(pp. 150-151). A motivo della vastità della trattazione, rimando direttamente alle pp. 146-158. L'A. identifica la figura in Berenice II. Dal mio punto di vista, l'assenza del nome della regina su un mosaico sul quale il mosaicista Sophilos non esista a dichiarare la propria paternità, è tale da ingenerare un grosso dubbio. Mi sembra che la personificazione di Alessandria, con una complessità di attributi esaltanti ed eccezionali [prua di nave sulla testa, albero maestro e pennone (*mast and yard*), nastri ed ancora sul petto], possa ben esprimere una visione tale da corrispondere ad un evento straordinario, quale la sconfitta della pirateria o di qualche grande battaglia navale (p. 146). Può quindi trattarsi della visione concepita da un artista in eventuale collaborazione con un committente regale. È ben vero che vi sono aspetti, quali i grandi occhi luminosissimi, che diverranno sempre più espressione della regalità, ma è ben vero che questi stessi super-umani aspetti possono addirsi ad una personificazione di Alessandria che trae il nome dal suo fondatore, già ritenuto, con giudizio precorritore, il principe ineguagliabile, ossia Alessandro Magno.

GIAN GUIDO BELLONI

D. H. FOWLER, *The mathematics of Plato's Academy. A new reconstruction*, Oxford, Clarendon Press 1987, pp. xxi+401 (con 9 tavole f.t.).

Può sembrare strano, a prima vista, che un libro sugli studi matematici nell'Academia di Platone venga recensito su una rivista di papirologia, considerato anche che l'autore, D. H. Fowler, è professore di matematica e non di una disciplina classica. Ma il volume racchiude in sé un nocciolo prezioso — la revisione e lo studio di numerosi papiri di argomento matematico — che non può essere trascurato: darne notizia in questa sede risponde pertanto all'esigenza di diffondere un contenuto che altrimenti potrebbe sfuggire a chi direttamente non si occupi della storia della matematica antica e della filosofia di Platone.

L'interesse del F. per la scienza papirologica in relazione al contributo di testi matematici si era già manifestato in singoli contributi specifici: *A note on fractions of an artaba*, « ZPE » 52 (1983), pp. 273-4; *Tables of parts*, « ZPE » 53 (1983), pp. 263-4; *Hibeh Papyrus i 27: A early example of Greek arithmetical notation*, « Historia Mathematica » 10 (1983), pp. 344-59 (in collaborazione con E. G. TURNER) e infine Euclid, *Elements I*, *Definitions 1-10* (*P.Mich. iii 143*), « YCS » 28 (1985), pp. 13-24 (in collab. con E. G. TURNER, L. KOENEN e L. C. YOUTIE).

Rifacendosi al titolo dello scritto del commentatore neoplatonico Teone di Smirne, *Expositio rerum mathematicarum ad legendum Platonem utilium*, il F. presenta la sua opera quale « An account of mathematical topics that may be useful for reading Plato » (p. vii).

Delle tre parti in cui è diviso il volume, il cui scopo è tracciare lo sviluppo della matematica greca fino al suo culmine con Euclide e Archimede, quella che qui intendo considerare è la seconda, dedicata appunto a una analisi e discussione delle testimonianze antiche.

Dopo aver riesaminato la storia della famosa iscrizione che Platone avrebbe

Vita e Pensiero – Pubblicazioni dell'Università Cattolica del Sacro Cuore is collaborating with JSTOR to digitize, preserve and extend access to Aegyptus
www.jstor.org

voluto incisa sulla porta dell'Academia: ΑΓΕΩΜΕΤΡΗΤΟΣ ΜΗΔΕΙΣ ΕΙΣΙΤΩ — sicura falsificazione anche se probabilmente ispirata al genuino pensiero platonico —, il F. elenca e discute i più antichi testimoni scritti della tradizione euclidea. Queste pagine (pp. 202-16), in cui l'autore si è avvalso della preziosa collaborazione di E. G. Turner, del quale riproduce anche brani da una inedita corrispondenza, costituiscono l'avvio per una revisione sistematica e corretta di quei reperti finora non bene editi né intesi.

