

SENECA

QUESTIONI NATURALI



[LIBRO I](#)
[LIBRO II](#)
[LIBRO III](#)
[LIBRO IV](#)
[LIBRO IVb](#)
[LIBRO V](#)
[LIBRO VI](#)
[LIBRO VII](#)

LIBRO I I FUOCHI CELESTI

Prefazione. Importanza e valore della conoscenza di Dio e dei misteri della natura

[1] O Lucilio, che sei il migliore tra gli uomini, la stessa differenza che c'è tra la filosofia e le altre discipline ritengo che ci sia all'interno della filosofia stessa tra quella parte che concerne gli uomini e quella che concerne gli dèi; quest'ultima è più elevata e più ardita, si è concessa molto: non si è accontentata degli occhi, ha sospettato che ci fosse qualcosa di più grande e di più bello che la natura ha posto al di fuori della nostra vista.

[2] Insomma, fra le due parti c'è la stessa differenza che fra Dio e l'uomo: l'una insegna che cosa si debba fare sulla terra, l'altra che cosa si faccia in cielo; l'una dissipa i nostri errori e ci avvicina la luce che ci consente di discernere i casi dubbi della vita, l'altra si innalza molto al di sopra di questa

oscurità in cui ci dibattiamo e, dopo averci strappato alle tenebre, ci conduce là donde proviene la luce.

[3] Da parte mia, rendo grazie alla natura quando la osservo non da quella parte che è accessibile a tutti, ma quando sono entrato in ciò che essa ha di più segreto, quando apprendo quale sia la materia dell'universo, chi ne sia l'autore o il custode, che cosa sia Dio, se sia rivolto tutto a se stesso o se di tanto in tanto guardi anche verso di noi, se faccia ogni giorno qualcosa o l'abbia fatto una volta per tutte, se sia una parte del mondo o si identifichi col mondo, se gli sia possibile prendere decisioni ancor oggi e derogare entro certi limiti alla legge del fato, oppure sia una diminuzione della sua maestà e una confessione di aver commesso un errore l'aver fatto cose che dovranno poi essere cambiate (<ma> devono necessariamente piacere sempre le medesime cose a colui al quale non possono piacere se non le cose migliori; e non per questo egli è meno libero né ha meno potere, poiché è egli stesso la necessità da cui è vincolato).

[4] Se non fossi ammesso a queste realtà, non sarebbe valsa la pena di nascere. Che motivo c'era, infatti, perché mi rallegrassi di essere stato posto nel novero dei viventi? Forse per fare da filtro a cibi e bevande? Per rimpinzare questo corpo cagionevole e languido e sul punto di venir meno, se non viene di volta in volta riempito, e per passare la vita al servizio di un malato? Per aver paura della morte, per la quale soltanto nasciamo? Togli questo bene inestimabile, e la vita non vale il sudore e l'affanno che mi costa.

[5] Oh che cosa spregevole è l'uomo, se non si sarà innalzato al di sopra delle cose umane! Fino a quando lottiamo contro le nostre passioni, che cosa facciamo di magnifico? Anche se ne usciamo vincitori, abbiamo riportato una vittoria su dei mostri: che ragione abbiamo per ammirarci, perché non assomigliamo ai peggiori? Non vedo perché debba compiacersi chi in un ospedale è più robusto di altri: [6] c'è una gran differenza tra l'aver forze e il godere di buona salute. Sei sfuggito ai vizi dell'anima: non porti una maschera sul volto e il tuo discorso non si adegua alla volontà di altri, il tuo cuore non simula, e sei alieno da quell'avidità che nega a se stessa tutto ciò che ha sottratto ad altri e da quell'amore del lusso che sperpera vergognosamente il denaro che si procurerà di nuovo ancor più vergognosamente, e da quell'ambizione che ti conduce a cariche onorifiche solo attraverso azioni disonorevoli; finora non hai ottenuto nulla: sei sfuggito a molti mali, non ancora a te stesso. Infatti, quella virtù cui aspiriamo è magnifica non perché l'essersi liberati dal male renda di per sé felici, ma perché allenta la tensione all'anima, la prepara alla conoscenza delle cose celesti e la rende degna di entrare a far parte della vita divina.

[7] L'anima raggiunge il bene pieno e perfetto della condizione umana quando, calpestato ogni male, si volge verso l'alto e penetra nel seno più profondo della natura. Allora, mentre vaga in mezzo agli astri, gioisce nel deridere i pavimenti dei ricchi e tutta la terra con il suo oro, e intendo non soltanto quello che è stato estratto e consegnato alla zecca per essere

coniato, ma anche quello che essa conserva nascosto per l'avidità dei posteri.

[8] Non può disprezzare portici e soffitti a cassettoni risplendenti d'avorio e boschetti tagliati con cura e corsi d'acqua deviati per farli giungere nei palazzi, prima di aver fatto il giro di tutto l'universo e di aver detto, guardando dall'alto in basso il mondo angusto e per gran parte coperto dal mare, con vaste regioni desolate anche nelle terre emerse e con zone o bruciate o ghiacciate: «È tutto qui quel punto che viene diviso col ferro e col fuoco fra tanti popoli? [9] Oh come sono ridicoli i confini posti dagli uomini! Il nostro impero tenga lontani i Daci al di là dell'Istro, blocchi i Traci con l'Emo, l'Eufrate ostacoli i Parti, il Danubio segni il confine fra i territori dei Sarmati e quelli dei Romani, il Reno ponga un limite alla Germania, i Pirenei innalzino le loro creste in mezzo fra la Gallia e la Spagna, una vasta landa desolata e sabbiosa si estenda fra l'Egitto e gli Etiopi.

[10] «Se si desse alle formiche l'intelletto umano, non dividerebbero forse anch'esse un'unica aia in molte province? Ma quando ti sarai innalzato a quelle realtà veramente grandi, ogni volta che vedrai eserciti marciare a bandiere spiegate e i cavalieri, come se si facesse qualcosa di importante, ora precederli in avanscoperta, ora portarsi ai lati, ti verrà voglia di dire: *va per i campi la nera fila*: questo è un andirivieni di formiche che si affaticano in uno spazio angusto. Che differenza c'è fra noi e loro, se non le dimensioni di un minuscolo corpicciolo?».

[11] È un punto questo su cui navigate, su cui guerreggiate, su cui fondate regni, di pochissima importanza anche quando l'oceano li bagna da entrambi i lati: in alto si trovano spazi immensi, e l'anima è ammessa a possederli, ma a condizione che porti con sé il meno possibile di ciò che viene dal corpo, che si sia tersa da ogni impurità e si sia innalzata libera e leggera e contenta del poco.

[12] Quando ha toccato quelle altezze, vi trova il suo nutrimento, cresce e, come liberata dalle catene, ritorna alla sua origine e ha una prova della sua natura divina nel fatto che è piacevolmente attratta dalle realtà divine, cui partecipa non come a cose d'altri, ma come a cose che le appartengono: guarda tranquilla il tramontare e il sorgere degli astri e le loro orbite così diverse eppure così armoniose; osserva il luogo in cui ciascuna stella cominci a mostrare alla terra la propria luce, dove si trovi l'apogeo e il punto più alto del suo corso e sin dove essa discenda; e, spettatrice curiosa, fa ricerche e si interroga su ogni singola cosa. E perché non dovrebbe? L'anima sa che tutto ciò la riguarda direttamente.

[13] Allora disprezza la limitatezza della sua precedente dimora. Qual è, infatti, la distanza che intercorre fra le coste più lontane della Spagna e l'India? Uno spazio di pochissimi giorni, se un vento favorevole spinge la nave. Ma quella regione celeste offre un viaggio che dura trent'anni al pianeta più veloce e che non si ferma in nessun punto e procede a velocità costante. Là finalmente impara ciò che a lungo ha ricercato, là comincia a conoscere

Dio. Che cos'è Dio? La mente dell'universo. Che cos'è Dio? La totalità di ciò che vedi e di ciò che non vedi. Così finalmente si riconosce alla divinità la sua grandezza, della quale non si può pensare nulla di più grande, se è vero che Dio da solo è tutto, se abbraccia la sua opera sia dall'interno sia dall'esterno.

[14] Che differenza c'è, dunque, tra la natura di Dio e la nostra? La parte migliore di noi è l'anima: in Lui non c'è nessuna parte all'infuori dell'anima; Egli è tutto ragione, mentre invece così grande è l'errore che domina i mortali che gli uomini guardano a questo universo, di cui non esiste niente di più bello o meglio ordinato o più costante nel conformarsi ai fini che gli sono stati assegnati, come a qualcosa di fortuito e mutevole a caso e perciò agitato tra fulmini, nubi e tempeste e tutti gli altri fenomeni che sconvolgono la terra e le regioni vicine dell'atmosfera.

[15] E questa follia non è circoscritta al volgo, ma riguarda anche uomini che hanno fatto professione di saggezza: alcuni pensano di avere un'anima e per di più capace di prevedere il futuro, che distribuisce equamente ogni cosa che appartiene a lei o ad altri, e che invece questo universo nel quale anche noi ci troviamo, privo di capacità di deliberare, sia trascinato come da un cieco caso o dalla natura che non sa quello che fa.

[16] Quanta importanza attribuisce al conoscere queste cose e a determinare i limiti delle cose, al sapere quanta sia la potenza di Dio, se Egli stesso si crei la materia o se utilizzi una materia che gli è stata data, quale delle due realtà abbia preceduto l'altra: se la ragione si sia aggiunta alla materia o la materia alla ragione, se Dio faccia tutto ciò che vuole o se <in> molte circostanze le cose che deve realizzare lo deludano e dalle mani del grande artefice escano molte opere difettose, non perché l'arte venga meno, ma perché la materia su cui si esercita l'arte oppone resistenza?

[17] Esaminare a fondo questi problemi, studiarli, lasciarsi assorbire totalmente da essi non significa forse oltrepassare i limiti della propria condizione mortale e passare in una condizione migliore? «Che giovamento ne trarrai?», chiedi. Se non altro, certamente questo: mi renderò conto della limitatezza di tutte le cose, quando avrò misurato Dio.

1. Fuochi che l'aria spinge trasversalmente

[1] Ora, per venire all'opera che mi sono proposto, ascolta la mia opinione sui fuochi che l'aria spinge trasversalmente. Che essi siano scagliati da una grande forza è dimostrato dal fatto che seguono una traiettoria obliqua e che la loro velocità è travolgente: è evidente che essi non avanzano per moto proprio, ma sono scagliati. Gli aspetti di questi fuochi sono molti e svariati.

[2] Aristotele chiama capra una delle loro varietà: se tu mi domandassi perché, risponderei che prima devi dirmi per quale ragione altri siano chiamati capretti; se, invece, come è molto più conveniente, ci saremo messi

d'accordo perché nessuno dei due interroghi l'altro su questioni alle quali sa che non è in grado di rispondere, sarà più utile indagare sul fenomeno stesso che non meravigliarsi perché Aristotele ha assegnato il nome di capra a un globo di fuoco. Tale, infatti, fu la forma di quel fuoco che apparve, grande come la luna, quando Paolo conduceva la guerra contro Perseo.

[3] Anche noi abbiamo visto più di una volta una fiamma a forma di enorme palla, che tuttavia si è dissolta durante la sua stessa corsa. Abbiamo visto un simile prodigio alla morte del divo Augusto, l'abbiamo visto al tempo in cui fu condannato Seiano; e neppure la morte di Germanico fu priva di tale preannuncio.

[4] Tu mi dirai: «Sei, dunque, talmente in preda all'errore da credere che gli dèi inviino dei segni che preannuncino la morte e da pensare che sulla terra ci sia qualcosa di così importante che l'universo debba essere informato della sua morte?». Affronterò tale questione in un altro momento: vedremo allora se ci sia un ordine prestabilito a regolare tutte le cose e se ogni cosa sia così strettamente intrecciata all'altra che ciò che precede sia o causa o presagio degli eventi che seguono; vedremo se gli dèi si prendano cura degli uomini, se la concatenazione stessa dei fatti annunci con determinati segni ciò che avverrà.

[5] Per il momento, penso che i fuochi di questo tipo si generino dall'aria compressa con violenza, quando una massa d'aria inclinatasi da un lato non ha ceduto a questo movimento, ma ha lottato contro se stessa: da questo conflitto hanno origine le travi, i globi, le fiaccole e le meteore ardenti. Ma quando la collisione è stata meno violenta e si è verificato, per così dire, solo uno sfregamento, si originano luci più deboli, e *le stelle, volando, traggono dietro a sé una chioma*.

[6] Allora fuochi molto sottili disegnano e prolungano nel cielo una tenue scia. Perciò, non c'è notte priva di spettacoli di questo genere, poiché non c'è bisogno di grandi movimenti d'aria per produrli. Insomma, per essere breve, questi fenomeni hanno la medesima causa dei fulmini, che però agisce qui con forza minore: come le nubi, se si urtano leggermente, provocheranno dei lampi, ma se il colpo è più violento, dei fulmini, così quanto minore sarà la forza e quanto minore la compressione prodotta, tanto più deboli saranno i fulmini emessi.

[7] Aristotele spiega il fenomeno in questo modo: «Il globo terrestre emette corpuscoli numerosi e diversi, alcuni umidi, altri secchi, alcuni caldi, altri atti a prender fuoco». E non c'è da meravigliarsi se le emanazioni della terra sono di ogni genere e diverse, poiché anche in cielo non è tutto di un solo colore, ma il rosso di Sirio è più acceso, quello di Marte più debole, mentre è assente in Giove, il cui splendore arriva alla luce pura.

[8] È, dunque, necessario che nella grande quantità di corpuscoli che la terra emette e manda nelle regioni sovrastanti, alcuni giungano fino alle nubi a costituire nutrimento dei fuochi, che possono accendersi non solo in seguito

a collisione, ma anche sotto l'azione dei raggi del sole. Infatti, anche presso di noi residui vari sparsi di zolfo prendono fuoco a distanza.

[9] Dunque, è verosimile che tale materia ammassata all'interno delle nubi si infiammi facilmente e dia origine a fuochi più o meno grandi a seconda della sua forza maggiore o minore. Sarebbe, infatti, completamente insensato pensare che le stelle cadano o attraversino rapidamente il cielo o che qualcosa sia loro sottratto e portato via: [10] infatti, se ciò avvenisse, sarebbero già venute a mancare, poiché non c'è notte in cui non ne passino molte e sembrano essere trascinate in direzioni opposte. Eppure, ciascuna si trova poi al solito posto, e la grandezza di ciascuna rimane immutata: ne consegue, dunque, che questi fenomeni si verificano più in basso e che si esauriscono rapidamente, perché sono privi di una base e di una sede stabile.

[11] «Perché, dunque, non si spostano anche durante il giorno?». Che cosa dovrei risponderti, se tu dicessi che di giorno le stelle non ci sono perché non si vedono? Come le stelle sono nascoste e oscurate dallo splendore del sole, così anche le fiaccole si spostano anche durante il giorno, ma le nasconde il chiarore della luce del giorno. Se, tuttavia, talvolta splendono con tanto vigore da poter rivendicare a sé il proprio fulgore anche durante il giorno, allora sono visibili.

[12] La nostra epoca ha visto certamente più di una volta fiaccole diurne, alcune dirette da oriente verso occidente, altre da ponente a levante. I naviganti pensano che sia indizio di tempesta, quando molte di queste stelle attraversano il cielo. Ma se questo fenomeno è un segno che indica vento, si verifica là donde hanno origine i venti, cioè nell'aria che si trova fra la luna e la terra.

[13] In una grande tempesta di solito si vedono delle specie di stelle che si posano sulle vele: coloro che si trovano in pericolo ritengono allora di essere aiutati dalla protezione di Castore e Polluce, ed è motivo di migliore speranza il fatto che ormai la tempesta sembra attenuarsi e i venti cessare: altrimenti i fuochi si muoverebbero, non starebbero fermi.

[14] Una stella è sembrata fermarsi proprio sulla lancia di Gilippo che si dirigeva verso Siracusa. Negli accampamenti romani sono stati visti ardere giavellotti, evidentemente a causa di fuochi caduti su di essi, fuochi che sono soliti colpire come i fulmini sia animali sia piante; ma se hanno minor forza, scivolano giù soltanto e si posano senza colpire né ferire. Alcuni fuochi escono fra le nubi, altri quando è sereno, se l'atmosfera è stata resa adatta a sprigionare fuochi: [15] Infatti, talvolta tuona anche a ciel sereno, per lo stesso motivo di quando è nuvoloso, cioè che l'aria si scontra con se stessa, perché, anche se è abbastanza trasparente e secca, tuttavia può condensarsi e dare origine a masse simili a nubi, che, urtate, producono un suono. Quando, dunque, si formano le travi? Quando gli scudi rotondi e le immagini di fuochi enormi? Quando su quel tipo di materia cade una causa analoga, ma più potente.

2. Gli aloni

[1] Vediamo ora come si produca quel fulgore che circonda gli astri. È stato tramandato che nel giorno in cui il divo Augusto, di ritorno da Apollonia, entrò a Roma, attorno al sole fu visto un cerchio di vario colore, come di solito si trova nell'arcobaleno. I Greci chiamano questo fenomeno $\alpha\lambda\omega$, noi possiamo benissimo chiamarlo corona. Esporrò in che modo si dice che esso si verifichi.

[2] Quando si getta una pietra in una piscina, vediamo che l'acqua si allontana in molti cerchi: dapprima si forma un cerchio molto piccolo, poi più largo e poi altri sempre più ampi, finché l'impulso non si esaurisce e non si perde nella quiete della superficie immobile dell'acqua; qualcosa di simile pensiamo che accada anche nell'aria: quando è diventata abbastanza densa, può sentire i colpi che riceve; la luce del sole o della luna o di qualsiasi astro che la colpisce la costringe a ritirarsi formando dei cerchi. Infatti, i liquidi, l'aria e ogni sostanza che prende forma dal colpo che riceve, sono spinti ad assumere la forma di ciò che li colpisce; ma ogni oggetto luminoso è rotondo: dunque, anche l'aria, colpita dalla luce, assumerà questo aspetto.

[3] I Greci hanno chiamato questi fulgori aie, proprio perché le aree destinate alla trebbiatura del grano sono quasi sempre rotonde. Non c'è motivo per pensare che questi fenomeni, siano essi aie o corone, avvengano nelle vicinanze degli astri. Sono, infatti, molto lontano da essi, benché sembrino circondarli a mo' di corona: si forma non lontano da terra quell'immagine che la nostra vista, ingannata dalla sua debolezza congenita, crede si trovi intorno all'astro stesso.

[4] Ma nelle vicinanze delle stelle e del sole non può avvenire niente di simile, poiché lì l'etere è sottile. Infatti, le forme si imprimono di solito soltanto su corpi grossi e spessi, mentre su quelli sottili non hanno la possibilità di fermarsi e di aderire: anche nei bagni si è soliti vedere qualcosa del genere intorno alla lucerna, a causa dell'oscurità dell'aria densa, e molto spesso con l'austro, quando l'atmosfera è particolarmente pesante e spessa.

[5] Talvolta gli aloni si dissipano a poco a poco e svaniscono, talvolta si squarciano da una parte, e i marinai aspettano che il vento si levi di là donde l'intreccio della corona è venuto meno: se a nord sarà aquilone, se a ovest sarà zefiro. Questa è la prova che queste corone si formano entro quella parte di cielo nella quale di solito soffiano anche i venti: le regioni superiori non hanno corone, poiché non hanno neppure venti.

[6] A queste prove aggiungi anche questa: una corona non si raccoglie mai, se non con l'aria tranquilla e il vento debole; in altre condizioni non è visibile. Infatti, l'aria che resta immobile può venire spinta, separata e plasmata in qualche forma; quella che, invece, è in movimento non può essere neppure colpita dalla luce (infatti, non oppone resistenza e non assume una forma determinata, poiché si dissolve a poco a poco): [7] dunque, nessun astro si circonderà mai di tale immagine, se non quando l'aria sarà densa e immobile e perciò capace di conservare i contorni di un corpo luminoso rotondo che la

colpisce con i suoi raggi. E non senza ragione: ritorna col pensiero all'esempio che ho addotto poco fa: una pietruzza gettata in una piscina o in un lago o in acque immobili produce innumerevoli cerchi; ma non fa lo stesso in un fiume (perché? Perché l'acqua scorrendo distrugge ogni figura): la stessa cosa avviene, dunque, nell'aria che, quando resta ferma, può ricevere figure, mentre quando si muove velocemente e corre, non può essere controllata e respinge qualsiasi colpo, rovinando la forma che ne potrebbe conseguire.

[8] Queste corone di cui ho parlato, quando si sono dissolte uniformemente e sono svanite riassorbendosi in se stesse, indicano che l'atmosfera è quieta, immobile e tranquilla; quando, invece, si sono ritirate da una parte, c'è vento che soffia da quella parte dove si è creata l'apertura; se si sono squarciate in più punti, c'è tempesta.

[9] Perché ciò avvenga, si può capire dalle spiegazioni che ho già dato. Infatti, se il fenomeno è scomparso del tutto, è evidente che l'atmosfera è in equilibrio e che il tempo è bello; se si è spezzato da una parte sola, è evidente che l'aria irromperà da lì: e perciò il vento verrà da quella regione. Ma quando si è lacerato e strappato dappertutto, è chiaro che è stato colpito da più parti e che l'aria lo ha assalito di qua e di là; perciò è chiaro che da questa agitazione di un'atmosfera che moltiplica i suoi assalti e che si sforza da tutte le parti deriverà una tempesta con molti venti.

[10] Queste corone si osservano per lo più di notte attorno alla luna e alle altre stelle, di giorno raramente, tanto che alcuni Greci hanno negato del tutto che esse possano formarsi, benché i racconti storici li confutino. La ragione di questa rarità è che la luce del sole è più forte e l'aria stessa, agitata e riscaldata da esso, si rarefa: quella della luna, invece, ha minor vigore, e perciò gli aloni sono mantenuti dall'aria che la circonda; [11] gli altri astri emanano una luce ugualmente debole che con la propria forza non è in grado di aprirsi un passaggio attraverso l'atmosfera: la loro immagine viene accolta e conservata in una materia più solida e meno cedevole. L'aria, infatti non deve essere né così spessa da non lasciar passare e da respingere la luce, né così sottile e rarefatta da non offrire alcun ostacolo al passaggio dei raggi. Questo equilibrio si verifica di notte, quando gli astri colpiscono con una luce tenue senza violenza e senza durezza l'aria che li circonda, e la colorano perché è più densa di quanto suol essere durante il giorno.

3. L'arcobaleno: l'origine secondo diversi scienziati e secondo Aristotele

[1] Di notte non si forma, invece, l'arcobaleno, o si forma molto raramente, perché i raggi della luna non hanno abbastanza forza da attraversare le nubi e da diffondere in esse quel colore che assumono quando sono toccate dai raggi del sole.

Così, infatti, alcuni sostengono che si formi l'arco variopinto: poiché nelle nubi alcune parti sono più gonfie, altre più avvallate, alcune troppo dense per

lasciar passare la luce del sole, altre troppo rarefatte per non lasciarla passare, questa disuguaglianza dà luogo a una mescolanza di luce e ombra, e crea quella mirabile varietà dell'arcobaleno.

[2] Un'altra spiegazione proposta per l'origine dell'arcobaleno è di questo tipo: vediamo che, quando un tubo si è bucato in qualche punto, l'acqua esce dal forellino e, se si sparge ed è colpita obliquamente dai raggi del sole, presenta l'aspetto di un arcobaleno. La stessa cosa vedrai accadere, se una volta o l'altra vorrai osservare un lavandaio: quando si è riempito la bocca d'acqua e spruzza delicatamente i vestiti stesi sulle cordicelle, vediamo apparire in quell'aria piena di goccioline vari colori, simili a quelli che di solito risplendono nell'arcobaleno.

[3] Non dubitare che la causa di questo fenomeno sia nel liquido (l'arcobaleno, infatti, non si forma se non quando è nuvoloso), ma ricerchiamo in che modo avvenga. Certi affermano che ci sono alcune gocce che lasciano passare i raggi del sole e altre troppo compatte per lasciar filtrare la luce: perciò, da quelle proviene il fulgore, da queste l'ombra, e così dall'intersecarsi delle due trae origine l'arcobaleno, nel quale la parte che lascia entrare il sole risplende, quella che non lo ha lasciato passare e ha proiettato la sua ombra sull'area vicina è piuttosto scura.

[4] Altri negano che le cose stiano così. Questa spiegazione potrebbe, infatti, sembrare vera, se l'arcobaleno avesse soltanto due colori, se fosse costituito solo da luce e ombra: ora, invece, *benché brillino con mille diversi colori, tuttavia il passaggio dall'uno all'altro sfugge agli occhi di chi guarda: a tal punto sono simili i colori a contatto; ma quelli posti agli estremi sono diversi.*

Vediamo in esso qualcosa color fiamma, qualcosa arancione, qualcosa azzurro e altri colori stesi in linee sottili come in un dipinto, come dice il poeta, cosicché non riesci a capire se i colori siano diversi, se non dopo aver messo a confronto il primo e l'ultimo: infatti, la transizione ci sfugge, tanto mirabile è l'arte della natura; ciò che comincia con una grandissima somiglianza finisce con una grandissima diversità. Dunque, a che cosa servono questi due colori della luce e dell'ombra, quando si deve render ragione di innumerevoli colori?

[5] Alcuni ritengono che l'arcobaleno si formi così: in quella parte del cielo in cui già piove, le singole gocce di pioggia che cade costituiscono ciascuna uno specchio, e ciascuna restituisce un'immagine del sole; ora molte, anzi innumerevoli immagini, scendendo precipitosamente, si confondono: perciò, l'arcobaleno è prodotto dalla moltitudine confusa di immagini del sole.

[6] Questa è la loro argomentazione: in una giornata serena, essi dicono, esponi mille catini; tutti rifletteranno l'immagine del sole; poni una goccia d'acqua su ciascuna foglia, ogni goccia rifletterà l'immagine del sole. Al contrario, una grande distesa d'acqua non presenterà che un'unica immagine. Perché? Perché ogni superficie liscia, circoscritta e delimitata da confini propri è uno specchio. Perciò, dividi una piscina molto grande inserendovi delle pareti, ed essa rifletterà tante immagini del sole quanti

saranno gli scompartimenti; lasciala così com'è: senza suddivisioni, rifletterà una sola immagine. Non ha importanza quanto poca sia l'acqua o piccolo il bacino: se è delimitato, è uno specchio. Dunque, quelle infinite gocce che cadono con la pioggia sono altrettanti specchi e riflettono altrettante immagini del sole; a chi le guarda di fronte appaiono confuse, e non si distinguono gli intervalli che separano l'una dall'altra, perché la distanza lo impedisce; di conseguenza, al posto delle singole immagini, ne appare una sola confusa, nata dalla fusione di tutte.

[7] Aristotele dà la medesima spiegazione: «Da ogni superficie liscia», dice, «vengono riflessi i raggi della vista; ma niente è più liscio dell'acqua e dell'aria: dunque, anche dall'aria densa i nostri raggi visivi ritornano a noi. Ma quando la vista è debole e inferma, di qualunque genere sia l'aria, i suoi raggi non verranno riflessi. Per tal motivo, alcuni soffrono di questo tipo di malattia per cui sembra loro di venire incontro a se stessi, e vedono ovunque la loro immagine. Perché? Perché la debolezza della loro vista non riesce a penetrare neppure l'aria più vicina, ma rimbalza.

[8] «Pertanto, ciò che sugli altri è prodotto dall'aria densa, su questi è prodotto da ogni genere di aria; infatti, essa, in qualunque condizione sia, ha abbastanza forza per respingere una vista debole». A maggior ragione la nostra vista è riflessa dall'acqua, perché è più densa e non può essere attraversata completamente, ma trattiene i raggi emanati dai nostri occhi e li rimanda là donde sono usciti. Dunque, essendo numerose le gocce, altrettanto numerosi sono gli specchi; ma, poiché sono piccole, riproducono il colore del sole senza la figura. Inoltre, quando il medesimo colore è riflesso da gocce innumerevoli e che cadono senza intervallo, comincia ad apparire una figura che è data non da molte immagini separate, ma da una sola lunga e continua.

[9] «Ma come puoi affermare», obietti, «che ci siano molte migliaia di immagini là dove io non ne vedo nessuna? E perché, mentre il colore del sole è uno, quelli delle immagini sono diversi?». Per confutare queste obiezioni che hai sollevato e altre che bisogna ugualmente confutare, devo dire questo: niente è più ingannevole della nostra vista, non solo in quelle cose che la lontananza impedisce di distinguere con esattezza, ma anche in quelle che vede a portata di mano: un remo coperto da un sottile strato d'acqua sembra spezzato; dei frutti a chi li guarda attraverso un vetro appaiono molto più grandi; un portico un po' lungo fa sparire gli intervalli fra le colonne.

[10] Ritorna al sole in se stesso: i calcoli dimostrano che esso è più grande di tutto il globo terrestre, ma la nostra vista lo ha reso così piccolo che alcuni scienziati hanno sostenuto con convinzione che avesse il diametro di un piede; noi sappiamo che è il corpo più veloce di tutti, ma non crederemmo che si muova, se non fosse evidente che si è mosso. Il cielo stesso, che ruota a velocità elevatissima e ripete in un attimo il sorgere e il tramontare, nessuno di noi s'accorge che si muove. Perché, dunque, ti meravigli se i

nostri occhi non distinguono le gocce di pioggia e se l'intervallo fra immagini minuscole scompare per chi guarda da molto lontano?

[11] Non può esserci alcun dubbio sul fatto che l'arcobaleno sia un'immagine del sole che si è formata in una nube rugiadosa e concava. Ciò ti sia chiaro da queste argomentazioni: l'immagine è sempre opposta al sole, alta o bassa a seconda che il sole si sia abbassato o alzato; si muove in senso inverso al sole: quando il sole scende, è più in alto, quando è alto, è più in basso. Spesso una nube di questo tipo si trova a fianco del sole, ma non dà origine a un arcobaleno, perché non riceve l'immagine di fronte.

[12] La varietà dei colori ha la sua spiegazione nel fatto che parte del colore viene <dal> sole, parte dalla nube: in essa l'umidità traccia delle linee ora azzurre ora verdi, ora quasi purpuree e arancioni o color fiamma, e due colori producono questa varietà: il debole e il vivace. Così, infatti anche la porpora ricavata dal medesimo mollusco non è della stessa tinta: a fare la differenza è quanto a lungo la stoffa è rimasta a bagno, se si è impregnata di una tintura più concentrata o più diluita e se è stata immersa più volte e si è cotta fino in fondo oppure è stata immersa una sola volta.

[13] Non c'è, dunque, da meravigliarsi se, essendoci due realtà, il sole e la nube, cioè un corpo e uno specchio, si formano tanti tipi di colori quante sono le sfumature per cui possono essere più o meno intensi: infatti, altro è il colore che proviene da una luce viva, altro quello che proviene da una luce più debole e tenue.

[14] Per altri fenomeni, quando non possiamo toccare con mano, l'indagine è incerta e le congetture hanno un vasto spazio; in questo caso è chiaro che le cause dell'arcobaleno sono due: il sole e la nube, poiché esso non si forma né quando il cielo è del tutto sereno, né quando è così nuvoloso che il sole rimane nascosto: dunque, esso ha certamente origine da queste due cause, poiché in assenza di una delle due non si verifica.

4. L'arcobaleno: l'origine secondo i geometri e secondo Artemidoro di Pario

[1] Si aggiunge anche l'osservazione, altrettanto evidente, che l'immagine è prodotta come da uno specchio, perché appare solo in posizione opposta, cioè solo quando da una parte sta l'oggetto che è riflesso, dall'altra quello che lo riflette. I geometri adducono altre argomentazioni che sono non solo convincenti, ma cogenti e non lasciano alcun dubbio che l'arcobaleno sia un'immagine del sole raffigurato male a causa di un difetto nella forma dello specchio: intanto, noi andiamo in cerca di altre dimostrazioni che risultino facilmente comprensibili al lettore.

[2] Fra le argomentazioni a sostegno di tale origine dell'arcobaleno, pongo il fatto che esso si forma molto rapidamente. Infatti, questo oggetto enorme e variopinto si dispiega nel cielo in un attimo e altrettanto rapidamente scompare; ora niente si forma così velocemente come l'immagine riflessa da

uno specchio, poiché non crea nulla, ma semplicemente mostra qualcosa che esiste.

[3] Artemidoro di Pario aggiunge anche di che genere debba essere la nube che riflette una tale immagine del sole: «Se prenderai uno specchio concavo», dice, «che sia una parte di una sfera, e ti metterai al di fuori del fuoco, chiunque si troverà vicino a te ti apparirà capovolto e più vicino a te che allo specchio; [4] la stessa cosa accade quando guardiamo da una parte una nube rotonda e concava: l'immagine del sole si allontana dalla nube ed è più vicina a noi e rivolta maggiormente verso di noi. Il suo color fuoco proviene dal sole, l'azzurro dalla nube, gli altri dalla mescolanza di questi due».

5. L'arcobaleno: obiezioni alla teoria speculare

[1] Contro queste argomentazioni si sollevano queste obiezioni. Sugli specchi ci sono due teorie: alcuni, infatti, pensano che in essi si vedano dei simulacri, cioè le figure dei nostri corpi emanate dai nostri corpi e separate da essi; altri sostengono che nello specchio si vedano non delle immagini, ma i corpi stessi, dato che i raggi visivi sono rimandati indietro e ritornano verso se stessi. Ora non ha assolutamente importanza come noi vediamo; [2] qualunque cosa noi vediamo <e> in <qualunque> modo la vediamo, un'immagine simile deve essere riflessa dallo specchio. Ma che cosa c'è di più diverso che il sole e l'arcobaleno, nel quale non appare né la figura né il colore, né la grandezza del sole? L'arcobaleno è molto più grande del sole e, nella parte in cui brilla, molto più rosso del sole, e diverso per tutti gli altri colori.

[3] Inoltre, se vuoi che l'aria si comporti come uno specchio, bisogna che tu mi dia una superficie altrettanto levigata, uniforme, lucente. Eppure, nessuna nube assomiglia a uno specchio: spesso passiamo in mezzo alle nubi e non ci vediamo riflessi in esse; coloro che salgono sulle vette dei monti vedono dall'alto le nubi, e tuttavia non vedono in esse la propria immagine.

[4] «Ciascuna gocciolina costituisce uno specchio». Lo ammetto; ma nego che una nube sia costituita da goccioline. Essa, infatti, contiene qualcosa da cui possono formarsi le goccioline, ma non le goccioline vere e proprie; e una nube non contiene neppure acqua, ma qualcosa da cui si potrà formare l'acqua.

[5] Ammettiamo pure che nelle nubi ci siano innumerevoli gocce e che esse riflettano un'immagine: tuttavia, esse non riflettono un'unica immagine, ma ciascuna una diversa. Poi unisci fra loro gli specchi: non si fonderanno in un'unica immagine, ma ciascuna racchiuderà in sé un'immagine simile all'oggetto. Esistono certi specchi composti da innumerevoli piccoli specchi, i quali, se mostrerai a essi una sola persona, faranno apparire una folla, poiché ciascuna particella dello specchio mostra la propria immagine particolare; anche se questi specchietti sono uniti e posti l'uno accanto all'altro, ciò nondimeno tengono separate le loro immagini e trasformano un

uomo solo in una folla, e d'altra parte non confondono quella moltitudine, ma tenendola distinta, la distribuiscono in immagini singole: l'arcobaleno, invece, è delimitato da un'unica linea, nel suo insieme presenta una sola figura.

[6] «E allora?», si dice. «Non è vero che anche l'acqua uscita da un tubo rotto e agitata da un remo di solito ha un colore simile a questi che vediamo nell'arcobaleno?». È vero, ma non per la ragione alla quale tu vorresti ascrivere il fenomeno, cioè perché ciascuna goccia accoglie l'immagine del sole. Le gocce, infatti, cadono troppo velocemente per poter formare tali immagini: dovrebbero stare ferme, per conservare l'immagine di ciò che riproducono. E allora che cosa succede? Esse fissano il colore, non l'immagine. Altrimenti, come dice con molta eloquenza Nerone Cesare, *i colli delle colombe di Citera brillano a ogni movimento* e la nuca dei pavoni risplende di vari colori, ogni volta che si piega: forse per questo potremo chiamare specchi piume di questo genere, alle quali ogni diversa inclinazione fa assumere nuovi colori?

[7] Le nubi hanno una natura diversa dagli specchi, così come gli uccelli che ho menzionato, e i camaleonti e gli altri animali, il cui colore cambia spontaneamente, quando accesi dall'ira o dal desiderio cambiano il colore della pelle per un umore diffuso o per la posizione della luce, a seconda che provenga di lato o di fronte.

[8] Infatti, che cos'hanno di simile agli specchi le nubi, dato che quelli non sono trasparenti, queste lasciano passare la luce; quelli sono densi e compatti, queste rarefatte; quelli sono fatti di una sola materia, queste sono composte di sostanze diverse riunite accidentalmente e destinate a non restare insieme a lungo? Inoltre, vediamo che, al sorgere del sole, una parte del cielo diventa rossa, vediamo talvolta le nubi del colore del fuoco: che cosa impedisce, dunque, che come esse assumono quest'unico colore incontrando il sole, così ne prendano molti altri, pur non avendo le proprietà di uno specchio?

[9] Or ora fra le prove a favore della tua tesi ponevi il fatto che l'arcobaleno si forma sempre di fronte al sole, poiché anche uno specchio non darebbe un'immagine dell'oggetto se questo non si trovasse di fronte. Anche noi possiamo servirci di questa prova: infatti, come bisogna mettere di fronte allo specchio l'oggetto di cui esso deve ridare l'immagine, così, perché le nubi possano colorarsi, bisogna che il sole sia messo in una posizione adatta a questo scopo; infatti, l'effetto prodotto non è il medesimo da qualunque parte risplenda, ma per tale fine c'è bisogno che i raggi colpiscano le nubi in modo adeguato.

[10] Questo è ciò che dicono quelli che sostengono che la nube sia colorata.

Posidonio e coloro che pensano che il fenomeno dell'arcobaleno si verifichi per le leggi della riflessione, rispondono così: «Se nell'arcobaleno ci fosse qualche colore, vi rimarrebbe sempre e sarebbe visibile tanto più

distintamente quanto più ci si avvicina: ora l'immagine dell'arcobaleno, che da lontano è chiara, sparisce quando si è arrivati vicino».

[11] Non sono d'accordo con questa replica. Perché? Ecco: perché la nube è sì colorata, ma in modo che il colore non sia visibile dappertutto (infatti, anch'essa non è visibile dappertutto; chi si trova dentro di essa non la può vedere): che cosa c'è, dunque, di strano se il suo colore non è visibile a chi non vede la nube stessa? Eppure, benché non sia visibile, essa esiste: dunque, anche il colore esiste. Perciò, non è una prova che il colore non esista il fatto che esso scompaia alla vista quando ci si avvicina. La stessa cosa accade alle nubi stesse, che non sono immaginarie perché non sono viste.

[12] Inoltre, quando ti si dice che la nube è colorata dai raggi del sole, non ti si dice che quel colore sia impresso indelebilmente come in un corpo duro, stabile e resistente, ma come in un corpo fluido, instabile e che non accoglie nulla più di un'immagine passeggera. Ci sono anche certi colori che mostrano la loro vivacità a distanza: la porpora di Tiro, quanto migliore è la qualità e quanto più è impregnata di tintura, tanto più ti conviene tenerla in alto perché mostri tutto il suo splendore. Ma non è che essa non abbia colore perché non mostra il suo colore migliore in qualunque modo venga distesa.

[13] Io sono dello stesso parere di Posidonio, ritengo che l'arcobaleno si formi da una nube che ha assunto l'aspetto di uno specchio concavo e rotondo, con la forma di una calotta di sfera. Questo non si può dimostrare se non con l'aiuto dei geometri, i quali, con argomentazioni che non lasciano spazio ad alcun dubbio, insegnano che l'arcobaleno è un'immagine del sole, ma un'immagine infedele.

[14] Infatti, non tutti gli specchi danno un'immagine corrispondente al vero: ce ne sono alcuni che ti spaventeresti a guardare (tanta è la deformazione con cui riflettono l'immagine, conservando la somiglianza, ma in peggio); ce ne sono altri che, quando ti specchi, possono renderti fiero delle tue forze (fino a tal punto fanno crescere il corpo, dandogli proporzioni sovrumane); ce ne sono alcuni che mostrano solo il lato destro del volto, altri solo quello sinistro, altri ancora che distorcono e capovolgono: che cosa c'è, dunque, di strano che anche in una nube si formi uno specchio di questo genere, che rifletta l'immagine del sole alterandola?

6. L'arcobaleno: altre osservazioni sulla teoria speculare

[1] Fra le altre prove ci sarà anche questa: l'arcobaleno non appare mai più grande di un semicerchio, ed è tanto più piccolo quanto più alto è il sole [...].

[2] Perché, tuttavia, se l'arcobaleno è un'immagine del sole, appare molto più grande del sole stesso? Perché la natura di alcuni specchi è tale da far apparire molto più grandi gli oggetti riflessi e da ingrandire le figure a dimensioni mostruose; la natura di altri, invece, è tale da rimpicciolire le immagini.

[3] Dimmi: perché la forma dell'arcobaleno è circolare, se esso non riproduce un oggetto sferico? Forse mi dirai donde gli derivi la varietà di colori, ma non mi dirai donde gli venga tale figura, se non mi mostrerai qualche esemplare su cui si modelli. Ma non ce n'è altri all'infuori del sole, dal quale anche tu ammetti che l'arcobaleno riceve il colore; ne consegue che dal sole gli venga anche la forma. Insomma, siamo d'accordo che quei colori dei quali si dipinge una regione del cielo provengono dal sole; non siamo d'accordo su questo soltanto: tu dici che quel colore è reale, io che è un'apparenza; ma, reale o apparente, proviene dal sole. Tu non spiegherai perché quel colore svanisca all'improvviso, mentre tutte le luci si spengono gradatamente.

[4] A mio favore sta la sua apparizione repentina e la sua sparizione repentina; questa, infatti, è una proprietà dello specchio, in cui ciò che appare non si costruisce un pezzo per volta, ma è subito completo; in esso ogni immagine svanisce con la stessa velocità con cui compare. Infatti, per formare o per eliminare le immagini, non c'è bisogno di nient'altro che di mostrare o di allontanare l'oggetto. Dunque, in questa nube non c'è una sostanza specifica, non c'è un corpo, ma un'illusione, un'apparenza senza consistenza. Vuoi essere sicuro che è proprio così? Se nasconderai il sole, l'arcobaleno scomparirà. Metti davanti al sole, dico, un'altra nube: la varietà di colori di questa sparirà.

[5] «Ma l'arcobaleno è notevolmente più grande del sole». Ho detto poco fa che si fanno degli specchi che ingrandiscono ogni corpo che riflettono. Aggiungerò che tutto appare più grande a chi guarda attraverso l'acqua: le lettere, per quanto piccole e indistinte, attraverso una sfera di vetro piena d'acqua si vedono molto più nitidamente; i frutti sembrano più belli di quello che sono, se nuotano in un contenitore di vetro. Gli astri sembrano più grandi a chi li osserva attraverso una nube, perché la nostra vista si inganna nell'umidità e non riesce a cogliere fedelmente ciò che vuole. E questo diverrà evidente, se riempirai d'acqua un bicchiere e vi getterai un anello: infatti, benché l'anello giaccia proprio sul fondo, la sua immagine appare sulla superficie dell'acqua.

[6] Tutto ciò che è visto attraverso un liquido appare molto più grande di com'è in realtà: che cosa c'è di strano se questo accade anche all'immagine del sole che si vede in una nube umida, dato che ciò dipende da due cause? Poiché nella nube c'è qualcosa di simile al vetro, che lascia passare la luce, qualcosa di simile all'acqua, che non è ancora propriamente acqua, ma la prepara, cioè ha già una natura simile a quella in cui si muterà abbandonando la propria.

7. L'arcobaleno: altre difficoltà suscitate dalla teoria speculare

[1] «Poiché hai menzionato il vetro», dici, «dal vetro trarrò un'argomentazione contro di te. Spesso si costruiscono bastoncini di vetro con delle scanalature o nodosi e con molti spigoli simili a una clava: se il sole

li colpisce trasversalmente, questi riflettono un colore tale quale di solito appare nell'arcobaleno, perché tu sappia che lì c'è non un'immagine del sole, ma un'imitazione del suo colore per riflesso».

[2] Prima di tutto, in questa argomentazione ci sono molti punti a mio favore: perché è chiaro che il fenomeno dipende dal sole; perché è chiaro che un corpo deve essere liscio e simile a uno specchio, per poter riflettere il sole; infine, perché è chiaro che non compare alcun colore, ma una falsa illusione del colore, simile a quella che, come ho detto, assume e perde la nuca delle colombe, a seconda di come si piega. Ma questo avviene anche in uno specchio, che non prende nessun colore, ma imita, per così dire, il colore d'altri.

[3] Devo risolvere quest'unica difficoltà: perché in questo bastoncino non si vede l'immagine del sole? Perché non è in grado di rappresentarla fedelmente: così cerca di riflettere l'immagine, poiché la materia di cui è costituito è levigata e adatta a ciò, ma non ci riesce, perché ha una conformazione irregolare. Se fosse stato costruito adeguatamente, rifletterebbe tanti soli quante sono le sfaccettature. Ma queste, poiché sono fra loro distinte e non sono abbastanza lucide per svolgere la funzione di uno specchio, abbozzano soltanto le immagini, non le rappresentano compiutamente, e le confondono a causa della loro stessa vicinanza e le fanno apparire di un solo colore.

8. L'arcobaleno: osservazioni sulla teoria speculare. Opinione degli Stoici e di Aristotele

[1] «Ma perché l'arcobaleno non forma un cerchio completo, ma si vede soltanto un semicerchio quando è esteso e incurvato al massimo?». Questo è il parere di alcuni: il sole, essendo molto più alto delle nubi, le colpisce soltanto nella parte superiore; ne consegue che la loro parte inferiore non è colorata dalla luce: dunque, poiché ricevono il sole da una sola parte, imitano una sola parte del sole, che non è mai più grande della metà.

[2] Questa argomentazione è poco probativa. Perché? Perché il sole, pur trovandosi più in alto, colpisce tutta la nube, dunque la colora anche. E come potrebbe essere altrimenti, dato che è solito far passare i raggi attraverso le nubi e squarciare qualunque spessore? Inoltre, l'argomentazione che adducono è contraria alla loro tesi. Infatti, se il sole sta più in alto e perciò si diffonde soltanto sulla parte superiore delle nubi, l'arcobaleno non scenderà mai fino a toccar terra: eppure, esso si abbassa fino al suolo.

[3] Inoltre, l'arcobaleno non si vede mai, se non dalla parte opposta rispetto al sole; ma non importa se il sole si trovi sopra o sotto, perché il lato della nube che si trova di fronte viene colpito per intero. E poi talvolta anche il sole al tramonto dà luogo all'arcobaleno: allora certamente colpisce la parte inferiore delle nubi quando si trova vicino alla terra: eppure, anche allora ha la forma di un semicerchio, benché le nubi ricevano il sole da un luogo basso e sordido.

[4] I nostri, che sostengono che nella nube la luce è riflessa come in uno specchio, pensano che la nube sia concava e sia una parte di sfera, e che non possa riflettere una sfera per intero perché è essa stessa parte di una sfera. Faccio buona la premessa, ma non condivido l'argomentazione. Infatti, se in uno specchio concavo si riflette per intero l'immagine di una sfera che sta di fronte, nulla vieta che anche in una semisfera si veda un globo intero.

[5] Abbiamo anche detto che attorno al sole e alla luna appaiono dei cerchi simili all'arcobaleno: perché quei cerchi sono completi, mentre quello dell'arcobaleno non lo è mai? Inoltre, perché sono solo le nubi concave a ricevere l'immagine del sole e mai quelle piane o convesse?

[6] Aristotele sostiene che dopo l'equinozio d'autunno l'arcobaleno si può formare a qualunque ora del giorno, mentre d'estate non si forma che all'alba o al tramonto. E la causa di questa differenza è evidente: prima di tutto perché attorno a mezzogiorno il sole è caldissimo, trionfa sulle nubi e non può riflettersi nelle nubi che fende; ma di mattina o al tramonto ha minor forza e perciò può essere contrastato e riflesso dalle nubi.

[7] Inoltre, poiché di solito il sole non dà origine all'arcobaleno se non si trova di fronte alle nubi nelle quali lo forma, quando i giorni sono più brevi i suoi raggi sono sempre inclinati rispetto alle nubi: perciò in qualunque ora del giorno, anche quando il sole si trova nel punto più alto, ha qualche nube che può colpire da una posizione frontale. Ma durante l'estate passa al di sopra delle nostre teste: perciò a mezzogiorno si trova nel punto più alto, e i suoi raggi arrivano sulla terra troppo perpendicolarmente per potersi trovare qualche nube di fronte: le ha tutte al di sotto di sé.

[8] Come dice il nostro Virgilio: *l'immenso arcobaleno si abbeverava* quando si avvicina la pioggia, ma non porta le stesse minacce da qualunque parte appaia: se nasce a sud, porterà grandi rovesci d'acqua (poiché le nubi non hanno potuto essere vinte dal sole, per quanto forte, tanta è la loro forza); se brilla verso ponente, piovigginerà e cadrà una pioggia leggera; se è sorto a levante o nei dintorni, promette il sereno.

9. Le verghe

Ora bisogna parlare delle verghe, che sono altrettanto colorate e variopinte dell'arcobaleno e che sono parimenti considerate di solito come segni di pioggia. A proposito delle verghe non c'è da sprecare molta fatica, perché le verghe non sono nient'altro che arcobaleni imperfetti. Infatti, il loro aspetto è sì variopinto, ma privo di qualsiasi curvatura: si estendono in linea retta. Si formano per lo più nelle vicinanze del sole in una nube umida e prossima a disfarsi in pioggia. Perciò hanno lo stesso colore dell'arcobaleno, cambia soltanto la forma, perché anche quella delle nubi in cui si sviluppano è diversa.

10. Aloni, arcobaleni e verghe a confronto

Una simile varietà di colori si trova negli aloni, ma i tre fenomeni differiscono in questo: gli aloni si formano dappertutto nel cielo, dovunque si trovi un astro, gli arcobaleni soltanto in opposizione al sole, le verghe soltanto nelle vicinanze del sole. Posso dare un'idea della loro differenza anche in questo modo: se dividi in due un alone, ottieni un arcobaleno; se lo raddrizzi, ottieni una verga. In tutti la colorazione è molteplice, e va dall'azzurro al fulvo. Le verghe si trovano soltanto in prossimità del sole, gli arcobaleni stanno di fronte al sole o alla luna, gli aloni attorno a ogni astro.

11. I pareli

[1] C'è anche un altro tipo di verghe, quando i raggi del sole sottili, tesi e separati gli uni dagli altri passano in linea retta attraverso strette aperture nelle nubi: anche questi sono segni di pioggia.

[2] Come mi dovrei comportare a questo punto? Come le dovrei chiamare? Immagini del sole? Gli storici le chiamano soli e tramandano che sono apparsi due o tre per volta; i Greci le chiamano parhvlia, perché quasi sempre si vedono in prossimità del sole o perché si avvicinano a qualche somiglianza col sole. Infatti, non ne imitano tutte le caratteristiche, ma solo la grandezza e la forma: d'altra parte, deboli e languidi, non hanno nulla della sua vampa. Che nome possiamo dar loro? O mi comporto come Virgilio, che si trovò in dubbio su un nome, e poi scelse proprio quel nome su cui aveva avuto dei dubbi? *E con quale nome ti canterò, o uva di Rezia? Ma non gareggiare per questo con le cantine del Falerno.*

Niente, dunque, ci impedisce di chiamarle pareli.

