

ANAIS DE FILOSOFIA CLÁSSICA

LA RESPIRAZIONE EMPEDOCLEA

Giovanna Ambrosano
Scuola Normale Superiore di Pisa

SOMMARIO – In questo saggio si esamina il fr. empedocleo 100 DK, in cui è descritto il fenomeno respiratorio. Molteplici e complessi sono i problemi che l'esegesi del testo pone, a cominciare dalla sua trasmissione. La mia analisi muove proprio dall'interpretazione della testimonianza aristotelica del *De respiratione* che riporta i 25 versi del frammento. In primo luogo, tenterò di chiarire l'approccio metodologico del trattato e la peculiarità dell'atteggiamento aristotelico nei confronti di Empedocle. In secondo luogo, mi soffermerò su un'analisi puntuale del frammento, e solo in un secondo tempo mi concentrerò sul dibattito attorno alla tipologia di respirazione empedoclea e presenterò la mia ipotesi. A mio avviso, la trattazione empedoclea si colloca su due piani: essa va letta, da un lato, come spiegazione di un processo fisiologico, che si produce tramite un'entrata e un'uscita dell'aria attraverso le narici o la pelle parallelamente ai movimenti del sangue in corrispondenza della regione pericardica; dall'altro, va inserita all'interno di una prospettiva cosmologica in cui la respirazione non si configura come mero processo naturale, ma rinvia da ultimo, attraverso la rievocazione dello scontro tra Amore e Odio, all'idea di catarsi.

PAROLE-CHIAVE: Empedocle, respirazione, Aristotele, fisiologia, presocratici.

RESUMO – Neste artigo examina-se o fr. 100 DK de Empédocles, em que é descrito o fenômeno da respiração. Múltiplos e complexos são os problemas que a exegese do texto coloca, a começar com a sua transmissão. Minha análise se detém na interpretação do testemunho do *De respiratione* de Aristóteles, que contém 25 versos do fragmento. Primeiro, vou tentar esclarecer a abordagem metodológica do tratado e as peculiaridades da atitude de Aristóteles contra Empédocles. Em segundo lugar, vou me concentrar em uma análise detalhada do fragmento, e só mais tarde vou focar o debate sobre a tipologia da respiração empedocliana e apresentar a minha hipótese. A meu ver, a discussão empedocliana se coloca em dois planos: deve ser lida, por um lado, como uma explicação de um processo fisiológico que é produzido por meio de entrada e saída de ar através das narinas ou da pele paralelamente a movimentos do sangue, em correspondência com a região pericárdica; por outro lado, deve ser posta numa perspectiva cosmológica, em que a respiração não figura como um mero processo natural, mas se refere, através da celebração da batalha entre o amor e o ódio a ideia de catarse

PALAVRAS-CHAVE: Empédocles, respiração, Aristóteles, fisiologia, pré-socráticos.

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

Aristotele tramanda nel *De respiratione* un cospicuo frammento di Empedocle della lunghezza di 25 versi, dedicato alla spiegazione del processo respiratorio (= 31B100)¹. L'esegesi del passo presenta serie difficoltà, come mostra la continuità del relativo dibattito, protrattosi dalla prima metà del secolo scorso fino a oggi. Un primo problema è costituito dall'interpretazione del commento aristotelico, che potrebbe aprire la strada a più letture del testo; a ciò si aggiunga la presenza nel testo stesso di termini suscettibili di essere interpretati sotto diversi significati.

Tuttora controversa è, infatti, la questione della tipologia di respirazione descritta da Empedocle, considerata finora attraverso tre principali opzioni esegetiche:

1. una lettura "platonizzante" (o, se si preferisce, "anti-aristotelica"), secondo cui il frammento descrive la respirazione cutanea attraverso i pori della pelle, che sembrerebbe supportata dalle precisazioni di Aristotele in *De resp.* 473b1-8;
2. una lettura "aristotelizzante", secondo cui la respirazione empedoclea avviene attraverso le narici, il che parrebbe trovare una conferma nell'affermazione aristotelica in *De resp.* 473a17-18;
3. infine, una lettura "modernizzante", che identifica la respirazione descritta con quella polmonare.

Il quadro, già estremamente complesso, è ulteriormente complicato dal paragone del fenomeno respiratorio, in particolare dell'interazione tra il sangue e l'aria, con il meccanismo di una clessidra (vv. 8-21), un recipiente munito di un lungo collo e di un fondo bucherellato usato nell'antichità per il trasferimento di liquidi².

Il valore della testimonianza aristotelica

* Questo lavoro è l'elaborazione di un mio intervento tenuto all'interno del Séminaire "Présocratiques" presso il Centre Léon Robin di Parigi su invito di Leopoldo Iribarren e Gérard Journée, i quali con grande disponibilità hanno letto e commentato il testo. Ringrazio inoltre per le preziose indicazioni e le critiche costruttive mosse al mio lavoro Giuseppe Cambiano, Jean-Claude Picot, Marwan Rashed e Michela Sassi. Resta solo mia, naturalmente, la responsabilità della versione finale.

¹ La numerazione dei frammenti e delle testimonianze di Empedocle segue quella tradizionale di Diels-Kranz, mentre le traduzioni sono mie.

² Per conoscere meglio gli usi e la forma di questo strumento, cfr. POWELL 1923 e LAST 1924. Simplicio nel commento alla *Fisica* aristotelica traduce κλεψύδρα con ἄραξ, e spiega tale termine in quanto ἀράζει τὸ ὕδωρ, 'afferra l'acqua'. Analogamente, la clessidra κλέπτει τὸ ὕδωρ, 'nasconde il liquido'. Cfr. in proposito GALLAVOTTI 1975, 257 e ARATA 1997, 72, n. 28.

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

Prima di analizzare la testimonianza aristotelica (*De resp.* 473a15-b8), vorrei soffermarmi più in generale sull'approccio metodologico del trattato, poiché ritengo che quest'aspetto, finora scarsamente considerato, sia essenziale per valutare adeguatamente la citazione di 31B100.

Nel *De respiratione* Aristotele, come di consueto, esamina le teorie dei φυσικοί alla luce di un confronto con la propria dottrina. Lo scritto si apre, infatti, con una critica rivolta ai predecessori, i quali, trattando della respirazione, non hanno saputo offrirne una spiegazione adeguata oppure hanno fornito soluzioni inefficaci e senza esperienza dei fatti (τίνος μέντοι χάριν ὑπάρχει τοῖς ζώοις, οἱ μὲν οὐδὲν ἀπεφήναντο, οἱ δὲ εἰρήκασιν μὲν, οὐ καλῶς δ' εἰρήκασιν ἀλλ' ἀπειροτέρως τῶν συμβαινόντων 470b6-8). Inoltre, nessuno di essi ha stabilito quali esseri siano coinvolti nel processo fisiologico, attribuendolo indistintamente a tutti gli animali e generando così ulteriori paradossi (ἔτι δὲ πάντα τὰ ζῷα φασιν ἀναπνεῖν· τοῦτο δ' οὐκ ἔστιν ἀληθές 470b9-10). Impossibili (ἀδύνατα 471a5), ad esempio, sono le ipotesi formulate da Diogene di Apollonia e da Anassagora; incoerente è, invece, la posizione di Democrito, il quale non specifica né la tipologia di causa (οὐ λέγει δὲ οὐδὲ περὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ ἀναπνεῖν τί τὸ αἴτιον, πότερον ἔσωθεν ἢ ἔξωθεν 472a20-21), né tantomeno quali esseri respirano (Δημόκριτος μὲν οὖν ὁ Ἀβδηρίτης καὶ τινες ἄλλοι τῶν περὶ τῆς ἀναπνοῆς εἰρηκότων οὐδὲν περὶ τῶν ἄλλων διωρίκασιν ζῶων, εἰκόασιν μέντοι λέγειν ὡς πάντων ἀναπνεόντων 470b28-31). Analogamente, la pulsione circolare descritta nel *Timeo* offre, secondo lo Stagirita, una rappresentazione del tutto inverosimile del meccanismo, che così concepito sembrerebbe riguardare solo gli animali terrestri, sebbene Platone non dia spiegazioni in merito (εἰ μὲν γὰρ μόνοις τὸ τῆς ἀναπνοῆς ὑπάρχει τοῖς πεζοῖς, λεκτέον τὴν αἰτίαν τοῦ μόνοις· εἰ δὲ καὶ τοῖς ἄλλοις, ὁ δὲ τρόπος ἄλλος, καὶ περὶ τούτου διοριστέον, εἴπερ δυνατὸν ἀναπνεῖν πᾶσιν 472b9-12).

L'intento di Aristotele è, dunque, al contempo teorico e polemico, nel senso che si propone di indagare le teorie dei predecessori per confutarle rigorosamente (e non come se si accusassero a vuoto degli assenti: ὅπως μὴ δοκῶμεν ἀπόντων κενὴν κατηγορεῖν 470b10). Si tratta, quindi, di porre obiezioni opportunamente formulate alle tesi dei φυσικοί, secondo una prassi tipicamente aristotelica. Empedocle stesso non sfugge a quest'obiettivo. *De resp.* 473a15-b8:

Λέγει δὲ περὶ ἀναπνοῆς καὶ Ἐμπεδοκλῆς, οὐ μέντοι τίνος γ' ἔνεκα, οὐδὲ περὶ πάντων τῶν ζῶων οὐδὲν ποιεῖ δῆλον, εἴτε ἀναπνέουσιν εἴτε μὴ. καὶ περὶ τῆς διὰ τῶν μυκτῆρων ἀναπνοῆς λέγων οἶεται καὶ περὶ τῆς κυρίας λέγειν ἀναπνοῆς. ἔστι

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

γάρ καὶ διὰ τῆς ἀρτηρίας ἐκ τῶν (473a20) στηθῶν ἀναπνοὴ καὶ ἡ διὰ τῶν μυκτήρων· αὐτοῖς δὲ χωρὶς ἐκείνης οὐκ ἔστιν ἀναπνεῦσαι τοῖς μυκτήρσιν. καὶ τῆς μὲν διὰ τῶν μυκτήρων γινομένης ἀναπνοῆς στερισκόμενα τὰ ζῶα οὐδὲν πάσχουσι, τῆς δὲ κατὰ τὴν ἀρτηρίαν ἀποθνήσκουσιν. καταχρῆται γὰρ ἡ φύσις ἐν παρέργῳ τῇ διὰ τῶν μυκτήρων (473a25) ἀναπνοῇ πρὸς τὴν ὄσφρησιν ἐν ἐνίοις τῶν ζῴων· διόπερ ὄσφρήσεως μὲν σχεδὸν μετέχει πάντα τὰ ζῶα, ἔστι δ' οὐ πᾶσι τὸ αὐτὸ αἰσθητήριον. εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν ἑτέροις σαφέστερον. (473b1) Γίγνεσθαι δὲ φησι τὴν ἀναπνοὴν καὶ ἐκπνοὴν διὰ τὸ φλέβας εἶναι τινὰς ἐν αἷς ἔνεστι μὲν αἷμα, οὐ μέντοι πλήρεις εἰσὶν αἵματος, ἔχουσι δὲ πόρους εἰς τὸν ἔξω ἀέρα, τῶν μὲν τοῦ σώματος μορίων ἐλάττους, τῶν δὲ τοῦ ἀέρος (473b5) μείζους· διὸ τοῦ αἵματος πεφυκότος κινεῖσθαι ἄνω καὶ κάτω, κάτω μὲν φερομένου εἰσρεῖν τὸν ἀέρα καὶ γίγνεσθαι ἀναπνοήν, ἄνω δ' ἰόντος ἐκπίπτειν θύραζε καὶ γίνεσθαι τὴν ἐκπνοήν, παρεικάζων τὸ συμβαῖνον ταῖς κλεψύδραις.

Si potrebbe dividere la parafrasi che precede la citazione del fr. 100 in due sottosezioni. La prima (473a15-b1), in linea con l'approccio del trattato, è un'occasione per esporre, parallelamente all'individuazione degli errori dell'Acragantino, la propria teoria. Infatti, l'intera sezione è dedicata all'approfondimento della differenza tra due tipologie di respirazione: quella nasale, che lo Stagirita attribuisce a Empedocle (καὶ περὶ τῆς διὰ τῶν μυκτήρων ἀναπνοῆς λέγων 473a17-18), e quella attraverso la trachea (ἐκ τῶν στηθῶν ἀναπνοὴ 473a20). La respirazione nasale ha un carattere del tutto accidentale (ἐν παρέργῳ 473a24), visto che la sua assenza non produce la morte; la respirazione attraverso la trachea si configura, invece, come la respirazione vera e propria, detta appunto κυρία, da cui dipendono la vita e la morte degli esseri viventi. La seconda sezione del commento (473b1-8) cambia in un certo senso registro, passando a un discorso più tecnico che sembrerebbe analizzare in dettaglio i primi cinque versi del frammento empedocleo. Aristotele introduce, infatti, una nozione chiave del pensiero di Empedocle, i πόροι: aperture verso l'aria esterna (πόρους εἰς τὸν ἔξω ἀέρα 473b4) presenti nelle vene, più piccole delle particelle corporee e più grandi dell'aria (τῶν μὲν τοῦ σώματος μορίων ἐλάττους, τῶν δὲ τοῦ ἀέρος μείζους 473b5). Secondo Aristotele l'inspirazione e l'espiazione avvengono, nella teoria empedoclea, grazie al movimento naturale del sangue che si dirige verso l'alto e verso il basso (διὸ τοῦ αἵματος πεφυκότος κινεῖσθαι ἄνω καὶ κάτω 473b6) e al corrispettivo entrare (εἰσρεῖν) e uscire (ἐκπίπτειν) dell'aria. Sembra, dunque, che la penetrazione dell'aria nel corpo e la sua fuoriuscita da esso siano rese possibili da tali pori, che rappresenterebbero un ponte tra l'esterno (l'ambiente circostante) e l'interno (il corpo).

Si passa così alla citazione vera e propria, introdotta in maniera piuttosto brusca tramite un rapido accenno al “paragone con la clessidra” presente nel frammento ai vv. 8-21

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

(παρεικάζων τὸ συμβαῖνον ταῖς κλεψύδραις 473b8). Vorrei sin d'ora concentrarmi sui primi cinque versi del testo empedocleo per rilevarne le assonanze con la sintesi fornita dallo Stagirita. Fr. 100, 1-5:

ὤδε δ' ἀναπνεῖ πάντα καὶ ἐκπνεῖ· πᾶσι λίφαιμοι	1
σαρκῶν σύριγγες πύματον κατὰ σῶμα τέτανται,	
καὶ σφιν ἐπὶ στομίοις πυκιναῖς τέτρηνται ἄλοξιν	
ῥίνῶν ἔσχατα τέρθρα διαμπερές, ὥστε φόνον μὲν	
κεῦθειν, αἰθέρι δ' εὐπορίην διόδοισι τετμήσθαι.	5

Empedocle sta qui descrivendo la presenza, in tutti gli esseri che respirano, di condotti (σύριγγες)³ di carne dotati di poco sangue (λίφαιμοι)⁴, che si estendono *lungo le estremità del corpo* (πύματον κατὰ σῶμα v. 2), e indica come al loro sbocco (καὶ σφιν ἐπὶ στομίοις v. 3) essi siano perforati (τέτρηνται v. 3) da fitte fenditure (πυκιναῖς ἄλοξιν v. 3)⁵ nella *zona terminale dell'epitelio o delle narici* (ῥίνῶν ἔσχατα τέρθρα v. 4). Empedocle aggiunge che questa struttura forata di ἄλοκες impedisce il passaggio del sangue, mentre consente quello dell'aria grazie a certi condotti (διόδοισι v. 5).

