

MARBURGER BEITRÄGE
ZUR ANTIKEN
HANDELS-, WIRTSCHAFTS-
UND SOZIALGESCHICHTE

Band 33
2015

Herausgegeben von
Hans-Joachim Drexhage, Sven Günther,
Torsten Mattern, Robert Rollinger,
Kai Ruffing und Christoph Schäfer

Verlag Marie Leidorf GmbH · Rahden/Westf.

2016

VIII, 254 Seiten mit 4 Abbildungen und 4 Tabellen

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

**Drexhage, Hans-Joachim; Günther, Sven; Mattern, Torsten;
Rollinger, Robert; Ruffing, Kai; Schäfer, Christoph (Hrsg.):**

Rahden/Westf.: Leidorf, 2016
(Marburger Beiträge zur Antiken Handels-,
Wirtschafts- und Sozialgeschichte; Bd. 33)
ISBN 978-3-86757-228-6

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie.
Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Alle Rechte vorbehalten
© 2016



Verlag Marie Leidorf GmbH
Geschäftsführer: Dr. Bert Wiegel
Stellerloh 65 · D-32369 Rahden/Westf.
Tel: +49/(0)5771/ 9510-74
Fax: +49/(0)5771/ 9510-75
E-Mail: info@vml.de
Internet: <http://www.vml.de>

ISBN 978-3-86757-228-6
ISSN 1864-1415

Kein Teil des Buches darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, DVD, CD-ROM, Internet oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages Marie Leidorf GmbH reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Umschlagentwurf: Bert Wiegel, Rahden/Westf.

Titelvignette: Umzeichnung Weinschiff von Neumagen, Grabmal um 220 n. Chr.

Satz und Layout: Sven Günther, Changchun

Redaktion: Universität Kassel, Fachbereich 05: Gesellschaftswissenschaften, Nora-Platiel-Str. 1, D-34127 Kassel

E-mail: kai.ruffing@uni-kassel.de

Homepage: <http://www.uni-kassel.de/fb05/fachgruppen/geschichte/alte-geschichte/zeitschrift-und-reihen/mbah.html>

Druck und Produktion: Druckhaus Breyer GmbH, Diepholz

Inhaltsverzeichnis

Band XXXIII 2015

Klaus ALTMAYER; München Fritz Moritz Heichelheim (1901–1968)	1
Morris SILVER; New York Imperialism in the Emergence of Roman Gaul: Pouring Ancient Wine into Discarded Bottles	33
Patrick REINARD; Marburg <i>Wir müssen die Statere überprüfen</i> . Bemerkungen zum Umgang mit „schlechten“ Münzen anhand der Papyrusbriefe P.Yale 1/79, P.Michael 12 und P.Ryl. 4/607	57
Nicola REGGIANI; Heidelberg Ispezionare cadaveri: mummificatori, medici e anatomisti nell’Egitto greco-romano (a proposito di P.Oxy. III 476)	75
Oliver STOLL; Passau <i>Aus Wissen wird Können: „Amplius prodest locus saepe quam virtus“</i> (Veg. mil. III 26,11). Landschaft in der militärwissenschaftlichen Fachliteratur der Antike	87
Nicola REGGIANI; Heidelberg Le unità di misura dei liquidi nei papiri: questioni di varietà, astrazione, uso	131
Patrick REINARD; Marburg <i>divisa namque et discors aula erat</i> – Die Germanicus-Münzen des Tiberius, Caligula und Claudius. Beobachtungen zur Iulisch- Claudischen Dynastie	157

VI

Sven GÜNTHER; Changchun
Financing the Civil Wars – The Case of Duties and Taxes 213

BUCHBESPRECHUNGEN

Koray Konuk (ed.), *Stephanèphoros. De l'économie antique à l'Asie Mineure. Hommages à Raymond Descat* (S. Günther) 229

Claire Holleran, *Shopping in Ancient Rome. The Retail Trade in the Late Republic and the Principate* (K. Ruffing) 231

R. S. Bagnall, *Eine Wüstenstadt. Leben und Kultur in einer ägyptischen Oase im 4. Jahrhundert n. Chr.*, (P. Reinard) 238

Miko Flohr, *The World of the Fullo. Work, Economy and Society in Roman Italy* (S. Günther) 242

William E. Metcalf (ed.), *The Oxford Handbook of Greek and Roman Coinage* (S. Günther) 245

Sarah J. Clackson (†) / Alain Delattre (ed.), *Papyrus Grecs et Coptes de Baouît conservés au Musée du Louvre (P.LouvreBawit 1–83)*, (P. Reinard) 246

Lukas Thommen, *Die Wirtschaft Spartas* (S. Günther) 249

Steffen Unger, *Vorkoster gesucht! 100 Berufe aus der Antike*, (P. Reinard) 252

Vorwort

Die MBAH hat mich fast 35 Jahre begleitet. Sie war sozusagen der rote Faden in meinem beruflichen Lebensweg. Ich gehe wohl nicht fehl in der Annahme, dass sich die MBAH längst in der einschlägigen Zeitschriftenlandschaft etabliert hat. Die Herausgeberschaft hat sich inzwischen erweitert. Mein besonderer Dank gilt Kai Ruffing, der noch als Student seinen ersten Aufsatz an diesem Ort veröffentlicht hat (vgl. MBAH XII 1, 1993, 75–93). Seitdem ist er in dieser Zeitschrift stets präsent gewesen und fungierte seit 2004 als Mitherausgeber. Mit ihm konnten manche Schwierigkeiten bewältigt werden. Kai Ruffing und ich haben nicht viel später – auch in Hinblick auf meine Pensionierung – den Herausgeberkreis erweitert. Allen Herren fühle ich mich sehr verbunden. Nun ist es soweit! Ich bin pensioniert und möchte mich nun gänzlich anderen Dingen zuwenden. Dieser Schritt fällt mir umso leichter, als ich die MBAH in besten Händen und für die Zukunft gerüstet weiß.

Münster, im Dezember 2015

Hans-Joachim Drexhage

Le unità di misura dei liquidi nei papiri: questioni di varietà, astrazione, uso

Nicola Reggiani

1. Tra “sapere” e “saper fare”: il problema della standardizzazione¹

Le unità di misura di capacità delle sostanze liquide non rientrano, oggi, nella classificazione *standard* del Sistema Internazionale, pur essendovi ammesse grazie all’uso frequente e ben consolidato. Le ragioni di questa anomalia vanno ricercate nel fatto che la capacità – a differenza del volume – è una grandezza fisica dipendente dalla densità della sostanza misurata, e dal suo contenitore.² Le radici del problema si possono trovare già nell’Antichità, dove alla ricerca della standardizzazione metrica (che mirava a precise definizioni) si contrappongono le testimonianze di una pratica quotidiana (documentata archeologicamente) molto più variabile e soggettiva, caratterizzata dal costante riferimento a recipienti di vario tipo e non a unità di misura precise.

¹ Ho estensivamente affrontato in N. Reggiani, Tra “sapere” e “saper fare”: il problema della standardizzazione delle unità di misura dei liquidi nella testimonianza dei papiri greci d’Egitto, Quaderni di Ricerca in Didattica / Mathematics 2015, in corso di pubblicazione (a cui rimando anche per l’apparato bibliografico), il problema della standardizzazione delle unità di misura dei liquidi nella testimonianza dei papiri greci d’Egitto, ma conviene qui ripresentare le argomentazioni in modo riassuntivo, quale introduzione ai problemi che saranno discussi in seguito. Il presente contributo rielabora e amplia due interventi presentati nel corso della IV Giornata di Studio di Papirologia “Testi tecnici e lessici speciali nei papiri greci d’Egitto” (Università di Parma, 15.4.2010) e della VI Giornata di Studio di Papirologia “Nell’officina del classico: materiali a confronto. Strumenti del sapere tra antichi e moderni” (Università di Parma, 16.5.2012), intitolati rispettivamente *γνωμοσύνης ἀφανὲς μέτρον: riflessioni sul lessico delle unità di misura nei papiri* e “*Senza mezze misure*”: l’indicazione della “*metà dose*” nei papiri, tra medicina e metrologia, e rientra nel progetto ERC-AdG-2013-DIGMEDTEXT (Prof. I. Andorlini), Grant Agreement No. 339828, finanziato dalla Comunità Europea presso l’Università di Parma. La sigla MSR fa riferimento a F. Hultsch (ed.), *Metrologicorum scriptorum reliquiae*, I–II, Leipzig 1864–1866.

² “*Considérant que le décimètre cube et le litre sont inégaux et diffèrent d’environ 28 millièmes, que les déterminations de grandeurs physiques impliquant des mesures de volume ont une précision de plus en plus élevée, aggravant par là les conséquences d’une confusion possible entre le décimètre cube et le litre, invite le Comité international des poids et mesures à mettre ce problème à l’étude et à présenter ses conclusions à la Douzième Conférence générale*” (XI Conferenza Generale sui Pesi e le Misure, CR 88).

Le incertezze e i problemi suscitati dalla definizione delle unità di misura antiche dei liquidi si possono riassumere in tre principali aspetti:

(A) La diversa densità delle sostanze fa sì che per definirne l'unità volumetrica in relazione al peso sia necessario adottare una o più sostanze-campione, vanificando quindi l'auspicata "universalità" della misura stessa e rendendola soggetta alle diverse pratiche d'uso. Il trattato metrologico pseudo-galeniano, infatti, dopo aver fornito come di consueto la scansione delle proporzioni tra multipli e sotto-multipli, nonché le "oggettive" corrispondenze con misure di peso, nota come la variabilità delle specie (*diaphorai*) di sostanze liquide rendesse necessario esplicitare almeno tre paradigmi, differenziati a seconda della densità: quelli dell'olio, del vino e del miele.³

(B) Gli usi quotidiani radicati in varie località, mai superati dalla diffusione del sistema attico "soloniano" e poi di quello romano, determinano un'estrema variabilità geografica degli usi metrologici, assurgendo al livello di veri e propri *standard* geograficamente determinati. Nella c.d. *tabula de mensuris et ponderibus vetustissima* (Περὶ μέτρων καὶ σταθμῶν καὶ τῶν δηλοῦντων αὐτὰ σημάτων) della prima metà del I secolo d.C. si sottolineano le differenze fra unità "greche", "romane" e "alessandrine" (MSR I 29, 59), e i papiri notoriamente attestano una pressoché sterminata varietà di contenitori determinati da attributi geografici,⁴ laddove si è ormai stabilito che l'aggettivo "etnico" si riferisce al vaso, piuttosto che all'origine del contenuto,⁵ e che esso non sia legato all'effettiva località di produzione appare provato ad esempio dai *Thēbaika* menfi di PSI V 517,2 (251 a.C.).⁶

(C) La strettissima dipendenza fra unità di misura e contenitore: un fenomeno evidentissimo nelle fonti greche, da cui risulta chiaramente come l'*oggetto materiale* utilizzato per contenere la sostanza liquida fosse divenuto *strumento di misurazione*, e in definitiva *unità di misura* delle sostanze stesse.⁷ Galeno stesso definiva la "capacità" (chiamata *metron*, "misura" *tout court*) come la determinazione della cavità di un vaso, contrapposta al "peso" (*stathmon*) come determina-

³ [Gal.] *Mens.* IV 9–14 (MSR I 54, 9–14): εἰ δὲ βούλοιο καὶ τὸν σταθμὸν τῶν ὑγρῶν εἰδέναι μέτρων, πάμπολλοι μὲν αἱ τῶν ὑγρῶν οὐσιῶν εἰς κατὰ τὴν ῥοπήν διαφοραί, ὡς ἐπὶ παραδείγματος ἐλαίου τε καὶ οἴνου καὶ μέλιτος λέξομεν κτλ.

⁴ Cf. N. Kruit, K.A. Worp, *Geographical Jar Names: Towards a Multi-Disciplinary Approach*, APF 46 (2000), 65–146.

⁵ Cf. N. Kruit, K.A. Worp (n. 4), 67–71, e per bibliografia precedente N. Reggiani (n. 1), [12], n. 46.

⁶ Cf. N. Kruit, K.A. Worp (n. 4), 79.