[3] Sono immagini del sole che si formano in una nube densa e vicina come in uno specchio. Alcuni definiscono il parelio così: una nube rotonda e splendente e simile al sole. Esso, infatti, segue il sole e non resta mai più indietro di quanto era quando è apparso. Forse qualcuno di noi si meraviglia se vede l'immagine del sole in una sorgente o in un luogo calmo? Credo di no. Bene, l'immagine del sole può mostrarsi tanto in cielo quanto sulla terra, a condizione di trovare una materia adatta a rifletterla.

12. Le eclissi

[1] Ogni volta che vogliamo osservare un'eclissi di sole, esponiamo dei catini, che riempiamo di olio o di pece, perché un liquido denso si intorbida più difficilmente e perciò conserva le immagini che riceve; del resto, le immagini non possono apparire, se non in qualcosa di liquido e immobile. Allora di solito notiamo come la luna si ponga davanti al sole e, pur essendo molto più piccola di esso, lo nasconda, ora parzialmente, se avviene che ne incontri una fascia laterale, ora totalmente; si definisce eclissi totale quella che consente di vedere anche le stelle e intercetta la luce del giorno, vale a dire quando i due globi giacciono sullo stesso piano.

[2] Come, dunque, si può vedere l'immagine del sole e della luna sulla terra, così si può vederla anche nell'atmosfera, quando essa è così compatta, limpida e immobile da accogliere la figura del sole. Anche altre nubi accolgono tale figura, ma non la conservano, se sono instabili o rarefatte o opache: se si muovono, infatti, la disperdono, se rarefatte si lasciano attraversare, se opache e sporche non se ne lasciano impressionare, come presso di noi le superficie a macchie non riflettono un'immagine.

13. I pareli doppi

[1] Spesso i pareli, per gli stessi motivi, si formano due per volta. Infatti, che cosa impedisce che essi siano tanti quante sono le nubi adatte a riprodurre l'immagine del sole? Alcuni sono convinti che tutte le volte che si producono due simulacri di questo genere, uno riflette l'immagine del sole, l'altro l'immagine dell'immagine. Infatti, anche presso di noi, quando più specchi sono disposti in modo che siano l'uno in vista dell'altro, sono riempiti tutti della medesima immagine, ma una sola immagine proviene dall'oggetto reale, le altre sono immagini di immagini; infatti, non ha importanza che cosa sia ciò che viene mostrato a uno specchio: qualunque cosa veda, la riflette. Così anche nel cielo, se per caso le nubi si sono disposte in modo da potersi vedere vicendevolmente, una riflette l'immagine del sole, l'altra l'immagine dell'immagine.

[2] Queste nubi che danno luogo a questo fenomeno devono poi essere dense, lisce, brillanti, piane e di natura compatta. Per questo tutti i simulacri di questo tipo sono bianchi e simili a dischi lunari, perché brillano di luce riflessa e ricevono obliquamente i raggi del sole: infatti, se la nube si trovasse al di sotto del sole e troppo vicina a esso, ne verrebbe dissolta; se fosse lontana, non rimanderebbe i raggi e non ne riprodurrebbe l'immagine. Così anche presso di noi gli specchi, quando sono stati allontanati molto da noi, non riflettono la nostra immagine, perché i nostri raggi visivi non hanno la forza di tornare fino a noi.

[3] Anche questi soli (userò la terminologia degli storici) sono segni di pioggia, specialmente se si sono formati verso sud, donde soprattutto le nubi si gonfiano di pioggia; quando una tale immagine circonda il sole dai due lati, se crediamo ad Arato, si leva una tempesta.

14. Meteore ignee: fosse, botti, voragini

[1] È ora di passare in rassegna anche altre meteore ignee, che si presentano sotto forme diverse. Talvolta è una stella che sfavilla attraverso il cielo, talvolta sono meteore ignee, ora immobili e fisse, ora instabili. Di queste si vedono molti tipi: fosse, quando una profonda rientranza del cielo, circondata nella parte interna come da una cornice, è simile a una caverna scavata in forma circolare; botti, quando un'enorme massa di fuoco rotondo simile a una botte o si sposta o brucia sempre nel medesimo luogo; voragini,

quando qualche regione del cielo è sprofondata lasciando apparire in fondo una fiamma attraverso la fenditura.

[2] Anche i colori di tutti questi fenomeni sono molteplici: alcuni sono di un rosso molto vivo, altri sono come una fiamma fiavole ed evanescente, altri una luce brillante, altri pulsano, altri ancora rifulgono uniformemente e non mostrano né eruzioni né raggi; vediamo, dunque, *lunghe scie di fiamme biancheggianti dietro di loro*.

Queste meteore come stelle guizzano in alto e volano attraverso il cielo, e sembrano tracciare una lunga striscia di fuoco a causa della loro elevatissima velocità, perché la nostra vista non riesce a distinguere il passaggio da un punto all'altro dello spazio, e crede che sia infiammato tutto il cammino che hanno percorso. La rapidità del movimento, infatti, è tale che non si percepiscono le singole fasi, ma lo si coglie solo nel suo complesso: ci rendiamo conto del cammino percorso da una stella dopo che essa l'ha percorso, più che durante il movimento.

[3] Perciò, essa segna il suo tragitto come con una striscia di fuoco, perché la lentezza della nostra vista non riesce a seguire attimo per attimo la sua corsa, ma vede contemporaneamente il punto dal quale è balzata su e quello nel quale è arrivata. Questo accade anche nel fulmine: il suo fuoco ci sembra lungo, perché attraversa rapidamente lo spazio e ai nostri occhi si mostra tutto insieme il tratto che ha coperto nella sua caduta; ma quel fuoco non appartiene a un corpo che si estende lungo tutta la traiettoria che ha descritto. Corpi così allungati e assottigliati, infatti, non avrebbero la forza di colpire.

[4] Come, dunque, penetrano nell'atmosfera? Il fuoco acceso dall'attrito con l'aria è spinto con energia dal vento; non sempre, tuttavia, il fenomeno può essere ascrivuto al vento o all'attrito, talvolta nasce anche da certe condizioni favorevoli dell'atmosfera: nelle regioni alte, infatti, ci sono molti corpuscoli secchi, caldi, terrosi, fra i quali il fuoco ha origine e, seguendo ciò che l'alimenta, scende ed è trascinato a gran velocità.

[5] «Ma perché la colorazione è diversa?». Perché contano la natura della materia che si incendia, la sua quantità e la violenza con cui si accende. La caduta di questi fuochi preannuncia il vento, che verrà dalla regione dalla quale essi si sprigionano.

15. Altre meteore ignee: sela, comete barbute, meteore-cipresso, fiaccole

[1] «Come si formano», chiedi, «quei fulgori che i Greci chiamano sevla?». In molti modi, a quanto dicono: li può produrre la forza dei venti, il calore della regione superiore del cielo (infatti, quando si è diffuso estesamente, assale talvolta anche le regioni inferiori, se sono infiammabili); oppure il moto delle stelle con il loro corso può accendere il fuoco e trasmetterlo alle regioni sottostanti. E poi? Non può accadere che l'aria emani corpuscoli infuocati che

arrivino fino all'etere e che generino lampi o meteore infuocate o strisce luminose simili a stelle?

[2] Di questi lampi, alcuni precipitano come stelle cadenti, altri rimangono fermi in un determinato luogo ed emettono tanta luce da dissipare le tenebre e riprodurre il giorno, finché, consumato l'alimento, dapprima diventano più scuri, poi, come una fiamma che si spegne da sé, diminuiscono progressivamente fino a ridursi a niente. Di questi, alcuni appaiono nelle nubi, altri sopra le nubi, quando l'aria densa ha fatto salire fino agli astri quel fuoco che aveva a lungo alimentato in prossimità della terra.

[3] Di questi, alcuni non tollerano indugi, ma attraversano rapidamente il cielo o si estinguono subito dopo essersi accesi nella regione in cui hanno brillato: questi sono chiamati folgori, perché la loro apparizione è breve e fugace, ma la loro caduta non avviene senza provocare danni; spesso, infatti, hanno causato gli stessi mali dei fulmini. Noi chiamiamo <*siderata*, cioè> colpiti senza l'intervento del fulmine, gli oggetti toccati da esso, che i Greci chiamano *ajsterovphkta*.

[4] Ma quelli che hanno una vita più lunga e un fuoco più potente che segue il movimento del cielo o anche che seguono una propria orbita, i nostri li ritengono comete, delle quali si è già parlato. Del genere di questi sono le comete barbute, le meteore-cipresso, le fiaccole e tutte le altre meteore il cui fuoco termina nella forma di una coda diffusa; è dubbio se fra queste si debbano mettere le travi e le botti che si vedono raramente: essi, infatti, hanno bisogno di una grande massa di fuoco, dato che la loro massa sferica supera sensibilmente le dimensioni del sole mattutino.

[5] Tra questi fenomeni puoi mettere anche ciò che spesso leggiamo nelle storie, cioè che il cielo è apparso infuocato e il suo fiammeggiare è talvolta così alto da sembrare proprio in mezzo alle stelle, talvolta così basso da avere l'aspetto di un incendio lontano. Sotto il regno di Tiberio Cesare le coorti accorsero in aiuto della colonia di Ostia come se fosse in fiamme, mentre si trattava di una vampa celeste brillante durata gran parte della notte, di un fuoco grasso e fumoso.

[6] Per queste meteore nessuno dubita che posseggano realmente la fiamma che mostrano: esse sono fatte di una sostanza ben determinata. Per le precedenti (parlo degli arcobaleni e degli aloni) ci si chiede se ingannino la vista e si fondino su un'illusione o se anche in esse ciò che appare esista realmente.

[7] Noi non crediamo che a fondamento di un arcobaleno o di un alone ci sia qualche elemento di una determinata sostanza, ma riteniamo che sia l'immagine ingannevole di uno specchio, il quale non fa che imitare un corpo situato al di fuori di esso. Non esiste realmente, infatti, l'oggetto che appare in uno specchio, altrimenti non ne uscirebbe e non verrebbe immediatamente scacciato da un'altra immagine e non accadrebbe che innumerevoli immagini ora spariscano ora si riformino.

[8] E allora? Questi sono simulacri e imitazioni vane di corpi reali, che possono essi stessi essere deformati e stravolti da specchi costruiti appositamente a tale scopo. Infatti, come ho detto, ci sono specchi che deformano la figura di chi vi si guarda, ce ne sono altri che la ingrandiscono a dismisura, al punto da farle superare i limiti e l'aspetto umano dei nostri corpi.

16. Ostio Quadra: gli specchi al servizio della lussuria

[1] A questo punto ti voglio narrare un piccolo aneddoto, perché tu capisca come la dissolutezza non disdegni alcuno strumento per eccitare il piacere dei sensi e come sia ingegnosa per stimolare la propria passione. Ci fu un certo Ostio Quadra, il cui comportamento osceno fu portato fin sulle scene. Il divo Augusto giudicò che quest'uomo ricco, avaro, schiavo dei suoi cento milioni di sesterzi, non fosse degno di essere vendicato, pur essendo stato ucciso dai suoi servi, e poco mancò che non proclamasse pubblicamente che era stato ucciso con fondato motivo.

[2] Quest'uomo non era dissoluto con uno solo dei due sessi, ma fu avido tanto di maschi quanto di femmine, e si fece costruire degli specchi con queste caratteristiche di cui ho appena parlato, che riflettono immagini molto più grandi del vero, nei quali un dito supera in lunghezza e in grandezza un braccio. E li collocava in modo tale che, quando era lui a offrirsi a un maschio, potesse vedere in uno specchio tutti i movimenti del suo stallone, pur essendo voltato di spalle, e poi godeva dell'artificiosa grandezza del membro di quello come se fosse vera.

[3] Egli effettuava il reclutamento girando tutti i bagni pubblici e sceglieva gli uomini conoscendo esattamente le loro misure, ma ciò nonostante si diletta a stimolare con immagini illusorie le sue voglie sfrenate: ora vieni a dirmi che lo specchio è stato inventato per motivi di pulizia e di eleganza. È orribile a dirsi ciò che quel mostro, che si sarebbe dovuto dilaniare con la propria bocca, abbia detto e fatto, quando aveva messo tutto attorno a sé degli specchi, per poter essere egli stesso spettatore dei suoi atti sconci, per poter non solo godere con la bocca, ma anche divorare con gli occhi quegli atti che, anche quando sono consumati in segreto, opprimono la coscienza, e che nessuno ammette neppure con se stesso di aver compiuto.

[4] Ma, per Ercole, la scelleratezza ha paura di vedere se stessa. Anche negli uomini corrotti e usi a ogni vergogna c'è un riserbo particolarmente verecondo nei confronti degli occhi: quello, invece, come se fosse poco sottoporsi ad atti inauditi e sconosciuti, chiamò in aiuto i suoi occhi e, non contento di vedere il suo peccato in tutta la sua gravità, si circondò di specchi, per dividere e distribuire le varie fasi dei suoi atti osceni; e poiché non poteva osservarli con accuratezza quando aveva immerso il capo fra i genitali altrui e vi era rimasto attaccato, offriva a se stesso lo spettacolo delle sue prestazioni attraverso immagini riflesse.

[5] Contemplava la lussuria della sua bocca, contemplava gli uomini che si congiungevano a lui contemporaneamente in ogni maniera; talvolta, diviso fra

un maschio e un femmina e con l'intero corpo abbandonato agli stupri, contemplava una scena abominevole: che cosa ha lasciato da fare nell'oscurità quell'uomo depravato? Non ha avuto per niente paura della luce del giorno, ma ha mostrato a se stesso quei coiti mostruosi, che trovò perfettamente degni di approvazione: puoi essere sicuro che avrebbe voluto essere ritratto mentre si esibiva in quelle prestazioni.

[6] Persino nelle prostitute c'è un certo ritegno, e nascondono quei loro corpi offerti al pubblico oltraggio stendendo un paravento: fino a tal punto anche in un lupanare c'è una certa discrezione. Invece, quel mostro aveva trasformato in spettacolo la sua oscenità e mostrava a se stesso azioni che nessuna notte, per quanto fonda, sarebbe bastata a nascondere.

[7] «Mi offro contemporaneamente», diceva, « a un maschio e a una femmina; ciò nonostante, mi do da fare anche con quella parte del mio corpo rimasta libera oltraggiando qualche altro maschio: tutte le membra sono impegnate in stupri: anche gli occhi partecipino al piacere sfrenato e ne siano testimoni e sorveglianti; con artifici possa io osservare anche ciò che la posizione del nostro corpo sottrae alla vista, perché nessuno pensi che io non sappia quello che sto facendo.

[8] «La natura non è riuscita a nulla, perché ha dato alla libidine umana degli strumenti così scarsi, mentre ha dotato maggiormente per l'accoppiamento gli altri animali: troverò il modo di prendermi la rivincita e di soddisfare le mie voglie morbose. A che cosa serve la mia depravazione, se pecco rispettando i limiti della natura? Disporrò attorno a me quel genere di specchi che riflettono le immagini incredibilmente ingrandite.

[9] «Se ne avessi la possibilità, farei diventare reali queste dimensioni: poiché non è possibile, mi pascerò di un'illusione. Che la mia oscenità veda più di quanto può abbracciare e ammiri tutto quello a cui si espone». Che cosa sconcia e indecente! Costui forse fu ucciso rapidamente e prima che potesse vedere la scena: lo si sarebbe dovuto immolare davanti al suo specchio.

17. Specchi e decadenza morale

[1] Ora ci si faccia beffe dei filosofi, perché discutono sulla natura dello specchio; perché ricercano perché la nostra immagine ci sia riflessa così e cioè rivolta verso di noi, quale intenzione avesse la natura che, dopo aver creato i corpi reali, ha voluto che se ne vedessero anche le immagini; [2] a che cosa abbia mirato, approntando una materia in grado di ricevere le immagini. Certamente non lo ha fatto perché noi davanti allo specchio ci facessimo la barba o perché noi maschi ci lisciassimo il viso – in nessun ambito la natura ha lasciato spazio all'azione della dissolutezza – ma prima di tutto poiché i nostri deboli occhi, incapaci di sostenere direttamente la vista del sole, ne avrebbero ignorato la forma, lo mostrò avendone attenuato lo splendore. Infatti, benché lo si possa contemplare quando sorge e quando tramonta, tuttavia non conosceremmo il suo aspetto più proprio, quello vero,

splendente di luce bianca, non rosseggiante, se non ci si presentasse più smorzato e più facile a guardarsi, in qualche liquido.

[3] Inoltre, non vedremmo l'incontro dei due astri, che interrompe la luce del giorno, e non potremmo sapere di che cosa si tratta, se non vedessimo più liberamente sulla terra le immagini del sole e della luna.

[4] Gli specchi sono stati inventati perché l'uomo conoscesse se stesso, ricavandone molti vantaggi, prima di tutto la conoscenza di sé, poi consigli in certi casi: se bello, per evitare azioni disonorevoli; se brutto, per sapere che bisogna compensare con le virtù tutte le carenze del corpo; se giovane, per essere avvertito nel fiore dell'età che è quello il tempo di imparare e di osare azioni coraggiose; se vecchio, per rinunciare a tutto ciò che non si addice alla canizie, per pensare un po' alla morte. Per queste cose la natura ci ha dato la possibilità di guardare noi stessi.

[5] Una sorgente trasparente o un sasso liscio rinvia a ciascuno la sua immagine: *or ora mi vidi sul lido, mentre il mare giaceva immobile senza venti*. Quale credi che sia stato il tipo di vita di coloro che si pettinavano davanti a uno specchio di questo genere? Quell'età più semplice e contenta dei doni della fortuna non trasformava ancora in strumenti del vizio i benefici e non si appropriava delle invenzioni della natura per metterle al servizio della dissolutezza e del lusso.

[6] Dapprima fu il caso a mostrare a ciascuno la sua immagine. Poi, poiché l'amor di sé innato nei mortali rendeva gradevole la vista del proprio aspetto, abbassarono più spesso gli occhi verso quegli oggetti nei quali avevano visto la loro immagine. Dopo che un popolo più depravato penetrò nelle viscere della terra per trarne fuori quello che vi si dovrebbe seppellire, dapprima si cominciò a usare il ferro (e gli uomini l'avrebbero estratto senza danno, se avessero estratto questo solo metallo), poi altri malefici prodotti della terra, la cui levigatezza fece notare agli uomini, impegnati in tutt'altro, il loro aspetto: uno si vide in una coppa, un altro in un oggetto di bronzo che si era procurato per altri usi; e subito si preparò appositamente per questo uso un disco che non aveva ancora lo splendore dell'argento, ma era fatto di materia fragile e vile.

[7] Anche allora, in quei tempi antichi, quando gli uomini vivevano rozzaemente, considerandosi abbastanza eleganti se avevano lavato via nell'acqua di un fiume il sudiciume accumulato lavorando, si preoccupavano di sistemarsi i capelli e di pettinarsi la barba folta, e ciascuno provvedeva a compiere da sé questa operazione, senza farsi aiutare da altri; <neppure> la moglie metteva mano a quella capigliatura, che una volta gli uomini avevano l'abitudine di lasciar sciolta, ma essi, belli di per sé senza bisogno dell'aiuto di un artista, la scuotevano, come fanno gli animali nobili con la criniera.

[8] Poi, quando ormai l'amore del lusso aveva instaurato il suo dominio, furono fabbricati specchi delle dimensioni di un intero corpo, cesellati in oro e in argento, e poi adornati di pietre preziose; e uno di questi specchi costò a una donna più della dote data alle spose nel tempo antico, quella dote che

veniva data a spese pubbliche alle figlie dei generali poveri. Tu credi forse che le figlie di Scipione avessero uno specchio cesellato in oro, quando la dote per loro fu costituita da monete di bronzo valutate a peso?

[9] O povertà fortunata, che fornì l'occasione per un simile titolo di gloria! Non avrebbero meritato questa dote, se avessero avuto uno specchio del genere. Ma colui per il quale il Senato svolse la parte di suocero, chiunque fosse, si rese conto di aver ricevuto una dote che non sarebbe stato lecito rendere. Ormai alle ragazzine figlie di liberti non basta per comprare un solo specchio quella dote che il popolo romano diede con fierezza.

[10] Infatti, a poco a poco l'amore del lusso, stimolato dalla maggiore ricchezza, è progressivamente peggiorato, e i vizi si sono estesi enormemente, e si è creata una tale confusione a causa dei più svariati artifici, che tutto ciò che veniva chiamato corredo per la toeletta femminile è diventato bagaglio maschile: di tutti gli uomini, dico, anche dei soldati. Chi può ancora affermare che lo specchio è adoperato solo per farsi belli? È diventato un elemento indispensabile per ogni genere di vizio.

INDIETRO

LIBRO II I TUONI E I FULMINI

1. Tripartizione delle ricerche sull'universo: astronomia, meteorologia, geologia

[1] Tutte le ricerche sull'universo si dividono in astronomiche, meteorologiche e geologiche. La prima parte studia la natura dei corpi celesti, la grandezza e la forma dei fuochi in cui è racchiuso il mondo, se il cielo sia un corpo solido e fatto di materia robusta e compatta o sia intessuto di materia sottile e leggera, se sia mosso o muova, se abbia gli astri al di sotto di sé o infissi nella sua struttura, in che modo mantenga l'alternarsi delle stagioni, faccia muovere il sole all'indietro, e altre questioni simili a questa.

[2] La seconda parte affronta i fenomeni che hanno luogo fra il cielo e la terra. Si tratta di nubi, piogge, nevi, <venti, terremoti, lampi>, e *i tuoni che spaventano le menti umane*: qualunque fenomeno l'aria causi o subisca, fenomeni che noi chiamiamo meteore, perché si producono più in alto rispetto alle regioni inferiori. La terza parte indaga sulle acque, sulle terre, sugli alberi e, per usare il linguaggio dei giuristi, su tutto ciò che è attinente al suolo.

[3] «Come mai», chiedi, «hai posto la questione del terremoto nel punto in cui stai per parlare dei tuoni e dei lampi?». Perché il terremoto è provocato da un soffio, ma un soffio è aria agitata, e anche se è penetrato sotto terra, non va studiato in quel contesto: lo si esamina in quella sede che la natura gli ha assegnato.

[4] Affermerò qualcosa che sembrerà più sorprendente: della terra si deve parlare fra le realtà celesti. «Perché?», chiedi. Perché quando esaminiamo attentamente le caratteristiche proprie della terra, cioè se essa sia piatta, ma ineguale e irregolarmente allungata in una direzione oppure tenda tutta verso la forma di una palla e raccolga in un globo le sue parti, se essa tenga insieme le acque o le acque la tengano insieme, se sia un essere animato o un corpo inerte e privo di sensibilità, pieno sì di spirito, ma di uno spirito che viene dal di fuori, ogni volta che ci capiteranno fra le mani questioni simili, esse andranno assieme alla terra e saranno in basso: [5] ma quando ci si interrogherà su quale sia la posizione della terra, in quale parte del mondo si sia fissata, come sia situata rispetto agli astri e al cielo, questa indagine lascerà il posto a indagini superiori e, per così dire, consegnerà una condizione migliore.

2. L'unità dell'aria. Che cos'è l'unità

[1] Poiché ho menzionato le parti in cui si divide tutta la materia dell'universo, bisogna che spenda qualche parola su di esse in generale; prima di tutto bisogna fare questa premessa: l'aria appartiene a quei corpi che sono dotati di unità.

[2] Che cosa sia l'unità e perché si debba porre questa premessa, lo capirai se riprenderò il discorso un po' più a monte e dirò che ci sono corpi continui e corpi composti: la continuità è la congiunzione ininterrotta di parti fra loro, l'unità è una continuità senza giunture; <la giuntura> è il contatto di due corpi posti l'uno accanto all'altro.

[3] C'è forse qualche dubbio che fra questi corpi che vediamo e tocchiamo, che sono percepiti o percepiscono, alcuni siano composti (e questi stanno assieme o perché intrecciati o perché ammicchiati <o perché connessi>, come per esempio una fune, il frumento, una nave), altri invece non siano composti, come un albero, una pietra? Dunque, devi ammettere che anche fra questi corpi che sfuggono sì ai nostri sensi, ma che sono colti dalla ragione, esista almeno in alcuni un'unità di sostanza.

[4] Guarda come ho riguardo per le tue orecchie: mi sarei potuto trarre d'impaccio, se avessi voluto usare la terminologia filosofica, parlando di corpi uniti. Poiché te lo risparmio, dovrai a tua volta ricambiarmi il favore. Dove voglio arrivare? Se talvolta dirò «uno», dovrai ricordare che mi riferisco non al numero, ma alla natura di un corpo, la cui coesione non dipende da alcun aiuto esterno, ma è dovuta alla sua unità: l'aria appartiene a questa categoria di corpi.

3. Che cos'è una parte e che cos'è la materia

[1] Il mondo abbraccia tutte le realtà che sono o possono essere oggetto della nostra conoscenza; di queste alcune sono parte integrante del mondo,

altre sono lasciate da parte come materiale di riserva: ogni cosa della natura richiede, infatti, una materia, come ogni opera prodotta dalle mani dell'uomo.

[2] Chiarirò che cosa intendo: un occhio, una mano, le ossa, i muscoli sono parte di noi; il chimo formato dal cibo appena ingerito, che andrà a costituire quelle parti è la materia. Ancora, il sangue è in certo qual modo una parte di noi, e tuttavia è anche materia: esso, infatti, provvede a organi altri da lui e ciò nondimeno è uno degli organi dai quali è formato il corpo nel suo insieme.

4. L'aria è una parte del mondo

[1] In questo senso l'aria è una parte del mondo, e una parte necessaria. È l'aria, infatti, che tiene uniti il cielo e la terra, che separa le regioni più alte da quelle più basse, congiungendole, però, allo stesso tempo. Le separa, perché vi si mette in mezzo; le congiunge, perché attraverso di essa comunicano: trasmette a ciò che si trova al di sopra tutto ciò che ha ricevuto dalla terra, e viceversa trasmette alle realtà terrestri l'energia degli astri.

[2] La chiamo in certo qual modo parte del mondo, come gli animali e gli alberi: infatti, il genere animale e il genere vegetale sono parti dell'universo, perché rientrano nella completezza del tutto e l'universo non esisterebbe senza di essi; ma un singolo animale o un singolo albero sono in certo qual modo parte, perché, anche se sono morti, il tutto da cui sono venuti a mancare rimane intatto. Ma l'aria, come dicevo, è legata al cielo e alla terra: si trova naturalmente in entrambi; ora, possiede unità tutto ciò che è parte innata di qualche cosa: niente, infatti, nasce senza unità.

5. La terra è sia parte sia materia del mondo

[1] La terra è sia parte sia materia del mondo. Perché sia parte, non credo che me lo chiederai, oppure chiedimi allo stesso modo perché il cielo sia parte del mondo: poiché è evidente che l'universo non può esistere senza questo più di quanto possa esistere senza quella. <La terra è materia del mondo>, perché essa comprende tutte le sostanze dalle quali provengono gli alimenti che sono distribuiti a tutti gli animali, a tutti i vegetali, a tutte le stelle.

[2] Di qui gli alimenti vengono somministrati individualmente a ciascun essere e al mondo stesso, le cui esigenze sono così numerose; di qui proviene ciò che serve al sostentamento di tanti astri che si muovono giorno e notte e sono così instancabili nella loro attività come nel loro nutrimento. In realtà, l'universo per natura prende quanto basta al suo sostentamento, e il mondo si è appropriato di quanto desiderava per esistere in eterno. Per una realtà immensa ti farò un esempio minuscolo: le uova contengono tanta sostanza nutriente quanta è sufficiente per lo sviluppo dell'animale che ne uscirà.

6. L'aria: struttura, tensione e unità

[1] L'aria è contigua alla terra e le è così vicina da trovarsi subito là donde essa si è ritirata. È una parte del mondo nel suo insieme; tuttavia, riceve tutto ciò che la terra ha inviato come alimento ai corpi celesti, cosicché deve essere considerata materia, non parte: da ciò proviene tutta la sua instabilità e la sua agitazione.

[2] Alcuni sostengono che l'aria sia formata da corpuscoli separati, come la polvere, ma si allontanano moltissimo dal vero. Infatti, un corpo non è capace di sforzo, se non è in un'unità, poiché le parti devono concordare nella tensione e dare il contributo delle loro forze. Ora l'aria, se è scissa in atomi, si disperde; ma ciò che è sparpagliato non può essere in tensione.

[3] Ti mostreranno la tensione dell'aria gli oggetti gonfiati che non cedono ai colpi; te la mostreranno gli oggetti pesanti trasportati a grandi distanze dalla forza del vento; te la mostreranno le voci, che sono fioche o chiare a seconda di come l'aria si è agitata. Che cos'è, infatti, la voce, se non la tensione dell'aria, determinata dalla percussione della lingua in modo da essere udita? [4] E allora? La corsa e ogni movimento non sono forse opera della tensione dell'aria che respiriamo? Essa dà forza ai muscoli e velocità a chi corre; essa, quando, agitata violentemente, si contorce su se stessa, travolge alberi e foreste e, trascinando verso l'alto interi edifici, li manda in frantumi; essa agita il mare di per sé calmo e immobile.

[5] Veniamo a effetti meno appariscenti: quale canto può prodursi senza tensione dell'aria respirata? Corni e trombe e quegli strumenti che per mezzo della pressione dell'acqua producono un suono più forte di quello che può essere reso con la bocca non svolgono la propria funzione grazie alla tensione dell'aria? Prendiamo in considerazione quelle cose che dispiegano per vie segrete una forza eccezionale: semi minuscoli, la cui piccolezza consente loro di trovar posto nelle fessure delle pietre, si rafforzano tanto da rovesciare massi enormi e da demolire monumenti; radici piccolissime e sottilissime spezzano talvolta rocce e rupi. Che cos'è questo, se non la tensione dell'aria, senza la quale niente ha forza e contro la quale non c'è niente di forte?

[6] Che nell'aria ci sia unità si può capire anche da questo, che i nostri corpi hanno una coesione interna: infatti, che cos'altro è a tenerli uniti, se non l'aria (intesa come soffio vitale)? Che cos'altro è a stimolare il nostro animo? Che cos'è il suo movimento, se non tensione? Che cos'è la tensione, se non unità? Che cosa sarebbe l'unità, se non ci fosse nell'aria? Che cos'altro fa nascere i frutti e solleva in alto i deboli steli e innalza diritti gli alberi verdeggianti e li distende nei loro rami, se non la tensione e l'unità dell'aria-soffio vitale?

7. La teoria degli atomi e del vuoto è da rifiutare

[1] Alcuni sminuzzano l'aria e la suddividono in particelle così da mescolarla con il vuoto; e considerano una prova che l'aria non è un corpo

pieno, ma contiene molto vuoto il fatto che gli uccelli vi si muovano con tanta facilità e che sia i più grossi sia i più piccoli possano attraversarla.

[2] Ma si sbagliano. Infatti, anche nelle acque si riscontra una possibilità simile, e la loro unità non viene messa in dubbio: esse accolgono i corpi in modo tale da rifluire sempre in senso contrario a ciò che hanno accolto. Questa proprietà, i nostri la chiamano *circumstantia*, i Greci *ajntiperivstasi*". Ciò avviene tanto nell'aria quanto nell'acqua; infatti, l'aria avvolge ogni corpo da cui è spinta: non ci sarà, dunque, bisogno di mescolarvi il vuoto. Ma di questo parleremo altrove.

8. Prove della tensione dell'aria

Non occorrono <lunghi> ragionamenti per dimostrare che in natura ci sono alcuni elementi che hanno in sé impeto e veemenza: nessun elemento possiede una certa veemenza, se non ha tensione, come, per Ercole, nessun elemento potrà mettersi in tensione grazie a un altro, se non ne esiste uno che sia stato teso da sé (infatti, allo stesso modo diciamo che nessun corpo può essere mosso da un altro, se non ne esiste uno che ha in sé la ragione del proprio movimento): e che cosa si può pensare che abbia in sé una tensione più che l'aria? Chi potrà dire che essa non ha tensione, dopo aver visto scuotere la terra con le sue montagne, gli edifici con i loro muri, grandi città con i loro abitanti, i mari con tutti i loro litorali?

9. Altre prove della tensione dell'aria

[1] Dimostrano la tensione dell'aria la sua velocità e la sua espansione: gli occhi gettano lo sguardo istantaneamente a molte miglia di distanza; un suono unico colpisce simultaneamente intere città; la luce non si propaga un po' alla volta, ma si diffonde tutta in una volta su tutte le cose.

[2] E l'acqua in che modo potrebbe mettersi in tensione senza l'aria? Dubiti forse che quegli spruzzi che salgono dalle fondamenta in mezzo all'arena, giungendo fino ai gradini più alti dell'anfiteatro siano dovuti alla tensione dell'acqua? Eppure, né la mano, né alcun altro mezzo di pressione, se non quello dell'aria può mandare o mettere in movimento acqua: all'aria l'acqua si adatta; è sollevata dall'aria che si è introdotta in essa e la costringe; fa molti sforzi contro la propria natura e, pur essendo nata per scorrere dall'alto verso il basso, sale.

[3] E allora? Le imbarcazioni basse per il carico non mostrano a sufficienza che non è l'acqua, ma l'aria a opporre resistenza al loro colare a picco? L'acqua, infatti, cederebbe e non potrebbe sostenere il peso, se non fosse essa stessa sostenuta. Un disco gettato dall'alto in una piscina non affonda, ma rimbalza: com'è possibile, se non grazie all'aria che restituisce il colpo?

[4] La voce poi in che modo si trasmette attraverso le barriere delle pareti, se non perché anche nei solidi c'è dell'aria, che riceve e rinvia il suono venuto dall'esterno? Evidentemente quest'aria tende con la sua forza non soltanto la

superficie delle cose, ma anche le loro parti nascoste e interne, e ciò le riesce facile perché essa non è divisa in alcuna parte, ma è tenuta insieme per mezzo di quegli stessi elementi che sembrano dividerla. Puoi anche mettere in mezzo muri e alte montagne: quelle barriere impediscono a noi il passaggio, non a lei. Infatti, risulta chiusa soltanto la via per cui noi possiamo seguirla; essa, invece, passa proprio attraverso ciò che la divide, e non si diffonde soltanto attorno e circonda l'oggetto, ma lo permea.

10. Le tre zone dell'aria: superiore, intermedia, inferiore

[1] Dall'etere luminosissimo l'aria si estende fino alla terra, più attiva certo, più sottile e più alta della terra e non meno dell'acqua, ma più densa e più pesante dell'etere, fredda di per sé e buia. Luce e calore le provengono da altro, ma non è uguale a se stessa per tutta la sua estensione: è modificata da ciò che le sta vicino.

[2] La sua zona più alta è molto secca e molto calda e per questo è anche molto rarefatta, a causa della vicinanza dei fuochi eterni e di quei numerosi movimenti degli astri e della rotazione continua del cielo; la zona più bassa e vicina alla terra è densa e caliginosa, perché riceve le esalazioni terrestri; la zona intermedia è più equilibrata, se la confronti con quelle più alte e più basse, per quanto concerne la secchezza e la sottigliezza, ma è più fredda di entrambe.

[3] Infatti, le regioni superiori sentono il calore degli astri vicini; anche quelle inferiori sono tiepide: prima di tutto per le esalazioni terrestri, che portano con sé molto calore; poi perché i raggi del sole vengono riflessi e, raddoppiando il loro calore, riscaldano generosamente quella regione fino alla quale riescono a ritornare; infine, anche per quel respiro caldo che è proprio di tutti gli animali, gli alberi e le piante (niente, infatti, vivrebbe senza calore); [4] ora aggiungi i fuochi, non solo quelli accesi dall'uomo e noti, ma anche quelli situati sotto terra, alcuni dei quali sono usciti impetuosamente all'aperto, mentre innumerevoli altri ardono in eterno in oscuri nascondigli. Tante sue parti, fertili di prodotti, hanno un certo tepore, poiché il freddo è sterile, mentre il calore è fecondo. La regione intermedia dell'aria, lontana da questi influssi, permane nel freddo che le è proprio: la natura dell'aria, infatti, è gelida.

11. Cause della mutevolezza e dell'instabilità dell'aria

[1] Poiché l'aria è così suddivisa, nella sua regione più bassa è estremamente variabile, instabile e mutevole: in prossimità della terra agisce e patisce al massimo grado, scuote ed è scossa; eppure, non è sollecitata dappertutto allo stesso modo, ma è agitata e disordinata in modo diverso a seconda del luogo.

[2] Ora, le cause della sua mutevolezza e instabilità provengono alcune dalla terra, il cui orientamento da questa o da quella parte è molto importante per l'equilibrio dell'aria, altre dall'orbita degli astri, fra i quali bisogna attribuire

un ruolo decisivo al sole: su di esso si regola l'anno, secondo la sua orbita si succedono inverno ed estate; subito dopo viene l'influsso della luna. Ma anche le altre stelle influiscono sulle cose terrene non meno che sull'aria che si stende sopra la terra, e con il loro corso e il loro incontro in direzione contraria portano ora il freddo, ora le piogge e altre intemperie che la loro turbolenza infligge alla terra.

[3] È stato necessario porre questa premessa, dato che sto per parlare dei tuoni, dei fulmini e dei lampi. Infatti, poiché essi hanno luogo nell'aria, bisognava spiegare la sua natura, perché fosse più chiaro che cosa essa può provocare o subire.

12. Lampi, fulmini e tuoni: interpretazioni divergenti. Opinione di Anassagora e di Aristotele

[1] Tre sono i fenomeni: lampi, fulmini e tuoni; i tuoni, pur essendo simultanei, vengono percepiti più tardi. Il lampo fa vedere il fuoco, il fulmine lo scaglia; quello è, per così dire, una minaccia e un tentativo privo di effetto, questo un lancio che va ad effetto.

[2] Ci sono alcuni punti sui quali tutti sono d'accordo, altri sui quali esistono pareri divergenti. C'è accordo sul fatto che tutti questi fenomeni abbiano origine nelle nubi e dalle nubi; c'è accordo anche sul fatto che sia i lampi sia i fulmini siano di fuoco o ne abbiano l'apparenza.

[3] Passiamo ora ai punti sui quali c'è controversia: alcuni pensano che il fuoco sia dentro le nubi, altri che si formi al momento e che non ci sia prima di essere lanciato; e non c'è accordo neppure fra coloro che ritengono che il fuoco preesista, poiché ne indicano l'origine chi in un luogo chi in un altro. Alcuni affermano che i raggi del sole che corrono dentro alle nubi e ne corrono fuori, riflettendosi su se stessi abbastanza di frequente, suscitano il fuoco; Anassagora afferma che il fuoco cade a gocce dall'etere e che da un tale ardore del cielo vengono giù numerosissime particelle, che le nubi tengono a lungo chiuse al proprio interno; [4] Aristotele non crede che il fuoco si raccolga molto prima, ma che guizzi fuori nello stesso momento in cui si forma. Il suo parere è questo: «Due parti del mondo giacciono nella regione più bassa: la terra e l'acqua. Entrambe restituiscono qualcosa di sé: l'esalazione della terra è simile al fumo, e produce i venti, i fulmini e i tuoni; l'esalazione dell'acqua è umida e si trasforma in pioggia e neve.

[5] «Ma quell'esalazione secca della terra, dalla quale hanno origine i venti, quando si è accumulata, si sprigiona per il colpo violento ricevuto lateralmente dalle nubi che si scontrano; poi, quando espandendosi urta le nubi più vicine, questo colpo viene inferto producendo un suono simile a quello che si ode nei fuochi accesi da noi, quando la fiamma crepita per difetto della legna verde: anche lì la fiamma fa scoppiare l'aria che ha dentro di sé un po' di umidità che si è condensata. Allo stesso modo quell'aria di cui poco fa ho detto che guizza fuori dalle nubi che si scontrano fra loro non può né scoppiare né sprizzar fuori in silenzio.

[6] «Il rumore poi è diverso a causa della diversità delle nubi, perché alcune hanno concavità più grandi, altre più piccole. D'altra parte, quella forza che viene dall'aria che sprizza fuori è il fuoco che ha il nome di lampo, acceso da un colpo leggero e inconsistente. Noi vediamo il chiarore prima di udire il suono, perché il senso della vista è più veloce e precede di gran lunga l'udito».

13. Non è vero che il fuoco cade dall'etere ed è trattenuto dalle nubi

[1] Si possono addurre molte prove per dimostrare che è errata l'opinione di coloro che trattengono il fuoco nelle nubi. Se cade dal cielo, come mai ciò non avviene ogni giorno, benché esso arda costantemente allo stesso modo? Inoltre, non hanno dato nessuna giustificazione di perché il fuoco, che la natura chiama verso l'alto, vada verso il basso. Infatti, è diversa la condizione dei nostri fuochi, dai quali cadono scintille che hanno in sé un certo peso: così il fuoco non scende, ma è trascinato e fatto precipitare verso il basso.

[2] Niente di simile accade in quel fuoco purissimo, nel quale non c'è nulla che lo faccia scendere; o se una qualche sua parte si è staccata, è il fuoco nel suo complesso in pericolo, perché può venir meno nel suo insieme ciò che può essere scisso in parti. Inoltre, ciò che cade è leggero o pesante? È leggero? Non può precipitare ciò cui la leggerezza impedisce di cadere; esso <si> mantiene nascosto nel suo santuario. È pesante? Come ha potuto stare là donde sarebbe dovuto cadere?

[3] «E allora? Di solito non si portano alcuni fuochi verso il basso, proprio come questi fulmini sui quali stiamo indagando?». Lo ammetto. Tuttavia, non vanno da sé, ma vi sono portati: li fa scendere una qualche forza che non si trova nell'etere; lì, infatti, niente viene costretto con la brutalità, niente viene spezzato, non accade niente di insolito: [4] regna l'ordine, e il fuoco purificato, che nella conservazione del mondo ha ricevuto in sorte la regione più alta, circonda i confini di questa bellissima opera: da qui non può discendere, ma non può neppure essere spinto giù da qualcosa di esterno, perché nell'etere non c'è posto per un corpo instabile, quelli stabili e ordinati non combattono.

14. Il fuoco nasce non nell'etere, ma nelle regioni sottostanti

[1] «Voi», ribatte, «quando spiegate le cause delle stelle cadenti, affermate che alcune parti dell'aria possono attirare verso di sé il fuoco dalle regioni superiori, e così, con questo calore, accendersi». Ma c'è una grandissima differenza se uno dice che il fuoco cade dall'etere, cosa che la natura non permette, o se dice che da una massa incandescente il calore si trasmette alle regioni sottostanti. Infatti, il fuoco non cade da là, evento che non può verificarsi, ma nasce qui.

[2] Vediamo presso di noi con chiarezza che quando un vasto incendio si propaga a gruppi isolati di edifici, che si sono surriscaldati a lungo, essi prendono fuoco spontaneamente: perciò è verosimile che anche nella

regione più alta dell'atmosfera, ciò che ha una natura facilmente infiammabile venga acceso dal calore dell'etere sovrastante. È, infatti, necessario che l'etere abbia in basso qualcosa di simile all'aria e che l'aria in alto non sia dissimile dall'etere più basso, perché il passaggio da una sostanza a un'altra completamente diversa non avviene bruscamente: esse mescolano poco per volta le loro proprietà peculiari nella zona di confine, cosicché ti potrebbe sorgere il dubbio se sia aria o già etere.

15. Opinione degli Stoici

Alcuni dei nostri pensano che l'aria, essendo trasformabile in fuoco e in acqua, non tragga dal di fuori nuove cause di fiamme: si accende, infatti, da sé col movimento e, quando disperde ammassi di nubi densi e compatti, lacerando corpi così grandi, produce inevitabilmente un suono che si ode lontano. Inoltre, la resistenza opposta dalle nubi, che difficilmente cedono, contribuisce a ravvivare il fuoco, così come la mano aiuta il ferro a tagliare, ma il tagliare è proprio del ferro.

16. Differenza tra lampo e fulmine

Che differenza c'è, dunque, tra lampo e fulmine? Ecco: il lampo è un fuoco compresso e scagliato per colpire. Noi di solito raccogliamo l'acqua con le mani unite, e la spruzziamo serrando le palme l'una contro l'altra a mo' di pompa antincendio; pensa che anche nell'atmosfera avvenga qualcosa di simile: lo stringersi di nubi compresse l'una contro l'altra spinge fuori l'aria che si trova in mezzo, e con ciò stesso la infiamma e la proietta come una catapulta; infatti, anche le balestre e gli scorpioni lanciano proiettili facendo rumore.

17. Opinione di Anassimene

Alcuni pensano che a produrre il rumore sia un soffio infuocato che attraversa una zona fredda e umida. Infatti, neppure il ferro rovente si tempera in silenzio, ma se una massa incandescente è immersa nell'acqua, si raffredda con un gran sfrigolio. Così, come dice Anassimene, l'aria, cadendo nelle nubi, produce i tuoni e, mentre lotta per passare attraverso gli ostacoli e le interruzioni, accende il fuoco proprio con la sua fuga.

18. Opinione di Anassimandro

Anassimandro riconduce tutti i fenomeni all'aria. «I tuoni», afferma, «sono i rumori di una nube colpita. Perché sono disuguali? Perché anche il colpo stesso è disuguale. Perché tuona anche quando è sereno? Perché anche allora l'aria guizza fuori attraverso l'aria densa che si è scissa. Ma perché a volte non ci sono lampi, eppure tuona? Perché l'aria, troppo debole, non ha la forza di produrre il rumore. Che cos'è, dunque, il lampo in sé? Uno scuotimento dell'aria che si divide e precipita, emettendo un fuoco languido

incapace di venir fuori. Che cos'è il fulmine? Una corrente d'aria più energica e più densa».

19. Opinione di Anassagora

Anassagora afferma che tutti questi fenomeni accadono così: dall'etere una qualche forza precipita verso le regioni inferiori: così il fuoco, spinto contro le nubi fredde, risuona; ma quando le scinde, sfavilla e la forza minore dei fuochi produce i lampi, quella maggiore i fulmini.

20. Opinione di Diogene di Apollonia

[1] Diogene di Apollonia sostiene che alcuni tuoni sono provocati dal fuoco, altri dall'aria: il fuoco causa quelli che esso stesso precede e annuncia, l'aria quelli che fanno rumore senza fulgore.

[2] Ammetto che ciascuno dei due elementi possa talvolta esistere senza l'altro, in modo però che le loro azioni non siano separate, ma che ciascuno possa essere causato dall'altro. Infatti, chi negherà che l'aria, mossa da una forte spinta, mentre produce il rumore, produca anche il fuoco? E chi non sarà disposto ad ammettere che talvolta anche il fuoco possa irrompere nelle nubi e non venir fuori, se dopo averne squarciate alcune, è schiacciato da una massa di nubi più numerose? Dunque, da una parte il fuoco si trasformerà in soffio e perderà il suo fulgore, dall'altra il soffio, mentre fenderà l'aria, la incendierà.

[3] Aggiungi ora che inevitabilmente il colpo del fulmine si fa precedere e spinge davanti a sé una corrente d'aria e si porta dietro un vento che la segue, avendo scisso l'aria con un colpo così potente: perciò, tutti i corpi, prima di essere colpiti, si mettono a tremare, scossi dal vento che il fuoco ha spinto davanti a sé.

21. Fulmini e lampi sono di fuoco

[1] Congedati i nostri precettori, cominciamo ora a muoverci da soli e passiamo da ciò che è concordemente riconosciuto da tutti alle questioni controverse. Che cosa è concordemente riconosciuto da tutti? Che il fulmine è fuoco, e così pure il lampo, il quale non è nient'altro che una fiamma che sarebbe diventata fulmine, se avesse avuto più forza: i due fenomeni differiscono non per natura, ma per forza.

[2] Che il fulmine sia fuoco, lo mostra il colore, che non si produce senza il fuoco; lo mostrano gli effetti: il fulmine, infatti, è stato spesso causa di grandi incendi, foreste e quartieri di città sono stati ridotti in cenere; anche gli oggetti che non sono stati investiti si vedono ugualmente bruciati; alcuni poi sono anneriti come da fuliggine. E che dire del fatto che tutti gli oggetti colpiti dal fulmine hanno odore di zolfo?

[3] È, dunque, evidente che entrambi i fenomeni sono di fuoco e che differiscono l'uno dall'altro nel percorso: il lampo, infatti, è un fulmine che non

è arrivato fin sulla terra e, viceversa, il fulmine è un lampo che è arrivato fin sulla terra.

[4] Mi soffermo un po' a lungo su questo punto non per fare un esercizio linguistico, ma per dimostrare che questi fenomeni sono imparentati e hanno le stesse caratteristiche e la stessa natura. Il lampo è quasi un fulmine; rovesciamo la frase: il fulmine è qualcosa di più di un lampo.

22. In che modo ha origine il fuoco

[1] Poiché è evidente che entrambi i fenomeni sono di fuoco, vediamo in che modo il fuoco di solito ha origine presso di noi: allo stesso modo avrà origine nelle regioni superiori. <Ha origine> in due modi: nel primo se è ottenuto <da un colpo>, come da una pietra; nel secondo, se è ottenuto per attrito, come quando si sfregano per un po' due pezzi di legno l'uno contro l'altro (non ogni tipo di legno produrrà questo effetto, ma bisogna scegliere quelli adatti ad accendere il fuoco, come il lauro, l'edera e altri noti ai pastori per questo impiego).

[2] Può, dunque, accadere che anche le nubi producano fuoco allo stesso modo, per percussione o per sfregamento. Osserviamo con quanta forza si scatenino le tempeste, con quanta impetuosità turbinino gli uragani: tutto ciò che incontrano viene disperso, trascinato via e gettato lontano dal luogo in cui si trovava.

[3] Che c'è, dunque, da meravigliarsi, se una forza così grande fa scaturire il fuoco o dal di fuori o da se stessa? Vedi, infatti, quanto si surriscaldino i corpi sfregati dal loro passaggio; e non si deve credere che ciò accada soltanto in questi fenomeni, la cui potenza è concordemente riconosciuta da tutti,

23. In che modo le nubi producono il fuoco

[1] ma forse anche le nubi spinte contro altre nubi da un vento che sibila e che incalza delicatamente susciteranno un fuoco che risplenda senza guizzar fuori; infatti, perché si sprigioni un lampo c'è bisogno di minor energia che perché si sprigioni un fulmine.

[2] Con le osservazioni precedenti abbiamo dimostrato a quale livello di surriscaldamento siano condotti alcuni corpi in seguito a sfregamento: ora, poiché l'aria che può trasformarsi in fuoco, quando si è trasformata in vento, è sottoposta all'attrito di forze enormi, è verosimile che venga emesso un fuoco effimero e destinato a esaurirsi rapidamente, perché non nasce da una materia compatta in cui possa prendere consistenza; perciò, non fa che passare e la sua durata è limitata a quella del tragitto da percorrere: è proiettato nello spazio senza niente che lo alimenti.

