolasso 151
 - prontuari 16-17, 21, 30, 32, 118, 166, 293
 - *proskynema* 106
 - *protokollon* 426
 - prugne 18
 - Pseudo-Galeno, scritti pseudogalenici 19, 210, 242, 248, 283, 286, 292, 330, 449, 461

- pseudoippocratici (scritti) 341
- Pseudo-Sorano, scritti pseudosoranei 118, 194, 209-10, 247, 290, 330, 469
- psicologia 53, 175, 178, 191, 195, 202
- *psimithion* 44-5, 48, 52
- *psittacium* 229
- psoriasi, affezioni psoriche 29-31, 255, 277, 281, 283
- psoroftalmia 273, 278, 281-3
- *pterygion* 388
- Ptah 105, 401
- *ptisané* 397 (→ tisana)
- *puls* 397, 409
- pulsazioni 222, 224-5 (→ polso)
- pupilla 181
- purghe, purganti 4, 79-80, 82-3, 110, 112-4, 220, 232, 303-4, 306, 333, 390 (→ purificanti)
- purificanti, purificazioni 22, 128, 135, 276-7, 404 (→ purghe)
- purulente (affezioni) 53, 55, 189, 277
- Puteoli 432-3, 437-8, 440-3, 445, 453, 455, 457, 462, 469, 473
- pustole 204
- putrefazioni 81, 188, 213

Q

- *Quaestiones medicinales* 118, 241, 247, 286, 289-90, 292, 330, 456, 461, 469 (→ questionari)
- quarzo 396
- querce 81, 417, 419
- questionari 19, 123, 190, 286, 290, 319, 320, 330, 384, 450, 464, 468 (→ catechismi, definizioni mediche, erotopocritica, *Quaestiones medicinales*)

R

- radici 22, 110, 204-5, 419, 452, 470
- rame 10, 12, 29-31, 35, 41-2, 52-3, 55, 57-8, 272-3, 276-7, 389
- raucedine 213
- referti 175, 180, 183, 256
- regimi alimentari 73-4, 112-3, 178, 221, 224, 325, 388 (→ dieta)
- religione, religiosità 115, 161-2, 167-8, 170, 178, 230, 235, 257, 333, 361, 396, 400, 424 (→ sacerdoti, templi)
- reni 114-5

- resine, sostanze resinose 24, 26-8, 45, 48, 51, 61, 64-7, 80-1, 94-5, 390
- respirazione, affezioni respiratorie 112, 181, 193, 205, 208, 211, 213, 345
- retina 152-3
- revulsivi 63
- *rheuma* 19
- *rhodinon* 445, 447
- *rhophêmata* 112
- ricettari 8, 16, 20, 23, 27, 29-32, 37, 43, 53, 85, 107, 115, 122, 148-9, 211, 218, 228, 236-7, 322, 337, 388, 450, 459 (→ collezioni, ricette)
- ricette, ricettazione 1, 3-8, 10, 12, 15-35, 37, 40, 42-5, 48-50, 53, 55-7, 62, 64-7, 69, 71, 74, 76, 78-80, 82-9, 91-2, 94-8, 107, 110, 113-5, 132-6, 141, 146, 148, 188, 211-2, 218, 227-9, 231-7, 243-5, 255, 258, 262, 271-3, 275, 299, 306-7, 320, 322, 329-30, 332-3, 340, 342, 388-90, 403-6, 419, 422, 428, 446, 449-50, 454, 467, 470 (→ formulazioni, prescrizioni, ricettari)
- ricino 19, 404
- ricostituenti 246
- ricoveri 155, 158-9, 161, 166-8 (→ ospedali)
- riduzione (di lussazioni e fratture) 111, 182, 256
- rilegature 131, 134, 266 (→ cofanetti, libri)
- risolventi 56
- ritenzione 220
- rituali (pratiche) 16, 113, 235, 253, 346
- Roma 5, 8, 24, 43, 58, 70, 121, 132, 163, 194-5, 228, 237, 246, 297, 325, 333, 408, 424, 438, 442-3, 446-7, 449, 451-3, 455, 457, 461-2, 465-6, 468, 470
- rose 89, 136, 420, 445, 447
- rosso 22, 44, 77, 82, 114, 416-7, 419-21, 424
- Rosso (Mar) 201, 207, 212, 420-1
- rotoli (formato, tipologia, prodotti) 3-4, 10, 16, 21-2, 31-2, 72, 78-9, 82-4, 122, 132-3, 141-3, 147, 150, 154, 166, 196, 198, 218-9, 228, 235-6, 242-3, 247, 267-8, 270-1, 274, 294-5, 297-300, 304, 308, 322, 338, 344-6, 348, 352-3, 360-1, 376-7, 383-4, 418, 426, 428, 445, 452, 461, 470 (→ codici, libri, *volumen*)

- rotule 140
 - rugosità congiuntivale e palpebrale 181, 188, 190
- S**
- sabbie 3, 211, 217, 294, 417-8
 - sacerdoti 105, 160, 167, 202, 204, 260, 263, 267, 270, 342, 358, 361, 401, 404, 407, 417, 424, 428 (→ religione, santuari, templi)
 - Sagittario 258-9
 - salassi 111, 117-8, 121, 126-9, 131, 134, 166, 265 (→ flebotomia)
 - sali, sostanze saline 12, 45, 47, 57, 105, 233, 393, 404, 409, 418, 422
 - salvazione 349
 - Sampson 161-2
 - sandracca 20-2
 - *sandyx* 44
 - sangue, sanguinamento 117-8, 120-1, 125-9, 144, 149, 209, 220, 292
 - santi 333, 457
 - santuari 238, 346 (→ templi)
 - scalpelli 131, 182, 190
 - scammonia, scammonia 78-80, 83
 - scarificanti, scarificazioni 115, 182, 190
 - scarlatto 419
 - schisto 33
 - schistosomiasi 204
 - sciatica 220, 322
 - *scholia* 91, 111, 287, 297, 299-300, 437, 441, 451, 455, 458
 - sciroppi 138
 - scirroso (malattie) 61, 63, 65, 293
 - sclera 388
 - scleroftalmia 278, 281-3
 - sclerosi 62, 65, 67
 - scoli, *scholia* 86, 107-8, 294-5, 305, 307-8, 450-1, 455, 465, 468, 472
 - Scribonio Largo 70, 143, 149, 229, 470
 - *scriptoria* 218, 341
 - scuole, istruzione e tradizione scolastica 53, 107-8, 111, 117, 119, 121-3, 125-6, 129, 131-2, 161, 168, 170, 217, 219, 221, 224-7, 232, 240, 243-8, 264, 268, 286-7, 295-7, 301-2, 306-8, 318-9, 324-5, 327, 332, 334, 340-2, 356, 369, 450, 465 (→ didattica, insegnamento, oralità)
 - secchezza 19, 57, 203-4, 207, 220, 289
 - secrezioni 7, 30-1, 53-5, 67, 73, 77, 114, 212, 234, 272, 278, 281, 283
 - sedativi 70, 114, 276
 - segni (delle malattie = *semeia*) 175-6, 180, 192, 202, 220, 224, 281, 283, 292-3, 349-50 (→ semeiotica, semiologia, sintomi)
 - segni (grafici) 15, 19-24, 29-35, 50, 72-3, 79, 92, 123, 175, 185, 197, 218-9, 224, 255, 270-1, 287, 298, 300, 302, 304-8, 318-21, 348, 361, 368-9, 382-4, 386-8, 450 (→ abbreviazioni, apostrofo, *chi-rho*, coronide, diacritici, *dikolon*, *diple*, *eisthesis*, *ekthesis*, incolonnamenti, monogrammi, *obelismene*, *paragraphos*, serpentina, simboli, sinusoidi, soprallineature, *vacat*)
 - semeiotica, semiologia 176, 219-21, 225 (→ segni delle malattie)
 - semi, sementi 10, 19, 71, 79, 135, 151, 204, 213, 390, 409
 - sena 18
 - senape 18
 - Serapide 105-6, 180, 257, 468
 - serpente 115
 - serpentina 123, 255, 306-7
 - serpigi 144
 - sesamo 144
 - Severo Iatrosostata 142
 - sigilli 25, 56, 118
 - sigle 30, 32, 52, 79, 95, 449, 465
 - silfio 81, 110
 - silicato di magnesio 33
 - simboli 21-2, 30, 34-5, 37, 79, 101, 307, 450 (→ abbreviazioni, segni grafici)
 - Simone di Genova 268-9, 282-3
 - sincope 177
 - sintassi 30-2, 34, 128, 185, 219-20, 255, 261-2, 273-4, 277, 281, 283-4, 351-2
 - sintomi, sintomatologia 18-19, 30, 45, 55, 61, 67, 70, 176, 183, 188-90, 192, 200, 202, 213, 219-20, 222, 225, 246, 251, 281-2, 293, 321, 325, 328, 348-50, 388 (→ segni delle malattie)
 - sinusoidi 101
 - sitometrie 398, 401
 - *skeuasias* 7
 - *skypchos* 436
 - sodio 105, 148, 233, 418

- soffocamento 20, 21, 114, 181
 - Soknopaïou Nesos 198, 200
 - sole 42-3, 46, 203-4, 276, 393, 400, 409
 - solfati 31, 43, 58, 417
 - solfuri 20-2, 41, 114
 - soprilineature 21-2, 24, 33, 368
 - Sorano di Efeso 3, 121, 127, 138, 140-2, 150-4, 225, 243, 248, 265, 283, 322, 330-1, 342, 450, 456, 460
 - sorgo 396
 - spasmi 70, 183, 207
 - spezie 11, 13, 39, 132, 266, 395, 409, 415, 420, 439, 444
 - spiga di nardo 71, 446
 - spugne 108, 113, 131, 139, 143, 148
 - stafiloma 278, 281-4, 388
 - stagionalità, affezioni stagionali 129, 184, 193, 196, 199, 206-7, 210-1, 219, 356, 364
 - starnuti 220
 - Stefano Medico 325-7
 - stenosi uterina 265
 - *stibium* 41, 45
 - stoffe 414-5, 417-9, 422-3
 - stomaco 9, 18, 80-1, 303, 331
 - stomatite 204, 272, 273
 - storace 19
 - stranguria 220, 334
 - strumentazione, strumenti 31, 34, 111-2, 120, 131-5, 133, 137-40, 143, 149, 152, 155, 166, 190, 221, 257, 266-7, 297-8, 328-9, 340, 388, 343, 356-7, 363, 365-6, 368, 371, 376, 379-81, 411, 444, 450, 452, 454, 458, 464 (→ armamentario, attrezzi, astuccio, bisturi, cofanetti, contenitori, coppette, crogiolo, *deltarion*, *diastolidion*, dilatatore, idria, *kotylai*, martelletto, mortaio, pestelli, pinze, pisside, scalpelli, *skyphos*, uncino, unguentari, vasi, ventose)
 - struzzo (uovo di) 19
 - succhi 7-8, 11-12, 143-7, 390
 - sudorazione, sudore 81, 177, 220-2
 - suffumigi 112
 - *synthesis* 7
- T
- taccuini 132, 134, 322 (→ *note-books*)
 - tagli 53, 120, 127-8 (→ incisioni)
 - tamarisco 19, 390
 - tamerice 396
 - tamponi 108, 244
 - tavolette 19, 155-7, 266, 297, 355, 454
 - Tebe 41, 106, 139, 253, 260, 263, 340
 - Tebrynys 29, 106, 122, 148-9, 201-2, 209, 212-3, 235-8, 270, 340, 344-7, 350-3, 356, 377-8, 425-7, 432, 436-7, 440-2, 447, 450, 457, 459, 466-8, 471
 - tecnicismi 29, 32-4, 134, 176-7, 184 (→ lingua)
 - templi, tradizione templare 15, 106, 132, 148, 202, 208, 213, 231, 235, 237, 239, 263, 270, 287, 340, 344-7, 358, 401, 404-5, 409, 451, 454, 468 (→ religione, sacerdoti, santuari)
 - Teofilo 301, 303
 - Teofrasto 105, 396
 - terapie, terapeutica 3, 5, 6, 9, 15-23, 25, 29-34, 39, 48, 53-5, 57-8, 61-4, 66-8, 70, 73, 75-6, 85-6, 91-2, 94, 98, 105-13, 118, 121, 125, 128, 135, 137, 139-42, 146-8, 153, 176, 213, 219-21, 223-5, 227-9, 238, 241, 244-6, 253, 257, 263, 265, 267-8, 271-2, 274, 283-4, 296, 322, 325-6, 328-30, 332, 338, 341-2, 346, 348, 390, 450-1, 453, 455, 459, 462 (→ bagni, bende, bere, cataplasmi, cerotti, chirurgia, clima, clinica, clisteri, colliri, collutori, decotti, *diatritos*, dieta, dissezioni, *emplastra*, fasciature, flebotomia, igiene, impacchi, impiastri, incisioni, incubazioni, infusi, melotesia, miracoli, Nilo (collirio), *perichristos*, pessari, *ptisané*, regimi, salassi, scarificanti, sciroppi, spugne, succhi, sudorazioni, suffumigi, tagli, tamponi, tisana, unguenti, vapori, veterinaria)
 - terebintina 26, 65
 - terebinto 45
 - Terenouthis 198
 - teriaca 133, 299
 - tessitura, attività e prodotti tessili 131, 176, 212-3, 413-5, 417-8, 418, 423, 425-6, 428, 431, 433, 436, 439-40, 445, 450, 452, 463, 467, 470-2 (→ tessuti)
 - tessuti 190, 213, 223, 273, 283, 391, 304, 413-20, 423-6, 436-7, 439, 441-2, 449, 452-4, 463 (→ tessitura)
 - tetraedrite 41

- tetrafarmaco 25, 28
 - Thmuis 164, 191, 195-200, 461
 - Thot 16, 267, 407
 - tibie 140
 - tinte, tintura 44, 234, 415-24 (→ colori, pigmenti)
 - tipologie testuali → *adespota*, aforismi, annotazioni, amuleti, antidotario, catechismi, collazioni, collezioni, commentari, compendi, contraffazioni, copie, correzioni, definizioni mediche, didattica, Ebers, *eisagoge*, *epangelia*, erbari, erotapocritica, etichette, falsificazioni, formule, formulazioni, glosse, glossari, *Hermeticum*, *Hippiatrica*, *Hippocraticum*, *hypomnemata*, iatromagici, iatromatematica, ieratico, impaginazione, incantesimi, *incipit*, incolonnamenti, insegnamento, isagogiche, *Koine*, *kolleseis*, lessico, librario, lingua, magia, maiuscola, manuali, *marginalia*, minuscola, misure, *Narthex*, *note-books*, opistografi, oracoli, oralità, oroscopi, *ostraka*, paraletterari, pergamena, petizioni, placchette, prescrizioni, *prographie*, *protokollon*, *Quaestiones medicinales*, questionari, referti, ricette, ricettari, ricettazione, *scholia*, segni grafici, simboli, sintassi, *skeuasia*, *synthesis*, taccuini, talismani, tavolette, tecnicismi, titoli, trasmissione testuale, trattati, varianti testuali
 - tisana 112, 397 (→ *ptisanè*)
 - titoli, titolature 22-3, 28, 32-4, 47-8, 50, 53, 55-9, 61-3, 71, 86, 88, 92, 95, 97, 121, 130, 132, 168, 193, 227, 229, 244, 248, 255-6, 260-2, 268, 272, 294, 299, 302-5, 342, 366, 376-8, 384
 - tonsille, tonsilliti 182, 229, 239, 330
 - torace, affezioni toraciche 18, 120, 140
 - torpore 178
 - tracoma 43, 181-2, 185, 187-90, 212, 272-3, 450, 466
 - trasmissione testuale 7, 17, 23, 34, 58, 86, 98, 101, 107, 154, 191, 204, 218, 244, 290, 295, 308, 329, 331-2, 339, 341, 386, 450, 454, 456, 459, 464, 466-8, 470 (→ collazioni)
 - trattati 19-20, 26, 42, 45, 48, 54, 62-3, 70, 73, 82-3, 107-9, 111-5, 117, 119-23, 125, 128-9, 134, 181, 188, 190, 194, 204-6, 213, 217-25, 227-9, 242, 247, 254-7, 259-63, 266, 268-9, 271, 273, 295-6, 298, 301-2, 319, 321, 341, 397, 408
 - traumi 28, 61, 93-4, 97-8, 182, 204, 262, 255-6
 - Trismegisto, Ermete 258-9
 - *troches* 150
 - *trochiskos* 63, 77, 322 (→ pasticche, pillole)
 - tumefazioni 182
 - tumori 208, 282-4, 293
 - tuniche 152, 413-4, 416-8, 420-2, 428, 430-2, 440
 - turchese 421
- U
- *ualetudinaria* 155-8, 161, 167, 450
 - ulcere, ulcerazioni 12, 27, 29-30, 33, 40, 43, 48, 56-8, 88, 94, 145, 181, 200, 204, 244, 273, 276-8, 281-2, 283-4, 396
 - uncino 131
 - unguenti 7, 9, 28, 31, 39, 48, 54, 58, 67, 118, 142, 265, 272, 434, 446-7
 - unguentari 9
 - uova 90
 - urina 81, 220, 233
 - utero, affezioni uterine 4, 113-4, 151-2, 234, 255, 265, 283, 331
 - uva 18, 138, 284, 409, 420
 - uvea 152, 388
- V
- *vacat* 22-3, 31, 78, 156
 - vaginali (trattamenti) 22, 114, 150
 - vaiolo 192, 200, 462
 - valeriana 11
 - vapori 112-3, 137-40, 166, 203-4, 220, 451
 - varicose (vene) 149
 - varianti testuali 26, 34, 43-4, 51, 54, 55-6, 58, 73, 86, 89, 94, 96-8, 135, 229, 252, 277, 298-9, 301, 308, 326, 364, 369, 381-3, 386, 388, 406, 419
 - vasi (contenitori) 9-10, 12, 117-8, 120, 124-5, 127, 131, 133-5, 137-40, 144, 151, 214, 222, 278, 282, 329, 332, 421, 452 (→ contenitori)

- vasi sanguigni 117-8, 120, 124, 127, 222, 278, 282 (→ vene)
- vasi termici 138-40
- veccia 402
- vegetali, verdure 4, 8, 12-13, 30, 63, 71, 112, 135-6, 213, 233, 272, 394, 403, 417, 421, 424
- veleni 81
- vene 117-8, 120, 131, 134, 149, 220, 332, 419-20 (→ varicose, vasi)
- venti 206, 211, 205
- ventose 118, 131, 134, 137 (→ coppette)
- verde 382, 421-2
- verderame 35, 212
- Vergine 259
- vermi 204
- vertigini 7
- vescica 161
- vescicazioni 209, 283
- veterinaria 94, 155 (→ *Hippiatrica*)
- Vindolanda 155-6, 355, 450, 453
- vino 20-1, 29-30, 34, 43, 54, 110-4, 149, 223, 272, 393, 401-2
- viola (violaceo, violetto) 415-6, 419-20

- virus 192, 200
- viscere 18
- vitiligine 40
- *volumen* 82-4, 122-3, 219, 224, 243, 262, 270-1, 273, 297, 346, 384 (→ rotoli)
- vomito 81, 200, 350

X

- Xanten (*Castra uetera*) 156
- *xeneones* 168, 170, 333 (→ ospedali)
- xenodochi 163-5, 168, 332, 466, 468-9 (→ ospedali)
- *xerasia* 19
- xeroftalmia 57, 273, 278, 281-2

Z

- zafferano 7-8, 12-13, 19, 29, 33, 58, 212, 233, 272, 277, 415, 420-1, 446
- Zenone 39, 225, 399-401
- zinco 12, 31, 33, 40-4, 55, 58, 212, 275, 277
- zodiaco, segni zodiacali 252, 254, 258-62 (→ astrologia, decani, oroscopi)
- zolfo 20-2, 114, 418

INDEX VERBORUM GRAECORUM

N.B. gli articoli e i pronomi più frequenti sono esclusi.

- ἀβλαβῆ, 434
- ἀβλυόσων, 212
- ἀβόλλης, 418, 420
- ἀβροί, 224
- ἀβρόν, 224
- ΑΒΡΟΤΟΝΟΥ, 135-6
- Ἀγαθανγέλου, 435
- ἀγαθῆ, 260 - ἀγαθόν, 446 - ἀγαθός, 214 - ἀγαθοῦ, 255 - ἀγαθών, 223
- ἄγαν, 35
- ἀγαρικόν, 81 - ἀγαρικοῦ, 78-81, 83
- ἀγγεῖα, 120-1, 124 - ἀγγεῖοις, 150 - ἀγγεῖοισιν, 139 - ἀγγεῖον, 139 - ἀγγεῖον, 222 - ἀγγεῖου, 124, 278 - ἀγγεῖφ, 138 - ἀγγεῖων, 214, 280, 291
- ἄγει, 81, 222
- ἀγελοῖος, 178
- ἀγίου, 178
- ἀγκίστροφ, 291
- ἀγκύλας, 64
- ἀγκῶνας, 119 - ἀγκῶνος, 120, 124, 127 - ἀγκῶνων, 119 - ἀγκῶσιν, 119
- ἀγμῶν, 70
- ἄγναφον - ἄγναφα - ἄγναφος, 417-8
- ἀγνοίας, 246
- ἀγνοοῦντες, 27
- ἀγορά, 438
- ἀγοραθέντα, 443
- ἀγοράσαι, 105, 231
- ἀγρίου, 83
- ἀγροικότερων, 54, 237
- ἀγρυνία, 190 - ἀγρυνῖαι, 108
- ἀγχίλωψ, 279
- ἀγώ, 181
- ἀγωνῖαι, 177
- ἀγωνιᾶσαι, 178
- ἀγωνιῶμεν, 183
- ἀδελφε, 179, 210 - ἀδελφή, 178, 186 - ἀδελφῆ, 186, 433 - ἀδελφόν, 186 - ἀδελφός, 137 - ἀδελφούς, 435
- ἀδένων, 280
- ἀδηκτα, 55 - ἀδήκτοις, 59, 77 - ἀδηκτος, 43
- ἀδιαπτώτους, 257
- ἀδυνατήσῳσι, 17
- ἀεί, 193, 248
- ἀέρα, 183, 211 - ἀέρας, 203 - ἀέρος, 210
- ἀερίζουσαι, 276
- ἀετοῦ, 264
- ἀζανίου, 93, 95
- Ἀζανίτης, 92-3, 100 - Ἀζανίτου, 92-4 - ἀζανίτου, 93, 95
- ἀήρ, 183, 194, 203, 205
- Ἀθηνᾶ, 473
- Ἀθηναίου, 297
- Ἀθήνησιν, 224
- Ἀθηνόδωρος, 430
- ἀθῶοι, 17
- αἰγοπρόσωπον, 59
- Αἰγυπτία, 53 - Αἰγύπτια, 204, 232 - Αἰγυπτῆ, 106
- Αἰγύπτιοι, 110, 253, 263, 405, 407 - Αἰγυπτίους, 106, 236 - Αἰγύπτιον, 106, 253, 264 - Αἰγυπτίων, 263, 405, 407
- Αἴγυπτον, 106, 214 - Αἴγυπτος, 204 - Αἰγύπτου, 414 - Αἰγύπτω, 17, 54, 82, 147, 151, 233, 237, 445
- Αἰλίου, 263
- αἷμα, 124-6, 182, 222, 291 - αἷματος, 121, 124, 280, 291
- αἰμάλωπας, 33, 48
- αἱματίτης, 43, 272 - αἱματίτου, 275
- αἱμορροΐδας, 207
- αἶπερ, 415
- αἶρεσιν, 247
- αἰρίκα, 389 - αἰρίκης, 390
- αἰσθάνομαι, 178
- αἰσθησιν, 292 - αἰσθησις, 279
- αἶτεε, 233
- αἰτήσας, 343 - αἰτήσας, 34
- αἶτια, 176, 193, 211 - αἶτιον, 193, 211 - αἶτιος, 194, 205
- αἰτία, 277-9, 281, 283-4 - αἰτία, 277 - αἰτία, 283 - αἰτίαν, 129, 225, 279 - αἰτίας, 213, 280, 328 - αἰτίους, 280
- αἰτιολογία, 176
- ἀκάθαρτα, 29 - ἀκάθατος, 183 - ἀκαθάρτου, 280
- ἀκακεία, 56 - ἀκακείας, 56 - ἀκακία, 82, 389 - ἀκακίας, 41, 87, 90, 389

