

CHI RESPIRA E ODORA SECONDO EMPEDOCLE? SUL πάντα DEL FR. 96. 1 GALLAVOTTI

WHO BREATHES AND SMELLS ACCORD- ING TO EMPEDOCLES? ON THE πάντα OF FR. 96. 1 GALLAVOTTI

PIERGIACOMI, E. (2018). Chi respira e odora secondo Empedocle? Sul πάντα del fr. 96. 1 Gallavotti. *Archai*, n.º23, May-Aug., p. 135-166
DOI: https://doi.org/10.14195/1984-249X_23_5

Riassunto: Aristotele (*Resp.* 473a-474a), Teofrasto (*Sens.* 9 e 20-22) e Demetrio Lacone (*PHerc.* 1012, col. 65) hanno conservato l'ampio resoconto in versi del meccanismo della respirazione e dell'olfatto di Empedocle. Tale spiegazione non dichiara però esplicitamente quanti viventi possiedono una simile facoltà. Empedocle si limita a cominciare il suo resoconto dichiarando che "tutti" (πάντα) respirano e odorano, che è una dichiarazione ambigua. Infatti, essa può indicare tanto che *tutti i viventi in senso lato* possono aspirare aria e odore, quanto che possono farlo *solo tutti quei viventi* il

ἀρχαί

nº 23, May-Aug. 2018

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. 1
Gallavotti', p. 135-166

cui organismo opera mediante il meccanismo descritto dai versi empedoclei. Argomenterò a favore della prima ipotesi, studiando l'*usus scribendi* di Empedocle e il suo ricorso alla parola πάντα in altri contesti. Dopodiché, cercherò di difendere la possibilità che la conoscenza del meccanismo della respirazione e dell'olfatto potesse essere stata usata da Empedocle: 1) per curare gli uomini e le donne, 2) per affermare che tutti i viventi sono simili, perché inspirano la medesima aria, 3) per conoscere il divino attraverso alcune particolari esperienze olfattive.

Parole chiave: Empedocle, Teoria della respirazione, Storia della medicina, Etica, Teologia.

Abstract: Aristotle (*Resp.* 473a-474a), Theophrastus (*Sens.* 9 and 20-22) and Demetrius of Laco (*PHerc.* 1012, col. 65) preserve Empedocles' extensive account in verses of the mechanism of breathing and smell. However, this explanation does not explicitly say how many living beings actually possess such a faculty. Empedocles just begins his account with the claim that "everyone" (πάντα) breathes and smells, which is an ambiguous claim. It could mean both that *every living being* can inhale air and odor, or that *only all those living beings* whose respiratory organs are structured as outlined in Empedocles' verses can do so. I will argue in favor of the first hypothesis, by studying Empedocles' *usus scribendi* and his use of the word πάντα in other contexts. After this, I will try to defend the possibility that Empedocles' knowledge of the mechanism of breathing and smell may have been used: 1) to heal men and women, 2) to claim that all living beings are akin, since they inhale the same air, 3) to experience the divine through some special olfactory experiences.

Keywords: Empedocles, Theory of respiration, History of medicine, Ethics, Theology.

Il presente saggio intende riesaminare la dottrina della respirazione di Empedocle, ma con un *focus* diverso dall'usuale. Perlopiù, gli studiosi si sono impegnati a decifrare il tipo di meccanismo che sottende alla spiegazione empedoclea, mettendo però in secondo piano un problema: chi è dotato, secondo Empedocle, della capacità di respirare? Nel tentare di rispondere a tale domanda, proverò a mostrare tre possibili implicazioni etiche della sua dottrina fisica.

Comincerei l'indagine con un'introduzione filologica. Seguendo la raccolta Diels-Kranz (1956), la dottrina della respirazione di Empedocle ci è preservata da due frammenti. Il primo (B 100) è trasmesso in una versione estesa da Aristotele (*Resp.* 473a15-23, 473b2-474a6) e in una più breve dall'epicureo Demetrio Lacone (*PHerc.* 1012, col. 65 dell'edizione Puglia 1988), che tuttavia fornisce una preziosa variante del verso di apertura. Egli riporta ὤδε δ' ἀναπνήουσι καὶ ἐκπνήουσι λίφαιμοι, in luogo dell'ὤδε δ' ἀναπνεῖ πάντα καὶ ἐκπνεῖ del *De respiratione* aristotelico. Rispetto a Demetrio Lacone, Aristotele cita anche dei versi che paragonano il processo respiratorio al moto di una clessidra, come già avveniva in Anassagora (59 A 69 DK = [Arist.] *Pr.* XVI 8), ma essi non saranno analizzati in tal sede.

Un secondo frammento (B 102) è conservato in Teofrasto (*Sens.* 21-22). Esso consiste nel verso di chiusura di un ragionamento, in base al quale Empedocle dimostrava che la respirazione è causa dell'olfatto. Infatti, si odora – a suo dire – attraverso il processo di inspirazione, mentre i viventi che sono dotati di grande acutezza olfattiva esercita-

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. 1
Gallavotti', p. 135-166

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. 1
Gallavotti', p. 135-166

no questa capacità perché immettono la massima quantità d'aria.

Entrambi i frammenti sono uniti nel fr. 96 dell'edizione di Gallavotti (1975, p. 64-67 e 310-311). B 102 è in posizione incipitale e B 100 gli segue subito dopo, aprendosi con la variante testuale conservata da Demetrio Lacone. Ritenendo pertinente l'operazione e considerando superiore la lezione dell'Epicureo rispetto a quella di Aristotele, cito e analizzo di seguito il testo del frammento pubblicato da Gallavotti:

ὤδε μὲν οὖν πνοιῆς τε λελόγχασι πάντα καὶ ὀδμῶν. /
ὤδε δ' ἀναπνήουσι καὶ ἐκπνήουσι λίφαιμοι / σαρκῶν
σύριγγες πύματον κατὰ σῶμα τέτανται, / καὶ σφιν ἐπὶ
στομίοις πυκιναῖς τέτρηνται ἄλοξιν / ῥινῶν ἔσχατα
τέρθρα διαμπερές, ὥστε φόνον μὲν / κεύθειν, αἰθήρι
δ' εὐπορίην διόδοισι τετμήσθαι. / ἔνθεν ἔπειθ' ὀπόταν
μὲν ἀπαΐξει τέρεν αἶμα, / αἰθήρ παφλάζων καταΐσσειται
οἴδματι μάργωι, / εὔτε δ' ἀναθρώισκη, πάλιν ἐκπνέει.

