



Istituto per il Lessico Intellettuale Europeo e Storia delle Idee
Consiglio Nazionale delle Ricerche

<http://www.iliesi.cnr.it>

<http://www.iliesi.cnr.it/covid19.php>

Illness in ConText

parole di filosofia e orientamento nella pandemia

testi e articoli

Angela Ulacco, *Malattia e alterazione del calore naturale: medicina ippocratica e fisiologia aristotelica negli hosa iatrika e in altri Problemata pseudo-aristotelici*, in *Studi sui Problemata physici aristotelici*, a cura di B. Centrone, Napoli, Bibliopolis, 2011 (collana “Elenchos”, n. 58), pp. 59-88

Parole chiave: **anima-corpo**

ANGELA ULACCO
(Università di Pisa)

MALATTIA E ALTERAZIONE
DEL CALORE NATURALE:
MEDICINA IPPOCRATICA E FISIOLOGIA
ARISTOTELICA NEGLI *HOSA IATRIKA*
E IN ALTRI *PROBLEMATATA* PSEUDO-ARISTOTELICI

1. *Introduzione*

Il *corpus* dei *Problemata* pseudo-aristotelici si apre con una sezione sulle questioni di medicina. Se è vero quanto ha sottolineato Flashar, la collocazione di questa sezione all'inizio della raccolta non è di certo casuale¹. Le questioni qui sollevate e le definizioni proposte sui concetti di salute e di malattia, patogenesi, quadri clinici, prognostici e dietetici, farmacologia e chirurgia, e, in particolare, l'influenza delle stagioni sui fenomeni

¹ «Sinnvollerweise steht die Medizin ausdrücklich und prinzipiell an der Spitze des ganzen Werkes»: cfr. *Aristoteles. Problemata Physica*, übersetzt von H. FLASHAR, Akademie Verlag, Berlin 1962, p. 316. Non affronteremo in questo contributo i problemi inerenti alla composizione e all'ordinamento del *corpus* dei *Problemata*. Su queste questioni cfr. per esempio E.S. FORSTER, *The pseudo-aristotelian Problems: Their Nature and Composition*, «Classical Quarterly», xxii (1928) pp. 163-5; *Aristote. Problèmes*, éd. et trad. par P. LOUIS, Les Belles Lettres, Paris 1991, I, pp. xxv-xxxv; J. BERTIER, *Problemata Physica*, in R. GOULET (éd.), avec la collaboration de J.M. FLAMAND et M. AOUAD, *Dictionnaire des philosophes antiques. Supplément*, CNRS Editions, Paris 2003, pp. 575-93.

di raffreddamento e di riscaldamento del corpo si possono rintracciare in modo trasversale anche in altre sezioni di carattere fisiologico presenti nella raccolta. Nella sua edizione dei *Problemi di Medicina*², Marengi includeva, per esempio, tra le questioni di patogenesi e terapeutica, anche la sezione VI (sulle posizioni del corpo), la sezione XIV (sul rapporto tra climi e temperamenti), la sezione VII (sugli effetti del freddo), la sezione VIII (sulla simpatia) e la sezione XXXVII (sul corpo). La coincidenza di argomenti – a volte ripetuti in modo letterale – tra la prima e le altre sezioni dei *Problemata*³ – lascia pensare agli *hosia iatrika* come a una sorta di armamentario tecnico-medico pronto all'uso e utile a spiegare anche fenomeni diversi da quelli nosologici. Sembra poi comune ad alcune sezioni il modello di spiegazione causale di volta in volta utilizzato nell'osservazione di fenomeni quali quello del sudore (II), del freddo e dei brividi (VIII) o degli effetti del vino (III). Fenomeni dunque non direttamente connessi con manifestazioni patologiche, ma inerenti, per lo più, al normale funzionamento dell'organismo. Allo stesso tempo, alcune affermazioni sintetiche contenute all'interno della prima sezione e riguardanti fenomeni nosologici, quali la febbre o le oftalmie, possono chiarirsi alla luce della descrizione di alcuni processi di riscaldamento e raffreddamento introdotti come cause dei processi fisiologici suddetti. In tal senso, affrontare una ricerca sui problemi "medici" significa considerare anche trattati non inseriti da Marengi nella sua raccolta.

In un certo modo, si può affermare che la scelta di porre la sezione medica all'inizio del *corpus* dei *Problemata* può essere

² *Aristotele. Problemi di medicina*, Testo critico, traduzione e commento a cura di G. MARENGI ("Classici greci e latini"), Sezione Testi e Commenti 2, Istituto Editoriale Italiano, Milano 1965, pp. xvii-xxiii.

³ Troviamo 57 sezioni, di cui tre sono doppie o ripetute in una forma leggermente modificata. Il problema 28 per esempio è molto simile al problema 25, il problema 34 tratta la stessa questione del problema 32, mentre il problema 47 è la ripetizione in altri termini del problema 42.

stata dettata da motivazioni compatibili con quelle che hanno spinto alla composizione dei *Problemata* nella loro interezza⁴. Come sottolinea Ferrini⁵, lo schema della domanda e della risposta diventa un comodo “espediente” per presentare le ricerche peripatetiche in forma manualistica e enciclopedica, raccogliendo un vasto materiale elaborato dalla scuola con una particolare inclinazione verso l’osservazione di fenomeni medici, fisiologici, meccanici, da un punto di vista quasi esclusivamente materialistico. Apparirebbe allora sensato, per un ideale responsabile dell’ordinamento dei *Problemata* proporre, proprio all’inizio delle ricerche, una sorta di “manuale” tecnico che raccolga tutto il sapere acquisito in campo medico dalla scuola aristotelica⁶. A bene vedere, la sezione I è l’unica, fatta eccezione per la sezione XV su problemi di matematica⁷,

⁴ Sulle questioni di datazione e finalità dei *Problemata* cfr. P. LOUIS, *op. cit.*; sulla composizione della sezione medica in particolare cfr. H. FLASHAR, *op. cit.*, p. 385, il quale considera la sezione medica come una rielaborazione di dottrine aristoteliche e ipocratiche in seno alla scuola peripatetica, intravedendo in Diocle di Caristo una probabile fonte. Sulla figura di Diocle, vissuto probabilmente alla fine del IV secolo a.C., cfr. W. JAEGER, *Diokles von Karystos: die griechische Medizin und die Schule des Aristoteles*, Walter de Gruyter & Co., Berlin 1938. G. MARENGHI, *op. cit.*, pp. xv-xviii, è convinto del fondo autenticamente aristotelico della sezione: la prima stesura di questa sezione dei *Problemata* risalirebbe agli anni trascorsi da Aristotele nell’Accademia. P. LOUIS, *op. cit.*, pp. 1-8, ritiene che le questioni qui affrontate possano essere viste come integrazioni agli scritti naturalistici di Aristotele.

⁵ *Aristotele. Problemata*, a cura di M.F. FERRINI, Bompiani, Milano 2002, p. x.

⁶ Sia Marengi che Louis hanno fatto notare che gli *hosia iatrika* contengono materiale che non può essere datato oltre il IV secolo a.C. Sullo stato delle conoscenze mediche dei *Problemata* in confronto con gli apporti della medicina ellenistica cfr. M. VEGETTI, *Tra il sapere e la pratica: la medicina ellenistica*, in M.D. GRMEK, *Storia del pensiero medico occidentale*, I: *Antichità e Medioevo*, Editori Laterza, Bari 1993, pp. 115-6 n. 20.