³ In Omero si riscontrano tre occorrenze del termine σύριγξ, due delle quali indicano lo strumento musicale della zampogna (*Il. X*, 13 e *XVIII*, 526), e una la custodia di forma allungata della lancia (*Il. XIX*, 387). Il vocabolo ricorre tre volte in Sofocle e denota il 'suono di zampogna' in *Ph.* 231, il 'mozzo della ruota del carro' in *El.* 721, mentre in *Ai.* 1412 le 'vene' («le sue vene ancor calde esalano fiotti di sangue nero», dice Teucro rivolgendosi a Eurisace). In Euripide è molto più attestato e designa quasi sempre il flauto (*Tr.* 127, *Ion* 498, *Hel.* 171, *Or.* 145, *IA* 1085, 1038, 230, *Rh.* 553), con le eccezioni di *Hipp.* 1234, dove si riferisce al 'mozzo della ruota', e di *Hel.* 1483, dove significa 'fischio'. In Platone abbiamo solo due occorrenze, in *Symp.* 215b2 e *Resp.* 397a6, che si riferiscono alla 'zampogna' o 'siringa'. Nel *Corpus Hippocraticum* il termine designa il 'canale della trachea' (*HIPP. Cord.* 2, *De mul.* I 78, *Int.* VII 166, 3), mentre in Aristotele assume in contesti fisiologici il significato di 'pori' o 'vasi bronchiali dei polmoni' (*ARIST. De resp.* 478a13, 480b7, *H.A.* 496b3, 513b5).

⁴ Ancora aperta è la discussione sull'origine del termine λίφαιμος, inteso perlopiù come composto di αἷμα e λι-, tema verbale di λείπω ('lasciare'), tradotto con 'esangue' da BURNET 1930 e KIRK-RAVEN 1962, ma dalla maggioranza degli studiosi con 'in parte contenente sangue' (es. BOOTH 1960, GUTHRIE 1965, BOLLACK 1969, III.1, ARATA 1997). WRIGHT 1981, 245, nota che il prefisso λιπ- può assumere significato attivo, come in *TEOCRITO* 13. 75, dove si chiama Eraclε λιπονάυτης, cioè 'a sailor who leaves'; perciò il termine significherebbe 'che il sangue lascia'. Mi pare che la soluzione che meglio si adatta al testo sia quella di 'in parte contenente sangue', visto che si tratta, come spiega GALLAVOTTI 1975, 255, di vene e vasi attraverso i quali passa il sangue ai fini della respirazione, sposandosi del resto con la glossa aristotelica φλέβας ... τινας ἐν αἷς ἔνεστι μὲν αἷμα, οὐ μέντοι πλήρεις εἰσὶν αἵματος (473b2-3). GALLAVOTTI rileva anche che il termine potrebbe intendersi come composto di λίπα, ricalcato sulla formula omerica λιπ' ἐλαίῳ, 'con olio abbondante', oppure 'con olio untuoso', ma tale traduzione non avrebbe senso nel contesto empedocleo.

⁵ La sola forma di ἄλοξ attestata in Omero è l'accusativo singolare e plurale, ὄλκα, (*Il. XIII*, 707 e *Od.* *XVIII*, 375), 'solco'. Stesso significato il termine assume in Esiodo, dove indica il solco dei campi (lo si ritrova nella forma αὔλαξ, *Erga*, 439 e 443). ἄλοξ è presente anche nei tragici, dove è impiegato perlopiù per indicare una ferita, un'incisione, un dolore, come mostra l'espressione eschilea βαθειᾶν ἄλοκα διὰ φρενὸς καρπούμενος ἐξ ἧς τὰ κεδνὰ βλαστάνει βουλεύματα (*Sept.* 593-4). L'aggettivo πυκνός è frequentemente attestato in Empedocle (13 occorrenze); significativo il commento al *De generatione et corruptione* aristotelico di Filopono, il quale glossa πόρους con κοῖλα e ναστά con πυκνά (31A87).

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

Una prima difficoltà è rappresentata dal genitivo plurale ῥινῶν al v. 4, che potrebbe derivare dal sostantivo ῥίς⁶, ‘naso’, oppure da ῥινός⁷, ‘pelle’. Da qui, la possibilità di intendere la respirazione empedoclea come una forma di respirazione nasale o una sorta di respirazione cutanea attraverso i pori della pelle, ciò che noi definiremmo ‘traspirazione’, o ancora, se intendiamo con ῥινῶν le pelli del parenchima polmonare⁸, come una respirazione polmonare. Del resto, tanto l’aggettivo ἔσχατος quanto il sostantivo τέρθρον designano il ‘punto culminante’, ‘terminale’⁹, e di conseguenza la discussa locuzione ῥινῶν ἔσχατα τέρθρα potrebbe essere riferita sia alla parte più esterna del corpo, in tal caso all’epitelio, sia alla parte più interna, rinviando allora alla radice del naso o al tessuto polmonare. L’espressione che precede al v. 2, πύματον κατὰ σῶμα, non contribuisce a chiarire il senso del passo, visto che l’aggettivo πύματον significa ‘estremo’, ‘ultimo’¹⁰, e di per sé l’espressione potrebbe riferirsi sia alla zona più esterna del corpo (ossia all’epidermide) sia alla sua parte più interna. In tal caso, la locuzione potrebbe designare la zona corrispondente ai polmoni che si estende fino alle narici o alla bocca (ῥινῶν ἔσχατα τέρθρα).

Ora, dal confronto tra i primi cinque versi di Empedocle e le rr. 473b1-8 di Aristotele emerge una continuità significativa, che fa pensare che lo Stagirita abbia colto il senso autentico del frammento solamente in questo specifico passo, esponendo nel resto del commento la sua spiegazione personale. Notiamo, infatti, che l’allusione a certe vene (φλέβες) non del tutto piene di sangue (ἐν αἷς ἔνεστι μὲν αἷμα, οὐ μέντοι πλήρεις εἰσὶν αἷματος) potrebbe ben corrispondere ai λίφαιμοι σαρκῶν σύριγγες del v. 2 del frammento; come s’è visto, esse presentano dei πόροι rivolti verso l’aria esterna (ἔχουσι δὲ πόρους εἰς τὸν

⁶ Numerose occorrenze del termine si ritrovano nel *Corpus Hippocraticum* (cfr. *Index Hippocraticus*, s.v.).

⁷ Il termine, anche quando impiegato al plurale, può indicare la pelle dell’uomo, come in *Od.* V, 426 (ἐνθα κ’ ἀπὸ ῥινούς δρύφθη) e 435 (ἀπὸ χειρῶν ῥινοὶ ἀπέδρυφθεν), oppure pelli animali, come in *Il.* VII, 474, XIII, 804 e *Od.* XII, 395 e in *Il.* XII, 263, XIII, 406 e *Od.* I, 108, dove si riferisce alle pelli di bue. ῥινός può assumere anche il significato di ‘scudo’, come in *Il.* IV, 447 e VIII, 61. Nel *Corpus Hippocraticum* il termine designa la ‘cute’ (cfr. *Epid.* VI 5, 321,14, *Flat.* 6 110, 4 e in *Loc. Hom.* 6 294, 18).

⁸ Questa è l’ipotesi avanzata da ROSSETTI 2004 e ripresa poi da RASHED 2008. Cfr. 17, n. 30.

⁹ L’aggettivo ἔσχατος designa spesso in Omero un’estremità geografica, ovvero un luogo isolato, come in *Il.* VIII, 225, X, 434, *Od.* I, 23, VI, 205, XXI, 9. Può riferirsi in senso metaforico a una vetta, un’altezza, come in PIND. *O.* I, 113 (τὸ δ’ ἔσχατον κορυφοῦται βασιλεῦσι) o in senso morale a una bassezza, come in PLAT. *Phdr.* 274b5. Il sostantivo τέρθρον può indicare il punto critico della malattia (cfr. HOM. *Herm.* 322, HIPP. *De mul.* 2, 125). Più tardi diventa un termine tecnico per designare l’estremità della verga, cfr. EROT. 86-87 Nachmanson e HSCH. *Lexicon*, 375, 1.

¹⁰ Il termine indica un’estremità da intendere in senso spaziale come in *Il.* IV, 254, e può designare sia una zona esterna (*Il.* VI, 118, XVIII, 608) sia una interna (*Il.* XIII 616, ῥινός ὑπὲρ πύματον, dove indica ‘la radice del naso’). Può essere usato anche con accezione temporale, cfr. *Il.* XI, 759, XXIII, 373, *Od.* IX, 369, VII, 138.

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

ἔξω ἀέρα), che potrebbero essere richiamati verosimilmente dagli ἄλοκες del v. 3 e dai δίοδοι del v. 5.

Stando a questa lettura, dobbiamo forse ritenere che Aristotele ha fornito un quadro contraddittorio del testo empedocleo, leggendolo prima nel senso di una respirazione nasale (473a17) e poi nel senso di una forma di respirazione cutanea (473b1-8)? Se è vero che Aristotele non accenna mai a quest'ultima, è altrettanto innegabile che una certa confusione, o meglio, una qualche esitazione affiora nella sezione che segue la citazione del frammento. Prima di approfondire quest'aspetto, vorrei fare alcune considerazioni su questa prima parte. È possibile che Aristotele, nel riferirsi alle narici intendesse affrontare la questione in una prospettiva più generale, prescindendo dall'originale empedocleo¹¹. Sembrerebbe, tuttavia, che lo Stagirita attribuisca ad Empedocle proprio la teoria di una respirazione nasale (καὶ περὶ τῆς διὰ τῶν μυκτῆρων ἀναπνοῆς λέγων 473a16-17) e che anzi questo rappresenti a suo avviso il principale errore commesso dall'Acragantino. Traglia, secondo cui la respirazione qui descritta è cutanea, per eliminare l'apparente contraddizione tra la prima parte della parafrasi e le righe successive che introducono il testo empedocleo, propone di tradurre καὶ περὶ τῆς διὰ τῶν μυκτῆρων ἀναπνοῆς λέγων οἶεται καὶ περὶ τῆς κυρίας λέγειν ἀναπνοῆς (473a8) in questo modo: “affermando, [Empedocle] pensa di parlare della respirazione nasale e della respirazione vera e propria”¹². Lo studioso fa dipendere περὶ ... μυκτῆρων da λέγειν e non da λέγων e intende ἀναπνοῆ κυρία come una delucidazione, un ampliamento del concetto dell'ἀναπνοῆ διὰ τῶν μυκτῆρων. Sul piano dell'*ordo verborum* la correlazione καὶ ... καὶ non sussiste; inoltre, il significato e la presenza stessa del participio λέγων, se inteso in senso assoluto, risultano del tutto pleonastici e pertanto esso va convenientemente riferito a καὶ περὶ τῆς διὰ τῶν μυκτῆρων ἀναπνοῆς. Pertanto, una resa migliore e più attenta al testo potrebbe essere la seguente: “e parlando della respirazione nasale, crede di parlare anche della respirazione vera e propria”.

Credo che Aristotele, come di consueto, inserisca Empedocle all'interno di coordinate teoriche che costituiscono l'intelaiatura della propria concezione della respirazione. Tuttavia

¹¹ Cfr. BOLLACK 1969, III.2, 472-473: «comme le fragment d'Empédocle traite nettement de la respiration par les pores de la peau, on n'a pas compris qu'Aristote commence par examiner la respiration par les narines (ἡ διὰ τῶν μυκτῆρων ἀναπνοῆ), et l'on a cherché à rendre compte de cette contradiction, soit en affirmant, comme Diels et Cherniss (...) qu'Aristote s'était mépris sur le sens de ce texte qu'il cite, soit, au contraire, en interprétant le fragment comme s'il était consacré à la respiration par les narines. (...) Aristote adapte le texte à ses propres données. (...) sachant que le texte a une portée plus vaste il l'examine sur un problème qu'il pose dans ses propres termes».

¹² TRAGLIA 1952, 25 n. 43.

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

pare che, almeno nella prima parte del commento, interpreti il genitivo ῥινῶν come riferito alle narici, e legga perciò il passo nel senso di una respirazione nasale. Cionondimeno, come accennavo più sopra, una certa perplessità espressa da Aristotele induce a credere che egli stesso non avesse ben chiaro il senso del frammento empedocleo.

Riporto il resto della parafrasi aristotelica, cui generalmente non si presta la dovuta attenzione.

De resp. 474a6-24:

λέγει μὲν οὖν ταῦτα περὶ τοῦ ἀναπνεῖν. ἀναπνεῖ δ', ὥσπερ εἶπομεν, τὰ φανερώς ἀναπνέοντα διὰ τῆς ἀρτηρίας, διὰ τε τοῦ στόματος ἅμα καὶ διὰ τῶν μυκτῆρων. ὥστ' εἰ μὲν περὶ ταύτης λέγει τῆς ἀναπνοῆς, ἀναγκαῖον ζητεῖν πῶς ἐφαρμόσει (474a10) ὁ εἰρημένος λόγος τῆς αἰτίας· φαίνεται γὰρ τοῦναντίον συμβαῖνον. ἄραντες μὲν γὰρ τὸν τόπον, καθάπερ τὰς φύσας ἐν τοῖς χαλκείοις, ἀναπνέουσιν (αἶρειν δὲ τὸ θερμὸν εὐλογον, ἔχειν δὲ τὸ αἷμα τὴν τοῦ θερμοῦ χώραν)· συνιζάνοντες δὲ καὶ καταπλήττοντες, ὥσπερ ἐκεῖ τὰς φύσας, ἐκπνέουσιν. (474a15) πλὴν ἐκεῖ μὲν οὐ κατὰ ταῦτόν εἰσδέχονται τε τὸν ἀέρα καὶ πάλιν ἐξιᾶσιν, οἱ δ' ἀναπνέοντες κατὰ ταῦτόν. εἰ δὲ περὶ τῆς κατὰ τοὺς μυκτῆρας λέγει μόνης, πολὺ διημάρτηκεν· οὐ γὰρ ἐστὶν ἀναπνοὴ μυκτῆρων ἴδιος, ἀλλὰ παρὰ τὸν αὐλῶνα τὸν παρὰ τὸν γαργαρεῶνα, ἧ τὸ ἔσχατον τοῦ ἐν τῷ (474a20) στόματι οὐρανοῦ, συντετρημένων τῶν μυκτῆρων χωρεῖ τὸ μὲν ταύτη τοῦ πνεύματος, τὸ δὲ διὰ τοῦ στόματος, ὁμοίως εἰσιόν τε καὶ ἐξιόν. τὰ μὲν οὖν παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα περὶ τοῦ ἀναπνεῖν τοιαύτας καὶ τοσαύτας ἔχει δυσχερείας.