- ἄκανθα - ἀκάνθης, 82
- ἀκάπνου, 228, 284
- ἀκαταστάτου, 223
- ἀκείμενον, 178
- ἀκεναιόμενον, 183
- ἄκεσιν, 114
- ἀκινδύνως, 25, 27
- ἀκίνητος, 279
- ἀκοήθη, 92
- ἀκολουθήσαντες, 17
- ἄκοπα, 97 - ἄκοπον, 93-4
- ἀκούσαν, 178 - ἀκούσεις, 180 - ἀκούσω, 179
- ἄκρας, 119, 292
- ἀκριβείην, 58
- ἀκριβῶς, 214, 225
- ἄκροις, 119, 292
- ἀκροχλίερον, 62
- ἀκροχορδῶν, 291
- ἀκταίαις, 415
- Ἄκυλῆϊας, 195
- ἀλαζόνων, 263
- ἄλγη, 74-5 - ἄλγῆς, 291
- ἀλγηδόνας, 183
- ἀλγήμα, 75 - ἀλγημάτων, 117
- Ἀλεξανδρεία, 203 - Ἀλεξανδρείαν, 443
- Ἀλεξάνδριον, 111
- Ἀλέξανδρος, 352-3
- ἄλευρα, 404-6 - ἄλευρον, 272, 404-6
- Ἀλιμαν, 420
- ἀλίσκονται, 114
- ἄλλα, 114, 137, 151, 196, 266, 445 - ἄλλαι, 203 - ἄλλας, 44, 221, 225, 248 - ἄλλη, 29, 93, 106, 236-7, 435 - ἄλλης, 280 - ἄλλοις, 92, 195, 277 - ἄλλον, 212 - ἄλλος, 87 - ἄλλους, 181, 196, 212 - ἄλλω, 119 - ἄλλων, 110, 128, 263
- ἄλλαττόμενον, 66
- ἀλλήλοισι, 438 - ἀλλήλους, 150, 253
- ἄλλο, 21-2, 29, 31, 40, 55-6, 59, 63, 80, 86, 101, 145, 225, 228, 262, 272, 274-5, 277, 284, 298, 307
- ἄλλοτε, 279
- ἄλλως, 86, 110, 263
- ἄμυρόν, 278-9, 282-3
- ἄμυρότερον, 279
- ἀλοηδάρια, 80
- ἀλόης, 79-81
- ἀλός, 275 - ἀλῶν, 275-6
- ἀλουργεῖς, 415
- ἄλουσία, 66, 113 - ἄλουσίας, 178
- ἄλυπησίας, 132
- ἄλυπίας, 132
- ἄλύπως, 80, 178
- ἄλιφτον, 405
- ἄλφοί, 209 - ἄλφόν, 40 - ἄλφους, 238, 276, 282
- ἄμα, 63, 195
- Ἄμασιν, 233
- ἀμβλυποῦντων, 277
- Ἀμβροσία; Ἀμβροσίας, 430
- ἀμέθυτος, 259
- ἀμεθύς, 259
- ἀμείβειν, 119
- Ἄμειμονι, 435
- ἄμεινον, 46, 225
- ἀμελήτης, 210
- ἄμετρον, 280
- ἄμματα, 415
- ἄμμινα, 418 - ἄμμίνη, 418 - ἄμμινος, 417-418
- Ἄμμωνα, 253
- ἀμμωνιακόν, 272 - ἀμμωνιακοῦ, 80 - ἀμμωνιακῶν, 275-6
- ἀμπέλινος, 419-20
- ἀμύδαλα, 20-21
- ἀμύλου, 33, 90
- ἀμφιβαδέ, 114
- ἀμφίβιον, 114
- ἀμφιβληττροειδῆ, 152-3 - ἀμφιβληττροειδῆς, 152 - ἀμφιβλήτρω, 152-3
- ἀμφίκλυτος, 203
- ἀμφοτέρα, 291 - ἀμφοτέρησι, 119 - ἀμφοτέροις, 279 - ἀμφοτέρων, 194, 205
- ἀμώμου, 446
- ἀνά, 40, 80, 87, 92-3, 274-5, 415, 446
- ἀναβάσεως, 203
- ἀναβῆναι, 181, 212
- ἀναβιβρώσκεσθαι, 279
- ἀναβολάδια, 428-30, 432, 440 - ἀναβολάδιον, 433, 440
- ἀναβόλαιον, 433, 440
- ἀναβολάς, 430
- ἀναβολή, 428
- ἀνάβολον, 428-9, 440
- ἀνάβρωσις, 278, 280 - ἀνάβρωσις, 150
- ἀναγινωσκομένοις, 17
- ἀναγκάζουσιν, 27
- ἀναγκαία, 176 - ἀναγκαῖαι, 263 -

- ἀναγκαῖον, 128 - ἀναγκαῖον, 246 - ἀναγκαῖως, 109
- ἀναγκάσις, 420
- ἀνάγκη, 109 - ἀνάγκην, 25
- ἀναγόμενοι, 414 - ἀναγόμενον, 349
- ἀναγραφομένων, 150
- ἀνάδοσις, 83
- ἀναζητήσαντα, 339
- ἀναθυμίασις, 203
- ἀναιρεῖται, 120
- ἀνακαθαιρομένων, 281
- ἀνακάθαρσις, 278, 280
- ἀνακαθεσθεῖ, 178
- ἀνακαθίξειν, 179
- ἀνακαλύπτω, 352
- ἀνάκειμαι, 179
- ἀνακείμενος, 180, 183, 207
- ἀνακόλλημα, 67 - ἀνακολλημάτα, 54, 67
- ἀνακόπτει, 277
- ἀναλαβεῖν, 177
- ἀναλάμβανε, 80, 87, 89-90
- ἀναλαμβάνειν, 177
- ἀναλαμβανόμενα, 196
- ἀναλγής, 292
- ἀναληπτικός, 246
- ἀναλήψει, 91
- ἀνάληψιν, 91 - ἀνάληψις, 251
- ἀναλογίαν, 275
- ἀναμέτρησις, 353
- Ἀνανίου, 93, 95
- ἀνάπλασον, 30
- ἀνάπλασσε, 80, 87
- ἀναπλήσις, 105, 231
- ἀναπλέκει, 152
- ἀναπνέομεν, 193, 211
- ἀναπνοήν, 204 - ἀναπνοῆς, 181
- ἀναπτύεσθαι, 349
- ἀνάπτυσις, 280
- ἀναριστία; ἀναριστήτις, 223
- ἀναρραφή, 283 - ἀναρραφήν, 280 - ἀναρραφής, 280
- ἀναρραφικοῦ, 278, 283-4 - ἀναρραφικός, 284
- ἀνάσπασις, 279 - ἀνασπάσως, 145
- ἀνασπώμενον, 153
- ἀναστῆ, 179
- ἀναστόμωσιν, 147, 280 - ἀναστόμωσις, 278
- ἀνασχίσεως, 236
- ἀνατιθέασι, 263
- ἀναφέρεται, 26
- ἀναφερομένη, 177 - ἀναφερομένης, 203 - ἀναφερομένων, 264
- ἀναφοράν, 203
- ἀναχρονίζομεν, 427, 429
- ἀνδραπόδου, 264
- ἀνδράσι, 206 - ἀνδρῶν, 414
- Ἀνδρέου, 263
- Ἀνδρομάχου, 87
- Ἀνδρώνειον, 74, 77 - Ἀνδρωνείου, 75, 77 - Ἀνδρωνείω, 77
- Ἄνδρωος, 77
- ἀνέγνωμεν, 299
- ἀνεγράφη, 237
- ἀνελημμένου, 404
- ἀνεῖναι, 125
- ἀνειρήσθαι, 196
- ἀνεκπύητον, 109
- ἀνεκτιχάμεν; ἀνεκτίχαστο, 177
- ἀνέλαβεν, 177
- ἀνερχομένου, 186
- ἀνέσει, 127
- ἄνεσις, 124, 127
- ἀνεσπασμένου, 280 - ἀνέσπασται, 279
- ἄνευ, 25, 29, 223, 421
- ἀνεύρυσμα, 292
- ἀνέφυγεν, 280
- ἀνήρ, 260
- ἄνθη, 445
- ἄνθρακας, 29 - ἄνθρακος, 29, 204 - ἄνθράκων, 280 - ἄνθραξ, 280
- ἀνθρωπίνη, 205 - ἀνθρωπίνων, 253
- ἄνθρωποι, 205, 387 - ἀνθρώποις, 110, 182, 211, 263 - ἀνθρώπου, 128, 233, 256 - ἄνθρωπος, 111, 224, 422
- ἀνθρώπων, 61, 106-7, 110, 263-4
- ἀνθρωπότης, 247
- ἀνίει, 193, 211 - ἀνίησι, 80
- ἄνισα, 385-6
- Ἄνησου, 69
- ἀνοίγουσι, 279
- ἀνοσίων, 196
- ἀνσκαθάρσει, 280
- ἀντί, 48, 128, 143, 147, 151
- ἀντίγραφα, 26, 34, 298 - ἀντιγράφοις, 26 - ἀντίγραφον, 26, 299, 351 - ἀντιγράφων, 26, 35
- ἀντιγραφείον, 299
- ἀντιγράφια, 25, 33, 299 - ἀντιγράφιον, 25, 299

- αντίδοτος, 59, 70
- αντικειμένου, 127
- Αντινοέων, 423
- Αντινόου, 197, 210
- Αντιοχῆσιν; Αντιοχίσιον, 430
- Αντιοχίδα, 74
- αντίτυπος, 291-293
- ἀντισπάσαι; ἀντίσπασις, 126
- ἀντισπαστικῶς, 126
- ἀντῶθεϊν, 385-6
- Ἀνωίνος, 97
- ἄνω, 75, 119, 145, 150, 279-80
- ἀνώδυνος, 70, 75-6 - ἀνωδύνων, 71
- ἄνωθεν, 35, 46, 143
- ἀνώμαλος, 189
- ἀνόνημοι, 276
- ἀνωτέρω, 119
- ἀξίαν, 420
- ἀξιολόγοις, 150
- ἄξιον, 385-386
- ἀξιοκάτω, 186
- ἀξούγγιον, 100, 265
- ἄσος, 445
- ἀπαθῶν, 124
- ἀπαλλάττει, 275
- ἀπαλοί, 224 - ἀπαλόν; ἀπαλοῦ, 76
- ἀπαλώτατον, 91
- ἀπαλώτερος, 150
- ἄπαν, 47, 80
- ἄπαντα, 182, 299 - ἄπαντες, 144
- ἄπαξ, 222
- ἀπαραποδίστως, 127
- ἀπάσης, 438 - ἄπασι, 92, 194, 205
- ἀπεγράψω, 428
- ἀπέθανον, 184, 197, 209
- ἄπειρος, 205 - ἀπείρου, 278
- ἀπεκατέστησα, 427
- ἀπεναντίον, 119
- ἄπερ, 296
- ἀπέρεισαι, 46
- ἀπεστείλαμεν, 137, 266
- ἀπεστιγμένον, 35
- ἀπέχεσθαι, 57
- ἀπηθῶν, 145
- ἀπιέναι, 261
- Ἄπιον, 106
- ἀπλείπει, 27
- ἀπλῶς, 26, 276
- ἀπό, 42, 64, 80-1, 92, 109-10, 117, 120, 124-8, 137-8, 144-5, 177-8, 196-7, 204-5, 209, 234, 236, 280, 297, 306, 414, 426, 435, 468 - ἀφ', 141, 143, 147, 385-7
- ἀποδεδρακότος, 264
- ἀποδείξεως, 223
- ἀποδεχέσθω, 151
- ἀποδήσας, 143
- Ἀποδίτης, 426-7, 430
- ἀπόδος, 137, 265, 426, 430, 435
- ἀποδοῦναι, 298
- ἀποθανεῖται, 183 - ἀποθάνεται, 183
- ἀποθάνη, 183-4
- ἀποθανόντος, 322
- ἀποθήκη, 133 - ἀποθήκην, 182, 188 - ἀποθήκης, 182, 188
- ἀποθνήσκουσι, 203
- ἀποκαθάρας, 21, 114
- ἀποκαθαρτικήν, 57
- ἀποκαθήρας, 21
- ἀποκείμενα, 34
- ἀπόκρισιν, 193, 211
- ἀποκρουστικά, 55-6 - ἀποκρουστικῶν, 56
- ἀπολιςθάνειν, 151
- ἀπολλυμένων, 195 - ἀπολλύντα, 296 - ἀπόλλυνται, 246, 251 - ἀπόλλυσθαι, 210
- Ἀπολλώνιος, 244 - Ἀπολλωνίου, 237, 245
- ἀπολύονται, 17
- ἀπολύτων, 128
- ἀπολωλίας, 150
- ἀποξύρησιν, 256
- ἀποπεφευγέναι, 196
- ἀπόπτως, 290
- ἀπορίην, 286
- ἀπόρροια, 288, 290
- ἀπορρηνέν, 280
- ἀπορηθέν, 46
- ἀπόσιτος, 180
- ἀποστάζει, 278
- ἀποστατικά, 109
- ἀποστεῖλαι, 137, 265 - ἀπόστελλον, 137
- ἀποστή, 143, 276
- ἀποστήναι, 109
- ἀποσφίγγομεν, 291
- ἀποτάμοντες, 145
- ἀποτελεῖ, 258
- ἀποτίθεσο, 143
- ἀποτροπιασμοί, 257 - ἀποτροπιασμούς, 253, 257 - ἀποτροπιασμών, 260
- ἀπουλώσεως, 278, 280
- ἀποφαίνειν, 221

- ἀποχέας, 62
- ἀποχυλίζουσιν, 147
- ἀπυρέτοις, 87
- ἄπυρον, 114 - ἄπύρου, 20-1
- ἀπωκικμένων, 438
- ἄρα, 279
- ἄρα, 328
- Ἀραβικόν, 82 - Ἀραβικοῦ, 79, 81
- ἀραιά, 81, 204
- ἀραιωμάτων, 143
- ἀραιίσκω, 133
- ἄργεμα, 277 - ἄργεμον, 280
- ἀργέντινος, 414
- ἀργυρείου, 239
- ἀργῶς, 182, 188
- ἄρδην, 209
- ἀρεταῖς, 260 - ἀρετή, 223, 227 - ἀρετήν, 214
- ἄρθρον, 385-6 - ἄρθρων, 64, 70, 107
- ἀριθμός, 26 - ἀριθμῶν, 34
- ἀριστερόν, 212
- ἀρίστη, 42 - ἄριστον, 143, 280 - ἄριστος, 125, 233 - ἀρίτων, 17, 88, 339
- Ἀριστοφάνης, 407
- ἀρκεῖ, 328 - ἀρκεῖν, 225 - ἀρκεῖσθαι, 248
- ἀρκοῦν, 446
- ἄρμα, 133
- ἄρμενα, 132-4, 137, 266 - ἄρμενον, 131
- ἀρμόξει, 76, 276, 282 - ἀρμόζειν, 126 - ἀρμοζόντων, 63
- ἀρμονίας, 258
- ἀρμόττει, 63
- ἀρξάμενος, 195
- ἄρξομαι, 92
- ἄρουρα, 106
- Ἀρποκρατίων, 259
- ἄρρεν, 81
- ἀρρωστίαν, 178, 180, 231 - ἀρρωστία; ἀρρωστίαί, 178
- ἄρρωστοί, 207
- Ἀρτεμώνιον, 29
- Ἀρτήους, 428
- ἄρτι, 180, 182, 209
- ἄρτοι, 405 - ἄρτον, 286, 405, 407 - ἄρτου, 404 - ἄρτους, 405
- ἀρτοφαγέουσι, 405 - ἀρτοφάγουσ, 407
- Ἀρχαγάθειος; Ἀρχαγαθήου, 25-6
- ἀρχαίων, 17
- ἀρχάς, 138, 292 - ἀρχή, 247 - ἀρχήν, 109
- ἀρχεῖν, 17
- ἄρχετα, 108
- ἀρχομένου, 203 - ἀρχομένων, 126
- ἀρώματα, 39, 445
- ἀρσενικοῦ, 87
- Ἄρσινοῆτι, 427
- Ἄρσινοίτου, 178
- ἀσβέστου, 87
- ἀσθένεια, 178 - ἀσθενείας, 177 - ἀσθενῆ, 64 - ἀσθενής, 178, 212
- ἀσθενεῖς, 179
- ἀσθενεῖ, 180 - ἀσθενέω, 178, 180 - ἀσθενῶ, 178-9, 181, 212
- ἀσθενεστέρα, 147
- ἀσθενήσαντος, 178
- ἀσθενῶς, 179
- ἄσθματα, 206
- Ἀσίας, 456
- ἀσκέειν, 119
- ἀσκίοισι, 109
- Ἀσκληπιάδου, 26, 264
- Ἀσκληπιόν, 106, 254, 256
- ἀσκός, 112 - ἀσκῶ, 138
- ἀσκυλτότερον, 127
- ἀσπάζεται, 186, 430 - ἀσπάζομαι, 186, 435 - ἀσπάζονται, 186, 430
- ἀστέρας, 253
- ἀστραβές, 434 - ἀστραβῆ, 434 - ἀστράβην, 434
- ἄστρεπτον, 434
- ἀστρολογία, 264
- ἀστρολόγος, 260
- ἀστρονομία, 252, 263 - ἀστρονομίας, 253, 264 - ἀστρονομίη, 263
- ἀστρονόμοι, 263
- ἀκυζύγως, 221
- ἀσφαλές, 292 - ἀσφαλή, 430
- ἀτελοῦς, 128
- ἄτηκτον, 284
- Ἄτθίδος, 407
- ἀτόκιον, 114
- ἀτοπίαν, 27
- Ἄττικοῦ, 105, 231
- αὐγήν, 119
- Αὐγύστῳ, 259
- αὐθις, 27
- αὐξηθεῖσα, 281 - αὐξήσαι, 106
- αὐτά, 29, 137, 148, 264, 417 - αὐταῖς, 147, 176 -
- αὐτάς, 209, 213, 237, 248, 306 - αὐτή, 27, 109, 176 - αὐτῆ, 80, 127, 420, 430,

- 432 - αὐτήν, 42, 114, 147, 178, 180, 196, 237, 276, 328, 368, 428 - αὐτῆς, 46, 48, 82, 92, 145, 147, 153, 177-8, 226, 256, 276, 280 - αὐτό, 27, 35, 77, 109, 126, 143, 151, 203, 258, 339, 432 - αὐτοί, 264 - αὐτοῖς, 35, 55, 138, 190, 253, 276, 279, 444 - αὐτοῖσι, 114, 223 - αὐτόν, 124, 153, 186, 205, 279, 178 - αὐτοῦ, 59, 75-6, 81, 137, 144, 182-3, 222, 225, 256, 276, 279-80, 407 - αὐτούς, 264 - αὐτός, 59, 144, 181, 186, 196, 264, 279 - αὐτῶ, 94, 107, 124, 143, 182, 210, 250-1, 275, 286, 292, 298, 304, 322, 435 - αὐτῶν, 70, 88, 126, 150-1, 241, 258
- αὐτεξούσιον, 128
 - αὐτέων, 117
 - αὐτή, 25-6, 31, 181, 262, 303 - αὐτοῦ, 17
 - αὐτή, 100
 - αὐτικά, 195
 - αὐτοκράτορας, 195
 - αὐτομάτου, 280, 303 - αὐτόματος, 303 - αὐτομάτων, 304
 - αὐτοπυρόν, 408 - αὐτοπυρός, 400
 - αὐτόχθονα, 106
 - αὐχένος, 117
 - ἀφαιρεῖν, 177, 223, 238 - ἀφαιρέω, 223 - ἀφαιρέσει, 34
 - ἀφαιρέσιν, 127 - ἀφαίρεσις, 124, 128
 - ἀφανέων, 233
 - ἀφέθη, 421
 - ἀφείλατο, 286
 - ἀφέλοις, 128 - ἀφελού, 223
 - ἄφες, 404
 - ἀφῆς, 209
 - ἄφθαι, 108, 204 - ἄφθας, 272
 - ἀφικέσθαι, 106
 - ἀφικνέεται, 117 - ἀφικνεῖται, 27 - ἀφικνεόμενον, 205
 - αφικοῦ, 278
 - ἀφίστασθαι, 263
 - ἀφλεγμάντοις, 77 - ἀφλεγμάντου, 256
 - ἀφόδευμα, 101
 - Ἀφορισμοί, 302 - Ἀφορισμῶν, 297
 - ἀφρισμός, 246, 251
 - Ἀφροδίτη, 426-7, 430-1 - Ἀφροδίτην, 435
 - Ἄφρος, 183
 - ἀχαιόσημον, 417
 - ἀχάρεστον, 59 - ἀχάριστα, 40, 56 - ἀχάριστον, 51, 53-5, 58-9, 229, 237 - ἀχάριστον, 59 - ἀχάριτος, 59, 76 - ἀχαρίτων, 55, 59
 - Ἀχιλλεύς, 182, 209
 - ἀχλύς, 277 - ἀχλύς, 280
 - ἄχρεις, 186
 - ἄχρι, 147, 236
 - ἄχρις, 204, 276
 - ἀχροῦήσειεν, 109
 - ἄχροον, 109
 - ἀμινθίου, 80-81
 - βάθει, 281
 - βαθμίδας, 385-6
 - βάθος, 204, 280 - βάθους, 177
 - βαθυνθέντων, 280
 - βαθυτέρου, 280
 - βαίνονται, 250-1
 - βαλαυστίου, 87
 - βάλλεις, 179 - βάλλεσθαι, 109 - βάλλο, 385-386
 - βαλῶν, 35
 - βάμμα, 148, 209, 236
 - βανν[, 90
 - βάπτεις, 47
 - βαρβαρικαί, 444
 - βαρεῖς, 203
 - Βαρυφάνους, 183
 - βασανιζόμενος, 177
 - βάσεως, 280
 - βασιλεῦ, 107 - βασιλεύς, 260-2 - βασιλέως, 262
 - βασιλεύεσθαι, 17
 - βασιλική, 401
 - βασιλίσσης, 90-1
 - βάσιν, 291
 - Βάσσου, 90-1
 - βαφευτικόν, 423
 - βάψεις, 47
 - βδελλήου, 78 - βδέλλιον, 81 - βδελλίου, 78-80 - βδελλίου, 78
 - βεβρεγμένον, 143 - βεβρωμένους, 31, 59
 - βέλτιον, 147, 236
 - βελτιοῦν, 42
 - βήσση, 20-1
 - βῆχα, 349
 - βῆχεσ, 108
 - βηχικοῖς, 81
 - βηχίσις, 177

- βιαίος, 292
- βιβλία, 34, 133, 137, 241, 245, 266-7
- βιβλίος, 245 - βιβλίον, 26, 268, 298, 452 - βιβλίω, 87, 89 - βιβλίον, 145, 264
- βιβλιοθήκας, 34, 256, 261
- βιβλιοθήξας, 299
- βίβλοι, 263 - βίβλον, 256, 261-2 - βίβλος, 254, 256, 258-9 - βίβλου, 17 - βίβλους, 92 - βίβλω, 261
- βλαβερώταται, 128
- βλάβη, 181
- βλάπτειν, 76 - βλάπτονται, 203
- βλέπε, 83 - βλέπων, 212
- βλέφαρα, 40, 275, 278-9 - βλεφάροις, 277 - βλέφαρον, 75, 279-80 - βλεφάρου, 278-9 - βλεφάρων, 189, 275-6, 278-9
- βοείοισιν, 70 - βοείου, 233
- βοήθεια, 144 - βοήθειαν, 107
- βοήθημα, 143, 286 - βοηθημάτων, 121, 228
- βοθρίον; βόθριον, 280
- βορβορώδους, 203
- βοτάναι, 204 - βοτάνας, 260, 263-4 - βοτάνην, 258 - βοτάνης, 254, 264 - βοτανών, 63, 106, 236, 256, 260-1, 264
- βοτρυίτις, 42
- βουβώνων, 119
- βούλει, 258, 328 - βούλεσθαι, 179 - βουλόμενοι, 42 - βουλόμεθα, 279 - βούλωνται, 145
- βουτύρου, 93 - βουτύρω, 96
- βραγχώδεας, 183 - βραγχώδης, 213
- βραχέα, 25, 40
- βραχίονας, 119 - βραχίονος, 385-6 - βραχίοςιν, 292
- βραχύ, 27, 96
- βραχύτερον, 385-386
- βρέξας, 143
- βρεφοτροφεῖον, 163
- βρέχειν, 21
- βροχῆς, 125
- βρυτέων, 204
- Βρυτία, 65
- Βύβλον; βύβλου; βύβλω, 145

- γαγγλίον, 291-3 - γάγγλιον, 292 - γαγγλίου, 292
- γαγγραίνας, 93
- γαγγρίον, 291
- γαλακτίνη, 418 - γαλάκτινος, 417-8
- γαληνεΐα, 25
- Γαληνοῦ, 81
- Γάλλου, 263
- γαστήρ, 303 - γαστρός, 181, 261, 303
- γεγενημένης, 256
- γεγόναι, 263 - γέγονεν, 183 - γεγονῦται, 128
- γεγραμμένα, 17, 298 - γεγραμμένοι, 34 - γεγραμμένον, 35, 244, 322 - γεγραμμένων, 92, 241, 296
- γέγραπται, 26, 35, 70, 87, 89, 92, 348
- γεγραφώς, 248
- γειτινώσαν, 214
- γέλοι, 180
- γένεα, 62
- γενέσθαι, 17, 27, 109, 127, 177, 292, 404, 406
- γένη, 25, 28, 243, 273 - γένην, 181 - γένος, 221, 404 - γένους, 256
- γένηται, 138, 183, 221, 256, 276, 404
- γενήσονται, 242, 330
- γενναίας, 25
- γεννᾶται, 42, 82
- γενομένης, 225 - γενόμενον, 121, 280 - γενομένων, 276
- γεοῦχος, 343
- γερδιακά, 434 - γερδιακοῦ, 434 - γερδιακῶν, 434
- Γερμανικοῦ, 24-25
- γεύσει; γεῦσιν, 81
- γῆ, 40-1, 401 - γῆς, 438
- γηεροκομεία, 164
- γῆρας, 47, 232
- γήρωσ, 203
- γίγνεσθαι, 280, 438
- γίγνεται, 43, 48, 183, 204, 279-80, 304 - γιγνώμενα, 204 - γιγνώμεναι; γιγνομένας, 280 - γιγνομένη, 278 - γιγνομένης, 280 - γιγνόμενον, 181, 280
- γίγνονται, 177
- γίνεσθαι, 81, 110, 126
- γίνεται, 42, 62, 83, 144, 147, 182, 213-214, 223, 253, 279-81, 291
- γίνηται, 280
- γίνομαι, 181 - γίνοιτο, 126
- γινομένη, 189, 279-80, 291 - γινομένην, 145 - γινόμενον, 181, 292, 405, 407 - γινόμενος, 194, 205 - γινομένων, 291-2