⁷ ὅσα μαθηματικῆς μετέχει θεωρίας.

a presentare un titolo senza preposizione: la sezione I e la sezione XV si occupano in effetti di un'arte o una tecnica in senso proprio⁸. Le questioni mediche, così come quelle matematiche, verrebbero così a costituire l'oggetto di due scienze con un proprio metodo e uno specifico oggetto di indagine. L'interesse di questa sezione, se consideriamo la sostanziale mancanza di elementi innovativi dal punto di vista propriamente medico, può essere rintracciato nel tentativo dell'autore o dell'ordinatore della raccolta di compendiare un sapere di scuola e di presentarlo come una sorta di "fondamento". D'altro canto, analizzando nel dettaglio la sezione e ponendola in relazione con altre sezioni più "fisiologiche" in cui il problema della malattia e della salute è trattato solo parzialmente, è possibile intravedere un'interazione tra sapere medico e ricerca naturalistica che lascia supporre una priorità del metodo delle ricerche fisiche rispetto a quello dell'arte medica, ma con l'obiettivo di integrare l'aspetto più propriamente medico, di fatto lasciato al di fuori dei trattati aristotelici. Il materiale di tradizione ippocratica⁹, pur fortemente presente in questa sezione come in altre, è subordinato ad una prospettiva aristotelica, mirata alla ricerca di un principio causale, per lo più causa materiale o efficiente. Sebbene siano presenti anche citazioni quasi letterali di alcuni testi del *corpus Hippocraticum*, quali ad esempio la sezione sulle stagioni tratta per lo più nel trattato *Arie, acque e luoghi*, più ampia appare, nelle questioni qui considerate, la parte riservata all'eziologia delle malattie

⁸ Cfr. *infra*, su questo punto il contributo di F. ACERBI, *Problemata physica XV-XVI*, p. 115.

⁹ Non ci occuperemo in questa sede delle questioni legate alla costituzione del *corpus* ippocratico, e in particolare, ai problemi di disomogeneità delle dottrine contenute nei trattati, derivante, probabilmente da una composizione stratificata nel tempo. Su questo cfr. J. JOUANNA, *La nascita dell'arte medica occidentale*, in M.D. GRMEK, *Storia del pensiero medico occidentale*, I, cit., pp. 3-72.

piuttosto che quella riservata alla nosologia e al rapporto con i vari fenomeni esterni¹⁰.

Riguardo all'interazione tra filosofia naturale e medicina e alla subordinazione di questa alla filosofia naturale, è bene ricordare alcune considerazioni sulla medicina presenti nei testi aristotelici. Negli scritti di etica, in particolare, la medicina è considerata come la scienza dell'individuale e del singolo, come l'indagine sul "per lo più", su ciò, dunque, che pur avendo una certa stabilità non ha il carattere della regolarità assoluta, in quanto ammette delle eccezioni¹¹. D'altro canto, la scienza medica presenta anche un aspetto decisamente euristico nelle ricerche di tipo naturalistico¹². Nel *De respiratione* (480b22-30) Aristotele¹³ afferma che:

quanto a salute e a malattia, parlare delle cause non è proprio solamente del medico, ma, fino a un certo punto, anche del fisico. Bisogna perciò che non sfugga dove sia la differenza e in cosa differiscano le ricerche, poiché, che la materia segua il medesimo percorso fino a un certo punto, lo testimonia ciò che accade: i medici più arguti e scrupolosi trattano della natura e ritengono opportuno assumerne i principi e i più accurati tra

¹⁰ Questo aspetto è stato sottolineato da J. JOUANNA, *Hippocrate et les Problemata d'Aristote: Essai de comparaison entre Airs, eaux, lieux*, cap. 10, *Aphorismes III 11,14 et Problemata I 8-12 et 19-20*, in *Hippokratische Medizin und antike Philosophie*, Verhandlungen des VIII. Internationalen Hippokrates-Kolloquiums in Kloster Banz/Staffelstein vom 23. Bis 28. September 1993, hrsg. von R. WITTERN und P. PELLEGRIN, Olms, Hildesheim-Zürich-New York 1996, pp. 274-93.

¹¹ Cfr. *Eth. Nic.* 1112b4, 1104a9-b3; 1097a10. Per la precisione, la medicina in quanto *technè* è relativa all'universale, come tutte le scienze e le tecniche (cfr. *Metaph.* I 1.981a7-12), tuttavia la conoscenza dell'universale non è sufficiente per esercitare l'arte medica, poiché il suo oggetto sono gli individui. Il medico deve pertanto avere conoscenza sia dell'universale sia del particolare.

¹² Riguardo al rapporto di Aristotele con la medicina e con la tradizione ippocratica cfr. G. MARENGHI, *Aristotele e la medicina greca*, «Rendiconti dell'Istituto lombardo di Scienze e Lettere», xcv (1961) pp. 144-64.

¹³ Analoghe considerazioni anche in *De sensu* 436a17-b2.

quanti si occupano della natura si rifanno infine ai principi della medicina (trad. A. Carbone)¹⁴.

In questo contributo mi propongo di analizzare la sezione degli *hosa iatrika*, con particolare riguardo al modo in cui l'autore raccoglie il materiale di tradizione ippocratica e "riscrive"¹⁵ il testo ippocratico inserendo una terminologia e modelli di spiegazione aristotelici. Il confronto sarà mirato soprattutto all'analisi di tre aspetti della teoria del calore che emergono dalla sezione e dagli altri *Problemata* di argomento fisiologico. Mi riferisco in particolar modo alla teoria del calore naturale, della πέψις (cozione) e dell'ἀντιπερίστασις. Come emergerà nel corso della trattazione, se nella prima sezione la terminologia e i modelli di spiegazione aristotelica si fondono e convivono con quelli ippocratici, lo sfondo aristotelico è ancora più marcato nei trattati di argomento fisiologico. In ultimo, vorrei prendere in considerazione alcuni passaggi dei trattati biologici di Aristotele in cui questioni inerenti al funzionamento del calore naturale, alla sua conservazione o alla sua distruzione, in particolare nei *Parva naturalia*, sono chiarite dal ricorso ai *Problemata*. C'è un punto, infatti, sul quale si concentrano le spiega-

¹⁴ Sul significato di questo passo cfr. J.G. LENNOX, *The Place of Zoology in Aristotle's Natural Philosophy*, in R.W. SHARPLES (ed.) *Philosophy and the Sciences in Antiquity*, Ashgate, London 2004, pp. 55-71, spec. pp. 66-8. Secondo Lennox il passaggio del *De respiratione* non deve far pensare alla presenza di una medicina teoretica in Aristotele, ma suggerisce piuttosto che la ricerca sui principi causali di salute e malattia è affidata al filosofo naturale. Il rapporto tra medicina e filosofia naturale può essere considerato in analogia con il rapporto tra ottica e geometria, armonica e aritmetica: «Medicine is restricted to human beings, as optic is restricted to the mathematical aspects of visual phenomena» (p. 68).

¹⁵ Per questa espressione, "réécriture", e per un'analisi comparativa tra il materiale ippocratico e quello aristotelico presenti nella sezione I dei *Problemata* cfr. J. JOUANNA, *Hippocrate et les Problemata d'Aristote*, cit., cfr. spec. pp. 282-7.

zioni causali di tutti i fenomeni fisiologici affrontati nei *Problemata*, ovvero la riconduzione all'azione dei contrari, del riscaldamento e del raffreddamento, che si fonda a sua volta su un unico principio, quello del calore naturale o innato, la cui conservazione o corruzione si accompagna a manifestazioni sia nosologiche sia inerenti alla fisiologia del corpo sano. Sebbene i *Problemata* in sé non permettano sempre di cogliere una spiegazione unitaria dei fenomeni fisiologici, essendo piuttosto frammentari nella loro struttura e prediligendo l'osservazione empirica e la spiegazione materialistica dei fenomeni – una spiegazione unitaria può darsi infatti solo tramite la riconduzione a un principio psichico coordinatore dei fenomeni fisiologici – si può tuttavia tentare, attraverso un confronto con i testi aristotelici, di pervenire a una visione più sistematica di quella che doveva essere, in ambito peripatetico, l'integrazione tra ricerche mediche e naturalistiche sui fenomeni connessi alla salute e alla malattia. I fenomeni di ordine fisico che avvengono all'interno del corpo vengono spiegati attraverso il ricorso al principio di raffreddamento e di riscaldamento. L'alternanza di questi due fattori determina alcuni stati come la malattia, il sonno, alcuni stati della melanconia, e l'ubriacatura. In particolare, le spiegazioni fornite per il fenomeno del sonno o per gli effetti del vino possono costituire, in virtù della maggiore ampiezza espositiva a loro dedicata – sia da Aristotele riguardo al sonno, sia dall'autore dei *Problemata* riguardo agli effetti del vino – una sorta di modello esplicativo volto ad illustrare le varie dinamiche legate alla conservazione o all'alterazione del calore naturale.