Così tutti, dunque, ricevono con l'aria anche gli odori. /
E così, coloro che aspirano ed espirano dentro le carni
possiedono / venature sanguigne, che sono protese sotto
il sommo del corpo; / e al loro sbocco è forato l'estremo
culmine dell'epitelio / con fitte fenditure di continuo,
sicché ogni grumo / si arresta, ma per l'aria è tagliata
con i passaggi una facile entrata. / Onde poi, quando
il mobile sangue si ritira, / si lancia l'aria penetrando
con una folle ondata; / ma quando il sangue risale,
di nuovo esala [trad. di (Gallavotti, 1975, p. 65-67),
leggermente modificata]

A prescindere che seguissero l'edizione di Gallavotti
o quella classica del Diels-Kranz, gli interpreti hanno
concentrato i loro sforzi nel tentativo di appurare

di che tipo di ispirazione Empedocle stia parlando. Il problema maggiore è rappresentato dal genitivo ῥινῶν, che può significare sia “delle pelli” che “delle narici”, dunque potrebbe riferirsi:

1. a una generica respirazione effettuata dai pori epiteliali dell'intero corpo: (Bignone, 1916, p. 470-471), (Zafiropulo, 1953, p. 158), (Seeck, 1967, p. 41-53), (Furley-Wilkie, 1984, p. 4-5), (Arata, 1995, p. 66-78), (Laurenti 1999, p. 254-256), (Thivel 2005, p. 244 e 248-249), (Gemelli Marciano 2009, p. 345-346);
2. alla specifica respirazione nasale e tracheale: (Timpanaro Cardini, 1957), (Booth, 1960, p. 10-11), (Lloyd, 1966, p. 332), (Booth, 1976), (O'Brien, 1970, p. 151-154), (Rossetti, 2004, p. 162-185), (Messina, 2007, p. 171-174);
3. a una respirazione che può o coinvolgere entrambi i tipi di respirazione, ovvero a una in cui si osserva che l'aria entra dal naso e dalla bocca, per poi uscire dai pori della pelle, oppure a una respirazione che può essere o solo dell'uno o solo dell'altro tipo, a seconda del tipo di vivente preso in esame: (Traglia, 1951, p. 25, n. 43), (Furley, 1957), (Bollack, 1969, vol. III. 2, p. 473-474), (Worten, 1970, p. 523-528), (Wright, 1981, p. 246-247).

È chiaro che, in base alla risposta che si dà alla questione, anche l'identificazione dei πάντα a cui Empedocle allude varia considerevolmente. Se l'ipotesi 1 è vera, si deve concludere che *tutti* gli esseri viventi respirano solo attraverso la pelle. Se è cor-

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. 1
Gallavotti', p. 135-166

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. I
Gallavotti', p. 135-166

retta la 2, ne seguirà che respirano solo *tutti* quegli animali dotati di un apparato nasale e tracheale. Ciò esclude che possiedano la respirazione i pesci, che dispongono di un sistema branchiale, così come le piante sprovviste di polmoni e narici, che Empedocle annovera tra gli esseri viventi e che a suo dire hanno desideri, percezioni, piaceri, dolori, intelligenza, pensiero ([Arist.] *Plant.* I 815a15-18 e 815b15-17 = A 70). Se infine è credibile l'ipotesi 3, allora il πάντα andrebbe interpretato alla lettera: Empedocle avrebbe ammesso che tutti i viventi respirano obbedendo al moto di alternanza di sangue e aria, descritto nel frammento, seppure alcuni di loro coinvolgano solo un numero più limitato di organi. La pianta, ad esempio, respirerà solo attraverso i pori del suo corpo, al contrario degli esseri umani e dei cani, che respirano certamente con il naso, la bocca, i polmoni e forse anche con la pelle.

Purtroppo, nessuna di queste ipotesi può a mio avviso imporsi sulle altre, perché il dettato di Empedocle è deliberatamente ambiguo, come già notava Aristotele (*Rhet.* III 1407a31-39 = A 25) e come molti studiosi moderni hanno valorizzato (vedi Kahn, 1969, p. 441-442; O'Brien, 1970, p. 173-176; Mansfeld, 1972; Wright, 1981, p. 246; Bollack, 1965, p. 288-289), sicché non ammette un'interpretazione univoca. Né le testimonianze esterne aiutano a chiarire il problema dell'identificazione dei πάντα. Aristotele stesso la riteneva già problematica, asserendo che Empedocle non aveva esplicitato coi suoi versi se tutti i viventi respirino o no (*Resp.* 473a15-17). Di contro, Teofrasto sembrerebbe sostenere implicitamente che la dottrina empedoclea ammettesse che ogni animale respiri e insieme odori (*Sens.* 9, 20 e 22), visto che

le obietta di non aver tenuto da conto che vi sono animali che odorano ma non respirano (§§ 20-21; per approfondire, cfr. gli studi di Baltussen 2000, p. 164-165, 2015, p. 35-36). Infine, Aezio (IV 22. 1 = A 74) lega il meccanismo della respirazione del fr. 96 Gallavotti al processo di inspirazione ed espirazione che gli animali attuano nel feto. Sebbene quest'ultimo testimone in apparenza aiuti a circoscrivere l'attribuzione della capacità di respirazione ai soli mammiferi, in realtà è più probabile che egli si sia limitato ad aggiungere che questi viventi cominciano a respirare sin nel grembo materno. In caso contrario, si dovrebbe desumere che Empedocle pensava che non respirino gli animali come gli uccelli, i quali vivono a lungo in un uovo, che è una conseguenza contraria all'esperienza e perciò assurda. Lo stesso discorso potrebbe valere per un altro passo di Aezio (IV 17. 2 = A 94), che riferisce che l'odore entra nell'organismo in concomitanza con l'inspirazione causata dai polmoni. La notizia circoscriverebbe in sé il numero dei viventi capaci di respirare a quelli provvisti di un apparato polmonare, ma non si può escludere che il testimone si sia limitato a descrivere di nuovo la fisiologia dei mammiferi.

Mancando dunque un sostegno decisivo alle varie interpretazioni proposte sia dal dettato dei versi del fr. 96 Gallavotti, sia dalle testimonianze indirette, si può tentare forse di risolvere la difficoltà per un'altra via. In particolare, occorre esaminare l'*usus scribendi* di Empedocle per appurare a cosa i termini πάντα, ἅπαντα e affini si riferiscano. In base ai risultati raggiunti, si potrà forse decidere se il termine indichi "tutti" indistintamente, oppure solo un limitato gruppo di individui.

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. 1
Gallavotti', p. 135-166

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. 1
Gallavotti', p. 135-166

Le parole πάντα e affini ricorrono di sovente nei versi empedoclei. Più spesso, esse si riferiscono a qualcosa di assai specifico: gli organi di conoscenza (B 3. 9), le cose costituite dalle quattro radici e alle radici elementari stesse (B 6, B 17. 7, 17. 26, 22. 1, 22. 8, 35. 5, 115. 12), le cose che si aggregano, mutano, si scompongono (B 8, 21. 8, 89), le membra del corpo (B 20. 2), le porzioni dello Sfero (B 31), le cose visibili (B 38. 2), i giorni dell'anno (B 77-78. 2), gli insegnamenti che Empedocle impartisce a Pausania (B 110. 3), i precetti contro le malattie e le sofferenze arrecate dalla vecchiaia (B 111), la folla di uomini e donne (B 112. 5-8), le cose che esistono e le forze dell'animo (B 129. 3-4), le bestie selvagge e gli uccelli che originariamente vivevano in pace con gli esseri umani (B 130). Quando ciò accade, è indubbio che Empedocle indichi con πάντα e affini "tutti" gli individui di una medesima specie o di un ristretto gruppo, che condividono almeno un tratto o una caratteristica.

In un più limitato gruppo di testi, invece, queste parole non sembrano riferirsi a qualcosa di così specifico, dunque potrebbero alludere alle cose in generale, o almeno a un insieme di cose molto ampio. Vediamoli uno per uno brevemente.