Proseguendo la lettura del commento, ci si rende conto che Aristotele ha nei confronti della teoria empedoclea un atteggiamento peculiare. Se egli mostra di conoscere ampiamente le tesi avanzate dagli altri predecessori (indipendentemente dal fatto che consideri ciascuna dal suo personale punto di vista), quando passa a discutere il caso di Empedocle manifesta qualche incertezza. In particolare, Aristotele prospetta due possibilità di intendere la respirazione empedoclea: come respirazione attraverso la trachea che avviene simultaneamente alla respirazione tramite naso e bocca, oppure come semplice respirazione nasale. Per entrambi i casi, il filosofo espone le sue obiezioni. Ma il punto che mi preme qui sottolineare è il tono fortemente dubitativo con cui presenta le due opzioni esegetiche, ciascuna introdotta da un εἰ: se Empedocle parla di questa respirazione, cioè di quella διὰ τῆς ἀρτηρίας, διὰ τε τοῦ στόματος ἅμα καὶ διὰ τῶν μυκτῆρων (474a6), allora è necessario capire come si adatta la spiegazione della causa detta prima (ὥστ' εἰ μὲν περὶ ταύτης λέγει τῆς ἀναπνοῆς, ἀναγκαῖον ζητεῖν πῶς ἐφαρμόσει ὁ εἰρημένος λόγος τῆς αἰτίας· 474a8-10); se invece parla solo della respirazione che avviene attraverso le narici, è caduto in grave errore (εἰ δὲ περὶ τῆς κατὰ τοὺς μυκτῆρας λέγει μόνης, πολὺ διημάρτηκεν· 474a17-18).

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

Ora, l'idea di una respirazione attraverso la trachea che contemporaneamente sfrutta la via orale e nasale non si ritrova nel testo di Empedocle, in cui non v'è traccia di una simultaneità di processi, ma è il risultato di un adattamento di Aristotele al contesto della citazione.

Da questo quadro è possibile dedurre almeno due osservazioni. Innanzitutto, Aristotele avverte la complessità della spiegazione empedoclea, come segnala la scelta di riportare per intero il frammento. Se per gli altri pensatori è sufficiente fornire un riassunto delle ipotesi avanzate¹³, per Empedocle la citazione è necessaria, non solo per l'interesse intrinseco della sua teoria, ma anche per la difficoltà di lettura presentata dal suo testo. Infatti, l'esitazione che emerge nella seconda parte del commento induce a credere che Aristotele, più che fraintendere il senso del passo, non sia pervenuto a una soluzione definitiva, al punto da ammetterlo, tra le righe, attraverso la doppia reiterazione di un εἰ. L'idea di una respirazione cutanea, che mi sembra del tutto coerente con la prospettiva empedoclea, potrebbe non essere stata presa in considerazione perché ogni altra dottrina esaminata è ricondotta alla rappresentazione (aristotelica) della respirazione attraverso la trachea (come sottolineato all'inizio del trattato: ὅτι μὲν οὖν ὅσα πνεύμονα ἔχει τῶν ζῴων ἀναπνεῖ πάντα, φανερόν 470b12).

Tornerò sulla questione della tipologia della respirazione solo alla fine dell'analisi di B100, esercitando per il momento una sorta di *epoché*.

Analisi del passo

Il fr. 100 prosegue con la descrizione del movimento del sangue e dell'aria (vv. 6-8), ripresa con un lessico pressoché identico ai vv. 22-25 che concludono il passo. La sezione centrale (vv. 8-21) è occupata dall'intricata metafora della clessidra.

Il testo, quindi, si articola come segue (secondo una struttura del tipo: A₀A₁B₁B₂A₂) :

1. vv. 1-5 Meccanismo generale della respirazione. Essa avviene attraverso condotti carnosì i quali presentano delle aperture ravvicinate che impediscono il passaggio del sangue e permettono quello dell'aria attraverso canali.

¹³ Così per Diogene di Apollonia e Anassagora (*De resp.* 470b28-471b29), Democrito (471b30-472b5) e il *Timeo* di Platone (472b6-473a1).

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

2. vv. 6-8 inspirazione ed espirazione si producono per i movimenti opposti e complementari di sangue e aria. Al ritirarsi del sangue corrisponde l'entrata dell'aria attraverso i pori (inspirazione), mentre al suo avanzare l'uscita dell'aria (espirazione).

3. vv. 8-15 prima parte del paragone con la clessidra. Una fanciulla gioca con la clessidra e chiude con la mano l'orifizio del collo, immergendo il recipiente nell'acqua. Grazie alla pressione dell'aria interna sui fori del fondo, l'acqua non entra nel vaso, ma quando la bambina toglie la mano e libera l'aria, allora l'acqua riesce a entrare.

4. vv. 16-21 seconda parte del paragone. L'acqua, che occupa la parte bassa della clessidra, con il collo ostruito dalla mano, non esce dal vaso grazie alla pressione dell'aria esterna. Una volta ritirata la mano, invece, l'acqua fuoriesce dal recipiente, in seguito all'entrata dell'aria attraverso il manico superiore.

5. vv. 22-25 ripresa del tema iniziale dell'inspirazione ed espirazione. Quando il sangue attraverso le membra si ritira verso l'interno del corpo, la corrente d'aria trova libero accesso; al contrario, quando il sangue risale, essa esala.

Mi soffermerei intanto sulle sezioni 2 e 5, fondamentali per la comprensione dei due processi in cui consiste la respirazione.

<p>2. vv. 6-8 ἐνθεν ἔπειθ' ὅποταν μὲν ἀπαΐζη τέρεν αἷμα, αἰθήρ παφλάζων καταΐσσειται οἴδματι μάργω, εὔτε δ' ἀναθρώσκη, πάλιν ἐκπνέει</p>	<p>5. vv. 22- 25 ὡς δ' αὐτως τέρεν αἷμα κλαδασσόμενον διὰ γυίων ὅπποτε μὲν παλίνορσον ἀπαΐξειε μυχόνδε, αἰθέρος εὐθὺς ῥεῦμα κατέρχεται οἴδματι θῆον, εὔτε δ' ἀναθρώσκη, πάλιν ἐκπνέει ἴσον ὀπίσω.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tutto il fenomeno è descritto mediante l'impiego di verbi di movimento. Ai vv. 6-7, in cui è esposto il processo dell'inspirazione, il verbo ἄσσω, nella doppia variante con i prefissi ἀπο- e κατα-, indica rispettivamente un 'andare via' del sangue e un'entrata dell'aria. La medesima struttura si ripete al v. 8 in cui è compendiato il processo dell'espirazione: ἀναθρώσκω denota un movimento opposto ad ἀπαΐσσω, consistente letteralmente in un 'saltare su' del sangue; ἐκπνέει si riferisce alla fuoriuscita dell'aria, con movimento opposto a quello di καταΐσσω. I verbi ἀπαΐσσω e ἀναθρώσκω si riferiscono al sangue rispettivamente nell'inspirazione e nell'espirazione, mentre le forme καταΐσσω e ἐκπνέω designano i movimenti di entrata e uscita dell'aria rispettivamente nell'uno e nell'altro dei due processi. Come si vede, i verbi dei vv. 22-25 sono perlopiù gli stessi, eccetto che per la sostituzione di

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

καταΐσσω con il sinonimo κατέρχομαι e la presenza al v. 22 del participio κλαδασσόμενον¹⁴, che connota l'agitarsi del sangue tra le membra (διὰ γυίων)¹⁵.

Si tratta, dunque, di un vero e proprio conflitto tra sostanze diverse che occupano a turno la stessa zona¹⁶: il sangue scatena la reazione dell'aria e ne produce l'entrata e l'uscita; queste operazioni costituiscono l'azione principale del processo, come mostra l'uso dell'indicativo (καταΐσσεται al v. 7, con la variante κατέρχεται al v. 24, e ἐκπνέει ai vv. 8 e 25). La presenza di un conflitto tra elementi che si contendono una stessa area è del resto confermata dalla violenza espressa dalle forme verbali adottate. αΐσσω significa letteralmente 'balzare' (*bondir* cfr. Chantraine, s.v.), e perciò καταΐσσω indica una discesa brusca e imminente; (ἀνα)θρόσκω designa un 'saltare' (*sauter* cfr. Chantraine, s.v.), da cui deriva l'aggettivo θορός, 'impetuoso' (propriamente dal tema θορ-, che rinvia all'altro significato che il verbo può assumere, 'fecondare'). L'αἰθήρ che durante l'inspirazione entra (v. 7) è detto inoltre παφλάζων, da παφλάζω, che significa 'bollire', 'infuriare', spesso usato per designare lo scatenarsi di una tempesta (del mare o dei venti). Non si tratta, quindi, di una semplice sostituzione, di un pacifico scambio, ma di un precipitarsi in un senso o nell'altro del sangue e dell'aria.

Se per un verso l'associazione della respirazione a immagini di violenza colpisce perché l'atto respiratorio in sé è un fenomeno ai nostri occhi del tutto naturale, per un altro è chiaro che la concezione tipicamente empedoclea del rapporto tra elementi non può che configurarsi nei termini di una lotta. Quest'aspetto rievoca, in effetti, la successione di Φιλότης e Νεῖκος, le due forze che presiedono al ciclo cosmologico (31B17, 35). Senza voler rintracciare esatte corrispondenze, l'alternarsi delle due forze è descritto nei termini di assalti continui, che permettono al ciclo di riattivarsi incessantemente, passando dal predominio dell'una a quello dell'altra. Analogamente, la successione di sangue e di aria in cui consiste la respirazione costituisce un passaggio violento e reiterato, necessario a mantenere in vita ogni essere animale.

¹⁴ È un neologismo empedocleo. Probabilmente deriva da κλαδάω, 'scuotere' o, stando a WORTHEN 1970, 529, da κλαδεῖω, 'potare', 'tagliare fuori', cioè separato dal suo elemento corrispettivo nell'immagine della clessidra. Mi pare tuttavia forzata tale lettura e il senso di 'scrosciare' o 'gorgogliare' ben si adatta al contesto.

¹⁵ BOLLACK 1969, II, 207, legge δι'ἀγυίων contro la variante vulgata διὰ γυίων e traduce: «quand le sang délicat bourdonne par ses routes», spiegando: «la leçon (...) me paraît d'autant mieux convenir aux vaisseaux qui conduisent le sang que γυίων peut transparaître à travers δι'ἀγυίων» (493). GALLAVOTTI 1975, 260, mantiene la lezione stabilita dallo studioso francese.

¹⁶ Cfr. BOLLACK 1969, III.2, 475.

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

L'immagine della clessidra

Procedendo con la lettura del testo, veniamo alla celebre immagine della clessidra (punti 3 e 4).

<p>3. vv. 8-15</p> <p style="text-align: right;">ὥσπερ ὅταν παῖς κλειψύδρηι παίζουσα διειπετέος χαλκοῖο – εὔτε μὲν αὐλοῦ πορθμὸν ἐπ' εὐεῖδει χερί θεῖσα εἰς ὕδατος βάπτησι τέρην δέμας ἀργυφέοιο, οὐδεὶς ἄγγοσδ' ὄμβρος ἐσέρχεται, ἀλλά μιν εἴργει ἀέρος ὄγκος ἔσωθε πεσῶν ἐπὶ τρήματα πυκνά, εἰσόκ' ἀποστεγάση πυκινὸν ῥόον· αὐτὰρ ἔπειτα πνεύματος ἐλλείποντος ἐσέρχεται αἴσιμον ὕδωρ.</p>	<p>4. vv. 16-21</p> <p>ὦς δ' αὐτῶς, ὅθ' ὕδωρ μὲν ἔχη κατὰ βένθεα χαλκοῦ πορθμοῦ χωσθέντος βροτέωι χροὶ ἠδὲ πόροιο, – αἰθῆρ δ' ἐκτὸς ἔσω λελημένος ὄμβρον ἐρύκει, ἀμφὶ πύλας ἰσθμοῖο δυσηχέος ἄκρα κρατύνων, εἰσόκε χεῖρι μεθῆι, τότε δ' αὖ πάλιν, ἔμπαλιν ἢ πρὶν, πνεύματος ἐμπίπτοντος ὑπεκθέει αἴσιμον ὕδωρ.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Le due sezioni descrivono l'entrare e l'uscire dell'acqua (ἐσέρχεται v. 15 e ὑπεκθέει v. 21) sotto l'azione dell'aria, condizionata dall'apertura e chiusura del lungo collo della clessidra.

I due gruppi di versi sono introdotti da coppie di esametri che illustrano le condizioni per le quali si verifica il processo: in entrambi i casi il collo della pipa è inizialmente ostruito dalla mano della fanciulla, ma se nel primo (vv. 10-11) la clessidra è vuota con la parte inferiore immersa nell'acqua, nel secondo (vv. 16-17) è stata estratta dall'acqua e il fondo è stato riempito di liquido.

Dopo tale premessa, il punto 3 si divide in due sottosezioni: nella prima (vv. 12-13) nessuna goccia di liquido (οὐδεὶς ὄμβρος) riesce a penetrare nel vaso per l'azione esercitata dall'aria che 'preme sulle fitte fessure' (πεσῶν ἐπὶ τρήματα πυκνά) del crivello (parte inferiore della clessidra); nella seconda (vv. 14-15) la fanciulla toglie la mano dall'orifizio e lascia uscire la corrente d'aria (εἰσόκ' ἀποστεγάση πυκινὸν ῥόον). Venuta meno quest'ultima, l'acqua ha libero accesso al vaso attraverso i forellini del fondo (τρήματα)¹⁷.

Analogamente, la sezione 4 presenta la stessa successione argomentativa della sezione 3: inizialmente (vv. 18-19) l'aria, questa volta esterna, trattiene l'acqua; quando poi (vv. 20-21) la fanciulla rilascia la mano, in seguito all'entrata dell'aria (πνεύματος ἐμπίπτοντος),

¹⁷ Questa prima parte non presenta grosse difficoltà lessicali. Mi limito solo a precisare che al v. 10 con il sostantivo αὐλός, l'aulo, dobbiamo intendere la parte superiore dell'arnese, il collo stretto e lungo della pipa, mentre πορθμός si riferisce alla sua sommità. Nei tragici quest'ultimo termine designa uno stretto: il passaggio marino dell'Ellesponto (AESCH., *Pers.* 69, 722, 799, 876), lo stretto Saronico (AESCH., *Ag.* 307), la nera via che conduce all'Ade (EUR., *Hec.* 1106), infine, l'atto dell'attraversamento, come in EUR., *Tr.* 102 (πλεῖ κατὰ πορθμὸν, πλεῖ κατὰ δαίμονα, in riferimento alla rotta del destino) o *Hel.* 127 (οὐ πᾶσι πορθμὸς αὐτὸς Ἀργείοισιν ἦν;).

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

accade nuovamente, ma contrariamente a prima (τότε δ' αὖ πάλιν, ἔμπαλιν ἢ πρίν), che l'acqua esca, secondo un movimento opposto al precedente.