⁷ Cf. F. Hultsch, *Griechische und Römische Metrologie*, Berlin 1882² [rist. Graz 1971], 99.

zione della “pesantezza” di un corpo, ovvero di una grandezza fisica astratta,⁸ ma è la corrispondenza stessa fra nomi di vasi e nomi di unità di misura a illustrare questa tendenza in modo chiaro ed evidente.

Tutto ciò fa sì che le misure di capacità dei liquidi non vengano mai definite o pensate in assoluto, ma sempre in termini di relazione con unità maggiori o minori, multipli e sottomultipli, in una complicata rete di equivalenze in cui le diverse sostanze, gli *standard* regionali e l'intrinseca imprecisione della produzione artigianale (per quanto standardizzata) conducono da un lato alla moltiplicazione delle misure disponibili (si vedano, per tutti, i tre più diffusi tipi di *metrētēs* usati di volta in volta nei papiri: *oktachous*, *dōdekachous*, *hexachous*, i primi essendo le misure ufficiali del vino e dell'olio – vd. *infra*), dall'altro alla necessità di dotarsi di strumenti per garantire l'esattezza delle misurazioni (campioni metrologici pubblici, bolli anforici a garanzia del contenuto commercializzato, operazioni di travaso o *ekmetrēsis*).

È nei papiri di soggetto medico che questa strettissima interrelazione fra unità di misura e oggetto d'uso, con le sue conseguenze, si esplicita in modo particolare, laddove la menzione di una certa quantità di sostanza per un preparato suscita il dubbio se si tratti di un riferimento astratto a una misura, oppure a un oggetto materiale (e, dunque, intrinsecamente impreciso) in possesso del medico. Se infatti, da un lato, sembrerebbe scontata la necessità di precisione in una pratica tanto delicata e importante (si vedano i passi in cui Galeno discute polemicamente sui diversi *standard* geografici della *kotylē* o dello *xestēs*), dall'altro non pochi teorici antichi ne affermano il carattere stocastico, congetturale, e perfino nel fondamentale *Corpus Hippocraticum* si sottolinea il valore dell'*aisthēsis*, la “sensazione”, l'osservazione di ogni singolo caso clinico, come esplicitamente contrapposta a qualsiasi standardizzazione quantitativa (*metron*, l'esatta misura).⁹

⁸ *Comp.med.gen.* I 14 (XIII 417, 4–5 Kühn): αἱ μὲν γὰρ σταθμικαὶ τὸ βάρος κρίνουσι τῶν σωμάτων, αἱ δὲ μετρικαὶ τὸν ὄγκον (“Infatti le misure ponderali determinano la pesantezza dei corpi, mentre quelle di capacità (ne determinano) la cavità”. Lo stesso concetto è ribadito ancor più esplicitamente nel trattato pseudo-galeniano: Ὁ σταθμὸς βάρει μετρούμενον κρίνεται, τὸ δὲ μέτρον ἀγγείου κοιλότητι, “il peso determina tramite misurazione la pesantezza, mentre la capacità (determina) la cavità di un vaso” (*Mens.* I = MSR I 51).

⁹ “Prova ad essere un medico attento alla *physis* (φυσικός), che tenga conto della costituzione e della forza della donna. Per determinare tali elementi non c'è però alcuna bilancia (οὐδεὶς σταθμὸς), ma congetturando a partire da essi stessi (ἐξ αὐτέων τουτέων τεκμαιρόμενος), prova a utilizzare purganti ed evacuazioni per tutto il corpo e per la testa...” (Hp. *Steril.* VIII 442, 27–444,4 L.). E ancora: “Niente dimostra nella pratica il carattere congetturale della medicina come la determinazione della quantità (τὸ πόσον) di ciascun rimedio. Spesso, invero, mentre sappiamo esattamente quando è il momento di somministrare alimenti o bevande e se debbano essere caldi o freddi, non siamo in grado di

Le conclusioni vanno in direzione di un compromesso: “l’unica via che il medico ha a disposizione per raggiungere l’*akribeia* nel dosaggio” è “quella di una costante attenzione al singolo paziente”:¹⁰ il medico migliore, secondo Plutarco, è colui il quale stabilisce la posologia dei medicinali valutando sempre le diverse situazioni dei singoli pazienti, e non tenendo conto di pesi e misure esatti *a priori*.¹¹ Conseguenza ne è non l’imprecisione assoluta, bensì una diversa precisione, più “giusta”, che tiene conto di criteri armonici di proporzione pertinenti alla categoria della “uguaglianza geometrica”, ben nota al pensiero antico e contrapposta a quella “aritmetica” mirante a dare a ognuno una parte esattamente uguale alle altre. La medicina, al crocevia fra preparazione teorica ed esperienza,¹² è stato il campo di applicazione privilegiato per le unità di misura dei liquidi, che per la loro intrinseca natura non potevano aspirare a un livello di precisione assoluta e standardizzata, ma rispondevano in modo ottimale a esigenze, quotidiane e professionali, di utilizzo pratico.

2. Le abbreviazioni delle unità di misura dei liquidi nei papiri

Il carattere ambivalente delle unità di misura di capacità, perennemente in bilico fra oggetto materiale e astrazione metrologica, si riscontra anche in un aspetto più grafico-testuale, ma non secondario, dei testi medici e in generale della documentazione papiracea, quello delle abbreviazioni, parte integrante di quel “ ‘gergo’ grafico ed espressivo”¹³ che caratterizza la scrittura di un lessico specialistico. Sigle, abbreviazioni, simboli sono una costante dei linguaggi tecnici, realizzando l’ideale eracliteo della conoscenza specifica attraverso la comprensione del significato di una lettera, o di una serie di lettere da decodificare: un “collegamento del sistema comunicativo figurale col sistema comunicativo linguistico”¹⁴ che ripren-

stabilire con sicurezza in quale quantità debbano essere dati...” (Gal. *Cur.rat.ven.sect.* XI 285,10–286,1 K.).

¹⁰ S. Grimaudo, *Misurare e pesare nella Grecia antica. Teoria storia ideologie*, Palermo 1998, 69.

¹¹ *Quaest.Conv.* 643b–c.

¹² Cf. H. von Staden, *Inefficacy, Error and Failure: Galen on dokima pharmaka aprakta*, in: A. Debru (ed.), *Galen on Pharmacology. Proceedings of the 5th International Galen Colloquium (Lille 1995)*, Leiden – New York – Köln 1997, 59–83: 79–81.

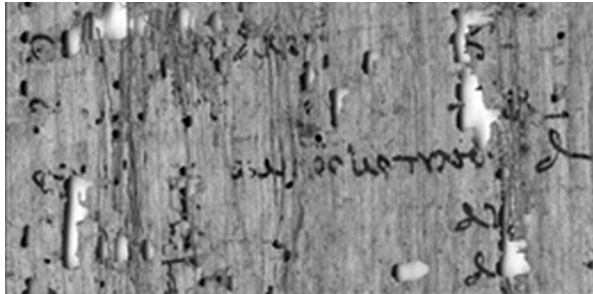
¹³ I. Andorlini, *Il “gergo” grafico ed espressivo della ricetta medica antica*, in: A. Marcone (a cura di), *Medicina e società nel mondo antico. Atti del Convegno (Udine 2005)*, Firenze 2006, 142–167: 142.

¹⁴ G. Pozzi, *La parola dipinta*, Milano 1996², 15.

de e ripete il meccanismo della fissazione scritta della comunicazione orale che sta alla base della nascita del testo tecnico con il suo linguaggio specialistico.¹⁵

A differenza di altre unità di misura quali quelle di peso, che hanno ben presto raggiunto un significato astratto di definizione oggettiva delle masse, del tutto separato dagli oggetti materiali da cui hanno tratto il nome e il valore ponderale, i volumi dei liquidi mantengono, anche in età avanzate, uno *status* evanescente, in cui l'intreccio con il contenitore di riferimento rimane sempre piuttosto stretto. Il papiro GMP II 5 (= P.Tebt. II 273), un ricettario medico proveniente da Tebtynis e datato al tardo II sec. d.C., ci mostra ad esempio come ancora in piena età romana, a fronte di un ormai sistematico utilizzo del tradizionale simbolo indicante la dracma, incolonnato più a destra rispetto all'ingrediente corrispondente, la misura della *kotylē* continua ad essere notata per esteso e nel corpo del testo, sebbene la cifra venga poi allineata agli altri valori ponderali (ll. 14–20).

¹⁵ In quanto *technē*, la pratica medica veniva tramandata attraverso gli stadi dell'apprendistato pratico e dell'insegnamento teorico. Quest'ultimo avveniva mediante l'ausilio della scrittura come mezzo di trasmissione del sapere specializzato, che trovava nei testi dei papiri d'uso strumentale il mezzo ideale per la didattica agli allievi. Le origini della letteratura medica, fin dai primi esempi a noi noti, vanno precisamente cercate in questa "trasposizione scritta di prescrizioni verbali", cui viene così dato valore quasi magico-sacrale, come dimostra l'*incipit* del Papiro Ebers, il più antico prontuario medico, scritto in ieratico verso il 1550 a.C. ("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"). È stato ben ricostruito come i testi medici su papiro che riflettono la parte "manualistica" della disciplina non fossero altro che le redazioni "pubblicate" di quegli *iatrika grammateia* sulla cui esistenza siamo informati da un'epigrafe ateniese tardoclassica (IG II² 1533, seconda metà del IV sec. a.C., lista di proprietà templari) e che dovevano essere tavolette con annotazioni mediche, quali cartelle cliniche e schede diagnostiche, simili a ciò che ancora si può leggere nel *Corpus Hippocraticum*, al libro VI (8, 7) delle *Epidemie*, in una sintassi schematica e abbozzata che poi doveva ricevere, nella definitiva stesura libraria, un aspetto più discorsivo, più consono alle esigenze di studio, ancorché caratterizzato dal tecnicismo e dalla formularietà del vocabolario in uso. Cf. L. Perilli, Conservazione dei testi e circolazione della conoscenza in Grecia, in: A.M. Andrisano (a cura di), Biblioteche del mondo antico. Dalla tradizione orale alla cultura dell'Impero, Roma 2007 [= 2009], 53–71 (sui testi medici conservati nei templi) e I. Andorlini (n. 13), 142–145 (sui testi medici come trasposizione scritta di prescrizioni orali). Sui sistemi abbreviativi nei papiri documentari si vedano le pagine introduttive di U. Wilcken, Grundzüge und Chrestomathie der Papyruskunde, I.1: Historischer Teil – Grundzüge, Leipzig – Berlin 1912, xxxix–xlii, e A. Blanchard, Sigles et abbreviations dans les papyrus documentaires grecs: recherches de paléographie [BICS Suppl. XXX], London 1974, 1 ss.