24. Prima obiezione: il fuoco tende per natura verso l'alto

[1] «Com'è possibile», ribatte, «che il fulmine si diriga verso la terra, quando voi sostenete che la natura del fuoco è tale da tendere verso l'alto? O <sbaglio io o> è falso ciò che avete affermato del fuoco: esso, infatti, può muoversi sia verso l'alto sia verso il basso». Possono essere vere entrambe le affermazioni. Il fuoco, infatti, per natura si eleva verticalmente e, se niente lo ostacola, sale (come l'acqua per natura scende; se, però, interviene una qualche forza che la spinge in senso contrario, si rivolge verso il luogo donde è caduta come pioggia); [2] ora il fulmine va verso il basso per la stessa necessità per la quale <l'acqua sale> (a questi fuochi accade la <stessa> cosa che agli alberi, le cui cime possono essere piegate fino a toccare terra; ma, appena lasciate andare, ritorneranno nella loro posizione naturale): perciò non c'è ragione di soffermarsi a considerare quegli aspetti di ciascuna cosa che non sono conformi alla sua volontà: [3] se permetterai al fuoco di andare dove vuole, tornerà verso il cielo, cioè verso la sede di tutti gli elementi più leggeri; ma se c'è qualcosa che lo colpisce e lo distoglie dalla sua tendenza, esso agisce non per natura, ma per sottomissione.

25. Seconda obiezione: le nubi contengono acqua, che è nemica del fuoco

«Tu dici», ribatte, «che le nubi sottoposte ad attrito producono il fuoco, pur essendo umide, anzi sature d'acqua: come possono, dunque, generare il fuoco, quando non è più verosimile che questo <nasca> da una nube che dall'acqua?».

26. Il fuoco nasce dalle nubi

[1] Il fuoco nasce da una nube. Prima di tutto nelle nubi non c'è acqua, ma un'aria densa pronta a generare l'acqua, non ancora trasformata in acqua, ma sul punto di farlo; e non c'è motivo per credere che l'acqua prima si raccolga e poi cada: si forma e cade simultaneamente.

[2] Inoltre, se anche ammetterò che la nube piena di goccioline d'acqua sia umida, tuttavia niente impedisce che il fuoco scaturisca anche dall'umido, anzi (cosa di cui ti meraviglierai ancor più) dall'acqua. Alcuni sostennero che niente può mutarsi in fuoco, se prima non si è mutato in acqua. Quindi, la nube può, lasciando immutata l'acqua che contiene, produrre fuoco in qualche sua parte, come spesso in un pezzo di legno una parte brucia, l'altra trasuda.

[3] Non dico, però, che questi elementi non siano contrari fra loro e che l'uno non tenda ad annientare l'altro; ma, quando il fuoco è più forte dell'acqua, trionfa; viceversa, quando la quantità d'acqua sovrabbonda, allora il fuoco rimane senza effetto; perciò, la legna verde non brucia: ciò che conta, dunque, è quanta acqua ci sia; infatti, se è poca, non opporrà resistenza e non impedirà al fuoco di sprigionarsi.

[4] E come potrebbe essere altrimenti? Al tempo dei nostri antenati, come ha tramandato Posidonio, essendo emersa un'isola nel Mar Egeo, di giorno il mare spumeggiava e dal profondo si innalzava del fumo: soltanto la notte rivelava la presenza del fuoco, che non era continuo, ma risplendeva a intervalli, come i fulmini, tutte le volte che la vampa sottomarina riusciva a vincere il peso dell'acqua sovrastante; [5] poi furono gettate fuori pietre e rocce in parte intatte, quelle che la corrente d'aria aveva espulso prima che fossero bruciate. Infine, emerse la vetta di un monte bruciato; poi si accrebbe in altezza e quel masso si ingrandì fino a raggiungere le dimensioni di un'isola.

[6] La stessa cosa avvenne ai nostri tempi, durante il secondo consolato di Valerio Asiatico. A che scopo ho ricordato questi eventi? Perché fosse chiaro che il fuoco non è stato spento dal mare che lo ha ricoperto e che il peso di un'enorme massa d'acqua non ha impedito di uscire al suo impeto. Asclepiodoto, discepolo di Posidonio, ha tramandato che la profondità dell'acqua attraverso cui il fuoco emerse fondendole era di duecento passi. [7] E se l'enorme forza delle acqua non ha potuto soffocare la violenza delle fiamme che saliva dalle profondità del mare, quanto meno potrà impedire il fuoco l'umidità leggera e rugiadosa delle nubi? È tanto lontana dal costituire un ostacolo che anzi è causa del fuoco che noi vediamo risplendere solo quando il cielo è minaccioso. Quando è sereno non ci sono fulmini: una giornata limpida non presenta di questi fenomeni che incutono queste paure, e neppure una notte, a meno che non sia scura di nubi.

[8] «Ma come? Non lampeggia talvolta anche quando si vedono le stelle e la notte è tranquilla?». Ma devi sapere che là donde proviene il brillare ci sono delle nubi che un rigonfiamento del terreno non ci consente di vedere.

[9] Aggiungi ora che può accadere che le nubi basse e vicine a terra con il loro attrito producano il fuoco, che, guizzato verso le regioni superiori, diventa visibile in una parte del cielo pulita e tersa, ma si forma in una zona sudicia.

27. Tipi di tuono

[1] Alcuni hanno distinto i tuoni in questo modo: hanno affermato che ce n'è un tipo il cui boato è cupo, come quello che precede il terremoto, quando il vento è rinchiuso e freme. Ecco in che modo si formano, secondo loro: [2] quando le nubi hanno rinchiuso dell'aria al proprio interno, questa, agitandosi nelle loro parti concave, produce un rumore simile ai muggiti, cupo, uniforme e continuo, soprattutto quando la regione in cui si aggira è umida e le impedisce qualunque sfogo; perciò, i tuoni di questo tipo sono segni premonitori che la pioggia sta per arrivare.

[3] Ce n'è un altro tipo, acuto, e io lo definirei stridulo più che sonoro, <come> il rumore che di solito si ode quando si fa scoppiare una vescica sopra la testa di qualcuno: tuoni di questo genere si producono quando una nube addensata si dissolve e lascia uscire l'aria dalla quale era tenuta distesa. Questo propriamente si chiama fragore, improvviso e violento;

quando si produce, gli uomini cadono a terra senza più vita; altri, pur conservando la vita, rimangono storditi ed escono di senno; noi li chiamiamo «attoniti», perché quel rumore celeste ha scombussolato la loro mente.

[4] Questo genere di tuoni può prodursi anche in questo modo: dell'aria, chiusa in una nube concava e rarefatta dal suo stesso movimento, si dilata; poi, mentre va in cerca di uno spazio più grande per sé, risuona urtando contro le nubi da cui è avvolta. E allora? Non è vero che, come le mani battute l'una contro l'altra producono il rumore dell'applauso, così può esistere un rumore delle nubi che si scontrano, un rumore grande perché grandi sono le masse che si incontrano?

28. Come si producono i tuoni

[1] «Noi», ribatte, «vediamo nubi che vanno a sbattere contro le montagne senza fare alcun rumore». Prima di tutto non fanno rumore in qualunque modo urtino, ma solo se sono disposte in modo adatto a produrre il suono (batti l'una contro l'altra le mani dalla parte del dorso: non applaudiranno; mentre palma contro palma produrranno l'applauso; e c'è una gran differenza se vengono battute incavate o aperte e ben distese). Inoltre, bisogna non solo che le nubi si muovano, ma che siano spinte da una forza grande e tempestosa.

[2] E ancora, una montagna non fende una nube, ma la disgrega e la dissolve man mano che sopraggiunge. Neppure una vescica fa rumore in qualunque modo abbia lasciato uscire l'aria: se è stata divisa con un coltello, l'aria esce senza che le orecchie lo percepiscano; bisogna che sia fatta scoppiare, non che sia tagliata, perché faccia rumore. La stessa cosa vale per le nubi: se non si spezzano per un colpo violento, non fanno rumore. Aggiungi ora che le nubi spinte contro una montagna non si rompono, ma si disperdono tutto attorno e si distribuiscono su alcuni punti dei fianchi, sugli alberi, sui rami, sui cespugli, sui massi scoscesi e sporgenti, cosicché, se contengono dell'aria, la emettono in più luoghi, ed essa non risuona, se non esce tutta in una volta.

[3] Per rendertene conto, prendi il vento: quando si divide attorno a un albero, emette un sibilo, non un tuono; c'è bisogno di un colpo, per così dire, esteso e che dissipi d'un tratto tutta la massa, perché erompa quel rumore che si ode quando tuona.

29. La propagazione dei suoni nell'aria

Oltre a ciò, l'aria è per natura adatta a trasmettere le voci: come potrebbe essere altrimenti, dato che la voce non è nient'altro che aria colpita? Dunque, le nubi devono ammassarsi da una parte e dall'altra, essere cave e tese; vedi, infatti, quanto siano più sonore le cose vuote rispetto a quelle piene,

quelle tese rispetto a quelle allentate. Allo stesso modo risuonano timpani e cembali, perché i timpani fanno vibrare l'aria che dalla parte opposta della membrana oppone resistenza, i cembali non squillano che grazie alla cavità del metallo di cui sono fatti.

30. Tuoni e fulmini in assenza di nubi

[1] Alcuni, tra i quali Asclepiodoto, ritengono che tuoni e fulmini possano essere provocati anche dallo scontro di certi corpi. Una volta l'Etna traboccò per la quantità enorme di fuoco ed eruttò una massa enorme di sabbia incandescente, la luce del giorno fu avvolta da un velo di polvere e una notte improvvisa atterrì le popolazioni. Dicono che allora si siano verificati numerosissimi fulmini e tuoni, prodotti dallo scontro di corpi aridi, non di nubi, che è verosimile fossero del tutto assenti in tanto calore dell'aria.

[2] Una volta Cambise inviò contro il tempio di Ammone un esercito che la sabbia, sollevata dall'Austro e ricadente come neve, ricoprì e poi seppellì: anche allora è verosimile che si siano verificati tuoni e fulmini per l'attrito dei granelli di sabbia che sfregavano l'uno contro l'altro.

[3] Questa opinione non contrasta con la nostra tesi. Abbiamo, infatti, affermato che la terra emette sostanze di entrambi i tipi, e che particelle secche e umide vagano per tutta l'aria: pertanto, se è avvenuto qualcosa di simile, ha prodotto una nube più solida e più densa che se fosse stata composta soltanto d'aria pura.

[4] Tale nube può spezzarsi e produrre un suono: queste particelle di cui ho parlato, che abbiano riempito l'aria con vapori incandescenti o con venti che spazzano la terra, inevitabilmente producono la nube prima del suono. Ora si stringono a formare la nube sia particelle aride sia particelle umide: infatti, come abbiamo detto, una nube è la condensazione di un'aria spessa.

31. Effetti mirabili del fulmine su corpi e oggetti

[1] Per altro, a ben guardare, sono mirabili gli effetti del fulmine, e non lasciano alcun dubbio che esso abbia una potenza divina e precisa: monete d'argento vengono fuse in cassette che restano intatte e indenni; perfino una spada si liquefa senza che il fodero si deformi; e il ferro sulla punta dei giavellotti cade a gocce, mentre il legno rimane integro; andata in pezzi una botte, il vino non cola, ma non resta coagulato per più di tre giorni.

[2] Ugualmente tra i fenomeni degni di nota puoi mettere il fatto che la testa degli uomini e degli altri animali che sono stati colpiti si volta verso il punto da cui è uscito il fulmine, e che le schegge di tutti gli alberi colpiti si drizzano contro i fulmini. E che dire del fatto che il veleno dei serpenti pericolosi e di altri animali che hanno il potere di uccidere viene annientato quando essi sono colpiti dal fulmine? «Come lo sai?», mi si chiederà. Nei cadaveri di animali velenosi non nascono vermi: quelli degli animali colpiti dal fulmine si riempiono di vermi nel giro di pochi giorni.

32. Proprietà profetiche del fulmine

[1] E che dire del fatto che i fulmini preannunciano il futuro e non solo danno presagi di uno o due eventi, ma spesso rivelano una lunga serie di eventi concatenati, e lo fanno con segni evidenti e di gran lunga più chiari che se lo mettessero per iscritto? [2] Questa è la differenza tra noi e gli Etruschi, che sono i più abili nell'arte di interpretare i fulmini: noi crediamo che i fulmini siano prodotti perché le nubi si sono scontrate; essi pensano che le nubi si scontrino per produrre fulmini (infatti, poiché riconducono ogni cosa a Dio, sono convinti non che i fulmini diano dei presagi perché si sono verificati, ma che si verifichino perché sono destinati a dare dei presagi): tuttavia, essi si verificano nello stesso modo, che il presagio sia il loro scopo o il loro effetto.

[3] «Ma come possono preannunciare il futuro, se non sono mandati per questo?». Come gli uccelli ci portano un presagio favorevole o sfavorevole, pur non essendo mandati con lo scopo di presentarsi ai nostri occhi. «Ma è Dio che li ha mossi», ribatte. Tu rendi Dio troppo libero da impegni e lo fai occupare di cose da nulla, se ritieni che disponga i presagi per alcuni, le viscere per altri. [4] Ciò nonostante, queste operazioni si svolgono con l'aiuto divino, se le penne degli uccelli non sono dirette da Dio e le viscere degli animali non si dispongono in certo modo quando si trovano già sotto la scure: la concatenazione degli eventi stabilita dal fato si dispiega secondo un altro principio, facendosi precedere da indizi del futuro. Di questi, alcuni ci sono familiari, altri sconosciuti: qualunque cosa accada, è segno premonitore di qualche evento futuro, i casi fortuiti, senza regola e incerti non ammettono divinazione; ciò che si svolge in base a un ordine ammette la previsione.

[5] «Perché, dunque, all'aquila o al corvo e a pochissimi uccelli è stato concesso l'onore di portare presagi di avvenimenti importanti, mentre il verso degli altri non è profetico?». Perché alcuni animali non sono ancora stati fatti rientrare nella scienza augurale, mentre altri non possono neppure esserlo, poiché i nostri rapporti con loro sono troppo lontani; del resto, non c'è animale che non preannunci qualcosa muovendosi o venendoci incontro: certo non tutto, ma solo qualcosa viene notato da noi.

[6] L'auspicio concerne l'osservatore: riguarda, perciò, colui che vi ha rivolto la sua attenzione; per altro, vanno ad effetto anche quelli che non vengono percepiti.

[7] L'osservazione dei Caldei ha colto gli influssi dei cinque pianeti: che cosa? Tu pensi che tante migliaia di astri brillino inutilmente? Inoltre, che cos'altro induce gli esperti in oroscopi a commettere grossi errori, se non il fatto che ci fanno dipendere da pochi astri, mentre tutti quelli che stanno sopra di noi rivendicano a sé parte di noi stessi? Forse quelli più vicini fanno sentire la loro influenza in modo più sensibile su di noi, e anche quelli che, per i loro movimenti più numerosi, ci guardano sempre da una posizione diversa: [8] del resto, anche quelli che sono immobili o che sembrano

immobili per la velocità uguale a quella dell'universo non sono senza potere e controllo su di noi. <Ciascuno di noi> è guardato da un astro; essi adempiono al loro compito secondo la ripartizione dei vari incarichi; ma è più difficile sapere quale sia il loro potere che dubitare del loro potere.

33. Tripartizione della disciplina che riguarda i fulmini

Ora ritorniamo ai fulmini. La disciplina che li riguarda si divide in queste tre parti: come osservarli, come interpretarli, come vincerli con le preghiere. La prima parte concerne la classificazione, la seconda la divinazione, la terza il propiziarsi gli dèi, che bisogna pregare se il fulmine è favorevole, implorare se è sfavorevole: pregare che diano compimento alle promesse, implorare che stornino le minacce.

34. Il presagio del fulmine è più importante degli altri

[1] Si ritiene che il fulmine eserciti l'influsso più potente, perché il suo intervento annulla tutto ciò che preannunciano altri segni, e perché i suoi presagi sono definitivi e non possono essere modificati dall'annuncio di un altro prodigio: tutte le minacce provenienti dalle viscere o dal volo degli uccelli verranno annullate da un fulmine favorevole, mentre tutto ciò che è stato preannunciato dal fulmine non può essere cancellato dalle indicazioni contrarie né di viscere né di uccelli.

[2] In questo mi sembra che sbagliamo. «Perché?». Perché non c'è niente di più vero del vero: se gli uccelli hanno predetto il futuro, questo auspicio non può essere reso vano dal fulmine, altrimenti non hanno predetto il futuro. Ora, infatti, non paragono l'uccello e il fulmine, ma due segni della verità, che, se rivelano la verità, si equivalgono. Pertanto, <se> l'intervento del fulmine rimuove le indicazioni delle viscere e degli uccelli, significa che le viscere sono state scrutate male e i voli sono stati osservati male. Infatti, non importa quale di questi due presagi abbia un aspetto migliore o sia più potente per natura: se entrambi portano segni della verità, quanto a questo sono equivalenti.

[3] Se affermerai che la fiamma ha più forza del fumo, non mentirai; ma per indicare la presenza del fuoco, la fiamma e il fumo hanno il medesimo valore. Pertanto, se sostengono questo: «Tutte le volte che le viscere prediranno una cosa e i fulmini un'altra, il fulmine avrà l'autorità maggiore», forse potrei essere d'accordo. Ma se sostengono questo: «Benché l'altro segno abbia predetto il vero, il colpo di fulmine ha cancellato le rivelazioni precedenti e ha rivendicato per sé tutta la credibilità», è falso. «Perché?». Perché non ha alcuna importanza quanti siano gli auspici: il fato è uno solo; se con il primo auspicio è stato compreso bene, non viene meno con il secondo.

[4] Voglio dire: non importa se è diverso lo strumento di cui ci serviamo per indagare, poiché l'oggetto dell'indagine è il medesimo; il fato non può essere mutato dal fulmine: perché no, dato che il fulmine stesso fa parte del fato?

35. La concezione stoica dell'immutabilità del fato

[1] «Ma allora che scopo hanno le cerimonie di espiazione e di scongiuro, se i fati sono immutabili?». Permettami di difendere quella rigida setta di coloro che accolgono queste pratiche <con un sorriso> e ritengono che non siano nient'altro che consolazioni di una mente malata.

[2] I fati esercitano il loro potere diversamente da quel che crediamo, e non si lasciano commuovere da nessuna preghiera; non deviano dal loro corso per compassione e non conoscono favori: intrapresa una via dalla quale non si può tornare indietro, scorrono conformemente all'ordine prestabilito. Come l'acqua di torrenti impetuosi non scorre all'indietro su se stessa e non si arresta, perché quella che sopraggiunge travolge quella che l'ha preceduta, così l'ordine del fato è fatto ruotare dalla concatenazione eterna delle cose, la cui prima legge è quella di conformarsi a ciò che è stabilito.

36. Che cosa si intende per fato

Infatti, che cosa intendi per fato? Ritengo che consista nella inevitabilità di tutte le cose e di tutte le azioni, che nessuna forza può infrangere. Se ritieni di poterla piegare con sacrifici o con l'immolazione di un'agnella candida, non conosci le cose divine: dite che anche le decisioni del saggio non possono mutare; quanto più quelle di Dio? Dal momento che il saggio sa che cosa è meglio momento per momento, mentre alla divinità è tutto presente.

37. Come si conciliano divinazione e fato

[1] Ora voglio difendere la causa di coloro che ritengono che i fulmini debbano essere scongiurati e non dubitano che le cerimonie di espiazione giovino talvolta a rimuovere i pericoli, talvolta ad attenuarli, talvolta a differirli.

[2] Fra poco tratterò delle conseguenze che ne derivano; per il momento dirò che costoro hanno questo in comune con noi: che anche noi riteniamo che i voti giovino, senza però che ciò intacchi la forza e la potenza dei fati. Certe cose, infatti, sono state lasciate in sospeso dagli dèi immortali, in modo che si volgano in bene se saranno state rivolte preghiere agli dèi, se saranno stati fatti dei voti: questo non va contro il fato, ma è parte esso stesso del fato.

[3] «Ma», obietta, «la cosa deve essere o non essere: se deve essere, sarà, anche se non avrai fatto dei voti; se non deve essere, non sarà, anche se avrai fatto dei voti». Questa argomentazione è falsa, perché trascura l'alternativa intermedia fra queste due: la cosa sarà, ma se saranno stati fatti dei voti.

38. Il fato e i voti

[1] «Anche questo, che tu faccia voti o non ne faccia», obietta, «deve essere inevitabilmente già abbracciato dal fato». Supponi che io mi arrenda

alle tue argomentazioni e riconosca che anche questo è compreso nel fato, che in ogni caso si facciano voti: perciò saranno fatti.

[2] È destino che un uomo sia eloquente, ma solo se avrà studiato; ma nello stesso destino è stabilito che egli studi: dunque, bisognerà farlo studiare. Quest'altro sarà ricco, ma solo se sarà andato per mare; ma in quell'ordine del fato, per il quale gli viene promesso un ingente patrimonio, anche questo è stato prescritto, che egli anche vada per mare: perciò andrà per mare. La stessa cosa ti dico a proposito delle cerimonie di espiazione: uno scamperà ai pericoli, se scongiurerà con sacrifici le minacce preannunciategli dagli dèi; ma anche che egli faccia questi sacrifici è compreso nel fato: perciò li farà.

[3] Questi ragionamenti ci vengono di solito opposti per provare che niente è stato lasciato alla nostra volontà e che ogni nostro diritto alla libertà d'azione è stato consegnato <al fato>. Quando prenderò in esame questo argomento, dirò in che modo, senza nulla togliere al fato, qualcosa rimanga al libero arbitrio dell'uomo; per ora ho chiarito la questione in esame: in che modo, se è irrevocabile l'ordine stabilito dal fato, le cerimonie di espiazione e quelle per stornare i presagi funesti scongiurino i pericoli, perché non sono in contrasto col fato, ma rientrano esse stesse nella legge del fato.

[4] «E allora?», osservi, «a che mi giova l'aruspice? Infatti, in ogni caso è inevitabile che io compia queste espiazioni, anche se lui non me lo consiglia». Giova, perché è un intermediario del fato: così, mentre la guarigione è dovuta al fato, è dovuta anche al medico, perché il beneficio del fato giunge a noi per mezzo delle sue mani.

39. I tre tipi di folgori secondo Cecina

[1] Cecina afferma che ci sono tre tipi di folgori: consigliera, d'autorità e quella detta di posizione. La folgore consigliera si verifica prima dell'atto, ma dopo l'intenzione di agire: è quando un colpo di fulmine ci persuade o ci dissuade dall'attuare qualcosa su cui stiamo riflettendo. La folgore d'autorità si ha quando arriva dopo l'avvenimento, di cui preannuncia le conseguenze nel bene e nel male.

[2] La folgore di posizione si ha quando l'intervento del fulmine è rivolto a persone tranquille, che non stanno intraprendendo alcuna azione né se lo propongono: minaccia o promette o ammonisce. Cecina chiama quest'ultima ammonitrice, ma non so perché essa non si identifichi con quella consigliera: infatti, anche chi ammonisce dà un consiglio.

[3] Ma ci sia una qualche distinzione e sia separata da quella consigliera, perché quest'ultima persuade e dissuade, quella si limita a far schivare un pericolo imminente, come quando temiamo il fuoco, l'inganno da parte di chi ci sta vicino, il complotto da parte degli schiavi.

[4] Tuttavia, io vedo ancora un'altra distinzione fra i due tipi di folgori: la consigliera è quella indirizzata a chi ha intenzione di fare qualcosa,

l'ammonitrice a chi non ce l'ha; ciascuna poi ha una sua proprietà peculiare: si persuade chi prende decisioni, si ammonisce in ogni caso.

40. Tipi di fulmini

[1] Prima di tutto non si tratta di tipi di fulmini, ma di tipi di rivelazioni. Infatti, i tipi di fulmini sono: quello che perfora, quello che abbatte scuotendo, quello che brucia. Quello che perfora è sottile e fiammeggiante, e sfugge attraverso passaggi strettissimi, grazie alla finezza della sua fiamma intatta e pura.

[2] Quello che frantuma è concentrato e mescolato a masse d'aria condensata e tempestosa; pertanto, il primo fulmine torna indietro attraverso l'apertura da cui è entrato, e se ne va; questo secondo, la cui potenza è diffusa su uno spazio esteso, manda in pezzi ciò che colpisce, non lo perfora.

[3] Il terzo tipo, quello che brucia, contiene molti elementi terrosi, e ha più del fuoco che della fiamma; pertanto, lascia vaste tracce di fuoco, che aderiscono profondamente ai corpi percossi. Certamente non giunge nessun fulmine senza fuoco, tuttavia noi designiamo come fulmine igneo quello che imprime tracce evidenti, che brucia o che annerisce.

[4] Tre sono i modi in cui brucia: o scotta e causa piccole lesioni o riduce in cenere o accende. Tutti questi fulmini bruciano, ma presentano differenze nel tipo e nel modo di bruciare: tutto ciò che è stato ridotto in cenere è comunque anche stato bruciato; ma ciò che è stato bruciato non è stato comunque ridotto in cenere; [5] lo stesso vale per ciò che è stato acceso: infatti, il fuoco può averlo bruciato per il solo fatto di averlo attraversato. Chi non sa che certi oggetti bruciano senza prendere fuoco, ma che niente prende fuoco senza insieme bruciare? Aggiungerò solo questo: una cosa può essersi ridotta in cenere senza essere stata accesa, può essere stata accesa senza ridursi in cenere.

[6] Ora passo a quel genere di fulmine che annerisce gli oggetti colpiti; esso o li scolorisce o li colora (esporrò subito la differenza esistente fra i due casi): si scolorisce ciò il cui colore si guasta, ma non cambia; si colora ciò il cui aspetto muta rispetto a quello di prima, come per esempio diventa azzurro o nero o livido.

41. Le tre folgori di Giove secondo gli Etruschi

[1] Le tesi esposte fin qui sono condivise dagli Etruschi e dai filosofi. Essi sono in disaccordo su questo punto: gli Etruschi sostengono che i fulmini sono mandati da Giove e gli assegnano tre folgori. La prima, come dicono, ammonisce benevolmente ed è scagliata per decisione di Giove in persona. La seconda, la scaglia sì Giove, ma in base al parere dei suoi consiglieri: chiama, infatti, a sé i dodici dèi; questo fulmine produce talvolta qualche effetto benefico, ma anche allora nuoce: non giova senza causare dei danni.

[2] La terza folgore, la scaglia sempre Giove, ma dopo aver convocato in consiglio gli dèi che chiamano superiori e avvolti nel mistero, perché devasta

le cose su cui si abbatte e comunque trasforma le condizioni di vita privata e pubblica che trova: il fuoco, infatti, non permette a nulla di rimanere nello stato in cui era.

42. Motivazioni alla base della credenza nei fulmini scagliati da Giove

[1] A proposito di questi fenomeni, gli antichi sbagliano, se tu giudichi a prima vista. Che cosa c'è, infatti, di così da ignoranti come credere che Giove scagli i fulmini dalle nubi, mirando alle colonne, agli alberi, talvolta alle sue statue, per colpire innocui animali domestici, lasciando impuniti i sacrileghi, gli assassini, gli incendiari, e che gli dèi siano chiamati <a> consiglio da Giove, come se egli non fosse in grado di deliberare, che quei fulmini che scaglia da solo siano propizi e benevoli, funesti invece quelli che sono stati scagliati con la partecipazione di un maggior numero di potenze divine?

[2] Se chiedi il mio parere, ritengo che gli antichi non siano stati così stupidi da credere che Giove voglia qualcosa di ingiusto o sia maldestro. Delle due alternative una: quando ha emesso i fuochi con cui colpisce esseri innocenti e tralascia i criminali, non ha voluto colpire con più giustizia o non gli è riuscito il lancio?

[3] Che cosa avevano in mente, quando facevano queste affermazioni? Per tenere a freno gli ignoranti, quegli uomini estremamente saggi giudicarono inevitabile ricorrere alla paura, perché temessimo qualcosa al di sopra di noi. Dal momento che i delitti crescevano in audacia, era utile che ci fosse qualcosa rispetto a cui nessuno si ritenesse abbastanza potente: perciò, per spaventare coloro che si attengono all'onestà solo se spinti dalla paura, posero sopra il loro capo un vendicatore, e per di più armato.

43. I due generi di fulmini scagliati da Giove

[1] Perché, dunque, quel fulmine che Giove scaglia da solo è benevolo, mentre è pernicioso quello su cui si è consultato e che ha scagliato in base alla decisione anche degli altri dèi? Perché bisogna che Giove, cioè il re, possa giovare anche da solo, ma non possa fare del male se non col consenso dei più.

[2] Imparino, tutti costoro che hanno raggiunto una grande potenza fra gli uomini, che senza consultazione non viene scagliato neppure il fulmine: convochino attorno a sé dei consiglieri, prendano in considerazione il parere di molti, temperino una decisione destinata a far del male, e, quando devono colpire, tengano presente che neppure a Giove è sufficiente il suo giudizio.

44. Motivazioni alla base della distinzione dei due tipi di fulmini

[1] Anche in questo non furono così ignoranti da credere che Giove cambi le saette. Questo si addice alla libertà della poesia: *c'è un altro fulmine più leggero, cui la destra dei Ciclopi ha aggiunto meno crudeltà e fiamma, meno collera: gli dèi superi li chiamano saette di second'ordine.*

[2] Ma quegli uomini saggi non caddero in questo errore di ritenere che Giove si serva di fulmini ora <più pesanti, ora> più leggeri. Ma hanno voluto ricordare a coloro che devono colpire con i loro fulmini le colpe degli uomini che non bisogna colpirle tutte allo stesso modo: alcune devono essere colpite leggermente, altre colpite violentemente e represses, altre corrette con l'ammonimento.

45. La vera natura di Dio

[1] Non credettero neppure questo: che Giove quale noi lo veneriamo in Campidoglio e negli altri templi scagli con le proprie mani i fulmini, ma hanno un'idea di Giove uguale alla nostra: reggitore e custode dell'universo, anima e spirito del mondo, signore e artefice di quest'opera, al quale si addice ogni appellativo; [2] se vuoi chiamarlo fato, non sbaglierai: è colui dal quale tutto dipende, la causa delle cause; se vuoi chiamarlo provvidenza, lo fai a buon diritto: è, infatti, colui che con le sue deliberazioni provvede a questo mondo, perché proceda senza ostacoli ed esplichì le sue attività; se vuoi chiamarlo natura, non sbaglierai: è, infatti, colui dal quale sono nate tutte le cose, grazie al cui soffio vitale noi viviamo; se vuoi chiamarlo mondo, non ti ingannerai: proprio lui, infatti, è la totalità di ciò che vedi, inseparabilmente connesso con le sue parti, e conserva se stesso e le cose che da lui dipendono. La stessa cosa è sembrata anche agli Etruschi, e perciò hanno detto che i fulmini sono scagliati da Giove, perché senza di lui non si fa nulla.

46. Il comportamento di Dio

«Ma perché Giove trascura di colpire quelli che lo meritano o colpisce gli innocenti?». Tu mi coinvolgi in una questione più impegnativa, che dovrà essere affrontata a suo tempo e a suo luogo: per ora dico solo che i fulmini non sono mandati da Giove, ma tutto è stato disposto da lui in modo che anche ciò che non è fatto direttamente da lui non avviene tuttavia senza ragione, e questa ragione viene da lui. Infatti, anche se Giove non fa quelle cose adesso, Giove ha fatto in modo che fossero fatte; non mette mano ogni volta a ciascuna cosa, ma ha dato a tutte la forza e la causa.

47. La durata del presagio dei fulmini secondo gli Etruschi

Non aderisco a questa divisione: affermano che i fulmini sono di efficacia perpetua o per un tempo determinato o prorogabile. Sono di efficacia perpetua o per un tempo determinato quando il loro presagio vale per tutta la vita e non preannuncia un avvenimento solo, ma abbraccia la concatenazione degli avvenimenti che si verificheranno per tutto il tempo a partire da quel momento; questi sono i fulmini che si producono per primi dopo che si è entrati in possesso di un patrimonio e quando un uomo o una città vengono a trovarsi in una condizione nuova. I fulmini il cui effetto dura

per un tempo determinato compaiono in ogni caso nel giorno stabilito. Sono prorogabili quando le loro minacce possono venire differite, ma non stornate o annullate.

48. Critiche alla tesi etrusca. È preferibile adottare la suddivisione di Attalo

[1] Esporrò il motivo per cui non sono d'accordo con questa suddivisione. Anche il fulmine che dicono di efficacia perpetua ha un limite determinato (infatti, compare ugualmente nel giorno stabilito, e non è meno limitato per il fatto che preannuncia una molteplicità di avvenimenti), e quello che sembra prorogabile ha un limite determinato (infatti, anch'essi ammettono che è stabilito con certezza fino a quando si può ottenere una dilazione; dicono, infatti, che le folgori concernenti la vita privata non possono essere rinviate per più di dieci anni, quelle concernenti la vita pubblica per più di trenta: in questo modo hanno anch'esse un limite determinato, perché in esse è incluso un termine oltre il quale non possono essere prorogate): dunque, per ogni fulmine e per ogni avvenimento da esso annunciato è stato stabilito il giorno; infatti, non può esserci alcuna comprensione di ciò che è incerto.

[2] Essi dicono in modo disordinato e impreciso che cosa si debba osservare nella folgore, mentre potrebbero adottare la suddivisione del filosofo Attalo, che si era dedicato a questa disciplina: in modo da osservare dove si è verificato il fenomeno, quando, per chi, in quale circostanza, con quali caratteristiche e con quanta intensità. Se io volessi distribuire questa materia nelle sue parti, che cosa potrei fare ancora? Mi avventurerei in un campo illimitato.

49. Suddivisione delle folgori secondo Cecina

[1] Ora accennerò brevemente ai nomi che Cecina assegna alle folgori e dirò che cosa ne penso. Egli afferma che esistono folgori postulatorie, per le quali vengono celebrati di nuovo i sacrifici interrotti o non compiuti secondo i riti; folgori ammonitrici, che insegnano da che cosa ci si debba guardare; folgori pestifere, che preannunciano la morte e l'esilio; folgori ingannatrici, che fanno del male sotto l'apparenza di qualche bene (concedono un consolato che sarà dannoso per chi lo eserciterà e un'eredità il cui utile dovrà essere pagato con gravi danni); folgori rivelatrici, che fanno credere a pericoli in realtà inesistenti; [2] folgori annullatrici, che cancellano i sinistri presagi di fulmini precedenti; folgori attestatrici, che concordano con le precedenti; folgori atterrate, che si producono in luogo chiuso; folgori sepolte, che colpiscono oggetti già fulminati precedentemente senza che siano stati compiuti riti di espiazione; folgori regali, quando vengono toccati il foro o il comizio o i luoghi più importanti di una città libera, il cui presagio è una minaccia di dispotismo per lo Stato; [3] folgori sotterranee, quando il fuoco è scaturito dalla terra; folgori ospitali, che durante i sacrifici fanno venire o, per

servirmi della loro terminologia più cortese, invitano Giove presso di noi (ma egli non si adirerebbe, se fosse invitato: ora essi affermano invece che viene con grande pericolo per coloro che lo invitano); folgori soccorritrici, che arrivano invocate, ma per il bene di chi le invoca.

50. Suddivisione dei fulmini secondo Attalo

[1] Com'è più semplice la suddivisione di cui si serviva il nostro Attalo, uomo straordinario, che aveva unito il sapere degli Etruschi all'acume dei Greci: tra i fulmini alcuni preannunciano cose che ci riguardano, altri o non preannunciano nulla o preannunciano cose la cui interpretazione non è alla nostra portata.

[2] Tra quelli che preannunciano qualcosa, alcuni sono propizi, altri sfavorevoli, <altri ancora misti, > altri né sfavorevoli né propizi. Di quelli sfavorevoli ci sono questi tipi: preannunciano mali o inevitabili o evitabili o che possono essere attenuati o differiti. Quelli propizi preannunciano beni durevoli o caduchi.

[3] Quelli misti o hanno una parte di bene e una parte di male, oppure trasformano il male in bene e il bene in male. Né sfavorevoli né propizi sono quelli che ci preannunciano una qualche azione per la quale non dobbiamo né spaventarci né rallegrarci, come un viaggio all'estero in cui non ci sia motivo né di timore né di speranza.

51. Fulmini che non ci riguardano

Ritorno a quei fulmini che preannunciano sì qualcosa, ma qualcosa che non ci riguarda, come un fulmine già prodottosi che si produce nuovamente nello stesso anno. Non significano nulla o significano cose la cui conoscenza ci sfugge i fulmini come quelli che si disperdono nel vasto mare o nelle solitudini deserte: il loro annuncio o non esiste affatto o va perduto.

52. Forza ed effetti del fulmine

[1] Aggiungerò ancora poche osservazioni per spiegare la forza del fulmine, che non devasta ogni materia allo stesso modo. I materiali più solidi, poiché oppongono resistenza, li distrugge con più violenza, quelli cedevoli talvolta li attraversa senza danneggiarli; con la pietra, con il ferro e con tutti i materiali più duri entra in conflitto, perché è costretto ad aprirsi un varco con la forza: perciò si crea un passaggio attraverso cui fuggire; ma risparmia i materiali teneri e porosi, benché sembrino esposti alle fiamme, poiché, trovando la via aperta, infierisce meno. Perciò, come ho detto, mentre le cassette rimangono intatte, le monete in esse contenute si ritrovano fuse, perché il fuoco sottilissimo passa attraverso forellini invisibili, ma trionfa su tutto ciò che trova di solido e resistente in un pezzo di legno.

[2] Ora, come ho detto, non infuria in un solo modo, ma proprio dalla natura del danno che ha causato capirai quali effetti abbia avuto l'energia di ciascun

fulmine e conoscerai il fulmine all'opera. Talvolta, nella stessa materia la forza del fulmine produce molti effetti diversi, come in un albero brucia la parte più arida, perfora e spacca quella più dura e solida, sparge qua e là la corteccia esterna, rompe e riduce in pezzi la corteccia interna, buca e stacca le foglie. Fa gelare il vino, fa fondere il ferro e il bronzo.

53. Altri effetti del fulmine

[1] Un fatto sorprendente è che il vino gelato dal fulmine, quando è ritornato nel suo stato precedente, uccide o rende pazzo chi lo beve. A me che ricerco perché ciò avvenga viene in mente questa spiegazione: nel fulmine c'è un'energia funesta; e perciò è verosimile che ne rimanga qualche esalazione in quel liquido che si è condensato e congelato; infatti, non si sarebbe potuto coagulare se non gli fosse stato aggiunto qualche legante.

[2] Inoltre, anche l'odore dell'olio e di ogni unguento diventa repellente dopo il fulmine: da ciò appare chiaro che in questo fuoco sottilissimo e spinto contro natura c'è un potere funesto, per il quale rovinano non solo gli oggetti colpiti, ma anche quelli sfiorati dal suo soffio. Inoltre, è certo che dovunque cada il fulmine c'è odore di zolfo, che, essendo nocivo per natura, se respirato troppo spesso, fa uscire di senno.

[3] Ma ritorneremo su queste cose quando avremo tempo. Forse, infatti, ci farà piacere mostrare in che misura tutte queste indagini siano derivate dalla filosofia, madre delle arti: essa per prima ha ricercato le cause delle cose e ne ha osservato gli effetti e, cosa che nell'indagine sul fulmine è di gran lunga la migliore, ha messo in relazione gli inizi e i risultati dei fenomeni.

54. Opinione di Posidonio sull'origine di fulmini e tuoni

[1] Ora ritorno all'opinione di Posidonio. Dalla terra e da tutti i corpi fatti di terra sono emesse esalazioni in parte umide, in parte secche e simili a fumo: queste rappresentano l'alimento dei fulmini, quelle l'alimento delle piogge. Tutte le esalazioni secche e fumose che arrivano nell'atmosfera non si lasciano rinchiudere nelle nubi, ma ne rompono l'assedio: da qui proviene il rumore che noi chiamiamo tuono.

[2] Anche nella stessa aria tutto ciò che si rarefa diventa insieme secco e caldo, e anche queste particelle, se sono state imprigionate, cercano di fuggire ed evadono facendo rumore e talvolta erompono fuori impetuosamente tutte assieme e in tal caso tuona più violentemente, talvolta escono una dopo l'altra a poco a poco: [3] dunque, è quest'aria che dà origine ai tuoni, mentre o squarcia le nubi o le attraversa rapidamente; ora, l'agitazione dell'aria rinchiusa in una nube è un tipo di attrito potentissimo. I tuoni non sono nient'altro che il rumore dell'aria in movimento veloce, che può verificarsi solo mentre c'è attrito o lacerazione.

55. Obiezioni e risposte. Tesi di Clidemo

[1] «Anche se le nubi si scontrano fra loro», dice, «si verifica l'urto che tu desideri». Ma non del tutto, poiché non si scontrano l'intero contro l'intero, ma singole parti contro singole parti; e i corpi molli non fanno rumore, se non urtano contro corpi duri: perciò non si sentono le onde, se non sbattono contro un ostacolo.

[2] «Il fuoco», dice, «immerso nell'acqua fa rumore, mentre si spegne». Metti che sia così: questo è un elemento che gioca a mio favore; allora, infatti, non è il fuoco a produrre il suono, ma l'aria che fugge attraverso l'acqua che si spegne; anche concedendoti che il fuoco si forma e si estingue nella nube, nasce grazie all'aria e all'attrito.

[3] «Ma come?», dice. «Non può succedere che qualcuna di queste stelle filanti cada in una nube e si estingua?». Pensiamo che talvolta possa accadere anche questo: ora stiamo cercando una causa naturale e costante, non occasionale e fortuita. Ammettiamo, infatti, che io riconosca che è vero quello che dici, che talvolta dopo i tuoni brillano fuochi simili alle stelle che attraversano il cielo trasversalmente e alle stelle cadenti: i tuoni non si sono prodotti a causa di questo fenomeno, ma in concomitanza con questo fenomeno si sono prodotti i tuoni.

[4] Clidemo sostiene che il lampo non è fuoco, ma un'apparenza vana: come il bagliore che il movimento dei remi continua a far brillare durante la notte. L'esempio è diverso: là, infatti, il bagliore appare nell'acqua stessa; quello che si forma nell'aria si fa largo e guizza fuori.

56. Opinione di Eraclito sul lampo. Osservazioni linguistiche

[1] Eraclito ritiene che il lampo sia come presso di noi il primo tentativo e la prima incerta fiamma dei fuochi che si stanno accendendo, che ora è sul punto di spegnersi ora si ravviva: gli antichi li chiamavano lampeggi. Noi diciamo al plurale: tuoni (li trovo in Cecina, uomo eloquente, che sarebbe prima o poi diventato famoso nel campo, se l'ombra di Cicerone non lo avesse coperto).

[2] E ancora, gli antichi si servivano di quel verbo che noi utilizziamo dopo averne allungato una sillaba: infatti, diciamo *fulgere* (lampeggiare) così come *splendere* (risplendere); essi, invece, per indicare questa improvvisa esplosione di luce dalle nubi, avevano l'abitudine di abbreviare la sillaba di mezzo e di dire *fulgere*.

57. Opinione personale di Seneca su lampi e fulmini

[1] Chiedi che cosa ne pensi io personalmente (finora, infatti, ho messo la mia mano al servizio delle opinioni di altri). Te lo dirò. Lampeggia quando una luce improvvisa brilla per vasto tratto; ciò avviene quando l'aria, per la

rarefazione delle nubi, si trasforma in fuoco, ma non trova le forze per balzare più lontano.

[2] Non ti stupisci, credo, se il movimento rarefà l'aria o la rarefazione le fa prendere fuoco: così si liquefà la palla di piombo scagliata dalla fionda e cade a gocce per l'attrito con l'aria come farebbe per effetto del fuoco. Perciò d'estate i fulmini sono numerosi, perché fa molto caldo, e il fuoco si origina più facilmente per l'attrito di corpi caldi.

[3] Nello stesso modo ha origine il lampo, che risplende soltanto, e il fulmine, che è scagliato. Ma quello ha minor forza e minor nutrimento e, per dire in breve ciò che penso, il fulmine è un lampo scagliato più energicamente. Dunque, quando sostanze calde e fumose emesse dalla terra incontrano le nubi e girano a lungo nel loro seno, alla fine balzano fuori e, poiché non hanno forza, danno origine a un bagliore; [4] ma quando quei lampi hanno maggior nutrimento e ardono con più energia, non si mostrano soltanto, ma cadono giù. Alcuni ritengono che il fulmine ritorni in ogni caso alla sua origine, altri che si fermi sulla terra quando è sovraccarico di sostanze nutritive e precipita con un colpo più debole.

58. Risposte ad alcune obiezioni

[1] Ma perché il fulmine appare all'improvviso e non si estende senza interruzione una scia di fuoco? Perché il suo movimento incredibilmente veloce squarcia simultaneamente le nubi e fa prendere fuoco all'aria e poi la fiamma si estingue perché cessa il moto. Infatti, la propagazione dell'aria non è abbastanza continua perché il fuoco possa allungarsi. Ma ogni volta che si infiamma più violentemente per la sua stessa agitazione, trova lo slancio per sfuggire; poi, quando è sfuggita e la lotta è terminata, sotto l'azione della medesima causa si spinge fino a terra, talvolta si dissolve prima, se è stata spinta da una forza minore.

[2] Perché il fulmine si muove obliquamente? Perché è formato da aria, e l'aria si muove obliquamente e girando su se stessa, e perché la natura chiama il fuoco verso l'alto, mentre una forza violenta lo spinge verso il basso. Il percorso comincia ad andare di traverso, mentre nessuna delle due forze cede all'altra e il fuoco si sforza di andare verso l'alto, ma viene spinto verso il basso.

[3] Perché le vette dei monti vengono colpite così spesso? Perché sono poste di fronte alle nubi e ciò che cade dal cielo deve attraversarle.

59. La conoscenza dei fulmini serve a liberarci dalla paura

[1] Capisco che cosa ti aspetti da tempo di sentire, che cosa richiedi con insistenza. «Preferisco», dici, «non avere paura dei fulmini, piuttosto che sapere che cosa sono; perciò, insegna ad altri come si formino: io voglio essere liberato dalla paura dei fulmini, non essere istruito sulla loro natura».

[2] Accolgo la tua richiesta: a tutto quello che facciamo e a tutto quello che diciamo bisogna mescolare qualche insegnamento salutare. Quando ci addentriamo nei misteri della natura, quando trattiamo cose divine, dobbiamo liberare l'anima dai suoi mali e subito dopo dobbiamo darle forza (e questo è necessario anche agli uomini colti che si dedicano esclusivamente a queste indagini). Questo non per evitare i colpi della natura (poiché da ogni parte vengono scagliati dardi contro di noi), ma per sopportarli con coraggio e tenacia.

[3] Possiamo essere invincibili, non possiamo essere inattaccabili, anche se a volte sorge in noi la speranza di poter essere inattaccabili. «Come?», chiedi. Disprezza la morte, e in questo modo disprezzerai anche tutto ciò che conduce alla morte, siano guerre o naufragi, morsi di fiere o il peso delle macerie di edifici crollati all'improvviso.

[4] Potrebbero forse fare di più che separare l'anima dal corpo? Nessuna cura diligente può evitarci questa separazione, nessuna prosperità può farci tale dono, nessuna potenza può conseguire tale vittoria. Queste cose <il fato> dispone con spaventi che variano da un individuo all'altro: la morte chiama tutti ugualmente: che gli dèi ci siano ostili o favorevoli, dobbiamo morire.

[5] Prendiamo coraggio dalla disperazione stessa: gli animali più imbelli, che la natura ha generato per la fuga, quando è preclusa loro ogni via di scampo, provano a combattere, nonostante che il loro corpo sia poco adatto a ciò; nessun nemico è più pericoloso di quello che, messo alle strette, diventa audace, e, reso migliore dalla necessità, lotta con molta più violenza che non per il coraggio, o per lo meno compiono altrettanti sforzi un animo grande e uno disperato.

[6] Abituiamoci a pensare che noi, per quanto concerne la morte, siamo senza speranza; e lo siamo realmente. È così, Lucilio: tutti siamo conservati per la morte; tutta questa gente che vedi, tutta quella che pensi ci sia in qualunque parte del mondo, presto la natura la richiamerà a sé e la seppellirà, e non è in questione la cosa in sé, ma solo il giorno: presto o tardi, dobbiamo arrivare tutti alla stessa fine.

[7] E allora? Non ti sembra l'uomo più vile e più ignorante di tutti colui che si adopera in tutti i modi per ottenere un rinvio della morte? Forse che non disprezzeresti chi, posto fra i condannati a morte, chiedesse come un grande favore di porgere il collo per ultimo? Noi facciamo la stessa cosa: diamo molta importanza al morire il più tardi possibile.

[8] Per tutti è stata stabilita la pena capitale, e con un decreto molto giusto, cosa che di solito rappresenta la più grande consolazione per chi deve subire l'estremo supplizio. Come uguale è la nostra origine, uguale è il nostro destino; se fossimo condotti a morte da un giudice o da un magistrato, lo seguiremmo e obbediremmo al nostro carnefice: che differenza c'è se andiamo alla morte perché ci è stato ordinato o perché siamo nati?

[9] Oh pazzo e dimentico della tua fragilità, se hai paura della morte solo quando tuona! Davvero? La tua salvezza dipende solo da questo? Vivrai, se riuscirai a sfuggire al fulmine? Ma ti raggiungerà una spada, una pietra, una malattia biliare: il fulmine non è il più grande, ma solo il più appariscente dei pericoli che ti minacciano.

[10] Sarai stato trattato davvero male, se l'estrema rapidità della tua morte ti impedirà di accorgertene, se la tua morte sarà seguita da cerimonie espiatorie, se neppure nell'attimo in cui spiri sei inutile, ma sei il presagio di qualche grande avvenimento. Sei davvero trattato male, se vieni sepolto col fulmine.

[11] Ma tu sbigottisci al rombo dei tuoni e tremi davanti al cielo coperto di nubi inconsistenti e vieni meno alla vista di qualche bagliore. E allora? Ritieni più onorevole morire per la diarrea che per il fulmine? Perciò, alzati in piedi tanto più coraggioso contro le minacce del cielo e, quando il mondo intero brucerà, pensa che tu non hai niente che meriti di essere distrutto da una simile morte.

[12] E se poi credi che tale sconvolgimento del cielo e tale guerra fra i venti siano diretti contro di te, se a causa tua le nubi si ammassano e si scontrano e tuonano, se una così ingente massa di fuoco si è liberata per uccidere te, allora annovera tra i motivi di consolazione il fatto che la tua morte sia così importante.

[13] Ma non ci sarà la possibilità di fare queste riflessioni; questo tipo di evento risparmia la paura, e fra gli altri vantaggi ha anche questo, che precede l'attesa: nessuno ha mai temuto alcun fulmine, se non quello al quale è sfuggito.

[INDIETRO](#)

LIBRO III LE ACQUE TERRESTRI

Prefazione: Che cosa è importante nella vita dell'uomo

[1] O Lucilio, che sei il migliore tra gli uomini, non mi sfugge quanto sia imponente l'opera di cui, ormai vecchio, getto le fondamenta, poiché ho deciso di fare il giro del mondo intero, di andare alla ricerca delle sue cause e dei suoi segreti, e di portarli alla conoscenza di altri: quando riuscirò ad abbracciare tante cose, a raccogliere tante conoscenze sparse, a penetrare in tanti misteri?

[2] La vecchiaia incalza alle spalle e rinfaccia gli anni sprecati in occupazioni inutili. Tanto più impegniamoci, e il lavoro ripari i danni causati da

una vita impiegata malamente; la notte si aggiunga al giorno, si riducano le occupazioni, ci si liberi dalla cura di un patrimonio che si trova lontano dal padrone, l'anima si dedichi tutta a se stessa e, almeno vicino alla sua fine, si volti a contemplare quel che le appartiene.