Nel complesso, questa seconda parte presenta maggiori difficoltà. Anzitutto, occorre capire a cosa si riferisca l'espressione πορθμοῦ πόροιο al v. 17. Utile pare, in tal senso, il passo eschileo di *Pers.* 722 μηχαναῖς ἔξευξεν Ἑλλης πορθμόν, ὅστ' ἔχειν πόρον, dove i termini πορθμός e πόρος sono accostati. I due termini non devono essere intesi come sinonimi: se πορθμός designa lo 'stretto' come luogo fisico¹⁸, πόρος indica genericamente l'azione dell'attraversare¹⁹, designa cioè il fine di Serse di aprire un passaggio, l'idea che soggiace alla declinazione materiale esplicita da πορθμός.

Ora, se ritorniamo al v. 17 del testo empedocleo, dove πορθμός rappresenta il punto finale in cui si assottiglia il collo della pipa, πόρος potrebbe riferirsi all'apertura di questo stretto che garantisce il passaggio tra dentro e fuori. Una giusta traduzione del verso potrebbe essere la seguente: "ostruito il passaggio dello stretto da mano mortale".

Altra vera e propria *crux* è il genitivo ἠθμοῖο al v. 19, 'filtro', 'colino', che si riferisce al fondo bucherellato del recipiente. Alcuni manoscritti danno la lezione ἰσθμοῖο, che Diels in un primo tempo accoglie, traducendolo però con 'crivello'²⁰. Impossibile, tuttavia, dare al vocabolo tale significato, perché ἰσθμός vuol dire 'istmo', 'collo', 'stretto'²¹. In realtà, il sostantivo ἄκρα, sebbene faccia pensare di primo acchito alla parte superiore della clessidra, cioè al suo tubo, può indicare 'le estremità', come conferma Chantraine: «le mot exprime l'idée de pointe, mais surtout celle d'extrémité, de point le plus élevé» (CHANTRAINE, s. v.).

18

A conferma di una connotazione materiale del termine si veda AESCH. *Pers.* 69, in cui πορθμός indica lo stretto dell'Ellesponto aggogato da Serse attraverso un ponte di barche.

¹⁹ In tragedia, πόρος è impiegato frequentemente nell'accezione di 'passaggio', 'via'. Anche quando è applicato in contesti geografici, esso non designa alcuna entità spaziale specifica, bensì l'idea stessa di attraversamento, come in AESCH. *Sept.* 546-7 μακρᾶς κελεύθου δ' οὐ κατασχυνεῖν πόρον Παρθενοπαῖος Ἀρκάς, dove κελεύθου ... πόρον indica 'il tratto di strada', *PV* 280 αἰθέρα θ' ἄγνόν πόρον οἰωνῶν, dove πόρος, nonostante l'endiadi con αἰθῆρ, sottolinea l'idea del percorso compiuto dagli uccelli. Altrove, il termine è inteso nel senso di «way or means of achieving, accomplishing, discovering» (cfr. LSJ s.v. II), come in AESCH. *Supp.* 806 ἀμφυγᾶς τίς' ἔτι πόρον τέμνω γάμου λυτῆρα; [ἀμφυγᾶς Headlam : τίς' ἀμφ' αὐτᾶς M], *PV* 59 δεινὸς γὰρ εὐρεῖν κᾶξ ἀμηγάνων πόρον, 477 οἶας τέχνας τε καὶ πόρους ἐμησάμην (cfr. GRIFFITH 1983, 95 e 172), EUR. *Alc.* 213 τίς ἂν πᾶι πόρος κακῶν γένοιτο καὶ λύσις τύχας, *Med.* 260-1 ἦν μοι πόρος τις μηχανή τ' ἐξευρεθῆι πόσιν δίκην τῶνδ' ἀντιτείσασθαι κακῶν.

²⁰ DIELS 1901. Per una rassegna delle scelte compiute in merito dagli studiosi, rimando ad ARATA 1997, 72 n. 29.

²¹ Il termine è spesso usato per designare la lingua di terra tra due mari, cfr. HDT. *Hist.* VI 36.2, VII, 22.2, VII 40.2, THUC. *Hist.* I 56. 2, III 81.1. In PLAT. *Tim.* 69e1, ἰσθμός indica il canale di separazione tra testa e petto, ovvero il collo, coerentemente con il suo uso arcaico (il termine ἴστυον in HOM. *Od.* XVIII, 300, significa 'collana'). In Galeno designa la bocca dello stomaco, descritta come un istmo allungato e stretto che congiunge lo stomaco all'esofago (*De usu part.* 3 267, 5 e 315, 5), oppure 'la faringe' (*De musc.* 18b 961, 15).

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

Empedocle sta qui verosimilmente parlando della parte bassa dello strumento, cioè dell'ἠθμός: dopo aver precisato che l'acqua occupa la profondità del metallo (ὄθ' ὕδωρ μὲν ἔχη κατά βένθεα χαλκοῦ v. 16), spiega come essa non scivoli via attraverso il fondo perché trattenuta dall'aria esterna (αἰθήρ δ' ἐκτὸς v. 18). Ora, quest'aria esterna esercita una pressione sull'acqua, impedendole di uscire (ὄμβρον ἐρύκει v. 18), fino a che l'ostruzione artificiale della mano non venga eliminata (εἰσόκε χειρὶ μεθῆι v. 20). Non può trattarsi, dunque, che dell'aria esterna ai buchi del fondo, perché l'orifizio superiore è bloccato e, non essendovi aperture di nessun tipo in quella zona, non potrebbe darsi nessun attrito o conflitto, qui invece ben descritto (αἰθήρ ... ἔσω λελημένος v. 18). L'aria pertanto deve trovarsi presso le porte del filtro.

Vi sono, inoltre, delle ragioni formali a sostegno di questa tesi. Sebbene sia stato già osservato che il testo è elegantemente costruito attraverso un'architettura di corrispondenze e richiami puntuali, vorrei sottolineare ancora un aspetto. Come s'è visto, alla prima parte di carattere introduttivo (vv. 1-5) segue una descrizione dell'inspirazione ed espirazione (vv. 6-8) richiamata ai vv. 22-25. Le due sestine centrali (sezioni 3 e 4) trattano il funzionamento della clessidra; ciascuna di esse è divisa, come già precisato, in tre sottosezioni la cui struttura è identica: all'inizio un riferimento alla chiusura superiore della canna (vv.10-11: εὔτε μὲν αὐλοῦ πορθμὸν ἐπ' εὐεῖδεῖ χειρὶ θεῖσα εἰς ὕδατος βάπτησι τέρεν δέμας ἀργυρέοιο, vv. 16-17: ὡς δ' αὐτως, ὄθ' ὕδωρ μὲν ἔχη κατά βένθεα χαλκοῦ πορθμοῦ χωσθέντος βροτέφ' χροῖ ἠδὲ πόροιο), alla fine la descrizione dell'entrata (3) e uscita (4) dell'acqua una volta liberato l'orifizio del tubo (vv.14-15: εἰσόκ' ἀποστεγάση πυκινὸν ῥόον· αὐτὰρ ἔπειτα πνεύματος ἐλλείποντος ἐσέρχεται αἴσιμον ὕδωρ, vv. 20-21: εἰσόκε χειρὶ μεθῆ, τότε δ' αἶ' πάλιν, ἔμπαλιν ἢ πρίν, πνεύματος ἐμπίπτοντος ὑπεκθέει αἴσιμον ὕδωρ). I versi di cerniera tra la premessa e la conclusione si concentrano sulla relazione tra l'aria e l'acqua, quando il buco è ancora ostruito dalla mano (vv. 12-13: οὐδεὶς ἄγγοσδ' ὄμβρος ἐσέρχεται, ἀλλά μιν εἶργει ἀέρος ὄγκος ἔσωθε πεσὼν ἐπὶ τρήματα πυκνά, vv. 18-19: αἰθήρ δ' ἐκτὸς ἔσω λελημένος ὄμβρον ἐρύκει ἀμφὶ πύλας ἠθμοῖο δυσηχέος ἄκρα κρατύνων). Se consideriamo la sezione 3 (vv. 8-15), notiamo come due siano gli elementi indispensabili al blocco prima e all'entrata poi dell'acqua: l'orifizio del tubo superiore (chiuso e aperto) e il crivello in basso. Ora sembrerebbe piuttosto strano che questa struttura (A: collo chiuso B: fondo su cui l'aria interna esercita una pressione A¹: collo aperto) non sia stata mantenuta anche per la sezione 4 (vv. 16-21). Mi pare

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

perciò più verosimile che l'ἠθμός richiami i τρήματα del v. 13 e che l'ordine che scandisce i tre momenti sia simmetrico.

La relazione tra il meccanismo respiratorio e il funzionamento della clessidra

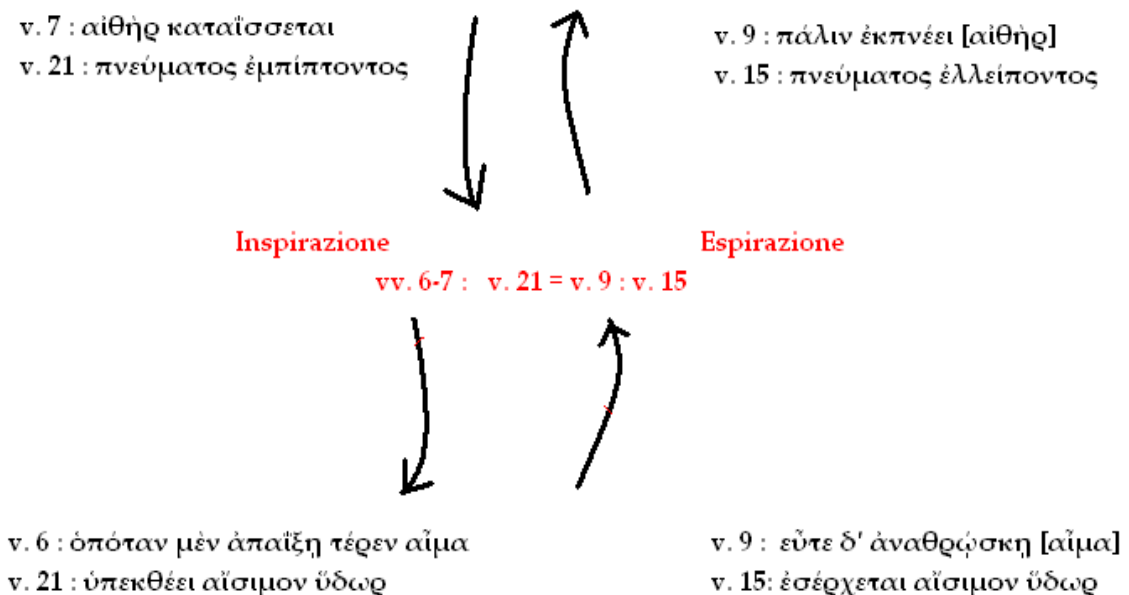
Oltre alla difficoltà di decifrare quest'immagine, il tentativo, abusato, di cogliere precise corrispondenze tra il *comparans* (sezioni 3 e 4) e il *comparandum* (sezioni 2 e 5) ha naturalmente generato ulteriori difficoltà interpretative. Troppo spesso si è cercato di cogliere esatte correlazioni tra i due momenti, senza giungere tuttavia a soluzioni definitive. Tuttora non chiaro è il rapporto di corrispondenza tra l'aria e il sangue che intervengono nella respirazione e l'aria e l'acqua nella clessidra²². Personalmente opterei per la corrispondenza diretta dell'aria all'aria e dell'acqua al sangue, considerando che l'azione di ingresso e uscita dell'αἰθήρ nella respirazione connota immediatamente il comportamento del πνεῦμα nella clessidra, e l'azione del sangue il comportamento dell'acqua. È vero che il pneuma nella clessidra sembra svolgere un'azione di forza e condizionamento affine alla funzione espletata dal sangue nella respirazione, come sembrano suggerire l'uso dei congiuntivi e dei participi ad essi associati e la scelta dell'indicativo per l'acqua e l'aria. Tuttavia, l'azione d'ingresso

²² Tra gli altri, BOOTH 1960, 12-13, ritiene che l'aria e l'acqua nella clessidra corrispondano rispettivamente al sangue e all'aria nella respirazione, perché l'aria che nella respirazione entra (καταίσεται al v. 7 e κατέρχεται al v. 24) ed esce dal corpo (ἐκπνέει ai vv. 8 e 25) corrisponde all'acqua che entra (ἐσέρχεται al v. 15) ed esce (ὑπεκθέει al v. 21) dalla clessidra, così come il sangue che nella respirazione si ritira (ἀπαίξῃ ai vv. 6 e 23) e poi risale (ἀναθρόσκη ai vv. 8 e 25) corrisponde all'aria che viene meno (ἐλλείποντος al v. 15) e cade nella clessidra (ἐμπίπτοντος al v. 21). Booth aggiunge, poi, che la stessa costruzione delle principali (aria:acqua) e delle subordinate (sangue:aria) va in questa direzione. Volendo schematizzare, nella respirazione l'aria entra SE il sangue si ritira verso l'interno ed esce SE il sangue ritorna, mentre nella clessidra l'acqua entra SE l'aria si ritira ed esce SE l'aria ritorna. Sfortunatamente, come Booth rileva, il resto dell'*illustrandum* non sembra trovare un analogo nell'*illustrans*: in particolare, il ruolo svolto dalla mano nella clessidra non sembra avere un parallelo all'interno del processo respiratorio. Per tale sfasatura propone una soluzione al contempo originale e complessa BOLLACK 1965, 244, il quale ritiene che all'aria e all'acqua nella clessidra corrisponda l'aria che circonda il nostro corpo nella respirazione, mentre la mano della bambina avrebbe come suo correlativo il sangue, poiché entrambi impediscono l'entrata e l'uscita degli altri elementi (il sangue dell'aria, la mano dell'aria e dell'acqua). Riprendendo quest'argomentazione, ARATA 1997, 80, giunge a conclusioni opposte. A suo avviso, all'aria e all'acqua nella clessidra corrispondono rispettivamente l'aria e il sangue nella respirazione, e la mano della bambina, invece, avrebbe come corrispettivo la natura stessa: «nella clessidra è la mano dell'uomo (...) ad agire e imprimere di volta in volta il movimento all'aria e all'acqua, mentre nella respirazione è la natura». Anche ROSSETTI 2004 propende per la corrispondenza dell'aria all'aria e dell'acqua al sangue, ma apporta argomenti diversi da quelli forniti da Arata, poiché legge il frammento nel senso di una respirazione polmonare e non cutanea: l'aria della clessidra avrebbe il suo corrispettivo nell'aria nella respirazione perché come l'aria di cui la clessidra è piena impedisce all'acqua di penetrarvi, mantenendola all'esterno, così l'aria immessa nei polmoni ottiene di respingere il sangue lontano da sé. Al sangue, dunque, corrisponderebbe l'acqua che entra ed esce. Come sottolinea giustamente RASHED 2008, 448, tanto la corrispondenza diretta dell'aria all'aria e del sangue all'acqua, quanto quella indiretta dell'aria all'acqua e del sangue all'aria, contengono, ciascuna, un fondo di verità. Lo studioso opta infine per un'analogia diretta.

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

dell'αἰθήρ (καταΐσσειται v. 7) corrisponde al precipitarsi dentro dell'aria (ἐμπίπτοντος v. 21), così come il ritirarsi del sangue (ἀπαΐξη v. 6) coincide con l'uscire dell'acqua attraverso i forellini del fondo (ὑπεκθέει v. 21). Parimenti, la fuoriuscita dell'aria nell'espiazione (ἐκπνέει v. 8) corrisponde al venir meno del pneuma nella clessidra (ἐλλείποντος v. 15), e il risalire del sangue (ἀναθρόσκη v. 8) ha come correlativo l'entrata dell'acqua attraverso il filtro inferiore (ἐσέρχεται v. 15).