Se questi aspetti venivano considerati da Aristotele sotto il punto di vista del rapporto anima/corpo nei *Parva naturalia*¹⁶, manca nei *Problemata* la riconduzione a un principio psichico

¹⁶ *De sensu* 436a1-15: è proposito di Aristotele, dopo aver già trattato, nel *De anima*, dell'anima in sé e delle sue facoltà, occuparsi delle affezioni comuni all'anima e al corpo, e, in particolare delle affezioni

unitario e la spiegazione causale è limitata ai movimenti fisici che sono responsabili dell'insorgere delle malattie. Tali principi determinano l'organismo nelle sue funzioni basilari, quali quella del nutrimento e dell'eliminazione dei residui.

2. *La definizione di salute e malattia: testo ippocratico e hosa iatrika*

La sezione delle questioni mediche si occupa di fornire una summa dei *topoi* classici della tradizione medica come il concetto di malattia e salute, il rapporto delle patologie con le stagioni, questioni di dietetica e metodi curativi, dal farmaco alla chirurgia. La sezione può essere schematicamente divisa in due parti. La prima (1-29) definisce salute e malattia in relazione ai cambiamenti climatici, all'età, al nutrimento e, in generale, ad ogni tipo di movimento che alteri una condizione di salute, e quindi procuri la malattia, o al contrario, che alteri una condizione di malattia, e quindi la guarisca. La seconda parte (30-57) si occupa invece di questioni terapeutiche e della cura attraverso il nutrimento, il regime, i farmaci o la chirurgia. In generale è presente l'idea secondo la quale il ripristino naturale delle condizioni naturali è preferibile a quello artificiale. La divisione in parti diverse della medicina è già sottintesa negli scritti del *corpus Hippocraticum* nelle sue diverse fasi di composizione, ma abbiamo testimonianza di una divisione più schematica e vicina a quella della Sezione I in un passo delle *Divisioni aristoteliche*¹⁷, in cui la medicina si divide in cinque specie. Di essa infatti una è farmaceutica (φαρμακευτικόν), l'altra chirurgica (χειρουργικόν), l'altra dietetica (δαιτητικόν), l'altra

di ciò che partecipa della vita, come veglia e sonno, giovinezza e vecchiaia, ispirazione e espirazione, vita e morte.

¹⁷ *Divis. Aristot.* 61: H. MUTSCHMANN (ed.), *Divisiones quae vulgo dicuntur Aristoteleae*, Teubner, Leipzig 1906; cfr. anche C. ROSSITTO (a cura di), *Aristotele e altri. Divisioni*, Antenore, Padova 1984.

ancora di prognostica (νοσογνωμικόν), e un'altra infine di cura (βοηθητικόν). La divisione attesta un interesse già in ambiente accademico-peripatetico per una sistematizzazione delle questioni mediche. In generale, l'idea di salute che se ne ricava è pienamente compatibile con quanto emerge dal pur variegato *corpus Hippocraticum*.

La sezione si apre con la questione: «perché i grandi eccessi (ὑπερβολαί) sono malsani? Forse perché essi producono eccesso e difetto, e questo si è detto che è la malattia?»¹⁸. Seguendo il metodo consueto dei *Problemata*, anche nella sezione medica l'autore inizia l'indagine partendo dall'osservazione di alcuni fenomeni, come il fatto che si guarisca dalla malattia con una cura attraverso il "contrario". Alcuni medici, infatti, curano proprio con l'eccesso di vino, di acqua, di sale, di cibo o di digiuno. Questa affermazione sarebbe paradossale in quanto contraria alla prima: se infatti la malattia è data dagli eccessi, come può un eccesso curare la malattia? L'autore chiarisce subito dopo che il motivo di ciò sta nel fatto che, essendo la malattia determinata da agenti contrari l'uno all'altro, è proprio il contrario a ricondurre l'altro alla misura (εἰς τὸ μέσον)¹⁹. Il principio per il quale un contrario si cura con il contrario è frequente nel *corpus Hippocraticum* e se ne trovano accenni anche in Aristotele²⁰. Non abbiamo invece nessun parallelo diretto per questa definizione generale di malattia come derivante dagli eccessi, sebbene essa possa essere ricavata, per opposizione, dalla definizione di salute che troviamo qualche riga più avanti e per la quale invece, i paralleli sono numerosi. Dopo aver infatti posto la domanda sul perché i cambiamenti (μεταβολαί) delle stagioni e dei venti abbiano una forte influenza

¹⁸ *Probl.* 859a1-2. Con ἤν si vuole qui indicare probabilmente una definizione già acquisita di malattia.

¹⁹ *Ivi*, 859 a 7-8.

²⁰ Cfr. HIPPOCR. *De flat.* I, VII Littré; ARISTOT. *De part. anim.* II 7.652a31 sgg.

sulle malattie, nell'aggravarle o nel guarirle, o nel portarle nella fase acuta (κρίνουσι), l'autore sostiene che questo avviene perché le stagioni sono caratterizzate da caldo, freddo, umido e secco ed è proprio dagli eccessi di queste qualità che deriva la malattia²¹. Dalla constatazione di un fenomeno come quello dell'influenza delle stagioni l'autore è già pervenuto, nel giro di poche righe, ad attribuire la causa delle malattie a principi più generali, agli eccessi e, più nel dettaglio, agli eccessi delle quattro qualità di caldo, freddo, secco e umido. Viene qui sottinteso poi, un principio che era già stato sviluppato dall'autore di *Arie, acque e luoghi*²², ovvero quello dell'influenza delle stagioni sull'individuo. Come si vede però, in questa sezione esso diventa lo spunto per la trattazione del principio più generale dell'influenza delle coppie di qualità contrarie sulle malattie. Per converso viene fornita, subito dopo, la definizione di salute come ἰσότης²³. Non è ben chiaro a quale tipo di "uguaglianza" o "equilibrio" possa fare riferimento questa definizione. È possibile che con questa definizione l'autore intenda non principalmente l'equilibrio tra costituzione individuale e stagioni ma, in generale, l'equilibrio tra i contrari²⁴ e, più in particolare, quello tra le qualità elementari di caldo/freddo, secco/umido e, solo successivamente, il rapporto tra le qualità delle stagioni e le qualità interne al corpo²⁵. Viene in seguito specificato che tutti i cambiamenti, non solo quelli stagionali, ma anche quelli dei

²¹ *Probl.* 859a9-12.

²² *Hippocrate. Airs, eaux, lieux*, Texte établi et trad. par J. JOUANNA, Les Belles Lettres, Paris 1996.

²³ *Probl.* 829a12.

²⁴ Sulla μίξις, ovvero sulla mescolanza tra gli elementi nella costituzione dei corpi cfr., in Aristotele, *De gener. et corr.* 334a16-b30. Per il concetto più generale di μίξις e in che modo differisca da generazione e corruzione cfr. per es. *De gener. et corr.* 327a30-328b22.

²⁵ Sul rapporto tra costituzione individuale, calore e temperatura nella definizione dei caratteri e, soprattutto, nei *pathe* dell'anima, cfr., in questo volume, il contributo di L.M. CASTELLI.

venti, delle età e dei luoghi, aggravano o guariscono la malattia, in quanto ne indeboliscono o ne rafforzano la κρῆσις²⁶.

Analizzando nel dettaglio la definizione di salute qui proposta e il rapporto che essa intrattiene con le quattro qualità e con le stagioni, si possono rintracciare alcuni parallelismi nella letteratura medica precedente. Troviamo una definizione analoga di salute in un frammento attribuito ad Alcmeone. Nel frammento 24 B 4 Diels-Kranz si afferma infatti che la salute è una ἰσονομία delle potenze del freddo e del caldo, del secco e dell'umido, del dolce e dell'amaro, mentre si ha malattia quando una di esse predomina sull'altra. Alcmeone avrebbe poi definito la salute come σύμμετρον τῶν ποιῶν κρῆσιν. Nel concetto di κρῆσις e in quello di ἰσότης alcuni commentatori hanno voluto intravedere la mescolanza dei quattro umori (sangue, flegma, bile gialla e bile nera) e rintracciare così in questo testo una teoria umorale, ponendola come una delle acquisizioni "ippocratiche" dei *Problemata*²⁷. In realtà, come si vede, tale definizione è molto più vicina, probabilmente, all'idea alcmeonica di una mescolanza delle qualità elementari, piuttosto che a una rigida classificazione di quattro umori. Quest'ultima non è rintracciabile nei *Problemata*, nei quali ampio spazio è dedicato solo alla bile e al flegma, come d'altronde nei testi ippocratici²⁸.