- γίνονται, 51-2, 110, 114, 205, 244, 263, 279
- γινώσκειν, 109
- γλίσχραι, 65
- γλοιῶδες; γλοιῶδης, 276
- γλυκέως, 138
- γλυκύτατον, 105
- γλύπον, 258-9
- γλωζόκομον, 435
- γλωσσόκομον, 435
- γλῶτται, 298
- γναφέες; γναφεύς, 422
- γνώμη, 263
- γνῶναι, 137, 209
- γνώριμος, 141, 147 - γνωρίμων, 92
- γνωρίσματα, 264
- γνῶσιν, 246 - γνῶσις, 247
- γνωσόμεθα, 124
- γορικῶς, 251
- γοῦν, 35, 128, 147
- γούνατα; γούνασιν, 119
- γράμμα, 37-8 - γράμμασι, 298 - γράμμασιν, 27 - γράμματα, 17, 232 - γραμμάτων, 264, 296
- γραμμῆν, 35, 150 - γραμμῆς, 34
- γραφεῖον, 25
- γραφαί, 134 - γραφάς, 34, 55 - γραφή, 26 - γραφήν, 444
- γράφει, 92, 108, 244
- γράφειν, 25, 263
- γραφεῖον, 299
- γράφεις, 179
- γραφείσαις, 248
- γράφια, 33 - γράφιον, 25, 299
- γράφομεν, 55
- γράφω, 179
- γράψαι, 177, 186, 210, 296 - γράψας, 239 - γράψασι, 264 - γράψη, 183 - γράψω, 183, 211
- γυμναστικῶν, 303
- γυναικείων, 263, 435 - γυνηκείον, 430
- γυναικί, 426, 435 - γυναικῶν, 414, 447 - γυναιξίν, 447 - γυνή, 431
- γύρεως, 143
- γῦριν, 148, 209, 235

- δαίμονας, 239 - δαίμονος, 255
- δακνηρά, 277 - δακνηρόν, 343
- δάκνουσα, 279
- δάκρουν, 81, 272, 278-9 - δακρύουσι, 279 - δακρύων, 63
- δακρυῶδες, 109
- δακτύλιον, 143, 148, 444
- δακτύλιος, 234 - δακτύλοις, 119 - δάκτυλος, 387 - δακτύλω, 256 - δακτύλων, 119
- δαλματική, 418, 428
- δαλματικίον, 418, 430
- δαλματικομαφόρτης, 414
- Δαναίσι, 407
- δακύτερος, 150
- δαῦκος, 110 - δαύκου, 21
- δέδασται, 233
- δεδειγμένον, 121
- δέδια, 183
- δεδοκιμασμένον, 101
- δεδοξασμένων, 17
- δέεσθαι, 186
- δέεται, 128
- δεῖχει, 80
- δεικνύουσα, 438
- δείκνυται, 121
- δείλης, 275
- δεῖν, 225
- δεινά, 180, 186-7 - δεινή, 177, 180-1 - δεινής, 180-1 - δεινός, 180-1
- δεινότηται, 181
- δεινῶς, 179
- δέκα, 180
- δεκανείας, 255 - δεκανία, 258 - δεκανίας, 255
- δεκανός, 259 - δεκανοῦ, 255 - δεκανούς, 256 - δεκανῶν, 258
- δέκατον, 146 - δέκατος, 473
- δελματική, 437
- δελματικίον, 428
- δελτάριον, 137, 265-6, 343, 456
- δέλτος, 266
- δενδρεῖτης; δενδρίτης; δενδρίτης, 259
- δένδρεσι; δένδρου, 81
- δενδρώδης, 82
- δεξιάν, 127 - δεξιῶι, 212
- δεομένοις, 339 - δεομένους, 296 - δεομένον, 280
- δέρης, 209, 236
- δέρμα, 66, 209 - δέρματα, 114 - δέρματι, 209
- δερματικῆν; δερματικίον; δερματικίου, 428

- δεῦρο, 181
- δευτέρα, 179 - δευτερος, 259, 280 - δευτέρου, 303
- δευτεραῖαι, 183 - δευτεραῖοι, 443
- δευτερεύει, 46
- δέχεται, 214
- δῆλον, 193, 211, 279, 286, 387
- δηλονότι, 55
- δηλωτικά; δηλωτικόν; δηλωτικός, 223
- Δημήτριος, 225
- Δημοσθένης, 268, 279
- δημόσια, 205 - δημοσία, 299
- δηνάριοι, 44
- δήπου, 214
- διά, 25, 40, 43, 48, 56, 59, 62-3, 71, 77, 79-81, 83, 87, 90-1, 93, 101, 117, 120-1, 124, 128-9, 138, 143, 149-51, 177, 179-83, 186, 188, 194-5, 203-5, 207, 210, 212-4, 220-1, 237, 242, 253-4, 256-7, 261, 264, 272, 274-80, 279-80, 291, 296, 304, 321, 328, 330, 387, 428, 430, 434, 447
- διάβροχος, 147
- διαβρωθέντος, 280
- διαβρώσεως, 280 - διάβρωσις, 278
- διαγιγνώσκειν, 35
- διαγῶναι, 264
- διαγνώσεως, 269 - διάγνωσις, 176
- διαγράφ-, 93
- διαθερμαίνεται; διαθερμαίνω; διαθερμανθέντων, 222
- διαθέσεις, 53, 59, 64, 90-1, 273, 277 - διάθεσιν, 177, 253 - διάθεσις, 57, 64, 70, 75, 181
- διαίρεσις, 124
- διαιρετέον, 120-1
- διαίρο-, 291
- δίαιτα, 205 - διαίταν, 194, 205
- διαίτεοίμοι, 194, 205
- διαίτη, 73
- διαιτήματα, 193, 211
- διαφέρει, 279
- διακείμενόν, 107
- διακέντητον, 268
- διάκλυσις, 272 - διακλύσματα, 128
- διακόπτομεν, 291
- διαλειφθείη, 109
- διάλειψιν, 109
- διαλύσαι, 138
- διαλυτική, 25, 28 - διαλυτικής, 25
- διαμάχημα, 147
- διαμασώμενοι, 147
- διαναστάντες, 246, 250-1
- διανοίγει, 147
- διάξω, 210
- διαπλάσεως, 256
- διαπνεῖσθαι, 46
- διαπρασσομένους, 107
- διαπρήσσονται, 422
- διάρροδον, 87
- διάρροιας, 206
- διασθήθην, 23
- διάσμυρνον, 272
- διαστάζει, 278
- διάστασιν, 119
- διάστειλον, 428
- διάστενον, 291
- διαστολίδιον, 343
- διαστρέφεται, 34
- διαστρεφόντων, 34
- διασχίζει; διασχίζεται; διασχίζονται, 152
- διασωθῆναι, 195
- διατᾶσθαι, 74
- διατελέη, 119
- διατελῶσιν, 257
- διατμηθέντος, 92 - διατμηθέντας, 101
- διατραφῶ, 180
- διατρίτου, 127
- διατρίψας, 195
- διαυγές, 81
- διαφανεί, 145
- διαφανέντος, 181
- διαφέρει, 42, 181
- διαφερόντως, 35
- διαφερουσῶν, 79
- διαφθαρήναι, 209
- διαφθοράς, 210
- διαφοραί, 279-80 - διαφοράν, 181 - διαφοράς, 35, 221
- διαφορεῖν, 65
- διαφορητικήν, 275, 277 - διαφορητικόν, 96
- διαφορήσεως, 63
- διαφόρου, 280 - διαφόρους, 87
- διαφοροῦντα, 63
- διαφύσεις, 276
- διαφωνία, 246
- διαχαλῶσαν, 126
- διαχέειν, 73

- διαχρέωνται, 110
- διαχωρισθῆ, 67, 73
- διδάξεις, 232
- διδασκάλου, 87, 89
- διδάσκειν, 242, 330
- διδάσκοντα, 296
- διδῶσιν, 145
- διδόμενον, 81
- διδόναι, 20, 34, 109, 112, 233, 405
- δίδοται, 80-81
- δίδου, 21, 80, 138, 234, 275-6 - διδούς, 145
- Διδύμου, 429
- διδύμων, 234
- διδῶ, 205
- διελθεῖν, 205
- διεξανθήματα, 204
- διεπέμψω, 428
- διεστάλῃ, 196
- διεστώτων, 256
- διεφθάρημεν, 184
- διῆγον, 179
- διηθούμενον, 214
- διήκει, 117
- Δί, 257
- Δικαιάρχεια, 432, 441 - Δικαιαρχία, 445
- δικαίην, 385-386
- δικτάμνου, 237
- Διογένειν, 181
- Διογένης, 117
- διοῖξαι, 279
- διοίσει, 256
- Διονυσίου, 227 - Διονυσίω, 25
- διῶξαι, 420
- διόρθ-, 93, 95
- διορισμός, 244 - διορισμῶν, 243
- δίπλασις, 256
- δικακία, 137, 266
- δίσημος, 417
- διςσά, 194, 205
- διττήν, 181
- διφθέρα, 322 - διφθέρας, 134
- δίφρον, 435
- διφτέρα, 322
- δίχα, 417
- διώβολον, 434
- δογμάτων, 264
- δοθῆ, 435
- δοκέειν, 110, 263
- δοκεῖ, 82, 214, 223, 236
- δοκέοι, 263
- δοκῆ, 67, 73
- δόκιμον, 81 - δόκιμος, 87
- δοκοῦσι, 17
- δολοῦται, 81
- δόξης, 428
- δός, 21, 257
- δόσει, 80
- δότω, 435
- δουπλικάριος, 432, 442
- δοῦσα, 444
- δρᾶ, 147, 236
- δραχμ-, 38, 40-41, 44-5, 52, 87, 90, 149, 262, 26 - δραχμαί, 38, 40, 446 - δραχμάς, 44, 275, 277, 389, 434, 443 - δραχμή, 26, 37, 81 - δραχμήν, 38 - δραχμῆς, 80
- δριμέα, 91, 204
- δριμύ, 35, 204
- δριμυτάτου, 278
- δριμύτητι, 279 - δριμύτητος, 275
- δρῶν, 119
- δύναμαι, 178, 182, 188 - δύνασθαι, 182 - δύνασθαι, 186-7 - δύναται, 147, 205, 236 - δύνηται, 177
- δυνάμει, 77, 253 - δυνάμεις, 25-6, 43, 46, 96, 256 - δυνάμεων, 79 - δυνάμεως, 77, 256, 277 - δύναμιν, 43, 47, 57, 64, 80, 82, 88, 120, 211, 253, 275, 277 - δύναμις, 25-26, 223, 276
- δυνάμενα, 43 - δυναμένη, 179 - δυναμένης, 25 - δυνάμενοι, 242, 264, 330 - δυναμένοις, 73 - δυνάμενον, 292 - δυναμένου, 279 - δυναμένους, 145
- δυνατόν, 150
- δύο, 21, 23, 25, 81, 128, 134, 150, 178, 220, 263, 279, 296, 414, 434 - δυοῖν, 150, 299
- δυσεντερίας, 206
- δυσεντερικά, 183, 207 - δυσεντερικοῖς, 87 - δυσεντερικός, 87, 207 - δυσεντερικοῦς, 87, 150 - δυσεντερικῶν, 87
- δυσκίνητα, 64, 279 - δυσκίνητος, 279
- δυσκινήτοτερον, 279
- δυσκινήσια, 279
- δυσπνίας, 180
- δύσπνοια; δυσπνοίας, 181
- δυσπνοικοῖς, 70 - δυσπνοικοῦς, 69
- δυσπρόπτωτον, 27

- δυσχέρεια, 124
- δωμάτων, 205
- δῶρα, 444 - δῶρον, 59
- δώσει, 435 - δώσειτε, 420, 434-5 - δώσει, 211
- ἐβαρεῖτο, 178
- ἐβδομάδι, 183
- ἔβενος, 282
- ἔβλαψε, 128
- ἐγγεγράφθαι, 264
- ἐγγίγνονται, 207
- ἐγγραφον, 17
- ἐγγύς, 119
- ἐγωνίους, 119
- ἐγεγόνειν, 25
- ἐγένετο, 179, 184, 197, 210
- ἐγενόμη, 25
- ἐγκάθισμα, 112
- ἐγκατάλειμμα; ἐγκαταλείμματα, 177
- ἐγκατίζειν, 112
- ἐγκεφάλου, 280
- ἐγκλήματος, 17
- ἐγκρύβεσθαι, 145
- ἐγλαβέτω, 186
- ἐγνω, 260
- ἐγνώσθη, 280
- ἐγρά, 137, 266
- ἐγραψας, 25 - ἐγραψε, 26 - ἐγραψεν, 261
- ἐγχειρίδιον, 266
- ἐγγελυν, 114
- ἐγγέων, 138
- ἐγχριόμενα; ἐγχριόμενος, 277
- ἐγχριστον, 67
- ἐγχύματα, 244
- ἐγχυματισμοί, 67
- ἐγωγε, 225, 286
- ἔδεσμάτων, 203
- Ἐδεσσηνόν, 97
- ἐδήλου, 177
- ἐδήλωσε, 261 - ἐδήλωσεν, 181
- ἐδόκεεν, 177
- ἔδος, 111
- ἔδραν, 279 - ἔδρη, 207 - ἔδρης, 119
- ἐδυνή, 182, 210
- ἐδωδήν, 204
- ἐθαύμασαν, 88
- ἐθεραπεύετο, 109 - ἐθεράπευσεν, 182
- ἐθνῶν, 438
- ἔθος, 126, 292
- εἶδεα, 194, 205
- εἰδείη, 205
- εἰδέναι, 253
- εἶδη, 77
- εἰδικῶς, 42
- εἶδον, 181, 212 - εἶδος, 221, 278
- εἰδόντων, 264
- εἰδῶν, 252
- εἶη, 150, 233, 279
- εἰκάζει, 153 - εἰκάζεν, 264
- εἰκός, 183
- εἶματα, 414
- εἰμί, 182, 186, 188
- εἶναι, 25, 27, 79, 81, 109, 114, 120, 124, 128, 177, 180, 183-4, 195, 205-6, 246-7, 263, 279, 387, 407
- εἶνεκεν, 110, 263
- εἰξῶδες, 404
- εἶπεῖν, 182
- εἶπεν, 260
- εἶπερ, 258
- εἶπον, 179
- εἰπών, 108
- εἶργοντα, 55
- εἰρήκασιν, 117
- εἰρηκέναι, 264
- εἰρημένην, 74 - εἰρημένων, 25, 222
- εἶρηται, 181, 205
- εἰρίνεα, 414
- εἰρίοις, 139
- εἰς, 25-7, 40, 43-4, 46, 48, 66, 70, 95, 106-7, 128, 137, 141, 143, 145, 147, 152, 176, 178-80, 182, 188, 195, 209-10, 220, 229, 231-2, 239, 258, 261, 264-5, 276, 306, 328, 343, 404-5, 407, 414-5, 421, 434, 438, 443, 446
- εἰσαγομένοις, 241
- εἰσαγωγᾷ, 242 - εἰσαγωγᾶς, 248 - εἰσαγωγή, 236, 269
- εἰσαποστέλλω, 432
- εἰς, 34, 77, 114, 181, 205, 264, 444 - εἰσί, 77, 110, 183, 203, 263, 278, 415
- εἰσίν, 255, 264, 280
- εἰσίτω, 328
- εἰςπνοήν, 213
- εἶσω, 279, 415
- εἶτα, 21, 404
- εἶχτε, 224
- εἶχον, 256

- εἰώθασιν, 55
- εἴωθε, 279 - εἰωθότος, 221 - εἰωθός, 245
- ἐκ, 17, 28, 42, 58-59, 79, 82, 87, 92, 96, 121, 142, 145, 148, 150, 177-181, 203, 209, 211, 214, 222, 229, 236-237, 253, 256-257, 261, 279-280, 291-292, 322, 405, 407, 429, 432 - ἐγ, 184, 197, 209-10, 212
- Ἐκάβην, 47
- ἐκάλεσαν, 177, 276
- ἐκάστη, 414 - ἐκάστην, 427 - ἐκάστον, 351 - ἐκάστου, 110, 258 - ἐκάτω, 225 - ἐκάτων, 62
- ἕκαστον, 187, 258 - ἕκαστος, 106, 233, 414
- ἐκάστοτε, 339
- Ἐκαταῖος, 407
- ἐκάτερα, 181 - ἐκατέρων, 81
- ἐκβάλλειν, 113 - ἐκβάλλουσιν, 144
- ἐκβόλια, 113
- ἔκδηλα, 120, 124
- ἔκδοσιν, 241, 298 - ἔκδοσις, 299
- ἐκεῖ, 150
- ἐκεῖθεν, 150, 328
- ἐκεῖνα, 27 - ἐκεῖνη, 178 - ἐκεῖνης, 178 - ἐκεῖνοι, 405
- ἔκειντο, 222
- ἐκζεστῶν, 77
- ἐκζητῶν, 256, 261
- ἐκθέμεν, 221
- ἐκθερμαίνω, 222
- ἐκθήσομαι, 77
- ἐκκαθαίρειν, 79
- ἔκκαυμα, 280
- ἐκκενώσας, 128
- ἐκκρίνειν, 73
- ἔκκρισις, 277-8
- ἐκλαβόντες, 291
- ἐκλεικτόν, 70
- ἐκλείπεται, 279
- ἐκλυθείσης, 73
- ἐκλύσει; ἐκλυσιν; ἐκλυσις, 177
- ἐκμανθάνουσι, 263
- ἐκμελετήσαι, 225
- ἐκομίζετο, 64
- ἐκοντί, 34
- ἐκούφισεν, 196
- ἐκουφίσθη, 186, 190, 212
- ἐκπεπλιγμένον, 109
- ἐκπιεζέοντα, 139
- ἐκπλέξαι, 180
- ἐκπτύοντες, 147
- ἐκπτώσεις; ἔκπτωσις, 223
- ἐκρεούσης, 279 - ἐκρεύσῃ, 143
- ἐκτανύσεις, 47
- ἐκτεθερμαμένης, 221-2
- ἐκτέμνειν, 292
- ἐκτέμνεσθαι, 431
- ἐκτεταμένον, 292 - ἐκτεταμένος, 279
- ἐκτῆκεται, 222
- ἐκτός, 242, 245, 292
- ἐκτρέφειν, 279
- ἐκτροπήν, 150
- ἐκτρόπιον, 279
- ἔκφρσις, 291
- ἔλαβεν, 428 - ἔλαβον, 34, 59
- ἔλαιον, 138, 272, 445 - ἐλαίου, 56
- ἐλατήριον; ἐλατηρίου, 83
- ἔλαττον, 93, 275 - ἐλάττονι, 92-3
- ἐλαφείου, 93
- ἐλαχίστη, 211
- ἐλάχιστον, 263
- ἔλεγαν, 179
- ἐλεῖν, 238
- ἐλείων, 145
- Ἐλένην, 47 - Ἐλένης, 137
- ἐλέων, 145
- ἔλθης, 328
- ἐλίττων, 143
- ἐλιττόμενον, 452
- ἔλκεα, 204 - ἔλκει, 94
- ἔλκεσι, 204, 280 - ἔλκεται, 203
- ἔλκη, 91-3, 101, 275 - ἔλκη, 29 - ἔλκος, 109, 278, 280, 283-4 - ἔλκος, 280 - ἔλκουσι, 422
- ἐλκυοθῆναι, 178
- ἐλκῶ, 92 - ἐλκῶν, 27, 277, 280-281, 284
- ἐλκώδεες, 209 - ἐλκώδεις, 278-9
- ἐλκώματα, 33, 48
- ἐλκῶσαι, 25-7
- ἐλκώσεις, 91, 280 - ἐλκώσεων, 280 - ἐλκώσεως, 181, 278-80 - ἐλκῶσιν, 222 - ἔλκωσις, 278, 280, 283-4
- ἐλκωτικάς, 25-6 - ἐλκωτική, 25-6 - ἐλκωτικῆς, 25
- ἐλλέβορος, 83 - ἐλλεβόρου, 80, 83, 143
- ἐλλείπειν, 119

- Ἑλλήνων, 264
- ἕλος, 114
- ἐμβολῆς, 70, 107
- ἐμβρυα, 81 - ἐμβρυον, 151
- ἐμεφόμην, 264
- ἔμετοι, 108 - ἐμέτοις, 110 - ἐμέτου, 304
- ἐμνήσθη, 221
- ἐμπέση, 139
- ἐμπίπλονται, 147
- ἐμπιρικοί, 242
- ἐμπλαστικήν, 47
- ἐμπλαστρα, 63, 65 - ἐμπλαστροί, 44, 48, 97, 276 - ἐμπλάστροις, 27, 47 - ἐμπλαστρον, 63, 274-5 - ἐμπλαστρος, 25, 27, 65, 93, 262 - ἐμπλάστρους, 27 - ἐμπλάστρων, 48, 62
- ἐμπλασσε, 66 - ἐμπλάσσοις, 73
- ἐμπνευμάτων, 87
- ἐμποδισθῆναι, 281
- ἐμποιεῖν, 220
- ἐμπορίας, 438
- ἐμπόριον, 414
- ἐμπροσθεν, 127, 225
- ἐμφερέης, 81 - ἐμφερῶς, 150
- ἐμφράζει, 280
- ἐν, 17, 20-1, 24-7, 34-5, 42, 54-5, 62-3, 77, 81-2, 87, 89, 105, 108-10, 114, 117-21, 124, 127-8, 137-9, 143-5, 147, 150-2, 177-9, 182-4, 195, 197, 203-5, 207, 209-10, 214, 220-3, 225, 233-4, 236-7, 244, 256, 258-6, 266, 269, 275-7, 279-82, 290-2, 296, 298-9, 407, 415, 428-9, 431, 438, 445-7
- ἐναιμον, 291
- ἐναντήσιν, 119
- ἐναντίος, 75 - ἐναντίως, 150
- ἐγγενέσθαι, 221
- ἐνδεᾶ, 128
- ἐνδεδύκασι, 414
- ἐνδημα, 192
- ἐνδησον, 143
- ἐνδοθεν, 153, 280
- ἐνδον, 189, 279
- ἐνδοξον, 92 - ἐνδοξος, 92-3, 95
- ἐνδοξοτάτην, 237
- ἐνεγκον, 431
- ἐνειλίσσω, 138
- ἔνεκα, 221, 276, 418
- ἔνεκεν, 178, 186
- ἐνέπεσον, 178
- ἐνέργεια, 128
- ἐνεργές, 40
- ἐνεργετέραν, 80
- ἐνερευθεῖς, 278 - ἐνερευθεῖ, 278 - ἐνερευθής, 279
- ἐνερευθέστερος, 150
- ἐνερξόμενος, 261
- ἔνεος, 113
- ἔνεσις, 87
- ἐνεστώτων, 257
- ἔνθα, 119, 126, , 430
- ἐνθάδε, 184, 427, 431
- ἐνθεῖναι, 143
- ἔνθεν, 64, 109, 117
- ἔνθεος, 40
- ἔνθετα, 244 - ἔνθετον, 40
- ἐνί, 187
- ἔνια, 55, 275 - ἐνιαί, 34 - ἐνιοί, 121, 153
- ἐνιέμενοι; ἐνιέμενοις, 77
- ἐνίοις, 26 - ἐνίων, 34
- ἐνίοτε, 279
- ἐνισχύω, 25
- ἐνκομητήρι, 230
- ἐννέα, 34
- ἐνόμιζον, 107
- ἐνόντων, 435
- ἐνός, 35, 180, 193, 211
- ἐνόσησα, 179 - ἐνόσησαν, 179, 186-7
- ἐνότε, 280
- ἔνσημος, 414, 417 - ἐνσήμου, 417
- ἐνστάσεις, 244
- ἐνταῦθα, 186, 263, 302
- ἐντεριώνης, 80
- ἐντέχνως, 31
- ἐντιθεμένη, 143, 148
- ἐντολής, 446 - ἐντολῶν, 428
- ἐντός, 64, 70, 124
- ἐντυχανόντων, 339
- ἐνυδρίδος, 234 - ἐνύδριες, 114 - ἐνυδρίς, 114
- ἐνωθρευκάμην; ἐνωθρευόμην, 178 - ἐνώθρευσα, 179
- ἐνώσας, 101
- ἐξ, 55, 96, 109, 126, 151, 181, 207, 225, 279-80
- ἔξ, 93, 263, 431
- ἐξαείρεσθαι, 109
- ἐξαιρήσεις, 150

- ἐξαιφνίδιον, 221
- ἐξανθήσει; ἐξανθήσεις; ἐξανθοῦσα, 209
- ἐξαπίνης, 126
- ἐξαρθήσεων, 107
- ἐξεθέμιν, 55
- ἔξει, 35 - ἔξεις, 232
- ἐξελεῖν, 178
- ἐξέπιτηδες, 299
- ἐξέπληττόμην, 256, 261
- ἔξεστι, 17
- ἐξευρισκόντων, 339
- ἐξέχεται, 258
- ἔξεως, 221-222
- ἐξηγήσεις, 296 - ἐξηγήσεις, 297, 301
- ἐξήκοντα, 212
- ἐξήλθον, 195
- ἐξήπτον, 261
- ἔξιν, 179
- ἔξο, 205
- ἔξοθεν, 421
- ἐξοιδούσα, 147
- ἐξοφθαλμιάσας, 212
- ἔξω, 117, 119, 385-386, 421
- ἔξωθεν, 117, 148, 150, 153, 209, 235, 277, 291, 302
- ἐξωτέρω, 111
- εὐικέναι, 280
- ἐόν, 222, 385-387
- ἐορτήν, 178
- ἐπαγγελίας, 256, 261
- ἐπαινῶ, 214
- ἐπακολουθήσει, 124 - ἐπακολουθοῦντος, 256
- ἐπάν, 186
- ἐπαναβληδόν, 414
- ἐπάνω, 148, 209, 235
- ἔπαρον, 223
- ἐπαφῆς, 208
- ἐπεάν, 145
- ἐπέθετο, 189-90
- Ἐπεί, 328
- ἐπεί, 34, 178, 197, 210, 253, 261
- ἐπείγομαι, 25
- ἐπειγόμενος, 195
- ἐπειδάν, 67, 73, 147
- ἐπειδή, 111, 153, 183, 222, 237, 296
- ἔπειτα, 70, 117, 139, 143, 204
- ἐπεκτεινομένων, 150
- ἐπελθόντων, 196
- ἐπεμείναμεν, 443
- ἐπέμφοθι, 186
- ἔπεμψά, 434
- ἔπεμψας, 25
- ἔπεμψές, 211
- ἐπενόησε, 260
- ἐπεξῆς, 110
- ἐπεπόμφειν, 434
- ἐπέτειον, 145 - ἐπετείου, 73
- ἐπέχει, 258, 277
- ἐπέχειν, 147, 236
- ἐπέχεται, 196
- ἐπηκολούθησεν, 256
- ἐπί, 17, 27, 39-40, 46, 54, 61, 73, 75, 92-93, 111, 117-120, 126-128, 143, 145, 148, 177-178, 180-183, 186, 189-190, 196, 203, 210-211, 237, 239, 247, 256, 263-264, 275, 277-278, 280-281, 291-292, 348, 385-386, 414, 443 - ἐπ', 88, 92, 125, 128, 178, 180, 182, 204, 248, 276, 278, 404, 435
- ἐπίβαλε, 91 - ἐπίβαλλε, 91 - ἐπιβάλλειν, 66 - ἐπιβάλλεται, 43 - ἐπιβαλώ, 228 -
- ἐπιβάντος, 195
- ἐπιβολῶ, 284
- ἐπιγεγράφθαι, 241
- ἐπιγένηται, 223
- ἐπιγεννήματος, 279
- ἐπιγενομένου, 443 - ἐπιγεγόμενος, 279
- ἐπιγίνεσθαι, 181 - ἐπιγινόμενη, 290
- Ἐπιγόνου, 97
- ἐπιγραφόμενον, 54, 59, 229, 237, 239 - ἐπιγραφόμενος, 90-1
- ἐπίθεθι, 109
- ἐπιθεῖν, 109
- ἐπιδομένω, 109
- ἐπιδέοντα, 109
- ἐπιδετέον, 143
- ἐπίδημα, 192
- ἐπίδημειν; ἐπίδημεόντων; ἐπίδημέω, 193
- ἐπίδημία, 193 - ἐπίδημη, 193, 211 - ἐπίδημιού, 73
- ἐπιδιαιρέσεων, 92
- ἐπιδιδόμεν, 351
- ἐπιδιερύσεων, 92
- ἐπίδοσις, 124, 127
- ἐπίδων, 256
- ἔπιε, 109
- ἐπιζητεῖς, 260
- ἐπιθήμα, 63 - ἐπιθήματα, 63 - ἐπιθεμάτων, 62-63