Courtesy of the Center for the Tebtunis Papyri, University of California, Berkeley

χ[]	(δρ.) []
λι [βάνου]	(δρ.) []β
ὀ[ποπ]άνακος	(δρ.) ια
χαλβ[άνηϛ]	(δρ.) ιβ
ἐλ[α]ί [ο]υ χ[ει]μῶνος κοτύληϛ	α
ἐ[λαίου] θέ[ρους κοτ]ύ[ληϛ]	α (ἦμικυ)
ὄξ[ο]υ[ϛ] κ[οτύλ]η(ϛ)	α

Questo nonostante abbreviazioni per la *kotylē* fossero già ben attestate anche solo un secolo prima, sia in papiri medici (PSI X 1180 = SB XXVIII 17134, II d.C.) che documentari (P.Theon 21, 160 d.C.), risalendo fino all'età tolemaica (P.Cair.Zen. I 59009, c. 259 a.C.), quando si riscontra perfino la tendenza a legare le prime due lettere in una sorta di monogramma, nel quale l'*omikron* rimpicciolisce e si lega al *kappa* sotto forma di semplice puntino oppure di uncino¹⁶ (P.Cair.Zen. IV 59702, c. 250 a.C.; P.Corn. I, 257 a.C.; PSI-Congr. XXI 3, I a.C.): un atteggiamento sematografico che

¹⁶ Cfr. A.E. Hanson, A Ptolemaic List of Aromata and Honey, TAPhA 103 (1972), 161–166: 165, n. 8 (gli esempi portati sono P.Cair.Zen. IV 59702, 5 ss.; P.Petr. II 34b, 16; UPZ I 149, 12; P.Corn. I, 5 ss.); P.W. Pestman, A Guide to the Zenon Archive. B. Indexes and Maps [P.Lugd.Bat. XXI], Leiden 1981, 568–569 (da cui sono ricavate le trascrizioni qui riprodotte – PSI V 528,8; P.Cair.Zen. III 59522,28; P.Corn. I,6; P.Lond. VII 1960,19; P.Cair.Zen. I 59089,9ss.; P.Cair. V 59809,7); F. Maltomini, Ricettario medico [#437], in: C. Armoni *et al.* (Hrsgg.), Kölner Papyri XI, Paderborn 2007, 67–81: 72–73, n. 8 (rif. a PSICongr. XXI 3, i, 23). Per casi paralleli di altre abbreviazioni di questa tipologia cf. H.I. Bell, Abbreviations in Documentary Papyri, in: G.E. Mylonas, D. Raymond (eds.), Studies Presented to D. Moore Robinson, II, Saint Louis 1953, 424–433; 427–428.

fa pensare a una qualche astrazione computazionale. Altrove la sigla si riduce alla sola iniziale (SB XIV 12074, prima metà III a.C.), cosa che trova riscontro nei graffiti anforici che indicavano la capacità dei contenitori.¹⁷

Non che le rappresentazioni compendiose o simboliche delle altre tipologie di unità di misura abbiano completamente soppiantato le forme più complete, persino nel caso più simile a quello delle misure di capacità dei liquidi, quelle degli aridi: è ben documentato come accanto ai simboli per la dracma e l'artaba,¹⁸ ad esempio, si continui a rendere le medesime unità col nome completo, o parzialmente abbreviato, del tipo δραχ(μά), ἀρτ(άβα) e così via, a seconda delle esigenze del contesto. Ma le capacità dei liquidi mantengono comunque un carattere molto più fluido e variabile, presentando casi come quello di P.Köln XI 437, parte di ricettario medico (I sec. a.C. *ex.*) che reca, nel giro di una ventina di righe nella stessa colonna, tre differenti sigle per la *kotylē*: κ^ο(τύλην) (l. 8), κοτ[ύ]λ^η(αc) e κοτύλα(c) (l. 27).¹⁹ Una sorta di controtendenza, anzi, si può notare da una prima approssimazione quantitativa di questo tipo di abbreviazioni: in età tolemaica la grande maggioranza delle occorrenze di *kotylē* e derivati è abbreviata nelle forme più monogrammatiche, mentre la situazione tende a differenziarsi e rarefarsi con l'avanzare dei secoli:²⁰

	III a.C.	II a.C.	I a.C.	I d.C.	II d.C.	III d.C.	IV d.C.	V- d.C.
κοτύλη()	-	-	-	-	1	-	-	-
κοτύλ()	-	-	-	1	6	8	2	1
κοτυ(λ)	2	1	3	-	1	1	-	-
κοτ(υλ)	1	1	1	1	11	2	2	-

¹⁷ M. Lang, Numerical Notation on Greek Vases, *Hesperia* 25 (1956), 1–24: 7–8 ss.; M.L. Lawall, Graffiti, Wine Selling, and the Reuse of Amphoras in the Athenian Agora, ca. 430 to 400 B.C., *Hesperia* 69 (2000), 3–90: 10 e *passim*; N. Reggiani (n. 1), [14–15].

¹⁸ Sui simboli della dracma e dell'artaba cf. A. Blanchard (n. 15), 32–38.

¹⁹ La seconda lettura però non è esente da dubbi: cfr. F. Maltomini (n. 16), 80–81, n. 27.

²⁰ I dati sono ricavati da una ricognizione panoramica delle occorrenze nella *Duke Databank of Documentary Papyri* via *Papyrological Navigator*; non essendo stato condotto per il momento uno spoglio sistematico delle attestazioni, alcune voci non presentano una collocazione cronologica precisa e potrebbero apparire duplicate; i casi sono comunque limitati e statisticamente poco incidenti. Mancano del resto quasi completamente i dati dei papiri medici, notoriamente non inclusi in modo sistematico nel *database* (cf. N. Reggiani, *A Corpus of Literary Papyri Online: the Pilot Project of the Medical Texts via SoSOL*, in corso di pubblicazione negli atti del 14. Gesamtösterreichischer Althistorikertag und 2. Österreichischer Papyrologentag [Klagenfurt 2012], [1–2]).

κ(ο)τ(υ)λ)	36	15	5	4	3	5	1	-
κ(ο)τ(υ)λ)	9	1	1	-	-	-	-	-
κ(ο)τ(υ)λ)	-	-	-	-	-	-	-	1
κ(ο)τ(υ)λ)	-	1	-	-	-	-	-	-
Totale	51	23	15	19	59	60	31	14

Considerando che le rappresentazioni compendiose o simboliche di espressioni comuni ricorrenti sono frutto di un processo naturale e quasi automatico, del tutto analogo alla corsivizzazione della grafia (per risparmiare tempo e spazio scrittore),²¹ questo fenomeno è assai significativo di un universo ancora fluido e in formazione, perfettamente coerente con la variabilità degli *standard* volumetrici e con l'estrema varietà del vocabolario metrologico nei papiri, e non solo in quelli pertinenti alla tecnica medica – nella quale, fra l'altro, non affidarsi troppo a simboli ed espedienti grafici poteva diventare perfino un'esigenza di maggiore affidabilità, come sembra di intuire dalle parole di Galeno (*Antid.* XIV 31–32 K.): “Alcune prescrizioni sono trascritte male, perché alcuni intenzionalmente le alterano nel dare le ricette a quanti le hanno domandate, mentre altri si discostano dalle copie che hanno ricevuto; e infatti, i libri depositati nelle biblioteche, quelli contenenti i simboli per le cifre dei dosaggi, sono facilmente contraffatti...”

3. “Senza mezze misure”: l'indicazione della “metà dose”, tra medicina e metrologia

La fondamentale dicotomia individuata – quella fra unità astratta e oggetto materiale – investe, forse ancor più che le unità di misura stesse, le indicazioni delle loro “metà”, per le quali non ci si rifaceva a specifici contenitori, bensì si procedeva per somma di sottomultipli oppure per specificazione della parola “metà” (*hēmisu/hēmiseion*)²² seguita dal genitivo della misura stessa, oppure ancora aggiungendo il prefisso *hēmi-* al nome dell'unità, ottenendo così un nuovo termine, specifico e “astratto”. Un trattato adespoto di medicina su papiro (I. Andorlini [n. 60] + GMP II 1, I–II d.C.) illustra come queste espressioni fossero intercambiabili, vale a dire come non vi fosse una regola precisa nell'indicazione delle “metà dosi”, lasciando ampio spazio *all'uso del medico*: nel giro di pochi righe troviamo la stessa quantità indicata con κ[υ]ά[θ]οις τρι[ς] (essendo 1 *kotylē* = 6 *kyathoi*) e κοτύλης ἡμίσειαν (ii, 5–6 e 2), che ci fanno intravedere in modo ben chiaro i *procedimenti pratici*

²¹ F.W.G. Foat, *Sematography of the Greek Papyri*, JHS 22 (1902), 135–173: 135–136.

²² Cf. E. Mayser, *Grammatik der Griechischen Papyri aus der Ptolemäerzeit*, II.1, Berlin – Leipzig 1926, 2. Spesso tale indicazione è abbreviata nel noto simbolo \angle (vd. *infra*).

seguiti per ottenere la dose desiderata – possiamo quasi immaginare il medico nell’atto di versare tre volte il contenuto di un vasetto da un *kyathos*, oppure svuotare (o riempire) a metà un recipiente da una *kotylē*. Se queste procedure di nuovo sollevano la questione dell’esattezza della misurazione (qual era la reale capienza di questi oggetti, fabbricati artigianalmente e dunque necessariamente irregolari? Qual era il livello di riempimento?), poco più oltre, nello stesso trattato, il vocabolo ἡ[μ]ικοτύλην (vii, 24), a rigor di logica, non richiama alcun tipo di vaso, bensì un’entità fisica astratta: il “sapere” teorico sembra in questo caso prevalere sul “saper fare” pratico. Simili questioni si ritrovano anche nella documentazione non-tecnica, come ben illustra il seguente conto di vino, da un *ostrakon* del II–I secolo a.C. (O.Bodl. I 346, 1–5, forse da Tebe):

Πελαίας
 πε() [[δ]]β ἰλ(νοῦ) οἴνου κολ(οφώνια) ρξα
 . . λητου() λο(ιπὰ) ρξ λ
 καὶ ατ. . () η(γίνονται) ρξη λ
 ἀφ’ ὧ(v) ἡμη() γ λο(ιπὰ) ρξζ

(*Conto di Pelaias.*

--: nel secondo tino, 161 kolophōnia di vino;

per --: ½, rimanenti: 160 ½;

e da --: 8, fanno in tutto 168 ½;

da cui (sono sottratte) 3 metà (?), rimanenti: 167.

La parola ἡμη(), come già notava l’editore in base al calcolo numerico, “apparently means ‘three halves’”; rimane il dubbio (dettato dall’occorrenza in abbreviazione) se si tratti di un termine astratto indicante la “metà” (cf. [ἡμ]ηισυ per ἡμισυ in O.Bodl. II 1231, Tebe, 122 d.C.), oppure se si riferisca a *hēmikolophōnia* (peraltro inattestati), nel qual caso il calcolo sarebbe basato non su una pura astrazione computazionale, bensì su recipienti materiali.

Lo statuto “speciale” di queste “mezze misure” si evince dalla loro totale assenza dalle “tabelle” metrologiche ellenistiche (con l’unica eccezione di quella attribuita a Erone e ricalcata da Sesto Giulio Africano, che menziona l’*hēmiamphorion*) e dai frammenti dei testi metrologici conservati su papiro,²³ il che suggerisce che

²³ I papiri metrologici finora editi che contengono riferimenti alle unità di capacità dei liquidi sono: P.Oxy. XLIX 3457 (I–II d.C.); P.Oxy. XIII 1609v + P.Princ. inv.AM11224 (c) v (II–III d.C.); P.Heid. I 199 (200 d.C. c.); P.Oxy. XLIX 3458 (III d.C.); P.Oxy. I 9v + XLIX 3456v (III–IV d.C.); P.Oxy. XLIX 3455v (III–IV d.C.). Il P.Oxy. 9 non è dunque

probabilmente esse non erano considerate come vere e proprie unità a sé stanti – e l’oscillazione nell’uso sembra confermare quest’impressione. Se ci rivolgiamo alle testimonianze documentarie conservate dai papiri – notoriamente assai vicine, anche lessicalmente, all’uso quotidiano²⁴ – troviamo la “mezza *kotylē*” attestata varie volte, anche se la forma *hēmikotylē* è presente in un solo caso (P.Oxy. VIII 1142, 2: ordine per acquisti, III d.C.: ἐντολικὸν Ἀχιλλίδι. ὑποστάθμ|ιον ἀγόρασον ἡμικοτύλην ξηρομύ|ρου καλοῦ (δραχμῶν) ις ...,²⁵ vd. *infra*): in tutti gli altri ricorre in una forma diversa, *hēmikotylin* (in alcuni casi *hēmikotylin* per un tipico fenomeno fonetico della lingua dei papiri).²⁶

Interessante, per iniziare, la testimonianza di P.Corn. 1 (= SB III 6796), 42 (registro giornaliero di olio da lampade, 257 a.C.), perché oltre che da ἡμικοτυλίου (l. 42) la quantità di mezza *kotylē* è espressa anche per mezzo di κο(τύλης) Ζ (= ἡμίσεια) (ll. 7, 10, 11). Il motivo della differenza si percepisce osservando il *layout* del documento: il composto è utilizzato all’interno di una parte discorsiva, mentre l’espressione “matematica” (genitivo + ½) è usata laddove l’ammontare dell’olio è incolonnato e raffrontato con le altre quantità, sempre in *kotylai*:

- (ἔτους) κη Ἀπελλαίου
 ἐφημερίς τοῦ ἀνηλίσκομένο[v]
 κίκιος εἰς τὸ καθ’ ἡμέραν
 α εἰς τὸ Ἄθηναγόρου
 5 λογιστήριον κο(τύλη) α
 καὶ εἰς τὸ Δημητρίου κο(τύλη) α
 εἰς τὸ Διονυσοδώρου κο(τύλη) Ζ
 εἰς τὸ Ἰατροκλέους
 γραμματεῖον κο(τύλη) α
 10 εἰς τὸ Ἀρτεμιδώρου κο(τύλης) Ζ
 Φίλωνι εἰς τὸ σιτοποεῖον κο(τύλης) Ζ
 Βανναίωι εἰς τὸ ἀργυρω-

“the only passage in metrological papyri dealing with containers of liquids” come scrivono N. Kruit, K.A. Worp, *Metrological Notes on Measures and Containers of Liquids*, APF 45 (1999), 96–127: 98. Sulle tabelle metrologiche ellenistiche rimando a N. Reggiani (n. 1) (vd. *supra*).