[3] Lo farà e vi si applicherà assiduamente e ogni giorno misurerà la brevità del tempo che le rimane; tutto ciò che è stato perduto, lo recupererà con un impiego scrupoloso del momento presente: il passaggio più sicuro verso il bene è il pentimento. Mi piacerebbe, dunque, declamare a gran voce quel verso di un celebre poeta: *innalziamo gli animi a grandi progetti e intraprendiamo imprese eccezionali nel poco tempo di cui disponiamo.*

Potrei parlare così, se intraprendessi questo lavoro da ragazzo o da giovane (infatti, non c'è arco di tempo che non sia angusto per opere di tale portata): ora, invece, inizio un'impresa seria, difficile, immensa, dopo aver già oltrepassato il mezzogiorno della mia vita.

[4] Facciamo ciò che di solito si fa in viaggio: chi è uscito troppo tardi compensa il ritardo camminando velocemente. Affrettiamoci, e affrontiamo senza addurre la scusa dell'età un lavoro che non so se potremo concludere, ma che è certamente impegnativo. L'animo cresce ogni volta che pone mente alla grandezza dell'opera che ha iniziato e pensa a quanto gli resta da fare, non a quanto gli resta da vivere.

[5] Alcuni si sono consumati a esporre le gesta di re stranieri e il male che i popoli hanno subito o hanno tentato di farsi vicendevolmente. Quanto è meglio distruggere i propri vizi che tramandare ai posteri quelli altrui! Quanto è meglio celebrare le opere degli dèi che i brigantaggi di Filippo o di Alessandro e degli altri che, divenuti famosi per lo sterminio di popoli, furono per i mortali flagelli non meno gravi di un diluvio che inonda tutte le pianure, di un incendio che divora gran parte degli esseri viventi!

[6] Scrivono come Annibale abbia valicato le Alpi, come abbia portato in Italia inaspettatamente una guerra aggravata dalle stragi in Spagna, ostinato anche dopo il cedimento di Cartagine, come abbia fatto il giro dei re, offrendo loro un generale e chiedendo un esercito per combattere contro i Romani; come non abbia smesso, da vecchio, di cercare la guerra in ogni angolo del mondo: a tal punto poteva sopportare di vivere senza patria, ma non senza un nemico!

[7] Quanto è meglio ricercare che cosa si debba fare, piuttosto che ricercare che cosa sia stato fatto, e insegnare a coloro che hanno affidato tutte le loro cose alla fortuna che essa non ha dato niente di stabile, che tutti i suoi doni ondegghiano più mobili dell'aria! Essa non è capace di stare inattiva, gode di sostituire le cose liete con quelle tristi e comunque di mescolarle; perciò, nessuno confidi nelle circostanze favorevoli, nessuno si perda d'animo nelle circostanze avverse: alterne sono le vicende della vita.

[8] Perché esulti? Non sai dove stanno per lasciarti queste cose che ti portano alle massime altezze: avranno la loro fine, non quella che conviene a te. Perché ti abbatti? Hai toccato il fondo: ora è il momento di risollevarsi: le

avversità si volgeranno al meglio, le cose corrispondenti ai tuoi desideri si volgeranno al peggio.

[9] Così bisogna farsi un'idea di quanto siano mutevoli le vicende non solo delle case private, che una minima causa abbatte, ma anche di quelle che governano. Regni sorti dagli strati più umili della società si sono imposti sopra i governanti precedenti, antichi imperi sono crollati proprio nel momento del massimo splendore. Non si può fare il calcolo di quanti regni siano stati distrutti da altri. E adesso soprattutto Dio ne innalza alcuni, ne abbatte altri, e non li depone delicatamente, ma li fa precipitare dalla loro altezza in modo che di essi non resterà alcuna traccia.

[10] Crediamo grandi questi imperi perché noi siamo piccoli: molte cose sono grandi non per la loro natura, ma per la nostra piccolezza. Che cosa è importante nella vita dell'uomo? Non l'aver riempito i mari con le proprie flotte, né l'aver piantato le proprie insegne sulle rive del Mar Rosso, né, mancando la terra per nuove offese, l'aver vagato per l'oceano alla ricerca dell'ignoto, ma l'aver visto con l'anima ogni cosa e, vittoria più grande di tutte, l'aver domato i vizi: sono innumerevoli coloro che hanno avuto in loro dominio popoli e città, pochissimi coloro che hanno avuto il dominio su se stessi.

[11] Che cosa è importante? Ergere l'anima sopra le minacce e le promesse della fortuna, non giudicare niente degno di essere sperato. Che cos'ha, infatti, la fortuna che meriti di essere desiderato? Ogni volta che dalla frequentazione delle cose divine ricadrai in quelle umane, avrai la vista annebbiata come accade a coloro i cui occhi ritornano dallo splendore del sole a un'ombra fitta.

[12] Che cosa è importante? Poter sopportare le avversità con animo sereno; qualunque cosa accada, sopportarla come se tu avessi voluto che ti accadesse (avresti, infatti, dovuto volere, se avessi saputo che tutto avviene per decreto di Dio: piangere, lamentarsi e gemere significa ribellarsi).

[13] Che cosa è importante? Un animo forte e saldo contro le disgrazie, non solo lontano, ma anche nemico del lusso, che non vada in cerca dei pericoli, ma non li rifugga, che sappia non attendere, ma produrre la propria fortuna e avanzare contro la buona e la cattiva sorte senza paura e senza turbamento, non colpito né dall'attacco di questa né dallo splendore di quella.

[14] Che cosa è importante? Non far posto nell'animo a cattivi pensieri, levare al cielo mani pure, non mirare ad alcun bene che, per passare a te, qualcuno deve perdere, desiderare ciò che si può desiderare senza sollevare opposizione: la saggezza, tutto il resto che è tenuto in gran conto presso i mortali, anche se qualche circostanza lo porta, considerarlo come se dovesse andarsene per la stessa via per la quale è venuto.

[15] Che cosa è importante? Innalzare lo spirito al di sopra delle cose che dipendono dalla fortuna, ricordarsi della propria condizione umana, cosicché, se sarai fortunato, saprai che non durerà a lungo, se sarai sfortunato, saprai che non lo sei se non ti consideri tale.

[16] Che cosa è importante? Tenere la propria vita a fior di labbra: questo rende liberi non in virtù del diritto romano, ma in virtù del diritto di natura. E libero è chi si è sottratto alla schiavitù di se stesso: questa è continua e ineluttabile e opprime giorno e notte senza intervallo e senza pausa.

[17] Essere schiavi di se stessi è la schiavitù più pesante: ma scrollarsela di dosso è facile, se smetterai di pretendere molto da te, se smetterai di cercare il guadagno, se terrai sempre presente la tua natura di uomo e la tua età, anche se fosse ancora giovane, e se dirai a te stesso: «Perché comportarmi da pazzo? Perché affannarmi? Perché sudare? Perché rivoltare la terra e occuparmi di affari politici? Non ho bisogno di molto né a lungo».

[18] A questo scopo ci gioverà indagare attentamente la natura. In primo luogo ci allontaneremo da ciò che è ignobile; poi separeremo dal corpo l'anima, che dobbiamo avere sana e grande; poi l'acutezza del nostro pensiero, esercitata con i misteri della natura, non conseguirà risultati inferiori applicandosi a ciò che è chiaro. Ma niente è più chiaro di questi insegnamenti salutari che apprendiamo contro la nostra malvagità e la nostra pazzia, vizi che condanniamo, ma senza rinunciare a essi.

1. Programma di ricerca sulle acque terrestri

[1] Occupiamoci, dunque, delle acque terrestri e cerchiamo di scoprire per quale motivo si formano (che si tratti, come dice Ovidio, di *una sorgente limpida e dalle onde brillanti e color argenteo*, come dice Virgilio, di una sorgente *dalla quale per nove bocche esce con gran rimbombo della montagna un mare scrosciante, e allaga i campi con flutto muggente*, o, come trovo nei tuoi scritti, carissimo Lucilio, *fiume d'Elide che scaturisce da fonti sicule*; se c'è qualche principio che fornisce le acque; com'è possibile che tanti grossi fiumi scorrano verso il mare giorno e notte ininterrottamente; perché alcuni si gonfino per le piogge invernali e alcuni si ingrossino, mentre tutti gli altri corsi d'acqua sono in secca.

[2] Il Nilo, che ha una natura particolare ed eccezionale, per ora lo terremo separato dalla massa, e ne tratteremo a suo tempo. Occupiamoci ora delle acque comuni, tanto di quelle fredde quanto di quelle calde. A proposito di queste ultime, bisognerà domandarsi se nascano già calde o lo diventano. Discuteremo anche delle altre, rese famose dal sapore o da qualche virtù particolare: alcune fanno bene agli occhi, altre ai nervi; alcune guariscono completamente malattie croniche e giudicate inguaribili dai medici; altre fanno rimarginare le piaghe; alcune, se bevute, risanano gli organi interni e alleviano le sofferenze dei polmoni e dei visceri; altre bloccano le emorragie: ciascun tipo di acqua ha un'utilità tanto diversa quanto il suo sapore.

2. Tipi di acque terrestri

[1] Le acque o sono stagnanti o sono correnti o sono confluenti o scorrono in canali sotterranei. Alcune sono dolci, altre diversamente dure.

Naturalmente sono comprese quelle salate e amare o medicamentose, fra le quali annoveriamo quelle sulfuree, ferruginose, ricche d'allume: il sapore indica la loro proprietà specifica.

[2] Inoltre, si possono fare molte suddivisioni, prima di tutto al tatto: ce ne sono di calde e di fredde; poi in base al peso: ce ne sono di leggere e di pesanti; poi in base al colore: ce ne sono di trasparenti, di torbide, di azzurrognole, di giallastre; poi dal punto di vista della salute: ce ne sono di utili, di velenose, di quelle che si solidificano in pietre, di leggere e di pesanti da digerire; alcune nutrono, altre attraversano il corpo senza provocare nessun effetto in chi le beve, altre ancora, ingerite, procurano la fecondità.

3. Acque stagnanti e acque correnti

È la configurazione del luogo a far sì che l'acqua ristagni o scorra: su un terreno in pendio scorre, su un terreno pianeggiante e con i margini rialzati si ferma e ristagna. Talvolta viene spinta in senso contrario dall'aria: ma allora è forzata, non scorre naturalmente. Si raccoglie dalle piogge, è nativa quando proviene da una fonte sua propria. Niente impedisce, tuttavia, che l'acqua si raccolga nello stesso luogo in cui nasce; è quello che vediamo nel lago Fucino, nel quale i monti che lo circondano portano tutte le acque rovesciate dalla pioggia e che possiede, però, anche abbondanti sorgenti sotterranee: pertanto, anche quando d'inverno i torrenti cessano di scorrere, conserva il suo aspetto abituale.

4. Come può la terra alimentare costantemente i fiumi

Domandiamoci, dunque, prima di tutto come sia possibile alla terra alimentare costantemente il corso dei fiumi, donde escano tali masse d'acqua. Ci sorprendiamo che i mari non avvertano l'effetto dell'aggiunta dell'acqua portata dai fiumi: bisogna ugualmente sorprendersi che la terra non avverta l'effetto dell'impoverimento arrecatole dai fiumi uscendone. Cos'è che o l'ha riempita a tal punto da consentirle di fornire dalle sue viscere una simile quantità d'acqua, o che gliela restituisce continuamente così? Qualunque spiegazione daremo a proposito dei fiumi varrà anche per i ruscelli e le fonti.

5. Prima spiegazione: il mare restituisce alla terra l'acqua che riceve

Alcuni pensano che la terra recuperi tutta l'acqua che ha ceduto e che per questo i mari non aumentino di livello, perché non si appropriano dell'acqua che affluisce in essi, ma la restituiscono immediatamente. Essa, infatti, percorrendo cammini sotterranei, ritorna alla terra e, venuta al mare manifestamente, torna indietro segretamente e in questo passaggio il mare si depura e, sbattuto violentemente attraverso i numerosi anfratti del sottosuolo, si libera dalla salsedine e dalle sostanze nocive: in tanta varietà del terreno perde il suo sapore e diventa acqua pura.

6. Seconda spiegazione: la pioggia alimenta i fiumi

[1] Alcuni ritengono che la terra mandi fuori di nuovo tutta l'acqua che ha ricevuto dalle piogge, e adducono come prova il fatto che ci sono pochissimi fiumi nelle regioni in cui piove raramente.

[2] Perciò affermano che i deserti dell'Etiopia sono aridi e che nell'interno dell'Africa si trovano poche sorgenti, perché il clima è torrido e quasi sempre estivo; ci sono perciò lande sabbiose desolate prive di alberi e di abitanti, spruzzate da piogge isolate, che vengono subito assorbite. Al contrario si sa che la Germania e la Gallia, e subito dopo l'Italia, abbondano di fiumi e di ruscelli, perché godono di un clima umido e neppure d'estate mancano le piogge.

7. Confutazione della teoria secondo cui la pioggia alimenta i fiumi

[1] Vedi che contro questa teoria si possono fare molte obiezioni. Prima di tutto io, appassionato coltivatore di vigneti, affermo che nessuna pioggia è così abbondante da impregnare la terra per più di dieci piedi di profondità; tutta l'umidità viene assorbita dallo strato superficiale e non penetra in quelli sottostanti.

[2] Come può, dunque, la pioggia rinvigorire i fiumi, se ha bagnato solo la superficie della terra? La maggior parte di essa viene trascinata in mare attraverso il corso dei fiumi; è una minima parte quella che la terra assorbe, e non la trattiene neppure: infatti, o è secca e utilizza per sé tutto ciò che vi si introduce, o è satura e rigetta tutto ciò che eccede il suo fabbisogno, e perciò i fiumi non si accrescono alle prime piogge, perché la terra assetata le assorbe completamente.

[3] E che dire del fatto che alcuni fulmini sgorgano dalle rocce e dalle montagne? Che contributo daranno a questi le piogge che scorrono lungo le rupi nude e non trovano terra in cui fermarsi? Aggiungi che pozzi profondi più di duecento o trecento piedi scavati nelle località più aride trovano abbondanti falde acquifere a una profondità a cui la pioggia non penetra, in modo che tu sappia che lì non c'è acqua caduta dal cielo né acqua raccolta, ma, come si suol dire, acqua viva.

[4] Questa teoria si confuta anche con l'argomentazione che alcune fonti sgorgano abbondanti sulla vetta di un'alta montagna: è chiaro che sono spinte verso l'alto o che hanno origine lì, mentre l'acqua piovana scorre sempre dall'alto verso il basso.

8. Terza spiegazione: la terra possiede al suo interno enormi riserve d'acqua

Alcuni ritengono che, come sulla superficie esterna della terra si estendono vaste paludi e grandi laghi navigabili, come i mari si sono allargati su spazi sterminati, insinuandosi nelle valli, così nell'interno della terra abbondino le

acque dolci e si estendano immobili su un'area non meno vasta che sulla terra l'oceano e le sue insenature, anzi tanto più vasta quanto più la terra si estende in profondità. Dunque, i nostri fiumi provengono da quella abbondante riserva sotterranea: e che cosa c'è da stupirsi se la terra non si accorge di tale privazione, dato che i mari non si accorgono dell'aggiunta?

9. Quarta spiegazione: l'aria contenuta all'interno della terra si trasforma in acqua

[1] Alcuni propendono per questa spiegazione: affermano che la terra ha al suo interno cavità nascoste e molta aria che, schiacciata sotto fitte tenebre, necessariamente diventa gelida, poi stagnante e immobile, e quando cessa di muoversi, si trasforma in acqua; come la trasformazione dell'aria sopra di noi produce la pioggia, così sotto terra produce fiumi o ruscelli.

[2] Sopra di noi non può restare a lungo inerte e pesante (a volte, infatti, è rarefatta dal sole, a volte è dispersa dai venti, e per questo le piogge si verificano a grandi intervalli); sottoterra, invece, le condizioni che trasformano l'aria in acqua sono sempre realizzate: tenebre perpetue, freddo eterno, aria costantemente densa e immobile; dunque, offrirà sempre le cause che danno origine a una sorgente o a un fiume.

[3] Noi crediamo che la terra sia suscettibile di trasformazione. Tutto ciò che essa esala, poiché non nasce nell'aria libera, si condensa subito e si trasforma in liquido: eccoti la prima causa della formazione delle acque sottoterra.

10. Quinta spiegazione: tutti gli elementi si possono trasformare gli uni negli altri, dunque anche la terra in acqua

[1] Si può anche aggiungere che tutti gli elementi derivano gli uni dagli altri, l'aria dall'acqua, l'acqua dall'aria, il fuoco dall'aria, l'aria dal fuoco: perché, dunque, l'acqua non potrebbe derivare dalla terra? Se la terra si può trasformare negli altri elementi, si può trasformare anche in acqua, anzi soprattutto in acqua: tra questi due elementi, infatti, c'è affinità, entrambi pesanti, entrambi densi, entrambi confinati ai margini del mondo. La terra deriva dall'acqua: perché l'acqua non potrebbe derivare dalla terra?

[2] «Ma i fiumi contengono molta acqua». Quando vedrai quanta ne contengono, guarda nuovamente come sono immense le riserve da cui attingono. Dal momento che scorrono ininterrottamente, alcuni sono addirittura trascinati da una corrente impetuosa, ti meravigli che abbiano a disposizione acqua sempre nuova. E che dire se ti meravigliassi che, sebbene i venti mettano in movimento la massa intera dell'atmosfera, l'aria non viene a mancare, ma scorre ugualmente di giorno e di notte, e che non scorre come i fiumi, in un alveo ben definito, ma si muove per il vasto spazio del cielo in larghe correnti? E che dire se ti meravigliassi che rimane sempre un'onda che sopraggiunge dopo che tanti flutti si sono infranti?

[3] Niente di ciò che ritorna su se stesso può esaurirsi. Tutti gli elementi si trasformano ciclicamente gli uni negli altri; quello che uno ha perso passa all'altro, e la natura soppesa attentamente le parti di cui è composta, come se le avesse messe in equilibrio su una bilancia, per impedire che, alterata la proporzione perfetta delle componenti, il mondo perda il suo equilibrio.

[4] Ciascun elemento si trova in ciascun altro elemento: l'aria non soltanto si trasforma in fuoco, ma non è mai priva di fuoco: togliete il calore: diventerà fredda, immobile e solida; l'aria si trasforma in liquido, ma ciò nonostante non <è> priva di liquido; la terra produce sia aria sia acqua, ma non è mai priva di acqua, così come non è mai priva di aria. E perciò è più facile la trasformazione di un elemento nell'altro, perché a ciascuno sono già mescolati quelli in cui si deve trasformare.

[5] La terra, dunque, contiene acqua e la fa uscire; contiene aria, e un inverno freddo e tenebroso la condensa fino a farla diventare acqua; anche la terra stessa si può trasformare in acqua: utilizza la sua proprietà.

11. Perché fiumi e fonti si esauriscono o scaturiscono

[1] «E allora?», dice. «Se le cause dalle quali hanno origine fiumi e fonti sono costanti, perché a volte si seccano, a volte scaturiscono da luoghi in cui prima non c'erano?». Spesso i loro percorsi sono alterati da un terremoto e un crollo interrompe il corso delle acque che, trattenute, cercano nuove vie d'uscita e fanno irruzione in qualche altro luogo o si trasferiscono da un luogo all'altro per lo scuotimento della terra stessa.

[2] Da noi di solito accade che i fiumi, perso il loro alveo, dapprima straripano, poi si creano una via che sostituisca quella perduta. Teofrasto dice che questo è accaduto sul monte Còrico, sul quale, dopo che la terra ebbe tremato, scaturì una gran quantità di nuove fonti.

[3] Lo stesso autore fa intervenire ancora altre cause che fanno sgorgare le acque o le fanno uscire dal loro corso e deviare; un tempo l'Emo era povero di acqua, ma dopo che una popolazione gallica assediata da Cassandro vi si era rifugiata e ne aveva abbattuto le foreste, comparve un'abbondante quantità d'acqua, che evidentemente gli alberi assorbivano per nutrirsi; abbattuti gli alberi, l'acqua che cessò di essere consumata da essi, si riversò in superficie.

[4] Egli afferma che la stessa cosa è accaduta anche nei paraggi di Magnesia. Ma sia detto con buona pace di Teofrasto: questo non è verosimile, perché tutte le zone più ombrose sono quasi sempre le più ricche d'acqua; e questo non accadrebbe se gli alberi prosciugassero le acque, essi che trovano il loro nutrimento nelle vicinanze (la gran quantità d'acqua dei fiumi, invece, sgorga dal profondo e ha origine molto al di là del limite fino al quale le radici possono estendersi). E poi gli alberi, una volta tagliati, hanno bisogno di più acqua: infatti, assorbono non solo quella necessaria per vivere, ma anche quella necessaria per crescere.

[5] Teofrasto sostiene che nei dintorni di Arcadia, città che si trovava nell'isola di Creta, fonti e corsi d'acqua si fermarono, perché dopo la distruzione della città la terra aveva cessato di essere coltivata, ma che dopo aver riacquisito i coltivatori riacquistò anche le acque. Egli indica la causa della siccità nel fatto che la terra, rinserratasi, è diventata dura e, non più dissodata, non ha potuto far passare le piogge. Come mai allora vediamo fonti numerose in luoghi assolutamente deserti?

[6] Infine, troviamo più terreni che hanno cominciato a essere coltivati perché abbondavano d'acqua di quanti abbiano cominciato ad abbondare d'acqua perché erano coltivati. Infatti, che non sia piovana l'acqua che fa scorrere grandissimi fiumi navigabili da grosse imbarcazioni fin dalla sorgente, si può capire dal fatto che sia d'estate sia d'inverno è uguale la quantità d'acqua che scende dalla sorgente. L'acqua piovana può dare origine a un torrente, ma non a un fiume che scorra con una portata costante entro le sue rive: un fiume del genere, le piogge non lo creano, ma lo ingrossano.

12. L'acqua è inesauribile perché è uno dei quattro elementi

[1] Se ti sembra opportuno, riprendiamo la questione un po' più a monte, e quando ti sarai accostato alla vera origine dei fiumi, ti renderai conto che non ti resta più nulla da indagare. Evidentemente un fiume è formato da un corso d'acqua abbondante e perenne. Dunque, tu mi chiedi come si formi l'acqua: io a mia volta ti chiederò come si formi l'aria o la terra.

[2] Ma se in natura ci sono quattro elementi, non puoi chiedere donde provenga l'acqua: essa è la quarta parte della natura. Perché allora ti meravigli se una porzione così grande della natura può sempre riversare all'esterno qualcosa traendolo dal proprio interno?

[3] Come l'aria, che è anch'essa la quarta parte del mondo, muove venti e brezze, così l'acqua muove ruscelli e fiumi: se il vento è aria che scorre, anche il fiume è acqua che scorre. All'acqua ho dato abbastanza forza, anzi molta, quando ho detto: «è un elemento»: tu capisci che ciò che proviene da un elemento non può venir meno.

13. L'acqua è l'elemento più potente, come dice Talete

Aggiungerò, come dice Talete, «è l'elemento più potente». Egli pensa che questo elemento sia stato il primo, che da questo siano nate tutte le cose. Ma anche noi condividiamo la stessa opinione o ne abbiamo una molto simile: diciamo, infatti, che il fuoco è padrone del mondo e che trasforma in sé tutte le cose, che debole e languente si affievolisce e che, una volta spento il fuoco, in natura non resta nient'altro che l'acqua, in cui è nascosta la speranza del mondo futuro: [2] così il fuoco è la fine del mondo, l'acqua il principio. Ti meravigli che possano uscire continuamente corsi d'acqua da questo principio che era al posto di tutte le cose e dal quale tutte le cose

derivano? Questo elemento umido nell'organizzazione dell'universo è stato ridotto a costituirne solo un quarto, collocato in modo da poter generare fiumi, ruscelli e fonti.

14. Rifiuto dell'opinione di Talete. La tesi degli Egizi

[1] L'opinione di Talete che segue è assurda. Egli, infatti, dice che il globo terrestre è sostenuto dall'acqua e che è trasportato come un'imbarcazione e che quando si dice che trema, in realtà ondeggia per la mobilità dell'acqua: non c'è, dunque, da meravigliarsi che l'acqua sia così abbondante da far sgorgare i fiumi, quando il mondo è tutto nell'acqua.

[2] Rigetta questa opinione antiquata e rozza: e non c'è motivo di credere che l'acqua si infiltri in questo globo attraverso fessure e vi si raccolga come sul fondo della nave. Gli Egizi hanno posto quattro elementi, poi da ciascuno hanno fatto una coppia: ritengono che l'aria, in quanto vento, sia maschio, in quanto nuvolosa e inerte, femmina; chiamano virile l'acqua del mare, muliebri tutte le altre; chiamano il fuoco maschio in quanto brucia producendo una fiamma, e femmina in quanto brilla senza nuocere a chi lo tocca; chiamano la terra maschio se è abbastanza dura, come sassi e rocce, assegnano il nome di femmina a quella lavorabile e coltivata.

[3] Il mare è uno, ed è così costituito chiaramente fin dall'origine; possiede proprie vene, dalle quali viene riempito e agitato. Come per il mare, così anche per queste acque più dolci esistono vaste riserve sotterranee, che il corso di nessun fiume riuscirà a esaurire. Ci è impossibile calcolare le dimensioni di tali riserve dalle quali viene emesso quanto basta alla perennità delle correnti.

15. Analogia fra la terra e il corpo umano: entrambi hanno vene e arterie in cui circolano acqua e aria

[1] Ad alcune di queste opinioni possiamo dare il nostro assenso. Ma io aggiungerei questo: secondo me, la terra è governata dalla natura e precisamente in base al modello del nostro corpo, in cui ci sono sia vene sia arterie, vasi per il sangue le prime, per l'aria le seconde. Anche nella terra ci sono alcuni canali in cui scorre l'acqua, altri in cui scorre l'aria, e la natura li ha plasmati talmente a somiglianza del corpo umano che i nostri antenati hanno dato il nome di vene anche ai corsi d'acqua.

[2] Ora come in noi non c'è soltanto il sangue, ma ci sono molti tipi di umore, alcuni necessari alla vita, altri guasti e un po' troppo grassi (il cervello nel cranio, il midollo nelle ossa, i muchi, le salive e le lacrime e un liquido aggiunto alle articolazioni che, lubrificandole, consente loro di piegarsi più velocemente), così anche nella terra ci sono numerosi tipi di umore: [3] alcuni che presto solidificano (da qui proviene ogni possibilità di sfruttamento delle miniere, dalle quali l'avidità trae oro e argento) e che da liquidi si trasformano in pietra; alcuni, come il bitume e altri simili a esso, hanno origine dalla

putrefazione della terra e dei suoi umori. Questa è l'origine delle acque che nascono secondo le leggi e la volontà della natura.

[4] D'altra parte, come nei nostri corpi, gli umori nella terra spesso si guastano: o un colpo o una qualche scossa o il deperimento del luogo o il freddo o il caldo ne alterano la natura; e una infiltrazione sulfurea condensa l'umore che dura a volte molto a lungo, altre poco.

[5] Dunque, come nei nostri corpi, quando si è aperta una vena, il sangue sgorga finché non è uscito tutto o la lacerazione della vena si è rimarginata e gli ha bloccato la via d'uscita o qualche altra causa ha fatto rifluire il sangue, così nella terra dalle vene che si rompono e si aprono sgorga un ruscello o un fiume.

[6] È importante quanto la vena sia stata aperta: essa talvolta viene meno perché si esaurisce l'acqua, talvolta si ostruisce perché incontra qualche ostacolo, talvolta si salda come formando una cicatrice e chiude il passaggio che si era creato; talvolta questa proprietà di trasformazione che, come abbiamo detto, la terra possiede non è più in grado di mutare il nutrimento in umore.

[7] Altre volte, invece, le vene prosciugate si riempiono nuovamente o recuperando delle risorse da se stesse o attingendo dall'esterno; spesso, infatti, canali vuoti posti accanto a canali pieni richiamano a sé l'umore; spesso la terra se si decompone facilmente, si disgrega e si inumidisce da sola; <spesso> sottoterra avviene la stessa cosa che nelle nubi, dove l'aria si condensa e, divenuta troppo pesante per poter rimanere nella propria natura, genera l'umidità; spesso si raccoglie un liquido tenue e sparso come la rugiada, che da molti luoghi confluisce in uno solo (i raddomanti lo chiamano sudore, perché alcune gocce vengono espulse o dalla pressione del suolo o dal gran caldo).

[8] Questa debole corrente è a malapena sufficiente per dar vita a una fontana; e da grandi riserve discendono i fiumi, che scorrono tranquillamente se l'acqua discende solo per l'effetto del suo peso, impetuosamente e rumorosamente se l'acqua è spinta dall'aria a essa mescolata.

16. Analogia fra la terra e il corpo umano: fenomeni periodici. Che cosa c'è sottoterra

[1] «Ma perché alcune fonti per sei ore sono piene e per le sei ore successive sono asciutte?». Sarebbe inutile enumerare tutti i fiumi che in determinati mesi sono ricchi, in altri sono poveri d'acqua, e ricercare per ciascuno le cause di questo fenomeno, mentre posso indicare per tutti la medesima causa.

[2] Come la febbre quartana arriva a ore fisse, come la gotta si fa sentire a intervalli regolari, come le mestruazioni, se niente lo impedisce, compaiono nel giorno stabilito, come il parto si presenta nel mese previsto, così anche le acque hanno dei periodi in cui si ritirano e dei periodi in cui ritornano. Alcuni intervalli sono più brevi e per questo vi facciamo caso, altri sono più lunghi,

ma non meno precisi. [3] E che cosa c'è da meravigliarsi, quando vedi l'ordine dei fenomeni naturali che si svolgono secondo leggi costanti? L'inverno non ha mai sbagliato periodo, l'estate porta il caldo a suo tempo, il cambiamento di stagione in autunno e in primavera avviene sempre a partire dal solito momento; sia i solstizi sia gli equinozi ritornano a giorni fissi.

[4] Anche sottoterra esistono leggi di natura a noi meno note, ma non meno certe: sta' sicuro che là sotto si trova tutto ciò che vedi qui sopra. Anche lì ci sono ampie grotte, immense cavità e valloni incassati fra le montagne sospese da una parte e dall'altra; ci sono abissi e crepacci enormi, che spesso hanno inghiottito città crollate e hanno seppellito nelle loro profondità giganteschi cumuli di macerie [5] (tutti questi luoghi sono pieni d'aria, poiché il vuoto non esiste da nessuna parte); e ci sono anche bacini immersi nelle tenebre e vasti laghi. Anche in essi nascono animali, ma lenti e informi, perché sono concepiti in un'atmosfera senza luce e grassa e in acque stagnanti e immobili; la maggior parte di essi è cieca come le talpe e i topi che vivono sottoterra, ai quali manca la vista perché sarebbe superflua; poi, come afferma Teofrasto, in alcuni luoghi si possono estrarre pesci dalla terra.

17. La golosità dei contemporanei

[1] A questo punto ti verranno in mente numerose ragioni per esclamare con spirito a proposito di questa storia incredibile: «Favole! Uno che vada a pescare non con le reti né con gli ami, ma col piccone! Mi aspetto che qualcuno vada a caccia sul mare». Ma perché i pesci non dovrebbero passare sulla terraferma, se noi passiamo sui mari, scambiandoci le dimore?

[2] Tu ti sorprendi che questo accada: ma quanto più incredibili sono le opere della dissolutezza ogni volta che imita la natura o la supera? I pesci nuotano in camera da letto e viene catturato proprio sotto la tavola quello che viene subito servito in tavola. Una triglia viene giudicata poco fresca, a meno che non muoia fra le mani di un commensale. I pesci vengono portati rinchiusi in olle di vetro e si osserva il colore di quelli che stanno morendo, al quale la morte dà molte sfumature diverse mentre lo spirito combatte; altri vengono uccisi nel garo e conditi ancora vivi.

[3] E sono costoro che giudicano favole che un pesce possa vivere sottoterra e venire dissotterrato invece che pescato! Quanto incredibile sembrerebbe loro, se sentissero dire che il pesce nuota nella salsa e che non è ucciso per il pranzo, ma durante il pranzo, dopo che, con gran piacere dei convitati, ha appagato a lungo gli occhi prima del palato?

18. La golosità coinvolge anche gli occhi

[1] Consentimi di mettere un attimo da parte la questione, per rimproverare l'amore del lusso. «Per costoro», dici, «non c'è niente di più bello di una triglia che sta morendo: proprio per la lotta delle forze vitali che vengono meno, dapprima si diffonde il rossore, poi il pallore, e le squame assumono diverse sfumature e il colore fluttua per vari aspetti, indeciso se prendere quello della

vita o quello della morte. <Benché> si siano ridestati tardi da una sensualità a lungo sonnacchiosa e oziosa, si sono resi conto di essere raggirati e defraudati di un bene così grande: fino a quel momento solo i pescatori godevano di questo magnifico spettacolo.

[2] «A che scopo un pesce cotto? A che scopo un pesce morto? Esali l'ultimo respiro sul piatto di portata!» Ci meravigliavamo che essi fossero così schizzinosi da non voler toccare il pesce che non fosse stato catturato il giorno stesso, che, come dicono, non avesse il sapore stesso del mare: perciò, lo si faceva portare di corsa, perciò si cedeva il passo ai corrieri che si affrettavano ansimando e gridando.

[3] Dov'è arrivata la nostra ricerca del piacere? Ormai per costoro un pesce ucciso è un pesce guasto. «È stato pescato oggi». Non saprei crederci su una questione così seria: non voglio credere a nessuno tranne che al pesce stesso. Sia portato qui e spiri alla mia presenza». A questo livello è arrivato il ventre dei raffinati, da non poter più gustare un pesce, a meno che non lo abbia visto nuotare e dibattersi durante il banchetto stesso. Tanto si è aggiunto all'ingegnosità di un lusso disdegnoso, con tanta maggiore sottigliezza e ricercatezza disdegnosa di tutto ciò che è abituale la follia inventa ogni giorno qualcosa di nuovo!

[4] Una volta sentivamo dire: «Non c'è niente di meglio di una triglia di scoglio»; adesso invece sentiamo dire: «Non c'è niente di più bello di una triglia che muore; fammi tenere in mano il vaso di vetro, perché la possa guardare agitarsi e dibattersi». Quando è stata ammirata molto e a lungo, viene estratta da quel vivaio trasparente.

[5] Allora i più competenti fra i convitati fanno notare: «Guarda come si è acceso un rosso più intenso di qualsiasi minio! Guarda come si ingrossano le vene sui fianchi! Ecco, diresti che il suo ventre è di sangue! Come prende un colore azzurro brillante proprio sotto la testa! Già si allunga e impallidisce e assume un colore uniforme».

[6] Nessuno di costoro sta accanto a un amico che sta morendo, nessuno ha la forza di vedere la morte di suo padre, morte che ha desiderato. Quanti di loro accompagnano la salma di un familiare fino al rogo? Si abbandonano fratelli e parenti nell'ora suprema; si accorre in massa per assistere alla morte di una triglia: «Non c'è, infatti, niente di più bello».

[7] Non mi trattengo dall'usare le parole arditamente, anche non rispettando la proprietà del linguaggio: di fronte al cibo non si accontentano del ventre e della bocca: sono golosi anche con gli occhi.

19. I pesci del sottosuolo. Le immense riserve d'acqua sotterranee

[1] Ma per tornare al nostro argomento, eccoti la prova che nelle regioni sotterranee si nasconde un'enorme quantità d'acqua ricca di pesci resi mostruosi dall'inattività: se talvolta quest'acqua si fa strada fino alla superficie, porta con sé una folla immensa di animali orribili a vedersi e ributtanti e nocivi a gustarsi.

[2] Certo è che quando in Caria, dalle parti della città di Idimo, un'ondata di quest'acqua balzò fuori dalla terra, morirono tutti coloro che avevano mangiato quei pesci sconosciuti fino a quel giorno e portati alla luce da un fiume nuovo. E ciò non è strano: i loro corpi, infatti, erano grassi e pieni zeppi come per un lungo ozio, e per altro immobili e ingrassati nell'oscurità e privati della luce, dalla quale viene la salute.

[3] Un'altra prova che i pesci possano nascere in quelle profondità della terra è il fatto che le anguille nascono in luoghi nascosti e anch'esse sono pesanti da digerire, perché sono vissute nell'inattività, soprattutto se sono rimaste sepolte sotto uno spesso strato di fango.

[4] La terra, dunque, non possiede soltanto vene d'acqua, che, riunendosi, possono dare origine ai fiumi, ma anche fiumi di grandi dimensioni, dei quali alcuni hanno un corso che rimane interamente sotterraneo, finché vengono inghiottiti da qualche avvallamento, altri emergono sul fondo di qualche lago. Infatti, chi ignora che esistono alcuni bacini senza fondo? A che cosa miro con queste considerazioni? A far apparire chiaro che questa è la riserva eterna di acqua per i grandi fiumi, e che non se ne può raggiungere l'estremità, così come accade per le sorgenti dei fiumi.

20. Cause dei diversi sapori delle acque

[1] «Ma perché le acque hanno sapori diversi?». Per quattro cause: la prima è il terreno su cui scorrono; la seconda è ancora il terreno, se nascono dalla sua trasformazione; la terza è l'aria che si è trasformata in acqua; la quarta sono le alterazioni che spesso contraggono, inquinate da sostanze nocive.

[2] Queste sono le cause che danno alle acque la loro varietà di sapore, le loro virtù curative, le loro esalazioni sgradevoli e il loro odore pestilenziale, la loro leggerezza e la loro pesantezza, il loro calore o il loro freddo eccessivo. È importante se hanno attraversato luoghi ricchi di zolfo o di salnitro o di bitume: chi beve acque inquinate per questi motivi rischia la propria vita.

[3] Da lì viene il fiume di cui parla Ovidio: *i Ciconi hanno un fiume che pietrifica le viscere di chi ne beve e riveste di marmo gli oggetti che tocca*; le sue acque sono medicinali, e possiede un fango di natura tale che cementa i corpi e li rende duri. Come la pozzolana, se viene a contatto con l'acqua, si trasforma in pietra, così, al contrario, quest'acqua, se tocca qualcosa di solido, vi si attacca e vi si fissa.

[4] Da questo deriva che gli oggetti gettati nel medesimo lago vengono estratti subito pietrificati, cosa che avviene in Italia in diversi luoghi: sia che tu immerga un bastoncino sia che tu immerga un ramo frondoso, dopo pochi giorni tiri fuori una pietra; il fango, infatti, si deposita tutt'attorno al corpo e vi si attacca a poco a poco. Questo ti sembrerà meno strano, se osserverai che

le acque Albule e quelle sulfuree in genere formano delle incrostazioni solide lungo i margini dei loro canali e dei loro ruscelli.

[5] Una o l'altra di queste cause hanno quei laghi che *o fanno impazzire o precipitare in un sonno profondo e sorprendente chiunque vi si abbeverì* hanno un potere simile a quello del vino puro, ma più forte (infatti, come l'ubriachezza, finché non si dissipa, è follia e fa cadere in un sonno profondo, così il potere di quest'acqua sulfurea, che contiene qualcosa di tossico che fa subito effetto in un'aria satura di veleni, o getta la mente in preda alla pazzia o la opprime in un sonno letargico).

[6] Ha questo pericolo *il fiume Lincesto: chiunque ne abbia bevuto troppo avidamente barcolla come se avesse bevuto vino schietto.*

21. Le acque sono simili alle regioni che attraversano e da cui provengono

[1] Se ci si sporge a guardare all'interno di certe caverne, si muore; l'effetto letale è così rapido da far precipitare gli uccelli che vi passano sopra in volo: tale è l'aria, tale è il luogo, dal quale stilla un'acqua letale. E se le esalazioni dell'aria e del luogo sono meno pestilenziali, anche il danno causato dall'acqua è minore e si limita ad attaccare i nervi come paralizzati dall'ebbrezza.

[2] E non mi meraviglio se il luogo e l'aria contaminano le acque e le rendono simili alla regioni che attraversano e da cui provengono: nel latte ritroviamo il sapore del pascolo e nell'aceto il vigore del vino. Non c'è niente che non riproduca i caratteri di ciò da cui nasce.

22. Le acque che hanno avuto origine col mondo

C'è un altro genere di acque, che noi crediamo abbia avuto origine col mondo: se il modo è eterno, anche queste acque sono sempre esistite; se il mondo ha avuto inizio in qualche momento, anch'esse sono state sistemate insieme con tutte le cose. Chiedi di quali acque si tratti? Di quelle dell'oceano e di tutti i mari che da esso derivano e che separano le terre le une dalle altre. Alcuni ritengono che anche certi fiumi, dei quali è impossibile spiegare la natura, abbiano avuto origine insieme col mondo stesso, come per esempio il Danubio o il Nilo, fiumi di grandi dimensioni e troppo particolari perché si possa attribuir loro la medesima origine degli altri.

23. Suddivisione generale delle acque

Questa è, dunque, la suddivisione delle acque, secondo l'opinione di alcuni: le acque che sono posteriori all'oceano sono celesti, che vengono rovesciate dalle nuvole, e terrestri. Fra quelle terrestri alcune, per così dire, nuotano sopra, perché strisciano sulla superficie della terra, altre sono nascoste, e di queste abbiamo già dato la spiegazione.

24. Perché certe acque sono calde o addirittura bollenti

[1] Perché certe acque siano calde e certe altre siano addirittura bollenti fino al punto che non le si può utilizzare, se non dopo averle fatte raffreddare all'aria aperta o intiepidite mescolandovi acqua fredda, si può spiegare in più modi. Empedocle ritiene che l'acqua si scaldi a causa dei fuochi che la terra copre e cela in molti luoghi, se si trovano sotto un terreno attraverso cui scorrono le acque.

[2] Anche noi costruiamo abitualmente apparecchi tortuosi per scaldare l'acqua e scaldabagni e apparecchi di forme diverse, nei quali facciamo passare tubi di rame sottile che scendono a spirale, perché l'acqua, girando ripetutamente attorno al medesimo fuoco, scorra per tanto spazio quanto basta a portarla a un'alta temperatura: cosicché essa entra fredda ed esce calda.

[3] Empedocle pensa che la stessa cosa accada sottoterra, e che non si inganni, possono attestarlo gli abitanti di Baia, i cui bagni si scaldano senza fuoco: una corrente d'aria resa infuocata dai vapori bollenti del luogo viene spinta nei bagni; essa, fatta scorrere attraverso dei tubi, ne riscalda le pareti e le vasche come succederebbe se ci fosse il fuoco sotto, insomma l'acqua fredda passando in mezzo al vapore si trasforma in acqua calda, senza però prendere l'odore proveniente dagli ipocausti, perché scorre via al chiuso.

[4] Alcuni pensano che le acque, scorrendo attraverso località ricche di zolfo o di salnitro, traggano il loro calore dalla materia in mezzo a cui passano. Ciò è testimoniato proprio dal loro odore e dal loro sapore: esse, infatti, mostrano le medesime caratteristiche di quella materia che le ha riscaldate. Perché tu non ti sorprenda che ciò accada, versa acqua sulla calce viva: ribollirà.

25. Acque velenose, acque dai poteri eccezionali, acque medicamentose

[1] Alcune acque sono letali e per di più non riconoscibili né dall'odore né dal sapore. Nei pressi di Nonacri, in Arcadia, la fonte Stige, così chiamata dagli abitanti del luogo, inganna i forestieri, perché non insospettisce né il suo aspetto né il suo odore: la stessa cosa accade coi veleni manipolati dai grandi avvelenatori, che non sono rivelati se non dalla morte delle vittime. Quest'acqua di cui ho appena parlato intossica con estrema rapidità, e non c'è modo di ricorrere a un antidoto, perché appena ingerita solidifica e coagula come fa il gesso sotto l'azione dell'umidità, e lega insieme le viscere.

[2] È altrettanto nociva un'acqua che si trova in Tessaglia, dalle parti della valle di Tempe, che è evitata da tutti gli animali, selvatici e domestici. Essa perfora il ferro e il rame, tale è la sua forza corrosiva da intaccare anche gli oggetti duri; non lascia crescere nessun tipo di albero e uccide le erbe.

[3] Certi fiumi hanno poteri speciali: infatti, ce ne sono alcuni che fanno cambiar colore alle pecore di un intero gregge che ne hanno bevuto, ed entro

un determinato arco di tempo quelle che erano nere hanno la lana bianca e quelle che erano arrivate bianche se ne vanno nere. In Beozia due fiumi producono questo cambiamento, uno dei quali per i suoi effetti è chiamato Mela: entrambi escono dal medesimo lago, ma per agire in modo contrario.

[4] Anche in Macedonia, come afferma Teofrasto, coloro che vogliono far diventare bianche le pecore le conducono <sulle rive dell'Aliacmone>: dopo averne bevuto abbastanza a lungo, esse cambiano colore come se fossero state tinte; ma se hanno bisogno di lana scura, è pronto un tintore che lavora gratuitamente: spingono il medesimo gregge verso il Peneo. Ho dei testi di autori attendibili secondo i quali in Galazia esiste un fiume che produce il medesimo effetto su tutti gli animali, e in Cappadocia ne esiste uno che fa cambiare colore ai cavalli che vi si dissetano, cospargendo il loro mantello di macchie bianche, mentre non ha alcun effetto sugli altri animali.

[5] È noto che certi laghi tengono a galla uomini che non sanno nuotare: esisteva in Sicilia ed esiste tuttora in Siria un bacino su cui galleggiano i mattoni e in cui non si possono far affondare gli oggetti che si buttano, per quanto siano pesanti. La causa di questo fenomeno è evidente: stabilisci il peso di un oggetto qualsiasi e mettilo a confronto con quello dell'acqua, purché il volume dei due corpi sia uguale: se l'acqua è più pesante, sostiene le cose che sono più leggere, e tanto più le innalzerà sulla sua superficie, quanto più sono leggere; le cose più pesanti, invece, andranno a fondo. Ma se sarà uguale il peso dell'acqua e quello dell'oggetto con cui la confronterai, questo non affonderà né emergerà, ma starà allo stesso livello dell'acqua e nuoterà sì, ma quasi del tutto immerso, senza sporgere con alcuna sua parte.

[6] Questa è la ragione per cui certi tronchi stanno quasi completamente sollevati sull'acqua, altri stanno immersi per metà, altri discendono a pelo d'acqua. Infatti, quando il peso dei due corpi è uguale, nessuno dei due si lascia vincere dall'altro, invece i corpi più pesanti vanno a fondo, quelli più leggeri stanno a galla. Ma pesanti e leggeri non in base a una nostra valutazione, bensì in base al confronto con ciò che li deve trasportare.

[7] Pertanto, quando l'acqua è più pesante del corpo di un uomo o di un sasso, non consente che affondi ciò che non supera il suo peso; così accade che in certe acque stagnanti neppure le pietre vadano a fondo. Parlo di pietre compatte e dure. Ce ne sono, infatti, molte porose e leggere, e le isole che in Lidia sono fatte di queste pietre galleggiano: Teofrasto ce lo conferma.

[8] Io stesso ho visto a Cutilia un'isola galleggiante, e un'altra naviga sul lago Vadimone (lago situato nel territorio di Statonia). L'isola di Cutilia possiede alberi e fa crescere erbe: tuttavia, è sostenuta dall'acqua ed è spinta da una parte e dall'altra non solo dal vento, ma anche da una brezza leggera, e non resta mai né di giorno né di notte ferma in un luogo: a tal punto è mossa da ogni minimo soffio.

[9] Questo fenomeno ha una duplice causa: la pesantezza dell'acqua ricca di sostanze minerali e per questo pesante, e la materia di cui è fatta l'isola stessa, che è facilmente trasportabile e che non è quella propria di un corpo

solido, benché nutra degli alberi. Forse, infatti, l'acqua densa del lago ha trattenuto e legato dei tronchi leggeri e delle fronde sparse sulla sua superficie. [10] Perciò, anche se sull'isola ci sono dei sassi, ti renderai conto che sono corrosi e porosi come quelli formati da un liquido che solidifica, soprattutto sulle rive delle fonti medicamentose, dove le sostanze in sospensione nelle acque si uniscono e la schiuma si solidifica: è inevitabile che sia leggero ciò che è composto di vento e di vuoto.

[11] Di alcuni fenomeni non è possibile dare una spiegazione: perché l'acqua del Nilo renda le donne più feconde, fino al punto da rilassare il grembo di certe donne, bloccato da una lunga sterilità; perché certe acque in Licia proteggano il feto dall'aborto, per cui sono abitualmente utilizzate da donne che hanno l'utero poco resistente. Per quanto mi riguarda, metto queste credenze fra quelle prive di fondamento. Si è creduto che certe acque facciano venire la scabbia, altre la vitiligine e repellenti chiazze biancastre, sia che uno vi si immerga sia che le beva: e si dice che abbia questi effetti negativi l'acqua che si raccoglie dalla rugiada.

[12] Chi non crederebbe che le acque più pesanti siano quelle che si trasformano in ghiaccio? Invece è vero il contrario: questo accade con le acque più leggere, che il freddo gela molto facilmente proprio a causa della loro leggerezza. Come poi si formi quella pietra che sembra ghiaccio, appare chiaro dallo stesso nome con cui i Greci la designano: essi, infatti, chiamano sia questa pietra trasparente sia quel ghiaccio dal quale credono che si formi la pietra. Infatti, l'acqua che proviene dal cielo e contiene in sé una quantità minima di elementi terrosi, quando si è indurita, si condensa sempre più a causa di un freddo costante, finché non è tutta compressa in se stessa, avendo eliminato tutta l'aria, e ciò che era acqua è diventato pietra.

26. Periodiche piene e sparizioni di certi fiumi. Proprietà di autopulirsi di certe fonti e del mare

[1] D'estate certi fiumi si ingrossano, come il Nilo, di cui si renderà conto altrove. Teofrasto assicura che anche nel Ponto alcuni corsi d'acqua crescono nella stagione estiva. Si attribuisce questo fenomeno a quattro cause: o la terra è soprattutto in quel periodo trasformabile in acqua, o le piogge sono più abbondanti in regioni lontane e la loro acqua, penetrata in cunicoli nascosti, si spande sotto inavvertitamente.

[2] La terza causa è se la foce è battuta da venti piuttosto insistenti e la corrente, respinta dalle onde, si arresta (il fiume sembra crescere perché non trova sfogo). La quarta causa è legata agli astri: essi, infatti, in certi mesi sono più attivi e prosciugano i fiumi; quando si ritirano più lontano, consumano e assorbono meno: così ciò che soleva risolversi in danno ora si risolve in guadagno.

[3] Certi fiumi cadono manifestamente in qualche cavità sotterranea e si sottraggono così al nostro sguardo. Altri diminuiscono a poco a poco e scompaiono; gli stessi ricompaiono dopo un po' e riprendono il loro nome e il

loro corso. La causa è chiara: sottoterra ci sono delle cavità e tutti i liquidi tendono per natura verso il basso e verso il vuoto. Pertanto, i fiumi raccolti in esse seguono invisibilmente il loro corso, ma appena incontrano qualche ostacolo solido, sfondata la zona che oppone meno resistenza, riprendono il loro corso.

[4] Così il Lico, inghiottito da una spaccatura del terreno, fuoriesce lontano e riappare da un'altra sorgente. Così il grande Erasino prima viene assorbito, poi, infiltratosi in un abisso silenzioso, ritorna alla superficie nelle acque dell'Argolide.

La stessa cosa in Oriente fa anche il Tigri: viene assorbito e sparisce a lungo, finché non riemerge in un luogo molto lontano, senza però che si possa dubitare della sua identità.