Il fr. B 103 riporta τῆιδε μὲν οὖν ἰότητι Τύχης πεφρόνηκεν ἅπαντα. Si tratta del sesto di sette versi, isolati dal loro contesto originario, che Simplicio (*In Arist. Phys.* 330. 31-331. 14) richiama per mostrare il ruolo importante che la causa accidentale ricopre nella cosmogonia di Empedocle, tuttavia guidata dal disegno intelligente di Φιλότης, che sta forse in questa fase avendo il sopravvento sul suo opposto

Κότος ο Νεῖκος. Infatti, la prova che tale principio sia qui operante è provato dal verso citato nelle ll. 331. 8-9 del testo di Simplicio, in cui figura il nome di Cipride (per altre conferme, cfr. Laurenti, 1999, p. 138-140, e Sedley, 2011, p. 74-77). Il dato che merita di essere sottolineato è che i versi empedoclei citati da Simplicio mostrano come la causa accidentale governi realtà molto diverse tra loro, quindi non riconducibili a un unico e specifico gruppo. Troviamo, da un lato, i quattro elementi fondamentali (ll. 330. 33-35, 331. 4-7, 331. 13-14), dall'altro, le membra sparse che si riuniscono gradualmente in un organismo composito (cfr. le ll. 331. 1-3, che diventano perspicue con Simplicio, *In Arist. De Coel.* 587. 20-23 = B 59). Dati i due diversi soggetti e il fatto che Cipride muove anche molte altre cose (cfr. i versi raccolti nei fr. 8-21 Gallavotti), si può così supporre che gli ἅπαντα a cui allude il fr. B 103 potrebbero essere le realtà in senso lato. Il punto che Empedocle mette allora in evidenza è che tutto ciò che si osserva nel cosmo tradisce la sua origine dal disegno intelligente e aggregante del principio di Φιλότης, in opposizione costante alla forza disgregante Κότος ο Νεῖκος, compresi gli eventi detti accidentali o casuali.

Questa interpretazione trova ulteriore conferma in due frammenti, che incidentalmente costituiscono altri due usi di πάντα, con riferimento alle cose in senso lato. Uno è B 21, secondo il quale “tutto” ricade periodicamente sotto il dominio di Κότος e Φιλότης (vv. 7-8: ἐν δὲ Κότῳ διάμορφα καὶ ἄνδιχα πάντα πέλονται, / σὺν δ' ἔβη ἐν Φιλότητι καὶ ἀλλήλοισι ποθεῖται). L'altro è B 23, che mostra come “tutte” le cose (cfr. il πᾶσιν del v. 5) sono composte secondo

ἄρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
 ‘Chi respira e odora
 secondo Empedocle?
 Sul πάντα del fr. 96. 1
 Gallavotti’, p. 135-166

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. 1
Gallavotti', p. 135-166

armonia, che è un'altra maniera per riferirsi all'azione di Φιλότης (B 18, 27, 96).

Un altro uso semanticamente ampio di πάντα si rinviene nei fr. B 107 e B 110. 10, dove Empedocle riconosce in modo esplicito che "tutto" prova piacere e dolore, e che ha la sua parte di intelligenza e pensiero. Alcune delucidazioni in merito ci sono fornite dal *De sensibus* di Teofrasto (= A 86). Esso avverte anzitutto che il fr. B 107 seguisse all'enumerazione dei modi in cui ognuno comprende ciascun elemento con lo stesso elemento, il che è probabilmente un'allusione al processo di conoscenza, secondo cui si percepisce e si pensa attraverso i sei principi, ovvero il fuoco col fuoco, Φιλότης con Φιλότης, Νεῖκος con Νεῖκος, e via dicendo (cfr. il § 10 con B 17. 18-24 e B 109). Quindi aggiunge, nei §§ 10-11, che il grado di capacità percettiva e cognitiva varia in base al tipo di mescolanza che le particelle elementari assumono nel sangue di ogni individuo, che costituisce la fonte del pensiero, soprattutto quello addensato intorno al cuore (Eus. *PE* I 8. 10 = A 30; Aet. IV 5. 8 = A 97; B 105). Mentre nel § 16 dichiara che piacere e dolore sorgono insieme alle sensazioni, o ancora una volta in concomitanza con il processo conoscitivo che dipende dal sommovimento degli elementi interni all'organismo (chiarimenti in Wright, 1981, p. 234-235 e 258-261). Ora, poiché ogni vivente è costituito in diverse proporzioni dai sei elementi, ne segue che i πάντα dei fr. B 107 e 110. 10 vanno identificati con i viventi in senso lato, dunque che in piccola misura ogni essere animato percepisce, pensa, prova affezioni piacevoli o dolorose, seppure in grado differente (per altre letture, cfr. Schwabl, 1956; Kahn, 1960, p. 14-16; Laurenti, 1999, p. 257-

265; Sassi, 2015, p. 6-10). Oltre che dal ragionamento su questi frammenti sparsi, l'ipotesi è confermata da testimonianze esterne, secondo le quali non esistono viventi irrazionali in senso stretto e persino le piante – come ho già avuto modo di ricordare – sono dotate di capacità percettive, intellettuali, affettive (Aet. IV 5. 12 = A 96; S.E. *M* VIII 286 = B 110). All'obiezione di Teofrasto, che prevede che ciò non può essere vero, visto che tali attività psichiche presuppongono il veicolo materiale del sangue, il quale però non scorre in tutti gli esseri animati (*Sens.* 23 = A 86), si potrebbe rispondere che enti come gli alberi o gli insetti hanno qualcosa di simile alla sostanza sanguigna, come la linfa o il siero.

Il terzo testo che nomina la parola πάντα e può costituire un'allusione ai viventi in generale è il fr. B 135. Esso allude a una legge cosmica che si estende su "tutti" fino alle zone più eteree e luminose del cosmo, che – stando al suo testimone Aristotele (*Rhet.* I 1373b6-17) – sancisce come un'ingiustizia degna di severa punizione l'uccisione di un qualunque vivente. La lettura più ovvia che si sarebbe tentati di dare è che un tale νόμος vieti lo spargimento di sangue ai soli essere umani. Del resto, questi ultimi sono sicuramente i soggetti invitati ad astenersi da una simile violenza, stando non solo al già citato Aristotele, ma anche a Cicerone (*Rep.* II 11. 19), a Sesto Empirico (*M* IX 126-127) e a Giamblico (*Vit. Pyth.* 108). Ma dato che abbiamo appena visto che ogni vivente in quanto vivente è dotato della capacità di pensare, dunque probabilmente di comprendere la legge di cui parla B 135, si potrebbe anche avanzare l'ipotesi più radicale che in realtà Empedocle allude a un νόμος che vieta a *tutti indistintamente* di togliere

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. 1
Gallavotti', p. 135-166

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. 1
Gallavotti', p. 135-166

la vita a un altro, pena forse la reincarnazione in un'anima inferiore che è richiamata esplicitamente nel mito dei demoni decaduti (B 115; sul tema, di controversa interpretazione, cfr. Primavesi, 2001; O'Brien, 2001; Dorandi, 2001; Gemelli Marciano, 2001; Curd 2005, p. 142-154) e allontana sempre di più dalla meta finale di trascorrere l'eternità in un futura esistenza insieme agli dèi, che si raggiunge vivendo secondo giustizia (B 147; su come ciò sia possibile, vedi Inwood, 2001, p. 63-67; Tonelli, 2005, p. 220-230; Drozdek, 2007, p. 80-81). Si macchierebbero perciò di una colpa grave non solo l'umano che uccide il coniglio per nutrimento o un suo simile per profitto, ma anche il cinghiale che elimina un altro cinghiale per difendere il territorio o il lupo che divora il cervo. L'ipotesi trova un labile sostegno nel già citato frammento in cui Empedocle dichiara che, in un'età d'oro, persino le bestie selvagge riuscivano a convivere con tutti (cfr. B 130 con Rolland, 1918, p. 43-45, Campbell, 2008, p. 7-9), ovvero che almeno in passato riuscivano a controllare gli istinti violenti e sanguinari. Ammesso che ciò sia vero, si può desumere, da un lato, che il fr. B 135 non solo imiterebbe i versi in cui già Esiodo diceva che Zeus impose agli umani la legge di non uccidersi / divorarsi a vicenda (*Op.* 276-280), ma addirittura li correggerebbe, sostenendo che il poeta non ha ragione, quando aggiunge che gli animali non hanno il dovere né il potere di trattenersi dall'ingiusto versamento di sangue. Dall'altro, è possibile affermare che il testo allude di nuovo a "tutti" i viventi in senso lato, più che a un unico gruppo. Abbiamo così un terzo e ultimo caso di uso semanticamente molto ampio della parola πάντα.