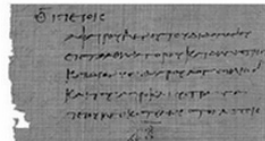
²⁴ Cf. A. Verhoogt, *Papyri*, in: E.J. Bakker (ed.), *A Companion to the Ancient Greek Language*, Chichester – Malden (MA) – Oxford 2010, 62–68: 62.

²⁵ *αχιλλιδι pap.*; *ξηρομυ|ρου pap.*; *καλον pap.*

²⁶ Cf. D.J. Georgacas, *On the Nominal Endings in -ις, -iv*, in *Later Greek*, CPh 43 (1948), 243–260: *passim*; anche H. Zilliacus, *Zur Sprache griechischer Familienbriefe des III. Jahrhunderts n.Chr.* (P. Michigan 214–221), Helsingfors 1943, 34–35.

- μαποφυλάκιον κο(τύλης) τέ(ταρτον)
 εις τὸ ταμειῶν κο(τύλης) τέ(ταρτον)
 15 Φιλίστωι καὶ Μηνοδώρῳ κο(τύλης) τέ(ταρτον)
 Πύρῳνι ὥστε τοῖς ταμι-
 ευτικοῖς βυβλίοις κο(τύλης) ἡ´
 Ἡροφάντῳ κο(τύλης) ἡ´
 Ἡρακλείδῃ ἵπποκόμῳ
 20 εἰς τοὺς ἵππους κο(τύλης) τέ(ταρτον)
 Σόλωνι εἰς τοὺς Ἀμύντου
 ἵππους κο(τύλης) τέ(ταρτον)
 Εὐβούλῳ κο(τύλης) τέ(ταρτον)
 (γίνονται) τῆς ἡμέρας) κο(τύλαι) ς τέ(ταρτον)
 [...]
 θ´ Ἰσιεῖοις
 ἀφαιρουμένου τοῦ διδομένου
 εἰς τὰ Ἀθηναγόρου καὶ Δημητρίου
 40 καὶ Διονυσοδώρου λογιστήριον (ἰ. λογιστήρια)
 καὶ τοῦ Ἰατροκλέους γραμμα-
 τεῖου ἡμκοτυλίου, τοῖς λοιποῖς
 κο(τύλαι) γ τέ(ταρτον)
 [...]

Image digitally reproduced with the permission of the Papyrology Collection, University of Michigan Library (michigan.apis.1239).



Da un lato, dunque, le esigenze di calcolo pratico richiedevano l'indicazione delle "metà" (o di "quarti" e "ottavi") con la frazione matematica (ed è interessante citare il caso di P.NYU II 28, conto di spese per prescrizioni mediche del II d.C. *ex in* cui ricorrono κοτ(ύλης) (ἡμικυ) e <κοτ(ύλης)> (τέταρον);²⁷ dall'altro, l'ingresso del termine specifico nel lessico quotidiano è caratterizzato dall'uso della forma neutra in *-ion*.

Questa forma parrebbe coincidere con quella dei diminutivi desemantizzati (o "positivati", per dirla con Giacomo Leopardi),²⁸ tipici del registro colloquiale o

²⁷ La mezza *kotylē* si trova così espressa in soli altri due casi dai papiri: SB XVIII 13763, 10 (dichiarazione di spese templari, 111 d.C.: κοτύλης ἡμικυ) e P.Oxy. XII 1449, ii (4), 65 (ricevuta di offerte templari, 213–216 d.C.: κοτύλης ἡμικυ).

²⁸ Cf. T. Piras Apa, Sui diminutivi positivati latini e greci nello *Zibaldone di pensieri* di Giacomo Leopardi, in: S. Sconocchia *et al.* (a cura di), *Lingue tecniche del greco e del latino II. Atti del II Seminario internazionale sulla letteratura scientifica e tecnica greca e latina* (Trieste 1993), Bologna 1997, 79–91.

discorsivo caratteristico della lingua attestata dai papiri,²⁹ e particolarmente utilizzata nel caso dei nomi di contenitori.³⁰ Infatti, ad esempio, il *κῶθιον* (*κῶθι pap.*) che compare in GMP II 10 (lettera con richiesta di materiale terapeutico, VI–VII d.C.) e che è, formalmente, un diminutivo di *kyathos*, è un oggetto materiale, un mestolo di cui il mittente chiede l’invio. *Kyathia* sono contenitori anche in SB XVI 12247, 2–3 (lista di oggetti, IV–V d.C.: *κῶθι(ο)ν κίδηρ(οῦν)*, *κῶθι((ο)ν) κίδηρ(οῦν)* “mestolo di ferro”) e P.Lond. V 1905 (ricevute di denaro, V–VI d.C.); in P.Oxy. X 1289r, 10 e 13 (conto privato, V d.C.) vengono conteggiati 24 *κῶθια* (*κῶθια pap.*) e 13 “grandi *kyathia*” (*κῶθιων [κῶθιων pap.] μεγάλων*), il che esclude che la parola sia usata in senso diminutivo. In P.Lond. V 1657, 1 e 11 (inventario di beni, IV–V d.C.) troviamo accomunati un *κοτύλι(ο)ν* e dei *κῶθια* come recipienti. Lo stesso genere di considerazioni si possono effettuare a proposito dei rari *ὄξυβάφια*,³¹ anche se per entrambi (*kyathia* e *oxybaphia*) occorre

²⁹ Cf. L.R. Palmer, *Grammar of the Post-Ptolemaic Papyri*, I.1, Oxford 1945, 79ss.; R. Cavenaile, *Quelques aspects de l’apport linguistique du grec au latin d’Égypte*, *Aegyptus* 32 (1952), 191–203: 195; L. Amundsen, *Some Remarks on Greek Diminutives*, *SO* 40 (1965), 5–16: 14–16; S. Torallas Tovar, *Greek in Egypt*, in: E.J. Bakker (ed.), *A Companion to the Ancient Greek Language*, Chichester – Malden (MA) – Oxford 2010, 253–266: 262; sul fenomeno nella *Koinē* ellenistica P. Chantraine, *La formation des noms en grec ancien*, Paris 1933, 68: “la finale -ιον s’est de plus en plus répandue et banalisée au cours de l’histoire du grec”; G. Horrocks, *Greek: A History of the Language and Its Speakers*, Chichester – Malden (MA) 2010², 175–176: “[t]he suffix -ιον [-in] was extremely productive in the Koine, not only because of its original affective quality as a diminutive but more importantly because it provided morphologically regular alternatives to 3rd-declension nouns with difficult declensional patterns involving stem allomorphy” (cf. anche S. Torallas Tovar [n. 29], 265).

³⁰ Cf. P. Chantraine (n. 29), 58. Tra i sostantivi raccolti dal Leopardi fra i “diminutivi positivi” (vd. *supra*) figura anche *ἀγγεῖον* “vaso” (cf. P. Chantraine [n. 29], 60). Sulla frequenza dei diminutivi nelle liste di oggetti su papiro cf. L. Amundsen (n. 29), 15 (“[i]nventory lists, for instance, teem with them”).

³¹ Stud.Pal. XX 67r, 10 (inventario, II–III d.C.: *ὄξυβάφια τρύλλια κακκί(ερινά) γ*; vd. *infra*); P.Oxy. XIV 1657, 7 (lista di utensili, III d.C. *ex.*: *ὄξυβάφια β | ἕτερα ἀγγεῖα β*); BGU XIII 2360, 5 (inventario, III–IV d.C.; qui gli *ὄξυβάφια [ὄχυβάφια pap.]* sono definiti *μικρά*, segno che il suffisso *-ion* non era sufficiente a specificarne le ridotte dimensioni).

sottolineare come pure i termini al grado “positivo” (*kyathos*,³² *oxybaphon*)³³ trovano uso nei papiri come nomi di vasi, e non come unità di misura, verosimilmente perché quantità così ridotte di sostanze liquide non rientravano nelle necessità quotidiane dei commerci, degli acquisti o delle imposizioni fiscali.

Diverso, e più significativo, è il caso della *kotylē*, unità di capacità molto usata nei conteggi di sostanze liquide (vino e olio *in primis*) e come tale attestata nei papiri,³⁴ a fronte del derivato *kotylion* che invece identifica sempre i contenitori: se O.Bodl. II 2508 *descr.*, 3 (ricevuta?, IV d.C.?) è troppo frammentario per ricostruire il contesto³⁵ e in P.Apoll. 93 (c), 3 (lista di prodotti, VII d.C.) la parola è abbreviata [κ(ο)τ(ύ)λια] e potrebbe dunque non essere al diminutivo (per il]κοτύλι(ο)ν di SB XX 14178, 7 vd. *infra*), i κοτύλια καὶ ἡμικοτύλια di SB I 1

³² P.Eleph. 5r, 3 (conteggio relativo a un’eredità, 281 a.C.: κύαθον α καὶ τ(ὸν?) οἶν|ψυκτῆρα [l. oivo-] καὶ κύφον α); P.Worp 13, i, 9 e ii, 9 e 27 (dichiarazione di prestito, III a.C.: κύ|αθος; κύαθος χαλ[κοῦς; κύαθος οἰνηρός]; SB VI 9017 (38), 3 (?) (lettera, III a.C.: κύαθον); P.Cair.Zen. I 59038r, 14 (lettera, 257 a.C.: ψυκτῆριον καὶ | κύαθον); P.Hib. I 121 (b), 48 (conto di spese private, 251–250 a.C.: παιδίοις κύαθο(ς) (τέταρτον ὀβολοῦ)); P.Coll.Youtie I 7r, 9 (lettera, 224 a.C.: κύαθον μέγ[αν]); P.Petr. II 32, 1r, 23 (petizione, 197 a.C.: κύαθον κόνδου); P.Dryton I 39 (conto, c. 137–136 a.C.: κύαθοι ψ); BGU XVI 2669, 37 (inventario, 21 a.C.–5 d.C.: κύαθος χαλκοῦς α); P.Oxy. XII 1583r, 10 (lettera, II d.C.: καὶ αὐ|τὸ πέμψων καὶ τὸν κύαθον); P.Erl. 21, ii, 42 (inventario templare, 195 d.C.: κύα[θος]; O.Stras. 652, 6 e 8 (II–III d.C.: κύαθον [α] τρίπους α; κ[ύ]αθον α ξέετης α μελιφόρος α); P.Corn. 33, 12 (inventario, III d.C.: κύαθοι β); P.Oslo II 46v, 5 (inventario, III d.C.: ζεύγος κυάθ(ων)); SB VIII 9834 (a), 23 (lista di oggetti a pegno, III–IV d.C.: ζεύγος κυάθων); P.Oxy. LVI 3860v, 36 (lettera, IV d.C. *ex.*: δύο κυάθους [κιάθους *pap.*], ἓνα μικρὸν [μικρὸν *pap.*] καὶ ἓνα μέγαν); P.Berl.Sarisch. 21r, ii, 44 (inventario, V–VI d.C.: κύαθος α β); Chr.Wilck. 135r (=P. Grenf. II 111), 30 (inventario, V–VI d.C.: κύαθ(ος) α); P.Ness. III 79, 66 (lista di offerte, VI–VII d.C. *in.*: οἴνου κ(ύ)αθ(ος) εἰς τὸν οἶκ(ον) Αβδέλα. L’oscillazione semantica fra vaso e misura è comunque sempre molto forte, come mostra quest’ultimo P.Ness. 79, in cui il *kyathos* è con tutta probabilità inteso come un piccolo contenitore di vino (“jigger of wine”, “misurino di vino” nella traduzione dell’editore) offerto al monastero di San Sergio a Nessana, ma è abbreviato κ(ύ)αθ(ος) come fosse un’unità di misura.