[5] Certe fonti espellono in determinati periodi le loro scorie, come fa l'Aretusa in Sicilia ogni quattro anni d'estate durante i giochi olimpici. Da qui è sorta la credenza che l'Alfeo arrivi dall'Acaia fin là, segua un percorso sotterraneo e non emerga prima delle coste siracusane; perciò, nei giorni in cui si svolgono i giochi olimpici su di esse si riversano gli escrementi delle vittime trasportati dal favore della corrente.

[6] Anche tu hai creduto a questo, come <ho detto> nella prima parte, carissimo Lucilio, e vi ha creduto anche Virgilio, che così si rivolge ad Aretusa: e che, quando scorrerai sotto i flutti di Sicilia, Doride amara non mescoli le sue onde alle tue.

Nel Chersoneso che appartiene ai Rodiesi c'è una fonte che dopo un lungo intervallo di tempo diventa torbida e vomita dalle sue viscere rifiuti vari, finché non si è svuotata e purificata.

[7] In certi luoghi le fonti fanno in modo di espellere non solo il fango, ma anche le foglie, pezzi di terracotta e tutte le sostanze in putrefazione. Il mare, invece, fa così dappertutto, perché ha una natura tale da rigettare contro le coste ogni immondizia e ogni rifiuto. In realtà, certi tratti di mare si comportano così periodicamente, come per esempio nei pressi di Messina e di Milazzo, quando arrivano i giorni turbolenti <dell'equinozio>, il mare vomita delle sostanze simili a sterco, ribolle e si agita, assumendo un colore repellente, per cui esiste la leggenda che lì abbiano la stalla i buoi del Sole.

[8] Ma è difficile dare una spiegazione del comportamento di certi mari, soprattutto quando il momento in cui si verifica quel fenomeno di cui ci occupiamo, se <non> è sfuggito a tutte le osservazioni, è tuttavia incerto. Non si può, pertanto, trovarne la causa prossima e diretta; d'altra parte, vale questa regola generale: tutte le acque immobili e rinchiuse si depurano per natura. Infatti, anche nelle acque che scorrono, le impurità non possono fermarsi, perché la corrente favorevole le porta lontano verso valle; quelle che non espellono tutto ciò che vi si è introdotto, sono più o meno agitate. Il mare, invece, trae dalle sue profondità cadaveri, lettieri e tutte le altre cose appartenute ai naufraghi, e si depura non solo con le tempeste e le onde, ma anche quand'è calmo e tranquillo.

27. Il diluvio universale: cause e descrizione dell'evento

[1] Ma l'argomento mi consiglia di ricercare in che modo, quando sarà arrivato il giorno fatale del diluvio, gran parte delle terre verrà sommersa dalle acque: se avverrà per azione delle masse oceaniche e il mare esterno si solleverà contro di noi, oppure piogge fitte e ininterrotte e un inverno persistente che non lascerà spazio all'estate rovescerà dalle nubi squarciate un'enorme massa d'acqua; oppure la terra alimenterà più abbondantemente i fiumi e farà scaturire nuove fonti; oppure non sarà unica la causa di un così grande cataclisma, ma vi concorreranno tutte le cause possibili e insieme cadranno le piogge, si ingrosseranno i fiumi, i mari, fatti uscire dalle loro sedi, si riverseranno su di noi e tutti gli elementi si getteranno in schiera compatta a distruggere il genere umano.

[2] È proprio così: niente è difficile per la natura, soprattutto quando si affretta verso la propria fine. Per dare origine alle cose, si serve con moderazione delle sue forze e dispensa favori con aumenti impercettibili; per distruggere, assale all'improvviso con tutto il suo impeto. Quanto tempo ci vuole perché un feto si sviluppi dal concepimento al parto, con quante fatiche si fa crescere il bambino fin dalla più tenera età, con quanta cura, infine, si nutre quel fragile corpo perché cresca! Ma un nonnulla lo distrugge! Generazioni sono occorse per costruire una città, un'ora la abbatte; in un attimo si riduce in cenere una foresta cresciuta a poco a poco; tutte le cose si mantengono in vita a prezzo di grandi precauzioni, si disgregano in un istante all'improvviso.

[3] La minima alterazione apportata dalla natura a questo equilibrio del mondo è sufficiente a sterminare l'umanità. Dunque, quando giungerà quel momento inevitabile, i fati metteranno in moto molte cause contemporaneamente, poiché una trasformazione di tale portata non avviene senza scuotere il mondo, come ritengono alcuni, tra i quali Fabiano.

[4] Dapprima cadono piogge eccessive, il cielo è nuvoloso e intristito dalla completa mancanza di sole e c'è una fitta nebbia e una caligine densa di umidità che i venti non riescono a dissipare. Poi si guastano le piantagioni, le messi crescono senza frutto e marciscono. Allora, guastatesi le piante che l'uomo ha seminato con le sue mani, un'erba palustre cresce in tutti i campi.

[5] Ben presto anche le piante più robuste avvertono il danno: allentatesi le radici, gli alberi cadono a terra, le vite e i ramoscelli di ogni tipo non vengono trattenuti dal suolo, che è molle e privo di consistenza. Ormai non riesce a sostenere neppure le erbe o i pascoli fecondi grazie alle acque. Si soffre la fame e si allungano le mani verso gli antichi alimenti: vengono scrollati i lecci e le querce e tutti gli alberi rimasti in piedi stretti fra due rocce su qualche altura.

[6] I tetti stanno per cadere e sono fradici, e le fondamenta sprofondano per l'acqua che si è raccolta fin nelle parti più basse, e il terreno è interamente allagato. Inutilmente si tenta di puntellare ciò che vacilla, poiché ogni

sostegno si pianta in un terreno sdrucchiolevole e fangoso; non c'è niente di stabile.

[7] Dopo che le nuvole si sono ammassate sempre più e si sono sciolte le nevi accumulate dai secoli, un torrente che scorre giù a precipizio da monti altissimi strappa le foreste malferme e fa rotolare le pietre che si sfaldano per l'allentarsi dei loro legami, travolge le fattorie e trascina le greggi insieme con i loro padroni e, sradicati gli edifici più piccoli che ha portato via passando, attacca infine con violenza quelli più grandi, travolge città e popoli in un viluppo di uomini e mura, senza che essi sappiano se disperarsi per il crollo o per il naufragio (tanto contemporaneamente è giunto ciò che li schiaccia e ciò che li sommerge). E poi, accresciuto ancora nella sua corsa dai torrenti di cui assorbe impetuosamente le acque, devasta le pianure in lungo e in largo; infine, sollevato dalla gran massa di popoli di cui è pieno, dilaga.

[8] I fiumi poi, già potenti per loro stessa natura e resi impetuosi dalle tempeste, sono usciti dai loro letti. Come pensi che diventino il Rodano, il Reno e il Danubio, che hanno un corso impetuoso anche nel loro letto, quando sono straripati, si sono creati nuove rive e hanno abbandonato il loro alveo dopo essersi aperti a forza un passaggio nel terreno?

[9] Con quale caduta precipitosa si rovesciano le sue acque, quando il Reno scorre attraverso la campagna senza perdere vigore neppure in una distesa così ampia, ma scagliando le sue acque su uno spazio molto vasto come attraverso uno stretto passaggio; e il Danubio quando non lambisce più le montagne ai piedi o a mezza costa, ma scuote persino le vette, portando con sé i fianchi dei monti impregnati d'acqua e rocce ridotte in pezzi e promontori di grandi dimensioni che, per l'erosione delle loro basi, si sono staccati dal continente, e poi, non trovando via d'uscita (poiché si è sbarrato da sé ogni passaggio), gira su se stesso e inghiotte in un solo vortice un vasta distesa di terre e di città!

[10] Nel frattempo continua a piovere, il cielo diventa più cupo e così accumula ininterrottamente disastri su disastri: alle nubi di prima subentra la notte, e per di più terribile e paurosa per una luce sinistra che compare di tanto in tanto. Infatti, i fulmini guizzano frequenti, le burrasche scuotono il mare che allora per la prima volta si gonfia per l'apporto dei fiumi e si sente allo stretto: ormai spinge indietro la costa e non riesce a mantenersi nei suoi confini, ma i torrenti gli impediscono di uscire e respingono indietro i suoi flutti. Tuttavia, la maggior parte dei corsi d'acqua, come bloccati da una foce insufficiente, ristagnano e riducono le campagne a un unico lago.

[11] Ormai tutto ciò che si offre al nostro sguardo è invaso dalle acque: ogni collinetta giace nascosta sul fondo, e dovunque la profondità delle acque è immensa. Soltanto le cime più alte dei monti sono transitabili: su quelle più alte si sono rifugiati gli uomini con mogli e figli, dopo aver spinto davanti a sé le greggi. Fra questi sventurati si sono interrotte tutte le comunicazioni e tutti i passaggi, perché tutti gli avvallamenti sono stati riempiti dall'acqua.

[12] I resti del genere umano si aggrappavano a luoghi sempre più elevati e, giunti al punto più alto, rimaneva loro quest'unica consolazione: che la paura si era mutata in sbalordimento. Nel loro sbigottimento non c'era posto per la paura né per il dolore, perché esso perde la sua forza nei confronti di un uomo sventurato a tal punto da non essere più sensibile al male.

[13] Dunque, come isole emergono «le montagne e accrescono il numero delle Cicladi sparse», come dice molto bene il più brillante dei poeti; così come si espresse in modo adeguato alla grandezza dello spettacolo, quando disse: *tutto era un mare, e questo mare era privo di sponde*, se non avesse sminuito tale vigore d'ingegno e di argomento in sciocchezze infantili: *nuota il lupo fra le pecore, l'onda trascina i fulvi leoni*.

[14] Non è da sobri scherzare spensieratamente mentre il globo terrestre viene inghiottito. Ha parlato in modo grandioso e ha fissato l'immagine di un così grande sconvolgimento, quando ha detto: *i fiumi straripati si precipitano attraverso le campagne spaziose, e le torri assediate crollano trascinate nel gorgo*.

Descrizione magnifica, se non si fosse curato di ciò che fanno pecore e lupi. Ma si può forse nuotare in mezzo a un diluvio e a tale disastro? Tutti gli animali non sono stati sommersi dalla stessa furia che li ha trascinati via?

[15] Hai rappresentato come si doveva le terre interamente sommerse e il cielo stesso che rovina sulla terra. Vai sino in fondo: saprai ciò che conviene dire, se terrai ben presente che è il globo terrestre a nuotare.

28. Il diluvio: sarà il mare a sommergere la terra

[1] Ritorniamo ora al nostro argomento. Alcuni ritengono che delle piogge eccezionali possano devastare le terre, ma non sommergerle completamente; ci vuole un gran colpo per abbattere un gran corpo; la pioggia rovinerà le messi, la grandine farà cadere i frutti, i fiumi si gonfieranno coi ruscelli, ma poi decresceranno.

[2] Alcuni credono che sia il mare a muoversi e ascrivono a esso la causa di un così grande cataclisma: un disastro di tale portata non può verificarsi per la violenza dei torrenti o delle piogge o dei fiumi. Quando la catastrofe è imminente ed è stato deciso il rinnovamento del genere umano, ammetto che le piogge cadono ininterrottamente e senza freno e che, cessati i venti di settentrione e i venti secchi, le nubi e i corsi d'acqua sono gonfiati dai venti del sud. Ma finora non si sono avuti che danni: *le messi vengono gettate a terra e i contadini hanno perso ogni speranza, e la fatica di un lungo anno risulta inutile e finisce in nulla*.

[3] Le terre non devono essere danneggiate, ma sommerse. Pertanto, mentre questo è stato solo un preludio, i mari crescono, ma più del consueto e mandano i loro flutti più in alto del livello massimo raggiunto dalle tempeste più forti. Poi, con i venti che si alzano alle spalle, fanno rotolare enormi masse d'acqua, che vanno a infrangersi dove non si riesce più a scorgere l'antica spiaggia. Poi, quando la spiaggia è stata spinta ripetutamente verso

l'interno e il mare si è stabilito in un terreno che non gli appartiene, come a portare oltre la distruzione, avanza la marea dai recessi più profondi del mare.

[4] Infatti, come per l'aria, come per l'etere, così per questo elemento esistono immense riserve e molto più ricche in profondità. Queste, mosse dai fati, non dalla marea (dato che la marea non è che uno strumento del destino), sollevano il mare in una gigantesca ondata e la spingono davanti a sé. Poi si levano a un'altezza straordinaria e superano quelli che gli uomini credono essere rifugi sicuri. E questo non è difficile per le acque, poiché esse si innalzano allo stesso livello delle terre.

[5] Se si livellassero le vette più alte, i mari avrebbero un'altezza uniforme: infatti, anche la terra ha ovunque la medesima altezza (le sue regioni cave e piane sono più basse, ma sono proprio esse che livellano il globo in una forma sferica); anche i mari, però, fanno parte del globo terrestre e contribuiscono a dargli l'uniformità di una sfera. Ma, come guardando le campagne ci sfuggono i lenti declivi, così non ci accorgiamo della curvatura del mare, e tutto ciò che vediamo ci appare piano. Ora il mare è allo stesso livello delle terre e perciò, per traboccare, non avrà bisogno di sollevarsi molto, gli basta alzarsi leggermente per inondare ciò che si trova sul suo stesso piano; e l'inondazione non parte dalla spiaggia, dove il mare è più basso, ma dal centro, dove si trovano quei cumuli d'acqua.

[6] Come, dunque, la marea equinoziale di solito solleva i flutti più di tutte le altre proprio nel momento in cui il sole e la luna si trovano in congiunzione, così questa che si spinge fino a impadronirsi delle terre, più violenta di quelle abituali e di quelle più forti, porta con sé una più grande quantità d'acqua e non cala prima di essere cresciuta al di sopra delle vette di quelle montagne che deve inondare. In certi luoghi la marea copre spazi di cento miglia inoffensiva e disciplinata (infatti, cresce e decresce ripetutamente entro i limiti stabiliti).

[7] Ma al momento del diluvio non rispetta più alcuna regola e procede senza freni. «Per quale motivo?», chiedi. Per lo stesso motivo per cui si verificherà la conflagrazione. Entrambi i fenomeni hanno luogo quando a Dio è parso opportuno dare inizio a un'epoca migliore e di por termine a quella precedente. Acqua e fuoco regnano su tutte le cose della terra; da essi viene l'inizio, da essi viene la fine: quindi, ogni volta che è stato deciso il rinnovamento del mondo, il mare piomba su di noi dall'alto, così come il fuoco rovente quando è stato preferito un altro tipo di morte.

29. Il diluvio: teoria di Beroso e teoria stoica. L'alterazione dell'equilibrio fra gli elementi

[1] Beroso, che si è fatto interprete di Belo, sostiene che questi fenomeni dipendono dal corso degli astri, e lo afferma con tale convinzione da determinare il momento della conflagrazione e del diluvio: dichiara che tutte le cose terrene saranno ridotte in cenere quando tutti gli astri che ora

seguono orbite diverse si saranno riuniti nel segno del Cancro, disposti lungo una stessa traccia, in modo tale che una linea retta possa passare per i centri di tutti i globi; l'inondazione avverrà quando la stessa moltitudine di astri si sarà riunita nel segno del Capricorno. Il Cancro dà luogo al solstizio d'estate, il Capricorno al solstizio d'inverno: sono costellazioni che esercitano un considerevole influsso, dato che intervengono nei cambiamenti dell'anno. Alcuni ritengono che anche la terra sia scossa e che, squarciatosi il suolo, siano svelate nuove sorgenti di fiumi, che si riversano più abbondantemente, come da serbatoi colmi.

[2] Io accoglierei anche queste cause (dato che un disastro di tali proporzioni non dipende da una sola), ma penserei di far intervenire a questo punto anche quella che introducono i nostri per la conflagrazione: che il mondo sia un essere vivente o un corpo che può essere governato dalla natura, come gli alberi, come le messi, racchiude in sé il principio di tutto ciò che deve fare e di tutto ciò che deve subire dal momento della sua nascita fino a quello della sua morte.

[3] Come nel seme è contenuto il principio di tutto quello che sarà l'uomo futuro e il bambino ancor prima di nascere ha in sé la legge che concerne la barba e i capelli bianchi (vi si trovano, infatti, in piccolo e nascoste, le fattezze del corpo intero e del successivo sviluppo), così l'origine del mondo ha avuto in sé non soltanto il sole, la luna, gli astri con le loro rivoluzioni e gli animali che dovevano nascere, ma anche le cause dei mutamenti delle cose terrestri. Tra questi c'è anche il diluvio, che arriva per la legge del mondo, così come l'inverno e l'estate.

[4] Il diluvio, pertanto, sarà provocato non dalla pioggia, ma anche dalla pioggia, non dall'invasione del mare, <ma> anche dall'invasione del mare, non dal terremoto, ma anche dal terremoto: tutto aiuterà la natura, perché le leggi costanti della natura siano eseguite compiutamente. Tuttavia, proprio la terra offrirà a se stessa la causa principale per la propria inondazione, perché essa, come abbiamo detto, si può trasformare e si trasforma in acqua.

[5] Dunque, quando giungerà la fine delle cose umane, quando le parti della terra dovranno disperdersi o essere totalmente annientate, per rigenerarsi nuovamente semplici e innocenti, senza che sopravviva qualcuno che le orienti verso il male, si formerà più acqua di quanta non ce ne sia mai stata. Ora, infatti, gli elementi sono nella misura necessaria per il compito loro assegnato: bisogna che si aggiunga qualcosa a una delle due, perché una disuguaglianza turbi l'equilibrio fra terra e acqua. Sarà l'acqua a ricevere un'aggiunta. Ora, infatti, è abbastanza per circondare le terre, non per sommergerle: tutto ciò che le aggiungerai, inevitabilmente si riverserà in un luogo che non le appartiene.

[6] Considera, dunque, se la terra non debba diminuire, per soccombere, divenuta debole, all'elemento più forte. Comincerà, dunque, a decomporsi, poi, dopo essersi disgregata, si trasformerà in acqua e scorrerà sciogliendosi continuamente. Allora scaturiranno fiumi sotto le montagne e verranno scossi

anch'essi da quella spinta possente; poi si diffonderanno attraverso l'apertura che si sono creati.

[7] Dappertutto il suolo emetterà acqua, le sommità dei monti rovesceranno fonti d'acqua. Come le parti sane si ammalano progressivamente e quelle vicine a un'ulcera si infettano, così le regioni più vicine alle terre che si stanno dissolvendo, si scioglieranno a loro volta e cadranno a gocce, poi defluiranno e, producendosi delle spaccature nella roccia, le acque balzeranno fuori e uniranno i mari fra di loro. Non esisteranno più il Mare Adriatico né lo stretto di Sicilia né le bocche di Cariddi e di Scilla: un nuovo mare sommergerà tutte queste leggende, e l'oceano che circonda le terre, avendo ricevuto in sorte i confini estremi del mondo, verrà a occuparne il centro.

[8] È tutto qui? L'inverno si impadronirà dei mesi delle altre stagioni, l'estate sarà tenuta lontano, e tutte le costellazioni che seccano il terreno reprimeranno il loro calore e cesseranno la loro attività. Smetteranno di esistere moti nomi, il Mar Caspio e il mar Rosso, il golfo d'Ambracia e il golfo di Creta, la Propontide e il Ponto; verranno meno tutte le distinzioni; tutto ciò che la natura ha diviso in base alle funzioni verrà confuso. Né mura né torri proteggeranno più nessuno. Non offriranno rifugio né i templi, nonostante le suppliche agli dèi, né i luoghi più alti delle città, perché le onde precederanno i fuggitivi e li getteranno giù dalle stesse rocche.

[9] Le forze della distruzione si congiungeranno, alcune provenienti da occidente, altre da oriente. Un solo giorno seppellirà il genere umano, manderà in rovina tutto ciò che il duraturo favore della fortuna ha accumulato e tutto quello che ha innalzato al di sopra del resto, così come tutto ciò che c'è di nobile e di bello e i regni di grandi popoli.

30. Tutte le cose sono facili per la natura. Il rinnovamento dell'umanità

[1] Tutte le cose, come ho detto, sono facili per la natura, soprattutto <quelle che> essa ha deciso di fare fin dall'inizio, e alle quali non si accinge all'improvviso, ma dopo averlo preannunciato. Ora, già fin dal primo giorno di vita del mondo, quando questo si allontanava dalla sua informe unità per assumere l'aspetto odierno, è stato stabilito il momento in cui le cose terrene sarebbero state sommerse; e perché la distruzione non risulti difficile, quando dovrà realizzarsi, come nel caso di un'operazione mai affrontata prima, è da molto tempo che i mari si esercitano a tale scopo.

[2] Non vedi come i flutti si precipitino contro le rive, come se intendessero uscire? Non vedi come la marea superi i suoi limiti consueti e spinga il mare a impadronirsi della terraferma? Non vedi come esso combatta una lotta perenne con le sue barriere? Che altro? Da qui, donde tu vedi un così gran tumulto, nasce la paura, dal mare e dai fiumi che erompono così impetuosamente.

[3] Dove la natura non ha distribuito l'acqua perché potesse assalirci da tutte le parti, quando l'avesse voluto? Sono bugiardo, se non è vero che,

scavando sottoterra, si incontra l'acqua, e ogni volta che l'avidità ci induce a scavare o qualche altra ragione ci costringe a penetrare più in profondità, prima o poi l'acqua pone termine al nostro scavo. Aggiungi che, nascosti nelle viscere della terra, ci sono immensi laghi e mari in abbondanza e numerosi fiumi che scorrono attraverso regioni sconosciute.

[4] L'origine del diluvio verrà, dunque, da tutte le parti, dato che alcune acque scorrono sotto le terre, altre intorno e, a lungo trattenute, trionferanno e congiungeranno i fiumi con i fiumi, gli stagni con le paludi. Allora il mare riempirà le bocche di tutte le fonti e le allargherà con uno squarcio. Come il ventre svuota i nostri corpi per l'evacuazione, come le forze vanno in sudore, così la terra si liquefarà e, senza che intervengano altre cause, troverà dentro di sé il modo per essere inghiottita. Ma sono più propenso a credere che tutto coopererà contro di essa.

[5] E la rovina non si farà attendere molto: l'armonia è già minacciata e si infrange. Una volta che il mondo allenterà la sua appropriata diligenza, subito da ogni parte, dalla superficie e dalle profondità, dall'alto e dal basso, le acque faranno irruzione.

[6] Niente è così violento, così incapace di frenarsi, così ribelle e accanito contro ciò che oppone resistenza come l'enorme forza delle onde: approfitterà della libertà concessale e, per ordine della natura, riempirà le terre che ora divide e circonda. Come dei fuochi accesi in diversi luoghi ben presto si confondono in un unico incendio, perché le fiamme si affrettano a unirsi, così in un istante i mari, straripando in più punti, si confonderanno.

[7] Le onde, però, non godranno sempre di tale libertà sfrenata, ma, compiutosi lo sterminio del genere umano e parimenti degli animali selvatici di cui gli uomini avevano assunto le sembianze, la terra assorbirà nuovamente le acque, la terra costringerà il mare a starsene calmo o a infuriare all'interno dei suoi confini, e l'oceano, respinto dalle nostre sedi, sarà ricacciato nei suoi recessi, e l'antico ordine sarà reinstaurato.

[8] Tutti gli animali verranno generati di nuovo e alla terra sarà dato un uomo che ignorerà i delitti, nato sotto migliori auspici. Ma anche la sua innocenza non durerà se non finché dura la novità; presto si insinua la malvagità. La virtù è difficile a trovarsi, e ha bisogno di una guida ferma: i vizi si imparano anche senza un maestro.

[INDIETRO](#)

LIBRO IV
IL NILO

Prefazione. Bisogna sottrarsi agli adulatori. Elogio di Lucilio e di Gallione. Bisogna ritirarsi in se stessi

[1] A quanto scrivi, Lucilio, che sei il migliore tra gli uomini, la Sicilia ti piace e ti piace anche la carica di procuratore, che ti lascia del tempo libero; e continuerà a piacerti, se vorrai mantenerla entro i suoi limiti, senza voler trasformare in potere supremo una procura. Sono sicuro che lo farai: so quanto tu sia alieno dall'ambizione e quanta familiarità tu abbia con la vita ritirata e la cultura. Ricerchino un sacco di cose e di gente coloro che non sanno sopportare se stessi: tu sei in totale armonia con te stesso.

[2] E non c'è da sorprendersi che questo accada a pochi. Noi siamo prepotenti e insopportabili con noi stessi; ci tormentiamo ora per amore ora per disgusto di noi stessi; ora gonfiamo d'orgoglio il nostro animo sventurato, ora lo torturiamo con le nostre brame; a volte lo sfiniamo con il piacere, a volte lo consumiamo con le preoccupazioni; ciò che è più penoso è che non siamo mai soli con noi stessi. Pertanto, è inevitabile che ci sia una lotta permanente dove coabitano tanti vizi.

[3] Continua, dunque, Lucilio mio, a comportarti nel tuo solito modo: tieni lontano il più possibile dalla folla, per non offrire il fianco scoperto agli adulatori. Costoro sono maestri nell'acquistarsi il favore dei superiori: non riuscirai a tenere loro testa, anche se te ne guarderai attentamente. Credimi: se ti lascerai prendere da loro, ti consegnerai tu stesso a chi ti tradirà.

[4] Le lusinghe hanno in sé questa proprietà di natura: anche se vengono rifiutate, piacciono; spesso respinte, alla fine vengono accolte. Infatti, si vantano proprio del fatto di essere scacciate, e neppure un insulto riesce a domarle. È incredibile ciò che sto per dire, eppure è vero: ciascuno è maggiormente esposto ai colpi soprattutto dalla parte in cui è attaccato; può darsi che proprio perché esposto sia attaccato.

[5] Mettiti, dunque, nella disposizione di spirito che non puoi ottenere di essere invulnerabile: quando avrai protetto tutto il tuo corpo, sarai ferito attraverso l'armatura. Uno userà l'adulazione senza farlo notare e con moderazione, un altro apertamente e palesemente, con affettata grossolanità, come se si trattasse di qualcosa di spontaneo e non di artificioso. Planco, il massimo maestro in questo campo prima di Vitellio, diceva che non si deve adulare né di nascosto né dissimulando. «Si chiede a vuoto», affermava, «se non ci si fa notare».

[6] L'adulatore, quando è stato colto in flagrante, fa grandi progressi; ancor più se è stato rimproverato, se è arrossito. Tieni presente che con la tua carica farai nascere numerosi Planchi e che il rimedio a un male così grave non consiste nel rifiutare le lodi. Crispo Passieno, l'uomo più fine che io abbia conosciuto in tutti gli ambiti certo, ma soprattutto nell'individuare e curare i vizi, ripeteva spesso che all'adulazione noi non chiudiamo la porta, ma la sbarriamo, proprio come si fa di solito con l'amante, che se l'ha spinta per entrare, è gradita, ma lo è ancor più se l'ha forzata.

[7] Mi ricordo che Demetrio, uomo eccezionale, disse a un potente liberto che il giorno in cui ne avesse avuto abbastanza della moralità, gli sarebbe stato facile trovare la strada per la ricchezza. «E non vi priverò del mio metodo, ma insegnerò a coloro che hanno bisogno di cercar denaro come, senza correre rischi per mare, senza esporsi ai contrasti della compravendita, senza cercare i profitti incerti dell'agricoltura o quelli ancora più incerti dei tribunali, possano far soldi per una via non solo facile, ma anche piacevole, e spogliare la gente che se ne rallegherà».

[8] «Giurerei», aggiunse, «che tu sei più alto di Fido Anneo e di Apollonio il pugile, anche se hai la statura di *** messo di fronte a un Trace. Dirò che non c'è uomo più generoso di te, e non avrò detto il falso, perché tutto quello che non hai preso agli altri può sembrare che tu lo abbia donato».

[9] È proprio così, mio caro Iunio: quanto più scoperta è l'adulazione, quanto più è incapace di sentirsi in imbarazzo ed è capace di far sentire in imbarazzo gli altri, tanto più rapidamente trionfa. Infatti, siamo ormai giunti a tal punto di follia che chi loda con moderazione viene giudicato malevolo.

[10] Ero solito dirti che mio fratello Gallione, che tutti – compresi quelli che non potrebbero amarlo di più – amano troppo poco, gli altri vizi non li conosce, questo lo odia. Hai cercato di far breccia in lui in tutti i modi: hai cominciato con l'ammirare il suo ingegno, il più grande di tutti e il più degno che lo si volesse eternare piuttosto che profanare; egli vi si è sottratto; hai cominciato a lodare la sua frugalità, che si è tenuta a distanza dalle nostre abitudini, così da non sembrare dividerle né condannarle: ti ha subito bloccato alle prime parole; [11] hai cominciato ad ammirare la sua affabilità e i suoi modi gentili privi di formalità, che attraggono anche quelli ai quali non sono rivolti, dono gratuito anche per coloro che lo incontrano per caso (infatti, non c'è uomo che sia così amabile con una persona sola come lo è lui con tutti, mentre intanto ciascuno lascia che sia messa in conto a lui una bontà che è rivolta a tutti – così grande è la forza di ciò che è buono per natura, dove non c'è puzza di artificio e di simulazione). Anche su questo punto egli resistette alle tue lusinghe, così da farti esclamare di aver trovato un uomo invincibile di fronte alle seduzioni che tutti accolgono a braccia aperte.

[12] Hai confessato di ammirare questa sua assennatezza e questa decisione nell'evitare un male inevitabile, tanto più perché avevi sperato di poter essere accolto da orecchie ben aperte, perché dicevi cose vere, benché lusinghiere. Ma proprio per questo egli capì che doveva opporvisi con maggior energia: infatti, ciò che è falso cerca sempre, appoggiandosi alla verità, di assurgere all'autorevolezza della verità. Non vorrei, tuttavia, che tu fossi scontento di te, come se tu avessi recitato male in una commedia e come se Gallione avesse sospettato che tu ti sia preso gioco di lui o abbia voluto ingannarlo: non ti ha colto in flagrante, ma ti ha respinto.

[13] Prendi esempio da lui. Quando qualche adulatore ti si avvicina, digli: «Queste frasi, che ormai passano da un magistrato all'altro insieme con i littori, vuoi porgerle a qualcuno che, disposto a comportarsi allo stesso modo,

desidera ascoltare tutto ciò che egli stesso ha già detto? Io non voglio ingannare e non posso essere ingannato: vorrei essere lodato da voi, se voi non rivolgeste le stesse lodi anche ai cattivi». Ma che bisogno c'è di abbassarsi al livello in cui ti possano attaccare da vicino? Ci sia una grande distanza fra di voi.

[14] Qualora tu desiderassi ricevere lodi convenienti, perché dovresti esserne debitore ad altri? Lodati tu stesso, di': «Mi sono dedicato agli studi liberali. Benché la povertà mi orientasse verso altri tipi di occupazione e il mio carattere mi conducesse là dove si trae un utile immediato dalla propria attività, mi sono rivolto alla poesia, che non dà profitti economici, e mi sono consacrato allo studio salutare della filosofia.

[15] «Ho mostrato che la virtù può nascere nel cuore di chiunque e, dopo aver vinto a fatica le difficoltà derivanti dalla mia umile condizione sociale, giudicandomi non in base alla mia fortuna, ma in base alla mia anima, mi sono innalzato al livello degli uomini più grandi. Gaio Caligola non riuscì a distruggere la mia fedeltà all'amicizia con Getulico; Messalina e Narciso, a lungo nemici dello Stato prima che di se stessi, non riuscirono a distogliermi dalla mia linea di condotta nei confronti di altre persone, amare le quali era causa di sventura. Ho rischiato la mia testa per conservare la mia fedeltà; non mi è stata strappata nessuna parola che non potessi pronunciare mantenendo pura la coscienza; ho temuto tutto per gli amici, per me niente, se non di essere stato abbastanza un buon amico.

[16] «Non ho versato lacrime come una donna; non mi sono mai messo, supplicando, nelle mani di nessuno; non ho fatto niente di indegno di un uomo buono né di un uomo vero. Superiore ai miei pericoli, pronto ad affrontare ogni minaccia, ho ringraziato la fortuna che aveva voluto mettermi alla prova, per vedere che valore attribuissi alla fedeltà (non doveva costarmi poco un bene così grande). Non ho esaminato a lungo (il loro valore, infatti, non si equivaleva) se fosse meglio che morissi io per salvare la fedeltà o venisse meno la fedeltà per salvare me.

[17] «Non mi sono gettato con precipitazione in una decisione disperata per sottrarmi al furore dei potenti. Vedevo presso Gaio gli strumenti di tortura, vedevo il fuoco, sapevo che sotto di lui già da molto tempo l'umanità era caduta così in basso che tra le prove di misericordia era annoverata l'uccisione delle vittime: tuttavia, non mi gettai sulla spada né mi precipitai in mare a bocca aperta, perché non sembrasse che per restare fedeli non si potesse far altro che morire».

[18] Aggiungi un animo che non si lascia corrompere dai doni e una mano che anche in mezzo alle lotte suscitate dall'avidità non si stende mai verso il guadagno; aggiungi un tenore di vita modesto, la moderazione nel parlare, l'affabilità nei rapporti con gli inferiori, il rispetto nei confronti dei superiori. Dopo di che, consùltati con te stesso, per vedere se quello che hai menzionato è vero o falso: se è vero, sei stato lodato davanti a un testimone importante; se è falso, sei stato messo in ridicolo senza testimoni.

[19] Potrebbe sembrare che anch'io ora voglia conquistare il tuo favore o metterti alla prova: credi quello che vuoi, e comincia ad aver paura di tutti, iniziando da me. Da' retta alle parole di Virgilio: *la fede non è sicura in nessun posto*, o a quelle di Ovidio: *fin dove si estende la terra, regna la feroce Erinni: si direbbe che gli uomini abbiano congiurato per fare il male*, o a quelle di Menandro (chi, infatti, maledicendo il genere umano per la sua generale tendenza al vizio, non ha accresciuto l'altezza del proprio ingegno?): egli dice che tutti vivono nel male, balzando sulla scena come un poeta dai modi rustici, senza eccezione né di vecchi né di bambini, né di donne né di uomini, e aggiunge che non si pecca da soli o in pochi, ma ormai i delitti sono tutti collegati fra loro.

[20] Bisogna, dunque, fuggire e ritirarsi in se stessi; anzi, bisogna mettersi in salvo anche da se stessi. Benché siamo divisi dal mare, cercherò di adoperarmi per condurti verso una vita migliore, prendendoti energicamente per mano, e perché tu non ti senta solo, da qui discorrerò con te: staremo insieme, con la parte migliore che è in noi; ci daremo vicendevolmente consigli non dettati dal volto di chi ascolta.

[21] Ti condurrò lontano da questa provincia, perché tu non creda che si debba dare molta importanza agli eventi storici e non ti riempia d'orgoglio ogni volta che penserai: «Ho sotto la mia giurisdizione questa provincia che ha arrestato e abbattuto gli eserciti di due potentissime città, quando fu il bottino della grande guerra fra Cartagine e Roma. Essa vide e mantenne riunite in un solo luogo le forze di quattro fra i più importanti personaggi romani, piegò le fortune di Pompeo, logorò quelle di Cesare, trasferì ad altri quelle di Lepido, decise il destino di quelle di tutti; [22] fu presente a quel grandioso spettacolo, dal quale poteva risultar chiaro ai mortali come fosse rapida la caduta dalla posizione più elevata a quella più bassa e in quanti modi diversi la fortuna distruggesse un grande potere: infatti, nello stesso momento vide Pompeo e Lepido gettati dalla condizione più alta a quella più bassa, Pompeo mentre fuggiva davanti all'esercito di un altro, Lepido davanti al proprio».

1. La natura singolare del Nilo e la sua piena

[1] Pertanto, benché la Sicilia abbia al suo interno e attorno a sé molte meraviglie, per sottrarti completamente a esse, lascerò da parte per il momento tutte le questioni che concernono la tua provincia e distoglierò i tuoi pensieri verso altri ambiti. Esaminerò, infatti, assieme a te, una questione che nel libro precedente ho rinviato: perché il Nilo nei mesi estivi straripi. E una natura simile, a quanto sostengono alcuni filosofi, possiede il Danubio, perché la sua sorgente è sconosciuta ed è più grosso d'estate che d'inverno.

[2] Ma entrambe le affermazioni si sono rivelate false: infatti, abbiamo appurato che la sua fonte è in Germania e che comincia sì a ingrossarsi d'estate, ma quando ancora il Nilo rimane nei suoi limiti normali, ai primi caldi, quando il sole più cocente verso la fine della primavera comincia a far

sciogliere la neve, e la fa scomparire prima che il Nilo inizi a gonfiarsi; poi, durante il resto dell'estate il Danubio decresce e ritorna alla sua grandezza invernale e scende anche al di sotto di essa. Il Nilo invece, cresce prima che si alzi la Canicola, a metà dell'estate e fino a dopo l'equinozio.

2. Il corso del Nilo. La piena del Nilo. Opinioni sulle cause della piena

[1] La natura ha innalzato davanti agli occhi del genere umano questo fiume, il più famoso di tutti, e ha fatto sì che inondasse l'Egitto nel periodo in cui la terra, bruciata da un caldo torrido, assorbe più profondamente le acque, per utilizzarne tanto quanto possa essere sufficiente ad affrontare la siccità che ricorre ogni anno. Infatti, in quella regione rivolta verso l'Etiopia, le piogge o sono completamente assenti o cadono raramente, e non bastano per giovare a una terra non abituata alle acque provenienti dal cielo.

[2] Come sai, l'Egitto ripone in questo la sua unica speranza: l'annata è sterile o fertile a seconda che il fiume abbia provocato un'inondazione abbondante o scarsa; «nessun contadino leva gli occhi al cielo». Perché non dovrei scherzare col mio poeta gettandogli in faccia un verso del suo Ovidio, che dice: *l'erba non implora Giove pluvio?*

[3] Se si potesse capire donde comincia a crescere, si scoprirebbero anche le cause della piena: ora, invece, dopo aver girato per vasti deserti ed essere penetrato in zone paludose ed essersi disperso in tortuosi <meandri>, intorno a File si riunisce per la prima volta abbandonando il suo corso incerto e vagabondo. File è un'isola rocciosa e scoscesa da ogni parte; è circondata da due fiumi che si congiungono poi in uno solo, trasformandosi nel Nilo e prendendone il nome; essa abbraccia un'intera città.

[4] Il Nilo, uscito da lì più potente che violento, sfiora l'Etiopia e le zone sabbiose attraverso cui passa la via commerciale che porta all'Oceano Indiano. Subito dopo si raccoglie a formare le Cateratte, località famosa per il magnifico spettacolo che offre: [5] lì il Nilo si solleva, passando in mezzo a rocce scoscese e scavate in più punti, e moltiplica le sue forze. Si infrange, infatti, contro i massi che incontra lungo il suo percorso e, aprendosi faticosamente una via attraverso stretti passaggi, dovunque sia vincitore o vinto, ribolle; dopo aver gonfiato le acque che aveva condotto avanti tranquillamente e senza tumulto, comincia a scorrere violento e travolgente attraverso passaggi ostili, irriconoscibile perché fino ad allora scorre fangoso e torbido; ma quando ha sferzato gli scogli e le rocce aguzze spumeggia e prende un colore che non deriva dalla sua natura, ma dall'alterazione causata dal luogo, e finalmente, oltrepassati vittoriosamente gli ostacoli, sentendosi improvvisamente mancare il terreno, precipita facendo udire un gran botto nelle regioni circostanti. Un popolo collocato dai Persiani in quel luogo, assordato da quel rumore incessante, non riuscì a resistere e per questo trasferì la propria dimora in regioni più silenziose.

[6] Ho sentito dire che fra le meraviglie del fiume c'è l'incredibile audacia degli abitanti delle sue rive: salgono in due su imbarcazioni minuscole, uno

governa la barca, l'altro la svuota; poi, dopo essere stati a lungo sballottati in mezzo alla furia del Nilo e ai flutti che ritornano su se stessi, arrivano finalmente in strettissimi canali attraverso cui sfuggono ai gorgi rocciosi e, lanciati giù con tutto il fiume, governano a mano l'imbarcazione mentre cade e, precipitando a testa in giù, con grande spavento degli spettatori, quando già sei sul punto di piangerli, dandoli per annegati, inghiottiti da quell'enorme massa d'acqua, proiettati come da una catapulta, essi navigano lontano dal punto in cui sono caduti, e le onde non li sommergono, ma li affidano ad acque tranquille.

[7] La piena del Nilo comincia a vedersi attorno all'isola di File, di cui ho parlato poco fa. A poca distanza da essa il fiume è diviso da una roccia (i Greci la chiamano [Abato" [= inaccessibile], e nessuno vi mette piede, tranne i sacerdoti); quei massi sono i primi ad accorgersi che il fiume si ingrossa. Poi, molto distanti, si ergono due scogli (gli abitanti li chiamano vene del Nilo), dai quali esce una grande quantità d'acqua, non abbastanza però per sommergere l'Egitto. Quando arriva la festa annuale del Nilo, i sacerdoti gettano in questa bocca l'offerta in denaro e i doni in oro del prefetto.

[8] Da qui in avanti il Nilo ormai manifesta nuove forze e scorre in un letto profondamente incassato, stretto fra i monti che gli impediscono di estendersi in larghezza. Nei dintorni di Menfi, finalmente libero di vagare per le campagne, si divide in più rami e attraverso canali costruiti dall'uomo in modo da poter disporre della quantità d'acqua che vuole, scorre qua e là per tutto l'Egitto. All'inizio si divide, poi, quando le sue acque si sono riunite in una distesa continua, ristagna, prendendo l'aspetto di un mare vasto e torbido. La larghezza delle regioni sulle quali si estende a destra e a sinistra, abbracciando tutto l'Egitto, gli fa perdere la violenza della sua corrente.

[9] La speranza in una buona annata è proporzionale alla crescita del Nilo, e l'agricoltore non sbaglia i calcoli, tanto la terra che il Nilo ha reso fertile corrisponde al livello del fiume. Esso porta acqua e terra insieme a un suolo sabbioso e assetato: infatti, scorrendo intorbidato, lascia tutto il suo fango in luoghi secchi e pieni di spaccature, e tutto il limo che ha portato con sé lo deposita su un terreno arido, giovando doppiamente alle campagne, perché le bagna e le concima. E così tutti i luoghi che non raggiunge giacciono sterili e incolti; se, però, cresce più del necessario fa dei danni.

[10] La natura di questo fiume è perciò eccezionale perché, mentre gli altri corsi d'acqua lavano via le terre e le svuotano, il Nilo, tanto più grande degli altri, non rode e non porta via le sue sponde, anzi ne accresce il vigore, e il dare al suolo la sua giusta composizione è il minore dei suoi benefici: infatti, impregna le sabbie e le lega con il limo che porta, e l'Egitto gli è debitore non solo della fertilità delle sue terre, ma delle terre stesse.

[11] Il loro aspetto raggiunge la sua massima bellezza quando il Nilo ha ormai inondato le campagne: le pianure sono nascoste e le valli coperte, le città emergono a mo' di isole, non c'è alcun contatto fra gli abitanti della

terraferma, se non per mezzo di imbarcazioni, e la gioia di quei popoli è tanto maggiore quanto minore è la superficie delle loro terre che riescono a vedere.

[12] Così anche quando il Nilo resta dentro i suoi argini, si riversa in mare attraverso sette bocche: qualunque di esse tu scelga, sembrerà un mare. Ciò nonostante esso distende in vari altri punti del litorale molte diramazioni poco note.

Del resto, nutre mostri altrettanto grandi e altrettanto pericolosi di quelli marini, e si può stimare la sua grandezza dal fatto che contiene animali giganteschi, ai quali offre e il nutrimento e lo spazio per muoversi.

[13] Balbillo, uomo ottimo e perfetto in ogni ambito del sapere, ci informa che quando governava l'Egitto in qualità di prefetto, presso la fonte Eracleotica del Nilo, che è la più grande, poté assistere allo spettacolo di delfini provenienti dal mare e coccodrilli provenienti dal fiume che mandavano avanti la loro schiera contro di loro; ingaggiarono una battaglia come per la sopravvivenza; i coccodrilli furono sconfitti da animali pacifici e dal morso inoffensivo.

[14] I coccodrilli hanno la parte superiore del corpo dura e impenetrabile anche per i denti di animali più grossi, ma la parte inferiore è molle e tenera. I delfini si immergevano e li ferivano lì con le spine che si drizzano sul loro dorso, e facendo forza in direzione opposta, li dividevano; dopo che molti furono fatti a pezzi in questo modo, gli altri si ritirarono come se la propria schiera si fosse data alla fuga: è un animale propenso a fuggire davanti a chi è audace, pur essendo audacissimo con chi è pauroso!

[15] E gli abitanti di Tentira riescono a vincerlo non per una dote propria della loro razza o del loro sangue, ma col disprezzo e l'audacia. Li inseguono, infatti, di propria iniziativa e li catturano col laccio mentre fuggono: molti muoiono, quelli che hanno meno presenza di spirito nell'inseguimento.

[16] Teofrasto ci informa che un tempo il Nilo trasportava acqua marina. Si sa che per due anni consecutivi durante il regno di Cleopatra (nel decimo e nell'undicesimo anno) non ebbe luogo la piena. Dicono che questo fu un segno della perdita di potere dei capi del mondo: infatti, l'impero di Antonio e Cleopatra venne meno. Callimaco ci informa che nei secoli precedenti il Nilo non aveva avuto la piena per nove anni.

[17] Ma ora mi accingerò a esaminare le cause per le quali il Nilo cresce in estate, cominciando dalle spiegazioni più antiche. Anassagora dice che dalle catene montuose dell'Etiopia le nevi che si sciolgono scendono fino al Nilo. Tutta l'antichità condivise questa opinione: la tramandano Eschilo, Sofocle, Euripide. Ma che essa sia errata, è dimostrato chiaramente da più prove.

[18] Prima di tutto il colorito abbronzato degli uomini e i Trogloditi che vivono in abitazioni sotterranee indicano che l'Etiopia è un paese caldissimo. Le rocce si riscaldano come per effetto del fuoco non solo a mezzogiorno, ma anche quando il sole volge al tramonto; la polvere scotta e non permette ai piedi umani di posarvisi; l'argento perde le parti di piombo; le giunture delle statue si sciolgono; nessun rivestimento di oggetti placcati resiste. Anche

l'austro, che viene da quella regione, è il più caldo dei venti. Nessuno degli animali che d'inverno si nascondono va a rintanarsi; anche durante l'inverno il serpente resta in superficie e all'aperto. Anche ad Alessandria, che è situata lontano da queste zone esageratamente calde, non cade la neve; più a nord mancano le piogge.

[19] Com'è possibile, dunque, che una regione esposta a una simile calura abbia delle nevi che durano tutta l'estate? Ammettiamo pure che anche lì ci siano delle montagne che le accolgano: ma ne accoglieranno più che le Alpi, le catene montuose della Tracia o del Caucaso? Eppure, i fiumi che scendono da queste montagne in primavera e all'inizio dell'estate si gonfiano, poi d'inverno si abbassano al di sotto del loro livello, poiché d'inverno le piogge fanno sciogliere la neve, e i primi caldi fanno sparire quel che ne restava.

[20] Né il Reno né il Rodano, né il Danubio, né l'Ebro, che scorre ai piedi dell'Emo, crescono d'estate: eppure, essi, come avviene nelle regioni settentrionali, sono coperti da uno spesso strato di nevi perenni. Anche il Fasi e il Boristene si ingrosserebbero nella stessa stagione, se le nevi potessero, malgrado l'estate, aumentare il livello dei fiumi.

[21] Inoltre, se questa fosse la causa che fa crescere il Nilo, esso sarebbe in piena all'inizio dell'estate, poiché proprio quello è il momento in cui le nevi sono ancora intatte e si sciolgono gli strati più molli: il Nilo, invece, si ingrossa per quattro mesi e il suo accrescimento è regolare.

[22] Se credi a Talete, i venti etesii contrastano la discesa del Nilo e ne arrestano il corso, spingendo il mare contro le foci: così, respinto, ritorna su se stesso e non cresce, ma, trovando l'uscita sbarrata, si ferma e accumulandosi, si fa largo ovunque può. Eutimene di Marsiglia ci offre questa testimonianza: «Ho navigato», dice, «nell'oceano Atlantico: da lì scorre il Nilo, gonfiandosi finché i venti etesii rispettano la loro stagione, poiché allora il mare vi si riversa dentro. Quando i venti si sono placati, anche il mare ridiventa calmo e perciò esercita una pressione minore sulla discesa del Nilo. Del resto, il sapore del mare è dolce e le bestie sono simili a quelle del Nilo».

[23] Perché, dunque, se sono i venti etesii a ingrossare il Nilo, la sua piena comincia anche prima che essi arrivino e dura anche dopo che sono cessati? Inoltre, il suo incremento non è proporzionale alla forza con cui essi soffiano, e la sua corrente non è più lenta o più rapida a seconda della loro azione. E che dire del fatto che i venti etesii sferzano la costa egiziana e il Nilo scende in direzione opposta a essi, mentre dovrebbe venire dal luogo da cui essi provengono, se avesse origine da loro? Inoltre, uscendo dal mare, sarebbe limpido e azzurro, e non torbido com'è adesso.

[24] Aggiungi che la testimonianza di Eutimene è confutata da una folla di testimoni. A quei tempi c'era spazio per le opinioni false; quando il mondo esterno era sconosciuto, si potevano raccontare delle favole; ora, invece, le navi dei mercanti percorrono tutta la costa dell'Oceano Atlantico, e nessuno di loro ci racconta della sorgente del Nilo o del diverso sapore del mare, cosa

che la natura ci impedisce di credere, perché il sole fa evaporare tutte le acque più dolci e più leggere.

[25] Inoltre, perché d'inverno non cresce? Anche allora il mare può essere agitato dai venti, che anzi possono soffiare più violentemente: gli etesii, infatti, sono moderati. E se il Nilo provenisse dall'Oceano Atlantico, coprirebbe d'un tratto tutto l'Egitto, mentre ora la sua crescita è graduale.

[26] Enopide di Chio afferma che d'inverno il calore è imprigionato sottoterra: perciò le caverne sono calde e l'acqua nei pozzi è più tiepida, perciò le vene d'acqua sono prosciugate da questo calore interno. Ma in altre regioni i fiumi sono ingrossati dalle piogge; il Nilo, invece, che non è aiutato da nessuna pioggia, si assottiglia; poi cresce durante l'estate, quando l'interno della terra si raffredda e le sorgenti ridiventano fresche.

[27] Se questo fosse vero, d'estate tutti i fiumi crescerebbero e i pozzi d'estate traboccherebbero. Inoltre, è falso che d'inverno sottoterra il calore sia maggiore. E perché le caverne e i pozzi sono tiepidi? Perché non lasciano entrare l'aria fredda che c'è all'esterno: così non è che posseggano calore, è che tengono fuori il freddo. Per lo stesso motivo d'estate sono freddi, perché l'aria riscaldata non arriva a essi, che sono lontani e isolati.

[28] Diogene d'Apollonia afferma: «Il sole attrae a sé l'umidità: la terra disseccata riceve questa umidità dal mare, il mare a sua volta dalle altre acque. Ora, non può accadere che la terra in alcune parti sia secca e in altre sia piena d'acqua, poiché tutte le sue parti sono perforate e in comunicazione fra loro, e quelle secche attingono acqua da quelle umide. Altrimenti, se la terra non ne ricevesse affatto, si sarebbe inaridita completamente. Il sole, dunque, prende l'umidità da ogni parte, ma soprattutto dalle zone su cui si accanisce, cioè da quelle esposte a mezzogiorno.