- ἐπίθεος, 148, 209, 235
- ἐπίθεος, 66
- ἐπιθετόν, 143
- ἐπιθύμου, 80
- ἐπίκαυμα, 280
- ἐπικείμενον, 27, 66
- ἐπικεῖσθαι, 66
- ἐπικολλᾶν, 150
- ἐπιληπτικόν, 246, 251
- ἐπιμέλεια, 278
- ἐπίμερος, 121
- ἐπινενοημένον, 107
- ἐπινενοῆσθαι, 236
- ἐπινόως, 178-179
- ἐπινυκτίδας, 207
- ἐπιούσας, 253, 257
- ἐπίπαγον, 275 - ἐπίπαγος, 204
- ἐπίπαν, 280
- ἐπιπέμπεται, 254
- ἐπιπεφυκότος, 291 - ἐπιπεφυκός, 152
- ἐπιπίπτειν, 206
- ἐπιπλάσματα, 67
- ἐπιπόλαιον, 256
- ἐπιπολαιοτέρας, 280
- ἐπίρριπτε, 143
- ἐπίρριψον, 46
- ἐπιρροάς, 55
- ἐπισημασία, 130 - ἐπισημασίας, 81
- ἐπισκέπτεσθαι, 128
- ἐπισκοτοῦντα, 277
- ἐπισπαστικά, 64
- ἐπιστάμενος, 106
- ἐπιστήμη, 223 - ἐπιστήμην, 252-3
- ἐπίστηται, 35
- ἐπιστολέα, 186 - ἐπιστολή, 25, 186 - ἐπιστολήν, 25 - ἐπιστόλια, 430
- ἐπισφαλῶς, 124
- ἐπιτάττειν, 17
- ἐπιτετευγμένον, 16, 237
- ἐπιτηδειότερα, 95
- ἐπιτηδεύειν, 126
- ἐπιτιθέασι, 27
- ἐπιτίθεμαι, 189-190
- ἐπιτιθεμένη, 275 - ἐπιτιθέμενον, 92 - ἐπιτιθέμενος, 190
- ἐπιτιθέναι, 93
- ἐπιτιθέντα, 94 - ἐπιτίθενται, 190
- ἐπιτιθέσθω, 256
- ἐπιτίθημι, 190
- ἐπιτρέπεις, 257
- ἐπιτρεφόμενος, 96
- ἐπιτροφῆς, 119
- ἐπιφαίνεται, 279
- ἐπιφαινόμενα, 220
- ἐπιφάνεια, 19 - ἐπιφάνειαν, 81 - ἐπιφανείας, 291
- ἐπιφανῆ, 275
- ἐπιφέρους, 280
- ἐπιφορά, 67 - ἐπιφοραῖς, 177 - ἐπιφοράς, 54, 59, 75-6, 91, 237, 277 - ἐπιφοραῖς, 76
- ἐπιφύονται, 81
- ἐπιχειρεῖ, 263
- ἐπιχέων, 139
- ἐπίχρεια, 275
- ἐπίχρεια, 275
- ἐπιχριόμενον, 277
- ἐπιχρίσματα, 67
- ἐπίχριστα, 67, 275, 277
- ἐπιχώρια, 205-6
- ἐποίησα, 121, 431
- ἐποησάμην, 296
- ἐποίησε, 304
- ἐποιηται, 181
- ἐπουλώσεως, 280 - ἐπούλωσιν, 92-3, 275
- ἐπουλωτική, 40 - ἐπουλωτικά, 44
- ἔπος, 182
- ἐπτά, 77, 180, 183
- ἐπύθετο, 186, 188-9, 212, 428
- ἐπώδην, 264
- ἐπώδησαν, 221
- ἐπώδυνος, 74, 76, 279
- ἐπωνυμίαν, 64
- ἐραπεία, 176
- ἐργαζόμενον, 119 - ἐργαζομένου, 120
- ἐργαλεία, 434
- ἐργατήριον, 423
- ἔργον, 444 - ἔργων, 88
- ἐρεθίζουσα, 279
- ἐρείκης, 56, 59, 389
- ἐρειόξυλα, 442
- ἐρεῖς, 435
- ἐρεόξυλον, 414 - ἐριόξυλον, 442
- Ἐρετρικόν, 142
- ἐρεύθους, 279
- ἔρια, 418, 428
- ἐρικηρά, 55 - ἐρικηρόν, 59 - ἐρικηρῶν, 56

- ἐρίοις, 96 - ἐρίων, 96
- ἐριτυπολιν, 181, 210
- Ἑρμείωνι, 257
- Ἑρμῆ, 263 - Ἑρμῆν, 264 - Ἑρμοῦ, 253-4
- ἔρρωσο, 25
- ἐρύθημα, 204
- ἐρυθριά, 278
- ἐρυσίπελαν, 181, 210 - ἐρυσίπελας, 181 - ἐρυσιπέλατι, 181
- ἔρχομαι, 435
- ἐρωτᾶν, 225
- ἐρωταπόκρισις, 460
- ἐρωτηθέντι, 286
- ἐρωτήτης, 328
- ἐρωτῶ, 25
- ἐς, 19, 58, 92, 109, 114, 117, 119, 126, 137-9, 145, 180, 204-5, 211, 263, 278, 291
- ἐσάλειψιν, 73 - ἐσάλειψι, 67
- ἐσαφηνίσθη, 302
- ἐσεσθαι, 339
- ἐσθιοντας, 407 - ἐσθίουσιν, 203
- ἐσθλά, 106
- ἐσίη, 211
- ἐσκελετευμένοις, 148
- ἐσκέπτοντο, 121
- ἐσκεψάμεθα, 264
- ἔσται, 35
- ἐστεγνωμένους, 124-5 - ἐστενωμένων, 125
- ἐστεώς, 119
- ἔστηκεν, 255, 258
- ἐστι, 19, 38, 46-7, 57, 63, 65, 79, 81-2, 92-3, 96, 109, 128, 143, 150, 176, 181, 183, 189, 193, 210-1, 233, 246, 277-80, 291-2, 304, 385-6 - ἐστί, 19, 26, 29, 114, 138, 204, 214, 223, 277-80, 283, 291-2, 387, 415 - ἔστι, 59, 76, 81, 143, 194, 204-5, 214, 222-3, 262, 276, 280, 292, 435, 443
- ἐστία, 262
- ἐστιν, 25, 28, 42, 67, 81, 117, 153, 178, 180-1, 190, 193, 205, 211, 221-2, 234, 239, 247, 251, 256, 259, 278-80, 289, 291, 385-6 - ἐστίν, 35, 117, 147, 176, 214, 225, 255, 278-9, 281, 283, 288, 292, 303, 328, 415, 435 - ἐστιν, 25, 62, 176, 278
- ἔστω, 128
- ἐσφράγισται, 25
- εσχα-, 29
- ἔσχαμεν, 137
- ἐσχάρας, 280 - ἐσχάρη, 204 - ἐσχάρης, 204
- ἐσχαρωτικὴν, 57
- ἔσχατα, 58
- ἔσχαται, 58
- ἔσχε, 64
- ἐσχέκει, 178
- ἐσχηματισμένον, 280 - ἐσχηματισμένων, 150
- ἐσχιζόμενον, 59
- ἔσχον, 179, 181, 186, 188, 212
- ἔσω, 83
- ἔσωθεν, 150
- ἐταῖροι, 296-7 - ἐταῖρος, 322 - ἐταίρουσ, 296-7
- ἔτει, 196 - ἔτεσι, 195 - ἔτος, 196 - ἔτους, 25, 196, 206 - ἐτῶν, 212
- ἐτελεύτησεν, 183
- ἔτερα, 137, 186, 190 - ἐτέρας, 34 - ἐτέρη, 385-386 - ἔτερον, 343, 428 - ἐτέρων, 264
- ἐτήκετο, 228
- ἐτοίμως, 339
- ἔτυχέν, 181
- εὖ, 186
- εὐαφής, 292
- Εὐδαίμονος, 137, 265 - Εὐδαίμων, 137
- εὐδηλον, 264
- εὐδόκιμος, 59
- εὐεξία, 304
- εὐζώμου, 26
- Εὐήμερου, 275
- εὐημεροῦσι, 54, 58, 237
- εὐθέων, 109 - εὐθέως, 427
- εὐθυμότερον, 210
- εὐκαιρον, 203
- εὐκρινέως, 119
- εὐλυτον, 73
- εὐδώσει, 186
- εὐοσμίαν, 445
- εὐπετέως, 349
- εὐπορηθῶ, 186
- Εὐπόριστα, 339 - εὐπορίστων, 226, 245, 471
- εὐποροῦσιν, 27
- εὔρε, 322 - εὔρεθῆ, 280 - εὔρεθῆναι, 236 - εὔρετις, 163 - εὔρηται, 106, 236 - εὔρησεις, 328 - εὔρησθαι, 236

- εὔροϊαν, 121
- εὔρομεν, 26, 299
- εὔρον, 35, 137, 178, 256, 266
- εὐρύνθετα, 74
- εὐρών, 256, 261
- εὔσχημος, 212
- εὐσταλέως, 119
- εὐσυνθέτω, 75
- εὐτέλεια, 328
- εὐτελεῖ, 108
- εὐτονον, 143
- εὐτύχησε, 260
- εὐφόρβιον, 276-7 - εὐφορβίου, 274-7
- Εὐφροσύνη, 428
- εὐφυῖα, 119
- εὐχαριστεῖν; εὐχαριστίας, 25
- εὐχειρίη, 109
- εὐχομαι, 434
- εὐχρηστα, 212 - εὐχρηστον, 59 - εὐχρηστος, 141, 147
- εὐώδει, 20-1, 234 - εὐώδεις, 142 - εὐῶδες, 81 - εὐώδης, 38 - εὐωδῖαν, 434
- εὐωνύμου, 124, 127
- ἐφ, 92-93, 128, 225, 228, 279, 284
- ἐφαγε, 183
- ἐφαπτομένων, 222
- ἐφαρμακεύθη, 343
- ἐφασκε, 225
- ἐφεδράσθαι, 151
- ἐφέλκεται, 81
- ἐφεξῆς, 108, 128, 244
- ἐφήλεις, 276
- ἐφηλιν, 238
- ἐφην, 241
- ἐφθαλμοῦ, 291
- ἐφθή, 76
- ἐφθόν, 144
- ἐφίσης, 127
- ἐφώδιον, 232
- ἔχει, 47, 57, 59, 64, 77, 80, 82, 92, 96, 109, 147, 179, 256, 275, 277, 414
- ἔχαιν, 47, 107, 119, 178-9, 186, 434, 446
- ἔχεις, 431
- ἐχέκολλα, 66
- ἔχετε, 296
- ἐχέτω, 328
- ἔχη, 80
- ἔχης, 432
- ἐχίδνης, 228, 272, 284
- ἐchioδήκτους, 238
- ἔχοι, 186 - ἔχον, 35, 105, 181, 193, 211, 385-6
- ἐχόμενον, 46
- ἔχοντα, 34, 119, 179 - ἔχοντι, 286 - ἔχουσα, 179-80, 291 - ἔχουσαν, 179, 299 - ἔχουσι, 203, 289 - ἔχουσιν, 289, 415
- ἐχρήτο, 228, 284
- ἐχρηκάμεθα, 61 - ἐχρηκάμεν, 59, 276 - ἐχρήσαντο, 242 - ἐχρήσατο, 70, 76, 87
- ἔχω, 105, 179, 231, 261
- ἔχων, 43, 118-9, 127, 256
- ἔχωσι, 253
- ἔψειν, 66
- ἐψηθέντων, 77
- ἔψοντες, 145
- ἐωρακότος, 263
- ἐωυτόν, 119
- ἔως, 70, 182, 186, 209, 280, 343, 404, 443
- ζειδωρος, 106
- ζεύγεα, 117
- ζεύγη, 117 - ζεύγους, 443 - ζεύγος, 417
- ζέσας, 62
- ζεστόν, 138
- ζῆν, 180
- ζητήσαι, 137
- ζμόρνης, 30, 38, 275, 389-90
- ζμόρνινον, 421
- ζόης, 110
- ζύμης, 38
- ζωδιακόν, 256 - ζωδιακός, 258
- ζῶδιον, 255-6, 258, 261-2 - ζωδίων, 258
- ζῶναι, 429, 441 - ζῶνας, 276
- ζωνίτιν, 276
- ζῶν, 114, 256 - ζῶου, 128 - ζῶω, 256 - ζῶων, 128, 214
- ζῶον, 306
- ζώσης, 87
- ἦβης, 204
- ἠγεῖται, 256
- ἠγεμόνος, 186
- ἠγηνται, 114
- ἠγουμένου, 17
- ἠγωνίασα, 179
- ἦδη, 147, 221, 261

- ἡδυνήθην, 177, 179
- ἡδύτερον, 343
- ἡέρα, 183
- ἡή, 404, 406
- ἡήϊν, 302
- ἡ̄κειν, 182, 186, 190
- ἡ̄κουσα, 183, 197, 210
- ἡ̄κούσατε, 296
- ἡ̄κριβωμένη, 27
- ἡ̄λγει, 222
- ἡ̄λθομεν, 443
- ἡ̄λιακόν, 256
- ἡ̄λίθιον, 17
- ἡ̄λικία, 212, 446 - ἡ̄λικίας, 290 - ἡ̄λικίησι, 108 - ἡ̄λικιῶν, 108
- ἡ̄λιον, 70 - ἡ̄λίου, 260 - ἡ̄λίω, 257, 282 - ἡ̄λίων, 203
- ἡ̄μεληκέναι, 428
- ἡ̄μέρα, 275 - ἡ̄μέρα, 178 - ἡ̄μέραι, 255 - ἡ̄μέραις, 275, 431 - ἡ̄μέραν, 427, 443 - ἡ̄μέρας, 66, 110, 118, 178, 180, 220, 275, 443 - ἡ̄μέρες, 183 - ἡ̄μερῶν, 111, 120
- ἡ̄μερέων; ἡ̄μέρησι; ἡ̄μέρησιν, 183
- ἡ̄μέτερα, 79 - ἡ̄μέτερος, 88
- ἡ̄μικοτυλίω, 138
- ἡ̄μις, 211, 420
- ἡ̄μικυνθέσεις, 428
- ἡ̄ν, 67, 138-9, 177, 183, 204, 222-3
- ἡ̄ν, 77, 124, 181, 237, 414, 435
- ἡ̄ν, 106, 180, 236, 261
- ἡ̄νέχθη, 186
- ἡ̄νίκα, 121, 178
- ἡ̄ξίωσα, 241 - ἡ̄ξιώσατε, 296
- ἡ̄πατι, 63
- ἡ̄πατικοῖς, 70 - ἡ̄πατικούς, 40, 61, 64, 69
- ἡ̄πιάλους, 206
- Ἡρᾶ, 92 - Ἡραν, 92 - Ἡρας, 26 - Ἡρᾶς, 92
- Ἡρακλείδης, 76, 264
- ἡ̄ργάσατο, 417
- Ἡρόδοτος, 407 - Ἡροδότου, 121
- Ἡρόφιλος, 153, 221
- Ἡρώδης, 212
- Ἡρων, 52
- ἦς, 141, 147, 205, 264
- ἡ̄σθένηκα, 434 - ἡ̄σθενηκέναι, 181 - ἡ̄σθένησα, 180, 210
- ἡ̄σθένου, 180
- ἡ̄στόχησα, 256
- ἦ̄τις, 225, 280
- ἦ̄τοι, 35, 177, 181, 187, 262, 280
- ἦ̄ττον, 127, 203, 221
- ἡ̄ϋξημένη, 292
- ἡ̄ψημένης, 143
- θαλάμοις; θαλάμους, 152
- θαλάττη, 179
- θαλασσοειδεῖς, 415
- θαλμός, 74, 76
- θαμνώδης, 82
- θάνατον, 180, 210 - θανάτου, 17
- θανάσιμος, 183
- θαρρῶν, 271, 273
- θᾶττον, 221
- θᾶττων, 221
- θαυμαζόμενον, 256
- θαυμάζω, 225
- θαυμασιώς, 177
- θαψίας, 83
- θεασάμενοι, 264
- θέεινα, 418
- θείας, 260 - θείων, 114 - θείου, 20-1, 25
- θεῖον, 257
- θειότατος, 107, 305 - θειοτάτου, 107
- θέλω, 209
- Θεναπύνη, 426, 433, 435
- Θενηπετῶκίς, 433
- Θεοδοσιου, 183
- Θεόδωρος, 137
- θεοῖς, 183, 211, 427 - θεός, 186, 255, 260 - θεοῦ, 105, 186, 230-1 - θεῶ, 186, 260, 297
- Θεόφραστος, 105
- θεραπεία, 255-7, 259 - θεραπείαι, 58, 257, 262 - θεραπείαις, 256 - θεραπείαν, 74, 176, 257 - θεραπείας, 17, 55, 77, 176, 253, 255-7, 261-2
- θεραπεύειν, 73, 246, 250-1, 257
- θεραπευέσθαι, 225
- θεραπευθέντας, 181, 212
- θεραπευθῆ, 181, 212
- θεραπεύονται, 280
- θεραπεύουσι, 28
- θεραπευτικόν, 121
- θεραπεύω, 256
- θερμά, 286 - θερμόν, 138, 286 - θερμοῦ, 138, 265 - θερμῶ, 27, 139 - θερμῶι, 221

- θερμαίνει, 63 - θερμαινομένου, 222 - θερμαίνων, 138-9
- θερμαντικήν, 57, 64 - θερμαντικόν, 223
- θερμασία, 177 - θερμασία, 111 - θερμασίης, 19
- θερμάσμασι; θερμασμάτων, 138
- θερμολουσίας, 224
- θερμόμαγμα, 29
- θερμότατος, 111, 306
- θερμότητα, 207
- Θέρμουθις, 214 - Θερμοϋθις, 430
- θέρους, 203
- θέσει, 119
- Θεσσαλέ, 260 - Θεσσαλός, 246, 260
- Θεσσαλικόν, 111
- θεωρεῖν, 253 - θεωρῶ, 107
- θεωρία; θεωρία, 247
- θήκην, 434-5
- θήλυ, 81
- θήρειον, 444
- θηρευταῖς; θηρευτικόν, 152
- θηρία, 114
- θηριοδήκτοις, 81
- θηρώμενοι, 110
- θλασθέντων, 291
- θλίβει, 292 - θλίβεσθαι, 151
- θρεύεται, 178 - θρευεάμην, 178
- θρύπτει, 81 - θρύπτειν, 82
- θρωπότητα, 251
- Θυατειρηγός, 407
- θυγάτηρ, 435 - θυγατρί, 434
- θυίαν, 434
- θυμιάματος, 80
- θύριον, 435
- θυκανατούς, 414
- θώρακι, 63
- ἴαμα, 257
- ἴασις, 62, 220, 223, 256
- ἴασθαι, 257 - ἴαται, 254, 282
- ἱατρεῖον, 137, 166, 265, 328
- ἱατρεύειν, 257
- ἱατρικά, 211 - ἱατρικαί, 339 - ἱατρικάς, 263, 296 - ἱατρική, 106, 236 - ἱατρικήν, 106, 141, 147, 253 - ἱατρικῆς, 226, 257, 261, 339 - ἱατρικός, 266 - ἱατρικόν, 296 - ἱατρικός, 343
- ἱατροί, 17, 54, 58, 237 - ἱατροῖς, 17, 236, 292
- ἱατροκλύστη; ἱατροκλύστης, 232
- Ἱατρομαθηματικά, 253 - ἱατρομαθηματικά, 253, 257 - ἱατρομαθηματική, 258, 262 - ἱατρομαθηματικῶν, 253
- ἱατρόν, 225, 304, 328 - ἱατρός, 236, 257 - ἱατροῦ, 225, 256, 264, 343 - ἱατρῶ, 24 - ἱατρῶι, 25, 257 - ἱατρῶν, 17, 27, 88, 90, 296, 328, 339
- ἴβεός, 236
- ἰγνύην, 385-6 - ἰγνύων, 117
- ἰδέας, 79, 258, 263-4
- ἴδη, 421 - ἴδη, 114
- ἰδία, 24-5, 264, 296 - ἰδίαν, 210 - ἰδίας, 254 - ἰδίη, 194, 205
- ἴδιον, 258, 404 - ἰδίου, 254 - ἰδίω, 276
- ἰδιότητα, 292
- ἰδιόχρωμον; ἰδιοχρόμου, 418 - ἰδιόχρωμος, 417-8
- ἰδιωμα, 275
- ἰδίως, 63, 252
- ἰδιῶται; ἰδιώτας, 74 - ἰδιώτη, 73-4 - ἰδιώτης, 74, 76
- ἴδοι, 415
- ἰδόντες, 299
- ἰδοῦ, 179-80, 444
- ἰδρυμένοι, 203
- ἰδρῶ, 220
- ἰδρῶτα, 220 - ἰδρῶτες, 177
- ἰδρώς, 222
- ἱερά, 80, 254, 256, 258-9 - ἱεραί, 80 - ἱεράς, 17, 208 - ἱεράς, 264 - ἱερεῖς, 263 - ἱερήν, 206 - ἱερόν, 222 - ἱερῶν, 237
- ἱερατικόν, 239
- ἱητρεῖον, 119
- ἱητρική, 109, 233 - ἱητρικήν, 263
- ἱητροί, 233 - ἱητρόν, 233 - ἱητρός, 106, 233 - ἱητροῦ, 182 - ἱητρῶν, 233
- ἰθῶ, 119
- ἰθωρήν, 387
- ἰκανήν, 261 - ἰκανόν, 79
- ἰκανῶς, 35, 40, 128
- Ἴκεσία; Ἴκεσίου, 97
- ἰκμάδος, 203
- ἰλυῶδες, 214
- ἱμάτια, 418, 420, 432 - ἱματίους, 138 - ἱμάτιον, 119, 415, 437, 442
- ἱμάσιν, 70
- Ἰνδικαί, 414 - Ἰνδική, 71 - Ἰνδικοῦ, 87
- ἴνες; ἰνός, 150

- ἕξις, 119
- ἕξωδες, 404, 406
- ἰοβαφεῖς; ἰοβαφῆ, 415
- ἰοβόλου, 237
- ἵπποι, 61 - ἵππος, 114
- Ἴπποκράτης, 108, 205, 224 - Ἴπποκράτους, 107, 121, 296-298, 302
- ἱράς, 114
- ἱρεως, 181, 279-280 - ἱριδι, 280 - ἱριδος, 434 -
- ἱριν, 280
- ἱρινον, 434
- ἱρόν; ἱρούς, 114
- ἱσα, 25, 40, 146
- ἱσάτις, 421
- ἱσθμών, 438
- Ἰσιδώρου, 428
- ἱσις, 97, 237
- ἱσον, 20-1, 228, 274, 284 - ἱσου, 282
- ἰσόνηφος, 262
- ἱστησι, 31
- ἰστόν, 434 - ἰστοῦ, 434
- ἱστορήσαντες, 27
- ἰσχάδες, 433-4
- ἱσχη, 204
- ἰσχία, 117
- ἰσχιαδικούς, 64
- ἰσχύοισιν, 117
- ἰσχύος, 415
- ἰσχυρά, 280
- ἰσχυρότερα, 422
- ἰσχυρῶς, 63, 88
- ἱσως, 119
- Ἰταλική, 444 - Ἰταλικόν, 437, 442 - Ἰταλικῶν, 443
- ἰχθύων, 114, 152
- ἰχνεύμονος, 255-6, 258
- ἰχνύς, 179
- ἰχουσα, 276
- Ἰώ, 106
- Ἰωάννου, 87, 89
- Ἰώνων, 415
- καδμέας, 40 - καδμεία, 40-3, 52, 272, 275, 389, 449 - καδμείαν, 42 - καδμείας, 40-1, 51, 56, 90, 274 - καδμήας, 33, 40 - καδμίας, 32, 40-1, 51 - κατμήας, 41 - κατμίας, 41
- Κάδμου; Κάδμος, 41
- καθαίρει, 81, 277 - καθαίρειν, 80, 83, 110 - καθαίρον, 79-80 - καθαίροντα, 80 - καθαίρουσι, 80
- καθάριον, 110
- καθαρόν, 214 - καθαροῦ, 93 - καθαρῶν, 280
- καθαρτήριον, 110, 306
- καθαρτικά, 80-1
- καθάρσεως, 150, 275-6, 280 - κάθαρσιν, 80 - κάθαρσις, 73, 110, 304
- καθεύδειν, 280
- καθεστήκη, 193, 211
- καθηγητής, 87-8
- καθηκούσης, 290
- κάθημαι, 182, 188
- καθήμενος; κατημένω, 119
- καθήραντα, 20
- καθειμένη, 147
- καθίστανται, 246, 250-1
- καθολικός, 253, 257 - καθολική, 262-καθολικῆ, 262
- καθόλου, 17
- καθῶς, 261-262
- καίειν, 109
- καίη, 109 - καίην, 385-6
- καινοῦ, 446 - καινῶ, 143
- καιριώτατα, 339
- καιροῖς, 120-1 - καιρός, 120-1, 124-5, 127, 261 - καιρούς, 260
- Καίσαρος, 206 - Καίσαρι, 259
- κάκεις; κακίων, 404
- κακότης, 278, 284 - κακοήθη, 93 - κακοήθων, 93, 280
- κακοηθέστερα, 27
- κακοπαθέοντι, 286 - κακοπαθούτων, 127
- κακοστόμαχον, 80
- κακούμενος, 183
- κακοῦσθαι, 55
- κακῶς, 34, 179
- καλά, 137
- κάλαμοι, 429 - κάλαμος, 114 - καλάμους, 429 - καλάμων, 434
- καλάμια, 434
- καλαμίνου, 46
- καλασίρεις, 415
- καλασίρις, 414
- καλέεται, 204
- καλεῖσθαι, 405, 407 - καλεῖται, 38, 59, 90, 205, 222, 281