³³ BGU III 781,i, 15 e 17 (lista di oggetti, I–II d.C.: ὀξύβαφα ὀρθηρὰ cὺν ποδίοις καὶ ὠταρίοις η; [ὀξύβα]φα [ἀ]ρχαῖα cὺν πυθμέτι ὀρθηρὰ λεία β); P.Lond. II 191, p. 264–265, 16 (lista di oggetti, 103–117 d.C.: πινάκια ὑελαῖ δύο, ὀξύβαφα δύο, ἀμπούλλιον ἓν); P.Oxy. IV 741, 19 (lista di oggetti, II d.C.: ὀξύβαφον [.] α); SB XX 14178, 35 (inventario, II d.C.?: πινάκιν, θύσκη, ὀξύ[βαφον] P.Corn. 33, 10 (inventario, III d.C.: ὀξύβαφα [ὀξύ- *pap.*] δ); P.Oxy. VII 1051, 18 (inventario, III d.C.: ὀξύβαφον κα(ι) πινάκιν, ἀργυρᾶ μαπα ε); SB VIII 9834 (b)v, 57–58 (conto di un prestatore a pegno, IV d.C. *in.*: Σεουηρᾶτι περίτρωμα [-ομα *pap.*] καὶ ὀξύβαφον [ὀξύ- *pap.*]).

³⁴ Cf. al proposito N. Kruit, K.A. Worp (n. 23), 100–102.

³⁵ L’altra parola che vi compare, *eladion* “olio”, potrebbe accompagnarsi sia al nome di un recipiente che a un’unità di misura.

(= P.Gen.ined. 5), 22 (inventario di materiale, III d.C.) sono sicuramente oggetti, contenuti ἐν ἐτέρῳ κίς[τη].

È dunque lecito domandarsi se le attestazioni di *hēmikotyliion* nei papiri possano riferirsi, piuttosto che ad astratte quantificazioni di sostanze liquide, a recipienti della capienza di mezza *kotylē*, secondo uno slittamento semantico dall'indicazione della capacità al nome del contenitore stesso, procedimento inverso a quello che aveva dato alle unità di misura il nome dei contenitori. Di questo fenomeno si può forse riconoscere una fase negli aggettivi κοτυλιεύουσ, ἡμικοτυλιεύουσ *etc.* che in P.Cair.Zen. I 59089, *passim* (conto di mirra, 257 a.C.) definiscono (al pari di δικότυλον, l. 5) la capacità dei tipici recipienti di cosmetici in alabastro (*alabastroi*),³⁶ e un parallelo nel ben attestato *hēmikadion*,³⁷ nonché negli ὄξυβάφια τρύλλια di SPP XX 67r, 10 (vd. *supra*), “tazze” (*tryllion*<*troullion*<*troulla* “metstolo, tazza”) della capienza di un *oxybaphon*.

Dei κοτύλια καὶ ἡμικοτύλια di SB I 1, 22 abbiamo detto *supra*; in SB XVIII 13223 (= P.Hawara 68), 5 (ordine di pagamento a un *argyrokopos*, I d.C.) ἡμικοτυλίου è uno dei recipienti d'argento (insieme a κύφοϋ) di cui si ordina a un banchiere il pagamento,³⁸ e in SB XX 14178, 7 (inventario, II d.C.?)]κοτύλι(ο)ν, sicuramente un oggetto, è preceduto da una lacuna che potrebbe anche contenere il prefisso ἡμι-,³⁹ mentre in SB VIII 9834 (b), 31 (conto di un prestatore a pegno, 200 d.C.), la forma εἰμικοτυλειειν (*l.* ἡμικοτύλιον) specifica, piuttosto che una quantità di liquido, la capacità di due vasi (ληκύθια κασιτέρια, λυκύτια κασιδέρινα *pap.*), tanto che l'editrice del papiro aveva notato, a proposito della grafia errata del termine, che “there may be confusion with the adjective ἡμικοτυλίειος”.⁴⁰ Tuttavia, in SB I 5252, 18–19, e BGU III 916, 21 (contratti d'affitto templari, 65 e 69–79 d.C.) i termini ἡμικοτ[ύ]λειον e ἡμικοτ[ύ]λειον sembrano riferirsi diret-

³⁶ Gli stessi aggettivi si ritrovano in letteratura: D.L. II 139, 9; Ath. *Deipn.* IV 3, 8 e X 15, 17 Kaibel. Cf. forse κοτυλιατα in P.Ross.Georg. II 29, 1 (inventario, II d.C.), in cui la parola non è del tutto chiara: il testo trascritto recita λήκυθος ὕαλη κοτυλιαία ma, mancando l'indicazione quantitativa numerica a fine linea (che invece compare in tutte le altre voci della lista), una sua parte potrebbe essere costituita proprio da una cifra e alludere dunque alla quantità di *kotylai* contenute in questa *lēkythos* di vetro.

³⁷ Che è nome di contenitore prima ancora che misura (“mezzo *kados*”, cioè mezzo *metrētēs*): cf. R.M. Fleischer, *Measures and Containers in Greek and Roman Egypt*, M.A. Diss., New York 1956, 14–15 (vd. anche *hēmikeramion*, *ibid.*, 29).

³⁸ Cf. J.G. Milne, *The Hawara Papyri*, APF 5 (1913), 378–397: 382.

³⁹ N. Kruij, K.A. Worp (n. 23), 100, non citano il papiro né come attestazione di *kotyliion* né di *hēmikotyliion*.

⁴⁰ E.M. Husselman, *Pawnbrokers' Accounts from Roman Egypt*, TAPhA 92 (1961), 251–266: 256.

tamente a quantità d'olio versate al tempio,⁴¹ così come in O.Claud. II 290, 9–10 (lettera per l'acquisto di olio, 140 d.C.) ἡμικοτύ[λ]ι(ο)ν si contrappone a κοτύλην come quantificazione di olio.⁴²

La situazione pare dunque più complessa, e uno sguardo alle testimonianze epigrafiche – notoriamente più antiche di quelle papiracee – può aiutare ad acquisire un quadro forse più esatto. Delle 9 attestazioni di “mezze *kotylai*” in iscrizioni, escludendo subito due *sēkomata* traci in cui la parola è abbreviata con la sola η (e arbitrariamente sciolta dagli editori con ἡ(μικοτύλη))⁴³ e un graffito vascolare da Corinto in cui ηε[μικοτύλα] (*sic*) è integrato con diverse alternative,⁴⁴ ci accorgiamo che si tratta in tutti i casi della forma *hēmikotylon*, salvo il più antico, una *lex sacra* bustrofedica dall'*Eleusinion* di Atene risalente alla metà del VI a.C., che presenta la forma *hēmikotylon*, rara ma affine all'attestato *dikotylon*.⁴⁵ Se in altre due testimonianze piuttosto antiche, un blocco marmoreo relativo a offerte ad eroi (Atene, metà V a.C.) e un'iscrizione culturale pubblica (Atene, V a.C.), la terminazione delle parole risulta sempre integrata e dunque non probante,⁴⁶ un

⁴¹ Cf. G. Vitelli, Un papiro del museo greco-romano di Alessandria, in: *Mélanges offerts a M. Émile Chatelain par ses élèves et ses amis*, Paris 1910, 288–292: 288; H. Cuvigny, Une prétendue taxe sur les autels: le ΦΟΡΟΣ ΒΩΜΩΝ, *BIFAO* 86 (1986), 107–133: 120 e 125.

⁴² Quest'attestazione manca nella lista di N. Kruit, K.A. Worp (n. 23), forse per la ravvicinata pubblicazione del secondo volume degli *ostraka* del Mons Claudianus, avvenuta nel 1997.

⁴³ T. Homolle (éd.), *Mélanges d'archéologie et d'épigraphie* par Albert Dumont, Paris 1892, # 407,83 e 419,88.

⁴⁴ SEG XXXIV 280j, 1.

⁴⁵ IG I³ 232, B, f+g+h, 78–79 (ηεμ)κότυλα) e κ, 109 (ηεμκ[ότυλα). L'iscrizione è datata tra la fine del VI e gli inizi del V sec. a.C. da L.H. Jeffery, *The Local Scripts of Archaic Greece*, Oxford 1961, 75–76, ma la scheda catalografica del British Museum (nr. 1816,0610.272, inv. 73) la fa risalire alla metà del VI a.C. Per *dikotylon* cf. P. Radici Colace (a cura di), *Lexicon Vasorum Graecorum*, Pisa 1992–, s.vv. δικότυλος, δεκακότυλος; cf. anche N. Kruit, K.A. Worp (n. 23), 100, e P.Heid. I 199 (b), 9. Dal momento che “both *kotulos* and *kotule* are used in the 5th century B.C. for this measure” (M. Lang, M. Crosby, *The Athenian Agora X. Weights, Measures and Tokens*, Princeton [NJ] 1964, 58) possiamo considerare *hēmikotylon* in qualche modo accostabile a *hēmikotylon*; circa l'uso del maschile, le autrici *citt.* suppongono (a proposito di graffiti vascolari) che “[p]erhaps the use of the masculine here is another straw indicating that the clay olpai were not so much replicas of an official bronze standard as semi-official adaptations”.

⁴⁶ IG I³ 246, B, 9–12 (τ[ρ]ημικ[ο]τύλ[ι]ο)ν) e C, 19 (ημικοτύλ[ια]) – questa epigrafe è datata dagli editori alla prima metà del V sec. a.C.; SEG XXV 8 (= IG I² 842), A, 1–2 (τ[ρ]ημικοτύλ[ια]). Le ultime due epigrafi che riportano il termine sono di III a.C., dunque in parte sovrapponibili, almeno cronologicamente, alle prime testimonianze papiracee: si tratta di IG XI² 203 (τρία ἡμικοτύλια) e 287 (τρημικοτύλια), entrambe registrazioni del santuario di Delo.

graffito vascolare da Citera ci offre una testimonianza d'instimabile valore, per la sua antichità (fine VI a.C.) e per la sua tipologia: si tratta della scritta *ἡμικοτύλιον* apposta su un vasetto (10,16x6,35 cm, 273,4 cc di capacità) di cui, evidentemente, si voleva specificare la capienza.⁴⁷



© Trustees of the British Museum

Sembra accertato, dato anche il valore non ufficiale della scritta,⁴⁸ che il termine non indicasse il nome del contenitore, bensì la sua capacità:⁴⁹ ci troviamo così di fronte al valore di “mezza *kotylē*” indicato – almeno tre secoli prima che la *Koinē* si diffondesse nell’Egitto ellenistico e nei suoi documenti papiracei – dalla for-

⁴⁷ IG V.1 945; cf. H.B. Walters, *History of Ancient Pottery, Greek, Etruscan, and Roman*, I, London 1905, 135 (che data la scrittura al V sec.: ma vd. la scheda del British Museum, reg. 1859,0923.1, cat. H.B. Walters, E.J. Forsdyke, C.H. Smith, *Catalogue of Vases in the British Museum, I–IV*, London 1893, # F595).

⁴⁸ M. Lang, M. Crosby (n. 45), 56 n. 1.