²⁶ Nel *De aer.* ippocratico queste considerazioni sono affrontate nel par. 11, ovvero dopo il paragrafo 10, nel quale sono trattati i diversi tipi di costituzione climatica. Nei *Problemata*, come si vede, la sezione di carattere più generalizzante è apposta prima dei *problemata* sulle costituzioni, quasi a fornirne una introduzione.

²⁷ Cfr. in particolare G. MARENGHI, *Problemi di medicina*, cit., p. XIX.

²⁸ Nella sezione medica (*Probl.* 860b18-25) l'autore dei *Problemata* accenna anche alla bile nera ma, come vedremo, la considera un umore presente naturalmente solo in alcuni uomini. È infatti improbabile che la dottrina dei quattro umori, flegma, sangue, bile gialla e bile nera, sia da attribuire a Ippocrate. Essa è piuttosto una schematizzazione più tarda derivante da un allievo di Ippocrate, Polibo. Solo più tardi Galeno attribuirà questa dottrina a Ippocrate. Cfr. su questo tema *Ippocrate. Opere*, a

Nei *Problemata* medici, il concetto di “costituzione”, che è poi ripreso nella sezione XIV, dedicata espressamente al rapporto tra la temperatura delle stagioni e quella dei corpi, indica per lo più il rapporto tra le costituzioni climatiche stagionali e la costituzione umana. Ciò che viene alterato, dunque, è il rapporto tra le qualità interne al corpo di caldo e freddo, secco e umido. Non sembra che l'autore della sezione medica possieda una teoria umorale in senso stretto²⁹.

Un'idea di salute analoga a quella qui espressa può essere rintracciata anche nei testi ippocratici, dove indica però l'equilibrio tra nutrimento ed esercizio fisico³⁰. Se guardiamo al *corpus Hippocraticum* è difficile trovare una definizione univoca di salute o di malattia, mentre ciò che possiamo reperire sono piuttosto descrizioni di vari stati morbosi. È solo nel *De natura hominis* che troviamo una precisa identificazione della salute con la *krasis* dei quattro umori, sangue, flegma, bile nera e bile gialla³¹. In generale, nel *corpus* non c'è l'interesse a fornire una definizione di malattia, quanto piuttosto a illustrare la fenomenologia di ciò che è malsano. In generale, le

cura di M. VEGETTI, UTET, Torino 1965, pp. 50-1. Sul problema della bile nera e della melanconia, cfr. il contributo di B. CENTRONE in questo volume.

²⁹ Il termine *krasis* viene ad assumere diverse accezioni nello stesso *corpus* ippocratico, identificandosi a volte con il rapporto tra le qualità dei corpi, altre volte con l'interazione tra la temperatura delle stagioni e quella del corpo, altre volte ancora con il temperamento inteso come mistione di elementi.

³⁰ Cfr. HIPPOCR. *De reg.* 69, 2 (VI Littré, p. 605): le malattie provengono dalla predominanza del nutrimento sugli esercizi o degli esercizi sul nutrimento. Ad ogni modo il concetto di un equilibrio e di un giusto mezzo tra elementi contrari rimanda a un principio noto dell'etica aristotelica per cui cfr. in particolare ARISTOT. *Eth. Nic.* 1104a11-18: nel caso del vigore fisico e della salute, gli esercizi eccessivi e quelli troppo scarsi distruggono il vigore; allo stesso modo anche l'aver troppi cibi e bevande, o troppo pochi, distrugge la salute, mentre la giusta misura la produce, l'aumenta e la difende.

³¹ HIPPOCR. *De nat. hom.* IV (VI Littré, pp. 39-40).

malattie scaturiscono dal mancato equilibrio tra fattori di diversa natura. L'autore del I libro sulle *Malattie* accenna, per esempio, a ciò che il medico deve tenere presente per poter curare le malattie e nell'elenco figurano coppie di opposizioni, tra cui anche il caldo e il freddo. Sempre nel trattato sulle *Malattie* (VI 2, Littré) l'origine delle manifestazioni nosologiche è ricondotta alla bile e al flegma per quanto riguarda le cause interne dei corpi, mentre, per quanto attiene alla cause esterne, le cause proposte sono le fatiche, il caldo troppo soffocante o il freddo troppo rinfrescante. Come si può notare, se c'è una teoria umorale, essa investe piuttosto, nella maggior parte dei trattati, i due umori principali della bile e del flegma, l'umore secco e l'umore umido. In sostanza però, le cause agenti che influiscono su questi equilibri interni sono l'eccesso di caldo o di freddo, così come l'eccesso di cibo o di acqua. In una medicina che si fonda sul regime da adottare in vista della salvaguardia della salute è fondamentale che il corpo sia mantenuto in un equilibrio costante tra vari fattori, interni ed esterni. L'interazione tra cose ingerite e fisiologia interna, tra clima e temperatura, tra secco e umido e tra caldo e freddo è condizione necessaria per lo stato di salute. Ciò che manca nel *corpus* è però una descrizione fisiologica approfondita che spieghi fenomeni come quello della nutrizione o del processo di eliminazione dei residui. Questa mancanza si avverte chiaramente nei passi in cui l'autore prova a fornire una spiegazione dei fenomeni nosologici facendo ricorso all'alternanza delle stagioni. L'autore del *De affectionibus*, per esempio, descrive le febbri invernali e quelle estive, ma si limita a dire che in inverno i due umori, la bile e il flegma sono messi in movimento da un regime sbagliato e si condensano mentre, in estate, il corpo riscaldato troppo dal sole si umidizza e si amala nella sua interezza, pur se le manifestazioni patologiche che insorgono in questa stagione sono meno acute³².

³² HIPPOCR. *De affect.* I (VI Littré, pp. 209-10).

Un altro aspetto che emerge dai trattati del *corpus Hippocraticum* e che si rivela molto interessante ai fini di un confronto con i *Problemata* medici è che nei primi difficilmente viene descritto il processo fisiologico della digestione, quello che in Aristotele prende il nome di πέψις. Troviamo qualcosa di analogo al processo di cozione, ma si tratta di un processo che indica la “cottura” dei residui che hanno generato la malattia, nel momento in cui il corpo si avvia verso la guarigione³³. Il punto di vista di questi testi è, come si può notare, sempre rivolto al corpo malato e alla sua guarigione.

Per molti aspetti la sezione medica dei *Problemata* è molto vicina alla prospettiva ippocratica, poiché da essa ricava l’idea di una interazione tra individuo e ambiente, dell’importanza del regime alimentare, dei fenomeni di riscaldamento e di raffreddamento e della salute come un equilibrio tra i contrari. La base fisiologia è rappresentata dal rapporto tra umori interni al corpo, non limitati al numero di quattro, ma di numero indefinito, e le qualità elementari di caldo/freddo e di secco/umido. Come vedremo a breve, la differenza introdotta dai *Problemata* si trova nella base fisiologica che fa da sfondo alle ricerche mediche. Ciò appare evidente soprattutto nei *problemata* dall’8 al 12 della sezione I in cui l’autore, pur citando, quasi alla lettera, il testo di *Arie, acque e luoghi*, ne opera una riscrittura in senso aristotelico che merita approfondimento. L’idea di fondo del trattato ippocratico è quella della possibilità di pronosticare le malattie che possono insorgere durante l’anno in determinati luoghi e a seconda del carattere delle stagioni. Sulla base di una costituzione ideale per la salute dell’individuo, ovvero quella in cui le stagioni si alternano secondo una per-

³³ Cfr. per esempio HIPPOCR. *De hum.* p. 14, v Littré, o *Antica Medicina* (i Littré, p. 447), dove la cozione è il cambiamento che gli umori subiscono nel corso della malattia. Una volta concotta, la materia *peccans* può essere espulsa attraverso le vie del sudore, delle urine e altri modi, in modo che l’organismo si avvii a guarigione. Cfr. su questo punto M. VEGGETTI, *Ippocrate*, cit., p. 52.