Per schematizzare:



Un dato che orienta la lettura in questa direzione è inoltre l'attribuzione dell'aggettivo τέρεν all'acqua (v. 11) e al sangue (vv. 6 e 22), i cui movimenti restano nondimeno piuttosto irruenti, mentre l'aria è connotata in entrambi i contesti da una spiccata violenza: è descritta come una corrente in piena (αἰθέρος ῥεῦμα κατέρχεται v. 22) accompagnata da un'onda impetuosa (οἶδματι θῦον) nella respirazione, e nell'immagine della clessidra se ne sottolinea la forza sia quando ostacola l'entrata dell'acqua, premendo con il suo peso sulle fitte fessure (ἀέρος ὄγκος ἔσωθε πεσῶν ἐπὶ τρήματα πυκνά v. 13), sia quando, nella seconda parte del

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

comparans, bramando entrare nel vaso, fa forza sulle estremità del filtro (ἀμφὶ πύλας ἠθμοῖο
δυσσηχέος ἄκρα κρατύνων v. 19)²³.

Problematica è, inoltre, l'interpretazione del sostantivo τρήματα al v. 13. Quasi tutti i critici, sia i sostenitori della respirazione cutanea che i difensori della respirazione nasale o polmonare, hanno stabilito un'analogia tra il sostantivo e gli ἄλοκες del v. 4: che si tratti di narici, pori della pelle o aperture del parenchima polmonare, in entrambi i casi questi due elementi si richiamano e si identificano. Nega, invece, tale parallelismo O'Brien, secondo il quale il paragone tra i pori e i fori della clessidra non sussiste né nel funzionamento né nella posizione²⁴. A suo avviso, i πόροι sono aperture che in base alla dimensione possono o meno ricevere gli elementi esterni: nel caso in questione essi sono abbastanza larghi da permettere il passaggio dell'acqua, ma troppo stretti per consentire quello del sangue (vv. 4-5). Le perforazioni del crivello inferiore della clessidra, invece, permettono il passaggio di entrambi gli agenti, acqua e aria, che in essa operano. Quando l'acqua è bloccata, infatti, la ragione di tale fenomeno non risiede nella dimensione delle perforazioni, ma nell'azione svolta dall'aria che esercita sulle perforazioni stesse una certa pressione. Prendendo spunto da tali osservazioni, Arata sostiene che al poro cutaneo corrisponda il collo della clessidra (chiamato effettivamente πόρος al v. 17), mentre il corrispondente per i τρήματα sarebbe lo στομίον del v. 3, attraversato perpendicolarmente dalla vena λίφαιμος²⁵.

Mi pare che al di là delle singole corrispondenze lessicali ha bisogno di essere chiarita a un livello più generale la natura stessa della comparazione tra il funzionamento della clessidra e il meccanismo respiratorio. Pertanto, 1. occorre distinguere i due fenomeni, poiché mentre la spiegazione della respirazione riguarda solo due processi, quelli dell'inspirazione e

²³ Secondo GARANI 2007, 113, l'aria nella respirazione è trattata come un elemento liquido (οἶδαμι μάργωι e οἶδαμι θῶν, vv. 7 e 24) e perciò la sua associazione con l'acqua risulterebbe più immediata. Lo studioso rileva inoltre come questo «interplay of names», tale per cui all'acqua che entra ed esce dalla clessidra corrisponde l'αἰθῆρ inteso come ὕδωρ o ὄμβρος, è piuttosto frequente nei versi empedoclei (ad es. in 31B73, 1 e 98, 2) proprio sulla base del principio della continuità di tutte le cose. Questa soluzione rispetterebbe la concezione empedoclea dell'emissione di materiale dagli oggetti nei termini di *flowing water*, che l'Acragantino designa con il termine ἀπορροαί (31B 86). In tal caso, avremmo questa corrispondenza: (αἰθῆρ // ὕδωρ) καταΐσεται : ἐσέρχεται (inspirazione) = ἐκπνέει : ὑπεκθέει (espirazione); (αἶμα // πνεῦμα) ἀπαΐζει : ἐλλείποντος (inspirazione) = ἀναθρόσκη : ἐμπίπτοντος (espirazione). Anche se il primo segmento del parallelismo potrebbe funzionare perché i significati dei verbi messi in relazione sono simili, tuttavia il movimento del sangue verso l'alto descritto nel secondo segmento dal verbo ἀναθρόσχω non può corrispondere al movimento del pneuma verso il basso descritto dal verbo ἐμπίπτω. Inoltre, è piuttosto strano che all'inspirazione corrisponda la locuzione πνεύματος ἐλλείποντος del v. 15 e viceversa all'espirazione l'espressione πνεύματος ἐμπίπτοντος del v. 21.

²⁴ O' BRIEN 1970, 152 ss. Diversamente, Bollack ritiene che i τρήματα corrispondano ai pori della pelle, richiamati dal sostantivo ἄλοκες al v. 4. Cfr. BOLLACK 1969, III.2, 488.

²⁵ ARATA 1997, 79.

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

dell'espiazione, il comportamento della clessidra è ben più complesso; 2. di conseguenza è piuttosto rischioso pensare che ogni aspetto che compare nella metafora della clessidra coincida con un altro elemento proprio della respirazione. I due casi non saranno mai esattamente paralleli; 3. l'apparente mancanza di una corrispondenza tra alcune caratteristiche della clessidra e la teoria empedoclea della respirazione si spiega col fatto che l'analogia è inesatta²⁶.

Tale inesattezza deriva dall'impossibilità di appiattare i due fenomeni l'uno sull'altro e farli coincidere, data la complessità dell'immagine scelta. È tuttora efficace la riflessione di Snell sulla "similitudine" empedoclea, mirata a suo vedere a cogliere un elemento comune che in un certo senso identifichi i due procedimenti. Snell osserva che «anche se molti particolari di questi confronti [empedoclei] possono apparire incerti (...) alla base di queste rappresentazioni è sempre una terza rappresentazione, che, pur appartenendo anch'essa alla sfera del verbo, dev'essere distinta dalle altre due: la rappresentazione del "movimento"»²⁷. Al di là dell'impossibilità di sovrapporre puntualmente i due momenti, la grande intuizione di Snell consiste nell'individuazione di un nesso fondamentale tra essi, il *tertium comparationis*, che coincide con la rappresentazione empedoclea del movimento degli elementi.

Lo studioso tiene a sottolineare che il *tertium comparationis* ricercato da Empedocle è sempre un processo fisico, che il filosofo intende chiarire mediante il riferimento a cose prodotte dall'uomo: «[egli] si vale ancora della spiegazione del metodo dell'evidenza, in quanto illustra ciò che è nascosto e impenetrabile per mezzo di cose che l'uomo stesso ha costruite, o per mezzo di attività ch'egli stesso compie: è quel procedimento che seguiamo anche noi quando spieghiamo la funzione dell'occhio confrontandolo a un apparato fotografico: ciò che è costruito dall'uomo ci appare più comprensibile di ciò che è creato dalla natura»²⁸. Del resto, il ricorso all'analogia è frequente tra i presocratici e corrisponde a uno sviluppo delle τέχναι grazie al quale diviene possibile mostrare alcuni aspetti delle teorie cosmologiche o fisiologiche attraverso il riferimento alla funzione svolta da un oggetto fabbricato da mano umana²⁹.

²⁶ LLOYD 1966, 331-333. Secondo lo studioso, la respirazione di Empedocle avviene attraverso le narici.

²⁷ SNELL 1951, 247, TAILLARDAT 1977, 344-354.

²⁸ SNELL 1951, 248.

²⁹ CAMBIANO 2012, 45-49. Lo studioso specifica che nel caso del fr. 100 «on a quelquefois considéré ce texte d'Empédocle comme l'expression d'une vérification expérimentale, bien qu'il soit préférable de parler d'une sorte d'observation intentionnelle» (49).

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

In Empedocle, dunque, la metafora non si configura nei termini di una semplice sostituzione di un elemento con un altro. Non è necessario che ogni termine dell'immagine della clessidra trovi il suo corrispettivo nella descrizione del fenomeno della respirazione. La somiglianza è piuttosto costruita a partire dal riconoscimento di alcune caratteristiche comuni: in questo caso, la circolazione del sangue e dell'aria e il movimento di acqua e aria.

La tipologia di respirazione empedoclea

La comprensione del senso del testo e l'esame dei problemi da esso scaturiti hanno finora lasciato inesausta la questione principale: la tipologia della respirazione³⁰ che emerge dal

³⁰ Vorrei qui soffermarmi sul dibattito, cui finora ho solo accennato perlopiù rispetto a punti specifici, per offrire un quadro complessivo delle principali linee interpretative date: "platonizzante", "aristotelizzante", "modernizzante". In chiave anti-aristotelica interpreta il testo Diels, uno dei primi a supporre che lo Stagirita abbia inteso erroneamente ῥινῶν al v. 4 quale genitivo di ῥίς, 'naso', e non di ῥινός, 'pelle'. Il primo a sostenere un fraintendimento del testo da parte di Aristotele è LOMMATZSCH 1830, seguito da KARSTEN 1838 e ZELLER 1892, cui si aggiungono più tardi, sulla scia di DIELS, BIGNONE 1916, BURNET 1930, TRAGLIA 1952, ZAFIROPULO 1953, FURLEY 1957, REGENBOGEN 1961, BOLLACK 1965-69, WORTHEN 1970, GALLAVOTTI 1975, CHERNISS 1976, ARATA 1997. Secondo FURLEY 1957, 33 ss., Empedocle descrive nel fr. 100 una simultaneità di due processi respiratori, l'uno attraverso il naso e la bocca (rappresentati rispettivamente dal collo della clessidra e dalla sua apertura), l'altro attraverso i pori della pelle (rappresentato dal filtro perforato). All'inspirazione tramite naso e bocca corrisponderebbe l'espiazione tramite i pori cutanei e viceversa, grazie all'oscillazione dei movimenti del sangue. A conferma di ciò Furley cita il *Timeo* platonico, nel quale la spiegazione della respirazione richiamerebbe a suo avviso il lessico e il contenuto del frammento empedocleo. Analogamente WRIGHT 1981, 246 ritiene che il termine ῥινῶν sia volutamente ambiguo e rinvii a entrambe le tipologie di respirazione: la respirazione originaria avviene attraverso i pori della pelle, ma gli animali più sviluppati, gli uomini, presentano le narici, che possono essere considerate una forma più evoluta della respirazione primitiva. GEMELLI MARCIANO 2009, II, 413 suggerisce, ancora, che l'espressione ῥινῶν ἔσχατα τέρθηρα al v. 4 si riferisca alla pelle, mentre il foro del manico della clessidra menzionato più avanti (v. 10, cfr. *supra*) designerebbe le narici. D'altro canto, sul filone aristotelico si collocano, tra gli altri, TIMPANARO CARDINI 1957, O' BRIEN 1970, PRIMAVESI 2011, e in particolare BOOTH 1960, 11, il quale, interpretando ῥινῶν come genitivo di ῥίς, fa leva sulla frase di Aristotele καὶ περὶ τῆς διὰ τῶν μυκτῆρων ἀναπνοῆς λέγων οἶεται καὶ περὶ τῆς κυρίας λέγειν ἀναπνοῆς (473a17). Di tipo modernizzante è la lettura proposta di recente da RASHED 2008, 447-449, il quale ritiene che Empedocle stia qui parlando della respirazione polmonare, intendendo con il termine σύριγγες i vasi bronchiali, perforati da fitte fenditure (ἄλοκες) che consentono il passaggio dell'aria nei polmoni, e con ῥινῶν le narici attraverso cui l'aria entra ed esce dal corpo. A suo avviso Empedocle non potrebbe non essersi reso conto della respirazione polmonare, considerata l'importanza che attribuisce al diaframma, intendendolo come sede di trasmissione delle sensazioni (fr. 2, 3, 110 e 132). Inoltre, poiché il movimento del sangue si dirige per sua natura verso l'alto e verso il basso (*De resp.* 473B5-6), esso richiama «un mouvement provoqué par l'organisme, ou quelque chose de l'organisme, dans le sang», e si situa perciò più facilmente all'interno del corpo, in corrispondenza dei polmoni, che non sulla superficie epidermica. In tale prospettiva la mano della πᾶς che abbassa e solleva la clessidra corrisponderebbe proprio al diaframma, entrambi presiedendo al controllo dell'entrata e dell'uscita dell'aria, mentre la πᾶς troverebbe un corrispettivo nel sangue-acqua che mette in moto l'intero processo. Analoga interpretazione ha precedentemente proposto ROSSETTI 2004, il quale sostiene che Empedocle descriva la respirazione polmonare e usi l'immagine della clessidra perché ben si presta a rappresentare l'apparato bronchiale nel suo insieme: la parte superiore dell'utensile corrisponderebbe alla trachea o, nel caso del manico ricurvo, ai due dotti bronchiali principali; in entrambi i casi all'imboccatura superiore della clessidra (πρῶμος) potrebbe corrispondere l'insieme costituito da bocca e naso, mentre ai forellini della parte inferiore (τρήματα) i capillari del parenchima polmonare. Rossetti propone di leggere ῥινῶν come il genitivo di ῥινός, da intendersi non come 'epitelio', ma piuttosto come 'pelli del tessuto polmonare', una sorta di pellicole che formano le tante micro-aree suscettibili di essere riempite d'aria. Le remote terminazioni di queste

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

frammento e in particolare dai primi cinque versi, che in tale circostanza saranno esaminati con maggiore attenzione.

Sembra opportuno a questo punto fornire una traduzione del testo.