Sei *ostraca* provenienti dagli scavi del 1906/7 e 1907/8 nell'isola di Elefantina e pubblicati solo di recente da J. Mau e W. Müller (*Mathematische Ostraka aus der Berliner Sammlung*, « APF » 17, 1960, pp. 1-10) rappresentano la più antica raccolta di materiale euclideo e sono indicativi della diffusione di quell'autore nel più lontano Egitto. Scritti intorno alla seconda metà del III sec. a.C., i sei frammenti trattano argomenti in rapporto a *Elem.* XIII 10 e16.

Gli altri pezzi considerati sono P.Oxy. i 29, P.Fay. 9 e P.Mich. iii 143, tutti riproposti, di recente, sulla base delle rispettive *editiones principes*, anche in appendice al primo volume dell'edizione di Euclide curata dallo Stamatis (Euclid. *Elementa*, ed. J. L. Heiberg, rev. E. S. Stamatis, Leipzig, Teubner 1969, pp. 187-190).

P.Oxy. i 29 (pp. 209-12 e tav. 2). Il papiro, datato dal Turner sul fondamento paleografico tra la fine del I e gli inizi del II sec. d.C., all'incirca tra il 75 e il 125, contiene la *protatis* di *Elem.* II 5 (11. 2-9) con riproduzione della figura approssimativa e priva delle lettere. Precedono (l. 1) tracce di scrittura che potrebbero adattarsi sia alla *protasis* sia al *symperasma* di *Elem.* II 4 con accanto residui di una figura geometrica: il F. le identifica, a ragione, con la *protasis* di II 4 e la corrispondente figura. Il perché entrambe le figure trovassero posto vicino alle rispettive *protaseis* a differenza dei manoscritti medievali dove sono sistemate alla fine della dimostrazione, è spiegato con l'acuta considerazione che il frammento può derivare da una raccolta di appunti messa insieme da un privato che lavorava sul II libro degli *Elementa* di Euclide (p. 212).

P.Fay. 9 (pp. 212-4 e tav. 3). Il papiro, databile alla seconda metà del II sec. d.C., conserva in condizioni frammentarie parti di *Elem.* I 39 e 41 (ma non 40) con la figura di I 39. Il problema più grave consiste nel calcolare la lunghezza delle linee reso difficile dalle grandi divergenze con la tradizione medievale. A conclusioni plausibili giunse il Heiberg, *Paralipomena zu Euklid*, « Hermes » 38 (1903), pp. 48-53, per il quale non c'è motivo di rigettare il testo del papiro, che può ben conservare un genuino ramo tradizionale. Ma P.Fay. 9 resta pur sempre « a tantalising unresolved puzzle » (p. 214).

P.Mich. iii 143. Per questo frammento, attribuito al III sec. d.C., che contiene *Elem.* I, *def.* 1-10, il F. rinvia al precedente contributo sugli « YCS » 1985.

Interessante per la storia del testo di Euclide nell'antichità è anche il palinsesto British Library Add. gr. 17211 del VII-VIII sec. d.C., che contiene parti dei libri X e XIII già pubblicate dal Heiberg, *Ein palimpsest der Elementa Euklids*, « Philologus » 44 (1885), pp. 355-66.

Lo scritto *Sulla geometria* dell'epicureo Demetrio Lacone, conservato da un papiro di Ercolano (P.Herc. 1061), per il quale il F. rimanda all'edizione del Heiberg, *Quelques papyrus traitant de mathématiques*, « Oversigt over det Konig. Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger » (1900), pp. 155-71, parzialmente riprodotta dal De Falco, *L'epicureo Demetrio Lacone* (Napoli 1923), ho or ora pubblicato con sostanziali progressi (A. ANGELI-T. DORANDI, *Il pensiero matematico di Demetrio Lacone*, « CErc » 17/1987, pp. 89-103): sono tramandati *Elem.* I *def.* 15 (definizione di cerchio, priva delle interpolazioni più tarde) e una serie di obiezioni a *Elem.* I 3, 9, 10 (accompagnate dalle figure di I 9 e I 10).