fetta mescolanza di qualità opposte, creando il giusto equilibrio tra umidità e secchezza, caldo e freddo, sono descritte cinque costituzioni malsane³⁴. Nel primo caso (1) di rapporto malsano tra le stagioni e l'individuo, ci troviamo ad avere un inverno secco e con venti freddi (venti del Nord) seguito da una primavera piovosa, quindi umida, e con venti caldi (venti del Sud). L'estate che consegue a questo tipo di stagione sarà necessariamente malsana, portando con sé febbri, oftalmie e dissenterie. L'eziologia fornita da Ippocrate per questo fenomeno è che il caldo dell'estate si presenta come eccesso rispetto al corpo e alla terra che hanno raccolto umidità nella stagione precedente, così che il calore presente nell'aria e nei corpi si raddoppia e provoca febbri acute nelle nature umide, in particolare nelle donne e nei flemmatici, che hanno di per sé una costituzione umida. Nella sezione VIII dei *Problemata*, la prima forma di costituzione (1) analizzata in *Arie* si presenta sotto la forma tipica del *dioti* e dell'*hoti*. Maggiore spazio è dedicato all'eziologia. Per indicare l'eccesso di umidità presente nei corpi, l'autore allude ad una umidità esterna, ἀλλοτρία ὑγρότης³⁵. Fare riferimento ad una umidità esterna presuppone chiaramente una differenziazione rispetto a una umidità interna che, sebbene lasciata sullo sfondo del trattato ippocratico, non è in esso esplicitamente teorizzata. L'autore della sezione medica offre poi ulteriori spiegazioni. Il raddoppiamento del calore che si viene a creare con il sopraggiungere dell'estate fa sì che la sostanza residua (περίττωσις) si sciolga nella testa, generando oftalmie e febbri. Se l'estate è piovosa, poi, il danno sarà ancora maggiore, in quanto ci sarà materia (ὑλη) da far ribollire (ζεῖν) nei corpi³⁶. Ci sono qui tre elementi di novità rispetto al testo ippocratico: l'idea di una umidità esterna, la formazione di residui generata

³⁴ La costituzione ideale e le cinque "degenerazioni" sono descritte nel par. 10 di *Arie, acque e luoghi* (II Littré).

³⁵ *Probl.* 859b24.

³⁶ *Ivi*, 860a8-11.

da questo e la materia da far ribollire nei corpi. I tre fenomeni in sé non sono di certo assenti dal testo medico, ma la terminologia impiegata per descriverli, che rispetto ad esso può essere considerata un tentativo di integrazione, può essere rintracciata nei testi aristotelici, e, come vedremo, anche in altri passaggi dei *Problemata*, dove però allude a fenomeni di tipo diverso. È il caso per esempio della formazione dei residui che in questo passaggio dei *Problemata* rimanda all'idea ippocratica dell'espulsione dei residui malsani, mentre in Aristotele il residuo è la sostanza che risultata dall'elaborazione del cibo. Quando l'elaborazione non avviene la sostanza residua diventa malsana³⁷. Non è facile, per il momento, stabilire quanto peso ha in questa sezione la sostituzione di alcuni termini o l'aggiunta di altri rispetto al testo ippocratico, ovvero determinare quanto questo slittamento terminologico produca anche uno slittamento concettuale.

Nella ripresa della seconda costituzione (2) l'autore dei *Problemata* usa un metodo analogo. Si tratta di una costituzione esattamente opposta a quella precedente: inverno umido e caldo e primavera fredda e secca. L'eziologia della malattia è praticamente la stessa sia nel testo ippocratico, sia nei *Problemata*: la primavera fredda raggela il cervello umido in modo che quando l'estate incombe essa è violenta e genera malattia. Tra i casi esemplari utilizzati per illustrare quali tipi di malattie possono insorgere in queste circostanze, si precisa che negli anziani insorgono apoplezie dovute alla debolezza del loro calore innato (σύμφυτον θερμόν)³⁸. La connessione tra calore e vita, calore e giovinezza, vecchiaia e freddo è un concetto aristotelico³⁹, assente nei testi ippocratici.

³⁷ Cfr. in particolare ARISTOT. *De part. anim.* 649a25 sgg.

³⁸ *Probl.* 860a33-34.

³⁹ Si tratta di una connessione a cui spesso si allude anche nei *Problemata* e che si trova in particolare nel trattato *De iuvent.* 496a4-b20, e nel trattato *De vita et morte* 479a32-b7.

I casi delle costituzioni 4 (estate secca e fredda, autunno umido e caldo) e 5 (estate secca e fredda, autunno secco e freddo), solo abbozzati nel testo ippocratico, sono integrati nei *problemata* 10, 11 e 12 (la quinta costituzione viene infatti divisa in due sezioni, una riservata ai biliosi e una riservata ai flemmatici)⁴⁰. Il dato interessante ai fini della nostra trattazione si trova nella rielaborazione della costituzione (4), in cui l'autore sostiene che l'inverno è malsano perché, trovando nei corpi una grande materia residuale, fa fatica a condensare l'umido e il corpo produce così flegma in eccesso, provocando pesantezza nella testa. Se questo avviene soprattutto nel caso dei flemmatici, poiché la loro natura umida è raddoppiata dalle condizioni ambientali, nel caso dei biliosi, invece, questi si ammalano soprattutto se l'estate e l'autunno sono asciutti e freddi. Per spiegare questo fenomeno l'autore introduce il principio del "fuoco su fuoco" (πῦρ ἐπὶ πῦρ)⁴¹. In questo caso i corpi si seccano e si riscaldano in eccesso in modo da produrre oftalmie e consunzioni (φθίσεις). La consunzione deriva da un eccesso di calore causato dall'*homoiosis* tra la costituzione esterna e quella interna, che necessiterebbe, al contrario, di essere temperata dall'umido esterno. Il *problema* 19 e il *problema* 20 riprendono e ampliano rispettivamente la costituzione (1) e la costituzione (3), approfondendo il problema dei residui. Se nelle sezioni precedenti la nozione di residuo introdotta dall'autore dei *Problemata* non sembrava molto diversa da quella ippocratica, sebbene fosse esposta con un linguaggio aristotelico, è proprio a questo punto, ovvero dopo l'introduzione dei problemi legati all'assunzione del nutrimento, nei *problemata* 13-15⁴², che la nozione di residuo comincia probabil-

⁴⁰ Per l'analisi di questi parallelismi tra i *Problemata* e *Arie, Acque e Luoghi* cfr J. JOUANA, *Hippocrate et les Problemata d'Aristote*, cit.

⁴¹ Principio ricorrente nei testi aristotelici, cfr. in particolare ARISTOT. *Meteor.* III 4.375a20; *De respir.* IV 472b5.

⁴² *Probl.* 860a26-861a9: in questa sezione si precisa che il cambiamento è dannoso non solo in relazione alle stagioni, ma anche nell'assun-

mente ad assumere anche un significato più “aristotelico”, nel senso che abbiamo chiarito qualche linea più sopra. È in particolare nel *problema* 22 che la sovrabbondanza dei residui viene identificata con la causa delle malattie (862a14-16). Nella sezione medica, in conclusione, convivono prospettive ippocratiche e aristoteliche, senza che vi sia una netta predominanza di queste ultime. L'autore della sezione, o chi ha apposto questa sorta di “introduzione” al resto del *corpus*, sembra avere l'obiettivo di introdurre surrettiziamente concezioni medicali all'interno della fisiologia aristotelica. I termini che egli utilizza e l'oscillazione tra “ortodossia” ippocratica e aristotelica che emerge da questa sezione e, come vedremo, in relazione ai principi esplicativi con cui sono affrontati i fenomeni fisiologici nelle altre sezioni, sembrano manifestare l'idea di una totale compatibilità tra medicina ippocratica e fisiologia aristotelica⁴³, salvo una subordinazione della prima alla seconda.

zione di cibo e acqua, che sono un nutrimento. Il nutrimento è infatti una forma di cambiamento che include gli estremi di inizio, ingestione del nutrimento, e fine, assimilazione del nutrimento. Nel *probl.* 16 si precisa poi che il cambiamento dell'acqua fa aumentare i pidocchi a causa della mancata digestione (*ἀπεψία*) dell'elemento umido.