- καλεόμενον, 114 - καλεόμενος, 194, 205
- καλέουσι, 256, 414
- καλλάϊνος, 421
- Καλλιμάχου, 225
- καλλιπόλεως, 423
- καλλίω, 422
- κάλλιστα, 278 - κάλλιστα, 415
- καλόν, 63, 70
- καλούμενα, 56 - καλουμένας, 415 - καλουμένη, 181, 444-5 - καλουμένην, 252 - καλουμένης, 264 - καλούμενον, 38, 96, 64 - καλούμενος, 43 - καλουμένων, 56, 253
- καλούνται, 280 - καλοῦσι, 181 - καλοῦσιν, 153, 222, 405, 407, 447
- καλύπτει, 280 - καλύπτειν, 279 - καλύψη, 209
- καλῶς, 77, 107, 180, 205, 304, 432
- κάματος, 180 - καμάτου, 59
- καμήλια, 61
- καμήλων, 203
- καμινουόμενου, 42
- καμίνων, 42
- καμίσιον, 420
- καμμύειν, 279
- κάμοννα, 17 - κάμοντας, 328 - κάμοντος, 279
- κάμπτεσθαι, 292
- κάμπτρα, 435 - κάμπριν, 435 - κάμπτριον, 435
- κάμψα, 435
- κανθοί, 278 - κανθοῖς, 279 - κανθούς, 31, 57, 59, 279 - κανθῶν, 278
- Κανωπικά, 446
- καρδάμου, 26
- καρδιακήν, 177
- καρίς, 368
- καρποῦ, 56, 389
- κάρτα, 145
- καρτερόν, 204
- καρύϊνος, 420
- κασίαις, 446
- κάστορα, 233-4 - κάστορες; κάστορι, 114 - κάστορος, 234 - κάτωρ, 114
- καστόρειον, 114-5
- κασσίαις, 80
- Κάσσιος, 70 - Κασσίου, 69-70
- κασσιτερίνου, 239
- κατά, 17, 26-8, 34-5, 46, 70, 74, 81, 83, 92, 105, 109, 118-9, 124, 126-7, 134, 138, 150-1, 176, 181-2, 186, 188-9, 210, 214, 221-2, 230-1, 233, 243, 246-7, 251, 253, 256-7, 261-2, 273, 275, 280, 292, 299, 302, 349, 387, 420, 430 - καθ', 109, 186, 209, 251, 296, 427, 438
- καταβάψας, 428
- καταβροχῆς, 125,
- κατάγειν, 220
- κατάγματος, 182, 188 - καταγμάτων, 256
- καταδέχεται, 343
- κατακέκλασται, 182
- κατάκλεισις, 279
- κατακλινή; κατακλινής; κατακλίνης, 180
- κατακλίνομαι, 180
- κατακορές, 109, 349
- κατακρινῆ, 180
- καταλαβεῖν, 186 - καταλαβούσης, 178
- καταλέοντας, 407
- καταληπτικόν, 246
- καταλυθῆναι, 120
- καταπέπασται, 415
- καταπεπλεγμένος, 150
- καταπίνουσι, 144
- κατάπλαττε, 47 - καταπλαττέσθω, 75
- κατάπλασμα, 62 - καταπλάσμας, 67, 75-6 - καταπλάσμασι, 77 - καταπλάσματα, 54, 67, 76 - καταπλάσμάτων, 62, 67, 73-74, 76
- καταπλάσσει, 76 - καταπλάσσειν, 66-7, 73
- καταπλεῦσαι, 180
- καταπότια, 79, 80-1, 83 - καταπότιον, 83 - καταπότος, 109
- κατάποσις, 83
- καταπράττω, 22
- καταπραύνω, 22
- καταπρηγεῖ, 119
- καταρροϊκῶν, 348
- καταρυμφάνειν, 112
- κατάρχει, 203
- κατασκευάζεται, 141, 147, 445
- κατασκευῆ, 128 - κατασκευῆς, 263
- καταστάσεων, 108 - κατάστασις, 184, 196
- καταστέματι, 184, 197, 209 - καταστήμα, 184, 196-7, 199 - καταστήματι, 196
- κατατεμών, 152

- καταφρονοῦσι, 264
- καταχθέντες, 443
- κατάχριε, 148, 209, 235 - καταχρίειν, 30 - καταχρίομενοι, 77
- καταχρισθεῖς, 282
- κατάχριστοι, 77
- κατεαγῦϊαν, 182
- κατελθεῖν, 178
- κατελθοῦσαι, 128
- κατεργασία, 42
- κατεσκευάσε, 442
- κατέχεσθαι; κατέχεται, 187
- κατεχόμενοι; κατεχόντων, 187
- κατεψυγμένοις, 63
- κατέσκηψεν, 195
- κατεστάσι, 233
- κατεσχέθην, 179, 186
- κατηγγίσθη, 421
- κατηγητής, 88
- κατήγματα, 109
- κατηναγκάσατε, 296
- κατηντήσαμεν, 443
- κατοουοῖ, 77 - κατοουοῦν, 43
- κάτω, 73, 80, 83, 119, 145, 222, 435
- κατωτέρω, 119
- καυθεῖσα, 31
- καυθῆ, 147
- καυλῶν, 145
- καύμασι, 203
- καῦσοι, 207
- καυστικῆς, 277
- καυσώδης, 225
- κέγχροι; κέγχροις, 415
- κείμενος, 119
- κείροντες, 422
- κεῖται, 182, 438
- κεκαυμένη, 31, 147, 236 - κεκαυμένης, 148, 236 - κεκαυμένον, 52 - κεκαυμένος, 48, 50, 142, 146, 272 - κεκαυμένου, 29, 51-3, 56, 87, 142, 146-7, 277, 389
- κεκλιμένον, 111
- κεκόμισμαι, 429
- κεκοσμημένος, 260
- κελεύω, 220-1
- κελεφός, 169, 209 - κελεφῶν, 169
- Κελτική, 71 - Κελτικῆς, 274-5, 446
- κενουμένων, 121, 304
- κενώσεων, 304 - κενώσεως, 80, 121, 303 - κένωσις, 304
- κεραμέως, 426, 435
- κεραμίου, 46 - κεραμίων, 214
- κεράτια, 80
- κερατοειδής, 152 - κερατοειδοῦς, 280
- κερβικάρια, 429, 441
- Κερκενούφωος, 196
- κερκίδια, 434
- κεφάλαια, 299
- κεφαλαλίαν, 280
- κεφαλαλικούς, 64
- Κεφαλάτος, 435
- κεφαλή, 139, 280 - κεφαλήι, 182, 222 - κεφαλήν, 47, 190 - κεφαλῆς, 73, 117, 209, 222, 225, 233
- κέχρηκα, 435 - κεχρήμεθα, 280 - κέχρηται, 182, 187
- κεχρονισμένων, 126
- κηκασίου, 69-70
- κηκίδος, 30 - κηκίς, 114
- κηρέλιον, 64
- κηρόεσσα, 45
- κηρός, 64-5 - κηροῦ, 28, 51, 92-3, 276, 446
- κήρυσιν, 264
- κηρυττόμενος; κηρύττουσιν, 264
- κήρωμα, 139
- κηρωταί, 64 - κηρωταῖς, 47, 77 - κηρωτή, 30, 93
- κηρωτοειδῶν, 62
- κιθόνιον, 418
- κιθῶνα, 420 - κιθῶνας, 414 - κιθῶνιόν, 431
- κικλήσκουσι, 204
- κινδυνεύει, 182 - κινδυνεύειν, 180 - κινδυνεύσαι, 180, 231
- κίνδυνον, 128 - κίνδυνος, 75, 292 - κινδύνω, 17
- κινεῖν, 17, 66 - κινεῖται, 128 - κινούμενα, 292
- κινήσεις, 128
- κηρρ-, 275 - κηρρά, 237 - κηρρός, 91 - κηρρών, 237
- κίςτας, 434, 436 - κίςτην, 435
- κιστοειδής, 222
- Κλαυδιανός, 322
- Κλαυδίου, 53
- Κλέωνος, 280
- κληθεῖσα, 64
- κλίβανον, 404-5 - κλιβάνω, 145
- κλουβίον, 429-30

- κλύζειν, 62, 236
- κλύσμασι, 110
- κλυσμοί, 62, 244
- κλυστῆρες, 128
- κλυστῆριον, 114, 234
- κλωβίον, 429
- κλῶνας, 80
- κνημέων, 117, 222
- κνήμη, 385-6
- κνημίσ, 278 - κνησμόν, 279 - κνημός, 223 - κνημοῦ, 278 - κνημῶ, 223
- κνησμοῶδεις, 57, 278 - κνησμοῶδης, 278-9
- Κνίδιος, 113
- κογχύλιον, 419
- κοῖλα, 93, 275
- κοιλία, 223, 303 - κοιλίαν, 63, 73, 81, 220 - κοιλίας, 75, 105, 404 - κοιλίην, 63, 109 - κοιλίης, 73, 304
- κοίλω, 214
- κοιλώματα, 282
- κοινήν, 252 - κοινόν, 279, 456 - κοινός, 194, 205 - κοινοῦ, 17 - κοινῶν, 205
- κοινότητες, 126 - κοινοτήτων, 246-7
- κοινότης, 246-7
- κοινότητιν, 247
- κοιρείου, 93
- κοίτη, 418 - κοίτης, 179
- κοκκία, 80
- κόκκινος, 419
- κόκκος, 113
- κολική, 69-70 - κολικός, 70
- κόλλα; κόλλης, 143
- κολλᾶται, 124
- κολλητικῆς, 256
- κολλῆσαι, 150
- κολλήσεις, 95 - κόλλησις, 256
- κολλούριον, 47 - κολλουρίων, 137 - κολλύρια, 54-6, 90, 211, 266, 276 - κολλυρίοις, 275 - κολλύριον, 40, 48, 54-5, 57-9, 90-1, 93, 280, 389 - κολλυρίου, 57 - κολλυρίων, 22, 56, 278
- κολλυρίδια, 211
- κολλῶδες, 279 - κολλῶδης, 277-8
- κολλωμένον, 150
- κολόβια, 443 - κολόβιον, 418, 429-30, 432, 450 - κολοβίου, 417 - κολοβίων, 417
- κολοκακίου, 70
- κολοκυνθίδος, 79-81
- κόνον, 70
- Κολοφωνείας, 51 - Κολοφώνια, 64-5 - κολοφονίας, 93 - κολοφώνιον, 52, 65 - Κολοφῶνος, 64
- κόλπου, 92
- κόμικαι, 428, 433 - κομικάμενος, 25 - κομικθῆναι, 237
- κόμμαι, 81 - κόμμεως, 30, 32-3, 51, 56, 78-80, 90, 150, 277, 389-90 - κόμμι, 49, 51, 58, 82, 272, 389
- κομψός, 179, 181, 434
- κονιοροῦ, 19, 288-9
- κόνυζαν, 234
- κόπου, 292
- κοπρίνου, 234
- κόπρον, 233, 236 - κόπρος, 109, 238 - κόπρου, 214
- κόπτε, 23 - κόπτειν, 23, 65 - κόπτουσι, 422
- κόραις, 277 - κόρη, 181, 280, 434
- Κορινθιουργεῖς, 415
- κόρυζα, 348
- κορυφῆ, 42 - κορυφῆσι, 119 - κόρυφον, 434 - κόρυφος, 434
- κοσμικήν, 253
- κόσμου, 258
- κόστου, 446
- Κότος, 435
- κοτύλαι, 445 - κοτύλην, 23, 105, 231, 434 - κοτυλῶν, 128
- κουφίζω; κουφίζων, 190
- κουφισθέντα, 196
- κουφότητος, 415
- Κοφαῖνα, 180
- κόψας, 23 - κόψον, 223
- κράμβης, 80
- κράτιςται, 58 - κράτιςτον, 138
- κρᾶσις, 128, 273
- κρήθμον, 113
- Κρητική, 71
- κριθάς, 407 - κριθέων, 204 - κριθῆ, 279 - κριθῆς, 405, 407 - κριθῶν, 405
- κριθίνα, 405 - κριθίνον, 404-6
- κρίνεται, 183
- κρίσιν, 17
- Κρίσπου, 63
- κριτέον, 129
- Κρίτων, 228, 284
- κρόκινα, 415, 421 - κρόκινον, 421
- κροκόδειλος, 114 - κροκοδείλων, 238

- κρόκον, 211, 275 - κρόκος, 272, 420 - κρόκου, 30, 33, 56, 87, 274, 277, 420-1, 446 - κρόκω, 76
- κροκῶδες, 447
- κροκώτινον, 421 - κροκώτινος, 420
- κρόμμυον, 282
- κρύβεται, 124
- κτήσις, 226
- κύαθον, 23
- κυάμου, 71
- κυανίζουσαι, 276
- κύανος, 421-2
- κύκλια, 418
- κύκλος, 246, 258 - κύκλω, 27, 143, 204, 280
- Κυκνάριον, 91
- κύκνοι, 90 - Κύκνος, 89-91 - κύκνος, 47
- κυληθις, 404 - κυλλᾶστιν, 404-5, 407 - κυλλήστεως, 404 - κυλλήστιας, 407 - κυλλήστις, 404 - κυλλήστις, 405
- κυλλόν, 292 - κυλλός, 293
- κυνάγχοι, 181
- κυναθροπία, 187
- κυπαρίσσου, 87, 89
- κυπείρου, 142
- Κυπρία, 42
- κυπτάσεως, 124
- Κύρα, 137
- Κυρηναϊκός, 272
- κυρία, 428 - κυρία, 186, 426-7, 430 - κυρίαί, 137 - κύριε, 179 - κύριον, 186 - κύριός, 186 - κυρίου, 25
- κυριεύει, 258
- Κυρίλλαν, 186 - Κυρίλλου, 432
- κύρος, 77, 233
- κύσσει, 138 - κύσεις, 138
- κύστιος, 222
- κυφόν, 222
- Κφακαί, 467
- κωδῶν, 26
- κωλικαί, 70-1 - κωλική, 70, 228 - κωλικοῖς, 70 - κωλικός, 70 - κωλικῶν, 71
- κῶλον, 70
- κωλύει, 55
- κώλυμα, 386-7 - κωλύματος, 385-7
- κωμάρχης, 208
- κόμη, 184, 196-7, 209 - κόμης, 196
- κωμογραμματεύς, 196
- λαβεῖν, 234 - λάβη, 35 - λάβοι, 415 - λάβω, 137 - λαβών, 152, 404
- λαγαροῖς, 150
- λαγώφθαλμοι, 279-80 - λαγώφθαλμόν, 279 - λαγώφθάλμου, 278, 283 - λαγώφθάλμων, 279-80
- λαγῶν, 280
- λακηθῆ, 421
- λακτίζουσι, 422
- λαλήσαι, 182, 210
- λάμβανε, 31 - λαμβάνειν, 260 - λαμβάνεται, 25 - λαμβάνοντες, 143 - λαμβάνουσι, 17, 264
- λανθάνοι, 205
- Λάργου, 229
- λάριξ, 27
- λάχανα, 204 - λάχανον, 183 - λαχάνων, 214
- λεαίνειν, 30, 65 - λεάνας, 30
- λέγει, 183, 260, 262 - λέγειν, 17 - λέγεται, 96, 247, 251, 280, 291 - λέγονται, 263, 279 - λέγουσι, 81, 264 - λέγουσιν, 106 - λέγω, 296
- λεγομένη, 187 - λεγομένη, 276 - λεγόμενον, 59, 87, 152 - λεγομένων, 55, 59
- λείον, 75, 276 - λείος, 77, 153
- λειότερος, 150
- λείου, 274-5
- λειχήνας, 238 - λειχήνες, 209
- λειωθέν, 276
- λείων, 276 - λείως, 77
- λέκιθον; λέκιθος, 76
- λελεασμένην, 42
- λελειμμένον, 145
- λέξις, 298
- λέξιν, 26, 70, 299, 302 - λέξις, 222, 299, 302
- Λεοντίνον, 437, 442
- λεπίδος, 35, 87 - λεπίς, 445
- λεπιδωτόν, 114
- λέπρα, 169, 209 - λέπραι, 209 - λέπρασ, 148, 209, 236
- λεπρός; λεπρού, 208
- λεπτά, 29, 152 - λεπτής, 150-1 - λεπτόν, 183-4 - λεπτός, 184 - λεπτῶ, 23
- λεπτότερον, 385-6
- λεπτομεροῦς, 277
- λεπτοντικήν, 47
- Λεσβίου, 30

- λευκά, 91, 414, 418, 442 - λευκαί, 48 - λευκή, 42, 415, 418 - λευκὴν, 90 - λευκοί, 415 - λευκόν, 40, 48, 91, 272, 417-8 - λευκός, 91, 417-8 - λευκοῦ, 22, 80, 83, 90, 274-5, 277, 280, 446 - λευκῶν, 48
- λεύκη, 169
- Λεύκιος, 87-8
- λευκοπόρφυρος, 420
- λευκότερος, 150
- λευκόμα, 181 - λεύκωμα, 181, 280 - λευκώματα, 273, 276 - λευκωμάτιον, 181, 212
- λῆμαι, 279
- λήμης, 29
- λημία, 279, 283
- λημφθείς, 80
- ληνίδιον, 435
- ληνίς, 435
- λῆρός, 264
- ληφθείς, 177, 181
- λίβανος, 272, 282 - λιβάνου, 48, 272
- λιβανωτικῆς, 39
- λιβιανά, 90
- Λιβυανόν, 52
- Λίβυας, 110, 263
- λιγνύος, 42
- λιθάργυρον, 43 - λιθαργύρου, 48
- λιθίασις, 279
- λιθιδίον, 261
- λίθος, 258 - λίθος, 43, 259 - λίθου, 33, 254, 261 - λίθους, 81-2, 261 - λίθω, 259 - λίθων, 256, 260-1, 272
- λιθοτομίας, 92, 101
- λιθοφρυγείον, 272
- λίμναι, 203 - λίμνη, 114 - λίμνην, 203, 214 - λιμνῶν, 203
- λίνα, 432 - λίνου, 147, 446
- λινέους, 414
- λινούδιον, 428
- λινούδ; λινούς, 418
- λινούφος, 417
- λιπαίνω, 214
- λιπάνη, 214
- λιπαρά, 48, 272 - λιπαράς, 47 - λιπαρόν, 38
- λίπος, 96
- λιτή, 328
- λίτρ-, 44, 93 - λίτραν, 93 - λίτρας, 137, 446
- λιτρῶδη, 105
- λιχανῶ, 119
- λιχῆνα, 148, 209, 235
- Λογαδίον, 80
- λογικοί, 242
- λόγον, 108, 119, 225, 252, 304 - λόγος, 304 - λόγου, 385-6 - λόγους, 126 - λόγων, 25, 296
- λογοῦσιν, 434
- λοιμικόν, 196 - λοιμικός, 194, 209 - λοιμικῶ, 196 - λοιμικῶν, 203
- λοιμόδης, 191
- λοιμόν, 195 - λοιμός, 184, 191, 194-5, 197, 199-200, 205, 209-10 - λοιμοῦ, 195 - λοιμῶ, 184
- λοιμώδης, 194, 209 - λοιμώδους, 209
- λοιπά, 43, 46 - λοιπάς, 256, 263 - λοιπόν, 151, 256 - λοιπούς, 196
- λοιπήν, 179
- Λονγίνος, 432, 442
- λорδοτάτον, 222
- λούειν, 139 - λούεσθαι, 220-1
- Λούκιος, 88 - Λουκίου, 87-8
- λουσαμένω, 80
- λούσασθαι, 178
- λουτροίσι, 62
- λοχίδιον, 265
- λυγρά, 106
- λύει, 81 - λύειν, 105
- λυκανθρωπία, 187
- Λύκιος, 88 - Λυκίου, 87
- λύκου, 233
- λυμαίνόμενοι, 422
- λυσιτελεστέρα, 27
- λύσις, 220, 223, 303-4
- λῦσcon, 220
- λυχναί, 443-4 - λυχνίαν, 435 - λυχνιῶν, 443
- μαγίδες, 434
- μαζόμενος, 179
- μαζῶν, 119
- μαθεῖν, 225, 260
- μαθηματική; μαθηματικὴν, 252
- μαθητάς, 328
- μάθοι, 263
- μαῖα, 151 - μαῖαν, 368
- Μαίμις, 432, 442
- μαίνεαι, 47

- μακάριε, 260
- μακράν, 35 - μακροῦ, 69
- μακροθυμεῖν, 186
- μακροψυχέω, 185
- μακροψυχία; μακροψυχίαν, 186
- μακρόψυχον, 186
- μακρόσημον, 417
- μάλαγμα, 51, 61-3, 65, 67 - μαλάγμασι, 67 - μαλάγματα, 61-3, 65-6, 97 - μαλαγμάτων, 61-3
- μαλακευεῖτω, 224
- μαλακευία, 224
- μαλακῆν, 143
- μαλακτικά, 62-4 - μαλακτικῆν, 47, 64 - μαλακτικῶν, 62
- μαλάσσειν, 62 - μαλάσσοντα, 64 - μαλάττειν, 65 - μαλάττοντα, 63
- μαλθακά, 62 - μαλθακοῖσι, 63, 67 - μαλθακοῖσιν, 139
- μαλθακευνίαις, 224
- μαλθακτήρια, 62
- μαλθακώδεα, 62
- μάλιτα, 27, 54, 77, 93, 109-10, 124, 126, 144, 182, 204-5, 225, 237, 253, 263, 278-81, 291-2
- μάλλον, 124, 127, 221, 263, 275-6
- Μαμερτίνου, 427
- μάμμας, 137
- μανθάνειν, 232
- μανθέντων, 222
- μαντεία, 223
- μαντικῆς, 264
- μάραθον, 113, 300
- μαρτυρεῖ, 109 - μαρτυρεῖ, 106, 236
- μάσημα, 144
- μαστίχης, 80
- μασχάλης, 111
- Μασῶνται, 144
- μέγα, 59, 75, 87, 119, 385-6, 435 - μέγαν, 119 - μέγας, 55, 93, 180
- μέγала, 434 - μεγάλοι, 223 - μεγάλας, 25 - μεγάλη, 114, 126, 180 - μεγάλην, 178, 180-1, 231 - μεγάλης, 62, 76 - μεγάλου, 177, 180-1, 195, 385-7, 435 - μεγάλων, 92, 280
- μεγαλοψυχεῖν, 186
- μεγάλως, 279
- μεγέθει, 87, 385-6
- μέγεθος, 221
- μεγεθύνεται, 292
- μέγιστα, 128 - μεγίστας, 54, 59, 75-6, 90-1, 237, 277
- Μέγιστον, 109
- μεθίσταται, 19
- μεθοδική; μεθοδικήν; μεθοδικοῖς, 247
- Μεθόδω, 247
- μειγνόμενον, 47, 81 - μείγνεται, 275-6
- μείζον, 256 - μείζονα, 181 - μείζονος, 280 - μείζων, 221
- μείνειν, 278
- μέλαν, 31-2, 280 - μέλανα, 80 - μέλανι, 150, 298 - μέλανος, 80, 83, 143, 280 - μέλας, 83
- μελανθίου, 83
- μέλη, 258
- μέλι, 272 - μέλιτι, 275 - μέλιτος, 22, 69, 70, 105, 228, 231, 275, 284
- μελικράτου, 81 - μελικράτω, 80
- μελίτινος, 420-421
- μέλλοντα, 109 - μέλλοντος, 176
- μέλος, 258
- μεμαθήκωσι, 126
- μεμαυμένους, 209
- μεμιγμένα, 106, 266 - μεμιγμένον, 349 - μεμιγμένων, 137
- μέμικται, 275
- μεμίχθαι, 349
- μέμνησο, 25
- μέμνηται, 264
- μεμορφωμένος, 258
- Μεμφίτου, 237
- Μενέμαχον, 26
- μένοντος, 150
- μέντοι, 150, 275
- μέρει, 119, 147, 150, 236 - μέρεσιν, 120, 292
- μέρη, 35, 258 - μέρος, 22-3, 26, 35, 75, 77, 81, 118, 126-127, 146, 263 - μέρους, 120 - μερῶν, 180, 242, 280
- μερικός, 253, 257
- μέση, 73
- μεσημβρία, 214
- μέσοις, 63 - μέσον, 119, 415 - μέσου, 120, 195 - μέσῳ, 109, 119, 256
- μεσότητα, 291
- μετά, 17, 21, 26, 30, 59, 67, 73, 76, 81, 90, 106, 110, 124, 150, 181, 244, 256, 263-4, 275, 278-80, 282, 404, 428, 435, 443
- μεταβάλλει, 128 - μεταβάλλειν, 211 - μεταβάλλοντα, 211