Lo studio ravvicinato dei frammenti B 21, 23, 103, 107, 110. 10 e 135 ha consentito di appurare quanto segue. È tipico ricorrere, nell'*usus scribendi* di Empedocle, a un πάντα senza specificazioni o delimitazioni, per alludere alle cose o ai viventi nel loro complesso. Potremmo così desumere che, se Empedocle non impiega la parola in riferimento a uno specifico gruppo di individui, nel v. 1 de fr. 96 Gallavotti, come accade invece in molti altri frammenti, è perché intende asserire che “tutti” ricevono gli odori con l'aria, ovvero respirano e odorano, a patto che nel loro organismo circoli del sangue (o un suo analogo), che come si legge nel testo si alterna con l'aria, durante il ciclo di inspirazione ed espirazione. Vengono così annoverati, tra gli enti dotati della respirazione, anche le piante, i pesci e gli insetti, che secondo Aristotele sono al contrario esempi di esseri viventi che non respirano affatto, essendo privi dei polmoni (*Resp.* 470b26-27, 471a20-b 29, 476a1-15, 480b14-20; cfr. pure *De anim.* II 421a4-5, *De part. anim.* IV 678b1-2). E se si ha ora ragione di pensare che il πάντα del fr. 96 Gallavotti allude a “tutti” i viventi, si può aggiungere con molta cautela che, tra le tante interpretazioni controverse che sono state offerte del processo respiratorio in Empedocle, forse la più credibile è la terza. Essa suppone che per Empedocle ogni vivente respira a suo modo: alcuni usando tutte le parti del corpo contemporaneamente (naso, pelle, ecc.), altri poche parti deputate (solo il naso, solo la pelle, ecc.). Questo processo, in fondo, si può attribuire anche a piante, pesci e insetti, che non hanno bisogno di altro che del sangue (o di un suo analogo, come il siero o la linfa) e delle pelli o delle “carni” (o un loro analogo, come la corteccia), per riuscire a respirare.

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
‘Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. 1
Gallavotti’, p. 135-166

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. I
Gallavotti', p. 135-166

Un'obiezione che si potrebbe muovere a tale conclusione è che Aristotele non avrebbe potuto chiedersi con perplessità se Empedocle dicesse che tutti i viventi respirino o no, se davvero questi avesse usato il πάντα per dichiarare che ogni essere animato respira e odora. A ciò si può rispondere con una supposizione. Può darsi che la perplessità di Aristotele dipendesse dal fatto che la conclusione che "tutti" respirino e odorino possa essere stata dedotta da Empedocle studiando direttamente solo la fisiologia di qualche vivente, più che attuando un'indagine sistematica su ogni animale: indagine che uno studioso della natura come Aristotele, autore dell'*Historia animalium*, del *De generatione animalium*, del *De partibus animalium*, riteneva invece necessaria per poter legittimare un'universalizzazione così audace (così anche Bollack, 1969, vol. III. 2, p. 47). Un riscontro minimo è nello stesso trattato aristotelico *De respiratione*, che nel passo 470b28-30 dice:

Δημόκριτος μὲν οὖν ὁ Ἀβδηρίτης καὶ τινες ἄλλοι τῶν
περὶ τῆς ἀναπνοῆς εἰρηκότων οὐδὲν περὶ τῶν ἄλλων
διωρίκασι ζώων, εἰκάσι μὲντοι λέγειν ὡς πάντων
ἀναπνεόντων

Democrito d'Abdera e *alcuni altri* tra quelli che hanno parlato della respirazione *non hanno stabilito niente a proposito degli altri animali* e sembra che parlino come se tutti respirassero [il corsivo è mio, mentre la traduzione è di (Laurenti, 1971, p. 114)]

Nulla impedisce di pensare che tra gli «alcuni altri» vi sia anche Empedocle. Di certo, egli aveva

parlato dell'olfatto e dunque della respirazione del cane, come prova il fr. B 101, che basa la percezione olfattiva su una dottrina delle emanazioni e forse precedeva il fr. 96 Gallavotti (cfr. Gallavotti, 1975, p. 230-231). Ma che il catalogo non dovesse essere più esteso è reso probabile dal modo di argomentare empedocleo, che spesso adduce pochi esempi tratti dal mondo animale e vegetale, per sostenere tesi generali, come la causa della generazione dalla mescolanza degli elementi, o il ruolo di Φιλότης nel processo cosmogonico (cfr. B 9, 20-21, 23, 71, 74, 76). Forse la supposizione può anche spiegare perché Aristotele interpreti i versi del fr. 96 Gallavotti come un riferimento a una respirazione principale, attuata mediante le narici (*Resp.* 473a17-19: διὰ τῶν μυκτήρων). Non si può escludere che la sua asserzione dipenda appunto dall'esempio del cane, che mostra come questi ispiri le tracce della bestia che sta inseguendo «con le narici» (cfr. μυκτήρσιν in B 101. 1), così come dal richiamo ad altri animali che inspirano soprattutto attraverso il naso.

In sostanza, il πάντα del fr. 96 Gallavotti alluderebbe alla respirazione di tutti i viventi, mentre la perplessità di Aristotele potrebbe trovare una sua giustificazione. Il passo di Empedocle doveva apparirgli necessariamente confuso, giacché egli forse si aspettava che il suo predecessore indagasse il fenomeno della respirazione, facendo sistematico riferimento a ogni animale conosciuto. Non avendo fatto ciò, Aristotele sarebbe rimasto in dubbio se per Empedocle ogni vivente respiri o meno.