⁴³ Un importante punto di discrepanza tra le due concezioni si troverebbe in un aspetto che l'autore dei *Problemata* non affronta, ma che, come vedremo, emergerà nel corpo della trattazione come “implicito” nelle questioni fisiologiche. Se nel *corpus Hippocraticum*, in particolar modo nel trattato *Sulla malattia sacra*, il paradigma scientifico dominante è quello encefalocentrico che vede nel cervello l'origine delle malattie e della sensazione, è noto che nella biologia aristotelica il centro delle funzioni vitali, dalla nutrizione fino ai livelli più alti delle funzioni psichiche, è rappresentato dal cuore. L'identificazione tra vita e calore presuppone anche quella tra cuore e calore, e cuore e funzioni psichiche che, tuttavia, non emerge mai nella prospettiva materialistica dei *Problemata*, interessati alla descrizione dei fenomeni, piuttosto che alla riconduzione ad un principio unitario psichico. Su questi problemi e sulle differenti sfumature tra paradigma encefalocentrico e cardiocentrico (ed emocentrico), cfr. M. VEGETTI-P. MANULI, *Cuore, sangue, cervello. Biologia e antropologia nel pensiero antico*, Episteme, Milano 1977.

L'analisi degli altri *problemata* degli *hosia iatrika* presenta notevoli punti di interesse. Nel *problema* 17 (861a20-32) la questione posta è identica a quella che si trova nel paragrafo 11 di *Arie, acque, luoghi*, ovvero alla fine della sezione sulle stagioni: «perché coloro che sono affetti da una lunga malattia muoiono soprattutto nel periodo che va dal tramonto alle Pleiadi fino a quando comincia a soffiare lo zefiro, e i vecchi più dei giovani?» La precisazione sui vecchi e i giovani è un'aggiunta dell'autore dei *Problemata*, poiché nel testo ippocratico sono citati solo i primi. L'aggiunta dell'autore è però funzionale al discorso che segue. Viene infatti precisato che le cause di malattie letali sono l'eccesso e il freddo, in quanto la vita è calore, τὸ ζῆν θερμόν, mentre questo periodo dell'anno è caratterizzato dall'eccesso e dal freddo. La malattia agisce sul corpo allo stesso modo della vecchiaia, essendo il corpo dei vecchi secco e freddo a causa dell'età o della malattia. Particolarmente significativo è poi il fatto che questo fenomeno venga qui illustrato con il principio esplicativo dell'aggiunta del "fuoco su fuoco". Come vedremo, nel trattato *De vita et morte* di Aristotele, in cui il calore è associato alla vita e il freddo alla morte, si precisa che la distruzione del calore naturale può avvenire secondo varie forme, tra cui la consunzione ad opera dell'età, generata da un progressivo raffreddamento del calore innato. Nel *problema* 17 l'eccesso di freddo della stagione invernale agisce sui corpi malati provocando un ulteriore raffreddamento che porta alla morte. Il calore interno, in questo caso, non riesce a contrastare il freddo esterno poiché non ha forza a sufficienza, allo stesso modo in cui non ha forza il calore ormai debilitato dei corpi vecchi.

Nel *problema* 29 (862b25-863a5), l'autore cerca di chiarire un paradosso: perché le febbri ardenti sono più frequenti nei periodi freddi, e in estate, anche se è caldo, si è infastiditi dai brividi? La spiegazione è fornita su più livelli. Un primo livello è quello della costituzione interna del corpo: la bile è l'umore caldo e il flegma è l'umore freddo. Accostando questo passag-

gio a quelli analizzati in precedenza e riguardanti l'influsso delle temperature stagionali sui corpi, possiamo sciogliere la sinteticità della frase in questo modo. Quando la stagione è fredda, il caldo si concentra all'interno, poiché si genera un raffreddamento del corpo, e provoca un aumento dell'umidità fredda, ovvero del flegma. Quando subentra invece la stagione calda, la bile, che è l'elemento secco e caldo, si isola per il generale essiccamento dell'umidità. Nelle linee seguenti del *problema*, il fenomeno è infatti spiegato in questo modo: d'estate il freddo si disperde e la sua dispersione genera brividi e tremore; in inverno, invece, il caldo interno è vinto dal freddo esterno e si concentra all'interno per reazione. L'autore spiega questo fenomeno, che nei *Meteorologica* di Aristotele è chiamato ἀντιπερίστασις⁴⁴, attraverso un esempio tratto dall'esperienza. Chi fa un bagno freddo in inverno, all'inizio soffre di brividi, ma conserva il calore interno per tutta la giornata, chi invece usa acqua calda continua ad avere freddo per tutto il giorno. Come vedremo nel prossimo paragrafo, questo principio rappresenta uno dei modelli esplicativi più usati all'interno dei *Problemata* e ha le sue origini nel testo aristotelico, sebbene solo una volta, ovvero nel trattato *De somno et vigilia*, Aristotele lo usi in relazione all'attività del corpo vivente⁴⁵.

Analoghe considerazioni sul calore e sull'opposizione caldo/freddo sembrano emergere dalla sezione sui farmaci che investe la seconda parte della sezione medica. Dopo aver chiarito, nel *problema* 41 (864a6-7), che esistono farmaci caldi e farmaci freddi, nel *problema* 42 (864a23-b11) viene precisata e definita l'attività del farmaco rispetto al nutrimento. I farmaci catartici sono tali perché non sono digeribili. Tutte le sostanze, infatti, che non sono digerite per eccesso di freddo o di caldo – e che sono capaci di dominare il calore naturale (τῶν ζώων θερμότης), invece di esserne dominate – si dissol-

⁴⁴ *Meteor.* I 12.348b3-8.

⁴⁵ *De somn. et vig.* 456a33-457b2.

vono passando nei vasi attraverso gli stessi dotti dei cibi. Qualche linea più avanti è specificato che il farmaco è il contrario del cibo (ἐναντίον εἶναι τῆ τροφῆ τὸ φάρμακον). La chiusura del *problema* 42 è decisiva per comprendere il rapporto tra calore, farmaco, nutrimento e processo di cozione. Ciò che è sottoposto a cozione naturale (τὸ πεφθὲν ὑπὸ τῆς φύσεως) e che si assimila al corpo è chiamato cibo; ciò che non è assimilato secondo un processo naturale entra nei vasi e provoca uno sconvolgimento dettato dall'eccesso di caldo o freddo: questo è un farmaco. Grazie alla comparazione con il farmaco, viene precisato che il processo di cozione naturale riguarda in primo luogo il cibo ingerito.

Nella sezione II, *Sul sudore*, nel tentativo di spiegare perché il sudore, che è un residuo, è salato, l'autore sostiene che questo avviene grazie al movimento e al calore che separa tutto quello che è estraneo, quando viene assorbito il nutrimento destinato al sangue e alle carni. La parte estranea, che è il residuo della cozione grazie alla quale avviene il nutrimento, non ha affinità con il corpo e viene eliminata, evaporando all'esterno. Viene infatti eliminato ciò che è più estraneo e indigesto (τὸ ἀλλοτριώτατον καὶ ἀπεπτότατον)⁴⁶. L'immagine del corpo in salute che emerge dalla prima sezione è conciliabile con altre descrizioni presenti nei *Problemata* e nei quali il termine "cozione" indica il processo di assimilazione del nutrimento, in senso aristotelico. Nella sezione XXXVII, per esempio, dedicata al corpo, il corpo in salute è il corpo poroso, poiché nel corpo poroso la cozione è svolta nel miglior modo possibile e non rimangono residui in eccesso. Le frizioni sono utili al corpo perché lo irrobustiscono e lo rendono adatto a ricevere il nutrimento. Così una parte del nutrimento viene stipata verso il basso, mentre la parte più superficiale, per azione del calore naturale (φυσικὸν θερμόν)⁴⁷ si trasforma in

⁴⁶ *Probl.* 866b19-27.

⁴⁷ *Ivi*, 966b13.

aria⁴⁸. Il residuo in eccesso è, pertanto, causa di malattia. Il processo qui descritto è analogo a quello illustrato da Aristotele nel *De partibus animalium*⁴⁹ in cui il nutrimento viene assorbito dal corpo e trasformato in sangue per il nutrimento proprio dal calore naturale, che ha sede nel cuore. Confrontando i due passi, potremmo dire che il corpo malato è il corpo in cui gli eccessi non vengono eliminati nel normale processo della cozione, ma permangono nell'organismo, impedendo alla nutrizione di accrescere il corpo. Questa mancanza di cozione dipende da una alterazione del calore naturale che non svolge la sua regolare funzione.