<p>ὤδε δ' ἀναπνεῖ πάντα καὶ ἐκπνεῖ· πᾶσι λίφαιμοι σαρκῶν σύριγγες πύματον κατὰ σῶμα τέτανται, καὶ σφιν ἐπὶ στομίῳις πυκιναῖς τέτρηνται ἄλοξιν ῥινῶν ἔσχατα τέρθρα διαμπερές, ὥστε φόνον μὲν κεύθειν, αἰθέρι δ' εὐπορίην διόδοισι τετμηῆσθαι. 5 ἔνθεν ἔπειθ' ὁπόταν μὲν ἀπαΐξει τέρεν αἷμα, αἰθήρ παφλάζων καταίσσεται οἴδατι μάργω, εὔτε δ' ἀναθρώσκη, πάλιν ἐκπνέει, ὥσπερ ὅταν παῖς κλεψύδρη παίζουσα διειπετέος χαλκοῖο – εὔτε μὲν αὐλοῦ πορθμὸν ἐπ' εὐειδεῖ χειρὶ θεῖσα 10 εἰς ὕδατος βάπτῃσι τέρεν δέμας ἀργυφέοιο, οὐδεὶς ἄγγοσδ' ὄμβρος ἐσέρχεται, ἀλλὰ μιν εἶργει ἀέρος ὄγκος ἔσωθε πεσῶν ἐπὶ τρήματα πυκνά, εἰσόκ' ἀποστεγάση πυκινὸν ῥόον· αὐτὰρ ἔπειτα πνεύματος ἐλλείποντος ἐσέρχεται αἴσιμον ὕδωρ. 15 ὡς δ' αὐτως, ὅθ' ὕδωρ μὲν ἔχη κάτα βένθεα χαλκοῦ πορθμοῦ χωσθέντος βροτέω χροῖ ἠδὲ πόροιο, αἰθήρ δ' ἐκτὸς ἔσω λελημένος ὄμβρον ἐρύκη ἀμφὶ πύλας ἠθμοῖο δυσηγέος ἄκρα κρατύνων, εἰσόκε χειρὶ μεθῆ, τότε δ' αὖ πάλιν, ἔμπαλιν ἢ πρίν, 20 πνεύματος ἐμπύπτοντος ὑπεκθέει αἴσιμον ὕδωρ. ὡς δ' αὐτως τέρεν αἷμα κλαδασσόμενον διὰ γυῖων ὀππότε μὲν παλίνορσον ἀπαΐξειε μυχόνδε, αἰθέρος εὐθύς ῥεῦμα κατέρχεται οἴδατι ἴθον, εὔτε δ' ἀναθρώσκη, πάλιν ἐκπνέει ἴσον ὀπίσω. 25</p> <p>→ 22 31B100 ; 9 κλεψύδρη Diels : κλεψύδρην codd. παίζησι Diels : παίζησι il : παίζουσι a : παίζουσα bP διειπετέρος Diels : διυπετέος MZ(1) : δι' εὐπετέος LX : δι' εὐπετέοις S : δι' εὐπαγέος P 12 ἐρύκη Diels : ἐρύκει codd ; 19 ἰσθμοῖο LM κραταίνων S : τιταίνων a 22 κλαδασσομένων Z(1) </p>	<p>Così tutto inspira ed espira; in tutti, 1 condotti di carni dotati di poco sangue si estendono lungo le estremità del corpo e al loro sbocco l'estremo culmine della pelle è forato da parte a parte con fitte fenditure, cosicché il fiotto di sangue resta contenuto dentro, mentre è aperta all'aria una facile via attraverso passaggi. 5 Quando poi il sangue delicato scorre via, l'aria agitandosi si fa strada con un'onda violenta, mentre quando risale, allora espira, come quando una fanciulla gioca alla clessidra di bronzo lucente– Quando, tenendo ferma con la bella mano l'imboccatura della pipa, (la) immerge nel corpo morbido dell'acqua argentata, 10 nessun'acqua entra nel vaso, ma il peso dell'aria interna la trattiene, cadendo sulle fitte fessure, finché (la bambina) schiude il flusso compatto; ma poi quando l'aria viene meno, entra la giusta quantità di acqua. 15 Così, quando l'acqua sta nella profondità del metallo, mentre è ostruito il passaggio dello stretto da mano mortale, l'aria esterna, bramando entrare, contiene l'acqua, facendo forza sulle estremità attorno alle porte del filtro dal terribile suono, finché (la fanciulla) non rilascia la mano, e allora di nuovo, 20 contrariamente a prima, poiché l'aria cade dentro, l'acqua destinata subito fuoriesce.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

PELLI SAREBBERO ANCH'ESSE PERFORATE DA CANALI: GLI ἄλοκες. Empedocle, dunque, descriverebbe come nel parenchima polmonare arrivino i dotti bronchiali (σύριγγες) con le loro piccole bocche (στόμια), quindi i bronchioli e le loro più minute terminazioni, che raggiungono una ad una le infinite 'bollicine' di cui è costituito il polmone. Mi pare che il livello di elaborazione attribuito da Rossetti alla teoria empedoclea richieda una conoscenza decisamente avanzata del meccanismo respiratorio e dell'anatomia, non facilmente accertabile per i tempi di Empedocle. Nel testo a nostra disposizione non sembra del resto rintracciabile la presenza di una struttura anatomica di questo tipo, e l'atto respiratorio è descritto in termini di entrata e uscita di aria in base ai movimenti del sangue, senza riferimento alla dinamica esposta da Rossetti.

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

<p>διὰ γυίων il : δι' ἀγυιῶν bPZ : διὰ γύων M 24 αιθέρος MZ(1) : ἔτερον bP</p>	<p>Così quando il sangue delicato scorrendo attraverso le membra, balza all'indietro verso l'interno, la corrente d'aria subito scende imperversando con un'onda, quando invece risale, di nuovo esala indietro in ugual misura. 25</p>
---------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Da un lato, l'associazione della clessidra con la zona polmonare appare più immediata per la forma stessa dello strumento, di cui il fondo crivellato potrebbe rappresentare i polmoni, e il manico la trachea, che si estende fino alle vie respiratorie superiori (bocca o narici), identificabili con l'apertura del collo. Dall'altro, però, i primi cinque versi del frammento e la descrizione dell'inspirazione e dell'espiazione (sezioni 2 e 5) sembrano rinviare piuttosto a un'entrata e un'uscita dell'aria attraverso i pori della pelle, cui segue un movimento opposto del sangue all'interno del corpo. L'incertezza sull'ipotesi di una teoria polmonare deriva principalmente dalla difficoltà di stabilire il livello delle conoscenze anatomiche di Empedocle, verosimilmente assai rudimentale data l'assenza al suo tempo di una pratica sistematica della dissezione, inaugurata in età alessandrina³¹.

Per tentare allora di cogliere il senso del testo, occorrerà interrogarsi sugli obiettivi specifici di Empedocle, ovvero sulla funzione della clessidra, se sia pensata come un correlativo della struttura anatomica o piuttosto come un modello per la rappresentazione dell'interazione tra gli elementi. A mio avviso, la presenza di certi elementi invita a credere che la metafora abbia lo scopo di specificare la natura degli scambi di aria e sangue durante la respirazione ricorrendo all'immagine di un arnese ben noto, il cui funzionamento riproduce un'interazione analoga.

Un primo indizio in favore di quest'ipotesi viene dall'uso del nominativo neutro plurale πάντα al v. 1 del frammento: ὧδε δ' ἀναπνεῖ πάντα καὶ ἐκπνεῖ. L'estensione del fenomeno a 'tutti gli esseri' non è, infatti, da sottovalutare, perché suggerisce la prospettiva globale entro cui Empedocle colloca la trattazione della respirazione. Si sarebbe tentati di dare un'accezione forte al sostantivo che rinvierebbe così a tutti gli esseri di natura, *fanciullo e fanciulla, e virgulto e uccello e pesce* (31B117), incluse la piante³². Non si dimentichi che la

³¹ Cfr. LONGRIGG 1989, LLOYD 1975, VON STADEN 1992 e DERENNE ET AL. 1995.

³² All'estensione della respirazione alle piante accenna timidamente Wright 1981, 246, ipotizzando che la respirazione cutanea sia una forma primitiva della respirazione nasale, la quale di fatto si configurerebbe come una respirazione attraverso i pori, essendo le narici «two particularly larges 'holes'». A suo avviso le piante potrebbero respirare tramite la superficie delle foglie.

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

convinzione dell'uguale natura di piante e animali³³, spia delle radici mistiche dell'idea di una sensibilità delle piante diffusa probabilmente già in ambiente pitagorico, pare attestata per Empedocle sia da Diogene Laerzio, il quale nota come l'anima pervada tutte le forme di viventi e vegetali (καὶ τὴν ψυχὴν παντοῖα εἶδη ζώων καὶ φυτῶν ἐνδύεσθαι, 31A1, 77), sia da Aristotele, il quale sottolinea l'identità di capelli, foglie, uccelli e membra: ταῦτὰ τρίχες καὶ φύλλα καὶ οἰωνῶν πτερὰ πυκνά καὶ λεπίδες γίνονται ἐπὶ στιβαροῖσι μέλεσσι (31B82).

A ciò si aggiunga che nella prospettiva empedoclea ogni cosa deriva dalla mescolanza dei quattro elementi, dalle cui combinazioni si origina il mondo così come lo contempliamo. Inoltre, poiché gli elementi a partire dai quali il mondo si è formato costituiscono la nostra stessa materia, la composizione fisica di ogni essere risulta omologa alla composizione materiale del cosmo.

Di conseguenza, le piante, gli uomini e gli animali non condividono solo una stessa materialità, ma sono intimamente connessi al cosmo intero attraverso l'aria, l'acqua, la terra e il fuoco. Il simile conosce pertanto il proprio simile, nel senso che il processo cognitivo avviene in virtù dell'armonia tra elemento esterno cosmico ed elemento interno corporeo. Significativa in tal senso l'identificazione del νόημα con il sangue, la sostanza in cui gli elementi sono perfettamente amalgamati (31B105). Sulla base di queste premesse³⁴, Empedocle sembra concepire il carattere di ogni oggetto fisico dotato di pensiero e volizione³⁵: πάντα γὰρ ἴσθι φρόνησιν ἔχειν καὶ νόματος αἴσαν (31B110, 10). νόημα e φρόνησις non sono una prerogativa dell'uomo, ma sono piuttosto presenti in varia misura in tutto il mondo naturale, e pertanto ogni realtà fisica è qualcosa di vitale e non di inanimato³⁶. Una tensione cosmica coinvolge, dunque, ogni ente perché tutto risulta essere sempre il composto delle quattro radici e perciò possiede le funzioni fondamentali (pensare, gioire,

³³ Cfr. SASSI 1978, 26 n. 41.

³⁴ Cfr. O'BRIEN 1969, 125.

³⁵ KAHN 1960, 14.

³⁶ *ibidem*. Lo studioso americano sostiene inoltre che Empedocle non fa netta distinzione tra gli oggetti fisici e la nostra percezione di essi: non solo ogni cosa condivide una parte di pensiero, ma il pensiero stesso è trattato come una 'cosa', un 'oggetto'. A suo avviso, infatti, l'Amore e l'Odio figurano non solo in qualità di principi di coesione e dissoluzione, ma anche come masse fisiche composte di fuoco, acqua, terra e aria. In tale cornice Kahn rintraccia un'omogeneità di mente e corpo, giungendo alla conclusione che «external sense objects act upon us by mingling their substance with the ingredients of our nature, that is, with our body and mind at once» (KAHN 1960, 15). Mi sembra rilevante nonché pienamente condivisibile l'osservazione di LONG 1966, 267, secondo il quale non è necessario inferire da ciò che il φρονεῖν di una pietra sia identico al φρονεῖν proprio dell'uomo, soprattutto se si considera che φρονεῖν è anche un sinonimo di ζῆν. Il grado di "pensiero" varia in base alla proporzione degli elementi che differisce dagli uomini al mondo vegetale e minerale. Ad ogni modo, Long condivide l'ipotesi formulata da Kahn di una sorta di animismo empedocleo (sebbene l'applicazione di questo concetto, in sé problematico, ai testi presocratici possa a volte essere fuorviante).

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

soffrire) dell'*essere-nel-mondo*: «piacere, dolore e pensiero sono dunque le caratteristiche di tutti gli esseri che si affacciano sulla scena della vita: tutto ciò che vive- e tutto vive- non può non essere coinvolto in queste “tensioni” fondamentali dell’essere»³⁷.

Ciò non implica l’estensione della respirazione all’intero cosmo, considerando che l’atto della percezione sembra servirsi di 'organi' o più genericamente di 'parti interne', che difficilmente Empedocle avrebbe potuto attribuire alle pietre o alle piante³⁸. Nel caso della respirazione, infatti, è più probabile che Empedocle si riferisca agli uomini e agli animali, dal momento che le sostanze necessarie alla produzione del processo respiratorio sono il sangue e l'aria, due elementi di cui le piante sono sprovviste. Questo non esclude che leggendo il fr. 100 si abbia l’impressione che la spiegazione fisiologica del processo respiratorio sia inserita comunque in una cornice cosmologica, dal forte carattere evocativo e mitologico.

Innanzitutto, colpisce la presenza di un agente femminile, elemento del tutto insolito, che, come spiega ampiamente Rashed³⁹, potrebbe rappresentare una rievocazione della dea Persefone, la figlia di Demetra e pertanto la *παῖς* per eccellenza, che interviene sempre in qualità di *κούρη* anche nel fr. 84. La dea è presente nei frammenti empedoclei sotto il nome di *Νῆστις*, personificazione dell’acqua (31B6 e 96)⁴⁰, e rimanderebbe nel fr. 100 alla fonte principale chiamata *Κλεψύδρα*, situata sul fianco settentrionale dell’Acropoli di Atene nel V secolo a. C.⁴¹. L’identificazione di Persefone con l’acqua, elemento che sembra corrispondere al sangue nella respirazione, spinge Rashed a instaurare una connessione tra la divinità e *Φλότης*. Quest’ultima rappresenta, infatti, l’Armonia, forza unificatrice del cosmo (cfr. 96: *τὰ δ' ὅστέα λευκὰ γέγοντο Ἀρμονίης κόλλησις ἀρηρότα θεσπεσίηθεν*) che si oppone al principio di disgregazione di *Νεῖκος*, il quale nel frammento potrebbe essere personificato dall’aria, caratterizzata da una certa veemenza dell’azione.

La ricostruzione di Rashed permetterebbe, dunque, di cogliere in maniera ancora più profonda tracce della cosmologia empedoclea all’interno del testo.

Si consideri che la scelta di alcuni termini e aggettivi rinvia chiaramente a una dimensione che supera la mera spiegazione di un processo fisiologico e s’intinge di un tono

³⁷ CASERTANO 1983, 35.

³⁸ Cfr. LONG 1966, 260-261: «for when Empedocles says 'all things possess a share of smell' (B 102), the context in Theophrastus shows that 'all things' means 'all living creatures' in our sense».

³⁹ RASHED 2008, 451 ss.

⁴⁰ PICOT 2000, 66-68.

⁴¹ RASHED 2008, 457-458.

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

quasi religioso⁴². Il sangue, che nel sistema respiratorio è adeguatamente contenuto all'interno del corpo, non è semplicemente αἷμα, ma piuttosto un fiotto designato dal termine φόνοϛ, che indica uno spargimento di sangue in seguito a un assassinio o un sacrificio⁴³. Noto che lo stesso termine è impiegato nel fr. 115 (φόνωι al v. 3)⁴⁴ per indicare la contaminazione della membra di un demone cui seguirà necessariamente una purificazione attraverso un ciclo di incarnazioni. Senza voler rintracciare uno specifico richiamo, è interessante osservare che una simile struttura sembrerebbe presente nel fr. 100, dal momento che uno scopo catartico parrebbe in un certo modo connesso con la visione empedoclea della respirazione. Del resto, che durante il processo respiratorio abbia luogo un vero e proprio conflitto è palesato dalla violenza espressa dalla relazione che intercorre tra il sangue e l'aria, come chiarito sopra. Senza dubbio a quest'aspetto si associa anche l'idea di una sorta di catarsi che evoca in ogni essere vivente la lotta tra Νεῖκος e Φιλότηϛ e permette il rinnovamento della vita. Su quest'aspetto insiste O' Brien, il quale, identificando il sangue con Amore e l'impetuosa corrente d'aria con Odio, rintraccia un suggestivo e convincente parallelismo con il ciclo cosmico⁴⁵. Più esattamente la posizione del sangue all'interno del corpo animale rievoca la centralità di Amore, circondato dall'aria-Odio che abita le periferie del cosmo⁴⁶. Come Amore è spinto verso il centro quando il mondo riceve (dice O' Brien: «breathes in»)⁴⁷ Odio, così quest'ultimo è in un certo senso allontanato («breathed out»)⁴⁸ e sospinto ai confini del mondo quando Amore avanza dal centro. Secondo O' Brien, si potrebbe parlare di un singolo gigantesco respiro di cui le fasi crescenti di Φιλότηϛ e Νεῖκος corrisponderebbero alle sue due metà. Si tratta di un'intuizione non supportata, come lo stesso studioso ammette, dai testi a nostra disposizione, tanto più che l'idea di una respirazione del cosmo sembra attestata per i Pitagorici (Arist. *Phys.* 213B22-7; Stob. *Ecl.* I 18= 58B30), ma non per Empedocle.