⁴⁹ “...where an inscription is crudely cut on the outside of the pot, as ‘hemikotyliion’ on the mug in London, the probability is strong that the graffito was a practical indication of capacity, distinct from the name, as in other notations where the pot-name is not in question” (B.A. Sparkes, L. Talcott, *The Athenian Agora XII. Black and Plain Pottery of the 6th, 5th and 4th Centuries B.C.*, Part I [Text], Princeton [NJ] 1970, 9, che poi comunque avvertono: “[c]onsistency is a virtue language rarely possesses, and until the material permits of a definitive study of names and terminology our attribution of ancient names can be no more systematic than was ancient usage, and must remain to a large extent arbitrary”). Cf. anche C.F. Kelly-Blazeby, *Kapeleion: Casual and Commercial Wine Consumption in Classical Greece*, PhD Diss., Leicester 2006, 78: “[the graffito] would refer to the volume of the cup and not to the shape itself, as any shape used to measure half a *kotylē* could be named in the same way”.

ma neutra in *-ion*, che andrà a questo punto ricondotta a tutte le altre formazioni di unità di misura con prefisso *hēmi-* (del tipo di *hēmikadion*, *hēmiamphorion*, *hēmikyathon*, *hēmiantabion*, *hēmiekton*, *hēmilitr(i)on*, *hēmibelion*...) e del tutto prive, sin dall'origine, di valore diminutivo,⁵⁰ anche se probabilmente col tempo ne erano giunte a convogliare comunque l'idea (almeno secondo il Petersen: “ἡμι-στίχιον ‘a half line’ was also a short line, and so its suffix could suggest the diminutive meaning of -ιον, although having nothing to do with it in its formation. ἡμι-τέχνιον ‘a half art,’ i. e. a wretched art, could suggest the deteriorative use. Oftener the idea ‘something like, but not complete’ could be attributed to the suffix, e. g. [...] ἡμι-κοτύλιον ‘a half, but not a full cup’”).⁵¹

Se, dunque, *hēmikotylyion* pare essere la forma più antica per indicare, come termine “astratto”, la quantità di una “mezza *kotylē*”, possiamo legittimamente supporre che la parola sia approdata nel lessico dei papiri già priva di coloritura diminutiva (non v'è quindi ragione di pensare a una desemantizzazione analoga a tanti altri casi papiracei)⁵² e che, sovrapponendosi alla ben nota tendenza

⁵⁰ E. Mayser, *Grammatik der Griechischen Papyri aus der Ptolemäerzeit*, I, Berlin – Leipzig 1923, 430–431, inseriva ἡμιαρτάβιον (morfologicamente identico) nei “Nomina auf -ιον oder -ιον ohne diminutive Bedeutung von verschiedenartigen Adjektiva zu betrachten”; cf. anche P. Chantraine (n. 29), 60. Tali osservazioni però non sono applicabili, per esempio, al multiplo *dikotylyion*, pure attestato (in Oribasio, *Ecl.* 82, 8 Raeder) accanto a *dikotylos* (vd. *supra*).

⁵¹ W. Petersen, *Greek Diminutives in -ION. A Study in Semantics*, Weimar 1910, 35; vd. anche F.R. Adrados (ed.), *Diccionario Griego-Español*, I–, Madrid 1980–, II, 221, s.v. ἄμφοράριον: “medida inferior al ánfora” (cf. P. Radici Colace (n. 45), I, 161, n. 2, s.v. ἄμφορεύς).

⁵² Cf. anche le osservazioni su *bikos/bikion* in I. Bonati, *Percorsi di parole, definizioni di cose. Il contributo dei papiri*, in: I. Andorlini (a cura di), *Testi tecnici e lessici speciali nei papiri greci d'Egitto. Classificazioni testuali e questioni lessicali. Atti della IV e V Giornata di Studio di Papirologia (Parma 2010–2011)*, Parma [2012], di prossima pubblicazione [<http://www.papirologia.unipr.it/papyrotheke/atti2010-11/07-bonati.html>]; in generale cf. pure A. Bernini, *Papiri di Tebtynis della UC-Berkeley: questioni di ecdotica e di esegesi*, PhD Diss., Parma 2011, 76, con bibliografia precedente. Diverso è il caso di un graffito (non datato) apposto su una *pelikē* da Napoli (inv. 151600), che specificava i prezzi di varie tipologie vascolari, tra cui, ben differenziati, *λήκυθοι* e *ληκούθια* (A.W. Johnston, *List of Contents: Attic Vases*, *AJA* 82 [1978], 222–226). *Lēkythoi* e *lēkythia*, separati, sono attestati anche nei papiri, e questa volta senza apparente discriminazione dimensionale: i primi in P.Worp 13, 36 (III a.C.); P.Cair.Zen. IV 59627, 8 e 59741, 31 (metà III a.C.); SB III 7202, 20 (p. 227 a.C.); UPZ I 121 (= P.Paris 10), 11 (180 o 156 a.C.); UPZ I 104 (= P.Paris 57bis), 15 (p. 162/1 a.C.); UPZ I 119 (= P.Paris 11), 39 (156 a.C.); P.Dryton 38, 25 (p. 153–142 a.C.); P.Tebt. III.2 894, (8)r, ii, 28 (c. 114 a.C.: *λήκυθον pap.*) P.Tebt. I 117r, i, 15 (p. 99 a.C.); BGU XVI 2669, 24 (21 a.C.–5 d.C.); P.Ryl. II 127, 33 (29 d.C.); P.Oxy. X 1269, 27 (II d.C. *in.*); P.IFAO I 30, 19 (138–60 d.C.); P.Gen. P 74, 25 (139–45 d.C.); P.Stras. IV 237, 16

a usare il suffisso *-ion* per i nomi di vasi, abbia preso ad indicare anche contenitori della capienza di una “mezza *kotylē*”. Ma a questo punto rimane da porsi un’ultima domanda: da dove viene il termine *hēmikotylē*, se non è il “grado zero” da cui sarebbe stato ricavato un derivato diminutivo? (si noti che, ad esempio, per l’*hēmikadion*, da *kados*, non esiste la forma “positiva” **hēmikados*, così come non esistono **hēmiamphoreus*, **hēmiekteus*, **hēmiartaba* e così via).⁵³

Se ci volgiamo alle attestazioni letterarie, notiamo subito che a prevalere è anche qui la forma *hēmikotyliōn* (108 occorrenze), usata, a parte alcuni casi isolati,⁵⁴ pressoché esclusivamente (101 casi) in testi medici(-magici).⁵⁵ In questo panorama risulta dunque ancor più rilevante riscontrare sei attestazioni del termine *hēmikotylē*, nuovamente, a parte Erone (*Mech.* II 30, 28), in contesti medici.⁵⁶ Ci troviamo di fronte a un fenomeno assai curioso, reso ancor più sorprendente dalla saltuaria oscillazione tra le due forme all’interno dello stesso autore (Ippocrate, Erone) o persino della stessa opera (si veda Hp. *Mul.aff.*, dove *hēmikotyliōn* ricorre ovunque [78, 121; 109, *passim*; 112, 14; 140, 7; 149, 23; 172, 7; 185, 10; 203, 45; 206, 30] fuorché in 206, 4 dove viene usato *hēmikotylēn*,⁵⁷ o anche Aezio che usa due volte ciascuna i due termini: II 85, 19 e XII 1, 256 Z. *hēmikotylēn*; XII 65, 22 e XV 14, 272 Z. *hēmikotylēn*). Il fatto che questo fenomeno accada in contesti

(142 d.C.); BGU III 717, 12–13 (149 d.C.); PSI X 1115, 11 (152 d.C.); P.Hamb. I 10, 37 (II d.C.); P.Oxy. XLII 3080, 8 (II d.C.: *σφαιροληκτύλου*); P.Ross.Georg. II 29, 1 (II d.C.); P.Bodl. I 93, 4 (II–III d.C.); Stud.Pal. XX 31 (= CPR I 21a, p. 124), 2–3 (230 d.C.); P.Berl. Bibl. 7, 7 (prima metà III d.C.); P.Corn. 35r, 2 (III d.C.); Chr.Wilck. 135 (=P. Grenf. II 111), 40 (V–VI d.C.: *λύκηθ(oc) pap.*). I secondi in P.Tebt. I 221 *descr.* (c. 112 a.C.); O.Claud. I 171, 6 (100–120 d.C.: *λοκύθιν pap.*); O.Narm. I 60, 5 (142–197 d.C.: *λεκύθιον pap.*); P.Ross.Georg. II 25, 10 (156–159 d.C.?). P.Oxy. I 114, 9 (II–III d.C.: *ληκύθιν pap.*); SB III 7244, 10 (metà III d.C.: *λυκύθιν pap.*); O.Heid. 396, 10 (seconda metà III d.C.: *λυκύθιν pap.*); P.Athen. 66, 8 (III d.C.: *λοκύθιν pap.*); SB VIII 9834 (b)r, 30 (IV d.C. *in.*: *λυκτύτια pap.*); P.Wash.Univ. I 58, 21 e 23 (V d.C.: *λυκύθιν pap.*); P.Oxy. XVI 1923, 17 (V–VI d.C.: *ληκύθιν pap.*); SB I 1160, 11–12 (? *ληκτύτια pap.*).

⁵³ Per l’*hēmikeramion* il discorso è leggermente diverso perché anche il termine “intero” (*keramion*) presenta lo stesso suffisso.

⁵⁴ Ar. *Ath.P.* 60, 2; Ar. *Hist.An.* 573a7; Ael.Aristid. *Hier.Log.* 316, 22; Her. *Pneum.* II 27, 3; *Geoponica* XVI 4, 2, 3; *Lex.Seg.* H 263, 7

⁵⁵ Cf. già F. Hulstsch (n. 7), 102 n. 4. Il termine ricorre 32 volte in Ippocrate e *Corpus Hippocraticum*; 25 negli *Hippiatrica*; 8 in Galeno, Paolo di Egina e Orbasio; 7 in Dioscoride; 3 in Filomeno; 2 in Aezio e ps. Dioscoride; 1 in Areteo, Alessandro di Tralles e Severo iatrosafista.

⁵⁶ Hp. *Mul.aff.* 206, 4; Aet. XII 65, 22 e XV 14, 272 Zervos; [Hp.] *Ad Ptol.* 425, 14; *Cyrnides* II 4, 24

⁵⁷ E va notato che nella tradizione manoscritta si registrano un paio di oscillazioni con *hēmikotyliōn* e *hēmikotyliā*!

esclusivamente tecnico-scientifici, e medici in particolare, non può essere casuale – a maggior ragione se, recuperando l’unico papiro che attesta *hēmikotyλē*, il citato ordine di acquisto da Ossirinco (P.Oxy. VIII 1142), notiamo che qui ἡμικοτύλην quantifica del “profumo secco” (ξηρομούρου; ξυρο- *pap.*), un prodotto raro nei papiri (torna solo in P.Fay. 331v, conto di pagamenti *p.* 125 d.C.) ma ben noto alla ricetta medica.⁵⁸

Se ne potrebbe dedurre che l’estensore di questa lista di acquisti sia stato in qualche modo influenzato dall’uso attestato nella prassi medica, e che il termine *hēmikotyλē* possa essere una sorta di nuova formazione sviluppatasi in ambito medico e/o tecnico, senza dubbio per ragioni di maggior precisione: non dimentichiamo che Erone aveva elaborato formule per calcolare la capacità dei vasi e che a lui era attribuita una delle “tabelle metrologiche” ellenistiche; sull’importanza delle quantità nelle ricette è poi sufficiente richiamare gli ammonimenti galeniani (e recentemente è stato contestato che l’uso di “diminutivi” nelle opere mediche più antiche – quelle ippocratiche – sia indiscutibile segno morfologico di seriorità e che essi abbiano sempre un significato banale).⁵⁹ Proprio nel dualismo fra precisione scientifica e necessità pratica di *aisthēsis* si può forse trovare la ragione dell’oscillazione fra i due termini.

Ed è un papiro medico, il trattato già citato, a fornirci un’interessante chiave interpretativa. Qui, in un contesto riferito proprio alla differenziazione di somministrazione del farmaco in base alle diversità fisiologiche dei pazienti, vengono usati entrambi i termini: τοῖς μὲν εὐτόνοις [...] | διακειμένοις δίδου [...] [ἡ]μικοτύλιον, τοῖς δὲ τρύ[των] ἄς[θε]νετέροις ἡ[μ]ικοτύλην,⁶⁰ “a (coloro che sono) tonici (e forti?) danne (a bere?) un *hēmikotyλion*, a (coloro che sono) più deboli di questi (danne a bere) una mezza *kotyλē*”. È qui intesa una netta distinzione

⁵⁸ Aet. XVI 127–128 e 130, 19 Zervos; Orib. *Ad Eust.* III 218t1 Raeder. Anche il termine che dovrebbe qualificare questo “profumo secco” nel papiro, ὑποστάμιον, che è *hapax*, potrebbe essere ripreso da una ricetta: *hypostathmē* come “sedimento, precipitato” ricorre in numerosi luoghi di Ippocrate, Galeno (e ps. Galeno), Rufo, Dioscoride, Paolo di Egina ed altri autori di medicina, spesso proprio in relazione a un “profumo” (cf. e.g. Gal. *Comp. med.loc.* XII 477,6; 12; 630,14; 742,17; 822,15; XIII 250,17; 341, 18; 344,3; 345,1; 968,1; 969,11 K.). La sua presenza nel papiro è comunque d’incerto significato; gli editori notano: “ὑποστάμιον is apparently an adjective formed from ὑποστάμη, ‘sediment’. The division ὑπὸ σταθμίων ‘by weight’ is unsatisfactory, since the article immediately mentioned was to be measured”. L’espressione ὑπὸ σταθμίων nei papiri è attestata solo in Stud.Pal. XX 210r, 1 (VII d.C.).