3. *Teoria del calore tra Problemata e ricerche naturalistiche aristoteliche*

Nelle analisi condotte fino a questo punto, abbiamo avanzato l'ipotesi che la sezione medica dei *Problemata* contenga materiale ippocratico, integrato con una terminologia aristotelica che, se in alcuni casi non ne muta gli orizzonti teorici, altre volte crea un vero e proprio slittamento di significato, che inserisce problemi nati in seno alla medicina in un contesto fisiologico di derivazione aristotelica. Abbiamo poi intravisto la possibilità di ricostruire, attraverso la sezione medica, i principi teorici esplicativi dell'insorgere delle malattie e del ripristino della salute. È in particolare una teoria del calore innato o naturale, a costituire il centro delle questioni affrontate. Nella sezione medica è infatti possibile rintracciare la descrizione di un meccanismo di cozione che, da strumento di espulsione dei residui malsani o in eccesso, quale era nel *corpus Hippocraticum*, viene meglio specificato come processo fisiologico attraverso il quale viene assimilato il nutrimento o

⁴⁸ *Ivi*, 965b36-966a39.

⁴⁹ *De part. anim.* 650a3 sgg.

grazie al quale non viene assimilato il farmaco, che in questo modo potrà svolgere la sua funzione catartica. Questo slittamento di significato della cozione, da meccanismo che serve a espellere i residui a processo fisiologico vero e proprio, è reso possibile proprio dall'assunzione, da parte dell'autore, di un principio di calore interno che costituisce il vivente. Se il parallelismo con la sezione II *Sul sudore* e quello con la sezione XXXVII *Sul corpo* sono calzanti, ne deriva una visione unitaria secondo la quale il corpo è in salute quando il calore naturale viene conservato e svolge la propria funzione: il meccanismo che regola la nutrizione è lo stesso che regola l'espulsione dei residui. Un altro fenomeno legato alla teoria del calore innato, in quanto la presuppone, è quello che abbiamo avuto modo di rintracciare nel *problema 29*⁵⁰ della sezione I dei *Problemata*: quando c'è un eccesso di freddo esterno, a causa di una azione meccanica contraria, il calore si concentra all'interno generando in superficie un fenomeno di raffreddamento, manifestato nella forma del brivido. Quando vi è invece eccesso di calore esterno, il caldo interno subisce una sorta di surriscaldamento che lo porta all'estinzione. Il principio esplicativo usato in questo caso è quello "fuoco su fuoco" o del "fuoco grande che attira e divora il fuoco piccolo".

Ci proponiamo, a questo punto, di considerare alcuni aspetti trattati in altre sezioni del *corpus* dei *Problemata*, e in particolare nella sezione III, *Sugli effetti del vino e dell'ubriachezza*. Questa analisi ci consentirà di chiarire maggiormente gli aspetti della teoria del calore presenti nella sezione medica e di rintracciarne le componenti più aristoteliche. Come abbiamo visto, il meccanismo della cozione che elimina i residui e quello che assimila il nutrimento sembrano identificarsi e dipendere entrambi dal calore naturale. Questo emerge in particolar modo nella sezione II *Sul sudore*, in cui lo stesso principio regola l'assorbimento del nutrimento e separa le compo-

⁵⁰ Cfr. il par. 2 di questo contributo.

nenti residuali, come, per l'appunto quella del sudore. Nel *De partibus animalium*, come osservato in precedenza, Aristotele connette il processo di cozione a quello dell'assimilazione del nutrimento. In questo trattato Aristotele precisa anche che il principio del nutrimento è nel cuore, e che il cuore rappresenta anche l'organo sensorio. Se ne deduce, pertanto, che tutto ciò che altera questa parte, altera anche la capacità sensoria dell'anima. Sebbene nei *Problemata* non venga esplicitato il riferimento a un principio psichico unitario, alcuni fenomeni legati all'alterazione del calore, come quello dell'alterazione della vista negli ubriachi, dovuta ad una estinzione del calore interno, lasciano intendere, sullo sfondo, una identificazione del principio del calore con quello della sensazione.

Nel *problema* 29 della sezione medica l'autore si proponeva di rispondere a un paradosso: perché le febbri ardenti sono più frequenti nei periodi freddi e invece, in estate, anche se è caldo, si è infastiditi dai brividi? La domanda principale è in sostanza: perché l'eccesso di calore produce i brividi? Da questo paradosso prendono il via le ricerche della sezione III⁵¹. Nel *problema* 1 della sezione III l'autore si interroga sul perché, pur essendo il vino caldo, gli ubriachi siano freddolosi. La risposta fornita è che questo avviene poiché molto liquido che si raffredda produce molto freddo, con la conseguenza che quest'ultimo ha la meglio sul calore naturale⁵². Il *problema* 5 della stessa sezione ci offre risposte più interessanti e approfondite⁵³. Perché gli ubriachi tremano, anche se il vino scalda,

⁵¹ Per una analisi di questa sezione dei *Problemata* cfr. B. CAVARRA, *Il vino e i suoi effetti nelle fonti ellenistiche, con particolare riferimento a Problemata III dello Pseudo-Aristotele*, in *Vin et santé en Grèce ancienne*, Actes du colloque organisé à l'université de Rouen et à Paris, édités par J. JOUANNA et L. VILLARD, avec la collaboration de D. BÉGUIN, «Bulletin de Correspondance hellénique», Supplement XL (2002) pp. 243-57.

⁵² *Probl.* 871a1-7.

⁵³ *Ivi*, 871a27-871b31: il problema è uno dei più lunghi della sezione.

mentre il tremore è quasi sempre effetto del freddo? La causa di questo tremore è un raffreddamento che può avere origine da diverse cause:

- 1) il tremore è dovuto a un raffreddamento che si ha quando il calore va a raccogliersi (περισταμένου) all'interno del corpo a causa del freddo esterno, come capita in inverno.
- 2) Il raffreddamento si origina quando il calore naturale (κατὰ φύσιν θερμόν) si estingue.

L'estinzione del calore può a sua volta avvenire i) per effetto del suo contrario, ii) per effetto della vecchiaia o iii) per eccesso del calore estraneo, come accade a chi si espone al fuoco e al sole. L'autore riconosce in quest'ultimo processo il fenomeno di raffreddamento originato dall'ingestione del vino puro: il vino puro estingue il calore naturale quando si mescola ad esso, essendo lui stesso caldo. Ma qual è la differenza tra la spiegazione 1, che rintraccia la causa del raffreddamento in una ἀντιπερίστασις ovvero nello spostamento di una qualità (caldo o freddo) a causa del sopraggiungere dell'altra contraria, e la spiegazione 2 che attribuisce il raffreddamento ad una estinzione del calore naturale? Il fenomeno descritto nel punto 1 era introdotto, nella sezione medica, a proposito dell'insorgere delle malattie da flegma e, in generale, delle malattie derivanti da un eccesso di umidità. Il fenomeno dell'estinzione del calore riguardava invece soprattutto le malattie da bile, ovvero quelle dettate da un eccesso di secchezza. Applicando lo stesso criterio agli effetti del vino, si potrebbe dire che nella spiegazione 1 il calore che si genera all'interno si racchiude e si raddoppia perché è umido, mentre nel caso 2, il calore si estingue a causa della secchezza che non lo nutre. Come può allora il vino, che è liquido, apportare secchezza? Nel *problema* 1 della stessa sezione l'autore aveva infatti specificato che l'ingestione del vino porta all'insorgere del brivido, perché molto liquido produce molto freddo. Probabilmente il paradosso si chiarisce se

pensiamo a una mescolanza temperata all'interno del liquido del vino. Se ha una temperatura non eccessivamente calda, il vino può estinguere il calore naturale a causa della concentrazione di una eccessiva umidità interna. Se invece il vino è eccessivamente caldo, il suo calore estingue il calore naturale poiché lo domina e lo divora, secondo il principio per il quale una grande fiammella divora una piccola fiammella. Una simile spiegazione è offerta nelle righe seguenti del *problema 5*. Si precisa infatti che il raffreddamento può avvenire anche in un altro modo. Quando viene sottratta la materia con la quale il calore si alimenta (e questa materia, come sappiamo dalla sezione medica è il nutrimento assimilato che è umido⁵⁴), anche il calore se ne va. Un esempio di tale processo è fornito, negli esseri inanimati, dalla lampada: quando l'olio è consumato, la luce si spegne. Negli esseri animati l'esempio è fornito invece dalla vecchiaia e dalle malattie debilitanti. Se integriamo questi principi esplicativi con i fenomeni nosologici legati alla bile e al flegma, ne risulta il seguente quadro: le malattie da flegma insorgerebbero per eccesso di calore interno e quindi a causa di una eccessiva umidità che è poi soggetta a raffreddamento; le malattie da bile insorgerebbero invece per un esaurimento del calore interno che viene a mancare a causa della mancanza di umidità. La probabile causa del raffreddamento che si genera per eccesso di vino è dunque questa: quando il calore del vino (esterno) si aggiunge al calore naturale (interno), il raddoppiamento del calore apportato consuma le riserve del calore naturale (tramite l'azione del "fuoco su fuoco" che genera essiccamento) e il calore naturale diminuisce. In alcuni casi, il calore naturale può essere estinto del tutto, causando la morte di chi lo ingerisce⁵⁵.