⁴² Un tono che è anche estremamente poetico: l'acqua in cui la fanciulla immerge la clessidra non è semplicemente ὕδωρ, ma ἀργύφειον ὕδωρ (v. 11), argentata; la clessidra stessa è fatta di un bronzo brillante (διειπετέος χαλκοῖο v. 9).

⁴³ Cfr. *LSJ*, s. v.: «murder, slaughter» ... «blood when shed, gore». Chantraine nota come il termine sia le «nom d'action à vocalisme o» di θείνω, che significa 'colpire' (CHANTRAINE, s. v.).

⁴⁴ La lezione trasmessa è in realtà φόβωι, 'paura', sostituita sin dall'edizione di Estienne con φόνωι, apparentemente più adatto al contenuto del fr. PICOT 2007 ha addotto una serie di motivi che invitano a preferire la lezione originale φόβωι, che designerebbe la fuga del demone di fronte al pericolo dell'esilio sulla terra. Anche RASHED 2008 accetta quest'ipotesi. Senza entrare nel merito della questione, un riferimento al fr. 115 resta comunque possibile anche senza una continuità lessicale.

⁴⁵ O' BRIEN 1969, 125.

⁴⁶ Cfr. 31B35, 3-4 e 9-10.

⁴⁷ O' BRIEN 1969, 125.

⁴⁸ *ibidem*.

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

Ad ogni modo, da questo quadro è possibile dedurre che «Empédocle a tout mis en oeuvre, dans sa description de la respiration animale, pour qu'on y reconnaisse l'alternance cosmique de l'Amour et de la Discorde. L'eau et le sang se tiennent au centre, du côté d'Aphrodite; l'air et le feu sont le pourtour, du côté de la Discorde»⁴⁹.

Un intreccio di piani che non stupisce, data l'irresistibile unità di cosmologia e fisiologia che è cifra specifica del pensiero empedocleo.

Direi pertanto che la trattazione del fenomeno respiratorio può collocarsi su due piani. Da un lato, l'intento di Empedocle è pur sempre quello di spiegare un meccanismo fisiologico, ossia l'entrata e l'uscita dell'aria parallelamente ai movimenti in alto e in basso del sangue. Dall'altro, tale trattazione è inserita in una prospettiva più ampia in cui la respirazione non si configura come mero meccanismo naturale, ma rinvia al ciclo cosmico e da ultimo all'idea di una sorta di catarsi, come vedremo meglio. Occorre a questo punto cercare di capire più dettagliatamente la natura del processo descritto e tornare perciò al testo del fr. 100. Riporto per comodità i primi cinque versi:

ὥδε δ' ἀναπνεῖ πάντα καὶ ἐκπνεῖ· πᾶσι λίφαιμοι	1
σαρκῶν σύριγγες πύματον κατὰ σῶμα τέτανται,	
καὶ σφιν ἐπὶ στομίοις πυκιναῖς τέτρηνται ἄλοξιν	
ῥινῶν ἔσχατα τέρθρα διαμπερές, ὥστε φόνον μὲν	
κευθεῖν, αἰθέρι δ' εὐπορίην διόδοισι τετμήσθαι.	5

Due sono le sostanze in gioco in questi versi: il sangue e l'aria. Si è molto discusso se i canali funzionali al passaggio dell'aria vadano identificati con le narici oppure con la pelle. Tenderei a conservare una certa ambiguità e riferire il termine ῥινῶν tanto alle narici quanto alla superficie epidermica, essendovi elementi in favore di entrambe le interpretazioni⁵⁰.

⁴⁹ RASHED 2008, il quale approfondisce il parallelismo tra il sangue-(Persefone)Amore e l'aria-(Zeus)Odio. Ipotizzando che l'aria sia in parte mescolata al fuoco, lo studioso avanza, sulla scorta di PICOT 2000, l'identificazione dell'aria- fuoco (che Zeus rappresenterebbe) con Odio.

⁵⁰ Si tenga presente l'osservazione di KAHN 1969 secondo cui l'ambiguità semantica è un tratto tipico dello stile empedocleo ed è necessario far operare i vari significati che un termine può ricoprire per poter carpire il senso profondo di un testo dietro il quale si cela l'intento del poeta. Riporto la citazione, anche se piuttosto lunga, perché particolarmente efficace in questa sede: «I would go further and urge that, in general and on principle, whenever an alert reader is obliged to hesitate between two interpretations, when both can be maintained on good grounds, we must take seriously the possibility of studied ambiguity as a device for saying several things at one. This is the inverse of *polyonymia*, but equally well attested for the archaic esoteric style. The principle of studied ambiguity implies that we must recognize a primary reading, but also one or more secondary readings that might easily be missed by a superficial reader (e. g. by one who judges only according to Homeric usage). It is in general the secondary reading or ὑπόνοια which will be most important for the poet's intention», KAHN 1969, 441.

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

Anzitutto, un passo del *Timeo* platonico, che tanto deve ad Empedocle, unito alla tradizione medica che fa capo a Filistione, orienta la lettura del frammento nel senso di una respirazione cutanea in linea con l'idea del respiro che si diffonde attraverso il corpo. Nel *Timeo*, 78c ss., la divinità produce una sorta di tubo, costituito, come un reticolato (πλέγμα, 78b3), di fuoco al suo interno e di aria nelle sue aperture verso l'esterno. Questo canale, dotato di due aperture, è inserito nel corpo umano e ad esso adattato. Una delle due aperture è biforcuta e collocata in corrispondenza della bocca, e da lì conduce da un lato verso i polmoni (canale respiratorio), dall'altro verso l'apparato digerente; l'altra apertura viene divisa in due parti a loro volta inserite nelle narici. Quando la bocca è ostruita (ad es., dal passaggio di materiale o a causa di una malattia), i flussi di aria possono passare attraverso le aperture del naso, permettendo così la respirazione. La parte rimanente del tubo di aria e fuoco, che dalla bocca e dal naso discende ai polmoni e allo stomaco (διὸ δὴ τὸ τῶν στηθῶν καὶ τὸ τοῦ πλεύμονος ἔξω μεθὲν τὸ πνεῦμα, 79c2), viene collocata lungo l'intera cassa toracica ed è soggetta ai flussi e riflussi dell'aria, a contrazioni e dilatazioni accompagnate dal fuoco interno. Questo duplice processo è la respirazione (79c2-7):

διὸ δὴ τὸ τῶν στηθῶν καὶ τὸ τοῦ πλεύμονος ἔξω μεθὲν τὸ πνεῦμα πάλιν ὑπὸ τοῦ περι τὸ σῶμα ἀέρος, εἴσω διὰ μανῶν τῶν σαρκῶν δυομένου καὶ περιελαυνομένου, γίγνεται πλήρης· αὐθις δὲ ἀποτρεπόμενος ὁ ἀήρ καὶ διὰ τοῦ σώματος ἔξω ἰὼν εἴσω τὴν ἀναπνοὴν περιωθεῖ κατὰ τὴν τοῦ στόματος καὶ τὴν τῶν μυκτῆρων δίοδον.

L'immissione di aria nel corpo avviene grazie ai μανά, i pori della pelle (διὰ μανῶν τῶν σαρκῶν, 79c3-4), che, in seguito all'uscita di aria attraverso il petto e i polmoni, producono l'inspirazione, cui segue, dopo l'espiazione attraverso il corpo, una penetrazione dell'aria attraverso bocca e narici (κατὰ τὴν τοῦ στόματος καὶ τὴν τῶν μυκτῆρων δίοδον, 79c6-7).

L'atto respiratorio è poi spiegato con il riferimento al meccanismo di riscaldamento e raffreddamento dell'aria (79d5-e9). Il fuoco interno, quando si spinge naturalmente verso l'uscita di una delle due vie di passaggio dell'aria, attraverso i pori o attraverso la bocca e il naso, sospinge l'aria, che è più fredda, verso l'uscita dell'altra via; ma quest'aria, scaldandosi a sua volta, si accumula in grande quantità, innescando un movimento circolare che sospinge l'aria più fredda che si trova nei pressi dell'uscita dell'altra via di passaggio, la quale, a sua volta, reagisce a tale spinta, restituendola a ciò che la spinge. Ne risulta una duplice spinta

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

contraria che produce un movimento circolare di aria, ora in un senso ora nell'altro, e che coincide coi movimenti opposti di inspirazione ed espirazione.

Senza dubbio la terminologia impiegata da Platone attinge a un consolidato *background* di ricerca dei presocratici e dei medici sulla fisiologia del corpo umano, come mostra l'uso dei termini φλέβες (79a1, 2, d1), πλεύμων (79c2), e più in generale la rappresentazione stessa dell'apparato respiratorio, che resta tuttavia complessa. In definitiva, il meccanismo descritto nel *Timeo* è molto più articolato di quello esposto nel fr. 100, dove non si fa nessun accenno alla simultaneità di più processi, ma si parla solo di inspirazione ed espirazione. Sebbene il passo del *Timeo* non possa essere giustapposto alla teoria empedoclea della respirazione, è tuttavia possibile rintracciare tra i due testi legami significativi. In particolare, l'idea che il corpo respiri attraverso i pori della pelle potrebbe venire a Platone proprio da Empedocle, le cui tesi sembrano essere state assimilate anche dall'ambiente medico, come si evince dai frammenti di Filistione di Locri. Quest'ultimo ritiene, infatti, che il pneuma si diffonda attraverso tutta la superficie corporea, e non solo per via orale e nasale (*Anon. Lond.* ed. Diels XX, 25= Wellmann, Philistion 4, p.110). Tale dottrina ha esercitato a sua volta un'importante influenza su Diocle di Caristo⁵¹, il quale sostiene che nel corpo ha sede un calore naturale presente nel sangue, che trasmette vita e movimento all'intero organismo. La spiegazione che Diocle dà del ciclo respiratorio sembra coincidere con la tesi platonica della simultaneità dei processi attraverso bocca e naso da un lato, e attraverso i pori della pelle dall'altro (Gal. IV 471= Wellmann, Diokles 15, p. 123). Nel complesso, dunque, l'indagine di questi medici, eventualmente mediata da Empedocle⁵², sembra avere avuto un certo influsso sulla fisiologia del *Timeo*.

Quanto all'idea comune a questi testi che la respirazione abbia lo scopo di raffreddare il corpo (come si afferma in *Tim.* 78e), non è facile dire se anche su questo punto vi sia un rapporto con la dottrina empedoclea, la quale sembra accennare solo indirettamente al problema del caldo e del freddo rispetto alla respirazione. La testimonianza di Aezio (IV 22, 1-3=31 A 74)⁵³, che identifica il sangue di cui si parla nel fr. 100 con il calore interno al corpo, fornisce un indizio, di certo non una prova, che anche Empedocle potrebbe avere

⁵¹ La datazione di Diocle resta tuttora incerta e non è da escludere che sia un contemporaneo di Aristotele. Cfr. VAN DER EIJK 2000-2001.

⁵² Non è semplice stabilire con precisione i rapporti cronologici tra queste diverse figure.

⁵³ Pare che per Aezio la respirazione descritta nel fr. 100 sia quella nasale, come suggerirebbe l'aggiunta dell'articolo τῶν davanti al sostantivo ῥινῶν, che rinvierebbe alle ῥίνας, le narici.

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

associato calore e respirazione. Resta comunque il fatto che la nozione di una respirazione cutanea presente in Filistione potrebbe risentire di un'influenza di Empedocle, e giocare a sua volta un ruolo decisivo rispetto alla rappresentazione offerta da Platone, che l'avrebbe modificata in maniera originale.

Restano tuttavia alcuni elementi in favore dell'ipotesi di una respirazione nasale, dal momento che Empedocle pare abbia intuito una qualche funzione delle narici e còlto come esse siano essenziali per l'olfatto. Quest'ultimo in qualche maniera sembra associato alla respirazione, come sembrerebbero attestare il fr. 102 (THEOPHR. *De sens.* 31 A86, 22= 31B102: ὄδῃ μὲν οὖν πνοιῆς τε λελόγγασι πάντα καὶ ὀσμῶν) e il fr. 101 (PLUT., *De curios.* 11, 520 E: Ders. *Quaest. Nat.* 23, 917 E= 31B101: κέρματα θηρείων μελέων μυκτῆρσιν⁵⁴ ἐρευνῶν, <ζῶονθ'> ὅσθ' (?) ἀπέλειπε ποδῶν ἀπαλῆι περι ποιήι...).

Spesso si è ipotizzato⁵⁵ che se nell'inspirazione l'aria entra attraverso la pelle, nell'espiazione essa esca attraverso le narici, come la clessidra sembrerebbe comprovare attraverso le due parti, il filtro (= pori) e il tubo (= narici), di cui si compone. Tuttavia, a me pare che l'analogia con la clessidra sia adottata proprio al fine di illustrare come l'aria (:aria) entra ed esca da un canale (narici o pelle) e l'acqua (:sangue) da un altro. Quindi, è possibile avere più 'vie di passaggio', come mostra l'uso del plurale (δίοδοι v. 5), in base al soggetto della respirazione, nel senso che gli animali privi di narici sfruttano il canale della superficie epidermica, gli altri il setto nasale. Nel primo caso sia l'entrata che l'uscita di aria sono assicurate dai pori, nel secondo dalle narici. È dunque una sola l'αἰθέρι δ' εὐπορίην (v. 5) all'interno di un singolo organismo vivente.

Per quanto riguarda il sangue, esso è opportunamente fatto scorrere, in scarsa quantità, attraverso condotti carnosì che si estendono lungo la pelle (πᾶσι λίφαιμοι σαρκῶν σύριγγες πύματον κατὰ σῶμα τέτανται vv. 1-3): le vene, il cui tessuto, perforato da fitte fenditure, impedisce al sangue di fuoriuscire (καὶ σφιν ἐπὶ στομίοις πυκτιναῖς τέτρηνται ἄλοξιν ῥίνων ἔσχατα τέρθρα διαμπερές, ὥστε φόνον μὲν κεύθειν vv. 3-5). Queste vene canalizzano i movimenti del sangue allorché l'aria entra nel corpo verso l'interno (μυχόνδε, v. 23), nella regione del cuore, da cui il sangue risale (εὔτε δ' ἀναθρώσκη vv. 8 e 25) durante l'espiazione. La zona pericardica risulta, quindi, centrale ai fini del respiro ed è verosimile che Empedocle abbia intuito la presenza di un organo come il diaframma. Una conferma in tal senso viene dal

⁵⁴ Sottolineatura mia. Noto che qui le narici sono designate dal termine μυκτῆρες e non ῥίνες.