⁵⁹ J.M. Labiano Ilundain, Aproximación a la lengua de los tratados hipocráticos *De fistulis y De haemorrhoidibus*, CFC(G) 13 (2003), 5–40: 6–20.

⁶⁰ P.Lund I 6 (1), ii, 21–24 = I. Andorlini (a cura di), *Trattato di medicina su papiro*, Firenze 1995, vii, 21–24.

quantitativa fra le due misure: l'anonimo trattatista si richiama al nome "scientifico" della misura per alludere al suo valore "pieno", e alla forma d'uso più comune, quotidiano, evidentemente qui percepita nella sua sfumatura "diminutiva", per riferirsi a una quantità leggermente inferiore, in modo certo approssimato (di quanto minore? non si sa), ma pienamente congruente con l'esigenza "pratica" di adattarsi alle differenze fisiologiche dei pazienti. A ottimo "commento" di questa distinzione può essere citato il passo ippocratico di *Antica Medicina* 9, 1–13 (I 588,4–590,1 L.): "Se tutto fosse così semplice, come ho indicato, e ciò che è troppo forte (ἰσχυρότερα) nuocesse sempre, ciò che è più debole (ἀσθενέτερα) portasse sempre giovamento sia al malato sia al sano, la faccenda sarebbe agevole: basterebbe ricorrere ai cibi più deboli per ottenere un buon grado di sicurezza. Ora invece non è minor errore né reca men danno il mangiar troppo poco e al disotto del necessario. [...] Occorre in qualche modo puntare a una misura (δεῖ γὰρ μέτρον τινὸς στοχάζεσθαι). Ma non troverai misura alcuna, né numero, né peso, la quale valga come punto di riferimento per un'esatta conoscenza (μέτρον δὲ οὐδὲ ἀριθμὸν οὔτε σταθμὸν ἄλλον πρὸς ὃ ἀναφέρων εἶναι τὸ ἀκριβέες, οὐκ ἂν εὐροῖς), se non la sensazione del corpo (ἀλλ' ἢ τοῦ σώματος τὴν αἰσθησιν)".⁶¹

Appare evidente che il lessico della "misura" come emerge dalla trasmissione dei testi scritti intesi come manualistica tecnico-scientifica (che peraltro noi verifichiamo solo negli apparati delle edizioni critiche disponibili) non coincide con quello tecnico che risulta dai testi d'uso pratico (come ben documentato dai papiri), più aderenti, per contesto e cronologia, a costituire la trasposizione scritta dell'esperienza tecnica del singolo medico.⁶² Ne è un ottimo esempio, sul versante della quotidianità (da giustapporre all'uso "tecnico" della "mezza misura"), la lunga lettera di uno studente dell'Alessandria romana al padre (P.Oxy. XVIII 2190, fine I d.C.) in cui, fra problemi personali e scolastici, trova spazio anche una breve lista di alimenti, della cui ricezione si dà conto in conformità di quanto, evidentemente, promesso in una precedente missiva (ὄσα ἔγραψας, l. 59). Fra questi, un certo quantitativo di una non meglio identificata sostanza liquida (ma verosimilmente vino)⁶³ destinato ad alcuni amici del padre del giovane (ll. 58–61), che ha suscitato alcuni problemi di natura metrologica:

⁶¹ Trad. M. Vegetti, cit. da S. Grimaudo (n. 10), 61–62.

⁶² Più volte Galeno rivendica di aver "preparato" lui stesso i rimedi per i suoi clienti (impegnatori amici, o ricchi ammalati) con attenzione alle varianti nei dosaggi (*Antid.* XIV 71 K.: *πᾶσι γὰρ οἷς ἐσκεύασα τὸ φάρμακον, ἢ φίλοις αὐτοκράτορσιν, ἢ πλουσίοις*).

⁶³ Cf. J. Rea, *A Student's Letter to His Father*: P. Oxy. XVIII 2190 Revised, ZPE 99 (1993), 75–88: 87, n. 60–61.

ἐκομικάμεθα τὸν κόϊκα, πάντα ἀσφαλ[ῶ]ς ὅσα ἔγραψας ἔχοντα, καὶ τὰ ἄγγη
 εὐν τῶι ἡμικαδίῳ, ⁶⁰ ἐν οἷς εὕρομεν, ἀντὶ χοέων $\overline{\text{τη}}$, $\overline{\text{κβ}}$. καὶ ὄν ἔγραψας
 ἔπεμψα μετ' ἐπιστολῆς ἐκάστῳι ἡμικάδιον.

John Rea, autore di una revisione dell'edizione del testo,⁶⁴ così traduce: “We received the basket, safely containing all that you wrote, and the jars with the half-cadus; in them we found twenty-two, instead of eighteen, choes. And I sent a half-cadus with a letter to each of the people you wrote about”, commentando: “[i]t is impossible to be sure what metrology is involved here, although it is pretty clear from the distribution of one each to a number of persons that a specific measure is intended”. In realtà, ciò che non rende chiaro il calcolo metrologico effettuato è proprio il duplice utilizzo del termine indicante la “metà dose”, il “mezzo *kados*” nella ormai familiare forma diminutiva. Il testo ci dice che il giovane ha ricevuto una cesta contenente un certo numero di vasi, insieme a un *hēmikadion*; che ha trovato che i vasi contenevano 22 *choes* anziché 18 (come probabilmente il padre gli aveva preannunciato); e che ha inviato un *hēmikadion* a ciascuna delle persone indicate dal genitore. L'unica interpretazione possibile mi sembra che l'*hēmikadion* ricevuto dal giovane fosse un contenitore vuoto, della capienza di 6 *choes* (considerando teoricamente l'*hēmikadion* come la metà di un *kados*, ovvero di un *metrētēs* attico da 12 *choes*), da lui utilizzato per travasare i 22 *choes* contenuti nei vasi e distribuendoli in quantità di un *hēmikadion* per ciascuna persona – verosimilmente per un totale di tre persone, se pensiamo che in origine i *choes* dovevano essere 18. Non sappiamo che fine abbiano fatto i 4 *choes* in eccesso (di cui il giovane sicuramente si accorge al termine dell'operazione di travaso), ma il documento sembra essere un interessantissimo caso di uno stesso termine – una “mezza misura” al diminutivo – utilizzato a indicare tanto un recipiente materiale, quanto una misura astratta. Si chiarisce ancora meglio il motivo per cui le “mezze misure” sono assenti da quegli “strumenti eruditi” che erano gli scritti metrologici d'età ellenistica e romana: troppo soggette all'aleatorietà dell'uso – ancor più delle misure “interi” – per poter aspirare allo *status* di unità astratta, codificata e standardizzata.

⁶⁴ J. Rea (n. 63).

4. Misura del vino e misura dell'olio: due rare espressioni di standard metrologici

Torniamo ora al primo “problema” evocato all’inizio a proposito della varietà e variabilità delle unità di misura dei liquidi, quello del rapporto con la sostanza misurata: come notato, la diversa densità delle sostanze fa sì che per definirne l’unità volumetrica in relazione al peso sia necessario adottare una o più sostanze-campione, vanificando quindi l’auspicata “universalità” della misura stessa e rendendola soggetta alle diverse pratiche d’uso. Secondo quanto codificato nella “tabella” metrologica pseudo-galeniana, il vino e l’olio (accanto al miele) dovevano costituire i principali *standard* di riferimento in questo ambito: ciò risponde a criteri logici, essendo le sostanze liquide più diffuse e commerciate,⁶⁵ e ne troviamo un chiaro riflesso, almeno in età tolemaica, nella dicotomia fra *metrētēs oktachous* e *dōdekachous* in P.Rev.Laws.⁶⁶ Un riflesso altrettanto chiaro, ma meno considerato, riguarda due specificazioni di *standard* metrologici attestati raramente nei papiri, ma d’indubbio interesse, anche per i problemi interpretativi di volta in volta suscitati.

Si tratta dei termini μέτρῳ οἰνικῶν e μέτρῳ ἐλαικῶν, che qualificano certi tipi di misurazione attestati assai raramente nella documentazione papiracea. Il primo si trova solo in P.Oslo II 43,3–4, ricevuta per un anticipo di vino dal *nomos* Prosopite datata al 140/1 d.C., e in P.Col. X 280,14, un contratto di affitto di un vigneto presso Ossirinco datato agli anni Sessanta-Settanta del III secolo d.C. (269/70 o 276/7). Il secondo occorre in SB XXII 15346,13 e P.Bodl. I 85,10–11, due contratti di affitto di un raccolto di olive, entrambi dall’Arsinoite, il primo (da Karanis) dell’88/9 d.C., il secondo (in cui la formula è completamente integrata sulla base del parallelo) del II secolo, oltre che in P.Coll.Youtie I 27,19, offerta di locazione di un terreno (Tebtynis, 165 d.C.), e in P.Oxy. XIV 1743,1, un registro catastale da Ossirinco (221/2 d.C.) in cui il termine ἐλαικῶν appare abbreviato alle prime due lettere. Proprio da qui è opportuno partire perché nelle due occorrenze più tarde il *metron elaikon* si riferisce a misure in *artabai*, dunque a quantità di aridi, mentre nelle prime due è applicato a misure in *kotylai*, dunque a liquidi, esattamente come nei due casi di *metron oinikon*.

Ora, ricordando che nel caso del P.Oxy. 1743 ἐλ(αικῶν) è abbreviato, focalizziamo la nostra attenzione sulla tipologia di sostanza misurata: si tratta di *lachana*,

⁶⁵ E ciò giustifica la mancata scelta dell’acqua come sostanza di riferimento, che era stata invece adottata come campione metrologico nelle originarie definizioni del “litro” nel Sistema Internazionale. “A 9.6-χοῦς μητρητής for measuring honey has been identified, but probably incorrectly” (N. Kruit, K.A. Worp [n. 23], 103).

⁶⁶ Cf. N. Kruit, K.A. Worp (n. 23), 103–104.

“verdure”⁶⁷ (λαχά(νων) μέτρῳ ἐλ(αικῶ) (ἀρτάβης) δ’, recita la pericope). Questo richiama immediatamente i vari casi di *lachanospermon* (“semi vegetali”) misurati μέτρῳ ἐλαιουργικῶ in una discreta serie di papiri fra il I e il IV secolo d.C. (vd. tabella *infra*). Il *metron elaiourgikon* sembra essere uno *standard* di misura per aridi applicato esclusivamente alla quantificazione di quel tipo di prodotto. Il nome rimanda senza dubbio ai produttori di olio (*elaiourgoi*), com’è evidente dalla disamina di tutte le (non molte) attestazioni dell’aggettivo *elaiourgikon* nei papiri, dove, oltre che abbinato a questa misura, esso accompagna le parole *mechanē* oppure *organon* a indicare “frantoi”:⁶⁸

Papiro	Data (d.C.)	Località	Tipo di doc.	Termine
SPP XXII 173,10	40	Sokn.Nesos, ARS	Affitto di frantoio	<i>Mechanē el.</i>
P.Flor. I 82,8	82/3	HERM	Prestito	<i>Metron el.</i>
P.Flor. I 85,12	91	HERM	Affitto di terreno	<i>Metron el.</i>
BGU XV 2486,9–10	93	Dionysias, ARS	Copia di <i>diekbole</i>	<i>Organon el.</i>
P.Flor. III 356,11	I–II	Selilais, HERM	Affitto di terreno	<i>Metron el.</i>
SB XVI 12518,8	104/5	Theadelphia, ARS	Affitto di frantoio	<i>Mechanē el.</i>
PSI IX 1030,5	109	Ossirinco, OXY	Affitto di frantoio	<i>Organon el.</i>
P.Ryl. II 168,8	120	HERM	Affitto di terreno	<i>Metron el.</i>
SB XX 15163,7	II seconda metà	ARS	Prestito	<i>Metron el.</i>
PSI I.106,14	II ex.	Mendes, MEN	Lista fiscale	<i>Organon el.</i>
Chr.W. 312,10			Copia di <i>epichoresis</i>	<i>Mechanē el.</i>
CPR I 160	III prima metà	ARS o HER	Contratto	<i>Organon el.</i>
SB VI 9155,8–9	223	ARS	Cambiale di pre- stato	<i>Metron el.</i>
P.Oxy.Hels. 41,42	223/4	Ossirinco, OXY	Affitto di terreno	<i>Metron el.</i>

⁶⁷ Sul problema identificativo dei *lachana* cf. R.S. Bagnall, *Egypt in Late Antiquity*, Princeton (NJ) 1993, 27–28 e 30; O.Claud. II 279, Introduction; R.S. Bagnall, *Vegetable Seed Oil is Sesam Oil*, CE 75 (2000), 133–135.