- μεταβλητέον, 221
- μεταβολή, 126, 288
- μεταβολήσι, 110, 263
- μεταλαμβάνειν, 107
- μεταλλάσσουνσι, 110, 263
- μεταλλικά, 43 - μεταλλικῶν, 63, 275
- μετάπεμψον, 432
- μεταρρυθμίζει, 248
- μετατίθησι, 248
- μετασταίη, 263
- μεταστήσειας, 126
- μετεπέμψω, 428
- μετερχόμενον, 253
- μετεωρισθῆ, 280
- μετεωρολόγα, 263
- μετρέουσιν, 387
- μέτριον, 35
- μετρίως, 64, 179
- μέτρον, 124, 435 - μέτρον, 121, 128, 435 - μέτρων, 27
- μετώποις, 298
- μετώπῳ, 299
- μέγχι, 178, 180-1, 186, 221, 279, 302
- μήκων, 272 - μήκωνος, 146
- μηλίνη, 28 - μήλινοι, 415 - μήλινον, 33, 48
- μήνες, 180
- μηνός, 25, 110, 180
- μηροί, 258
- μητέραν, 435 - μήτηρ, 180, 186, 328, 442
- μήτρα, 150 - μήτρας, 404 - μήτρας, 279
- μητρί, 137 - μητρός, 197, 435
- μία, 81, 431 - μίαν, 66, 93, 443
- μιᾶ, 183 - μιᾶς, 34, 80, 438
- μιαινῆται, 214
- μιάσμα, 193 - μιάσμασιν, 205
- μιγείς, 65
- μίγνυε, 59, 80 - μιγνύειν, 75 - μιγνύμενον, 77 - μίγνυται, 77
- μῆς, 233
- μικρά, 64, 279, 306 - μικραί, 279 - μικράς, 62 - μικροῖσι, 108 - μικρόν, 143, 256, 434-5 - μικρόν, 211 - μικρός, 183, 292
- μικροψυχία, 186
- μικτόν, 79
- μίλτον, 44
- μιμεῖσθαι, 304
- Μῆμος, 183
- μῖξαι, 66 - μίξαις, 446 - μῖξιν, 105
- μίγειν, 22
- μισθαρίων, 429-30
- μίσι, 272 - μίσυος, 32, 71
- μιχθείσης, 48
- μνᾶ, 37-8, 44 - μνᾶς, 420
- μνημονεύει; μνημονεύουσιν, 407
- μνήσθητι, 178
- μνῶν, 443
- μόγις, 177
- μοῖραν, 415
- μόλιβος, 146
- μόλις, 195, 279
- μολόχιναι; μολόχινον, 414
- μολυβδαίνης, 48 - μολυβδίνην, 46
- μόλυβδος; μολύβδου, 48
- μολυμένοις, 19
- μόλωπι, 291
- μόνα, 137, 266 - μόνης, 137
- μονοήμερα, 55-6 - μονοημέρων, 55-6, 59
- μόνον, 17, 75, 151, 195, 212, 221, 420 - μόνος, 35, 182, 188, 225 - μόνῳ, 54, 237
- μονότροπον, 128
- μονοχίθων, 421
- μόρια, 27, 177, 306 - μόριον, 182, 188, 292 - μορίων, 126, 256, 291
- μόρινος, 420
- μορφάς, 258 - μορφήν, 256, 258
- μοχθηράν, 203 - μοχθηρός, 214 - μοχθηρῶν, 203
- μυελοῦ, 93
- μυίας, 280
- μυιοκέφαλον, 280-1 - μυιοκεφάλων, 278, 280
- μυοκέφαλον, 75
- μύκητες, 81
- μῦν, 93
- μυοκέφαλον; μυοκεφάλων, 280
- μυριάς, 37
- μύριοι, 230
- Μυρμηκία, 291
- μύρον, 38, 434, 446-7 - μύρου, 446 - μύρων, 447
- μυροῦ, 277
- μυρτίτη, 87
- μυστικῶς, 261
- μώλωπα; μώλωπι, 291
- Μῶρον, 186

- νάρδινον, 446-7 - ναρδίνου, 446
- νάρδος, 71 - νάρδου, 71, 274-5, 446
- ναρδοστάχυος, 71, 446
- ναρθέκιον, 266
- νάρθηκα, 92 - νάρθηκες, 266 - νάρθηξ, 343
- ναρκιεσσίνη, 422
- ναρκόδη, 292
- Νεικωκειτῶν, 196
- Νεῖλον, 214 - Νεῖλος, 203-4 - Νεῖλου, 105, 114, 203, 214
- νεκρῶν, 236
- νεκτάριον, 70
- νεογνοῖσι, 108
- νέους, 296
- Νέρωνος, 25
- Νεστήφιος, 212
- νεῦρα, 93, 152 - νεῦρον, 109
- νευρικῆν, 64
- νεύροις, 150 - νεῦρον, 292 - νεύρου, 291-2
- νευροτρότους, 262
- νευρωδέστερος, 150
- νευρώδη, 177 - νευρώδους, 150
- νεφέλια, 277 - νεφέλιον, 280
- νεφροῖς, 82 - νεφρούς, 234 - νεφρῶν, 222
- Νεχεψοῦς, 260, 262 - Νεχεψῶ, 256, 260-2 - Νεχεψῶ, 262 - Νεχεψῶς, 261-2
- νεωτέρων, 296
- νηδύν, 233
- νήματι, 415
- νήσται, 21 - νήσται, 138 - νήσταις, 21
- νήστων, 438
- Νίκανδρος, 405, 407
- Νικαφόροι, 257
- νίτρον, 418 - νίτρον, 26
- νιτρῶδες, 278-9, 282-3 - νιτρῶδους, 277
- νομάς, 88, 147, 236
- νομίζονται, 207 - νομίζοντες, 110 - νομίζουσι, 17, 114, 206
- νομοθέτου, 17
- νόμοι; νόμοις; νόμον, 17
- νοσεῖ, 179, 183, 186-7 - νοσεῖν, 187 - νοσεόντα, 179 - νοσεουσιν, 205 - νοσεῶ, 178-80, 182 - νοσεῖ, 124 - νοσίσαντα, 180, 182 - νοσίσει, 184, 197, 209 - νοσοῦντας, 124 - νοσοῦσα, 179 - νοσοῦσι, 203
- νοσηλότεροι, 179 - νοσηλότερον, 178
- νοσηλός, 178-9
- νόσημα, 210 - νοσήματα, 58, 206-7 - νοσήματι, 187 - νοσήματος, 193, 211 - νοσημάτων, 187, 193, 328
- νοσηρῆν, 193, 211
- νόσοις, 179, 225 - νόσον, 181, 239 - νόσου, 177-8, 197, 208-9, 205 - νόσος, 178-80, 186-7, 190, 209, 212, 248 - νόσους, 203, 225 - νόσῳ, 178-80, 186-7 - νόσων, 263
- νοσοκομείον, 163-4 - νοσοκόμιον, 163
- νοσώδης, 183, 203
- νοσῶν, 187
- νότου, 443
- νοσήματα, 182, 205
- νοῦσοι, 110, 263 - νοῦσον, 184, 206 - νοῦσος, 183, 187 - νοῦσου, 211, 233 - νοῦσους, 110 - νοῦσων, 205, 233
- νυκτός, 118
- νῦν, 180, 232, 304, 445
- νοθρευέσθαι, 180 - νοθρευόμεναι, 183, 211 - νοθρευῶ, 178 - νοθρευάμενον, 178 - νοθρευαμένον, 178
- νοθρός, 178
- νοθρότης, 178
- νοθρῶδης, 178
- νοθρῶς, 178
- ξανθόν, 349 - ξανθός, 90-1
- ξεινωτάτη, 211
- ξενεών, 169-70 - ξενεῶνες, 164
- ξενοδοχεῖα, 165 - ξενοδοχεῖον, 162-3, 169, 460 - ξενόδοχος, 165
- ξεραντικώτερον, 43
- ξέσματα; ξεσμάτων, 151
- ξηρά, 30, 43, 54, 58, 65, 95, 146 - ξηράν, 27 - ξηράς, 205, 207 - ξηρή, 204 - ξηρῆν, 233 - ξηρόν, 57-9, 222, 286 - ξηρός, 306 - ξηροῦ, 80 - ξηρῶ, 275 - ξηρῶν, 55, 278
- ξηραίνειν, 63 - ξηραίνεται, 150
- ξηράνας, 234
- ξηραντικῆν, 43 - ξηραντικόν, 147
- ξηρᾶς, 93, 95
- ξηρασία, 19, 289 - ξηρασίας, 147 - ξηρασίης, 19
- ξηρία, 273 - ξηρίον, 33
- ξηροκολλύρια, 57
- ξηρότητα, 207

- ξηροφθαλμία, 273, 277-9, 282 - ξηροφθαλμίαν, 59 - ξηροφθαλμίας, 278-9, 282
- ξηρωταί, 97
- ζυγκεκαυμένον, 19
- ξύλινον, 435
- ξύλων, 147, 151
- ζυμβεβῶτες, 119
- ζυμμέτρως, 119
- ζυμμίσειν, 20
- ζυμφέρει, 184 - ζυμφέρειν, 67
- ζυνάγουσα, 438
- ζυμοί; ζυμός, 223 - ζυμοῦ, 223-4

- ὀβολοί, 37 - ὀβολόν, 20, 23, 38 - ὀβολός, 37-38 - ὀβολουός, 21
- ὄγκιον, 222
- ὄγκοι, 222 - ὄγκος, 291-3
- ὀδοιπορίη, 182
- ὀδόντας, 276 - ὀδόντων, 233
- ὀδοντότριμμα, 272
- ὀδύναι, 126 - ὀδύνη, 67, 73, 139, 181 - ὀδύνην, 138 - ὀδύνης, 349
- ὀδυνωμένη, 64
- ὄζη, 214
- ὀθόνη, 418 - ὀθόνην, 27
- ὀθόνια, 418 - ὀθόνιον, 66, 414, 418 - ὀθονίου, 109 - ὀθονίω, 23, 70, 143
- ὀθονίδια, 421
- οἶα, 79
- οἶδα, 183, 211 - οἶδε, 88
- οἰδήματα, 32, 77
- οἰδήσειν, 109
- οἶδος, 109
- οἰκεῖον, 128
- οἰκίαν, 186
- οἰκοδομεῖτω, 328
- οἶκον, 261
- οἰκουμένη, 438
- οἶμα, 286
- οἶνος, 146, 223 - οἶνου, 30, 34, 447 - οἶνω, 20-1, 87, 234
- οἶον, 278, 280, 292, 438
- οἰονεῖ, 143
- οἰκυπηρῶν, 96
- οἴκυπον, 96 - οἴκυπος, 96 - οἴκύπου, 92-3, 96-7 - οἴκύπου, 96
- οἰφόμενος, 434
- οἰωνῶν, 264

- ὄλα, 421 - ὄλη, 81, 150 - ὄλη, 119 - ὄλην, 209 - ὄλης, 275, 438
- ὀλίγαι, 275 - ὀλίγη, 109 - ὀλίγοις, 195, 214 - ὀλίγον, 59, 119, 212, 276 - ὀλίγου, 182, 186, 190 - ὀλίγους, 17 - ὀλίγων, 242, 330
- ὀλίγησι, 183
- ὀλιγίστους, 196
- ὀλιγοδεᾶ; ὀλιγοδεής, 128
- ὀλιγοκίνητα, 128 - ὀλιγοκίνητον, 124, 128 - ὀλιγοκίνητον, 124
- ὀλκῆς, 443
- ὄλον, 109, 124, 182, 279 - ὄλου, 124, 150, 223, 256, 261-2 - ὄλωι, 83
- ὄλυρα, 406 - ὄλύρας, 404-6
- ὄλυρών, 405
- ὄμβριον, 274 - ὄμβριω, 90, 277
- Ὀμηρος, 106, 236
- ὀμιλοῦντες, 27
- ὀμιχλώδης, 214
- ὄμματα, 57, 179, 181, 212
- ὀμοίας, 77
- ὄμοιον, 114, 152, 181, 280
- ὀμοιότατοι, 264
- ὀμοιότης, 247, 251
- ὀμοίου, 247 - ὀμοίω, 251
- ὀμοιούμενος, 153
- ὀμοίως, 81, 119, 137, 152, 182, 196, 263, 275, 277, 446
- ὀμολογεῖ, 264
- ὀμοῦ, 20, 137
- ὀμοφύλους, 438
- ὀμόχρους, 292
- ὀμφακίου, 87
- ὀμφαλοῦ, 108
- ὄμω, 179
- ὄναρ, 263
- ὄνειράτων, 264
- ὄνιδα, 233
- ὄνομα, 256 - ὄνόματι, 262
- ὄνομάζειν, 292 - ὄνομάζεις, 256 - ὄνομάζεται, 279 - ὄνομαζέσθω, 181 - ὄνομαζομένη, 27 - ὄνομαζομένην, 444 - ὄνομαζόμενος, 28 - ὄνομαζόμενος, 71, 237 - ὄνομάζουσι, 237, 405
- ὄνομασίαι, 242
- ὄνους, 214 - ὄνων, 203
- ὄντος, 73, 260 - ὄντων, 184, 197, 209
- ὄντως, 25
- ὄνυξ, 280 - ὄνυχας, 119 - ὄνυχι, 280

- ὀνύχια, 280 - ὀνύχιον, 280, 284 - ὀνυχίου, 278 - ὀνυχίων, 280
- ὀνυχίτις, 42
- ὀξέα, 207
- ὄξει, 143, 276, 282
- ὄξος, 46 - ὄξους, 26, 150
- ὀξύγγιον, 265 - ὀξυγγίου, 137
- ὀξυδερκές, 67
- ὀξυδερκίαν, 277
- ὀξυδερκική, 57 - ὀξυδερκικόν, 31 - ὀξυδερκικῶν, 278
- ὀξυκράτου, 26
- ὀξυπόφυρος, 420
- Ὄξυρνηχίτου, 237-8
- ὀξῶδες, 404
- ὀπιθεν, 117, 119
- ὀπίου, 30, 32-3, 51, 56, 87, 90, 274-275, 277, 389
- ὀποβάλαμον, 274, 276 - ὀποβαλάμων, 228, 284, 446
- ὀποπάνακος, 51 - ὀποπάναξ, 65
- ὀπου, 57
- ὀπός, 26, 80, 272, 275, 277 - ὀποῦ, 80, 146
- ὀπτηθέντων, 77
- ὀπτῆς, 80
- ὀπτήσαντες, 75
- ὀπτόν, 144 - ὀπτοῦ, 76
- ὀπτῶντες, 145
- ὀπῶ, 80
- ὄρασιν, 281
- ὄργανα, 328 - ὄργανον, 152, 187 - ὄργάνων, 107, 263
- ὄρεσιν, 214
- ὀρθόκυλλος, 293 - ὀρθοκύλλον, 291-2
- ὀρθῶς, 109
- ὄριον, 119
- ὀρμάθιον, 261
- ὀρνιθείου, 93
- ὀρνίθων, 114
- ὀρόβων, 109
- ὄροι, 123, 242, 273, 286, 289-90, 292, 330 - ὄροις, 242 - ὄρος, 283 - ὄρων, 242
- ὄρχιες, 114
- ὄρχιν, 234
- ὄρῶ, 296 - ὄρῶν, 107
- Ὄρσεῦς, 212
- ὀσπίτιον, 165 - ὀσπρίων, 214
- ὀστέα, 109, 255, 258, 385-6 - ὀστέον, 385-6 - ὀστέου, 387 - ὀστέων, 223, 258
- ὀστοῦν, 222
- ὀστρακίνοις, 138 - ὀστρακίνοισιν, 139 - ὀστράκινον, 139 - ὀστράκινῳ, 138
- ὀστρακίτις, 42 - ὀστρακίτιδος, 40
- ὀστράκοις, 138 - ὀστρακον, 272, 276 - ὀστράκῳ, 276
- οὐγγίαν; οὐγγίας, 93
- οὐγκ-, 37-8, 44, 47, 80, 93, 273, 278 - οὐγκία, 37
- οὐλά, 275 - οὐλαί, 273 - οὐλάς, 57, 272, 282 - οὐλή, 181 - οὐλήν, 181 - οὐλής, 278, 281, 283
- οὐπω, 179, 181, 195
- οὐρα, 81
- οὐράνιον, 55
- οὐρέη, 222
- οὐρου; οὐρῳ, 233
- οὔσα, 38 - οὔσας, 263, 328 - οὔσης, 76 - οὔσων, 127
- οὔσα, 186 - οὔσαν, 90 - οὔσι, 25
- ὀφθαλμ-, 181
- ὀφθαλμίαν, 73, 181, 212, 280 - ὀφθαλμίας, 207, 269
- ὀφθαλμιᾶσαι, 181
- ὀφθαλμής, 73
- ὀφθαλμικά, 43, 276 - ὀφθαλμικάι, 57 - ὀφθαλμικάς, 43, 46 - ὀφθαλμικόν, 268
- ὀφθαλμιῶν, 75
- ὀφθαλμιώντων, 76, 275
- ὀφθαλμοί, 55, 279 - ὀφθαλμοῖς, 75, 212, 269, 277, 282 - ὀφθαλμόν, 212, 279 - ὀφθαλμός, 67, 186, 188-90, 212, 279-80 - ὀφθαλμοῦ, 279-80, 273, 278, 291 - ὀφθαλμούς, 32, 57-8, 91, 105, 231, 280 - ὀφθαλμῶι, 212 - ὀφθαλμῶν, 32, 55, 67, 73-76, 153, 233, 257, 263, 268-269, 275, 279
- οχλήσει, 124
- ὄψεις, 212 - ὄψιος, 73
- πάγχρητος, 28
- παθεῖν, 258
- πάθη, 244, 254, 279 - πάθοι, 109 - πάθος, 55, 204, 225, 239, 248, 258, 279-80 - πάθους, 124, 256, 261-2
- παθήματος, 279
- παθῶν, 124, 177, 203, 256, 269
- παιδάρια, 232 - παιδαρίου, 178
- παῖδες, 328

- παιδιά, 179, 186, 204, 434 - παιδίος, 435 - παιδίοισιν, 108, 206 - παιδίον, 183, 206
- παιδικά, 212 - παιδικόν, 33, 58-9, 212, 418
- παιδοτρόφιον, 435
- πάλαι, 64, 434
- παλαιή, 109 - παλαιόν, 434 - παλαιός, 146 - παλαιού, 93
- παλαιότεροι, 243
- πάλιν, 152, 183, 186, 211, 223
- παλλιόλιον, 418, 421
- πάλλιον, 421
- Παμφίλου, 263
- πᾶν, 87, 209, 222, 224, 262, 404 - πάντα, 92-93, 137, 186, 205, 225, 233, 245, 339, 445-6 - πάντας, 177, 210, 438 - πάντες, 186, 415 - παντί, 147, 236 - παντός, 17, 25, 182, 237, 256, 261-2, 304 - πάντων, 73, 106, 110, 127-8, 137, 263, 276, 339, 434
- πανάριον, 412
- πάνοι, 180, 182, 209-10
- παντάπασιν, 276
- πανταχῆ, 253
- πανταχόθεν, 214
- παντελεῖ, 127
- παντοδαπά, 151
- παντοῖα, 91 - παντοῖον, 414
- πάνυ, 180, 182, 209-210, 263
- πάππων, 83
- παπύριον, 143 - παπυρίω, 143, 148
- πάπυρον, 143-4, 152 - παπύρου, 143, 147-8, 151, 209, 236 - πάπυρος, 141-4, 147-8, 236 - παπύρω, 148
- παρά, 17, 34, 66, 90, 105-6, 114, 117, 137, 231-3, 236, 247, 252, 260, 264, 280, 291-2, 299, 427, 429, 433 - παρ', 92, 181, 184, 186, 196-7, 209-10, 250, 253, 426, 430, 438, 444
- παραγεγραμμένα; παραγεγραμμένον, 298
- παραγενόμενος, 180 - παραγενόμενος, 232 - παραγινόμενον, 210
- παραδειγματικωτέρου, 306
- παραδίδωσιν, 225
- παράδοξα, 256, 261
- παραθέσει, 119 - παράθεσις, 278, 283
- παραινέσις, 211
- παραιτούμεθα, 80
- παρακαλῶ, 210
- παρακελεύεται, 304
- παρακμήν, 118, 127
- παραλαμβάνομεν, 124
- παραλέλειπται, 55
- παραλημπτέον, 46
- παραλλάττοντα, 27
- παράπαστον, 146
- παραπεπόδιμαι, 181, 212
- παραπλέκοντες, 422
- παραπλησία, 19, 280 - παραπλήσια, 385-6 - παραπλησίας, 77 - παραπλησίος, 298 - παραπλήσιον, 291 - παραπλησίως, 96, 281
- παραρράπτεται, 114
- παρασκευάζω, 286 - παρασκευάσασθαι, 286
- παρασχεῖν, 25, 286, 296
- παρατετηρημένης, 17
- παράτριψιν, 276
- παραχρήμα, 31, 87, 195, 277, 291
- παρεγγράψαντα, 298
- παρέγχυσις, 291
- παρείάων, 47
- παρεμπέσει, 280
- παρεμπεσό, 280
- παρέξομαι, 25
- παρέπεται, 292
- παρεστώς, 264
- παρέσχευ, 137
- παρετέον, 25
- παρέχει, 292
- παρέχον, 349
- παρηγορικῶς, 250-1
- Παρθένου, 259 - Παρθένω, 260
- παρῖσθμια, 182, 229, 239, 464 - παρῖσθμίων, 182
- παρόδου, 124
- παρόντος, 121, 177 - παρούσας, 253, 257
- παροξυσμοῖς, 121 - παροξυσμοῦ, 124 - παροξυσμών, 118, 126-127
- πάρυγρος, 100
- παρών, 263
- πᾶς, 64 - πᾶσα, 302 - πᾶσαι, 264, 430 - πᾶσαν, 64, 81, 239, 263 - πᾶσι, 349 - πᾶσιν, 124, 141, 147, 299
- πάσαις, 256, 260 - πάσας, 110, 328 - πάσει, 118 - πάσης, 264
- Πᾶσιν, 434 - Πᾶσις, 206

- παστοφόροι, 263
- πάσχει, 204, 422 - πάσχω, 187
- πάσχοντα, 124 - πασχόντων, 124
- πασῶν, 415
- Πατερμοῦθις, 208
- πατήρ, 186 - πατρός, 197, 444
- πατρίδα, 195
- παύει, 282 - παύειν, 88 - παύεται, 74
- παύσασθαι, 75 - παύσεται, 67, 73
- παχεῖα, 291
- πάχος, 70, 276-7, 283 - πάχους, 73 - παχύ, 19, 204, 279
- παχύνουσι, 73
- παχύταται, 117
- παχύτατον, 222
- παχύτεραν, 181 - παχύτερον, 385-6
- πείθομαι, 25
- πειῖν, 138
- πείρα, 16 - πείραν, 261
- πειρηθῆναι, 138
- πειρώμαι, 186
- πελιάδων, 233
- πελιδόν, 291
- πέλιματα, 25, 27
- πέμπειν, 429
- πέμποντες, 430
- πέμπτον, 278
- πεμφθέντα, 443
- πέμψας, 233 - πέμψεις, 343 - πέμψη, 435 - πέμψις, 211 - πέμψον, 25, 182, 229, 239, 343, 432 - πέμψω, 434
- πέντε, 34, 212, 432
- πεπαλαιωμένα, 35
- πεπέρεος, 30, 32 - πεπέρεως, 69, 80, 275-7 - πέπερι, 272
- πεπιέχθαι, 109
- πεπληρωμένους, 138, 265
- πεπλυμένης, 40 - πεπλυμένον, 52 - πεπλυμένου, 33, 52, 90
- πέπομφειν; πεπόμφειν, 434
- πέπονθα, 180, 186-7
- πεπονθότων, 126-7
- πεπτικῆς, 96
- πεπτοί, 405
- πέπτουσιν, 28
- πέρας, 150 - πέρατα, 291
- πέρεχει, 385-386
- περί, 25, 27-8, 48, 55-7, 61-3, 70-1, 73, 81, 83, 87, 92-3, 105-8, 114, 121, 128-9, 132, 143, 148, 153, 161, 177, 181, 183, 210, 223, 225-6, 228, 242, 255-8, 261, 263-4, 268-9, 275-80, 284, 291-2, 303-4, 348, 351, 414, 435, 471
- περιαιρέω, 223
- περίεμμα, 182, 229, 239
- περιβάλλει, 306
- περιβεβρωμένους, 57
- περιβλήμασιν, 415
- περιβολάδιον, 429, 441
- περιδέσαντα, 70
- περιδήσας, 70
- περιδήσον, 69
- περιέβαλεν, 180, 231
- περιειλουμένου, 147
- περίελε, 223
- περιελίσσειν, 139 - περιελιττόμενον, 143 - περιελίττων, 143
- περιελόντες, 443
- περιέχει, 25, 229, 239 - περιέχειν, 430 - περιεχομένω, 214 - περιέχοντι, 264 - περιέχοντος, 253, 257 - περιέχουσαν, 256, 261 - περιεχούσας, 138, 263
- περιήειν, 256, 261
- περικόμμαι, 180 - περικόμμαι, 182
- πέριξ, 75, 280
- περιπλευμονία, 207 - περιπλευμονίαν, 220 - περιπλευμονίην, 19 - περιπλευμονικοῖσιν, 349
- περιπτώσεως, 236
- περιρρεῖ; περιρρεῖν, 27
- περικυθητισμός, 53
- περιστάσεις, 253, 257
- περιτενῆς, 153
- περιτιθέναί, 139
- περιττωμάτων, 79
- περιφερέα, 385-6 - περιφερῆ, 291
- περιχαρῆς, 25
- περιχρίστα, 54 - περιχρίστος, 31
- περιφυγμούς, 93
- περιωδυνία, 67 - περιωδυνίας, 75-6, 87, 90-1 - περιωδυνιῶν, 127
- περιώδυνος, 67, 75-6
- περόνη, 387
- περσεινόν, 421
- Περσικαί; Περσικοῖς, 415
- πέταλον, 182, 229, 239 - πετάλου, 239
- Πετόσιριν, 407
- Πέτρας, 81
- πέττειν, 65
- πευθέντας, 181, 212