⁵⁴ Nel *Problema 23* di questa sezione (874a35-874b) si afferma che chi è magro beve in abbondanza vino e molti di quelli che bevono vino, se non sono già magri, lo diventano.

⁵⁵ *Probl.* 874a35: si può morire per aver ingerito vino.

Per rendere ancora più chiari i processi di riscaldamento e raffreddamento che agiscono sul calore naturale, conservandolo, alterandolo o esaurendolo e, inoltre, per intravedere la connessione tra questi fenomeni e le funzioni proprie del vivente, è necessario rimandare brevemente⁵⁶ ad alcuni passi tratti dai *Parva naturalia* di Aristotele e, in particolare dal trattato *De somno et vigilia* e dal *De iuventute et senectute*. Il trattato *De somno et vigilia* ci offre un passaggio utile a comprendere il fenomeno dell'ἀντιπερίστασις, ovvero la concentrazione di una qualità dovuta all'azione reciproca e allo scontro tra qualità opposte, il caldo e il freddo, di cui l'una respinge l'altra. Nel tentativo di fornire una spiegazione al fenomeno del sonno, che risulterà essere un'affezione tanto del corpo, quanto dell'anima, Aristotele ricorre al processo del nutrimento. Come è precisato in 456b21-22, il calore di ciascun animale si muove per natura verso l'alto. Questo movimento accompagna l'esalazione che si produce nel momento in cui il cibo viene ingerito e comincia ad essere assimilato dal corpo, attraverso vari livelli di cozione che comprendono la trasformazione del cibo in sangue. Il sonno che è una momentanea disattivazione dell'organo sensorio, avente la sua origine, quest'ultimo, proprio nel cuore, che è lo stesso principio del nutrimento, è causato dalle esalazioni del cibo. Quando l'esalazione calda sale verso l'alto e arriva nella zona del cervello, che è fredda per natura, si raffredda e torna indietro verso il cuore, generando un momentaneo raffreddamento esterno di quest'ultimo e una concentrazione all'interno del calore. Il sonno è pertanto definito (475b1-2) come una certa concentrazione del calore interno e una ἀντιπερίστασις, un interscambio naturale. In altre parole, il meccanismo di raffreddamento e con-

⁵⁶ Consideriamo di seguito alcuni passi dei *Parva naturalia* di Aristotele esclusivamente ai fini di un confronto con i *Problemata*, senza avere la pretesa di esaurire con ciò i problemi che i trattati naturalistici di Aristotele hanno generato tra i commentatori antichi e moderni.

centrazione del calore interno che si svolge nel corpo del vivente in modo naturale e ai fini di una conservazione del vivente stesso è analogo al processo di raffreddamento che si verifica ad opera dell'influenza del freddo esterno sul corpo, generando una concentrazione di umidità all'interno. Nel caso del sonno si tratta di un meccanismo necessario a garantire il giusto temperamento e raffreddamento del calore della zona del cuore che altrimenti si consumerebbe per eccesso di calore. Il raffreddamento infatti apporta anche umidità e l'umidità è il nutrimento del calore. Nel caso della malattia, si tratta pur sempre di un meccanismo naturale che però può portare all'aggravarsi delle condizioni malsane e alla morte se non è alternato a un processo contrario che ristabilisce la salute.

Vorrei infine accennare brevemente ad alcuni passaggi tratti dal *De iuventute et senectute* che possono essere accostati ai *Problemata* e contribuire a chiarirli. In 469b6-20 Aristotele scrive che tutte le parti e tutto il corpo degli animali possiedono un certo calore congenito ed è per questi che essi sono caldi finché restano in vita. È necessario che il principio di questo calore si trovi nel cuore, nel caso dei sanguigni, poiché tutte le parti elaborano e cuociono il nutrimento attraverso il calore naturale. Per questo motivo, anche se le altre parti si raffreddano, la vita permane, ma se si corrompe il calore naturale, si ha una corruzione totale. Poco più avanti Aristotele precisa inoltre che le cause della corruzione del fuoco possono essere due: la consunzione (*μάρανσις*) e lo spegnimento (*σβέσις*). La consunzione è quella che si produce da sé, mentre lo spegnimento è prodotto dai contrari. Si dà il caso, precisa Aristotele, che in entrambi i casi la corruzione sia causata dalla stessa cosa. Se infatti viene meno il nutrimento, poiché il calore non è più in grado di nutrirsi, si ha la corruzione del fuoco. Il contrario del fuoco, l'umidità e il raffreddamento, arrestano la cozione e gli impediscono di nutrirsi. Il fuoco può però consumarsi anche quando c'è un eccesso di calore. Come si vede, l'affinità con i principi di spiegazione utilizzati nei *Pro-*

blemata è assai stringente e, per certi versi, meno dettagliata, ma più profonda. Nel trattato aristotelico c'è infatti un ulteriore principio di spiegazione addotto per spiegare l'origine dell'eccesso di calore: si tratta della respirazione (e del suo analogo, poiché non tutti i viventi respirano, ovvero non tutti i viventi raffreddano il calore naturale con la respirazione). La respirazione è infatti il mezzo che gli animali dotati di sangue (e quindi di cuore e di polmoni) hanno per temperare il calore della zona del cuore e impedire che essa si surriscaldi troppo. Se così non fosse, il calore raccolto all'interno consumerebbe il nutrimento prima che sia finita l'evaporazione (496b27-29). Per questo motivo, precisa Aristotele, non solo un fuoco piccolo si consuma al cospetto di uno più grande, ma anche la fiammella di una lanterna quando è posta in una fiamma più grande finisce di bruciare. È evidente, conclude Aristotele, che se occorre conservare il calore, e questo è necessario per vivere, bisogna che vi sia un certo raffreddamento del calore che si trova nel principio (469b31-470 a7).

Grazie al confronto tra la sezione medica e le teorie mediche di tradizione ippocratica, tra la sezione medica e gli altri trattati del *corpus* dei *Problemata* e infine, a un ulteriore sguardo ai trattati naturalistici di Aristotele, siamo in grado di concludere che sussiste una omogeneità di fondo tra la sezione medica e gli altri trattati di argomento fisiologico. La teoria del calore innato, della sua alterazione o conservazione, attraverso l'eccesso o il difetto delle quattro qualità di caldo e freddo, secco e umido, costituisce il punto di connessione tra questi trattati. I processi nosologici e le malattie non hanno un significato ontologico pregnante e distinto da quello dei normali processi fisiologici. Salute e malattia, come ricordato da Aristotele all'inizio del *De sensu* (436a17-b2), ineriscono al vivente e sono dei *pathe* dell'anima al pari di sonno e veglia, giovinezza e vecchiaia, vita e morte. Il concetto etico aristotelico di una medietà e di un equilibrio tra i contrari opera qui sul piano dei fenomeni fisiologici e diventa il principio regolatore

di tutti i fenomeni connessi alle manifestazioni del calore del vivente. In questo senso, sebbene siano presenti alcune discrepanze tra i *Problemata* e i testi di argomento biologico di Aristotele, esse hanno origine probabilmente nella tendenza più spiccatamente empirica delle ricerche dei suoi allievi, volta ad analizzare le cause dei fenomeni da un punto di vista materialistico. Resta fermo il contesto aristotelico-peripatetico di quest'opera, che si riflette anche nell'ordinamento delle questioni.