[29] «La terra, quando si è disseccata, attira a sé più umidità: come nelle lucerne l'olio scorre là dove brucia, così l'acqua si getta là dove la chiama con forza il calore di una terra in fiamme. Donde viene? Evidentemente da quelle regioni in cui è perennemente inverno: il nord ne ha in abbondanza. Per questo il Ponto scorre costantemente verso il mare situato a sud (e non ha, come gli altri mari, alternativamente un flusso e un riflusso), dirigendosi rapido e impetuoso sempre nella stessa direzione. Se l'acqua non fosse restituita attraverso queste vie alle regioni cui manca e non fosse fatta uscire da quelle in cui sovrabbonda, ormai sarebbe o tutto secco o tutto inondato».

[30] Mi piacerebbe chiedere a Diogene perché, dato che tutte le terre sono perforate e in comunicazione fra loro, i fiumi d'estate non siano più grossi dappertutto. «Il sole scalda maggiormente l'Egitto: perciò il Nilo cresce di più. Ma anche nelle altre regioni i fiumi si ingrossano sensibilmente». E poi perché alcune zone della terra sono prive di umidità, dato che tutte la attraggono da altre regioni, tanto più quanto più sono calde? E poi perché il Nilo è dolce, se la sua acqua proviene dal mare? Infatti, nessun altro fiume ha un sapore più dolce ***

Giovanni Lorenzo Lido, «I mesi», IV, 68, 107.

Erodoto dice che il sole, quando attraversa la zona australe vicina alla terra, attira verso di sé l'umidità da tutti i fiumi, e quando al sopraggiungere dell'estate piega il suo corso verso nord attira a sé il Nilo, e per questo motivo esso straripa durante l'estate.

Gli Egizi sostengono che i venti etesii allontanano tutte le nubi dalle regioni settentrionali spingendole verso sud, e le abbondanti precipitazioni che ne derivano fanno ingrossare il Nilo.

Eforo di Cuma nel primo libro delle sue *Storie* afferma che l'Egitto è per natura poroso e viene ricoperto ad opera del Nilo da uno strato di fango che si aggiunge anno dopo anno e che il fiume nel periodo del grande caldo, come fa il sudore, scorre giù verso terre più leggere e più porose.

Ma anche Trasialce di Taso dice che i venti etesii fanno straripare il Nilo; infatti, il Nilo trabocca perché l'Etiopia è circondata da montagne alte a confronto delle nostre e accoglie le nubi spinte dai venti etesii.

Callistene, il Peripatetico, nel quarto libro delle sue *Elleniche* dice che ha partecipato alla spedizione militare con Alessandro il Macedone e che, arrivato in Etiopia, ha trovato il Nilo che scorreva giù precipitosamente per le piogge ininterrotte cadute nella zona.

Ma anche Dicearco, nella sua *Topografia terrestre*, vuole che il Nilo trabocchi provenendo dall'Oceano Atlantico.

[INDIETRO](#)

LIBRO IVb LE NUBI

3. Formazione della grandine. Opinioni di Posidonio e di Anassagora

[1] Se affermassi di fronte a te che la grandine si forma nello stesso modo in cui si forma il ghiaccio presso di noi, quando una nube intera si è congelata, farei una cosa troppo temeraria. Perciò, io mi annovero fra quei testimoni di seconda categoria che non dichiarano di aver visto direttamente i fatti, oppure mi comporterò anch'io come gli storici: dopo aver mentito a proprio arbitrio, su qualche punto non vogliono dare la propria parola, ma aggiungono: «La responsabilità sarà a carico delle fonti».

[2] Dunque, se a me credi poco, Posidonio ti offre la sua garanzia tanto sugli argomenti che ha tralasciato quanto su quello che seguirà: affermerà, infatti, che la grandine si forma da una nube già carica di umidità e trasformata in acqua.

[3] Perché la grandine sia rotonda, lo puoi sapere anche senza un maestro, se osserverai che ogni goccia che cade prende l'aspetto di una sfera, cosa che si vede sia sugli specchi, che raccolgono l'umidità proveniente dal fiato, sia sui bicchieri cosparsi di goccioline e su qualsiasi altra superficie liscia. Anche le gocce che si attaccano alle foglie, si depositano assumendo forma sferica.

[4] *Che cosa è più duro della pietra? Che cosa è più molle dell'acqua? Eppure, la molle acqua scava la dura pietra.* O, come dice un altro poeta: *L'acqua che cade goccia a goccia scava la pietra.*

Questo incavo diventa esso stesso rotondo; e da questo risulta chiaro che anche ciò che lo produce è simile a esso: infatti, scavando, si ricava un ambiente che rispecchia la sua forma e il suo stato. [5] Inoltre, può darsi che la grandine, anche se all'inizio non era rotonda, si arrotondi cadendo e che, rotolando più volte attraverso strati d'aria densa, si consumi uniformemente, assumendo la forma di una sfera. La neve non potrebbe sopportarlo, perché non è così solida, perché anzi si scioglie e non cade da una grande altezza, ma ha origine in prossimità della terra: così non cade a lungo attraverso l'aria, ma parte da vicino alla terra.

[6] Perché non dovrei prendermi la stessa libertà di Anassagora? Tra nessuno più che tra i filosofi ci devono essere uguali libertà: la grandine non è nient'altro che ghiaccio sospeso, la neve brina sospesa. Infatti, abbiamo già detto che la stessa differenza che corre tra rugiada e acqua corre anche tra brina e ghiaccio, così come tra neve e grandine.

4. Influsso delle stagioni sul tipo di precipitazioni

[1] Esaurito l'argomento, avrei potuto congedarmi, ma ti darò la buona misura e, poiché ho cominciato ad annoiarti, ti esporrò tutte le questioni sollevate da questo argomento: sul perché d'inverno nevichi, non grandini, mentre in primavera, quando il freddo si è ormai attenuato, cada la grandine. Infatti, e può darsi che mi inganni per risponderti, mi faccio guidare comunque dalla verità, io che mi mostro credulo solo fino a quelle bugie meno grosse per le quali possiamo essere schiacciati, ma non ci vengono cavati gli occhi.

[2] D'inverno l'aria diventa gelida e perciò non si trasforma ancora in acqua, ma in neve, alla quale è più simile. Quando arriva la primavera, segue un cambiamento del tempo e cadono gocce più grosse perché l'atmosfera è più calda. Perciò, come dice il nostro Virgilio, *quando precipita la primavera piovosa* il cambiamento dell'aria che si dilata da ogni parte e si scioglie aiutata proprio dalla stagione è più radicale: per questo si scaricano temporali abbondanti e violenti più che persistenti.

[3] L'inverno porta piogge calme e sottili, come quelle che di solito cadono spesso quando la pioggia rada e minuta è frammista a neve; diciamo che la giornata è nevosa, quando il freddo è intenso e il cielo è tetro. Inoltre, quando soffia l'aquilone o l'aspetto del cielo è quello che gli è familiare, la pioggia è

fine; quando soffia l'austro, la pioggia è più violenta e le gocce sono più piene.

5. Opinione degli Stoici sull'origine della grandine

[1] C'è una teoria proposta dai nostri che io non oso esporre, perché mi sembra senza fondamento, e che, però, non voglio nemmeno tralasciare: che male c'è, infatti, a scrivere qualcosa a un giudice indulgente? Anzi, se cominciasimo a vagliare rigorosamente tutte le affermazioni, saremmo condannati al silenzio: infatti, sono pochissime quelle prive di avversari; le altre, anche se risultano vittoriose, litigano.

[2] Essi affermano che in primavera tutto ciò che si è ghiacciato e congelato nei dintorni della Scizia e del Ponto e delle regioni settentrionali si scioglie; allora i fiumi gelati riprendono a scorrere, allora i monti che erano ricoperti dalla neve la sciolgono. È, dunque, credibile che da quelle zone vengano dei soffi freddi e si mescolino all'aria primaverile.

[3] Aggiungono anche questo, che io non ho sperimentato e non ho intenzione di sperimentare (anche tu, credo, se vorrai cercare di scoprire la verità, dovrai mettere alla prova un Cario): dicono che i piedi di coloro che camminano sulla neve dura e compatta sentono meno freddo di quelli di coloro che camminano su quella molle e che si squaglia.

[4] Dunque, se non mentono, tutto ciò che viene da quelle regioni settentrionali, quando la neve si è ormai sciolta e il ghiaccio si sta fondendo, congela e comprime l'aria ormai tiepida e umida: così quella che stava per trasformarsi in pioggia, per colpa del freddo, si trasforma in grandine.

6. Previsione della grandine e metodi per scongiurarla

[1] Non mi trattengo dal rendere note tutte le assurdità difese dai nostri. Essi affermano che esistono degli esperti nell'osservazione delle nubi, che sono in grado di prevedere quando sta per grandinare. Hanno potuto acquisire questa conoscenza attraverso l'esperienza, prendendo nota del colore delle nubi ogni volta che erano seguite dalla grandine.

[2] Questo, invece, è incredibile, che a Cleone ci fossero dei funzionari incaricati ufficialmente di prevedere l'arrivo della grandine, i *chalazophylaces*. Quando costoro avessero dato il segnale che la grandine era imminente, che cosa ti aspetti? Che gli uomini corressero via a prendere i loro mantelli o i loro vestiti di pelle? No, ciascuno secondo le proprie possibilità immolava chi un agnello, chi un galletto: subito quelle nubi si dirigevano altrove, dopo aver assaggiato un po' di sangue.

[3] Tu ridi? Ascolta questo, che ti farà ridere ancor di più: se uno non aveva né un agnello, né un galletto, rivolgeva le mani contro se stesso, cosa che non gli costava nulla, e, perché tu non giudichi le nubi avide o crudeli, si pungeva un dito con uno stilo ben appuntito e offriva un sacrificio efficace con

questo sangue; e la grandine risparmiava il suo campicello così come quello per il quale erano stati fatti scongiuri con vittime più grandi.

7. Doni e incantesimi contro la grandine

[1] Cercano anche di trovare una spiegazione a questo fenomeno: alcuni, come si addice a uomini molto saggi, sostengono che è impossibile fare patti con la grandine e riscattarsi con piccoli doni dalle tempeste, benché i regali riescano a vincere anche gli dèi. Altri dicono di nutrire il sospetto che nel proprio sangue ci sia una qualche forza in grado di deviare e di scacciare le nubi.

[2] Ma come può esserci in così poco sangue una forza così potente da penetrare così in alto e da essere percepita dalle nubi? Come sarebbe stato più semplice dire che sono bugie e favole! Ma gli abitanti di Cleone intentavano azioni giudiziarie contro coloro ai quali era stato assegnato il compito di prevedere il maltempo, perché per la loro negligenza le vigne avevano subito gravi danni o i raccolti erano stati distrutti. Anche presso di noi nelle leggi delle Dodici Tavole si prendono provvedimenti «perché nessuno faccia sparire con incantesimi il raccolto altrui».

[3] Gli antichi, ancora rozzi, credevano che le piogge fossero attratte e respinte dalle formule magiche, ma che niente di tutto questo possa accadere è così evidente che per apprenderlo non occorre iscriversi alla scuola di nessun filosofo.

8. Cause della formazione della neve nella parte bassa dell'atmosfera

Aggiungerò un'unica osservazione, che tu avrai il piacere di approvare e applaudire. Affermano che la neve si forma in quella parte dell'atmosfera che è vicina alla terra. Questa, infatti, ha più calore per quattro cause: primo, perché ogni esalazione terrena, avendo in sé molti elementi ardenti e secchi, è tanto più calda quanto più recente; secondo, perché i raggi del sole sono rinviati dalla terra e ritornano su se stessi: la loro rifrazione riscalda tutti gli strati atmosferici più vicini alla terra, che perciò hanno una temperatura maggiore, perché sentono due volte l'azione del sole; la terza causa è che gli strati superiori dell'atmosfera sono più esposti ai venti, mentre quelli più bassi sono sferzati meno dai venti.

9. Opinione di Democrito

A queste si aggiunge la spiegazione di Democrito: «Ogni corpo, quanto più è solido, tanto più rapidamente assorbe il calore e tanto più a lungo lo conserva. Perciò, se tu esporrai al sole un vaso di bronzo e uno di vetro, il calore si comunicherà più velocemente a quello di bronzo e vi resterà più a lungo». Egli aggiunge poi perché ciò avvenga, a suo parere. «È inevitabile», dice, «che questi corpi che sono più duri e più compatti, abbiano pori più piccoli e che l'aria che si trova in essi sia più sottile: ne consegue che, come le stanze da bagno più piccole e gli scaldabagni più piccoli si scaldano più

velocemente, così questi pori nascosti, che sfuggono al nostro sguardo, sentono più rapidamente il calore e appunto a causa della loro piccolezza, restituiscono più lentamente tutto quello che hanno ricevuto». Questo preambolo che ha preso avvio così da lontano ci conduce proprio all'oggetto della nostra ricerca.

10. La densità e il riscaldamento dell'aria

Tutta l'aria, quanto più è vicina alla terra, tanto più è densa. Come nell'acqua e in ogni liquido la feccia giace sul fondo, così nell'aria ciò che è più denso va verso il basso. Ma è già stato dimostrato che quanto più è densa e solida la materia di ciascuna cosa, tanto più fedelmente essa custodisce il calore ricevuto. L'atmosfera più alta, quanto più lontano si è ritirata dalla lordura della terra, tanto più è limpida e pura; pertanto, non trattiene i raggi del sole, ma li trasmette attraverso il vuoto: perciò si riscalda di meno.

11. L'altezza dei monti è nulla in rapporto alla distanza del sole

[1] Contro questa teoria alcuni obiettano che le vette dei monti devono essere più calde proprio perché sono più vicine al sole: a me sembra che si sbagliano a credere che l'Appennino e le Alpi e gli altri monti conosciuti per la loro altezza straordinaria si elevino abbastanza da poter avvertire l'effetto della vicinanza del sole.

[2] Queste vette sono altissime, finché le confrontiamo con noi; ma se prendi in considerazione l'intero universo, appare evidente che sono tutte bassissime. Solo tra di loro alcune sono più alte di altre; del resto, nessuna si innalza abbastanza perché anche quelle più grandientino qualcosa in confronto al globo intero: se non fosse così, non diremmo che, nell'insieme, il globo terrestre è una sfera.

[3] La caratteristica propria di una sfera è la sua rotondità uniforme, e per uniformità intendi quella che si può vedere in una palla da gioco, le cui giunture e fessure non impediscono di dire che essa è uguale da tutte le parti. Come in questa palla quegli interstizi non impediscono che essa appaia rotonda, così anche nell'universo nel suo insieme non lo impediscono le grandi montagne, la cui altezza al paragone col mondo intero scompare.

[4] Chi dice che una montagna più alta deve essere più calda perché riceve il sole da una distanza più ravvicinata, potrebbe dire allo stesso modo che un uomo più alto deve riscaldarsi più rapidamente di uno basso, e la testa più rapidamente dei piedi. Ma chiunque misurerà il mondo utilizzando il metro che gli si addice, e si renderà conto che la terra occupa lo spazio di un punto, comprenderà che in essa niente può essere così alto da sentire maggiormente gli influssi dei corpi celesti, come se si fosse avvicinato di più a essi.

[5] Queste montagne che noi guardiamo dal basso in alto e le cime assediate da una neve eterna sono, ciò nondimeno, molto in basso; una montagna è sì più vicina al sole di una pianura o di una valle, ma allo stesso modo in cui un pelo è più grosso di un altro pelo. Infatti, con lo stesso criterio si dirà anche che un albero è più vicino al cielo di un altro albero. E questo è falso, perché tra cose minuscole non può esserci una gran differenza, se non finché vengono confrontate l'una con l'altra. Quando le si mette a confronto con un corpo immenso, non ha nessuna importanza quanto una sia più grande dell'altra, perché, anche se la differenza è grande, tuttavia è una vittoria fra oggetti minuscoli.

12. La neve ha origine da un freddo di media intensità

Ma, per ritornare al nostro argomento, le cause che ho riportato hanno indotto i più a credere che la neve si formi in quella regione dell'atmosfera che è vicina alla terra, e perciò sia meno compatta, perché tenuta insieme da un freddo meno intenso. Infatti, l'aria vicina a noi è troppo fredda per potersi trasformare in acqua e in pioggia, e troppo poco per potersi indurire in grandine: da questo freddo medio, non troppo rigido, si forma la neve, quando l'acqua solidifica.

13. A noi importa molto di più perché non si debba comprare la neve che come si formi la neve

[1] «Perché», mi domandi, «ti occupi con tanto impegno di queste inezie, grazie alle quali si può diventare più eruditi, ma non più virtuosi? Tu dici come si forma la neve, mentre a noi importa molto di più che tu ci dica perché non si debba comprare la neve». Vuoi che io combatta contro il lusso? È una lite che continua ogni giorno e senza alcun risultato. Litighiamo ugualmente, anche se vincerà il lusso! Siamo pure vinti mentre combattiamo e opponiamo resistenza.

[2] E poi? Ritieni che questa stessa indagine sulla natura che stiamo svolgendo non serva per nulla allo scopo che persegui? Quando ricerchiamo in che modo si forma la neve e diciamo che essa ha una natura simile a quella della brina, che in essa c'è più aria che acqua, non pensi che sia un rimprovero a coloro che comprano la neve, perché, quando è già vergognoso comprare l'acqua, comprano qualcosa che non è neppure acqua?

[3] Chiediamoci in che modo si forma la neve piuttosto che in che modo si conserva, perché, non contenti di travasare il vino, di mettere in ordine le provviste di vino vecchio a seconda del sapore e dell'annata, abbiamo trovato il modo di pressare la neve perché superasse indenne l'estate e fosse difesa contro il caldo della stagione dal freddo del luogo. Che cosa abbiamo ottenuto con queste attenzioni? Di comprare l'acqua che non costa nulla: ci dispiace di non poter comprare l'aria che respiriamo e il sole, ci dispiace che quest'aria sia a disposizione anche dei raffinati e dei ricchi senza che costi né

fatica né soldi. Oh, che sfortuna è per noi che qualche cosa sia stato lasciato dalla natura a disposizione di tutti!

[4] Questo elemento che essa ha voluto scorresse alla portata di tutti e da cui ha voluto che tutti attingessero la vita, questo elemento che ha prodotto abbondantemente e generosamente sia per gli uomini, sia per le fiere, sia per gli uccelli, sia per gli animali più imbelli, il lusso, ingegnandosi contro se stesso, l'ha ridotto ad avere un prezzo: a tal punto nulla può piacere al lusso, se non è caro. Questa era l'unica cosa che avrebbe abbassato i ricchi al livello della massa e per la quale non avrebbero potuto essere superiori all'uomo più povero; per colui al quale danno fastidio le ricchezze è stato inventato un modo per rendere anche l'acqua un oggetto di lusso.

[5] Dirò come si è arrivati al punto di non trovare acqua corrente che ci sembri abbastanza fredda. Finché lo stomaco è sano e in grado di contenere cibi salutari, si riempie senza sovraccaricarsi, si accontenta di stimoli naturali; quando, infiammato dalle indigestioni quotidiane, avverte bruciori che non derivano dalla stagione, ma dalle sue condizioni, quando un'ubriachezza cronica si è insediata nelle viscere e infiamma gli organi interni con la bile in cui si trasforma, bisogna assolutamente cercare qualcosa con cui attenuare quella vampa, che l'acqua stessa attizza: ma il male viene aggravato dai rimedi. E così non solo d'estate, ma anche in pieno inverno bevono la neve per questo motivo.

[6] Qual è la causa di ciò, se non un malessere interno e le lesioni dei loro organi interni provocate dagli stravizi? Agli organi non è stato mai accordato alcun intervallo in cui riposarsi, ma i pranzi si sono accumulati sulle cene che si protraevano sino all'alba, e le gozzoviglie hanno aggravato ancor più le condizioni dei commensali già gonfi per l'abbondanza e la varietà delle portate; poi la continua intemperanza ha abbruttito le facoltà intellettive che aveva già indebolito e le ha accese di desiderio per un freddo sempre nuovo.

[7] Perciò, benché riparino la sala da pranzo con tende e vetrate e vincano l'inverno aumentando il riscaldamento, tuttavia quel loro stomaco debilitato e illanguidito dal suo bruciore cerca qualcosa che lo rimetta in sesto. Infatti, come noi aspergiamo d'acqua fredda le persone che sono svenute e hanno perso i sensi, così gli organi interni di costoro, intorpiditi dagli eccessi, rimangono insensibili, se non li bruci con quel freddo più pungente.

[8] Da ciò consegue, aggiungerò, che non si accontentano neppure della neve, ma vanno in cerca del ghiaccio, come se, essendo solido, avesse un freddo più rigido, e lo fanno sciogliere versandovi sopra ripetutamente dell'acqua. E questo ghiaccio non viene preso dalla superficie, ma viene estratto dall'interno, perché abbia più forza e un freddo più duraturo. Pertanto, anche il prezzo del ghiaccio non è unico, ma l'acqua ha i suoi venditori al dettaglio e (che vergogna!) le sue oscillazioni di mercato.

[9] Gli Spartani espulsero dalla città i profumieri e ordinarono loro di andarsene oltre confine, accusandoli di sprecare l'olio: che cosa avrebbero fatto, se avessero visto laboratori per conservare la neve e tante bestie da

soma poste al servizio dei rifornimenti d'acqua, di cui guastano il colore e il sapore con la paglia entro cui la conservano?

[10] Eppure, buoni dèi, com'è facile placare una sete naturale! Ma che cosa può sentire ancora una gola inaridita e resa insensibile da cibi bollenti? Come per costoro niente è abbastanza freddo, così niente è abbastanza caldo, ma inghiottono funghi appena tolti dal fuoco, dopo averli intinti rapidamente nella loro salsa, ancora quasi fumanti, che poi raffreddano con bevande rinfrescate con la neve. Vedrai, dico io, alcuni uomini gracili e avvolti in cappucci e sciarpe, pallidi e ammalati, non solo bere la neve, ma addirittura mangiarla e gettarne pezzetti nei loro bicchieri, perché la bevanda non si intiepidisca nell'intervallo tra una bevuta e l'altra.

[11] Ritieni che questa sia sete? È febbre, e una febbre tanto più grave perché non si scopre né tastando il polso, né misurando la temperatura della pelle, ma brucia direttamente il cuore. La sensualità è un male incurabile, che da molle e debole diventa forte e resistente. Non ti rendi conto che ogni cosa perde la sua efficacia con l'abitudine? Questa neve, nella quale addirittura nuotate, per l'uso e per la quotidiana schiavitù dello stomaco, è arrivata al punto di fare le veci dell'acqua. Cercate qualcosa che sia ancora più freddo, perché il freddo al quale ci si è abituati non conta più nulla.

[INDIETRO](#)

LIBRO V I VENTI

1. Definizione precisa del vento

[1] Il vento è aria che soffia. Alcuni lo hanno definito così: è aria che soffia in una determinata direzione. Questa definizione sembra più precisa, perché l'aria non è mai così immobile da non essere un po' agitata; così si dice che il mare è calmo quando si muove leggermente e non dirige le onde da una sola parte: perciò, se leggerai *mentre il mare giaceva immobile senza venti*, ricordati che non è immobile, ma è scosso debolmente, ed è definito calmo perché non si getta violentemente da una parte o dall'altra. La stessa cosa si deve pensare dell'aria: [2] non è mai immobile, anche se è tranquilla. Puoi rendertene conto da questo: quando il sole è penetrato in qualche luogo chiuso, vediamo dei granellini minuscoli che si muovono in senso contrario, urtandosi in vari modi, alcuni andando verso l'alto, altri verso il basso.

[3] Dunque, se qualcuno dirà: «il flutto è un'agitazione del mare», si esprimerà in modo poco preciso, perché il mare è in movimento anche quando è calmo, mentre sarà ampiamente soddisfatto di sé chi darà questa

definizione: «il flutto è l'agitazione del mare in una determinata direzione»; così, anche su questo argomento di cui ci stiamo occupando in particolar modo, non sarà colto in fallo chi si atterrà a questa definizione: «il vento è aria che soffia in una determinata direzione» o «aria che soffia impetuosamente» o «una massa d'aria che si muove in una determinata direzione» o «aria che corre da qualche parte più concitatamente».

[4] So che cosa si potrebbe ribattere in favore dell'altra definizione: che bisogno c'è di aggiungere «in una determinata direzione»? Infatti, ciò che scorre scorre in ogni caso in una determinata direzione; nessuno dice che l'acqua scorre, se si muove soltanto su se stessa, ma se va da qualche parte: dunque, una cosa può muoversi e non scorrere, e però non può scorrere se non in una determinata direzione.

[5] Ora, se la definizione breve ci pone al riparo da interpretazioni false, serviamoci di quella; se invece uno vuol essere più al sicuro, non risparmi una parola la cui aggiunta potrà escludere qualunque tipo di cavillo. Ora passiamo alla cosa stessa, poiché si è discusso abbastanza sulla sua definizione.

2. L'origine del vento: opinione di Democrito

Democrito sostiene che, quando in uno stretto spazio vuoto si trovano molti corpuscoli, che egli chiama atomi, si origina il vento; e che, al contrario, lo stato dell'aria è quieto e tranquillo quando ci sono pochi corpuscoli in un grande spazio vuoto. Infatti, come in una piazza o in una via, quando c'è poca gente, si cammina senza disordine, quando invece una folla si accalca in uno stretto passaggio, ci si urta vicendevolmente e nasce una lotta, così nello spazio che ci circonda, quando molti corpuscoli hanno riempito uno spazio angusto, inevitabilmente si incontrano, si spingono e si respingono, si impigliano e si serrano, e da questi nasce il vento quando i corpuscoli che erano in lotta fra loro si sono portati da una parte e, dopo aver fluttuato a lungo incerti, si sono inclinati in una direzione. Ma quando ci sono pochi corpi in un ampio spazio non possono né urtare né essere spinti.

3. Confutazione della tesi di Democrito

[1] Puoi renderti conto che questa spiegazione è falsa anche dal fatto che non c'è affatto vento quando l'atmosfera è carica di nubi: eppure, allora moltissimi corpi si sono ammassati in uno spazio angusto, e da ciò deriva la pesantezza e la densità delle nubi.

[2] Aggiungi ora che intorno ai fiumi e ai laghi spesso si forma una nebbia prodotta da particelle che si sono serrate e ammassate, eppure non c'è vento. A volte poi si diffonde una caligine così spessa da impedire la visione di ciò che si trova nelle vicinanze, cosa che non accadrebbe se non si ammassassero molti corpi in uno spazio ristretto. Eppure, non c'è mai meno vento di quando c'è nebbia.

[3] Aggiungi ancora che avviene il contrario quando il sole, sorgendo, dilata l'aria del mattino densa e umida; una brezza si leva quando ai corpi è stato lasciato più spazio e il loro affollamento e accalcarsi si è dissolto.

4. Teoria anonima sull'origine del vento dalle esalazioni della terra

[1] «Come si formano, dunque, i venti, dal momento che tu respingi questa spiegazione?», domandi. Non in un solo modo: a volte, infatti, la terra espelle una gran massa d'aria, facendola uscire dalle sue viscere, a volte, quando un'evaporazione imponente e continua ha spinto dal basso verso l'alto i corpuscoli che aveva emesso, il cambiamento stesso dell'esalazione mescolata con l'aria si trasforma in vento.

[2] Non posso, infatti, farmi convincere né a condividere né a tacere questa spiegazione: si ritiene che, come nei nostri corpi il cibo procura dilatazione (che fuoriesce non senza grave offesa per le narici e che libera il ventre ora rumorosamente ora più discretamente), così anche la natura potente emette vento quando trasforma le sostanze nutritive. È una fortuna per noi che essa digerisca sempre ciò che <mangia>: altrimenti, dovremmo temere qualche esalazione più impura.

[3] Che cosa è, dunque, più vero dell'affermazione che da ogni parte della terra si muovono ininterrottamente numerosi corpuscoli? Prima si sono ammassati, poi hanno cominciato a diradarsi al sole, dando origine al vento, poiché ogni cosa che si dilata in uno spazio angusto ha bisogno di uno spazio più vasto.

5. Teoria anonima sull'origine del vento dal movimento spontaneo dell'aria

[1] E allora? Penso forse che questa sia l'unica causa del vento: le evaporazioni dell'acqua e della terra, dalle quali deriva la pesantezza dell'aria, che poi si dissolve sotto l'azione <del sole>, quando ciò che era denso e immobile, rarefacendosi, si sforza, com'è inevitabile, di trovare uno spazio più ampio? Senza dubbio, ammetto anche questa, però ce n'è un'altra più valida e più fondata: l'aria possiede per natura la forza di muoversi e non la trae dal di fuori, ma è insito in essa questo potere, come tanti altri.

[2] Oppure tu ritieni che a noi siano state date le forze per muoverci, ma l'aria sia stata lasciata inerte e incapace di muoversi, mentre l'acqua possiede un suo moto anche quando i venti non soffiano? Altrimenti non darebbe origine a esseri viventi; vediamo che nelle acque nasce anche il muschio e che certe erbe galleggiano in superficie: dunque, dentro l'acqua c'è un principio vitale.

6. Teoria anonima sull'origine del vento dalla forza vitale dell'aria e dal sole

Parlo dell'acqua? Il fuoco, che consuma tutto, crea certe cose e, cosa che non può sembrare verosimile e tuttavia è vera, ci sono esseri viventi generati dal fuoco. L'aria possiede, dunque, una qualche forza vitale, e perciò ora si condensa ora si dilata e si purifica, e altre volte si contrae, si divide e si disperde. Dunque, tra l'aria e il vento c'è la stessa differenza che tra un lago e un fiume.

Talvolta il sole è esso stesso causa del vento, dato che mette in movimento l'aria irrigidita dal freddo e le fa perdere la densità e la compattezza.

7. I venti del mattino

[1] Abbiamo parlato dei venti in generale: ora cominciamo a esaminarli uno per uno. Forse scopriremo come si formano indagando quando e dove abbiano origine. Prima di tutto esaminiamo attentamente i venti del mattino, quelli che vengono dai fiumi o dalle valli incassate fra i monti o da qualche insenatura.

[2] Nessuno di essi è persistente, ma, quando il sole prende forza, cade e non sopporta oltre la vista della terra. Questo tipo di venti comincia a primavera, dura non oltre l'estate e viene soprattutto donde ci sono molte acque e montagne. Le pianure, anche se sono ricche d'acqua, sono prive di brezze, intendo di queste brezze che hanno il vigore del vento.

8. Le brezze di golfo: formazione

[1] «Come si forma, dunque, quel vento che i Greci chiamano *ejgkolpiva*?» Tutte le esalazioni delle paludi e dei fiumi (che sono abbondanti e continue) di giorno alimentano il sole, di notte non vengono assorbite e, chiuse fra le montagne, vanno a raccogliersi tutte nello stesso luogo. Quando l'hanno riempito e non riescono più a contenersi, guizzano fuori attraverso qualche passaggio e si muovono in una stessa direzione: ha origine il vento. Pertanto, esso si dirige là dove lo chiamano un'uscita più libera e una località ampia, nella quale possano trovar posto le sostanze accumulate.

[2] La prova che accade così è il fatto che il vento di golfo non soffia nella prima parte della notte, poiché cominciano ad ammassarsi quelle esalazioni, che sono al completo verso l'alba; sotto pressione, cercano una via d'uscita, e la trovano per lo più dove c'è più vuoto e un'area spaziosa e aperta. Il sole che sorge fendendo l'aria gelida gli fornisce uno stimolo ulteriore, poiché anche prima di apparire fa sentire il suo influsso con la sua stessa luce e certo non colpisce ancora direttamente l'aria con i suoi raggi, però la eccita e la stimola con la luce che lo precede.

[3] Infatti, quando appare il sole stesso, alcuni corpuscoli sono trascinati verso le regioni superiori, altri sono dispersi dal suo tepore: perciò a questi venti non è concesso di soffiare oltre le ore mattutine; tutta la loro forza viene meno alla vista del sole. Anche se soffiano con una certa violenza, tuttavia verso mezzogiorno si calmano e non durano mai fino al pomeriggio; uno poi è

più debole e meno duraturo <di un altro> a seconda che la causa dell'ammassarsi delle esalazioni sia stata più o meno forte.

9. Le brezze di golfo: variazioni d'intensità

[1] «Perché, tuttavia tali venti sono più forti in primavera e in estate?» (infatti, nel resto dell'anno si levano leggerissimi e troppo deboli per gonfiare una vela): perché la primavera è molto umida per le acque piovane e l'evaporazione è maggiore, poiché tutti i luoghi sono impregnati e saturi dell'umidità atmosferica.

[2] «Ma perché d'estate è ugualmente abbondante?». Perché il calore del giorno permane dopo il tramonto del sole e dura per gran parte della notte; esso chiama a sé i corpuscoli che escono dalla terra e attira con forza tutti quelli che di solito si liberano spontaneamente; più tardi non ha più abbastanza energia per assorbire ciò che ha chiamato a sé: per questo la terra e l'acqua emettono più a lungo i corpuscoli che solitamente emanano ed esalano da esse. [3] Del resto, a produrre il vento è non solo il calore, ma anche l'urto del sole che sorge: infatti, come ho detto, la luce che precede il sole non riscalda ancora l'aria, ma la colpisce soltanto, ed essa, colpita, si ritira lateralmente. Per quanto io non ammetta neppure che la luce sia priva di calore, pur avendo origine dal calore: [4] non ha forse un tepore tale da essere avvertibile al tatto, tuttavia svolge il suo compito, separando e dilatando ciò che è denso; per cui i luoghi che per una qualche condizione naturale sfavorevole sono chiusi al punto di non poter ricevere il sole vengono riscaldati anche da quella luce nuvolosa e tetra, e di giorno sono meno freddi che di notte.

[5] Inoltre, per natura qualsiasi calore scaccia le nebbie e le allontana da sé: dunque, anche il sole fa la stessa cosa, e perciò, come sembra ad alcuni, i venti soffiano dalla parte ove si trova il sole.

10. I venti etesii

[1] Che questo sia falso appare evidente dal fatto che la brezza trasporta un'imbarcazione in tutte le direzioni e che verso oriente si naviga a vele spiegate, il che non accadrebbe se il vento fosse sempre portato dal sole.

Anche i venti etesii, che alcuni chiamano in causa a questo proposito, non giovano molto alla loro tesi.

[2] Prima di tutto esporrò la loro opinione, poi dirò perché io non la condivido. «I venti etesii», dicono, «d'inverno non soffiano, perché, essendo le giornate cortissime, il sole viene a mancare prima che il freddo sia vinto (e per questo le nevi si depositano e durano): iniziano a soffiare d'estate, quando le giornate si allungano e i raggi ci arrivano perpendicolarmente.

[3] «È, dunque, verosimile che le nevi, sotto l'effetto del gran caldo, emettano più umidità, e così pure la terra, liberatasi dal peso della coltre nevosa e rimasta allo scoperto, respiri più liberamente; così dalla parte

settentrionale del cielo esce una considerevole quantità di corpuscoli che affluiscono verso questi luoghi più bassi e più tiepidi: così i venti etesii ricevono la spinta.

[4] «E per questo essi cominciano col solstizio d'estate (e non resistono oltre il sorgere della Canicola), perché dalle parti fredde del cielo molto è già arrivato nelle nostre regioni e il sole, cambiata rotta, dirige i suoi raggi più perpendicolarmente su di noi e attrae verso di sé una parte dell'atmosfera, mentre ne spinge avanti un'altra. Così i venti etesii attenuano l'estate e ci difendono dall'oppressione dei mesi più caldi».

11. I venti etesii sono dormiglioni

[1] Ora (come ho promesso) bisogna dire perché i venti etesii non ci giovano e non servono per nulla a risolvere la nostra questione. Abbiamo detto che la brezza si alza prima dell'alba e si placa quando il sole l'ha toccata. Ora, i venti etesii vengono chiamati dormiglioni ed effeminati dai naviganti, proprio perché, come dice Gallione, «non sanno alzarsi di buon'ora»: in genere cominciano a comparire nel momento in cui non c'è neanche una brezza costante. E questo non accadrebbe, se il sole li indebolisse come fa con la brezza.

[2] Aggiungi ora che, se la causa del loro soffiare fosse la lunga durata del giorno, soffierebbero anche prima del solstizio, quando le giornate raggiungono la massima lunghezza e le nevi il massimo dello scioglimento; infatti, nel mese di luglio tutte le vette si sono già spogliate della neve o per lo meno pochissime ne sono ancora coperte.

12. I venti emessi dalle nubi

[1] Ci sono alcuni tipi di venti emessi dalle nubi che si squarciano e si dissolvono abbassandosi: i Greci chiamano questi venti ejknefivai. Secondo me, essi si formano così: poiché il vapore terrestre emette corpuscoli molto diversi per dimensioni e per forma, che vanno verso l'alto, e alcuni di questi corpi sono secchi, altri sono umidi, un tale contrasto di corpi in lotta fra loro, quando si sono ammassati tutti insieme, verosimilmente dà origine a delle nubi concave e lascia tra di esse degli spazi cilindrici e stretti come un flauto.

[2] In questi spazi è chiusa un'aria sottile, che cerca di conquistarsi uno spazio più ampio quando, stimolata da un percorso pieno di ostacoli, si è riscaldata e perciò si dilata e fende ciò che circonda e si slancia fuori sotto forma di vento, che per lo più è tempestoso, perché si abbatte dall'alto verso il basso e piomba su di noi violento e forte, perché non arriva per un cammino libero e aperto, ma faticando e aprendosi una via con la lotta. Questi soffi in genere sono di breve durata, perché sbaragliano la fortezza delle nubi in cui erano contenuti e circolavano: perciò arrivano tumultuosamente, accompagnati a volte dal fuoco e dal tuono.

[3] Questi venti sono molto più forti e duraturi quando hanno assorbito anche altre correnti d'aria spinte dalla medesima causa e più venti sono confluiti in uno solo; come i torrenti sono di dimensioni moderate, finché hanno corsi separati, mentre, quando riuniscono le loro acque, superano la grandezza dei fiumi veri e propri e dal corso perenne: [4] la stessa cosa è credibile che avvenga anche nelle tempeste, cioè che siano brevi finché sono isolate, mentre quando hanno unito le loro forze e l'aria emessa da più parti del cielo converge in un medesimo punto, allora esse accrescono la loro violenza e la loro durata.

[5] Dunque, a produrre il vento è una nube che si è dissipata e che può disgregarsi in più modi: talvolta è l'aria ammassata in essa a romperla, talvolta è la lotta dell'aria rinchiusa in essa che si sforza di uscire, talvolta è il calore prodotto ora dal sole ora dallo stesso urto e dall'attrito di grandi masse di materia.

13. I turbini. I venti che nascono dai venti

[1] A questo punto, se ti sembra opportuno, ci si può chiedere perché si formi un vortice. Di solito nei fiumi accade questo: finché scorrono senza ostacoli, hanno una corrente uniforme e diritta, ma quando incontrano qualche roccia che sporge da un lato della riva, ritornano indietro e piegano la corrente senza uscita in un giro, in modo da inghiottire le proprie acque che girano su se stesse e da produrre un vortice.

[2] Così il vento, finché non incontra ostacoli, dispiega le sue forze: quando è respinto da qualche promontorio o quando è compresso in una gola inclinata e stretta fra due alture vicine, gira ripetutamente su se stesso e produce un vortice simile a quelli che formano le acque, di cui abbiamo parlato.

[3] Questo vento che soffia circolarmente, girando continuamente attorno allo stesso luogo, e che la sua stessa rotazione rende più veloce è il turbine. E se esso è particolarmente violento e persistente, si infiamma e dà origine a quello che i Greci chiamano *prhsth'ra*: un turbine di fuoco. Così i venti che erompono dalle nubi causano pressoché tutti i pericoli: per causa loro le vele vengono strappate via e intere navi sono gettate per aria.

[4] Inoltre, certi venti danno origine a correnti contrarie e spargono l'aria che spingono anche in direzioni diverse da quelle che hanno preso essi stessi. Farò anche questa osservazione che mi viene in mente: come le goccioline, anche se stanno già scivolando e sono sul punto di cadere, però non si può ancora dire che siano cadute, ma quando si sono riunite e il numero ha dato loro forza, allora si dice che scorrono e che si muovono, così finché i movimenti dell'aria agitata in più luoghi sono deboli non è ancora vento; comincia a esserlo quando ha mescolato tutti quei movimenti e li ha scagliati in un unico slancio. Il soffio si distingue dal vento per l'intensità: infatti, il vento è un soffio più violento, viceversa il soffio è aria che scorre dolcemente.

14. Venti di origine sotterranea

[1] Riprenderò ora ciò che avevo detto all'inizio: dalle caverne e dai recessi più interni della terra hanno origine dei venti. La terra non è costituita tutta fino in profondità da una struttura compatta, ma da una struttura cava in molte parti e *sospesa su tenebrosi nascondigli*, <in alcune zone piena d'acqua,> in altre vuota e priva d'acqua.

[2] Anche se qui non c'è nessuna luce che mostri delle differenze nell'atmosfera, affermerò tuttavia che nell'oscurità si formano nuvole e nebbie. Infatti, neppure i fenomeni che hanno luogo sulla terra esistono perché si vedono, ma si vedono perché esistono: anche lì ci sono fiumi che non hanno meno esistenza perché non si vedono; sappi che sottoterra scorrono fiumi pari ai nostri, alcuni procedendo tranquillamente, altri rumorosamente buttandosi a precipizio in luoghi dirupati. E allora? Non ammetterai ugualmente che anche sottoterra ci siano dei laghi e certe acque che ristagnano prive di vie d'uscita?

[3] Se le cose stanno così, è inevitabile anche che l'aria sia carica di umidità e che, essendo carica, eserciti una pressione e con la sua spinta dia origine a un vento. E, dunque, sapremo che dei venti sono alimentati nell'oscurità da quelle nuvole sotterranee, finché essi hanno acquistato forze sufficienti a spostare l'ostacolo opposto dalla terra o per guadagnare qualche varco aperto al loro passaggio e arrivare attraverso questa cavità fino alle nostre regioni.

[4] Una cosa è chiara: che sottoterra c'è una grande quantità di zolfo e di altre sostanze altrettanto infiammabili: quando una corrente d'aria si contorce su se stessa cercando una via d'uscita, accende inevitabilmente una fiamma col suo stesso attrito, poi, quando le fiamme si sono estese maggiormente, anche se c'era dell'aria immobile, rarefacendosi, si mette in movimento e cerca una strada con gran fragore e slancio. Ma tratterò più accuratamente questo punto quando esaminerò i terremoti.

15. Digressione sull'avidità degli uomini che si calano nelle viscere della terra in cerca di metalli preziosi

[1] Consentimi ora di raccontare una storiella. Asclepiodoto ci informa che Filippo fece discendere un gran numero di uomini in una vecchia miniera abbandonata da molto tempo, perché cercassero di scoprire quanto fosse produttiva, in quali condizioni si trovasse, se l'avidità del passato avesse lasciato qualcosa alle generazioni successive. Essi discesero con molte lampade, che sarebbero durate per molti giorni, poi, affaticati per la lunghezza del cammino, videro fiumi enormi ed estesi bacini di acque stagnanti, uguali ai nostri e che non erano per niente schiacciati dalla terra sovrastante, ma avevano un vasto spazio sopra di sé, e si spaventarono.

[2] Ho letto questo resoconto con gran piacere: infatti, ho capito che la nostra epoca è afflitta da vizi non nuovi, ma tramandati già fin dall'antichità, e che non è solo ai nostri giorni che l'avidità, dopo aver frugato nelle vene del suolo e delle pietre, è andata alla ricerca di ciò che non era abbastanza nascosto nelle tenebre: quei nostri antenati che esaltiamo e lodiamo, ai quali ci lamentiamo di non assomigliare, indotti dalla speranza, fecero a pezzi le montagne e, pur di raggiungere un guadagno, resistettero sotto le frane.

[3] Prima del regno di Filippo il Macedone ci furono uomini che andarono a caccia di denaro fin nei recessi più profondi e che, respirando in piedi e liberamente, si sprofondarono in quelle caverne in cui non c'è più alcuna differenza tra i giorni e le notti. Quale speranza fu così grande da indurli a lasciarsi la luce alle spalle? Quale necessità fu così pressante da far piegare l'uomo, la cui posizione eretta è rivolta verso il cielo, e da seppellirlo e sprofondarlo nelle viscere intime della terra, perché ne estraesse l'oro, il cui possesso è pericoloso quanto la sua ricerca?

[4] Per questo ha costruito delle gallerie e ha strisciato attorno a un bottino fangoso e incerto, dimenticandosi della parte migliore della natura, alla quale ha voltato le spalle. C'è, dunque, qualche morto per il quale la terra sia così pesante come per costoro sui quali l'avidità ha gettato una massa enorme di terra, che ha privato del cielo, che ha sepolto nel profondo, dove è nascosto quel funesto veleno? Hanno osato discendere là dove hanno scoperto una diversa disposizione delle cose, la struttura di terre sospese e i venti che soffiano a vuoto nell'oscurità e le orribili fonti di acque che scorrono senza scopo e una notte diversa e perpetua: poi, dopo aver fatto queste cose, hanno paura degli inferi!

16. La rosa a quattro venti. La rosa a dodici venti

[1] Ma, per tornare all'argomento in esame: i venti sono quattro, distinti in levante, ponente, meridionale, settentrionale; gli altri, ai quali diamo nomi diversi, sono riconducibili a questi.

Euro si ritirò verso l'Aurora e i regni nabatei e la Perside e le catene montuose esposte ai raggi del mattino. L'occidente e le rive che si intiepidiscono al tramonto del sole sono molto vicini agli zefiri. Il gelido Borea si è impadronito della Scizia e del settentrione: la parte opposta della terra si bagna per le nubi perpetue portate dal piovoso austro.

[2] Oppure, se preferisci abbracciarli con una frase più breve, si riuniscano in un'unica tempesta, cosa che non può in alcun modo accadere: *Euro e Noto si lanciano insieme e Africo spesso in burrascae* l'Aquilone, che non ha trovato posto in quella rissa.

[3] Alcuni contano dodici venti: infatti, dividono in tre ciascuna delle quattro parti del cielo e assegnano a ciascun vento due venti secondari. Varrone, studioso diligente, li classifica in questo modo, e non senza ragione. Infatti, il sole non sorge o tramonta sempre nello stesso punto, il suo sorgere e il suo

tramontare sono altro all'equinozio (e l'equinozio si verifica due volte all'anno), altro al solstizio d'estate, altro a quello d'inverno.

[4] Il vento che si alza dall'oriente equinoziale è detto da noi *subsolanus*, i Greci lo chiamano *ajfhliwvth*". Dall'oriente invernale proviene l'euro, che i nostri hanno chiamato *volturmo*, e Livio gli assegna questo nome a proposito di quella battaglia poco favorevole ai Romani, in cui Annibale con l'aiuto del vento e della luce che accecava gli occhi dei nemici, vinse il nostro esercito schierato contro al sole che sorgeva e contro al vento; anche Varrone si serve di questo nome, ma euro ha già ricevuto diritto di cittadinanza nella nostra lingua, di cui fa ormai parte non più come straniero. Il vento che nasce dall'oriente solstiziale, i Greci lo chiamano *kaikiva*", da noi è senza nome.

[5] L'occidente equinoziale manda il favonio, che anche quelli che non sanno parlare greco diranno corrispondere allo zefiro. Dall'occidente solstiziale viene il cauro, che qualcuno chiama *argeste*: a me non sembra che sia lo stesso vento, perché la forza del cauro è violenta e trascina via, mentre l'*argeste* in genere è debole e favorevole sia a chi va sia a chi viene. Dall'occidente invernale viene l'*africo* furibondo e irruente, che i Greci chiamano *livy*.

[6] Da nord-est viene l'aquilone, dal nord il vento di settentrione, da nord-ovest il *qrakiva*": per questo noi non abbiamo un nome. Da sud proviene l'*eujrovnoto*", poi il *novto*", in latino *austro*, quindi il *leukovnoto*", che da noi è senza nome.

17. Suddivisione della terra alla base della rosa a dodici venti

[1] Si ammette poi che i venti siano dodici, non perché dovunque ce ne siano dodici (alcuni, infatti, sono esclusi dall'orientazione del luogo), ma perché in nessun luogo ce ne sono di più. Così parliamo di sei casi, non perché ogni sostantivo ne abbia sei, ma perché nessuno ne ha più di sei.

[2] Coloro che hanno sostenuto l'esistenza di dodici venti hanno seguito l'idea che i venti siano tanti quante le regioni celesti. Ora, il cielo è diviso in cinque cerchi che corrono attorno ai cardini del mondo: il cerchio settentrionale, quello del solstizio d'estate, quello degli equinozi, quello del solstizio d'inverno, quello opposto a quello settentrionale. A questi se ne aggiunge un sesto, che divide la parte superiore del mondo da quella inferiore (infatti, come sai, una metà del mondo sta sempre al di sopra di noi, l'altra metà al di sotto). [3] Questa linea, che corre fra le regioni visibili e quelle invisibili, cioè questo cerchio, i Greci lo chiamano *oJrivzonta*, i nostri invece l'hanno detto alcuni *finitor*, altri *finiens*. Si deve aggiungere ancora il cerchio meridiano, che taglia l'orizzonte ad angoli retti. Partendo da questi corrono trasversalmente alcuni cerchi che intersecano gli altri e li tagliano; ma ci sono necessariamente tante suddivisioni dell'atmosfera quante sono le regioni del cielo.

[4] Dunque, l'orizzonte o cerchio delimitante, delimitando quei cinque cerchi che ho appena menzionato, dà origine a dieci parti, cinque a oriente, cinque a

occidente; il cerchio meridiano, che incontra l'orizzonte, aggiunge due regioni: così l'atmosfera ha dodici suddivisioni e produce altrettanti venti.

[5] Certi sono propri di determinati luoghi, e non li oltrepassano, ma soffiano nelle immediate vicinanze; essi non traggono il loro slancio dai lati estremi del mondo: l'atabulo infesta l'Apulia, lo iapige la Calabria, lo scirone Atene, il crageo la Panfilia, il circio la Gallia (e, benché esso squassi gli edifici, tuttavia gli abitanti gli rendono grazie, convinti di dovere a esso la salubrità del clima: in ogni caso il divo Augusto, durante il suo soggiorno in Gallia, gli promise in voto un tempio e glielo costruì). Non finirei mai, se volessi trattare di tutti singolarmente: infatti, non c'è quasi regione che non posseda qualche soffio che nasca in essa e che venga meno nei suoi dintorni.

18. I venti sono opera della divina provvidenza. Sono gli uomini a farne cattivo uso

[1] E così, fra le altre opere della provvidenza si potrebbe considerare anche questa come degna di ammirazione: essa, infatti, ha creato i venti e li ha distribuiti nelle diverse regioni non per un solo motivo, ma prima di tutto perché non permettessero all'aria di stagnare, ma con un'agitazione continua la rendessero utile e vivificante per chi l'avrebbe respirata: [2] e poi perché i venti procurassero le piogge alla terra e le frenassero, se troppo abbondanti. Infatti, ora portano le nubi, ora le allontanano, perché le piogge possano distribuirsi per tutto il globo: l'austro spinge le nubi in Italia, l'aquilone le ricaccia in Africa, i venti etesii non consentono alle nubi di fermarsi dalle nostre parti e sommergono tutta l'India e l'Etiopia con piogge incessanti in quel periodo.