- πευκίνης, 92-3
- πεφύκαριν, 117
- πέφυκεν, 238, 385-386
- πέψον, 404
- πηγάνου, 83
- πηλάριον, 77, 97
- πήχεος, 385-386
- πήχυν, 145, 387
- πέζειν, 109
- πικρά, 20-1 - πικρόν, 81
- πικραίνει, 81
- πιλάρια, 40, 48, 55
- πιμελή, 292
- πίναξ, 95
- πίνειν, 21, 233
- πινέτω, 234
- πινόμενοι, 77 - πινόμενον, 81-2
- πινόντων, 105
- πιπέρεως, 274
- πιστεύειν, 245
- πίσσα, 64-5, 229 - πίσση, 95 - πίσση, 65 - πίσσης, 51, 93
- πιττάκια, 229 - πιττάκιον, 229, 239
- πίττης, 28
- πιτυίνης, 93
- πίτυρα, 276
- πλακῶδες, 274-6
- πλακωτή, 42, 276
- πλατέσι, 70
- πλατικωτέρου, 306
- πλατύ, 222
- πλατύσημος, 417
- πλέα, 233
- πλείονα, 178 - πλείονας, 128 - πλείονι, 92-3, 275 - πλείονος, 80 - πλείονων, 128 - πλείοσι, 292 - πλείοσιν, 150
- πλείστα, 25, 106, 119, 144, 205 - πλείσται, 209 - πλείστη, 144 - πλείστη, 114 - πλείστοι, 179 - πλείστον, 66, 263, 275, 278, 280, 438 - πλείστου, 443 - πλείστους, 196, 210 - πλείστων, 195
- πλείω, 74, 296
- πλέον, 47, 73, 264, 281, 343
- πλεονάζοι, 275-6
- πλέονας, 79, 205 - πλεόνων, 233
- πλευράς, 119
- πλευρίτιδες, 207
- πλευριτικοῖσι, 349
- πλευρίτιν, 220
- πλευροῦ, 138
- πλῆγμα, 182
- πληγᾶς, 33, 48, 444 - πληγή, 93 - πληγὴν, 237 - πληγῆς, 280, 291-292
- πλῆθος, 80, 120
- πλῆν, 147, 208, 225
- πληροῖ, 101, 203
- πληρούμενος, 203
- πληρωτικήν, 47, 64
- πλίνθον, 46
- πλίονι, 92
- πλοίου, 186
- πλουμαρίας, 137
- πλουσίας, 447 - πλουσίων, 446
- πλυθεῖσα, 43
- πλυθέν, 276
- πλύνειν, 43
- πλύχρητος, 92
- πνεῦμα, 205, 222 - πνεύματος, 211, 213
- πνεύμονι, 220
- πνίγεσθαι, 21
- πνίγηται, 234
- πνιγμών, 234
- πνιγώδεις, 203 - πνιγώδης, 214
- πνίγωσι, 20
- πνίζαντες, 145
- πνοήν, 214
- πνοίας, 180
- πνοικούς, 69
- πόδα, 70 - πόδας, 117, 138, 182, 209, 292 - πόδες, 119, 221 - ποδός, 181, 210 - ποδῶν, 209
- Ποδιολανός, 432, 442
- ποιέειν, 109 - ποιέεσθαι, 117, 221
- ποιεῖ, 31, 61, 70, 87, 90, 92-3, 101, 148, 152, 262, 275-7, 282 - ποιεῖ, 70 - ποίει, 273 - ποιεῖν, 151, 206, 275 - ποιεῖσθαι, 126 - ποιέουσι, 422 - ποιεῦντες, 405 - ποιῆσαι, 328 - ποιῆσαιτο, 225 - ποιῆσαντες, 143 - ποιῆσας, 258, 261 - ποιῆσασθαι, 353 - ποιῆσεις, 186, 432 - ποιῆση, 351 - ποιησης, 432 - ποιῆσον, 30 - ποιῆσον, 203 - ποιήσω, 137, 265 - ποιήσωσι, 17 - ποιῆ, 92, 101
- ποικίλη, 204
- ποιότηας, 253 - ποιότητος, 304
- ποιούντα; ποιούντος, 73 - ποιούντων, 34 - ποιούσα, 438 - ποιούσιν, 96, 151
- ποιῶ, 427

- πόλεις, 203 - πόλεως, 180, 195, 438 - πόλιν, 205, 232
- πολέμια, 205
- πολίωσις, 290
- πολλά, 64, 106, 204, 207, 236, 242, 330, 427 - πολλάς, 207 - πολλή, 114, 182 - πολλήν, 286, 349 - πολλοί, 27, 88 - πολλοῖσι, 224 - πολλοῦ, 59, 180 - πολλούς, 80, 195 - πολλῶ, 139, 195, 349 - πολλῶν, 17
- πολλάκις, 19, 150, 276, 280, 291
- πολύ, 53, 67, 74, 75, 186, 189, 263, 291, 349
- Πόλυβος, 117
- πολυγωνώτατον, 105
- Πολυείδου, 77
- πολυκίνητον, 128
- πολύνουν, 128
- πολυποδίου, 80
- πολυτελής, 38
- πολυτελέστατον, 415
- πολυτροφώτερον, 76
- πολύχρηστον, 64, 68 - πολύχρηστος, 93, 95
- πολυχρονίους, 206
- πόμα, 204
- πομφόλυξ, 42
- πονηρή, 205 - πονηρήν, 194, 205 - πονηρόν, 349
- πονηρῶς, 194, 205
- πόνοι, 244 - πόνον, 222 - πόνος, 204 - πόνου, 279-80 - πόνους, 40, 69
- πονοῦντι, 101 - πονοῦσι, 127
- πορθμῶν, 438
- ποριστική, 223 - ποριστικός, 222-3
- πόροι, 223 - πόρον, 280 - πόρων, 279
- πορφυρᾶ, 415 - πορφύρα, 419 - πορφυραῖ, 415 - πορφύραν, 420 - πορφυροῖ, 415 - πορφυροῦς, 419 - πορφυρῶ, 415
- πορφύριον, 419
- πορφυρόσημον, 417
- ποσάκις, 182, 209
- πόσθην, 279
- ποτάμιον; ποτάμιος, 114
- ποταμοῖς; ποταμόν; ποταμῶ, 114
- πότημα, 40, 87
- Ποτιολανά, 429, 432, 440 - Ποτιολανός, 427, 432, 440-2
- Ποτιόλοι, 432, 441 - Ποτιόλοις, 445 - Ποτιόλους, 443
- ποτόν, 204, 407
- πουλύ, 183
- πραγματεία, 242 - πραγματείας, 35, 296
- πραγμάτων, 246
- πράξεις, 297 - πράξεως, 223 - πράξις, 297
- πράσινος, 421-422
- πρασίον, 80
- πράττειν, 186
- πραττόμενα, 195
- πρησάντων, 196
- πρίκαια, 93
- πρίν, 106, 120
- πρό, 21, 73, 81, 138, 179-80, 196, 203, 288, 290, 348, 434
- προαγόντες, 253
- προαναστομοῦν, 148
- προβάτων, 96
- προγινώσκεισθαι, 225
- προγνώνα, 264
- προγνώσεις, 467 - προγνώσεως, 253
- προγνωστικῶ, 253
- προγραφαί, 58 - προγραφή, 86
- προδηλωτικά, 221 - προδηλωτική, 223 - προδηλωτικός, 222-3
- προεξιμησάμενον, 148, 209 235
- προειλημμένου, 404
- προειρημένα, 35 - προειρημένας, 53 - προειρημένοι, 263 - προειρημένον, 176
- προηγησάμενης, 279-80
- προηρημένον, 296
- προήχθη, 186
- προθύμως, 107
- προϊούσης, 261
- προκατεσκευάσθω, 62
- προκειμένης; προκειμένον, 35
- πρόκινος, 420
- προκύψη, 280
- προλούσας, 138
- προμηθεῖσθαι, 211
- προοιμίου, 302-303
- προπέτεια, 280
- προπίπτειν, 150
- προπίπτοντος, 150
- προπτώσεις, 273 - προπτώσεων, 280 - πρόπτωσις, 280

- προρρήματα, 221
- πρόσ, 17, 27, 29, 31, 33, 35, 40, 43, 46, 48, 53-4, 57-9, 61-2, 64, 69-70, 74-6, 79-80, 87, 90-3, 105, 119, 121, 125, 127, 138, 144, 147-8, 150-1, 180-2, 186, 209, 212, 229, 231, 234, 236-9, 241, 244, 246, 253-4, 256-7, 260, 262, 272-3, 275-8, 280, 282, 291, 296, 298, 328, 339, 352-3, 385-6, 445
- προσαγορεύεται, 63
- προσαγορευόμενα, 277 - προσαγορευόμενον, 59
- προσαγορευούσιν, 447
- προσάγουσι, 17
- προσαγωγή, 256
- προσβαλλόμενον, 119
- προσβάλλοντα, 385-6
- προσέθεσαν, 246
- προσελθών, 328
- προσενέγκαντες, 286
- προσεπιγιγνώμενα, 204
- προσέτι, 182, 210
- προσέχουσα, 247
- προσεχών, 246
- προσηγορίας, 280
- πρόσθεν, 80, 119
- προσθέσει, 34 - πρόσθεσις, 83
- προσιζανούσης, 42
- προσκύνημα, 427
- προσλαβόν, 276
- προσμηχανητέον, 121
- προσπίπτοντα, 17
- πρόσταγμα, 105, 230-1
- προσταχθέντα, 107
- προστιθείς, 139
- προστιθέναι, 66
- προσυποτάξαντα, 351-2 - προσυποτάξας, 352
- προσυποτάσσω, 352
- πρόσφατα, 93 - προσφάτου, 38, 265 - προσφάτων, 91
- προσφώνησις, 256
- πρόσω, 119
- προσωπεῖον, 47
- πρόσωπον, 47, 255-6, 258 - προσώπων, 238
- προσωτάτω, 12 6 - προτάξας, 304
- πρότερον, 17, 195
- προτιθείς, 138
- προὔποβεβλημένου, 151
- προυποκειμένου, 46, 143
- προφάσεις, 283 - προφάσεως, 278, 283-4 - πρόφασις, 283
- προφυλακῆς, 178
- προχείρια; προχείριον; πρόχειρον; προχείρω, 428
- πρωτᾶτος, 434
- πρωτεύόντων, 121
- πρώτη, 26, 70, 163
- πρώτη, 111 - πρώτης, 64, 124 - πρώτοις, 236 - πρώτον, 46, 138, 179, 247 - πρώτος, 120 - πρώτου, 280, 302
- πρωτοπαθῆ, 124
- πρώτως, 264
- πτισάνη, 112
- Πτολεμαῖε, 107
- Πτύαλον; πτυάλω, 349
- πτυκτάς, 134
- πτύσμα, 19
- πτωχεῖον, 164-5
- πτωχοτροφεία, 165 - πτωχοτροφεῖον, 163
- πτώσιος, 303
- πυθμένα, 150 - πυθμένων, 145
- πύθομαι, 188
- πυκνή, 81 - πυκνό, 221 - πυκνόν, 222
- πυκνότερον, 42, 221
- πυκνότης, 221
- πυκτίδι, 322 - πυκτίς, 322
- πυκτική, 28
- πυνθάνομαι, 428 - πυνθανομένη, 232
- πυξις, 452
- πῦον, 222, 280
- πῦον, 280 - πῦου, 223, 280
- πῦρ, 145 - πυροῖ, 275 - πυρῶν, 286
- πυρετόν, 221 - πυρετοῦ, 221, 280 - πυρετούς, 206 - πυρετός, 178, 191, 223, 225, 278 - πυρετῶν, 194, 205
- πυρεττόντων, 118, 127 - πυρέττουσιν, 177
- πυρετώδης, 180
- πυρέσσειν, 221
- πυρία, 138-9
- πυριᾶν, 112, 139
- πυριατήρ, 112, 137-8, 140, 265 - πυριατήρα, 137 - πυριατήρας, 138 - πυριατήρας, 265
- πυριατηρίων; πυριητήριον, 138
- πυριῆν, 139
- πυριήσας, 80

- πυρίησιν, 109
- πυρουμένοις, 63
- πυρρόν, 75, 77 - πυρρῶ, 77 - πυρρῶν, 77
- πυώσεις; πυώσεως; πύωσις, 280
- πωλέουσι, 145
- πωλήσει, 435

- ραγέντος, 223 - ραγέντων, 291
- ραγή, 67 - ραγί, 280-1
- ραγοειδής, 152-3 - ραγοειδοῦς, 280
- ραδίως, 34, 150, 279
- ράκεσι, 138
- ράκος, 138 - ράκους, 151
- ράχιν, 117
- ρεῦμα, 32-3, 48, 53, 67, 75, 87, 277, 282-3 - ρεύματα, 29, 75, 77, 90-1 - ρεύματος, 277-8 - ρευμάτων, 177
- ρευματιζομένοις, 63
- ρευματισμοῦ, 181
- Ρήγιον, 443
- ρηθήσεται, 76
- ρήϊστα, 119
- ρήξεων, 280 - ρήξεως, 278, 280 - ρήξις, 280 - ρήξις, 280, 284, 291
- ρητέον, 255
- ρητίναι, 27 - ρητίνη, 25, 44, 64-5 - ρητίνης, 25, 28, 93
- ρήσις, 300
- ρίγεος, 223 - ρίγος, 81
- ρίζα, 81, 143, 147 - ρίζαι, 142, 204 - ρίζαις, 151 - ρίζαν, 81 - ρίζη, 80 - ρίζης, 80-1
- ριζίνη, 419
- ριζόσημον, 417
- ριζῶν, 63, 145
- ρίπου, 46
- ροά, 114
- ρόδα, 272 - ρόδων, 445, 447
- ροδινοπόρφυρος, 420
- ρόδινον, 445 - ρόδινοσ, 419 - ροδίνου, 445 - ροδίνω, 76
- ροδινοπόρφυρος, 419
- ροιάς, 279
- ρόμβοις, 415
- ροφεῖν, 112
- ρόφημα, 112
- ροφητοῦ, 76
- ρυθμός, 221
- ρυπαρίας, 282

- ρυπαρός, 275
- ρυπόντων, 275
- ρύπος, 96
- ρυπτική, 276 - ρυπτικόν, 274-5
- ρυπτότων, 277
- ρυπτῶδες, 275-6
- ρυπῶδεις, 276 - ρυπῶδες, 275-6 - ρυπῶδης, 275-6
- ρύσις, 211, 290, 293
- ρυτίδας, 47
- ῥωγμῶν, 92, 256
- Ῥώμη, 121, 195, 447 - Ῥώμην, 195 - Ῥώμης, 443

- καλεύεσθαι, 182, 186-8 - καλευθῆναι, 182, 188 - καλεύομαι, 182, 187 - καλεύουσιν, 182
- καλκᾶ, 446
- σαμνήρα; σαμνήραι; σαμνηράν; σαμνήρας; σαμνεῖρα, 444
- κανδαράκη, 114 - κανδαράχης, 20, 87
- κανδύκιον; κανδύκιου; καντοίκιον; καντοικίου, 44
- σαπιρίνη, 437
- σαπρόν, 183
- σαράπεις, 415
- Σαράπειδι, 257
- σάρκα, 220 - σαρκός, 207
- σαρκωηλικοί, 182
- σαρκώδεις, 256
- σαρκωδέτερος, 150, 153
- Σαρμάτη, 229, 239 - Σαρμάτην, 182
- σαφήνεια, 303
- σειριάσεως, 225
- σελεύου, 69
- σεραπίωνος, 28
- Σεργίου, 178
- Σερηνίων, 428
- σημαίνει, 219-20, 222, 224 - σημαίνειν, 35 - σημαίνω, 176, 222
- σημαντήρα, 444
- σημεῖα, 34, 187, 221, 225, 291 - σημεῖον, 176, 219, 246, 281-2 - σημεῖου, 417 - σημεῖων, 27
- σημειωτικόν, 176, 225 - σημειωτικῶ, 225
- σημειώσις, 176
- σημήναι, 225
- σήμερον, 178, 180
- σηπεδόνας, 59 - σηπεδόνοσ, 214

- σηπεδονώδης, 214
- σηπίας, 272
- σηρικά, 444 - σηρικόν, 414
- σήψιν, 81
- σιαίνεται; σιαίνομαι, 183
- σίκερα, 430, 440
- σικερώτιον, 440
- σικιωτέν, 429-30, 440-1
- σικιωτόν, 429, 441
- σικύαι, 111, 265 - σικύας, 137
- σίλφιον; σιλφίω, 81
- σινάμωροι, 230
- σινδόνες, 414
- σινδόνια, 429, 441
- σιόρνας, 114
- σιτεροποιοῦ, 435
- σιτίων, 110
- σίτου, 418
- σκαμμώνεια, 83 - σκαμμωνία, 80 - σκαμμωνίαν, 80 - σκαμμωνίας, 78-81, 272 - σκαμμωνίης, 80
- σκάφη, 112
- σκέλα, 117, 414 - σκέλεσιν, 292
- σκεπάζειν, 138
- σκεπάζων, 143
- σκεπάσματα, 46
- σκευάζεται, 404 - σκευαζόμενα, 447 - σκευαζόμενον, 275-6 - σκευαζόμενος, 88 - σκευαζομένων, 48 - σκευάζοντες, 61 - σκευάζωσιν, 27 -
- σκευάσας, 256 - σκευάσεις, 96 - σκευασθεῖς, 147
- σκευασία, 48, 65, 93, 446 - σκευασίαν, 27
- σκευή, 137, 151
- σκίλλα, 146 - σκίλλης, 80
- σκιρρώδη, 28
- σκιωτά; σκιωταί, 429, 441 - σκιωτόν, 429, 440-1 - σκιωτός, 440
- σκληρόν, 76 - σκληρά, 25, 27, 279 - σκληραί, 27, 279 - σκληραῖς, 27 - σκληράς, 25 - σκληράς, 27 - σκληρόν, 27 - σκληρός, 221
- σκληρία, 189 - σκληρίαν, 64
- σκληρότερα; σκληρότερον, 279 - σκληρότερος, 150
- σκληρότητα; σκληρότης, 279
- σκληροφθαλμία, 279 - σκληροφθαλμίας, 59, 268, 278-9
- σκληρύνεσθαι, 279
- σκοπόν, 63, 118, 127 - σκοπός, 226
- σκοπούμενοι, 264
- Σκριβωνίου, 229
- σκύφον, 435
- σκόληκας, 233 - σκόληκος, 80
- σκόληξ, 101
- σκωρία, 48
- σμαράγδιον, 422 - σμαράγδινος, 421
- σμήχει, 276
- σμικρά, 204 - σμικρόν, 119, 146, 385-6 - σμικρός, 387
- σμιλίον, 284
- σμύρνα, 37-8, 449 - σμύρναν, 38, 40 - σμύρνη, 272 - σμύρνης, 38, 40, 56, 80, 146, 275, 446
- σοφίαν, 263
- σοφιστάς, 296 - σοφιστής, 301
- σπάθαι; σπάθη; σπάθης, 444
- σπαθητόν, 415
- σπάσματα, 183, 207 - σπασμοῦ, 251 - σπασμούς, 183, 206
- σπέρματα, 204 - σπέρματος, 22, 26, 69, 150 - σπερμάτων, 63, 71
- σπικᾶτα, 447
- σπλάγγχοις, 63
- σπληνί, 63
- σπληνίον, 256
- σπογγίω, 148
- σπόγγοις, 139 - σπόγγον, 143 - σπόγγους, 139
- σποδίου, 42, 282
- σποδός, 42-3, 146 - σποδοῦ, 146
- σπυδακάτω, 137 - σπυδακων, 137, 265
- σπυδή, 182
- σπυδαῖον, 76
- σταθμῶν, 27
- στακτή, 38 - στακτόν, 40, 58, 389
- στατικά, 55-6, 137, 266 - στατικόν, 33, 55-6, 59, 389, 404 - στατικός, 266 - στατικῶν, 56
- σταφυλῆς, 280-1
- σταφυλίνου, 22 - σταφυλίνος, 110
- σταφύλωμα, 279-81, 388 - σταφυλώματα, 281 - σταφυλώματος, 278 - σταφυλωμάτων, 280
- στάχυος, 69, 71
- στέαρ, 100-1, 228, 272, 284 - στέατος, 28, 92-3, 265, 275 - στεάτων, 63
- στεάτωμα, 292-293

- στεγνοπαθοῦσιν, 126
- στεγνουμένη, 147
- στεγνόω, 124
- στέγνωσις, 125
- στέγω, 124
- Στεφάνου, 297
- στήθος, 119
- στήμιον; στήμιον, 429
- στήμιον, 436
- στήμων, 429
- στήσον, 220
- στίμεος, 32 - στίμι, 45
- στιππίον, 418
- στολή, 415
- στόμα, 46, 211, 279 - στόματι, 147, 236 - στόματος, 261
- στομαχικά, 61
- στομάχου, 83 - στομάχου, 63
- στρατείας, 179
- στρατιώταις, 195
- στρατιωτικῶς, 239
- στρεβλά, 109
- στρέφεσθαι, 279
- στρυφοῦσιν, 67
- στρώμα, 429, 441
- στυπίον, 417
- στυπιοῖνα, 418 - στυπιοῖνος, 417
- στυπτερίαν, 40
- στυπτικήν, 57, 82 - στυπτικοῖς, 280
- στύφουσιν, 77
- στύψιν, 48
- στωμυλμάτων, 145
- συγγεγραμμένον, 17
- συγγράμματα, 35, 298 - συγγραμμάτων, 296
- συγγραφέντα, 107
- συγγράφαντος, 107
- συγκείμενα, 79
- συγκείμενον, 28
- συγκοπήν, 177
- συγκράσεων, 253
- Συννεσις, 117
- συκώσεις; κύκωσιν, 39
- συλλέγεσθαι, 126
- συλλογή, 280
- συμβαίνει, 73, 108, 203, 279 - συμβαίνονται, 251 - συμβαίνη, 253 - συμβαῖνον, 177
- συμβάλλεσθαι, 214 - συμβάλλεται, 263
- συμβάντα, 186 - συμβάντος, 177
- συμβεβήκει, 279
- συμβῆ, 279
- συμβήσεσθαι, 176
- συμβόλων, 264
- συμμείγνυε, 21
- συμμετρία, 27, 112
- σύμμετρον, 143, 261 - σύμμετρος, 124, 128
- συμπάθειαν, 64 - συμπαθείας, 260
- συμπίπτοντα, 225
- συμπλοκής, 253
- συμπτώσις, 303
- συμφέρει, 67, 73, 139, 257 - συμφέρειν, 17, 73
- σύμφουσιν, 256 - σύμφουσις, 279
- συναγεγείν; συναγεγείν, 339
- συναγωγαί, 339 - συναγωγή, 339 - συναγωγή, 143 - συναγωγήν, 339
- συναλλάγη, 429
- συναπολέσθαι, 150
- συνδέσμων, 438
- συνέξουσιν, 253
- συνείναι, 387
- συνεμπίσσωσι, 42
- σύνεργα, 431
- συνέστηκεν, 150
- συνεστραμμένα, 279 - συνεστραμμένον, 291
- συνετωτέρους, 17
- συνεχάριον, 232
- συνέχονται, 150
- συνεχῶς, 186
- συνήψαν, 253
- συνθέντες, 246 - συνθέντων, 92
- σύνθετα, 74, 276 - σύνθετον, 65, 214
- συνθέσεως, 28 - σύνθεσις, 22, 49, 64, 93, 418
- συνισταμένων, 269
- συνίσταντο, 253, 257
- συνίστασθαι, 279
- συνίσταται, 279
- συνουσίας, 296
- συνόψεις, 242 - σύνοψις, 339
- συνσταθμίαν, 25
- συντάξει, 352-3 - συντάξεις, 253, 257 - συντάξεων, 253 - σύνταξις, 404
- σύνταξόν, 105, 231
- συντείνουσι, 27
- συντεταγμένης, 17