Una tale concezione di Empedocle si pone certamente in controtendenza con il nostro modo

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. 1
Gallavotti', p. 135-166

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. I
Gallavotti', p. 135-166

ordinario di pensare, che ritiene ovvio che solo naso, bocca e polmoni siano gli organi deputati alla respirazione. Quest'altra prospettiva già cominciava a diffondersi tra gli antichi. Oltre ad Aristotele, si possono fare i nomi di Ippocrate e della maggior parte dei medici ippocratici (*Morb. sacr.* 10, *Nutr.* 30, *Vict.* I 23 e 25, *Carn.* 16), o dell'anonimo Londinese (col. 6. 14-43 e 23. 12-18), oppure di Clideo (62 A 2 DK = Theophrast. *Sens.* 38). Tuttavia, alcuni contemporanei, predecessori o successori di Empedocle non ritenevano assurdo che altre parti del corpo potessero essere deputate sia alla respirazione che all'olfatto. Il medico Alcmeone asseriva che le capre respirano con le orecchie (Aristot. *Hist. anim.* I 492a13-15 = 24 A 7 DK). Eraclito ammetteva che odorano e dunque respirano anche le anime dell'Ade (22 B 98 DK = Plu. *Fac.* 943e3-4), cioè enti che non hanno più un corpo e i relativi organi interni (accetto l'interpretazione tradizionale e letterale di Tugwell, 1971, Marcovich, 1978, p. 274-275, Kahn, 1983, p. 256-259, Kirk, 1999, p. 211, n. 3; *contra* Mansfeld, 1967, p. 12-14, e Sensason, 1981, p. 267-269). Anassagora riconosceva a pesci e piante il respiro, specificando che i primi aspirano con le branchie l'aria che producono mediante la bocca (Arist. *Resp.* 470b33-471a2 = 59 A 115 DK; [Arist.] *Plant.* I 816b26 = 59 A 117 DK). Diogene di Apollonia argomentava che gli esseri umani e ogni altro vivente respirino l'aria, da cui traggono anima, sensazione e intelligenza, seppure ciascuno in gradi differenti (per le fonti e la concezione di questo autore, cfr. Laks 2008). Simile a questa era poi la posizione dell'autore del *De flatibus* del *Corpus Hippocraticum*. Costui attribuiva a tutti i viventi la capacità di respirare,

anche a quelli marini che aspirano l'aria che dal cielo penetra fin nelle profondità dell'oceano (§§ 3-5, 10). Platone affermava, nel *Inizio modulo Timéo*, che la respirazione coinvolge i pori epiteliali (78b7-79e9) e attribuiva anche ai pesci la respirazione (92a7-b6). E infine, medici come Filistione (*apud* Anon. Lond. col. 20.43-47 = fr. 4 Wellmann 1901) ed Erasistrato (*Gal. Adv. Erasistratos*, p. 183. 14-184. 3 K., e Anon. Lond. col. 22. 16-25 = frr. 75 e 100 Garofalo) dicevano senza mezzi termini che la respirazione coinvolge il corpo intero. Tutti questi testi mostrano, insomma, che nel pensiero antico l'idea che qualcuno respiri senza bocca, naso, polmoni non fosse un'anomalia, sicché la dottrina empedoclea non rappresentava una rara eccezione e non sarebbe apparsa né ai suoi contemporanei, né in epoche successive, come necessariamente sbagliata o eccentrica.

Avendo concluso la ricostruzione della dottrina della respirazione di Empedocle e appurato che questa forse inerisce a "tutto" ciò che è vivo, rimane solo da derivare le tre potenziali conseguenze etiche, promesse all'inizio del saggio. Una prima è che la conoscenza del processo respiratorio poteva essere stata sfruttata a fini terapeutici, come intuiva già Wright (1981, p. 262-263). Empedocle in effetti era anche un medico (Vegetti, 1998) che dichiarava di saper curare o prevenire le malattie manipolando l'aria (B 111). E benché il contenuto esplicito del frammento mostri che egli intendesse questa attività soprattutto come un dirottamento e un controllo del soffio dei venti, non si può escludere del tutto che essa potesse includere anche un intervento sul respiro dell'essere umano ammalato. In fondo, questo

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. 1
Gallavotti', p. 135-166

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. I
Gallavotti', p. 135-166

è quanto si può ricavare se si attribuisce una pur minima attendibilità storica al racconto di Eraclide Pontico riferito da Diogene Laerzio (VIII 60. 6-62. 10 = fr. 87 di Schütrumpf, 2008), stando al quale Empedocle avrebbe curato una donna creduta morta perché rimase all'incirca sette giorni senza respiro (per alcuni tentativi in tal senso, vedi: Lonie, 1965, p. 133-138; Wehrli, 1969, p. 47-49; Gottschalk, 1988, p. 15-22; Dalfino, 1998, p. 63-64; van der Eijk 2008), a cui il poeta-filosofo stesso potrebbe alludere nelle conclusioni di B 111, che dice che le sue conoscenze possono restituire la vita a un uomo estinto (v. 9).

Per corroborare l'ipotesi, si può peraltro notare che già il medico Acrone, suo contemporaneo e conterraneo, usava le sue conoscenze della respirazione a scopi lenitivi. Il lessico *Suda* riporta che egli fosse capace di diagnosticare i mali studiando il respiro (A 1026), mentre Plutarco riferisce che guarì gli Ateniesi appestati attraverso i fumi di un fuoco acceso accanto a loro (*Is. et Os.* 383d1-3; i due testi corrispondono ai frr. 1 e 3 di Wellmann, 1901). Ma vi è modo di rinvigorire l'ipotesi notando anche che i medici antichi curavano spesso i malati, facendo loro inspirare profumi. Si veda a tal proposito almeno Aristotele (fr. 53 Gigon = *Jul. Ep.* 23; fr. 672 Gigon = *Athen.* XI 11), Teofrasto (*Od.* 35-36 e 61-62), Dieuches (*apud* Oribas. *Syn.* V 33 = fr. 19 Bertier), Prassagora (*Cael. Aur. CP* III 4. 64, *TP* I 4. 133 = fr. 102 e 104 Steckerl), Nicandro (*Ther.* 80-97 e 564-629), Asclepiade (*Anon. Lond. coll.* 37. 24-38. 7; *Gal. De comp. med. per gen.* VI 12, p. 1009), i medici Metodisti (*apud* *Cael. Aur. CP* I 16. 162, e *TP* I 5. 173, II 7. 112-113 = frr. 23, 57 e 65 Tecusan), Filonide (*apud* *Athen.* XV 18 e 45), Mnesiteo (*apud*

Plin. *NH* 21.9 = fr. 44 Bertier), Plutarco (*De Is. et Os.* 383a9-e1). Ma è indicativo soprattutto il *Corpus Hippocraticum*, dove spesso vengono descritte delle fumigazioni lenitive, in particolare per i trattamenti ginecologici (per i riferimenti antichi, rimando a Byl, 1989; Jouanna, 1994, p. 305-307; Andò, 2000, p. 50-51, 222, 231-232, 266; Bodiou-Mehl, 2008, p. 154; Squillace, 2010, p. 215-233; Squillace, 2014, p. 173-193), alcuni dei quali saranno accolti da Sorano (*Gyn.* II 2. 2, III 1. 15, IV 15. 38), altri criticati (vedi la polemica con l'uso di odori sgradevoli in *Gyn.* III 4. 29, 6. 33, 9. 39; IV 4. 15, 15. 36).