[3] E che dire del fatto che non si potrebbero avere raccolti, se le parti inutili e mescolate a quelle da conservare non venissero disperse dal vento, se non ci fosse nulla che stimolasse la messe e, spaccatone l'involucro (gli agricoltori li chiamano follicoli), ne mettesse allo scoperto il frutto?

[4] E che dire del fatto che ha messo tutti i popoli in contatto fra loro e ha mescolato genti sparse qua e là? Immenso beneficio della natura, se la follia degli uomini non lo volgesse a proprio danno! Ora, ciò che si è spesso detto di Giulio Cesare e che Tito Livio ha messo per iscritto, cioè che non si sa se avrebbe giovato di più allo Stato nascendo o non nascendo, si può dire anche dei venti; a tal punto tutto ciò che di utile e di necessario viene da essi non può bilanciare queste cose che l'insensatezza del genere umano escogita a proprio danno.

[5] Ma, se anche diventano nocivi per colpa di chi ne fa un cattivo uso, non per questo non sono per natura beni: la provvidenza e quell'ordinatore del mondo che è Dio hanno dato ai venti il compito di mettere in movimento l'aria e li hanno diffusi da ogni parte, perché niente marcisse nell'inattività, e non perché noi riempissimo con soldati armati le flotte destinate a occupare una parte del mare e andassimo a cercare dei nemici in mare o al di là del mare.

[6] Quale follia ci sconvolge e ci mette gli uni contro gli altri per sterminarci a vicenda? Spieghiamo le vele ai venti per andare in cerca della guerra e corriamo dei rischi per correre altri rischi, tentiamo la sorte con le sue incognite, la violenza delle tempeste che nessuna forza umana può superare e una morte senza speranza di sepoltura.

[7] Non ne varrebbe la pena neppure se attraverso questi rischi fossimo condotti alla pace: ora invece, dopo essere scampati a tanti scogli nascosti e alle insidie del mare pieno di bassifondi, dopo essere sfuggiti ai monti che ammassano le tempeste sulle loro cime e lanciano sui naviganti un vento impetuoso, ai giorni avvolti da un cielo coperto e alle notti spaventose per i temporali e i tuoni e ai rottami delle imbarcazioni naufragate per le bufere, quale sarà la ricompensa di tali fatiche e di tali paure, quale porto ci accoglierà stanchi da tante sventure? Sarà la guerra e il nemico che ci verrà incontro sulla riva e genti da trucidare, che trascineranno con loro gran parte dei vincitori, e l'incendio di antiche città.

[8] Perché costringiamo i popoli a prendere le armi? Perché arruoliamo eserciti che dovranno schierarsi a battaglia in mezzo ai flutti? Perché turbiamo i mari? Evidentemente, la terra non offre spazi abbastanza estesi per morire. La sorte ci tratta troppo delicatamente, ci ha dato dei corpi troppo resistenti, una salute robusta, gli incidenti non ci piombano addosso per distruggerci, ciascuno può trascorrere tranquillamente i suoi anni e giungere alla vecchiaia: e così andiamo per mare e invociamo contro di noi un destino che tarda!

[9] Sventurati, che cosa cercate? La morte, che si trova dappertutto in abbondanza? Essa verrà a prendervi anche nel vostro letto, ma che vi prenda innocenti! Vi coglierà in casa vostra, ma che non vi colga intenti a macchinare qualcosa di male! In verità, come si potrebbe definire, se non follia, la condotta di chi diffonde attorno a sé i pericoli e si scaglia contro degli sconosciuti, devastando in preda all'ira ciò che gli si fa incontro senza offenderlo, e uccidendo chi non odia, come fanno le bestie feroci? Queste, tuttavia, mordono per vendetta o per fame: noi muoviamo gli eserciti e mettiamo in mare le navi senza risparmiare per nulla il nostro sangue e quello altrui, affidiamo la salvezza ai flutti, ci auguriamo venti favorevoli, e li giudichiamo tali quando ci conducono alla guerra.

[10] Fino a che punto ci hanno trascinato i nostri mali? Non basta dispiegare la propria furia nei limiti del proprio mondo: così il re dei Persiani, stoltissimo, passerà in Grecia, ma il suo esercito non la vincerà, pur avendola riempita. Così Alessandro vorrà andare al di là della Battriana e dell'India e cercherà che cosa ci sia al di là dell'oceano e si sdegherà che ci sia per lui un limite estremo. Così l'avidità consegnerà Crasso ai Parti, non si spaventerà né di fronte ai malaugurosi presagi del tribuno che tenta di dissuaderlo, né di fronte alle tempeste di un mare interminabile, né di fronte ai fulmini profetici sull'Eufrate, né di fronte all'opposizione degli dèi: egli andrà verso l'oro, incurante della collera degli uomini e degli dèi.

[11] Dunque, non a torto si potrebbe dire che la natura si sarebbe comportata meglio nei nostri confronti se avesse proibito ai venti di soffiare e, impedendo di correre qua e là ai pazzi, avesse obbligato ciascuno a starsene nella propria terra: se non altro, certamente ciascuno nascerebbe per far male soltanto a se stesso e ai suoi; ora invece, non mi bastano i mali domestici, devo essere tormentato anche da quelli che vengono dal di fuori.

[12] Nessuna terra è così lontana da non poter inviare qualche suo male: come posso sapere se adesso un qualche sovrano di una grande nazione, lontano dalla mia vista, gonfio d'orgoglio per il favore della fortuna, non trattenga le armi dentro i confini o prepari flotte, tramando qualcosa che ignoro? Come posso sapere se questo o quel vento mi porta la guerra? Sarebbe stato un gran contributo alla pace fra gli uomini che i mari non fossero navigabili.

[13] Tuttavia, come dicevo poco fa, non possiamo lamentarci del nostro autore, Dio, se noi abbiamo guastato i suoi benefici e li abbiamo fatti diventare dannosi. Egli ci ha dato i venti per mantenere la giusta temperatura del cielo e della terra, per suscitare e per far cessare le piogge, per nutrire le messi e i frutti degli alberi, che sono fatti maturare, tra le altre cause, proprio dallo scuotimento che fa salire il cibo verso la cima e col movimento impedisce alla pianta di restare inattiva.

[14] Ci ha dato i venti perché estendessimo le nostre conoscenze al di là del mare: infatti, l'uomo sarebbe stato un animale ignorante e senza grande esperienza del mondo, se fosse stato rinchiuso nei confini della terra natale. Ci ha dato i venti perché i vantaggi di ciascuna regione diventassero comuni, non perché i popoli portassero in giro legioni e cavalieri, né perché trasferissero al di là del mare armate devastatrici.

[15] Se valutiamo i benefici della natura in base alla malvagità di coloro che se ne servono, non abbiamo ricevuto niente che non sia per il nostro male: a chi giova vedere? A chi parlare? Per chi la vita non è un tormento? Non troverai nulla che sia così incontestabilmente utile che la colpa non trasformi in una fonte di danno. Così anche i venti erano stati inventati dalla natura perché ci arrecassero un vantaggio: noi stessi li abbiamo trasformati in qualcosa di nocivo.

[16] Tutti ci portano verso qualche male. La ragione che induce questo e quello a salpare è diversa, ma per nessuno ce n'è una fondata. Infatti siamo spinti a sfidare il mare da diversi moventi, ma in ogni caso si naviga per poter soddisfare qualche vizio. Dice molto bene Platone, che verso la fine possiamo produrre come testimone, che sono cose di nessun valore quelle che gli uomini si procurano a prezzo della vita. Anzi, carissimo Lucilio, se esaminerai bene la follia di quegli uomini, cioè la nostra follia (infatti, ci voltoliamo nello stesso gregge), riderai di più al pensiero che ci si procura a prezzo della vita ciò che dovrebbe servire alla nostra vita.

[INDIETRO](#)

LIBRO VI IL TERREMOTO

1. Il terremoto che colpì la Campania nel 62 d.C.

[1] O Lucilio, che sei il migliore fra gli uomini, abbiamo sentito dire che Pompei, frequentata città della Campania, dove si incontrano da una parte le coste di Sorrento e di Stabia e dall'altra quelle di Ercolano, e circondano con una ridente insenatura il mare che si ritrae dal largo, è sprofondata a causa di un terremoto che ha devastato tutte le regioni adiacenti, e che ciò è avvenuto proprio nei giorni invernali, che i nostri antenati garantivano essere al sicuro da un pericolo del genere.

[2] Questo terremoto si è verificato alle Nove di febbraio, durante il consolato di Regolo e di Virginio, e ha devastato con gravi distruzioni la Campania, regione che non era mai stata al sicuro da questa calamità e che ne era sempre uscita indenne, anche se tante volte morta di paura: infatti, anche una parte della città di Ercolano è crollata e anche ciò che è rimasto in piedi è pericolante, e la colonia di Nocera, pur non avendo subito gravi danni, ha comunque motivo di lamentarsi; anche Napoli ha subito perdite, molte fra le proprietà private, nessuna fra quelle pubbliche, essendo stata toccata leggermente dall'enorme disgrazia: in effetti, alcune ville sono crollate, altre qua e là hanno tremato senza essere danneggiate.

[3] A questi danni se ne aggiungono altri: è morto un gregge di seicento pecore, alcune statue si sono rotte, alcuni dopo questi fatti sono andati errando con la mente sconvolta e non più padroni di sé. Sia il piano dell'opera che mi sono proposto, sia la coincidenza che dà attualità all'argomento esigono che esaminiamo approfonditamente le cause di questi fenomeni.

[4] Bisogna cercare modi per confortare gli impauriti e per togliere il grande timore. Infatti, che cosa può sembrare a ciascuno di noi abbastanza sicuro, se il mondo stesso viene scosso e le sue parti più solide vacillano? Se l'unica cosa che c'è di immobile e di fisso in esso, tanto che regge tutte le cose che tendono verso di essa, tremola; se la terra ha perso quella che era la sua peculiarità, la stabilità: dove si acquieteranno le nostre paure? Quale rifugio troveranno i corpi, dove si ripareranno, se la paura nasce dal profondo e viene dalle fondamenta?

[5] Lo sbigottimento è generale, quando le case scricchiolano e si annuncia il crollo. Allora ciascuno si precipita fuori e abbandona i suoi penati e si affida all'aria aperta: a quale nascondiglio guardiamo, a quale aiuto, se il globo stesso prepara rovine, se ciò che ci protegge e ci sostiene, su cui sono

situate le città e che alcuni hanno detto essere il fondamento del mondo, si apre e vacilla?

[6] Che cosa ti può essere non dico di aiuto, ma di conforto, quando la paura ha perso ogni via di scampo? Che cosa c'è, dico di abbastanza sicuro o di saldo per difendere gli altri e se stessi? Respingerò un nemico con un muro, e fortificazioni erette su un'altura dirupata arresteranno anche grandi eserciti per la difficoltà dell'accesso; un porto ci mette al riparo dalla tempesta; i tetti tengono lontano la violenza sfrenata dei temporali e le piogge che cadono senza fine; un incendio non insegue chi fugge; contro il tuono e le minacce del cielo sono un rimedio le case sotterranee e le grotte scavate in profondità (quel fuoco proveniente dal cielo non trapassa la terra, anzi viene rintuzzato da un ostacolo minuscolo); in caso di pestilenza si può cambiare sede: nessun male è senza scampo.

[7] I fulmini non hanno mai bruciato completamente un popolo; un clima pestilenziale ha vuotato delle città, non le ha fatte sparire: questo flagello, invece, ha un'estensione immensa ed è inevitabile, insaziabile, rovinoso per intere popolazioni. Infatti, non ingoia solo case o famiglie o singole città, ma fa sprofondare popolazioni e regioni intere, e ora le copre di rovine, ora le seppellisce in profonde voragini e non lascia neppure una minima traccia da cui appaia che ciò che non esiste più un tempo è esistito, ma sulle città più famose il suolo si stende senza alcun'impronta del loro antico aspetto.

[8] E non mancano persone che temono maggiormente questo tipo di morte per il quale vanno a finire nell'abisso con le loro dimore e vengono strappati dal novero dei viventi, come se non ogni destino giungesse alla medesima conclusione. Fra le altre prove che la natura ci offre della sua giustizia, questa è quella decisiva: che quando siamo arrivati alla fine della vita, siamo tutti sullo stesso piano.

[9] Dunque, non c'è nessuna differenza se è una pietra a schiacciarmi o una montagna intera a stritolarmi, se mi cade addosso il peso di una sola casa e io spiro sotto il piccolo mucchio delle sue rovine polverose o l'intero globo terrestre fa sparire la mia persona, se esalo l'ultimo respiro alla luce e all'aperto o nell'immensa voragine delle terre che si spalancano, se sono portato nell'abisso da solo o in compagnia di un seguito numeroso di popoli che cadono insieme con me; non mi importa affatto che attorno alla mia morte ci sia un gran clamore: essa è ovunque altrettanto grande.

[10] Quindi, facciamoci coraggio contro questa catastrofe che non può essere né evitata né prevista, e smettiamo di dare ascolto a coloro che hanno rinunciato alla Campania e che sono emigrati dopo questo evento e dicono che non rimetteranno mai piede in quella regione: infatti, chi assicura loro che questo o quell'altro terreno poggia su fondamenta più solide?

[11] Tutti condividono le medesime condizioni e, se non sono stati ancora mossi, tuttavia sono suscettibili di esserlo: forse questa notte o questo giorno prima di notte fenderà questa località in cui risiedete più sicuri. Come fai a sapere se <non> sia migliore la condizione di quei luoghi in cui la fortuna ha

già consumato le sue forze e che per il futuro trovano un sostegno sulle proprie macerie?

[12] Sbagliamo, infatti, se crediamo che qualche parte della terra sia esente e immune da questo pericolo: tutte sono sottomesse alla medesima legge; la natura non ha generato niente che fosse immobile; qualcosa cade un giorno, qualcosa un altro giorno e, come nelle grandi città si puntella ora questa casa ora quella, così in questo globo terrestre va a pezzi ora questa parte ora quella.

[13] Tiro divenne un tempo tristemente famosa per le sue rovine, l'Asia Minore ha perso in una volta sola dodici città; l'anno precedente la violenza di questa sciagura, qualunque essa sia, ha colpito l'Acaia e la Macedonia, ora ha ferito la Campania: il destino fa il suo giro e, se ha trascurato a lungo qualcosa, ritorna per colpirla. Alcune zone le affligge più raramente, altre più spesso: non permette che nulla resti indenne e illeso.

[14] Non solo noi uomini, che nasciamo esseri effimeri e caduchi, ma le città, i continenti, le rive e il mare stesso sono schiavi del destino. Noi, tuttavia, ci induciamo a credere che i beni della fortuna dureranno, e pensiamo che la felicità, che di tutte le cose umane è quella che vola via più rapidamente, per qualcuno avrà solidità e durata: [15] e a quelli che promettono a se stessi cose perenni non viene in mente che il suolo stesso su cui stanno non è stabile. Infatti, questo difetto di mancare di coesione e di disgregarsi per più cause e di durare nel complesso, ma di crollare nelle singole parti, non è proprio solo della Campania o dell'Acaia, ma di tutte le terre.

2. Il più valido conforto contro la morte è il fatto stesso che siamo mortali

[1] Ma che cosa faccio? Avevo promesso un conforto contro i pericoli rari ed ecco che dichiaro che ovunque ci sono motivi di timore e dico che non c'è riposo eterno per niente di ciò che può perire e far perire. Ora, io considero questo come un motivo di conforto, certo validissimo, dato che il timore è senza rimedio per gli stolti: la ragione libera gli uomini assennati dalla paura; agli ignoranti, invece, verrà sicurezza dalla disperazione.

[2] Perciò, pensa che sia stato detto per il genere umano ciò che è stato detto a quegli uomini sbigottiti, presi all'improvviso tra i fuochi e il nemico: *unica salvezza per i vinti è quella di non sperare nella salvezza.*

[3] Se volete non aver paura di nulla, pensate che tutto è da temere: guardatevi attorno come basta un nonnulla ad annientarci: né il cibo, né le bevande, né la veglia, né il sonno sono salutari per noi, se non ci atteniamo a una determinata misura; ormai avrete capito che noi siamo dei corpicciattoli senza valore, caduchi, che possono essere distrutti senza grandi apparati.

Senza dubbio l'unico pericolo che corriamo è che la terra trema e all'improvviso si spacca e fa cadere ciò che sta di sopra!

[4] Ha un'alta stima di sé chi ha paura dei fulmini, delle scosse e delle spaccature della terra. Vuole decidersi a diventare consapevole della propria debolezza e ad aver paura del catarro? Evidentemente siamo nati così, abbiamo ricevuto in sorte membra così forti, siamo cresciuti fino a diventare così grandi! E per questo, se le parti del mondo non si sconvolgono, se il cielo non tuona, se la terra non sprofonda, non possiamo morire!

[5] Il dolore di un'unghia, per quanto piccola, e neppure di un'unghia intera, ma di un pezzetto che si è staccato da una parte ci distrugge! E io dovrei temere che la terra tremi, io che una saliva un po' più densa basta a soffocare? Io dovrei aver paura che il mare esca dalle sue sedi e che arrivi una marea più forte del solito, portando con sé una maggiore massa d'acqua, quando una bevanda andata di traverso ha strozzato più uomini? Com'è stolto aver paura del mare, quando sai che l'acqua che cade goccia a goccia può farti morire!

[6] Contro la morte non c'è conforto più valido del fatto stesso che siamo mortali, e contro tutti questi eventi che ci terrorizzano dal di fuori la consapevolezza che in noi stessi ci sono innumerevoli pericoli. Infatti, che cosa c'è di più insensato che lasciarsi abbattere di fronte ai tuoni e nascondersi strisciando sottoterra per paura dei fulmini? Che cosa c'è di più stolto che temere l'oscillare della terra o l'improvviso precipitare di monti e l'invasione del mare gettato fuori dalla riva, quando la morte è presente dappertutto e ci viene incontro da ogni parte, e niente è così minuscolo da non avere abbastanza forza per distruggere il genere umano?

[7] A tal punto queste catastrofi non ci devono sconvolgere, come se implicassero un male maggiore della morte comune, che anzi, poiché è inevitabile uscire dalla vita ed esalare l'ultimo respiro una volta o l'altra, dobbiamo rallegrarci di farlo per una causa più grandiosa. Morire è inevitabile, in un luogo o in un altro, un giorno o un altro: stia pure ferma questa terra e si mantenga nei suoi limiti e non sia scossa da alcun colpo, prima o poi mi ricoprirà. <Che> differenza c'è se sarò io a gettarla su di me o vi si getterà da sola?

[8] Si apre e si spacca per l'enorme potenza di non so quale male, e mi trascina in un abisso profondissimo; e allora? La morte è più lieve alla superficie della terra? Che motivo ho di lamentarmi, se la natura non vuole che io muoia in modo comune, se mi getta addosso una parte di sé?

[9] Dice molto bene Vagellio in quel famoso carne: «Se bisogna cadere, vorrei cadere dal cielo». La stessa cosa potrei dire <io>: se bisogna cadere, cadrò nello sconvolgimento del globo, non perché sia lecito augurarsi un disastro generale, ma perché contro la morte è di grande conforto vedere che anche la terra è mortale.

3. Cause del terremoto. Cause del nostro timore

[1] Gioverà anche mettersi nella disposizione d'animo che gli dèi non fanno niente del genere e che gli sconvolgimenti del cielo e della terra non sono le

conseguenze della collera divina: questi fenomeni hanno le loro cause, e non infuriano a comando, ma gli elementi, come i nostri corpi, vengono alterati e, mentre sembra che facciano del male, lo subiscono.

[2] Per noi che ignoriamo la verità, tutti i fatti sono più terribili, soprattutto quelli la cui rarità accresce la nostra paura: i fenomeni che ci sono familiari ci paiono meno impressionanti; quelli insoliti fanno più paura. Ma perché qualcosa è insolito per noi? Perché noi conosciamo la natura con gli occhi e non con l'intelletto, e non pensiamo a ciò che essa può fare, ma soltanto a ciò che ha fatto. Perciò siamo puniti per questa nostra negligenza con la paura suscitata da fenomeni che ci sembrano nuovi, mentre non sono nuovi, ma insoliti.

[3] E allora? La superstizione non si insinua nelle menti, e in intere popolazioni, quando si verifica un'eclissi di sole o quando la luna, che si oscura più frequentemente, nasconde una parte o tutta la sua faccia? E ancor più quando delle fiaccole attraversano il cielo e una gran parte del cielo è in fiamme e si vedono stelle comete e più soli e stelle durante il giorno e corpi infiammati che attraversano il cielo all'improvviso, tirandosi dietro una lunga scia luminosa?

[4] Tutti questi fenomeni provocano in noi ammirazione e timore: e poiché la causa del nostro timore è l'ignoranza, non vale la pena di sapere, per non avere più paura? Quanto è meglio ricercare le cause, e dedicarsi completamente a questo con tutti se stessi! E non si potrebbe trovare alcun argomento più degno non solo che ci si occupi di esso, ma che ci si consacri a esso.

4. Il vantaggio della nostra indagine è il più grande di tutti: la conoscenza della natura

[1] Ricerchiamo, dunque, che cosa sia che scuote la terra fin dal profondo, che muove una massa così pesante; quale sia la causa più potente che con la sua forza scrolla un peso simile; perché ora tremi, ora, allentandosi, sprofondi, a volte si scinda, dividendosi in parti, altre volte conservi a lungo la spaccatura prodotta dal crollo, altre volte ancora la richiuda immediatamente; ora inghiotta fiumi famosi per la loro grandezza, ora ne faccia scaturire di nuovi; talvolta faccia sgorgare fonti d'acqua calda, talvolta le faccia diventare fredde, a volte emetta fuochi attraverso qualche apertura prima sconosciuta di un monte o di una rupe, altre volte faccia sparire quelli noti e famosi da secoli. Essa compie mille prodigi, e cambia aspetto ai luoghi e abbassa le montagne, solleva le pianure, fa gonfiare le valli, fa affiorare isole in alto mare: per quali cause si verifichino questi fenomeni è argomento degno di essere esaminato approfonditamente.

[2] «Quale vantaggio ne trarremo?», chiedi. Il più grande di tutti: la conoscenza della natura. Infatti, l'affrontare questo argomento, pur avendo in sé molte cose che potranno essere utili, non ha niente di più bello del fatto che con la sua magnificenza avvince l'uomo e che la ricerca viene condotta

non in vista di un guadagno, ma per la meraviglia destata da questi fenomeni. Indaghiamo, dunque, per quale motivo accadano queste cose: e questa indagine è per me così piacevole che, sebbene una volta, quand'ero giovane, abbia pubblicato un volume sul terremoto, ho voluto tuttavia mettermi alla prova e vedere <se> l'età abbia aggiunto qualcosa o alle mie conoscenze o per lo meno alla mia diligenza di studioso.

5. Le spiegazioni degli antichi sono ben lontane dalla perfezione

[1] Alcuni hanno creduto che la causa per cui la terra è scossa fosse nell'acqua, altri nel fuoco, altri nella terra stessa, altri nell'aria, altri in più d'uno di questi elementi, altri in tutti; certi hanno detto che per loro era chiaro che la causa fosse una di queste, ma non era chiaro quale.

[2] Ora esaminerò una alla volta queste spiegazioni. Prima di tutto devo dire che le opinioni degli antichi, a mio parere, sono poco precise e rozze: si vagava ancora attorno al vero; tutto era nuovo per uomini che erano ai loro primi tentativi; successivamente, quelle stesse teorie sono state rifinite e, se si è scoperto qualcosa, il merito deve essere nonostante tutto attribuito a loro: c'è voluto un gran coraggio per dischiudere i nascondigli della natura e, senza accontentarsi del suo aspetto esteriore, scrutarla a fondo e scendere nei segreti degli dèi. Contribuì moltissimo alle scoperte colui che sperò di poter trovare. [3] Perciò, dobbiamo ascoltare gli antichi con indulgenza: niente è perfetto fin dall'inizio; e non soltanto in questo ambito importantissimo e complicatissimo (nel quale, anche quando si sarà fatto molto, ogni età troverà tuttavia qualcosa da fare), ma anche in ogni altra attività gli inizi sono sempre stati lontani dalla perfezione.

6. La causa dei terremoti è nell'acqua: teoria di Talete

[1] Che la causa sia nell'acqua non è stato detto né da uno solo né in un solo modo. Talete di Mileto pensa che la terra intera sia sorretta da una massa liquida posta sotto di essa e che galleggi; puoi chiamare questo liquido oceano o grande mare o acqua di un'altra natura, semplice, ed elemento liquido. «Il globo», dice, «è sostenuto da quest'onda come una grande imbarcazione pesante su queste acque che comprime».

[2] Sarebbe superfluo esporre le ragioni per cui si ritiene che la parte più pesante del mondo non possa essere portata dall'aria, che è così sottile e mobile; infatti, ora non si tratta della posizione della terra, ma del terremoto. Per dimostrare che la causa per cui la terra è scossa è nelle acque, adduce come prova il fatto che in ogni terremoto importante sgorgano quasi sempre nuove fonti (come avviene anche nelle navi, che, se si sono inclinate e piegate su un fianco, imbarcano acqua, e, se per l'enorme peso del carico trasportato, sono eccessivamente immerse, o entra dal di sopra o per lo meno si alza a destra e a sinistra più del consueto).

[3] Non occorrono molti ragionamenti per dimostrare che questa opinione è falsa: infatti, se la terra fosse sostenuta dall'acqua e ne fosse scossa una volta, ne sarebbe mossa continuamente, e non ci meravigliremmo che fosse agitata, ma che rimanesse ferma; inoltre, sarebbe scossa tutta intera, non in parte (infatti, non accade mai che solo metà di una nave venga sbalottata); ora, invece, il terremoto non tocca la terra nel suo complesso, ma solo una parte: come può, dunque, accadere, che una cosa che viene portata nel suo insieme non sia agitata nel suo insieme, se è stata agitata dall'elemento che la porta?

[4] «Ma perché scaturiscono sorgenti d'acqua?». Prima di tutto, spesso la terra ha tremato senza che cominciasse a scorrere qualche nuova acqua; poi, se l'acqua sgorgasse per questa ragione, si diffonderebbe attorno dai lati della terra (come vediamo che avviene nei fiumi e nel mare, dove ogni volta che un'imbarcazione affonda, la crescita dell'acqua è più visibile sui lati); infine, l'invasione dell'acqua non sarebbe di entità così piccola, come tu dici, e non si infiltrerebbe attraverso una fessura, come accade nella stiva, ma l'inondazione sarebbe immensa, come quella proveniente da una massa liquida inesauribile che sostiene tutte le cose.

7. La causa del terremoto è nelle acque sotterranee

[1] Alcuni hanno ascritto il terremoto all'acqua, ma non per lo stesso motivo. «Attraverso tutta la terra», si dice, «scorrono molti generi di acqua: in certi luoghi si tratta di fiumi perenni, le cui dimensioni li rendono navigabili anche senza l'aiuto delle piogge: di qui il Nilo, <che> d'estate trasporta grandi masse d'acqua; di là il Danubio e il Reno, che scorrono tra regioni pacificate e regioni nemiche, perché uno frena le incursioni dei Sarmati e segna il confine tra l'Europa e l'Asia, l'altro respinge i Germani, gente avida di guerra.

[2] «Aggiungi ora laghi molto estesi e stagni attornati da popolazioni che non si conoscono fra loro e paludi impraticabili alle imbarcazioni, non percorribili neppure da coloro che abitano sulle loro rive; e poi tante fonti, tante sorgenti di fiumi che vomitano all'improvviso dalle loro viscere corsi d'acqua, tanti torrenti impetuosi formati allo stesso tempo, la cui violenza è tanto repentina quanto effimera.

[3] «La natura e l'aspetto di tutte queste acque si trovano anch'esse nell'interno della terra: anche lì alcune acque cadono giù con un ampio corso e cadono a precipizio turbinosamente, altre si riversano languidamente sui bassifondi e scorrono dolcemente e tranquillamente; chi potrebbe negare che esse si raccolgono in grandi bacini e che in molti luoghi restano immobili? Non c'è bisogno di molte argomentazioni per dimostrare che ci sono molte acque là donde provengono tutte; infatti, la terra non riuscirebbe a produrre tanti fiumi, se non attingesse a una riserva abbondante.

[4] «Se questo è vero, necessariamente di tanto in tanto lì si svilupperà un corso d'acqua che, oltrepassati gli argini, si scaraventerà con violenza contro gli ostacoli che incontra: così si verificherà una scossa di quella regione

contro cui il fiume si è scagliato e che ha sferzato finché non è decresciuto. Può accadere che un ruscello eroda una qualche regione che bagna e trascini così una massa di materiale che, franando, scuote ciò che si trova sopra.

[5] «In realtà, concede già troppo ai propri occhi e non sa spingere lo spirito al di là di essi chi non crede che nelle viscere della terra ci sia un vasto mare con le sue insenature. Infatti, non vedo che cosa impedisca od ostacoli che la terra abbia anche nelle sue viscere un qualche litorale e un mare che vi si raccolga attraverso vie nascoste, e anche lì occupi altrettanto spazio o forse di più, perché la superficie della terra doveva essere divisa fra tanti esseri viventi: infatti, luoghi nascosti e deserti e senza padroni sono liberi per ricevere le acque.

[6] «E che cosa vieta che lì ondegghino e siano spinte dai venti che vengono prodotti da ogni interstizio della terra e da ogni atmosfera? Dunque, una tempesta che si alzi con più forza del consueto può scuotere qualche parte della terra colpita più violentemente. Infatti, anche qui da noi molte località che erano lontane dal mare hanno sofferto gravi danni in seguito al suo arrivo improvviso, e i flutti che si udivano in lontananza hanno invaso ville situate in punti panoramici; anche lì il mare del sottosuolo può ritirarsi e risollevarsi, e nessuno di questi due movimenti avviene senza scuotere le terre sovrastanti».

8. Conferme all'esistenza di acque sotterranee

[1] Non penso certo che tu resterai a lungo in dubbio se ammettere l'esistenza di corsi d'acqua sotterranei e di un mare nascosto: donde scaturiscono questi che vediamo, donde arrivano a noi, se l'origine della loro acqua non si trova nell'interno della terra?

[2] Dai, quando vedi che il Tigri si interrompe a metà percorso e si secca e non scompare tutto ad un tratto, ma a poco a poco con diminuzioni impercettibili dapprima decresce, poi scompare, dove pensi che vada a finire, se non nelle profondità della terra, tanto più che lo vedi riaffiorare con una portata non inferiore a quella che aveva in precedenza? E che dire quando vedi l'Alfeo, celebrato dai poeti, sprofondare in Acaia e, dopo aver attraversato il mare, riapparire in Sicilia, dando origine alla ridente fonte Aretusa?

[3] Non sai poi che fra le opinioni che cercano di spiegare la piena estiva del Nilo c'è anche questa: che esso erompa dalla terra e si ingrossi non per le acque che scendono dal cielo, ma per quelle che vengono dall'interno della terra? Io ho ascoltato due centurioni che Nerone Cesare, grande amante di tutte le altre virtù, ma soprattutto della verità, aveva inviato alla ricerca delle sorgenti del Nilo, raccontare di aver fatto un lungo viaggio, quando, avendo ricevuto aiuto ed essendo stati raccomandati ai re dei paesi vicini dal re dell'Etiopia, erano andati ancora più avanti.

[4] <«Dopo molti giorni»,> dicevano, «siamo arrivati a delle immense paludi, di cui neppure gli abitanti del luogo conoscevano la fine e nessuno può sperare di conoscerla in futuro, a tal punto le erbacce sono aggrovigliate fra le acque e le acque non sono percorribili né a piedi né con un'imbarcazione, perché la palude fangosa e ostruita non può sorreggere nient'altro che una barca piccola e in grado di trasportare una sola persona. Lì», continuavano, «abbiamo visto due rocce dalle quali usciva un fiume di dimensioni considerevoli».

[5] Ma, sia che si tratti della sorgente del Nilo, sia che si tratti di un affluente, sia che nasca allora, sia che ritorni in superficie dopo un corso precedente, non credi che in ogni caso esso salga da un vasto lago sotterraneo? Bisogna, infatti, che la terra contenga al suo interno dell'acqua sparsa in più luoghi e raccolta nelle sue profondità, per poterla espellere con tanto impeto.

9. Opinione di Anassagora: la causa del terremoto è il fuoco

[1] Alcuni, e alcuni non <privi di notorietà>, ritengono che il fuoco sia la causa del terremoto, primo fra tutti Anassagora, il quale pensa che sia l'aria sia la terra siano scosse da una causa pressoché uguale: quando nelle regioni situate al di sotto di noi i venti rompono l'aria densa e condensata in nubi con la stessa violenza con cui anche presso di noi di solito vengono squarciate le nubi e il fuoco guizza fuori da questo scontro di nubi e dalla corrente d'aria schiacciata, proprio questo fuoco si precipita contro ciò che si trova di fronte, cercando una via d'uscita, e fa a pezzi ciò che gli si oppone, finché o trova una via per uscire all'aria aperta, sia pure attraverso uno stretto passaggio, o se la apre con la forza e con danno.

[2] Altri pensano che la causa sia sì nel fuoco, ma non per lo stesso motivo, ma perché esso arde nascosto in più punti del sottosuolo e consuma tutte le cose che gli si avvicinano; e se queste talvolta, consuete, si sgretolano, allora ne segue un movimento di quelle parti che, private dei sostegni che le sorreggevano, vacillano, finché rovinano tutte insieme, perché non c'è più nulla a sostenere il loro peso; allora si aprono voragini e vaste fenditure, oppure quelle parti, dopo aver barcollato a lungo, si sistemano sopra a ciò che resta in piedi stabilmente.

[3] Vediamo accadere questo anche presso di noi, ogni volta che parte di una città è in preda a un incendio: quando le travi sono state divorate dal fuoco o le strutture che assicuravano stabilità ai piani superiori sono state danneggiate gravemente, allora le parti più alte, a lungo fatte tremare, crollano, e precipitano e sono instabili fino a quando non si posano su qualcosa di solido.

10. Opinione di Anassimene: la causa del terremoto è la terra stessa

[1] Anassimene sostiene che la terra stessa è causa delle sue scosse e che ciò che la scuote non viene dall'esterno, ma si trova dentro di essa e proviene da essa: infatti, certe sue parti crollano o perché l'acqua le ha sciolte o perché il fuoco le ha divorate o la violenza dell'aria le ha gettate giù. Ma, anche se vengono meno queste, non mancano le cause che facciano staccare e strappare via qualche sua parte. Infatti, prima di tutto, tutte le cose vacillano per il passar del tempo, e niente è al riparo dalla vecchiaia; essa fa a pezzi anche le cose solide e molto robuste. [2] Perciò, come nei vecchi edifici, certe parti, pur non essendo state colpite, cadono giù ugualmente quando hanno un peso superiore alle loro forze, così nel corpo della terra nel suo insieme accade che alcune sue parti col tempo si sgretolino e, una volta sgretolate, cadano e facciano tremare gli strati superiori: prima di tutto, mentre si staccano (infatti, nessuna massa, specialmente se grande, si stacca senza scosse da ciò cui era attaccata); poi, quando sono crollate, incontrando una superficie solida, rimbalzano come una palla (che, quando è caduta, salta e riceve tante spinte quante sono quelle che le imprime il suolo a ogni rimbalzo); se, invece, sono cadute in acque stagnanti, questa stessa caduta scuote le zone vicine con un'ondata improvvisa e immensa sollevata da quella massa lanciata con violenza dall'alto.

11. La causa del terremoto è nei vapori sotterranei provocati dal fuoco

[1] Alcuni attribuiscono al fuoco questo tremore della terra, ma per altri motivi. Infatti, poiché arde in più luoghi, necessariamente forma grandi vapori senza uscita, che, con la loro forza, mettono in tensione l'aria e, se la pressione aumenta, spaccano gli ostacoli, se essa, invece, è più debole, non fanno che scuotere. Vediamo che l'acqua spumeggia, se è messa sul fuoco: ciò che esso provoca in questa piccola quantità d'acqua chiusa dentro un recipiente, dobbiamo credere che provochi in misura molto maggiore quando, violento e immenso, fa evaporare grandi quantità d'acqua: allora tutto ciò che il fuoco investe con questa evaporazione di acque ribollenti viene scosso.

12. Opinione di Archelao: la causa del terremoto è l'aria

[1] Secondo molti e importanti studiosi è l'aria a provocare il terremoto. Archelao, che fu per il suo tempo uno studioso diligente, dice così: «I venti scendono nelle cavità della terra; poi, quando ormai tutti gli spazi sono pieni e l'aria si è addensata quanto ha potuto, la corrente che arriva comprime quella che c'era già e dapprima la schiaccia con colpi ripetuti, poi la scaccia. [2] Allora l'aria, cercando un posto, si fa largo fra tutte le strettoie e si sforza di infrangere le barriere che la trattengono: così avviene che la terra tremi, perché l'aria lotta, cercando di fuggire. Perciò, quando sta per arrivare un terremoto, l'aria è calma e tranquilla, evidentemente perché la forza dell'aria che di solito scatena i venti è trattenuta all'interno della terra». Anche adesso, quando c'è stato questo terremoto in Campania, nonostante la stagione

invernale e il tempo perturbato, nei giorni precedenti l'aria in cielo era immobile.

[3] E allora? La terra non è mai stata scossa quando soffiava il vento? «Molto raramente; tuttavia, può e suole accadere, <se> due venti soffiano contemporaneamente». E se ammettiamo questo ed è chiaro che due venti provocano questo fenomeno agendo simultaneamente, perché non potrebbe accadere che uno agiti l'aria che sta al di sopra della superficie della terra e l'altro quella che sta al di sotto?

13. Opinione di Aristotele, Teofrasto e Stratone: la causa del terremoto è nella lotta fra correnti d'aria sotterranee

[1] Fra coloro che la pensano in questo modo puoi mettere Aristotele e il suo discepolo Teofrasto (studioso il cui stile non è divino, come è sembrato ai Greci, e però è piacevole e chiaro senza sforzo). Esporrò la loro opinione: «Dalla terra sale sempre qualche evaporazione, che ora è secca, ora è mista a umido; essa è prodotta dalle regioni situate più in profondità e si solleva il più possibile verso l'alto, quando non trova più uno spazio per salire ancora, torna indietro e si ripiega su se stessa; poi, la lotta di questa corrente che si muove alternativamente avanti e indietro percuote ciò che la ostacola e, sia che trovi la strada sbarrata, sia che riesca a uscire per uno stretto passaggio, provoca movimenti e sconvolgimenti».

[2] Alla stessa scuola appartiene Stratone, che ha coltivato soprattutto questa parte della filosofia ed è stato attento indagatore della natura; questa è la sua tesi: «Il freddo e il caldo si allontanano sempre in direzioni contrarie, non possono stare insieme: il freddo affluisce là donde il caldo è andato via, e viceversa il caldo là donde il freddo è stato scacciato. Che ciò che dico sia vero e che ciascuno dei due sia spinto in direzione contraria all'altro, ti può risultar chiaro da questo: [3] durante l'inverno, quando sopra la terra fa freddo, i pozzi sono caldi e così pure le caverne e ogni antro sotterraneo, perché il calore si è spostato lì, cedendo il passo al freddo che si è impossessato delle regioni in superficie; il caldo, quando è giunto nelle regioni inferiori, vi si accumula il più possibile, e più si condensa, più diventa potente. Quest'aria trova lo spazio occupato da un'altra aria. Inevitabilmente quello, che si è già ammassato e compresso in uno spazio angusto, cede il passo.

[4] «La stessa cosa avviene in senso contrario: quando una quantità maggiore di freddo si è introdotta nelle caverne, tutto il caldo che è nascosto, cedendogli il passo, si rinserra e si agita energicamente, perché la natura delle due forze non permette né la concordia né la convivenza in un medesimo luogo. Dunque, fuggendo e cercando in tutti i modi di uscire, scuote tutto ciò che le si avvicina».

[5] Perciò, prima di un terremoto, di solito si sente un muggito, provocato dai venti che si agitano sottoterra. Infatti, diversamente non potrebbero, come

dice il nostro Virgilio, *muggire il suolo sotto i piedi e tremare le alte creste dei monti*, se questa non fosse opera dei venti.

[6] Le vicende di questa lotta si ripetono: il caldo si accumula e poi erompe impetuosamente di nuovo; allora il freddo viene represso e poi ritorna per imporsi ben presto. Mentre, dunque, queste due forze vanno e vengono alternativamente e l'aria va su e giù, la terra viene scossa.

14. Teoria anonima: la causa del terremoto è nell'aria sotterranea

[1] Ci sono alcuni che pensano che la terra tremi sì a causa dell'aria e per nessun'altra causa, ma per una ragione diversa da quella che pretendeva Aristotele. Ascolta che cosa dicono: il nostro corpo è irrorato sia dal sangue sia dall'aria, che scorre attraverso canali propri. Abbiamo poi alcuni vasi più stretti per la respirazione, attraverso i quali l'aria non fa che passare, altri più aperti, nei quali si raccoglie e dai quali si distribuisce alle varie parti del corpo. Così tutto questo corpo formato dall'intera terra è percorso dalle acque, che svolgono la funzione del sangue, e dai venti, che si potrebbero benissimo chiamare respiro. Questi due elementi ora corrono, ora si fermano.

[2] Ma, come nel nostro corpo, finché gode di buona salute, anche la mobilità delle vene rimane inalterata e regolare, quando c'è un'indisposizione, le vene pulsano più velocemente e i gemiti e il respiro affannoso sono indizi di fatica e di stanchezza, così anche la terra, finché la sua condizione è quella naturale, rimane stabile; quando qualcosa non funziona, allora si genera un movimento come di un corpo malato, poiché quell'aria che scorreva con moderazione viene spinta con più violenza e scuote le vene in cui scorre, diversamente da quanto dicevano quelli che ho ricordato poco fa, che considerano la terra un essere vivente. Altrimenti, la terra sentirebbe tutta intera il colpo, come un essere vivente; nel nostro corpo, infatti, la febbre non attacca alcune parti più intensamente e altre meno, ma si propaga a tutte con pari intensità.

[3] Vedi, dunque, se non si introduce nella terra dell'aria proveniente da quella che la circonda. Questa finché trova una via d'uscita, se ne va senza fare danni; se invece qualcosa la ostacola e le sbarra la strada, allora dapprima aumenta di pressione perché altra aria sopraggiunge alle spalle, poi fugge con difficoltà attraverso qualche fessura e quanto più stretta è l'apertura, tanto più violentemente esce. Questo non può accadere senza lotta, né la lotta senza terremoto.

[4] Ma, se non trova neppure una fessura attraverso cui uscire, ammassatasi lì, si scatena e gira attorno agli ostacoli, abbattendone alcuni, infrangendone altri, poiché, sottilissima e insieme fortissima, si insinua nei luoghi più inaccessibili e con la sua forza fa a pezzi e disperde tutto ciò in cui è penetrata. Allora la terra è scossa: infatti, o si apre per offrire un passaggio al vento, oppure, dopo averglielo offerto, privata del suo sostegno, sprofonda in quella stessa cavità da cui l'ha fatto uscire.

15. La circolazione dell'aria sottoterra

Alcuni pensano che la terra sia perforata in molti punti e che non abbia soltanto quei primitivi accessi che ha ricevuto come spiragli fin dall'inizio, ma che molti li abbia aggiunti il caso. In un luogo l'acqua ha portato via da sotto tutto il terreno che c'era in superficie, altri luoghi sono stati portati via dai torrenti, altri ancora, spaccati da grosse ondate, sono venuti allo scoperto. Attraverso questi interstizi entra l'aria: e se il mare la circonda e la spinge più in profondità e i flutti non le permettono di tornare indietro e di andarsene, allora essa, trovandosi senza più possibilità di uscita né di ritorno, gira su se stessa e, poiché non può procedere in linea retta, si sforza di andare verso l'alto, secondo la sua tendenza naturale, e percuote la terra che la comprime.

16. Il soffio vitale

[1] Resta ancora da riferire l'opinione di molti studiosi, che riceverà forse il favore generale. Che la terra non sia priva d'aria è evidente, e non intendo solo di quell'aria che mantiene la sua coesione e tiene unite le parti che la costituiscono, aria che si trova anche nei sassi e nei cadaveri, ma di quel soffio vitale e attivo, che nutre tutte le cose. Se la terra non lo possedesse, come potrebbe infonderlo in tanti alberi e in tante piante che vivono grazie a quello? E come potrebbe far crescere radici tanto diverse, che affondano in essa in un modo o nell'altro, alcune attaccate alla superficie, altre conficcate più in profondità, se non avesse in abbondanza il soffio vitale che genera tante varietà di esseri che devono la loro crescita al fatto che lo assorbono e se ne alimentano?

[2] Ma non adduco ancora prove decisive: tutto questo cielo racchiuso dall'etere infuocato, parte più alta dell'universo, tutte queste stelle di cui è impossibile dire il numero, tutta questa schiera di corpi celesti e, per tralasciare il resto, questo sole che percorre la sua orbita così vicino a noi e che è parecchie volte più grande dell'intero globo terrestre, traggono il loro nutrimento dalla terra e se lo dividono fra loro, e non sono certamente sostenuti da nient'altro che dalle esalazioni terrestri: questo è il loro alimento, questo è il loro pasto.

[3] Ma la terra non potrebbe nutrire tanti corpi e tanto più grandi di sé, se non fosse piena di soffio vitale, che esala giorno e notte da tutte le sue parti; infatti, non può accadere che essa non ne abbia in sovrabbondanza, dal momento che gliene viene chiesto e preso tanto. È vero che ciò che esce si genera al momento (la terra, infatti, non potrebbe avere una riserva d'aria inesauribile tale da bastare a tanti corpi celesti, se non ci fosse uno scambio reciproco fra gli elementi e non si trasformassero gli uni negli altri), ma tuttavia bisogna che essa ne abbondi e ne sia piena e la tragga dalle sue riserve.

[4] Dunque, non c'è dubbio che al suo interno ci sia molta aria nascosta e che un'atmosfera estesa occupi gli spazi oscuri sottoterra. E se questo è vero, deve essere spesso soggetto a scosse cioè che è pieno di una cosa tanto mobile: forse qualcuno potrebbe dubitare che non c'è nulla di così turbolento come l'aria, di così volubile e di così contento di agitarsi?

17. La forza irresistibile dell'aria

[1] Ne consegue, dunque, che l'aria mette in opera la sua natura e, poiché tende sempre a muoversi, talvolta fa muovere anche altre cose. Ciò quando avviene? Quando è stata arrestata nella sua corsa. Infatti, finché non viene ostacolata, scorre tranquillamente; quando invece viene urtata e trattenuta, smania e travolge ciò che la frena, come il famoso «Arasse che non sopporta un ponte». [2] Finché il suo alveo è agevolmente e liberamente navigabile, esso fa scorrere le sue acque regolarmente; quando dei sassi messi lì dalla mano dell'uomo o dal caso rallentano il suo flusso, allora cerca uno slancio nel ritardo e, quanti più ostacoli incontra, tanta più forza trova: infatti, le masse d'acqua che arrivano da dietro e che si accavallano su se stesse, quando non riescono a sostenere il proprio peso, acquistano forza dalla propria caduta e fuggono portando con sé ciò che sbarrava il passaggio. Lo stesso fenomeno si verifica con l'aria, che, quanto più è potente e mobile, tanto più rapidamente irrompe e più violentemente sconvolge tutto ciò che la chiude: da qui ha origine una scossa, naturalmente di quella parte sotto alla quale è avvenuta la lotta.

[3] Che ciò che si dice è vero è dimostrato anche da questo fatto: spesso, quando c'è stato un terremoto, se si è aperta anche solo una qualche parte della superficie terrestre, da lì il vento ha soffiato per molti giorni, come si tramanda che sia avvenuto in occasione del terremoto che ha travagliato Calcide: ne troverai notizia in Asclepiodoto, discepolo di Posidonio, là dove dà la spiegazione proprio di questi fenomeni naturali di cui ci stiamo occupando. Troverai anche presso altri autori che la terra si è spaccata in un certo punto e che da lì per un tempo abbastanza lungo ha soffiato il vento, che evidentemente si era aperto da sé quel passaggio attraverso cui usciva.

18. La generazione dei venti e l'origine del terremoto

[1] Dunque, la causa principale dei terremoti è l'aria, che si muove rapidamente per natura e che si sposta da un luogo all'altro. Essa, finché non riceve spinte e sta nascosta in uno spazio vuoto, resta inoffensiva e non dà fastidio a ciò che la circonda: [2] quando una causa proveniente dall'esterno la scuote, la spinge in avanti e la rinserra in uno spazio ristretto, essa, se è ancora possibile, si limita a cedere il passo e a vagabondare: quando, invece, le è stata portata via la possibilità di allontanarsi ed è assediata da tutte le parti, allora, *con gran rimbombo della montagna, fremo attorno alle sue*

barriere, e, dopo averle a lungo colpite, le abbatte e le travolge con tanta più violenza quanto più forte è l'ostacolo contro cui ha lottato.

[3] Poi, quando ha perlustrato tutto il luogo in cui era trattenuta, non potendo fuggire, balza indietro da quegli ostacoli contro cui s'è gettata con più impeto e o si disperde nei meandri nascosti prodotti dalla disgregazione conseguenza del terremoto, o si lancia fuori attraverso una nuova ferita del terreno: così la sua enorme forza non può essere contenuta e nessuna compagine trattiene il vento. L'aria, infatti, scioglie qualsiasi legame e porta con sé qualsiasi peso e, insinuandosi attraverso passaggi strettissimi, si fa largo e, con la potenza indomabile della sua natura, si libera, soprattutto quando, scatenandosi, fa valere i propri diritti.

[4] L'aria è in verità qualcosa di invincibile: non ci sarà nulla che *possa piegare sotto il proprio dominio e mettere in catene e chiudere in prigione i venti in lotta e le rumorose tempeste.*

[5] Senza dubbio i poeti hanno voluto che sembrasse una prigione il luogo in cui i venti sono nascosti sottoterra, ma non hanno capito che ciò che sta rinchiuso non è ancora vento e che ciò che è vento non può essere rinchiuso. Infatti, ciò che è al chiuso sta tranquillo ed è aria immobile; ogni vento invece è in fuga.

[6] A queste argomentazioni se ne aggiunge un'altra, dalla quale risulta che il terremoto è causato dall'aria: anche i nostri corpi non tremano che quando una qualche causa perturba l'aria che circola in essi, quando essa si contrae per la paura, quando si illanguidisce per la vecchiaia ed è snervata per l'intorpidimento delle vene, quando è paralizzata dal freddo o allontanata dal suo corso regolare da un attacco di febbre.

[7] Infatti, finché scorre senza ostacoli e segue il suo consueto percorso, non c'è alcun tremore del corpo: quando invece si presenta qualcosa che inibisce le sue funzioni, allora essa, incapace di mantenere quello che con la sua energia teneva teso come un arco, indebolendosi, scuote tutto ciò che sosteneva quando era nel pieno del suo vigore.

19. Opinione di Metrodoro di Chio: la causa del terremoto è l'aria

[1] Ascoltiamo, poiché è necessario, Metrodoro di Chio, che, arrivato il suo turno, esprime il proprio parere. Io, infatti, non mi permetto di tralasciare neppure quelle opinioni che disapprovo, poiché è più opportuno riportarle tutte per esteso e condannare quelle da cui dissentiamo, piuttosto che tralasciarle.