- συντιθέναι, 109
- συντίθεται, 74-75
- Συρακούσας, 443
- Συριακά, 204 - Συριακή, 71, 415 - Συριακόν, 415
- σύριγγας, 93, 147-8 - συρίγγων, 143, 147-8 - σύρινγες, 429
- συρμαΐζουσι, 110
- συσταθμία; συσταθμιαίς; συσταθμίαν, 27
- συστάσει, 276
- συστάσεως, 276 - σύστασιν, 446
- συστή, 280
- συστήναι, 55
- συστρέφω, 292
- συστροφή, 291-2
- συχνῶ, 385-6
- σφαιρίον, 143
- σφίγγει, 150
- σφίγγεως, 124
- σφόδρα, 70, 278
- σφοδροτέρων, 127
- σφοδρότης, 221
- σφοδρῶς, 63
- σφραγισμένον, 428
- σφυγμόν; σφυγμός; σφυγμῶν, 221
- σφυρίδια, 428 - σφυρίδιον, 421, 435
- σφυρῶν, 117
- σχειδιάσας, 276
- σχειδόν, 128, 182, 209, 328, 438
- σχη, 70
- σχῆμα, 111, 119
- σχηματίζειν, 111
- σχηματισθέν, 276, 280
- σχιστής, 87 - σχιστός, 33, 43
- σχόλια, 297, 463 - σχόλιον, 305
- σχόντων, 276
- σχῶ, 434
- σφύζεσθαι, 127
- σολῆσιν, 182, 187
- σώλια, 446
- σώμα, 80, 109, 119, 124, 182, 205, 222, 224, 256 - σώμασιν, 205 - σώματα, 125, 128 - σώματι, 27, 117, 205, 221-2 - σώματος, 119, 124, 177, 179, 186, 190, 222-3, 242, 256, 261-3, 292 - σώμάτων, 177
- σωματίον, 178-179
- σωματοπεποιημένη, 292
- σωματοφύλαξ, 239
- σωφρονέστατος, 260
- σωφρόνως, 221
- τάμνειν, 109, 126
- τάμνη, 109
- τάξεως, 64, 221 - τάξιν, 46, 210 - τάξις, 198, 221
- Ταπιάμ, 179
- Ταραντίνος, 76, 264
- ταραχή; ταραχής, 303
- ταριχίασις, 236
- ταρίχου, 78, 83
- Ταρσεύς, 88 - Ταρσέως, 87
- ταρσικῶν, 435
- ταρσῶν, 278
- ταυρείας, 275 - ταυρείου, 92-3
- ταυροκολλῶδες, 81
- ταύρου, 233
- τάχει, 150
- ταχέως, 124, 349
- τάχος, 221
- τεθαλασσωμένος, 111
- τελεία, 87 - τέλειον, 128
- τελειώσει, 42
- τέλεον, 177
- τελευταῖον, 263
- τελεώτατα, 43, 121
- τελέως, 177
- τελέσας, 108
- τελματοῦνται, 203
- τελματώδες, 203
- τέλος, 226, 339
- τεμείν, 428, 430, 432 - τέμνετε, 431 - τέμνω, 431-2 - τέμνων, 306
- τεμῶ, 432
- τέμω, 432
- τένων, 385-6
- τερεβινθίνη, 65 - τερεβινθίνης, 93
- τερμινθίνη, 27
- τέσσαρα, 20, 117, 428 - τέσσαρες, 428 - τεσσάρων, 91, 93
- τεσσαράκοντα, 263
- τεσσαρεςκαίδεκα, 261-2
- τεσσαρεςκαιδεκάτη, 261 - τεσσαρεςκαιδέκατον, 262
- τεταρταίους, 40
- τέταρτον, 22-3, 35, 176, 265
- τετελευτηκέναι, 196
- τετελευτηκότων, 197-8
- τετέμηκα, 432

- τετηκότος, 93
- τετηρηκένοι, 210
- τετραγωνοπρόσωπα, 114
- τετράμηνος, 179, 212
- τετραπλάσιον, 35
- τετραφάρμακον, 28, 94 - τετραφάρμακος, 25
- τετρήμερον, 17
- τετρώβολον, 79-80
- τέτταρα, 117
- τετυχήκασιν, 280
- τεϋ, 205
- τεύξει, 47
- Τεϋχος, 256
- Τεφερκαίτι, 434-5 - Τεφερκαίτος, 433
- τέφρα, 142, 147
- τεφρώδες, 48
- τεφρώσεως, 147, 236
- τέχνη, 17 - τέχνη, 41 - τέχνην, 106 - τέχνης, 226, 253, 328
- τεχνιτῶν, 17
- τί, 47, 124, 137, 190, 251, 286, 289, 291, 387 - τι, 17, 27, 55, 62, 73, 96, 109, 124, 145, 147, 178, 182, 186, 209, 232, 253, 258, 261, 276, 286, 288, 292, 320, 385-6, 404
- τίθει, 70
- τιθέμενοι, 253
- τίκτει, 204
- τιμῆς, 260, 418
- τις, 35, 109, 124, 128, 143, 152, 181, 184, 197, 205, 209, 225, 247, 263, 276, 278, 292, 328, 415 - τίς, 120-1, 124-5, 128, 205
- Τιτιανός, 186
- τμηθῆ, 432 - τμηθῆναι, 431
- τμημα, 306
- τοίχοις, 42
- τόκου, 180
- τομάς, 126
- τομή, 190 - τομήν, 182, 186, 190
- τόνου, 177
- Τοξότης, 258
- τοπικήν, 292
- τόποις, 127 - τόπος, 124 - τόπους, 211, 260, 273 - τόπων, 124-5, 263
- τραγακάνθης, 90
- Τραιανῶ, 444
- τράπεζα, 328
- τραῦμα, 256, 262, 343 - τραύματα, 77, 93, 225, 255, 258, 262 - τραυμάτων, 95, 255-6
- τραυματική, 28 - τραυματικοῖς, 77
- τραχέων, 276
- τράχηλον, 279 - τραχήλου, 261 - τραχήλω, 139
- τραχύτεροι, 278
- τραχύτης, 188-90
- τραχύς, 188
- τράχωμα, 188-9, 279 - τραχώματα, 181, 186, 188, 212
- τρεῖβειν, 75, 77
- τρεῖς, 110, 256, 280, 443
- τρέπουσι, 145
- τρεφόντων, 110
- τρία, 20, 77
- τριάκοντα, 263
- τρίβειν, 75
- τρισίν, 195, 234, 275
- Τριμεγίστου, 253
- τρίτη, 181 - τρίτον, 75, 146 - τρίτου, 124
- τριχίασις, 279
- τριχῶν, 19, 256, 290
- τρίψας, 40, 76, 138, 146
- τριώβολον, 80
- τριῶν, 26, 128
- τρόμος, 190
- τροπή, 210
- τρόπον, 35, 109, 126, 176, 261 - τρόπος, 279 - τρόπου, 138 - τρόπω, 110
- τροφάς, 17, 205 - τροφήν, 144 - τροφῆς, 83
- τρόφιμον, 147
- τροχίσκοι, 71, 77 - τροχίσκοις, 47 - τροχίσκον, 256 - τροχίσκος, 87-8, 93-4 - τροχίσκους, 87 - τροχίσκων, 77, 150
- τρυφερόν, 224
- τρυφερώς, 151
- τραυλίτιδος, 80, 446
- τρώγουσι, 145
- Τῦβι, 206
- τυγχάνει, 56 - τυγχάνω, 183, 207 - τυχῶν, 186, 260
- τύλους, 57
- τυλώδες, 284 - τυλώδη, 35
- τύχη, 264
- τύχοι, 128

- ὑαίνης, 236
- ὑακίνθιναι, 415
- ὕβρεως, 256
- Ὕβρις, 237-8
- Ὑβρίστας; Ὑβριστής; Ὑβριστοῦ;
Ὑβριστος, 237
- ὑγείαν, 427 - ὑγείας, 328
- ὑγεῖδιον, 57, 59
- ὑγιαίνειν, 25, 435
- ὑγιαίνων, 105, 231
- ὑγίδιον, 59
- ὑγίεια, 226 - ὑγείαν, 183, 246 -
ὑγείην, 110
- ὑγιένε, 430
- ὑγιηρέστατοι, 110, 263
- ὑγιής, 109, 177, 183
- ὑγιῶς, 25
- ὑγρά, 57, 65, 73, 272 - ὑγραί, 54, 57,
65 - ὑγράφ, 205 - ὑγρόν, 27, 221-2, 278,
280, 286 - ὑγρῶν, 43, 55, 62, 279
- ὑγραίνειν, 73
- ὑγρασίαν, 81 - ὑγρασίας, 147, 279
- ὑγροκολλύρια, 228
- ὑγροτέραν, 446
- ὑγρότητες, 108 - ὑγρότης, 279 -
ὑγροτήτων, 290
- ὕδατα, 214 - ὕδατι, 62, 80, 90, 139,
277 - ὕδατος, 43, 91, 138, 214, 265 -
ὕδατων, 105 - ὕδωρ, 32-34, 38, 56, 62,
105, 138-139, 204, 214, 274-5
- ὕδατις, 279
- ὕδατῶδες, 275-6 - ὕδατῶδη, 83
- ὕδρέλαιον, 128
- ὕδριάς, 137
- ὕδροποσία, 73
- ὕειον, 100 - ὕείου, 92-3, 101
- ὕελα, 428
- ὕεται, 75
- υἱοῦ, 435
- ὕλης, 27
- ὕμένων, 278, 280
- ὕμεσι, 150
- ὕμην, 279
- ὕος, 233
- ὕοσκιάμου, 71, 89-90, 284 -
ὕοσκιάμος, 272
- ὕπαγορεύειν, 176
- ὕπαλείψεις, 73
- ὕπάρχειν, 279
- ὕπάρχουσα, 256 - ὕπάρχουσιν, 415
- ὕπεκλύσθη, 109
- ὕπέλθοι, 291
- ὕπεναντίος, 75
- ὕπέρ, 196, 264
- ὕπερβάλλειν, 128
- ὕπερβολαί, 128
- ὕπερέχειν, 119
- ὕπερέχοντα, 422
- ὕπερικοῦ, 80
- ὕπερκαρκώματα, 59
- ὕπέρυθροι, 279
- ὕπήλθε, 109
- ὕπηρεσίαις, 127 - ὕπηρεσίαν, 186
- ὕπηρετεῖται, 119
- ὕπηρετου, 256
- ὕπνοις, 224 - ὕπνους, 279
- ὕπό, 17, 19, 69, 92, 107, 124, 180, 182,
196, 203, 209-10, 234, 237, 280, 286,
296, 304, 405, 407 - ὕπ', 88, 196, 222,
256, 258, 428, 446
- ὕποβεβλημένω, 150
- ὕπογραφαί; ὕπογραφαίς, 242 -
ὕπογραφῆν, 351
- ὕποθεῖς, 258
- ὕποθέσεις, 286
- ὕποθυμιάσει, 81
- ὕποκαθαίρειν, 110
- ὕποκαθῆραι, 80
- ὕποκειμένων, 253
- ὕποκεχυμένη; ὕποκεχυμένος, 212
- ὕποκιςτιδος; ὕποκυτίδος, 87
- ὕπολαμβάνων, 339
- ὕποληπτέον, 176
- ὕπομένει, 183
- ὕπομένουσιν, 17
- ὕπομνήμα, 351 - ὕπομνήμασι, 296 -
ὕπομνήματα, 241, 298 - ὕπομνήματος,
351 - ὕπομνημάτων, 121
- ὕπόξηρα, 279
- ὕποξίζοντα, 405, 407 - ὕποξίζων, 405-6
- ὕποπύους, 91
- ὕπόσφαγμα, 291-2 - ὕποσφάγματα, 291 -
ὕποσφάγματος, 291
- ὕποτέθειμαι, 418
- ὕποτραφέεις, 281
- ὕποτρέφονται, 279
- ὕποτυπώσεις, 241
- ὕποχυμάτων, 277
- ὕπτιον, 111
- ὕστέραν, 150 - ὕστέρας, 279

- ὑστερέων, 114, 234
- ὑστερον, 79, 138, 203, 291, 349
- ὑστερῶν, 234
- ὑσώπου, 97 - ὑσκόπου, 96 - ὑσσωπος, 96 - ὑσσωπου, 93, 96-7
- ὑφαντά, 415
- ὑφασμα; ὑφάσματα, 444
- ὑψηγήςεις, 242
- ὕχομαι, 186
- ὕχομένη, 427, 430
- ὕψηλοῖς, 214
- φαγεῖν, 405 - ἔφαγε, 183
- φάγωμεν, 418
- φαινόλη, 443 - φαινόλου, 418
- φαινόμενα, 247 - φαινομένων, 246-7
- φακοῖς; φακόν; φακός, 138
- Φαλουῆ, 232
- Φαμενώθ, 206
- φανῆ, 275, 291
- Φανόδημος, 407
- φαντάσματα, 239
- φαπτομένων, 221
- φάρμακα, 43, 63-4, 71, 74, 106, 133, 276-7, 328 - φαρμάκοις, 73, 251, 280 - φαρμάκοις, 67 - φάρμακον, 16, 35, 43, 57, 65, 74, 76, 109, 143, 147, 237, 244, 262, 322, 343, 446 - φαρμάκου, 26, 66-7, 73, 75, 77, 93, 96, 148, 209, 235, 275 - φαρμάκω, 16, 31, 92-3, 275 - φαρμάκων, 26, 28, 35, 48, 55, 62, 70-1, 226, 245, 263, 277, 471
- φαρμακεία, 106, 236, 273
- φαρμακεύω, 343
- φαρμακίτιδας, 92
- φαρμακοθήκη, 343, 452 - φαρμακοθήκην, 343
- φασί, 114 - φασιν, 236-7 - φᾶσιν, 265
- Φαυστείνης, 446
- φειμώσεως, 278
- φέρει, 106, 444 - φέρειν, 205 - φέρεται, 81 - φερετά, 81 - φερόμενα, 91 - φερομένης, 150 - φέρουσιν, 128
- φεύγειν, 27, 195
- φευγέναι, 196
- φηγίνοισ, 81
- φήσας, 196
- φησί, 224-5, 404 - φησι, 405, 407 - φησιν, 105, 264, 387 - φησίν, 128, 406-7, 415
- φήσομεν, 286
- φθέγγου, 407
- φθειρίασις, 279
- φθίσει, 63
- φίλαι, 430
- φιλιάτρως, 107
- φίλοις, 25, 299 - φίλον, 186 - φίλους, 297
- Φιλοξένου, 53, 57-59
- φιλοπτωχίας, 161
- φιλοῦντες, 430
- φιλοσοφίαν, 263
- φιλόσοφοι, 263 - φιλοσόφου, 297
- φιλοστοργία, 25
- φιλτάτωι, 25
- φίμος; φίμου, 279
- φιμώσεως, 278-9 - φίμως, 279, 283
- φιμῶ, 279
- φλέβα, 109 - φλέβας, 222 - φλέβες, 117 - φλεβῶν, 117, 204, 291
- φλεβίων, 222
- φλεβοτομείν, 124-5 - φλεβοτομητέον, 124-5, 126-7 - φλεβοτομήσεις, 118, 127 - φλεβοτομουμένων, 129
- φλεβοτομίαν, 124, 126, 129 - φλεβοτομίας, 117, 120-121, 124, 126-7, 129
- φλέγμα, 80, 275-6, 279 - φλέγματος, 182
- φλεγμαίνειν, 27 - φλεγμαίνονται, 28
- φλεγμοναί, 74, 108 - φλεγμονάς, 76 - φλεγμονή, 64, 204, 280 - φλεγμονήν, 222 - φλεγμονῆς, 62, 280 - φλεγμονῶν, 126
- φλογίνας, 415
- φλοιοῦ, 30, 80
- φλυκτίς, 280
- φόβοι, 108
- φοινικίνη, 100
- φοινικοπώλης, 420
- φοῖνιξ, 420
- φολίατον, 446
- φόρει, 258
- φορέουσι, 414
- φορούμενον, 239
- φουλιᾶτα, 447 - φουλιάτον, 446-7 - φουλιάτου, 446
- φρίκης, 223
- φρικώδους, 197
- φρυκτῆς, 93
- φύεται, 82
- φῦκος, 47

- φυλακτήρια, 253, 257 - φυλακτήριον, 239, 258
- φύλλα, 21 - φύλλον, 89-90
- φύλλινον; φυλλίνου, 446
- φύλλου, 446
- φύρεω, 77
- φύσα, 205
- φύσας, 205
- φύσει, 205, 260, 280 - φύσεως, 278-9, 304 - φύσιν, 291-2, 385-6 - φύσις, 205
- φυσική, 128 - φυσικῶν, 279
- φυσιολογία, 176
- φυτοῦ, 81
- φωκωτῶν, 138
- φωνή, 213 - φωνῆς, 260, 297, 468
- φωχθεῖς, 282

- Χαιρᾶς, 25
- χαίρειν, 25, 137, 259, 427, 430, 433
- χαλαστικ-, 246 - χαλαστικοῖς, 251
- χαλάδριον, 434-5 - χαλαδρίω, 434
- χάλαζα, 279
- χάλασμα, 125
- χαλβάνη, 65 - χαλβάνης, 51, 93
- χαλεπωτάτας, 203
- χαλκάνθου, 32 - χάλκανθος, 272, 445
- χαλκίτεω, 275
- χαλκίτιν, 31 - χαλκίτις, 57 - χαλκίτις, 272
- χαλκόν, 435 - χαλκός, 50, 52, 272, 445 - χαλκοῦ, 29-30, 42, 51, 56, 87, 277, 389, 444-5 - χαλκῶ, 138
- χαλκοῦν, 266
- χαλκουργείων, 42
- χαμαίδρυος, 80
- χαμαιλέοντος, 228, 272, 284
- χαρακτήρες, 298
- χαρακτηρίζει, 247
- χαρακτήρων, 27
- χαριεντα, 74, 76
- χαρίζεται, 31
- χάριν, 124, 415 - χάρις, 186
- χαρτάριν, 428, 430 - χαρτάριον, 148, 209, 235, 428, 436 - χαρταρίων, 434, 436
- χάρτη, 143 - χάρτην, 143, 239 - χάρτης, 141-2, 147, 236 - χαρτῶν, 143, 150
- χαρτίον; χαρτίου; χαρτίω, 143
- χάρτου, 87, 142-3, 146-7, 149-50
- χεῖλεσιν, 203
- χεῖλη, 279
- χειμάζεθαι; χειμάζεται; χειμάζονται, 179
- χειμερινῆ, 446 - χειμερινούς, 206
- χειμώνος, 195
- Χείου, 30
- χεῖρα, 69, 127, 182 - χείρας, 119, 292 - χειρῶν, 151
- χειριζόμενον, 119 - χειριζόμενος, 119, 182
- χειρίζονται, 182 - χειρίζοντι, 119
- χειρίζω, 182
- χειρίσαι, 182
- χειρουργία, 108 - χειρουργία, 236
- χειρουργοῦ, 53
- χερός, 444
- χιναλώπεκας, 114
- χινηεῖου, 93
- χιτών, 153, 280 - χιτῶνα, 152 - χιτῶνες, 150 - χιτῶνος, 150, 280 - χιτῶνων, 150, 280, 291
- χιτώνιον, 421
- χιτῶσι, 291
- χλαμύδες, 443
- χλεάσματα, 66
- χλίαςμα; χλιάσμασι, 62 - χλιάσμασιν, 109
- χλιερόν; 112
- χλωρά, 97 - χλωρόν, 405 - χλωρός, 421-2
- χνοώδης, 19, 289
- χοίνικος, 22-3
- χοιράδας, 32
- χοιρείου, 93
- χολαί, 273 - χολῆ, 228, 284 - χολή, 272 - χολήν, 80, 233 - χολῆς, 180, 182, 236, 275
- χολῶδες, 349
- χόρτον, 405
- χρεᾶσθαι, 145
- χρεῖα, 275 - χρεῖα, 35, 80 - χρεῖαν, 105, 231
- χρῆ, 27, 74, 109, 126, 150, 211, 220, 263, 286, 349
- χρήσιο, 80 - χρήσιαιτο, 35
- χρησάμενον, 138 - χρησάμενος, 260
- χρήσασθαι, 257
- χρήση, 35
- χρῆσθαι, 66-7, 73-4
- χρήσιαι, 62
- χρησιμεύει, 43, 339
- χρησίμη, 76
- χρήσιμοι, 114 - χρήσιμον, 253, 349 - χρήσιμος, 144

- χρησιμοτάτην, 339 - χρησιμώτατοι, 242, 330
- χρῆσιν, 141, 147 - χρῆσις, 75, 91, 106, 119, 236
- χρηστῆ, 145
- χρήσιμονον, 349
- χρίσμα, 142
- χρίσμα, 276
- χρόαν, 90 - χρώας, 48
- χρορίζειν, 246
- χρόνον, 178, 211, 250, 296 - χρόνος, 246 - χρόνου, 180 - χρόνον, 195, 292 - χρόνων, 17
- χρυσεύς, 239
- χρυσοῖς, 415 - χρυσοῦν, 182, 229, 239
- χρῶ, 31-2, 34, 76, 78-9, 92-3, 97, 146, 271, 273, 275 - χρῶι, 30, 32
- χρῶμα, 31, 48, 291 - χρῶμαι, 16
- χρώμενοι, 237 - χρωμένους, 322
- χρῶνται, 67, 147, 151
- χρώς, 109
- χρωσθῆ, 205
- χυλόν, 70, 144-5 - χυλός, 26 - χυλοῦ, 80-1, 87 - χυλῶ, 80, 87, 89 - χυλῶν, 63
- χυμός, 222
- χύσεως, 63
- χύω, 178
- χωλικά, 71
- χώρα, 144 - χώραν, 150 - χώρα, 204
- χωρίον, 126 - χωρίω, 214 - χωρίων, 126, 211
- χωρίς, 79, 137, 181, 234, 243, 253, 279-80
- ψάειν, 261
- ψευδομένων, 34
- ψευδοπόρφυρον, 419
- ψιλῶ, 70
- ψιμείου, 44
- ψιμίθιον, 44 - ψιμίθιου, 29-30, 33, 44-5, 51, 274-5 - ψιμίθον, 44 - ψιμίθου, 44-5 - ψιμίθιον, 44-8, 52, 272, 276, 445, 449 - ψιμιθίου, 48, 52, 90, 146, 275 - ψιμίθος, 45, 47 - ψιμίθω, 47
- ψιττάκιον, 229
- ψιττακός, 53, 229
- ψυγῆναι, 66
- ψύγμα, 62, 177 - ψύγμασι, 63
- ψυγμοῖς, 177 - ψυγμός, 177, 464 - ψυγμοῦ, 177, 180-1 - ψυγμούς, 177 - ψυγμῶ, 177 - ψυγμῶι, 177, 181
- ψυκτικῆν, 47, 82
- ψυλλίου, 143
- ψύξεις, 61
- ψύξιν, 48
- ψυχαί, 128 - ψυχῶν, 128
- ψύχειν, 63
- ψυχρᾶ, 446 - ψυχρόν, 286 - ψυχροῦ, 213, 286
- ψῶξις, 177
- ψώρα, 278-9, 282-3
- ψωρίασις, 278-9, 282
- ψωρικά, 277 - ψωρικόν, 275 - ψωρικοῦ, 275 - ψωρικῶ, 275
- ψωριῶντα, 275
- ψωροφθαλμία, 273, 278-9, 282 - ψωροφθαλμίαν, 277 - ψωροφθαλμίας, 59, 278, 282
- ψωρώδεις, 29, 32, 59, 277
- ὠθεῖν, 385-6
- ὠμά, 145
- ὠμοῖσιν, 119 - ὠμόν, 144 - ὠμοῦ, 32 - ὠμῶν, 91
- ὠνόμασαν, 328
- ὠόν, 75-6 - ὠοῦ, 76-7, 91 - ὠῶν, 76-7, 90-1
- ὠρα, 118 - ὠρα, 446 - ὠρας, 177, 210 - ὠρη, 177
- ὠραι, 110, 263
- ὠρέων, 110, 263
- ὠροσκόπων, 264
- ὠρῶν, 108, 138
- ὠσανεῖ, 27
- ὠσί, 244
- ὠσπερ, 34, 43, 81, 147, 152-3, 214, 237-8, 246, 264, 280, 304, 438
- ὠσπερεῖ, 276
- ὠστε, 17, 35, 47, 126, 150, 180, 182, 195, 210, 214, 231, 279-80, 438, 446
- ὠτα, 139, 280 - ὠτων, 108, 244
- ὠφελεῖν, 76 - ὠφελήθη, 109 - ὠφελῆσαι, 79 - ὠφελῆσαν, 286 - ὠφελῆσε, 128
- ὠφέλιμον, 253
- ὠφελίμως, 81
- ὠφθαλμίασα, 181
- ὠφω, 277

Isabella Andorlini

(1955-2016), ricercatrice all'Istituto Papirologico «Girolamo Vitelli» di Firenze per più di dieci anni, è stata chiamata nel 2005 all'Università di Parma come Professore Associato di Papirologia. Studiosa di riconosciuta fama internazionale, specializzata in particolare nello studio delle testimonianze papiracee sulla medicina antica, ha pubblicato più di un centinaio di contributi scientifici, e ha diretto un progetto europeo di digitalizzazione dei papiri medici greci. Fra le numerose curatele, si ricordano due volumi miscelanei di *Greek Medical Papyri* (Firenze 2001 e 2009) e importanti edizioni critiche (*Trattato di medicina su papiro*, Firenze 1995; *Two Hellenistic Medical Papyri*, con R. Daniel, Paderborn 2016); con Arnaldo Marcone ha scritto *Medicina, medico e società nel mondo antico* (Firenze 2004).

In copertina: Strumenti chirurgici incisi su una lastra di pietra (I secolo), Roma, Museo della Civiltà Romana
© Leemage/Corbis/Getty Images.

Isabella Andorlini

πολλὰ ἰατρῶν ἔστι συγγράμματα

Scritti sui papiri e la medicina antica

Che si tratti di prescrizioni e ricette di medicinali vari, manuali e trattati di medicina, o semplici lettere e documenti scritti da antichi dottori, i papiri greci d'Egitto offrono un punto di vista privilegiato, nella quotidianità della pratica d'uso, sull'arte medica ellenistico-romana. Innumerevoli i percorsi d'indagine e di scoperta che si celano nei difficili frammenti di cui Isabella Andorlini rimane un'insuperata interprete e studiosa.



Prezzo al pubblico
Euro 00,00

Isabella Andorlini

πολλὰ ἰατρῶν ἔστι συγγράμματα. Scritti sui papiri e la medicina antica



Isabella Andorlini

**πολλὰ ἰατρῶν
ἔστι συγγράμματα**

Scritti sui papiri e la medicina antica

a cura di Nicola Reggiani

STUSMA – Studi sul Mondo Antico



LE MONNIER
UNIVERSITÀ

πολλὰ ἰατρῶν ἔστι συγγράμματα

Il volume costituisce la raccolta degli studi che Isabella Andorlini ha dedicato, nell'arco di più di trent'anni di ricerca, alle testimonianze papiracee della medicina greco-romana in Egitto. Articoli ormai introvabili affiancano le ultime pubblicazioni, tracciando variegati percorsi multidisciplinari dedicati alla ricettazione medica antica, alle testimonianze testuali delle pratiche mediche e delle malattie, ai supporti materiali del sapere medico antico, a progetti passati e presenti che idealmente connettono l'iniziale impresa di un *Corpus dei papiri greci di medicina* ai più recenti risultati del Progetto ERC DIGMEDTEXT per una banca dati online di tali testi, ad alcune tematiche affini quali l'alimentazione, la manifattura tessile e la circolazione dei beni di lusso, sempre attraverso lo specchio dei papiri.