La seconda potenziale conseguenza della dottrina empedoclea della respirazione è la seguente. Il fatto che “tutti” i viventi respirano poteva forse rappresentare per Empedocle una ragione in più per rispettare la legge di B 135 che vieta universalmente di versare il sangue, da aggiungere a quelle ricordate dal già citato Giamblico (*Vit. Pyth.* 108), ossia la comunanza di vita e la condivisione dei medesimi elementi costitutivi. Una labile conferma può essere desunta da Sesto Empirico (*M IX* 127), che – prima di citare il frammento B 136 – riferisce che i seguaci di Empedocle motivavano l'astensione dall'uccisione degli animali, tramite la constatazione che questi sono pervasi, come noi esseri umani, da un unico e identico πνεῦμα. Nulla impedisce di identificare un tale soffio semplicemente con l'aria che è respirata da tutto ciò che è vivo, che allora risulta essere un principio materiale che rende ogni vivente uguale a ogni altro. Tale elemento è in fondo quello che è in costante contatto con le cose che vivono e consente loro di fiorire (Jaeger, 1967, p. 226-227, Shaw 2014, p. 177-188, che però attribuisce tale potere all'etere; una

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. 1
Gallavotti', p. 135-166

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. 1
Gallavotti', p. 135-166

conferma forse anche in B 78, secondo Laurenti, 1999, p. 211-212, ma vedi il *caveat* di Kingsley, 1995). Ma la stessa logica ritorna, *mutatis mutandis*, nel discorso *Sulla verità* di Antifonte, conservato nel *POxy.* 1364 (= 87 B 44 DK). Esso recita che nessun esser umano è Greco o barbaro, ma che entrambi sono fisiologicamente identici (vedi Bastianini-Decleva Caizzi, 1989, p. 189-191). Antifonte sosterebbe che tutti gli esseri umani assolvono, quanto a natura, le medesime operazioni fisiche, giacché tra le varie cose essi vivono respirando l'aria (col. 2 del fr. B: ἀναπνέομεν τε γὰρ εἰς τὸν ἀέρ<α> ἅπαντες κατὰ τὸ στόμ<α κ>αὶ κατ<ὰ> τὰς ῥίνας).

Si può infine derivare una terza e ultima conseguenza etica, supponendo che l'olfatto che dipende dalla facoltà della respirazione ha il potere di far avanzare nella conoscenza della struttura dell'universo, o più precisamente del suo ordinamento divino e armonico, causato dal principio di Φιλότης. È vero che Empedocle non annovera mai apertamente questo senso tra quelli che Pausania è invitato a esercitare in maniera critica per conoscere la realtà, ossia soprattutto l'udito e la vista, nei fr. B 3. 9-13, 21. 1 e B 110. 2. E tuttavia, il fr. B 3 riporta pure che il discepolo non deve trascurare nessuno degli altri organi, dove si può aprire un accesso alla comprensione (v. 12: μήτε τι τῶν ἄλλων, ὅποσσι πόρος ἐστὶ νοῆσαι). Qui si può forse vedere un'allusione al senso dell'olfatto, che allora assume un ruolo dignitoso in un più ampio programma di conoscenza.

Questa ipotesi purtroppo inverificabile ha almeno una giustificazione testuale. Mi riferisco al fr. B

128, attraverso cui Empedocle nota come gli umani dell'età dell'oro si propiziavano Cipride mediante i profumi di incenso e mirra, deprecando i sacrifici cruenti dei tori e il conseguente cibarsi delle loro carni. Mantenendo la debita cautela, si può supporre che un tale atto di venerazione non aveva il secondo fine di chiedere alla dea qualcosa in cambio, come avveniva nella pratica religiosa tradizionale. Esso potrebbe aver rappresentato, al contrario, un modo per conoscere (o meglio, ri-conoscere) l'esistenza del principio divino rappresentato da Φιλότης, che in quell'epoca perduta dominava in modo quasi incontrastato sull'opposto di Νεῖκος. Empedocle, del resto, mostra altrove di pregare la divinità per apprendere qualcosa sulla realtà (cfr. e.g. B 3. 1-8 e B 131, con Jaeger, 1967, p. 210-211, e Kahn, 1960, p. 7-8), non già per avere beni materiali. Più che alla tradizionale visione del *do ut des*, la concezione empedoclea risulta in tal senso più vicina al pensiero di Senofane (21 B 1 DK = Athen. XI 7) e di Eraclito (22 B 67 DK = [Hippol.] Ref. IX 10), i quali mettono diversamente in evidenza la presenza di un legame tra la conoscenza di dio e il richiamo ai profumi. L'uno nota che i buoni odori creano l'atmosfera adeguata per intonare discorsi santi e puri sul divino (vv. 4-7). L'altro paragona le mutazioni del dio alle trasformazioni che il fuoco subisce quando si mescola con gli aromi, scrivendo:

ὁ θεὸς ἡμέρη εὐφρόνη, χειμῶν θέρος, πόλεμος εἰρήνη,
κόρος λιμός, ἀλλοιοῦται δὲ ὄκωσπερ πῦρ, ὅπῳταν
συμμιγῆι θυώμασιν, ὀνομάζεται καθ' ἡδονὴν ἐκάστου

Il dio è giorno notte, inverno estate, guerra pace, sazietà fame, e muta come il fuoco, quando si mescola ai

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. 1
Gallavotti', p. 135-166

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. I
Gallavotti', p. 135-166

profumi e prende nome dall'aroma di ciascuno [trad.
(Giannantoni, 1990, vol. 1, p. 211)]

Il frammento è di difficile interpretazione. La mia ipotesi è che forse si intende descrivere quale atteggiamento si deve assumere, quando si intende parlare di dio. Eraclito sembra dire che, come il fuoco resta fuoco pur se muta di continuo odore, a seconda della sostanza che è arsa sul braciere e aspirata dai nasi (incenso, mirra, ecc.), così bisogna pure affermare che la divinità resta sempre la medesima, nonostante le credenze umane la qualifichino in termini sempre diversi (ora è luminosa come Zeus o oscura come Ade, ora violenta come Ares o pacifica come Afrodite, ecc.), giacché essa ha tutte queste qualità insieme, malgrado i cambiamenti che presenta. Essa è giorno-notte, guerra-pace, e via discorrendo.

La proposta appare di primo acchito discutibile, visto che Empedocle nega che la divinità sia accessibile ai sensi. Essa non ha di per sé odori che i nasi possono sentire, o membra che si possono vedere mediante gli occhi e afferrare con le mani (B 133, su cui Schwabl, 1957, p. 279-281, Long, 1966, p. 276-279, e Barnes, 1986, p. 394). Ma il punto che si intende sostenere non è tanto che sia possibile annusare e respirare la divinità. Si vuole piuttosto proporre che gli odori che vengono liberati nell'atto di culto sono, per così dire, coadiutori del processo attraverso cui il vivente coglie Φιλότης con Φιλότης (B 109). Se in fondo gli esseri umani bruciano gli aromi di incenso o mirra e rinunciano a fare sacrifici cruenti, è perché sono guidati da tale principio

divino e si oppongono alla forza dell'odio. Anche se dunque non arriva a percepire Cipride, nondimeno l'olfatto si avvicina a lei indirettamente, perché chi prega sceglie fragranze dolci e che danno il senso di pace/armonia garantito dalla dea, in luogo dell'odore acre e disgustoso del sangue, sentendo il quale un essere umano sarebbe probabilmente trascinato da Νεῖκος a commettere nuove azioni violente. L'idea che un simile atto di culto si ispira a Φιλότης può essere rinvigorito, infine, notando che a rigore esso nemmeno induce a distruggere le piante, che per Empedocle sono intoccabili quanto gli animali (B 140). Sono del resto i loro frutti e i loro fiori a essere bruciati, vale a dire parti che, come le unghie o i capelli degli umani (per l'assimilazione, cfr. B 82 con Laurenti, 1999, p. 208), possono essere rimosse senza intaccare la vita e il benessere di chi li ha generati.