⁶⁸ Cf. D.B. Sandy, *The Production and Use of Vegetable Oils in Ptolemaic Egypt* [BASP Suppl. VI], Atlanta (GA) 1989, 11–18.

P.Oxy. 22.2350,9	224	Ossirinco, OXY	Riconoscimento di debito	<i>Metron el.</i>
SB XIV 11907,15	239	Arsinoe, ARS	Ordine di semi	<i>Metron el.</i>
P.Harr. I 80,34–35	249	OXY	Affitto di terreno	<i>Metron el.</i>
P.Ryl. II 236,23–24	253 o 256	ARS	Lettera	<i>El.</i>
P.Oxy. 8.1140,3	293	Ossirinco, OXY	Ordine di semi	<i>Metron el.</i>
SB XXII 15728, 11 e 23–24	347	Euhemeria, ARS	Ordine di semi	<i>Metron el.</i>
P.Col. VII 177,10	326	Karanis, ARS	Prestito	<i>Metron el.</i>
CPR X 107a,14	396	Ther, HER	Prestito	<i>Metron el.</i>
P.Stras. IV 229,15	502	PAN	Affitto di terreno	<i>Elaiourgika</i>
CPR X 25,15	526/7?	Arsinoe, ARS		<i>Metron tou elaiourgou</i>

Il legame tra i produttori d'olio e il *lachanospermon* è logico, giacché da questi semi si ricavava un olio (se si tratti dell'olio di rafano, di sesamo, o d'altro tipo, è oggetto di discussione e non ci riguarda),⁶⁹ che il *metron elaiourgikon* sia una misura per aridi è altrettanto logico, visto che i semi venivano portati al frantoio allo stato solido.⁷⁰ Per tornare al nostro discorso principale, la tentazione di sciogliere in modo diverso – segnatamente, con μέτρον ἐλαουργικῶν – l'abbreviazione ἐλ- del papiro ossirinchita è abbastanza forte. Anche il P.Coll.Youtie 27 tratta di *lachanospermon* (λαχανοσπέρμου ἀρταβῶν δύο μ[έ]τρον ἐλαικῶν), e sebbene in questo caso la lettura ἐλαικῶν non sembri lasciar adito a dubbi, non sarebbe del tutto fuori luogo pensare a un banale fraintendimento da parte dello scriba, considerata la contiguità semantica dei due termini (ἐλαικῶν / ἐλαουργικῶν).

Tornando al nostro *metron elaikon*, invece, in entrambi i casi rimasti esso esprime *kotylai* di olio,⁷¹ così come il *metron oinikon* specifica *kotylai* di vino. Nel

⁶⁹ Cf. R.S.Bagnall, 2000 (n. 67) e F. Morelli, Il λαχανόσπερμον, il ῥαφανέλαιον, e il sesamo: Olii e oleaginose fantasma, ZPE 149 (2004), 138–142.

⁷⁰ Sui *lachana* misurati in artabe cf. R.S. Bagnall, 2000 (n. 67), 133; si vedano altresì le olive misurate in artabe e.g. nello stesso SB XXII 15346,14.

⁷¹ Sui problemi identificativi del generico *elaion* nei papiri cf. e.g. D.B. Sandy, Oil Specification in the Papyri: What is “*elaion*”?, in: Atti del XVII Congresso Internazionale di

primo caso, il termine accompagna la quantificazione di una sorta di interesse addizionale (*epichyma*)⁷² sulla rendita dell'affitto dell'oliveto, misurata in *metrētai* d'olio: ἐκάς[τω] | [μετρητῆ ἐπι]χύματος κοτυλῶν δύο [μέτρῳ] | [ἐλαικῶ (P.Bodl. I 85,9–11); ἐπιχύματο(ς) | [ἐκάςτω μετρητῆ κοτυλῶ]γ δύο μέτρῳ ἐλαικῶι (SB XXII 15346,12–13) = “per ogni *metrētēs*, un’addizione di due *kotylai* secondo la misura olearia”. La specificazione non è tautologica: abbiamo esempi di altri *standard* metrici applicati alla quantificazione dell’olio, da quello (forse) *thēsaurikos*⁷³ di P.Fay. 95,24 (Theadelphia, II d.C.) a quello *geouchikos* della serie di *ostraka* da Ain Waqfa nella Grande Oasi (O.Waqfa 52, 53, 55, 56, 67; seconda metà IV d.C.), da quello privato τοῦ αὐτοῦ Ἐμπρωνίου di P.Heid. VII 399,13 (Karanis, 149 d.C.) a quello “del villaggio” (Pmoun) di P.Kell. I 49 (Kellis, Grande Oasi, 304 d.C.), da quello alessandrino (τῷ μέτρῳ τῷ δι’ ὑμῶν ἐκπεμφθέντι ἀπὸ τῆς μεγαλοπόλεως Ἀλεξανδ[ρ]ίας) di P.Mich. XI 613,6 (Herakleopolis, 415 d.C.) al τῷ ἰτίῳ (*l. idīῳ*) αὐτῶ[v] | μέτρῳ di PSI IX 1030,14–15 (Ossirinco, 109 d.C.).⁷⁴

I casi di μέτρῳ οἰνικῶ sono forse ancor più interessanti. In P.Oslo 43, infatti, tale misura (peraltro aggiunta *supra lineam*), forse ulteriormente definita da un nome personale (Θέωνος τοῦ ἁ]δελφιδοῦ σου περὶ τὸ Μονίμου ἐποίκιον),⁷⁵ è associata al pagamento per dei *keramia tetrachoa* (l. 1) di vino, laddove vasi da 4 *choes* non possono che suggerire capacità equivalenti alla metà di un *metrētēs oktachous*, ovvero il vecchio *standard* per il vino (vd. *supra*). In P.Col. 280, l’esatta interpretazione del passo contenente la formula metrologica è da sempre controversa, e conviene analizzarla dettagliatamente. La pericope (ll. 13–14) recita: καὶ ἀποδότωσαν τῷ μεμικθωκότη τὸν μὲν | [οἶνον ἀπὸ γλεύκου νεόν ἄδολον παρ]ᾶ ληνὸν εἰς ὃν [π]αρέξει ὁ μεμικθωκὸς κενώματα μέτρῳ οἰνικῶ κοτυλῶν

Papirologia (Napoli 1983), III, Napoli 1984, 1317–1323 e D.B. Sandy (n. 68), 18–24 (cf. anche P. van Minnen, *Dietary Hellenization or Ecological Transformation? Beer, Wine and Oil in Later Roman Egypt*, in: I. Andorlini *et al.* [a cura di], *Atti del XXII Congresso Internazionale di Papirologia* [Firenze 1998], II, Firenze 2001, 1265–1280: 1276–1277). Nei nostri casi, essendo coinvolti degli oliveti, si tratta evidentemente di olio d’oliva (D.B. Sandy [n. 68], 72–82).

⁷² Cf. P.J. Sijpesteijn, *Sale of an Olive Crop*, *BASP* 30 (1993), 145–148: 145.

⁷³ Cf. P.J. Sijpesteijn, *Short Remarks on Some Papyri II*, *Aegyptus* 65 (1985), 19–37: 23.

⁷⁴ Le formule con μέτρῳ sono dunque si “unusual” in contesti di misure di capacità liquida (P. Mayerson, *A Note on P. Col. X 280.14: κενώματα μέτρῳ οἰνικῶ κοτυλῶν δεκαεννέα*, *ZPE* 132 [2000], 255–256: 255; molto più spesso si trovano in relazione a misure di capacità di aridi), ma non del tutto sorprendenti.

⁷⁵ Ma lo scriba aveva scritto, in un primo momento, ἐν ἡλιακτηρίῳι, poi cancellato e aggiunto *supra lineam* in seguito (ἐν ἡλιακτηρίῳι τοῦ αὐτοῦ): non è del tutto chiaro se la specificazione onomastica vada riferita tanto al *metron* quanto all’essiccatoio, oppure solo al secondo.

δεκαεννέα, ed era stata interpretata dall'editore, B.E. Nielsen, con: "and they shall give to the lessor the wine from unfermented, new and unadulterated [vintage] at the vat, for which the lessor will furnish empty wine jars measuring nine (*sic, sc.* nineteen) cotylas". N. Kruit e K.A. Worp avevano proposto una versione completamente rivisitata, ritenendo che vasi da 19 *kotylai* fossero troppo piccoli per l'immagazzinamento del vino e suggerendo che tale capacità fosse riferita al contenitore usato per travasare il prodotto: "...the lessor will furnish empty jars, (measuring the wine to be returned) by the wine measure of nineteen κοτύλαι"⁷⁶. P. Mayerson ha ulteriormente rivisto il testo, intendendo le 19 *kotylai* non riferite né alla capacità dei vasi né alla misura del contenitore per il travaso, bensì alla *quantità di vino* da versare in ciascun vaso: "...the lessor will provide empty jars with a measure for wine of 19 cotylae"⁷⁷. Tuttavia, un confronto con l'unica altra occorrenza di questo *standard* vinario, il P.Oslo 43, è chiarificatore: qui lo scrivente attesta di aver ricevuto il pagamento per un non meglio specificato quantitativo di *keramia tetrachoa*, da restituire in *koupha* secondo il *metron oinikon* del fratello dell'acquirente, nonché proprietario del vigneto. Anche alla luce delle svariate altre formule con μέτρῳ, solitamente riferite alla misurazione di aridi mediante l'utilizzo di campioni metrici ben definiti, se ne può ben concludere che l'interpretazione di Kruit e Worp appare la più ragionevole.

Quello che più pertiene al nostro discorso, tuttavia, è che queste due categorie speciali di *metron* dovevano riferirsi a *standard* metrologici ben definiti di capacità liquida. Se analizziamo le formule con μέτρῳ (se ne può trovare una completa, ancorché non aggiornata, disamina in D. Hennig, Untersuchungen zur Bodenpacht im ptolemäisch-romischen Ägypten, München 1967, 14–20) vediamo che i casi contemplati sono: (a) μέτρῳ + *standard* metrologico (e.g., τετραχοινίκῳ); (b) μέτρῳ + determinazione geografica (e.g., τῆς κώμης, ma anche δημόσιον a indicare una misura pubblica locale, e così via); (c) μέτρῳ + determinazione personale (che può essere tanto un ufficiale, e.g. il *metron hermēneōs*, quanto un privato, e.g. il *metron geouchou*). Le nostre due misure per liquidi devono naturalmente ricadere all'interno della prima categoria: esprimono dunque *standard* ben precisi, che coincidono – nella scelta delle sostanze-campione – con la teorizzazione metrologica pseudo-galeniana e rimandano, pertanto, ad una delle caratteristiche più problematiche e interessanti delle unità di misura dei liquidi.

⁷⁶ N. Kruit, K.A. Worp (n. 23), 101, n. 11.

⁷⁷ P. Mayerson (n. 74), 255.