⁵⁵ Cfr. FURLEY 1957 e GEMELLI MARCIANO 2009.

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

fr. 129, in cui, nel contesto dei Καθαρμοί, viene descritta la capacità conoscitiva di un uomo, presentato come una figura semi-divina, in grado di contemplare la realtà nell'arco di dieci e venti generazioni grazie alla tensione delle sue *πραπίδες*. Le *πραπίδες* designano gli organi della zona pericardica, in particolare il diaframma⁵⁶, e sono tradizionalmente associate alla sfera della sensazione e della conoscenza⁵⁷ (ricordo che lo stesso Empedocle ritiene che la zona pericardica sia la sede del pensiero: *αἶμα γὰρ ἀνθρώποις περικάρδιόν ἐστι νόημα*, fr. 105, cfr. *supra*). La forza esercitata sul diaframma sembra esprimere una tensione di tipo spirituale che potrebbe rinviare, stando alla lettura di Detienne⁵⁸, a una tecnica sciamanica praticata da personalità sovrumane, come, ad esempio, Pitagora⁵⁹ o lo stesso Empedocle. Secondo Vernant⁶⁰, l'estensione del diaframma richiamata nel fr. 129 rappresenterebbe una sorta di controllo del respiro attraverso cui l'anima si distaccherebbe dal corpo e attingerebbe al sapere acquisito durante le vite precedenti, secondo la celebre dottrina dell'anamnesi⁶¹. Quest'osservazione collima con l'ipotesi più recente di Gemelli Marciano, secondo la quale l'intento di Empedocle nel fr. 100 non è di offrire all'allievo una mera trattazione della respirazione, bensì insegnargli una tecnica per il controllo della respirazione⁶². Secondo la studiosa lo scopo sarebbe di raggiungere, attraverso una più lenta circolazione del sangue, uno stato di coscienza nel quale l'anima è libera dalla mescolanza e può percepire se stessa e gli elementi puri. Come, inoltre, ricorda Vernant, è tipico del pensiero greco arcaico il nesso tra il respiro e l'anima, concepita come una sorta di soffio vitale diffuso in tutto il corpo. Gernet attribuisce questa concezione a Platone e agli Orfici⁶³ e sottolinea come durante la respirazione quest'anima-soffio penetri nel corpo attraverso le vene e i nervi.

Personalmente, nutro forti dubbi rispetto alla nozione di “anima” in Empedocle, non solo perché il termine *ψυχή* compare una sola volta nel fr. 138 come sinonimo di vita, ma

⁵⁶ CHANTRAINE 1968, s.v. *πραπίς*.

⁵⁷ Per un'analisi approfondita del fr. 129, cfr. MACRIS-SKARSOULI 2012.

⁵⁸ Per un'ampia discussione del passo, cfr. DETIENNE 1963, 79-83.

⁵⁹ Molti studiosi hanno colto in questi versi un riferimento a Pitagora. Cfr. tra gli altri DELATTE 1922, 157, ROHDE 1953, 415 n. 2, DETIENNE 1963, 80, VERNANT 1965, 65. Le fonti antiche su cui si basa tale ricostruzione sono DIOGENE LAERZIO VIII, 54, PORFIRIO, *VP*, 30-31 e GIAMBILICO, *VP*, 67. Diogene attesta in realtà che lo storico Timeo di Tauromenio riconosceva Pitagora nell'uomo descritto da Empedocle, mentre “altri” (espresso da un generico *οἱ δὲ*) pensavano piuttosto a Parmenide. Secondo ZELLER 1889, 985, si tratta di una figura mitologica propria dell'età dell'oro. Senza voler entrare nella questione, non essenziale ai fini del nostro discorso, tenderei a vedervi un riferimento a una figura semi-divina, che rappresenta un modello esemplare di saggezza.

⁶⁰ VERNANT 1959, poi in VERNANT 1965, 65 ss.

⁶¹ Per Empedocle è più opportuno parlare di metemempsiosi, attestata dai fr. 115, 117, 118, 120, 125, che raffigurano le incarnazioni del demone macchiatosi di una colpa.

⁶² Cfr. GEMELLI MARCIANO 2009, II, 413.

⁶³ GERNET 1945, 8.

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

anche perché l'identificazione dell'anima con il dèmone resta problematica. L'analisi congiunta dei fr. 129 e 100 mi spingerebbe piuttosto a concludere che Empedocle abbia probabilmente intuito che il respiro penetra all'interno del σῶμα, in corrispondenza della zona pericardica cui è condotto dalle vene, senza però aver colto la funzione dei polmoni. Vorrei ricordare in questa sede che già a partire dai poemi omerici il respiro è spesso associato al sangue, che sembra dare forza e vita al corpo (*Od.* II, 290, *Il.* VI, 260-8). Da notare anche che il termine θυμός, spesso usato per designare le passioni, in particolare l'ira e l'ardore, significa letteralmente 'vapore' e può alludere a una specie di vapore che proviene dal sangue, la cui energia aumenta durante la respirazione. Il sangue, inoltre, potrebbe aver giocato un ruolo importante all'interno della teoria empedoclea della sensazione come sede in cui gli effluvi che colpiscono gli organi di senso vengono raccolti e trasmessi (cfr. fr. 105)⁶⁴.

Mi pare pertanto, ritornando al fr. 100, che Empedocle descriva da un lato i movimenti del sangue all'interno del corpo, verosimilmente in corrispondenza della zona pericardica, e dall'altro, un'entrata e un'uscita dell'aria attraverso le narici oppure la pelle.

Concludendo, potremmo dire che un contenuto 'superiore' pare riservato alla respirazione empedoclea, la quale sembra svolgere una sorta di funzione catartica che non va intesa, per quanto detto finora, nel senso di una liberazione dell'anima. Piuttosto, poiché la respirazione è un processo d'interazione tra elementi che si alternano continuamente, la purificazione consiste nel reiterare lo scontro di Φιλότης e Νεῖκος da cui si origina il cosmo. La connessione su base fisiologica tra vita e respiro viene portata ad un livello più alto grazie alla riproduzione del conflitto dei due principi cosmici che rappresenta il motore dell'universo, la causa della formazione di ogni realtà esistente. In tal senso, quest'allusione veicola un'immagine più complessa della respirazione empedoclea, che risulta intimamente connessa alla vita del cosmo intero e non solo a quella animale.

Sappiamo, inoltre, che 'vita' per Empedocle non è che μίξις τε διάλλαξις τε μίγντων (fr. 8), una serie di combinazioni e dissoluzioni elementari da cui si genera la molteplicità di esseri che popolano il mondo. Il respiro, cioè la vita, si configurano come una sorta di conquista (o 'catarsi' in senso lato) cui si perviene solo dopo una lotta tra elementi. Il *refrain* della brusca alternanza dei due principi inserito all'interno della spiegazione del fenomeno

⁶⁴ Per queste ultime considerazioni sul sangue come "veicolo di sensazioni" mi baso su un recente intervento non ancora pubblicato di Michela Sassi sul rapporto tra sangue e conoscenza dal pensiero arcaico al *Timeo* platonico, che ho avuto modo di ascoltare a Parigi. Ringrazio Michela Sassi per avermi permesso di leggere il testo in forma scritta.

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

respiratorio rinsalda, dunque, il legame tra microcosmo e macrocosmo, instaura sul motivo della causa della vita animale il riferimento al processo di formazione del cosmo, approfondendo la convinzione empedoclea che la pluralità, intesa come Νεῖκος, è un atto radicale e complesso, cui segue ciclicamente la predominanza di Φιλότης.

A un livello più profondo di lettura il fr. 100 allude, dunque, alle basi stesse della cosmologia empedoclea mostrando come ciò che riguarda l'uomo e il mondo animale va collocato all'interno di una riflessione eziologica sulla natura.

Bibliografia

- ARATA, A., 'Sul frammento 100 D.–K. di Empedocle', in *Studi classici e orientali* XLV, Pisa 1997, 65-84
- BIGNONE, E. *Empedocle. Studio Critico*, Torino 1916
- J. BOLLACK, *Empédocle*, Paris 1965-1969
- N. B. BOOTH, 'Empedocles' Account of Breathing', in *Journal of Hellenic Studies* 80, 1960, 10-15
- ID., 'A Mistake to Be Avoided in the Interpretation of Empedocles', in *Journal of Hellenic Studies* 96, 1976, 147-148
- J. BURNET, *Early Greek Philosophy*, London 1930
- G. CAMBIANO, 'Les présocratiques et la technique', in Brisson-Macé-Therme (éd.), *Lire les Présocratiques*, Paris 2012, 45-50
- G. CASERTANO, *Il piacere, l'amore e la morte nelle dottrine dei presocratici*, Napoli 1983
- P. CHANTRAINE, *Dictionnaire étymologique de la langue grecque*, Paris 1968
- H. F. CHERNISS, *Aristotle's Criticism of Presocratic Philosophy*, New York 1976
- A. DELATTE, *La vie de Pythagore de Diogène Laërce*, New York 1979 (Bruxelles 1922¹).
- J-PH. DERENNE ET AL., 'History of diaphragm physiology: the achievements of Galen', in *Historical Review* 8, 1995, 154-160
- M. DETIENNE, *La notion de δαίμων dans le pythagorisme ancien*, Paris 1963
- H. DIELS-W. KRANZ, *Die Fragmente der Vorsokratiker*, Berlin 1951⁶
- P. VAN DER EIJK, *Diocles of Carystus. A Collection of the Fragments With Translation and Commentary*, 2 voll., Leiden 2000-2001
- D. J. FURLEY, 'Empedocles and the Clepsydra', in *Journal of Hellenic Studies* 77, 1957, 31-34
- C. GALLAVOTTI, *Empedocle. Poema fisico e lustrale*, Milano 1975
- M. GARANI, *Empedocles Redivivus: Poetry and Analogy in Lucretius*, New York/Abingdon 2007

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

- L. GEMELLI MARCIANO, *Die Vorsokratiker*, Band II, Düsseldorf/Patmos 2009
- L. GERNET, 'Les Origines de la philosophie', in *Bulletin de l'enseignement public du Maroc* 138, 1945, 1-12
- M. GRIFFITH, *Aeschylus. Prometheus Bound*, Cambridge 1983
- W. K. C. GUTHRIE, *A History of Greek Philosophy*, vol. II, Cambridge 1965
- C. H. KAHN, 'Religion and Natural Philosophy in Empedocles' Doctrine of the Soul', in *Archiv für Geschichte der Philosophie* XLII, 1960, 3-35
- ID., 'Review of J. Bollack Empédocle vol. 1', in *Gnomon* 41, 1969, 439-447
- S. KARSTEN, *Empedoclis Agrigentini carminum reliquiae*, Amstelodami 1838
- G. S. KIRK- J. E. RAVEN, *The Presocratic Philosophers. A Critical History with a Selection of Texts*, Cambridge 1962
- H. LAST, 'Empedocles and His Clepsydra Again', in *Classical Quarterly* 18, 1922, 99-122
- G. E. R. LLOYD, *Polarità e analogia: due modi di argomentazione nel pensiero greco classico*, Napoli 1992 (1966¹)
- B. H. C. LOMMATZSCH, *Die Weisheit des Empedocles*, Berlin 1830
- A. A. LONG, 'Thinking and Sense-Perception in Empedocles: Mysticism or Materialism?', in *The Classical Quarterly*, N. S., 16., 1966, 256-276
- J. LONGRIGG, 'Anatomy in Alexandria in the third century B.C.', in *The British Journal of History of Science* 21, 1989, 455-88
- C. MACRIS-P. SKARSOULI, 'La sagesse et le pouvoir du mystérieux τῆς du fragment 129 d'Empédocle', in *Revue de métaphysique et de morale*, 2012/3, n. 74, 357-377
- D. 'O BRIEN, *Empedocles' Cosmic Cycle. A reconstruction from the fragments and secondary sources*, Cambridge 1969
- ID., 'The Effect of a Simile: Empedocles' Theories of Seeing and Breathing', in *Journal of Hellenic Studies* 90, 1970, 140-179
- J.-C. PICOT, 'L'Empédocle magique de P. Kingsley', in *Revue de philosophie ancienne* XVIII(1), 2000, 25-86
- ID., 'Empedocles, Fragment 115.3: Can One of the Blessed Pollute His Limbs with Blood?', in Stern Gillet-Corrigan, *Reading Ancient Texts, I: Presocratics and Plato, Essays in Honour of Denis O' Brien*, Leidein-Boston 2007, 41-56
- J. U. POWELL, 'The Simile of the Clepsydra in Empedocles', in *Classical Quarterly* 17, 1923, 172-74
- O. PRIMAVESI- J. MANSFELD, *Die Vorsokratiker*, Stuttgart 2011
- M. RASHED, 'De qui la clepsydre est-elle le nom? Une interprétation du fragment 100 d'Empédocle', in *Revue des Etudes grecques* 121, 2008, 443-468
- ID., 'Le proème des Catharmes d'Empédocle. Reconstitution et commentaire', in *Elenchos* 29, 2008, 7-37
- E. ROHDE, *Psyche*, Tübingen 1953 (1893¹).

Ambrosano, Giovanna
La respirazione empedoclea

- L. ROSSETTI, 'Empedocle scienziato', in *Studi sul pensiero e sulla lingua di Empedocle*, Bari 2004, 161-188
- O. REGENBOGEN, 'Eine Forschungsmethode antiker Naturwissenschaft', in *Quellen und Studien zur Geschichte der Mathematik Astronomie und Physik*, Berlin 1931
- M. SASSI, *Le teorie della percezione in Democrito*, Firenze 1978
- B. SNELL, *La cultura greca e le origini del pensiero europeo*, Torino 1963
- H. VON STADEN, 'The discovery of the body. Human dissection and its cultural contexts in Ancient Greece', in *The Yale Journal of Biology and Medicine*, 65, 1992, 223-41
- J. TAILLARDAT, 'Images et matrices métaphoriques', in *Bulletin de l'Association Guillaume Budé* 36, 4, 1977, 344-354
- M. TIMPANARO CARDINI, 'Respirazione e clessidra (Empedocle fr. 100)', in *La parola del passato* 12, 1957, 250-70
- A. TRAGLIA, *Studi sulla lingua di Empedocle*, Bari 1952
- J.-P. VERNANT, *Mythe et pensée chez les Grecs: études de psychologie historique*, Paris 1965
- T. D. WORTHEN, 'Pneumatic Action in the Klepsydra and Empedocles' Account of Breathing', in *Isis* 61, 1979, 520-30
- M. R. WRIGHT, *Empedocles: The Extant Fragments*, New Haven 1981
- J. ZAFIROPULO, *Empédocle d'Agrigente*, Paris 1953
- E. ZELLER, *Die Philosophie der Griechen* I 2, Leipzig 1892⁵
- ID., 'Über die älteste Zeugnisse zur Geschichte des Pythagoras', in *Sitzungsberichte der königlich Preussischen Akademie der Wissenschaft zu Berlin*, 1889, 985-96

[Recebido em julho de 2012; aceito em outubro de 2012.]