Se mi è permesso concludere questo saggio andando oltre la storia della filosofia antica, potrei aggiungere che è soprattutto questa terza conseguenza derivabile da Empedocle che può avere oggi un considerevole peso "militante". La tesi che l'olfatto contribuisce alla conoscenza sferra una piccola critica alla dittatura della società dell'immagine o dello spettacolo tutt'ora imperante, che impone la supremazia della vista sugli altri sensi e impedisce così al soggetto di capire qualcosa del mondo: difatti, è difficile che un avanzamento conoscitivo abbia luogo, se non si esercitano integralmente tutte le facoltà sensoriali e cognitive a nostra disposizione. Mentre il pensiero che i dolci aromi possano garantire un senso di pace e di rispetto verso tutti i viventi, nonché di entrare in contatto sereno col divino, consente di rivedere

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. 1
Gallavotti', p. 135-166

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. I
Gallavotti', p. 135-166

il modo in cui si concepisce la relazione uomo-dio. Questa in genere oscilla tra due estremi ugualmente negativi: o quella in cui si suppone che sia naturale per la divinità prescrivere in modo violento ciò che l'umanità deve o non deve fare, pensare, amare, o quella in cui l'essere umano si arroga il diritto di fare a meno degli dèi, se non addirittura di annullarli, come accade soprattutto nel titanismo che Patrick Süskind ha descritto con maestria nel suo romanzo *Il profumo*. Qui, il personaggio di Grenouille presume di essere riuscito, creando una fragranza capace di dominare i cuori di umani e animali, a porsi in posizione prominente rispetto alla divinità. A suo dire, questa emana lo stesso «odore scadente» che viene liberato dall'incenso delle chiese e lascia in fondo indifferenti coloro che lo venerano, quindi rilascia un aroma ben peggiore rispetto a quello nato dalla sua immaginazione (Süskind, 1985, p. 205-206 e 312-313). L'errore commesso da Grenouille è di non essersi accorto che il suo non è altro che un potere vuoto. A cosa giova un odore così sconvolgente da mettere in ombra gli stessi dèi, se l'anima rimane comunque insoddisfatta e la felicità che essa procura risulta più fugace di un soffio di vento? Ora, la prospettiva di Empedocle aiuta a liberarsi dai due estremi negativi, mostrando che una relazione produttiva tra l'umano e il divino non si pone affatto in termini di opposizione o subordinazione, dove necessariamente vi è un polo dominante e un polo dominato, un vincitore e un vinto. Vi è pietà religiosa laddove l'uno e l'altro collaborano con il loro specifico contributo alla nascita di uno spazio e un tempo in cui tutti i viventi si amano e si rispettano a vicenda, in cui aleggia solo un senso disteso di reciproca armonia.

BIBLIOGRAFIA

ANDÒ, V. (2000) (a cura di). Ippocrate. *Natura della donna*. Milano, Bur.

ARATA, L. (1995). Sul frammento 100 D.-K. di Empedocle. *SCO* 45, p. 65-84.

BALTUSSEN, H. (2000). *Theophrastus against the Presocratics & Plato. Peripatetic Dialectic in the De sensu*. Leiden & Boston & Köln, Brill.

BALTUSSEN, H. (2015). Ancient philosophers on the sense of smell. In: BRADLEY, M. (ed.). *Smell and the ancient senses*. London & New York. Routledge, p. 30-45.

BARNES, J. (1986). *The Presocratic Philosophers*. London, Routledge.

BASTIANINI, G.; DECLEVA CAIZZI, F. (1989). Antipho: POxy 1364 + 3647 e POxy 1797: *De veritate*. In: AA.VV.. *Corpus dei papiri filosofici greci e latini (CPF). Parte I: Autori noti. Vol. 1*. Firenze, Leo Olschki, p. 176-223.

BERTIER, J. (1972) (éd.). *Mnésithée et Dieuchès*. Leiden, Brill.

BIGNONE, E. (1916). *Empedocle*. Torino, Fratelli Bocca.

BODIOUS, L.; MEHL, V. (2008). Sociologie des odeurs en pays Grec. In: BODIOU, L., FRÈRE, D., MEHL, V. (éds.). *Parfums et odeurs dans l'antiquité*. Rennes, Presses Universitaires des Rennes, p. 141-163.

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. 1
Gallavotti', p. 135-166

BOLLACK, J. (1965). *Empédocle (I). Introduction à l'ancienne physique*. Paris, Les Editions de Minuit.

BOLLACK, J. (1969). *Empédocle (II, III.1, III.2). Les Origines*. Paris, Les Edition de Minuit.

BOOTH, N. B. (1960). Empedocles' Account of Breathing. *JHS* 80, p. 10-15.

BOOTH, N. B. (1976). A Mistake to be Avoided in the Interpretation of Empedocles fr. 100. *JHS* 96, p. 147-148.

BYL, S. (1989). L'odeur végétale dans la thérapeutique gynécologique du *Corpus hippocratique*. *RBPh* 67, p. 53-64.

CAMPBELL, G. (2008). 'And bright was the flame of their friendship' (Empedocles B130): humans, animals, justice, and friendship, in Lucretius and Empedocles. *LCS* 7, p. 1-23.

CURD, P. (2005). On the Question of Religion and Natural Philosophy in Empedocles. In: (Pierris, 2005, p. 137-162).

DALFINO, M. C. (1998). La dottrina dell'anima di Eraclide Pontico e le sue implicazioni etiche. *Elenchos* 19, p. 61-82.

DIELS, H.; KRANZ, W. (1956) (Hrsg.). *Die Fragmente der Vorsokratiker*, griechisch und deutsch, 8 Aufl. Abdruck der dritten mit Nachtragen, Band I-II von H. Diels, Band III Wortregister vom W. Kranz, Stellen und Namenregister von H. Diels. Berlin, Weidmann.

DORANDI, T. (2001). Qualche considerazione di metodo. *Aevum(ant)* 1, p. 197-203.

DROZDEK, A. (2007). *Greek Philosophers as Theologians. The Divine Arche*. Aldershot, Ashgate.

FURLEY, D. J. (1957), Empedocles and the Clepsydra. *JHS* 77, p. 31-34.

FURLEY, D. J.; WILKIE, J.S. (1984) (eds.). Galen. *On respiration and the arteries*. Princeton, Princeton University Press.

GALLAVOTTI, C. (1975) (a cura di). Empedocle. *Poema fisico e lustrale*. Milano, Fondazione Lorenzo Valla.

GAROFALO, I. (1988) (a cura di). *Erasistrati fragmenta*. Pisa, Giardini.

GEMELLI MARCIANO, M. L. (2001). Le 'demonologie' empedoclee: problemi di metodo e altro. *Aevum(ant)* 1, p. 205-235.

GEMELLI MARCIANO, M. L. (2009). *Die Vorsokratiker. Band II: Parmenides, Zenon, Empedokles*. Düsseldorf, Artemis & Winkler.

GIANNANTONI, G. (1990) (a cura di). *I Presocratici: testimonianze e frammenti*. Roma-Bari, Laterza.

GOTTSCHALK, H. B. (1988). *Heraclides of Pontus*. Oxford, Oxford Clarendon Press.

INWOOD, B. (2001) (ed.). *The Poem of Empedocles*, revised edition. Toronto & Buffalo & London, Toronto University Press.

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. 1
Gallavotti', p. 135-166

JAEGER, W. (1967). *La teologia dei primi pensatori greci*, traduzione di E. Pocar. Firenze, La Nuova Italia.

JONES, W. H. S. (1947) (ed.). *The Medical Writings of Anonymus Londinensis*. Cambridge, Cambridge University Press.