Ancor più consistenti sono tuttavia le pagine del cap. 7 (pp. 221-79) su *Numeri e frazioni.* Il F. studia, con un ampio commento matematico, i seguenti papiri: P.Hib. i 27, O.Bodl. ii 1847, P.Lond. ii 265, *M.P.E.R.*, N. S. *i* 1 e i papiri matematici in demotico. Conclude il capitolo un quanto mai utile catalogo dei prontuari di divisione, moltiplicazione e addizione e delle radici quadrate finora pubblicati, per un totale di 69 pezzi: ogni serie è suddivisa, a sua volta, sul fondamento della scrittura, in tavole in ieratico, demotico e greco. Un primo elenco di « Division tables » (così il F. preferisce in vece di « tables of fractions » o « multiplication tables ») il F. aveva già reso noto nella « ZPE » 53 (1983), pp. 263-4.

P.Hib. i 27 (pp. 229-30 e tav. 5). Del frammento, scritto intorno al 300 a.C., forse il più antico testo scientifico o semiscientifico in greco, viene esaminata la col. 4, 55-68, che contiene un *parapegma* (cf. già « Bibl. Math. » 10, 1983, pp. 344-59).

O.Bodl. ii 1847 (pp. 230-4 e tav. 6). Databile tra il 30 a.C. e il 14 d.C., l'*ostracon* rappresenta un esempio di breve resoconto di misurazione di terreno.

A illustrare l'impiego delle tavole di calcolo e, in particolare, di quelle di divisione, il F. si sofferma infine su P.Lond. ii 265 e *M.P.E.R.*, N. S. *i* 1.

P.Lond. ii 265 (pp. 248-54 e tav. 7: sono riprodotte le coll. 2-3, ll. 22-67). Il testo è migliorato in più punti grazie a una revisione dell'originale fatta da T. S. Pattie, che ha permesso di correggere l'*editio princeps* alle ll. 40, 48, 139, 147, 160 e 162: cf. p. 249 n. 64.

M.P.E.R., N. S. i 1 (pp. 254-59 e tav. 8: è riprodotta la col. 6). Attribuito dagli editori alla seconda metà del I sec. a.C., è ora assegnato da W. E. H. Cockle e H. Harrauer almeno al I sec. d.C. Anche per questo papiro una revisione ha apportato miglioramenti (cf. p. 254 n. 75). Il frammento contiene trentotto facili problemi di geometria tridimensionale, dei quali il F. ripropone i problemi 11-13 connessi con l'applicazione del calcolo frazionale. Lo scriba applica lo stesso sistema di calcolo delle piramidi della *Stereometrica* di Erone.

Otto papiri matematici scritti in demotico (pp. 259-63; un elenco a p. 259 n. 80), sono documenti notevoli per uno studio del trattamento delle frazioni in demotico.

Le conclusioni (pp. 263-8) definiscono con chiarezza le conseguenze che è possibile trarre dall'esame di tutti questi testi per la storia della matematica antica e, in particolare, per l'impiego delle frazioni comuni.

Se ho considerato, seppure in maniera molto sommaria, solo la sezione papirologica del contributo del F. questo è dovuto a motivi esclusivamente di competenza specifica. Tutto quanto il volume è comunque eccellente e indispensabile per chiunque si occupi di storia della scienza nell'antichità. L'opera, lungamente meditata e scritta da un moderno matematico, cultore e fine interprete del mondo classico, rappresenta una sintesi che non può non richiamare alla memoria la figura e l'impegno del grande maestro danese J. L. Heiberg.

TIZIANO DORANDI