JOUANNA, J. (1994). *Ippocrate*, traduzione italiana di L. Rebaudo. Torino, SEI.

KAHN, C. H. (1960). Religion and Natural Philosophy in Empedocles' Doctrine of the Soul. *AGPh* 42, p. 3-35.

KAHN, C. H. (1969). Review of «Jean Bollack: *Empédocle. Bd. 1*». *Gnomon* 41, p. 439-447.

KAHN, C. H. (1983) (ed.). *The Art and Thought of Heraclitus*. Cambridge, Cambridge University Press.

KINGSLEY, P. (1995). Notes on Air: Four Questions of Meaning in Empedocles and Anaxagoras. *CQ* 45, p. 26-29.

KIRK, G. S. et al. (1999) (ed.). *The Presocratic Philosophers*. Cambridge, Cambridge University Press.

LAKS, A. (2008) (éd.). *Diogène d'Apollonie. Deuxième édition revue et augmentée*. Sankt Augustin, Academia Verlag.

LAURENTI, R. (1971) (a cura di). Aristotele. *I piccoli trattati naturali*. Bari, Laterza.

LAURENTI, R. (1999). *Empedocle*. Napoli, D'Auria.

LLOYD, G. E. R. (1966). *Polarità ed analogia. Due modi di argomentazione nel pensiero greco classico*. Napoli, Loffredo.

LONG, A. A. (1966). Thinking and Sense-Perception in Empedocles: Mysticism or Materialism?. *CQ* 16, p. 256-276.

LONIE, I. M. (1965). Medical Theory in Heraclides of Pontus. *Mnemosyne* 18, p. 126-143.

MANSFELD, J. (1967). Heraclitus on the Psychology and Physiology of Sleep and on Rivers. *Mnemosyne* 20, p. 1-29.

MANSFELD, J. (1972). Ambiguity in Empedocles B17, 3-5: A Suggestion. *Phronesis* 17, p. 17-39.

MARCOVICH, M. (1978) (a cura di). Eraclito. *Frammenti*, traduzione dall'inglese di P. Innocenti. Firenze, La Nuova Italia.

MESSINA, G. (2007). Una nuova lettura di Empedocle 100DK. In: MESSINA, G. *Dalla fisica di Senofane all'Empedocle di Strasburgo*. Bari. Levante, p. 167-176.

O'BRIEN, D. (2001). Empedocles: the Wandering Daimon and the Two Poems. *Aevum(ant)* 1, p. 79-179.

PIERRIS, A. L. (2005) (ed.). *The Empedoclean Κόσμος: Structure, Process and the Question of Cyclicity. Part 1: Papers*. Patras, Institute for Philosophical Research.

PRIMAVESI, O. (2001). La daimonologia della fisica empedoclea. *Aevum(ant)* 1, p. 3-68.

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. 1
Gallavotti', p. 135-166

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. 1
Gallavotti', p. 135-166

PUGLIA, E. (1988) (a cura di). Demetrio Lacone. *Aporie testuali ed esegetiche in Epicuro (PHerc. 1012)*, precedono testimonianze su Demetrio Lacone ordinate da M. Gigante. Napoli, Bibliopolis.

ROLLAND, R. (1918). *Empédocle d'Agrigente et l'âge de la Haine*. Paris, La Maison Française d'Art et d'Édition.

ROSSETTI, L. (2004). Empedocle scienziato. In: ROSSETTI, L.; SANTANIELLO, L. (a cura di). *Studi sul pensiero e sulla lingua di Empedocle*. Bari. Levante, p. 95-108.

SASSI, M. M. (2015). Parmenides and Empedocles on *Krasis* and Knowledge. *Apeiron* 45, p. 1-19.

SCHÜTRUMPF, E. (2008) (ed.). Heraclides of Pontus. *Text and translation*. New Brunswick & London, Transactions.

SEDLEY, D. N. (2011). *Creazionismo. Il dibattito antico da Anassagora a Galeno*, edizione italiana a cura di F. Verde. Roma, Carocci.

SENZASONO, L. (1983). Il frammento 98 D.-K. e la cosiddetta "escatologia" eraclitea. In: ROSSETTI, L. (a cura di). *Atti del Symposium Heracliteum 1981. Volume primo: Studi*. Roma. Edizioni dell'Ateneo, p. 265-272.

SHAW, M.M. (2014). Aither and the Four Roots in Empedocles. *Research in Phenomenology* 44, p. 170-193.

SCHWABL, H. (1956). Empedokles fr. B 110. *WS* 69, p. 49-56.

SCHWABL, H. (1957). Zur "Theogonie" bei Parmenides und Empedokles. *WS* 70, p. 278-289.

SEECK, G. A. (1967). Empedokles B17, 9-13 (=26,8-12), B8, B 100 bei Aristoteles. *Hermes* 95, p. 28-53.

SQUILLACE, G. (2010). *Il profumo nel mondo antico*, con la prima traduzione italiana del *Sugli odori* di Teofrasto. Firenze, Olschki.

SQUILLACE, G. (2014). *I balsami di Afrodite. Medici, malattie e farmaci nel mondo antico*. Sansepolcro, Società Agricola.

STECKEL, F. (1958) (ed.). *The fragments of Praxagoras of Cos and his school*. Leiden, Brill.

TECUSAN, M. (2004). *The Fragments of the Methodists. Methodism Outside Soranus*. Leiden & Boston, Brill.

THIVEL, A. (2005). Air, Pneuma and Breathing from Homer to Hippocrates. In: VAN DER EIJK, P. (ed.). *Hippocrates in Context*. Leiden & Boston. Brill, p. 239-249.

TONELLI, A. (2005). Cosmology is Psychogony is Ethics. Some Thoughts about Empedocles' Fragments 17; 110; 115; 134 DK, and *P. Strasb. gr. inv.* 1665-1666d, vv. 1-9. In: (Pierris, 2005, p. 309-330).

TRAGLIA, A. (1952). *Studi sulla lingua di Empedocle*. Bari, Adriatica.

TUGWELL, S. (1971). Fragment 98 (DK). *QC* 21, p. 32.

ἀρχαί

n° 23, May-Aug. 2018

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. 1
Gallavotti', p. 135-166

Enrico Piergiacomi,
'Chi respira e odora
secondo Empedocle?
Sul πάντα del fr. 96. 1
Gallavotti', p. 135-166

VEGETTI, M. (1998). Empedocle «medico e sofista» (*Antica medicina* 20). *Elenchos* 19, p. 345-359.

VAN DER EIJK, P. (2008). *The Woman Not Breathing*. In: FORTENBAUGH, W. W.; PENDER, E. (eds.). *Heraclides of Pontus. Discussion*. New Brunswick & London. Transaction, p. 237-250.

WEHRLI, F. R. (1969) (Hrsg.). *Die Schule des Aristoteles. Band 7: Herakleides Pontikos*. Basel & Stuttgart, Schwabe.

WELLMANN, M. (1901) (Hrsg.). *Die Fragmente der sikelischen Ärzte Akron, Philistion und des Diokles von Karystos*. Berlin, Weidmannsche Buchhandlung.

WORTHEN, T. D. (1970). Pneumatic Action in the Klepsydra and Empedocles' Account of Breathing. *Isis* 61, p. 520-530.

ZAFIROPULO, J. (1953). *Empédocle d'Agrigente*. Paris, Les Belles Lettres.

Inviato il Giugno,
approvato per la pubblicazione il Novembre, 2016.