[2] Che cosa dice, dunque? Come quando la voce di un cantante <vibra> dentro una giara, essa si diffonde e risuona per tutto il recipiente con una sorta di tremolio e, pur essendo stata emessa debolmente, tuttavia si aggira non senza scuotimento e rimbombo del vaso che la racchiude, così le estese caverne che formano una volta sottoterra racchiudono dell'aria propria, che, appena colpita da altra aria che arriva dall'alto, viene agitata, allo stesso

modo in cui risuonano quei recipienti vuoti cui ho accennato poco fa, se vi si grida dentro.

20. Opinioni di Democrito e di Epicuro: la causa del terremoto è in più di un elemento

[1] Veniamo ora a coloro che hanno posto la causa del terremoto in tutti questi elementi che ho menzionato o nella maggior parte di essi. Democrito ritiene che sia in più di uno. Dice, infatti, che il terremoto è provocato a volte dall'aria, a volte dall'acqua, a volte da entrambe, e sviluppa in questo modo la sua argomentazione: «Una certa parte della terra è concava; in essa confluisce una gran massa d'acqua. Una parte di quest'acqua è leggera e più fluida delle altre. Quando questa è respinta da una massa pesante che le cade addosso, viene spinta contro la terra e la scuote, poiché non potrebbe essere così agitata senza scuotere ciò contro cui viene spinta».

[2] E a proposito dell'acqua bisogna ripetere quello che dicevamo dell'aria: «Quando si è accumulata tutta in un luogo e non riesce più a contenersi, fa forza in un punto e si apre un passaggio dapprima col suo peso, poi col suo impeto. Essa, infatti, essendo stata a lungo rinchiusa, non può uscire, se non per una via in discesa, né cadere verticalmente con delicatezza o senza scuotere ciò attraverso cui o su cui cade.

[3] Se poi, quando ha già cominciato a muoversi rapidamente, si è fermata in qualche luogo e la forza della corrente si è ripiegata su se stessa, l'acqua viene respinta contro la terra, e la agita con violenza in quella parte in cui ci sono più cavità. Inoltre, talvolta la terra, impregnata del liquido sceso fino in profondità, sprofonda più in basso, e il suo stesso fondo si guasta: allora viene schiacciata quella parte su cui soprattutto grava il peso delle acque che cadono.

[4] Per quanto concerne l'aria, essa a volte respinge le onde e, se incalza con violenza, scuote naturalmente quella parte della terra contro cui ha scagliato le acque accumulate; altre volte, insinuatasi in canali sotterranei e alla ricerca di una via d'uscita, scuote tutto. La terra, per altro, è permeabile ai venti e l'aria è troppo sottile per poter essere tenuta fuori e troppo violenta perché si possa resistere alla sua agitazione e alla sua velocità».

[5] Epicuro afferma che tutte queste cause sono possibili e ne cerca molte altre ancora e rimprovera coloro che hanno sostenuto che la causa è una sola di queste, poiché è difficile garantire qualcosa di certo a proposito di questi fenomeni che sono spiegabili solo in modo congetturale.

[6] «Dunque», come dice, «l'acqua può scuotere la terra, se ne ha trascinato via ed eroso alcune parti, le quali, una volta assottigliate, non sono più in grado di sostenere ciò che sorreggevano quando erano intatte. Può scuotere la terra la spinta dell'aria: infatti, può darsi che l'aria sia agitata da altra aria che entra dall'esterno, oppure può darsi che sia scossa da una massa di terra che cade all'improvviso e che le comunica il movimento. Può darsi che qualche parte della terra si sostenga come su delle specie di

colonne e di pilastri che, indebolitisi e cedendo, fanno tremare il peso poggiato sopra.

[7] «Può darsi che una massa d'aria calda trasformatasi in fuoco e simile al fulmine si muova, abbattendo tutto ciò che la ostacola. Può darsi che un qualche soffio spinga delle acque paludose e stagnanti e che quindi l'urto scuota la terra o l'agitazione dell'aria, che cresce ed è stimolata dal suo stesso moto, si comunichi dalle profondità fino alla superficie». Tuttavia, secondo lui, non c'è nessuna causa del terremoto più potente dell'aria.

21. Opinione personale di Seneca: la causa del terremoto è l'aria. Tipi di terremoto

[1] Anche secondo noi è quest'aria a essere capace di effetti così straordinari, poiché in natura non c'è niente di più potente, niente di più energetico, e senza di essa neppure gli elementi più violenti mantengono la loro forza: l'aria attizza il fuoco; le acque, se toglie il vento, restano immobili: esse prendono slancio quando un soffio le spinge. E l'aria può disperdere grandi estensioni di terra e sollevare dal di sotto nuove montagne e far apparire in mezzo al mare isole mai viste prima: chi mette in dubbio che sia stata l'aria a portare alla luce Tera e Terasia e quest'isola dei nostri tempi, nata sotto i nostri occhi nel mar Egeo?

[2] Secondo Posidonio, ci sono due tipi di terremoto. Ciascuno ha un suo nome specifico: uno è il moto sussultorio, quando la terra è scossa e si muove dal basso verso l'alto e viceversa, l'altro è il moto ondulatorio, in cui la terra oscilla alternativamente da un lato e dall'altro, come un'imbarcazione. Io, però, credo che ci sia anche un terzo tipo, che è stato designato con una parola latina: infatti, non senza ragione i nostri antenati hanno parlato di un «tremore» della terra, che è diverso dagli altri due, poiché le cose non ricevono una scossa verticale, né oscillano lateralmente, ma vibrano, che in casi di questo genere è il movimento più inoffensivo; così come l'oscillazione è molto più perniciosa della scossa sussultoria: infatti, se non arriva rapidamente dalla parte opposta un moto che rimetta diritte le cose che stanno per cadere, ne consegue inevitabilmente un crollo.

22. I diversi tipi di terremoto hanno diverse cause

[1] Poiché questi movimenti sono diversi fra loro, anche le loro cause sono diverse. Prima, dunque, parliamo del moto sussultorio. Se dei pesi enormi avanzano trascinati da una colonna di carri e le ruote, a causa dello sforzo considerevole, incappano nelle asperità del terreno, sentirai che il suolo è scosso.

[2] Asclepiodoto tramanda: essendo caduto un masso, staccatosi dal fianco di una montagna, gli edifici vicini sono crollati per la scossa. La stessa cosa può avvenire sotto terra, cioè che qualcuna di queste rupi sospese, staccatasi, cada pesantemente e rumorosamente nella caverna sottostante,

con tanta maggiore violenza quanto maggiore è il suo peso o l'altezza da cui cade; e così trema tutta la volta della caverna sotterranea.

[3] E non è credibile che le rocce si stacchino soltanto per il loro peso, ma, poiché sopra scorrono dei fiumi, l'acqua che scorre costantemente assottiglia le giunture della pietra e ogni giorno porta via qualcosa alle parti cui essa è attaccata ed erode quella colla, per così dire, da cui è tenuta insieme. Quindi, un'erosione che continua nel tempo indebolisce le parti che quotidianamente logora fino a tal punto che queste non sono più in grado di reggere il peso.

[4] Allora precipitano massi pesantissimi; allora quella rupe caduta giù, non potendo lasciare ferme tutte le cose mobili che ha colpito, «arriva <con> un gran rumore, e sembra che tutto crolli all'improvviso», come dice il nostro Virgilio.

23. Opinione di Callistene: la causa del terremoto è l'aria

[1] Questa sarà la causa di questo moto che scuote la terra verticalmente: passo all'altra. La natura della terra è porosa e contiene in sé molto vuoto: attraverso questi pori circola l'aria, che, quando vi si è introdotta in maggior quantità e non riesce a uscire, scuote la terra.

[2] Come ho riferito poco fa, questa spiegazione è accolta anche da altri, se il numero dei testimoni ti sembra decisivo: la approva anche Callistene, uomo niente affatto spregevole; ebbe, infatti, animo nobile e incapace di sopportare i furori di un re. Questa è la colpa eterna di Alessandro, che nessun valore, nessun successo militare potrà riscattare.

[3] Infatti, ogni volta che qualcuno dirà: «Uccise molte migliaia di Persiani», si ribatterà: «e anche Callistene»; ogni volta che si dirà: «Uccise Dario, che allora possedeva il regno più grande del mondo», si ribatterà «e anche Callistene»; ogni volta che si dirà: «Vinse tutto fino all'oceano, e affrontò l'oceano stesso con nuove flotte ed estese l'impero da un angolo della Tracia sino ai confini dell'Oriente», si dirà: «però uccise Callistene»: abbia pure superato tutto ciò che avevano fatto generali e re in precedenza, ma niente di ciò che ha compiuto sarà così grande come il suo delitto.

[4] Questo Callistene nei libri in cui descrive come Elice e Bura siano state sommerse e quale evento le abbia sprofondate nel mare, espone la teoria che io ho presentato nella parte precedente di questo libro: «L'aria entra nella terra attraverso fori nascosti, come avviene dappertutto, così anche sotto il mare; poi, quando è ostruito quel passaggio attraverso cui era discesa, e l'acqua che oppone resistenza alle sue spalle la priva della possibilità di tornare indietro, essa viene spinta da una parte e dall'altra e, scontrandosi con se stessa, scrolla la terra». Perciò, molto spesso le regioni vicine al mare sono devastate dal terremoto e da qui è stata attribuita a Nettuno questa facoltà del mare di muovere la terra. Chiunque abbia ricevuto un'istruzione elementare sa bene che quel dio in Omero è chiamato *JEnosivcqw*n.

24. Come l'aria entra nel sottosuolo e provoca i terremoti

[1] Anch'io sono d'accordo che la causa di questo flagello sia l'aria. Discuterò su questo punto: in che modo entra quest'aria, se attraverso fori minuscoli che sfuggono ai nostri occhi o attraverso aperture più grandi e più visibili, e se viene dalle profondità della terra oppure si introduce anche attraverso la superficie.

[2] Quest'ultima ipotesi non è credibile. Infatti, anche nei nostri corpi la pelle respinge l'aria, che non può entrare, se non attraverso le vie respiratorie e, una volta entrata, non si può fermare, se non in una parte del corpo relativamente aperta: essa, infatti, non si sofferma in mezzo ai nervi o alla carne, ma nelle viscere e nelle ampie cavità interiori.

[3] La stessa cosa si può supporre a proposito della terra, anche per il fatto che il terremoto non si verifica in superficie o in prossimità della superficie, ma sottoterra, e proviene dalle profondità. Una prova di questo è il fatto che mari profondissimi sono agitati, evidentemente a causa del moto di quelle regioni sopra le quali si distendono: è, dunque, verosimile che il terremoto abbia origine dalle profondità della terra e che lì l'aria si ammassi in enormi cavità. [4] «Anzi!», dice. «Come quando abbiamo i brividi per il freddo ne consegue un tremito, così anche la terra è scossa da una corrente d'aria che viene dal di fuori». Ciò non può assolutamente accadere. Infatti, dovrebbe soffrire il freddo, perché le possa accadere quello che accade a noi, che una causa esterna fa rabbrivire. Potrei anche ammettere che alla terra accada qualcosa di simile a ciò che accade a noi, ma non per una causa simile.

[5] Dev'essere una lesione più interna e più profonda a scrollare la terra: la prova migliore a favore di questa tesi può forse essere il fatto che, quando il suolo si è aperto a causa di un terremoto violento, provocando gravi danni, talvolta quella voragine inghiotte e seppellisce intere città.

[6] Tucidide dice che al tempo della guerra del Peloponneso l'isola di Atalante fu inghiottita completamente o per lo meno per la maggior parte. E puoi credere a Posidonio che la stessa cosa è accaduta a Sidone. Ma per questo non occorrono testimoni: infatti, ci ricordiamo che, spaccatasi la terra per un terremoto interno, delle località furono sconquassate e delle pianure distrutte. E ormai dirò in che modo penso che ciò si verifichi.

25. L'azione dell'aria nel sottosuolo

[1] Quando l'aria con la sua grande forza ha riempito completamente una cavità sotterranea e ha cominciato a lottare e a cercare una via d'uscita, colpisce più frequentemente proprio le pareti fra le quali è nascosta, sopra le quali sono talvolta situate delle città. Queste pareti a volte ricevono delle scosse tali che gli edifici sovrastanti crollano, a volte il terremoto è così forte che le pareti che sorreggono tutta la volta della cavità rovinano sullo spazio vuoto che si apre sotto e intere città sprofondano nell'immensa voragine.

[2] Se vuoi crederci, dicono che un tempo l'Ossa era strettamente unito all'Olimpo e che poi a causa di un terremoto si sia separato e che quell'unico

enorme monte si sia scisso in due. Allora sgorgò il Peneo, che prosciugò le paludi da cui era afflitta la Tessaglia, attraendo nel suo corso le acque che ristagnavano prive di una via d'uscita. A metà strada fra Elide e Megalopoli scorre il fiume Ladone, che è stato fatto scaturire da un terremoto.

[3] Che cosa dimostro con questi esempi? Che l'aria sottoterra si ammassa in vaste caverne (con quale altro nome potrei designare questi spazi vuoti?); se non fosse così, il terremoto interesserebbe insieme grandi estensioni di terra e molte regioni tremerebbero nello stesso momento: ora invece sono zone poco estese ad essere colpite e il terremoto non si fa sentire mai per duecento miglia. Ecco, questo terremoto che ha riempito il globo di resoconti favolosi non ha varcato i confini della Campania.

[4] Che cosa dovrei dire del fatto che, quando Calcide tremò, Tebe rimase stabile, e quando fu distrutta Egio, Patre, che è così vicina, del terremoto sentì solo parlare? Quelle ingenti scosse che abatterono le due città di Elice e Bura si fermarono nei dintorni di Egio. È chiaro, dunque, che il terremoto in superficie si propaga tanto più quanto più esteso è il vuoto nelle cavità sotterranee.

26. Non esistono regioni immuni dal terremoto

[1] Per dimostrare questa tesi, avrei potuto fare ricorso all'autorità di uomini illustri, che tramandano che l'Egitto non ha mai tremato. Essi spiegano così questo fatto: il terreno è fatto interamente di limo. Infatti, se ti fidi di Omero, Faro era tanto lontana dalla terraferma quant'è la distanza che una nave, spinta a vele spiegate, può percorrere in un giorno; ma ora si è accostata alla terraferma: infatti, il Nilo, scorrendo torbido e trascinando con sé molto fango e aggiungendolo un po' per volta alla terra già esistente, fa avanzare continuamente i confini dell'Egitto con incrementi che si susseguono anno dopo anno. Da qui la natura grassa e fangosa del terreno, che non presenta fenditure, anzi è cresciuto in modo compatto per il disseccarsi del limo, la cui struttura era compatta e sedimentaria per l'agglutinazione delle sue parti, e non si poteva formare alcun vuoto al suo interno, perché alla materia solida se ne aggiungeva continuamente una liquida e molle.

[2] Ma sono soggetti a terremoti sia l'Egitto, sia Delo, che Virgilio ha preteso che stesse salda: *e le concesse di essere immobile e di essere abitata e di disprezzare i venti*; anche i filosofi, gente credulona, hanno sostenuto, su garanzia di Pindaro, che quest'isola non è soggetta a terremoti. Tucidide afferma che prima era sì rimasta immobile, ma all'epoca della guerra del Peloponneso tremò.

[3] Callistene afferma che ciò accadde anche in un'altra occasione: «Fra i molti prodigi», dice, «che preannunciarono la distruzione delle due città di Elice e Bura, quelli di gran lunga più appariscenti furono una gigantesca colonna di fuoco e lo scuotimento di Delo». Egli sostiene che Delo sia sembrata stabile perché poggia sul mare e possiede delle rocce concave e delle pietre perforate, che consentono all'aria imprigionata di tornare in

libertà: per questo le isole avrebbero un terreno più stabile e le città sarebbero tanto più sicure quanto più sono vicine al mare.

[4] Che queste tesi siano false, l'hanno sperimentato Pompei ed Ercolano. Aggiungi ora che tutte le coste marine sono esposte ai terremoti: così Pafo crollò più di una volta; così Nicopoli ha acquistato dimestichezza con questo flagello che l'ha resa famosa; un mare profondo circonda Cipro, eppure anch'essa viene scossa; e anche la stessa Tiro viene colpita dai terremoti tanto quanto viene erosa dal mare.

Queste sono le cause che generalmente si adducono per spiegare il terremoto.

27. Fenomeni concomitanti col terremoto: le epidemie

[1] Si racconta, tuttavia, che in questo terremoto in Campania si siano verificati alcuni fenomeni particolari, di cui bisogna render conto.

Abbiamo detto che un gregge di seicento pecore è morto nella zona di Pompei. Non c'è ragione perché tu creda che quanto è accaduto a quelle pecore sia dovuto allo spavento.

[2] Si dice, infatti che dopo forti terremoti dilaghi di solito un'epidemia, e non c'è da meravigliarsi. Infatti, molte sostanze letali stanno nascoste in profondità: l'aria stessa, che rimane inerte o per difetto del terreno o per pigrizia o per il buio perpetuo, è funesta per quelli che la respirano, oppure, alterata dai fuochi sotterranei, quando è venuta in superficie dopo una lunga stagnazione, contamina e inquina la nostra atmosfera pura e limpida, e porta nuovi generi di malattie a chi respira quest'aria cui non è abituato.

[3] E che dire del fatto che stanno nascoste sottoterra anche acque imbevibili e pestilenziali, che non vengono mai utilizzate e non sono mai sferzate dall'aria un po' libera? Pertanto, dense e coperte costantemente da una pesante caligine, non contengono nient'altro che sostanze malsane e dannose per il nostro organismo. Anche l'aria, che si trova mescolata a quelle acque e che giace in mezzo a quelle paludi, quando arriva in superficie, diffonde per largo tratto il suo veleno e uccide chi la respira.

[4] Le bestie poi, che la pestilenza di solito colpisce per prime, ne risentono più facilmente quanto più sono insaziabili: vivendo all'aria aperta, fanno abbondantemente uso di acqua, che è la principale responsabile dell'epidemia. E non mi meraviglio che ne siano state colpite le pecore, che sono di natura più delicata, dato che hanno la testa più vicina al suolo, poiché hanno assorbito in prossimità del suolo quelle esalazioni nocive. Avrebbero danneggiato anche gli uomini, se fossero uscite in maggior quantità; ma sono state neutralizzate dall'abbondanza di aria pura prima che si sollevassero abbastanza per poter essere respirate dall'uomo.

28. Fenomeni concomitanti col terremoto: le esalazioni pestilenziali

[1] Che la terra poi contenga molte sostanze letali, lo puoi capire anche dal fatto che vengono alla luce tanti veleni non seminati dalla mano dell'uomo, ma spontaneamente, evidentemente perché il suolo racchiude i semi sia di ciò che fa bene, sia di ciò che fa male. E che dire del fatto che in molte località italiane attraverso certi fori escono delle esalazioni pestilenziali che né l'uomo né le bestie possono respirare senza danno? Anche gli uccelli, se si imbattono in esse prima che siano attenuate da un'aria migliore, cadono durante il volo e i loro corpi si fanno lividi e la gola si gonfia come se fosse stata strangolata.

[2] Quest'aria, finché si trattiene sottoterra, uscendo solo attraverso fori sottili, ha una potenza sufficiente solo a uccidere gli animali che hanno la testa rivolta verso il basso e che si spingono da sé nel suo interno; dopo essere rimasta nascosta per secoli nelle tenebre e in un luogo lugubre, ha accresciuto la sua forza nociva, e diventa sempre più funesta col passar del tempo e peggiora quanto più resta immobile: quando ha trovato una via d'uscita, trasporta quel contagio di un luogo perennemente immerso nel freddo e nel buio e nella notte infernale, e contamina l'atmosfera delle nostre regioni; il meglio, infatti, è vinto dal peggio.

[3] Allora anche quell'aria più pura diventa nociva: di qui le morti improvvise che si susseguono ininterrottamente e generi mostruosi di malattie, poiché nascono da cause sconosciute. Questa calamità dura più o meno a lungo a seconda della violenza del contagio, e la pestilenza non cessa prima che l'ampiezza del cielo e l'agitazione dei venti abbiano messo in movimento quell'aria opprimente.

29. Effetti del terremoto sulla mente degli uomini: la pazzia

[1] Infatti, alcuni si sono messi a correre qua e là, come forsennati e storditi per effetto della paura, che scuote le menti quand'è personale e moderata: e che? Quando il terrore è generale, quando crollano le città, i popoli sono schiacciati, la terra è scossa, che cosa c'è da meravigliarsi che gli animi, abbandonati in preda al dolore e alla paura, siano smarriti?

[2] Non è facile restare in sé in mezzo a grandi catastrofi. Perciò, quasi sempre le menti più deboli vengono prese dal panico al punto da uscire di sé. Certo nessuno prova un grande spavento senza pregiudicare un po' la sua sanità mentale, e chi ha paura è simile a un pazzo: ma la paura rende alcuni ben presto a se stessi, altri invece li sconvolge con più violenza e li porta alla follia. [3] Ecco perché durante le guerre si sono visti uomini andare errando come forsennati e in nessun posto troverai più esempi di persone dedite alle profezie che dove il panico, mescolato alla superstizione, ha colpito le menti.

30. Effetti del terremoto su realtà naturali e costruzioni erette dagli uomini

[1] Non mi meraviglio che una statua si sia spaccata in due, dopo aver detto che le montagne si sono staccate dalle montagne e il suolo stesso si è aperto dal profondo.

Si narra che questi luoghi un tempo si siano separati per la violenza di un'enorme rovina (così grandi sono i cambiamenti che può causare il lungo trascorrere dei secoli), quando le due terre erano unite a formarne una sola. Il mare penetrò con violenza in esse e smisurato staccò la costa dell'Esperia dalla Sicilia e venne a bagnare coi suoi flutti nello stretto passaggio le campagne e le città dalle due parti, dopo averle separate con le sue acque.

[2] Tu vedi che intere regioni sono strappate dalle loro sedi e che al di là del mare si estendono dei territori che un tempo confinavano coi nostri; tu vedi che città e popolazioni si separano, quando una parte della natura si è sollevata e ha spinto contro qualcosa il mare, il fuoco o l'aria; e la forza di questi elementi è meravigliosa, poiché proviene dal tutto: infatti, pur infuriando solo parzialmente, infuria tuttavia con le forze del mondo.

[3] Così il mare ha strappato la Spagna dalla stretta unione con l'Africa, così attraverso questa inondazione celebrata dai più grandi poeti, la Sicilia è stata allontanata dall'Italia. Ciò che viene dalle massime profondità ha un impeto molto maggiore: infatti, ciò che esce con sforzo attraverso stretti passaggi è più potente.

[4] Si è già parlato abbastanza dell'imponenza degli effetti provocati da questi terremoti e della bellezza degli spettacoli che ci hanno offerto: perché, dunque, qualcuno si meraviglia che il bronzo di un'unica statua, e neppure massiccio, ma concavo e sottile, si sia spaccato in due, dato che forse in essa era rimasta imprigionata dell'aria che cercava una via d'uscita? E chi ignora quest'altro effetto? Abbiamo visto degli edifici aprirsi agli angoli e poi richiudersi nuovamente a causa di un terremoto. Anzi, alcuni, poco stabili sulle fondamenta e costruiti con una certa negligenza e poco solidamente, sono stati consolidati dal terremoto che li ha scossi ripetutamente.

[5] E se esso fende intere pareti e intere case e apre i fianchi di grandi torri, per quanto siano solidi, e manda in pezzi i pilastri che sostengono le costruzioni, che motivo c'è per considerare degno di nota il fatto che una statua sia stata divisa in due parti uguali dalla testa ai piedi?

31. Le scosse di assestamento. Osservazioni fatte in Campania

[1] Perché, tuttavia, questo terremoto durò più giorni? La Campania, infatti, non smise di tremare ripetutamente, con scosse sì relativamente deboli, ma molto dannose, perché scuotevano edifici già scossi, che, reggendosi in piedi in modo precario, per cadere non avevano <bisogno> di essere spinti, ma solo di essere mossi: evidentemente l'aria non era ancora uscita tutta, ma, emessa la maggior parte, si aggirava ancora qua e là. Fra le prove con cui si dimostra che questi fenomeni sono prodotti dall'aria non esitare ad annoverare anche questa: [2] Quando si è verificata una scossa fortissima, che ha infuriato contro città e regioni, non può seguirne un'altra ugualmente

potente, ma dopo quella più violenta ne vengono altre leggere, perché quella più forte ha già aperto una via d'uscita ai venti in lotta; l'aria rimasta non possiede la stessa potenza e non ha bisogno di ingaggiare battaglia, perché ha già trovato una via d'uscita e la segue passando per la strada attraverso cui è uscita la prima e più potente massa d'aria.

[3] Giudico degno di essere ricordato anche questo fatto venuto a conoscenza di un uomo molto colto e serio: egli afferma di aver visto che in bagno (per caso, infatti, si stava lavando, quando ciò avvenne) le tessere da mosaico di cui era rivestito il pavimento si separavano l'una dall'altra e poi si ricongiungevano, e che l'acqua ora si raccoglieva nelle fessure, quando il pavimento si ritirava, ora usciva gorgogliando, quando si ricomponeva. L'ho sentito raccontare anche d'aver visto dei muri a secco in preda a scosse più dolci e più frequenti di quanto non lo consenta la loro naturale durezza.

32. Riflessioni sulla morte e sulla paura della morte

[1] Questo è tutto, o Lucilio, che sei il migliore fra gli uomini, per quanto riguarda le cause: passiamo ora a ciò che può dare forza agli animi. Perché a noi importa maggiormente che essi diventino più forti che più dotti; ma l'uno non può avvenire senza l'altro: infatti, la forza dell'animo non ha altra origine che i buoni studi e la contemplazione della natura.

[2] Chi, infatti, non è stato reso saldo e rinfrancato contro tutte le sventure proprio da questo disastro? Perché, infatti, dovrei tremare di fronte a una freccia o a una lancia? Mi attendono pericoli più gravi: siamo presi di mira dai fulmini, dalla terra e dai potenti apparati della natura.

[3] Bisogna, dunque, sfidare la morte, sia che essa ci attacchi in modo ampio e imponente, sia che ci riservi una fine banale e comune. Non ha importanza la violenza delle sue minacce o la grandezza dei mezzi mobilitati contro di noi; quello che vuole da noi è ben poco: ce lo può portar via la vecchiaia, un mal d'orecchie, un eccesso di umori guasti, un cibo poco adatto allo stomaco, una leggera escoriazione a un piede.

[4] La vita dell'uomo è una cosa insignificante, ma una grande cosa è il disprezzo della vita: chi l'ha disprezzata vedrà senza turbarsi i mari in tempesta, anche se tutti i venti li avranno sollevati, anche se la marea, in uno sconvolgimento generale del mondo, rovescerà sulla terra l'oceano intero; guarderà senza turbarsi l'aspetto minaccioso e pauroso del cielo solcato dai fulmini, se anche il cielo si squarciasse e mescolasse i suoi fuochi per la distruzione di tutte le cose; guarderà senza turbarsi il suolo che si spacca, spezzatisi i legami che lo tengono unito, se anche si aprissero i regni degli Inferi. Starà fermo, impavido, sull'orlo di quella voragine, e forse scenderà là dove dovrebbe cadere.

[5] Che m'importa la grandezza delle forze che mi faranno morire? Lo stesso morire non è una grande cosa. Quindi, se vogliamo essere felici, se non vogliamo essere esposti alla paura degli uomini né degli dèi né delle cose, se vogliamo disprezzare la fortuna che promette cose senza valore e

minaccia mali senza importanza, se vogliamo vivere una vita tranquilla e gareggiare in felicità con gli dèi stessi, bisogna tener l'anima sempre pronta: sia che la attacchino gli agguati o le spade nemiche o il rumoroso crollo di grandi caseggiati o lo sprofondamento della terra o la furia devastatrice di incendi che avviluppano in un'unica rovina città e campagne, chi la vorrà se la prenda pure.

[6] Che cos'altro devo fare, se non incoraggiarla nel momento di andarsene e congedarla con buoni auguri? «Va' con coraggio! Va' felice! Non avere esitazioni: sei restituita alla tua origine. In questione non è la cosa, ma solo il tempo: tu fai ciò che prima o poi bisogna fare. Non supplicare, non avere paura, non tirarti indietro come se dovessi andare verso qualche male: la natura che ti ha generato ti aspetta, e in luogo migliore e più sicuro.

[7] «Là non trema la terra, e i venti non si scontrano fra loro con gran fragore di nubi, gli incendi non devastano regioni e città, non c'è la paura di naufragi che inghiottono intere flotte, non ci sono eserciti schierati sotto bandiere nemiche e molte migliaia di soldati pronti a sterminarsi a vicenda con uguale furore, non c'è la pestilenza, né ci sono roghi comuni su cui bruciano insieme cadaveri di popoli che cadono».

La morte è un evento trascurabile: perché lo temiamo? È un evento importante: allora è meglio che ci colpisca una volta per tutte piuttosto che incombere sempre su di noi. [8] E io dovrei aver paura di morire, quando la terra muore prima di me, quando queste cose che ci scuotono sono a loro volta scosse e non possono fare del male a noi senza farne a se stesse? Il mare ha inghiottito interamente Elice e Bura: io dovrei aver paura per un solo misero corpo? Si naviga sopra due città (due città che conosciamo, il cui ricordo, conservato dagli scrittori, è arrivato fino alla nostra conoscenza: ma quante altre sono state sommerse in altri luoghi, quanti popoli ha inghiottito nelle sue viscere la terra o il mare!): e io dovrei rifiutare la mia fine, pur sapendo che io non sono senza fine? Anzi, sapendo che tutte le cose hanno una fine, dovrei aver paura di esalare l'ultimo respiro?

[9] Dunque, Lucilio, fatti forza quanto puoi contro la paura della morte: è questa paura che ci rende meschini; è questa paura che turba e rovina proprio quella vita che risparmia; è questa paura che ingigantisce tutti questi fenomeni, i terremoti e i fulmini. E tu sopporterai tutte queste cose con fermezza, se penserai che non c'è nessuna differenza fra un arco di tempo breve e uno lungo.

[10] Sono ore quelle che noi perdiamo; pensa che sono giorni, mesi, anni: li perdiamo sì, ma li avremmo persi comunque. Ti prego, dimmi che importanza ha se riesco a raggiungerli? Il tempo scorre e ci lascia avidissimi di sé; non è mio né quello che è passato né quello che verrà: sono sospeso a un attimo fuggente, ed è già tanto che abbia avuto un minimo di durata.

[11] Il noto saggio Lelio, a uno che diceva: «Ho sessant'anni», rispose: «Tu parli di quei sessanta che non hai più». Neppure dal fatto che contiamo gli

anni perduti ci rendiamo conto che la condizione della vita è di essere inafferrabile e che la sorte del tempo è di non appartenerci mai?

[12] Imprimiamoci bene nell'animo questo e ripetiamocelo continuamente: si deve morire. «Quando?». Che importa? La morte è una legge di natura, la morte è un tributo e un dovere per i mortali, ed è il rimedio per tutti i mali: chiunque ha paura la invoca. Lasciando da parte tutto il resto, Lucilio, medita questo soltanto: non aver paura della parola «morte»; fa' sì che ti diventi familiare, pensandoci molto, cosicché, se ce ne sarà bisogno, tu sia in grado di andarle incontro.

INDIETRO

LIBRO VII LE COMETE

1. Lo spettacolo meraviglioso del corso regolare degli astri passa per lo più inosservato

[1] Nessuno è così tardo e ottuso e chino verso terra a tal punto da non raddrizzarsi e innalzarsi con tutto il suo spirito verso le cose divine, soprattutto quando dal cielo ha brillato qualche nuovo fenomeno meraviglioso. Infatti, finché le cose seguono il loro corso ordinario, l'abitudine le priva della loro grandezza: infatti, siamo strutturati in modo tale che gli spettacoli quotidiani, anche se sono degni di ammirazione, ci passano davanti inosservati, mentre lo spettacolo anche delle più piccole cose diventa piacevole, se sono inconsuete.

[2] Perciò, questa schiera di astri da cui è punteggiato e abbellito l'immenso firmamento non richiama l'attenzione della folla: ma quando si verifica qualche mutamento nell'ordine dell'universo, il viso di tutti si leva verso il cielo. Il sole non ha spettatori, se non quando si eclissa; nessuno osserva la luna, se non quando si eclissa: allora le città levano grida, allora ciascuno fa rumore, preso da una vana superstizione.

[3] Ma quanto più importanti sono i fenomeni abituali: che il sole, per così dire, fa tanti passi quanti sono i suoi giorni e racchiude l'anno nel cerchio della sua rivoluzione, che a partire dal solstizio d'estate cambia rotta per accorciare le giornate, che a partire dall'equinozio d'autunno si abbassa sull'orizzonte e dà spazio alle notti, che nasconde le stelle e che, pur essendo molto più grande della terra, non la brucia, ma la riscalda ora aumentando ora diminuendo il proprio calore, che non illumina mai completamente la luna, se non quando si trova in opposizione e non la copre d'ombra <se non quando si trova in congiunzione>?

[4] Tuttavia, noi non notiamo questi fenomeni, finché seguono l'ordine stabilito; se invece c'è qualche alterazione o appare qualcosa di inconsueto, osserviamo, facciamo domande, attiriamo l'attenzione di altri: tanto è naturale ammirare le cose nuove più che quelle grandi.

[5] La stessa cosa avviene per quanto concerne le comete: se appare un fuoco singolare e di forma insolita, ciascuno vuole sapere che cos'è e, dimenticandosi degli altri, si informa sul nuovo arrivato, non sapendo se debba ammirarlo o temerlo. Infatti, non mancano quelli che seminano il terrore e annunciano i funesti presagi portati da esso. E così tutti fanno domande e vogliono sapere se è un prodigio o un astro.

[6] Ma, per Ercole, non si può ricercare niente di più magnifico o imparare niente di più utile di ciò che riguarda la natura delle stelle e degli astri: se essi siano una fiamma concentrata, come affermano sia la nostra vista sia la luce che essi emanano e il calore che ci inviano, oppure non siano globi di fuoco, ma una sorta di corpi solidi e terrosi che, passando attraverso le regioni del fuoco, traggano da lì la loro luminosità e il loro calore e splendano di luce non propria.

[7] Condivisero questa opinione grandi scienziati, i quali credettero che gli astri fossero fatti di una materia dura e che prendessero il loro nutrimento da un fuoco che non apparteneva loro. «Infatti», dicono, «la fiamma, di per sé, si dissiperebbe, se non avesse qualcosa cui attaccarsi e da cui essere trattenuta, e il mondo l'avrebbe certamente già distrutta con il suo movimento vorticoso, se essa fosse semplicemente agglomerata a formare una sfera senza essere incorporata in una massa stabile.

2. Caratteristiche in comune alle comete e agli astri. Ipotesi geocentrica e ipotesi eliocentrica

[1] Per scoprire queste cose, gioverà ricercare se le comete siano della stessa natura dei corpi di cui abbiamo appena parlato. Sembra, infatti, che abbiano alcune caratteristiche in comune con essi: il sorgere e il tramontare, e anche il loro stesso aspetto, benché si estendano più diffusamente e finiscano con una coda più lunga; essi sono, infatti, ugualmente ignei e luminosi. [2] Perciò, se tutti gli astri sono corpi terrosi, anch'essi si troveranno nella stessa condizione; se invece non sono nient'altro che fuoco puro che si mantiene per sei mesi senza essere dissolto dalla velocissima rivoluzione dell'universo, anche gli astri possono essere formati di materia sottile, senza per questo essere dissolti dalla rivoluzione del cielo.

[3] La nostra indagine servirà anche per scoprire se l'universo ruota mentre la terra sta ferma o la terra gira mentre l'universo sta fermo. Ci furono, infatti, alcuni che affermarono che siamo noi a essere trasportati dall'universo, senza che ce ne accorgiamo, e che albe e tramonti non sono dovuti a un movimento del cielo, ma siamo noi stessi a sorgere e tramontare. È una questione degna di essere esaminata attentamente, per sapere in quale

condizione ci troviamo, se abbiamo ricevuto in sorte la dimora più pigra o la più veloce, se Dio fa girare attorno a noi tutte le cose o fa girare noi.

3. Carenza di studi sulle comete

[1] Sarebbe poi indispensabile avere un catalogo di tutte le apparizioni di comete del passato. Finora, infatti, non è stato possibile individuare i loro percorsi, a causa della loro rarità, né sapere se esse ritornino periodicamente e se un ordine fisso le faccia ricomparire in dati giorni. L'osservazione di questi fenomeni celesti è recente ed è stata introdotta da poco in Grecia.

[2] Anche Democrito, il più penetrante degli studiosi antichi, dichiarò di sospettare che ci sia un numero superiore di astri che corrono, ma non ne stabilì il numero né i nomi, dato che a quel tempo non si conoscevano ancora le orbite dei cinque pianeti. Eudosso per primo portò in Grecia dall'Egitto la conoscenza dei movimenti dei pianeti; egli, però, non dice nulla sulle comete: da questo risulta chiaro che neppure gli Egizi, che si occuparono più approfonditamente dello studio del cielo, approfondirono questa parte dell'astronomia.

[3] Successivamente, Conone, anch'egli ricercatore attento, ha catalogato le eclissi di sole osservate dagli Egizi, ma non ha menzionato per nulla le comete, soggetto che non avrebbe trascurato, se fosse venuto a conoscenza di qualche osservazione compiuta da loro in proposito.

4. Teoria di Epigene: le comete sono fenomeni affini alle meteore ignee

[1] Una cosa certa è che due scienziati che dicono di aver studiato presso i Caldei, Epigene e Apollonio di Mindo, molto esperto nel trarre gli oroscopi, sono in disaccordo fra loro. Quest'ultimo, infatti, afferma che i Caldei annoverano le comete fra i pianeti e che hanno determinato le loro orbite. Epigene, invece, sostiene che i Caldei non dispongono di osservazioni certe sulle comete, ma sembra che esse siano accese da un qualche turbine d'aria vorticoso e velocissimo.

[2] Dunque, se ti sembra opportuno, prima esponiamo e confutiamo le opinioni di Epigene. Secondo lui, il pianeta Saturno esercita un potentissimo influsso sui movimenti di tutti i corpi celesti: «Quando insegue le costellazioni più vicine a Marte o passa in prossimità della luna o cade sotto i raggi del sole, per la sua natura ventosa e fredda, trae a sé l'aria e la addensa in più luoghi; poi, se vi aggiunge i raggi del sole, dà origine a tuoni e lampi; se ha anche Marte dalla sua parte, provoca fulmini. [3] Inoltre», dice, «i fulmini sono fatti di una materia, i lampi di un'altra: infatti, l'evaporazione delle acque e di tutte le sostanze liquide causa in cielo semplicemente dei bagliori che minacciano senza poi colpire, mentre quell'esalazione più calda e più secca propria della terra fa guizzar fuori i fulmini. Invece, le travi e le fiaccole, che differiscono tra loro solo per le dimensioni, si formano in questo modo: [4] quando uno di quei globi d'aria che chiamiamo turbini ha chiuso in sé

elementi umidi e terrosi, dovunque vada, ha l'aspetto di un fuoco allungato, che dura tanto a lungo quanto dura quell'aggregazione d'aria che porta in sé molti elementi umidi e terrosi».

5. Confutazione della teoria di Epigene

[1] Per cominciare dalle falsità che ho menzionato per ultime, non è vero che le fiaccole e le travi escano da un turbine: il turbine, infatti, si forma e si sposta nelle vicinanze della terra, e perciò sradica gli alberi e, dovunque passi, spoglia il terreno, travolgendo persino tetti e foreste, quasi sempre al di sotto delle nubi, comunque mai al di sopra; al contrario, è una parte più alta del cielo quella dove appaiono le travi: perciò, esse non si mettono mai davanti alle nubi. [2] Inoltre, il turbine gira in tondo, trascinato in un movimento più veloce di qualsiasi nube; oltre a ciò, viene meno presto, distrutto dalla sua stessa violenza. Le travi poi non attraversano velocemente il cielo come le fiaccole, ma restano ferme e brillano nella stessa parte del cielo.

[3] Anche Carmandro nel libro che ha scritto sulle comete dice che Anassagora vide in cielo una luce grande e insolita, delle dimensioni di una grossa trave e che essa brillò per molti giorni. Callistene riferisce che apparve una meteora con l'aspetto di un fuoco allungato prima che il mare facesse sparire Bura ed Elice.

[4] Aristotele sostiene che quella non fu una trave, ma una cometa, e che a causa del suo splendore eccessivo non fu visibile il suo fuoco diffuso, ma col passar del tempo, quando ormai era meno incandescente, riprese l'aspetto abituale delle comete. E in quel fuoco ci furono molte cose degne di nota, ma nessuna più del fatto che, appena esso brillò nel cielo, il mare si riversò sopra Bura ed Elice.

[5] Aristotele pensava forse che non soltanto quella, ma tutte le travi fossero comete, con la differenza che nelle une il fuoco è privo di discontinuità, nelle altre è diffuso? Le travi, infatti, hanno una fiamma uniforme, che non si interrompe né si indebolisce in alcuna parte, ma si concentra alle estremità, ed era così secondo Callistene quella di cui ho appena parlato.

6. Teoria di Epigene sulle comete immobili

[1] «Due sono i generi di comete», dice Epigene. «Le une diffondono tutt'attorno la loro fiamma e non cambiano posto, le altre allungano in una determinata direzione il loro fuoco sparso a mo' di chioma e passano da una stella all'altra (e due di questo genere sono state osservate nella nostra epoca). Quelle del primo tipo, dotate di chioma tutt'attorno e immobili, sono quasi sempre poco in alto e sono provocate dalle stesse cause che danno origine alle travi e alle fiaccole, cioè dall'eccesso di aria torbida che fa agitare dentro di sé molte particelle secche e umide esalate dalla terra. [2] Infatti, una

corrente d'aria, uscendo attraverso uno stretto passaggio, può infiammare l'aria posta sopra di sé e piena di sostanze combustibili, e poi spingerla davanti a sé con forza, finché per una causa o per un'altra non torni indietro e si indebolisca; poi ancora il giorno seguente e in quelli successivi riprendere forza e infiammare lo stesso luogo: vediamo, infatti, che i venti tornano per più giorni come a un'ora stabilita; anche le piogge e gli altri generi di perturbazioni tornano a giorni fissi».

[3] Per sintetizzare il pensiero di Epigene, dirò che egli ritiene che queste comete si formino per lo stesso motivo per cui si formano le meteore ignee scagliate fuori da un turbine; l'unica differenza è che i turbini si abbattono dall'alto verso terra, le comete si staccano con fatica dalla terra per alzarsi verso le regioni superiori.

7. Confutazione. Teoria di Epigene sulle comete erranti e confutazione

[1] Contro queste tesi si sollevano molte obiezioni. Prima di tutto, se la causa fosse il vento, una cometa non apparirebbe mai in assenza di vento: ora, invece, appare anche quando l'aria è del tutto calma. Poi, se avesse origine dal vento, verrebbe meno insieme col vento; e se facesse la sua comparsa contemporaneamente al vento, crescerebbe col vento e splendrebbe tanto più quanto più forte fosse il vento. A queste argomentazioni si aggiunge anche il fatto che il vento muove molte parti dell'atmosfera, mentre la cometa appare in un solo luogo; e il vento non sale fino alle regioni più alte del cielo, mentre le comete appaiono al di sopra del limite che i venti possono raggiungere.

[2] Egli passa poi alle comete che, dice, hanno più propriamente l'aspetto di stelle, che avanzano nel cielo e che passano davanti alle costellazioni. Afferma che queste comete hanno origine dalle stesse cause di quelle che ha chiamato più vicine alla terra, però con la differenza che le esalazioni della terra che portano con sé molte particelle secche tendono verso una regione del cielo più alta e sono spinte dall'aquilone a salire più in alto.

[3] <Ma> se fosse l'aquilone a spingerle, esse si dirigerebbero sempre verso sud, come fa l'aquilone: eppure, abbiamo constatato che il loro corso varia molto, diretto ora verso levante ora verso ponente, e tutte hanno una traiettoria curvilinea, che il vento non saprebbe imprimere loro. Inoltre, se fosse la spinta dell'aquilone a sollevarle da terra verso l'alto, non sorgerebbero comete con altri venti: eppure sorgono.

8. Confutazione della teoria di Epigene che indica nei turbini la causa della formazione delle comete

[1] Confutiamo ora quell'altra spiegazione di Epigene (egli, infatti, si serve di entrambe): «Quando tutte le esalazioni umide e secche emanate dalla terra si riuniscono in uno stesso punto, la loro lotta trasforma l'aria in un turbine; allora la violenza del vento che ruota su se stesso incendia e solleva

in alto nella sua corsa tutto ciò che ha dentro di sé, e lo splendore del fuoco che è guizzato fuori dura finché ha abbastanza alimento; quando questo vien meno, anch'esso svanisce».

[2] Chi dice questo non osserva com'è il corso dei turbini e com'è quello delle comete: quello dei turbini è travolgente e violento e più veloce dei venti stessi, quello delle comete è dolce e tale che non ci si rende conto dello spazio che hanno percorso in un giorno e una notte. Inoltre, il movimento dei turbini è errante e discontinuo e, per usare un'espressione di Sallustio, vorticoso, mentre quello delle comete è regolare e segue una rotta prestabilita.

[3] Qualcuno di noi crederebbe forse che la luna o i cinque pianeti siano trascinati dal vento o fatti ruotare dal turbine? Nessuno, penso. Perché? Perché non hanno un corso irregolare e sfrenato. Applichiamo le stesse considerazioni alle comete: esse non procedono in modo confuso e disordinato, cosicché si possa credere che siano spinte da cause disordinate e incostanti.

[4] Inoltre, anche se questi vortici fossero in grado di catturare le sostanze terrose e quelle umide e di sollevarle dal basso verso regioni elevate, non le porterebbero però al di sopra della luna: tutta la loro forza arriva solo fino alla regione delle nubi; noi invece vediamo che le comete, mescolate alle stelle, attraversano le zone più alte. Dunque, non è verosimile che il turbine si mantenga per uno spazio così esteso, dato che quanto più è forte, tanto più rapidamente si dissipa.

9. Altre critiche alla teoria di Epigene

[1] Epigene scelga perciò una delle due alternative: o la forza del turbine è poca, e allora non potrà giungere così in alto, oppure è grande e impetuosa, e allora si infrangerà da sé abbastanza rapidamente.

Inoltre, quelle comete più basse, secondo lui, non arrivano più in alto perché contengono più sostanze terrose (e la loro pesantezza le trattiene più vicino alla terra): eppure, le comete che durano di più e che stanno più in alto dovrebbero necessariamente contenere un alimento più abbondante; e, infatti, non sarebbero visibili più a lungo, se non fossero sostenute da una maggiore abbondanza di alimenti.

[2] Dicevo or ora che un vortice non può permanere a lungo, né svilupparsi fino a oltrepassare la luna o ad arrivare nella regione delle stelle. Veramente il turbine nasce dalla lotta di più venti che si scontrano fra loro. Questo non può durare a lungo: infatti, quando l'aria instabile e incerta ha turbinato su se stessa, alla fine la forza di tutte le correnti cede il passo a una sola.

[3] Nessuna tempesta, per altro, dura a lungo (quanto più una burrasca è forte, tanto più è di breve durata; i venti, quando hanno raggiunto il massimo della loro potenza, si placano; ogni violenza, per la sua stessa impetuosità, tende inevitabilmente alla propria distruzione). Perciò nessuno ha mai visto

un turbine che sia durato un giorno intero, e neppure un'ora intera: ha una velocità straordinaria e una durata straordinariamente breve. Inoltre, ruota con maggiore violenza e con maggiore velocità sulla terra e nelle sue vicinanze; quanto più è alto, tanto più è debole e calmo, e per questo si dissolve.

[4] Aggiungi ora che, anche se arrivasse fino alle regioni più alte, dove gli astri compiono il loro cammino, verrebbe comunque dissolto da quel moto che trascina l'universo: che cosa c'è, infatti, di più impetuoso della rivoluzione del mondo? Essa dissiperebbe tutti i venti, anche se si fossero concentrati, e la struttura solida e robusta della terra: a maggior ragione una particella d'aria turbinante.

10. Ancora obiezioni alla teoria di Epigene

[1] Inoltre, un fuoco portato in alto da un turbine non può permanere, se non permane anche il turbine stesso. Che cosa c'è poi di così incredibile come una durata abbastanza lunga di un turbine, soprattutto quando il suo movimento viene vinto da uno contrario? (Quel luogo, infatti, ha un suo movimento vorticoso di rotazione, che fa girare rapidissimamente il cielo e *trascina le alte stelle e le fa ruotare in giri vorticosi*).

E ammesso che tu conceda al turbine una qualche dilazione, cosa che non può in alcun modo accadere, che cosa si dovrà dire di queste comete che sono rimaste visibili per sei mesi?

[2] E poi dovrebbero essere due i movimenti nello stesso luogo: uno è quello divino e perpetuo, che adempie al suo compito senza interruzione, l'altro è quello nuovo, appena portato lì dal turbine: è inevitabile, dunque, che si ostacolino reciprocamente. Ora, <poiché> l'orbita ben conosciuta della luna e la rivoluzione degli altri corpi celesti che si muovono al di sopra della luna è immutabile e non ritarda mai, né si ferma, e non ci dà ragione per sospettare che abbia incontrato un ostacolo, non è credibile che un turbine, che è un genere di perturbazione molto violento e tempestoso, possa arrivare in mezzo alle schiere degli astri e scatenarsi fra corpi ordinati e tranquilli.

[3] Ammettiamo che il turbine, girando su se stesso, accenda un fuoco e che questo, lanciato in alto, presenti una forma che ci faccia pensare a un astro allungato: esso, secondo me, dovrebbe essere tale quale la causa che lo produce; ora, la forma del turbine è rotonda (infatti, si muove sul posto a mo' di colonna che gira su se stessa): dunque, anche il fuoco che è racchiuso in esso deve assomigliargli, e invece è allungato e discontinuo e non assomiglia affatto a un corpo rotondo.

11. Forma e caratteri delle comete

[1] Lasciamo Epigene e passiamo a esaminare le opinioni di altri. Prima di cominciare a esporle, dobbiamo convincerci innanzitutto che le comete sono

visibili non in una sola parte del cielo, né soltanto nella sfera zodiacale, ma sia a oriente sia a occidente, e molto spesso a settentrione.

[2] La loro forma è una sola, <come> il nome: infatti, benché i Greci abbiano distinto quelle la cui fiamma pende a mo' di barba e quelle che diffondono tutt'attorno a sé una sorta di chioma e quelle il cui fuoco è sì diffuso, ma tendente ad assumere una forma a punta, tuttavia tutte queste hanno le stesse caratteristiche e sono chiamate giustamente comete.

[3] Poiché esse appaiono dopo lunghi intervalli, è difficile confrontare le forme tra loro: anche nel momento stesso in cui appaiono non c'è accordo fra gli osservatori, ma ciascuno, a seconda che abbia la vista più acuta o più debole, afferma che la cometa è più brillante o più rosseggiante e che la sua chioma o è raccolta verso l'interno o scende sui lati. Ma, che ci siano o che non ci siano differenze fra di esse, le comete si formano necessariamente per lo stesso motivo; questo è l'unico punto su cui ci deve essere accordo: l'apparizione insolita di un astro dall'aspetto inconsueto che trascina attorno a sé un fuoco diffuso.

12. Spiegazione delle comete con la congiunzione di due pianeti. Confutazione

[1] Alcuni degli antichi danno questa spiegazione: quando due pianeti sono entrati in congiunzione, confondendo le loro luci in una sola, presentano l'aspetto di un astro un po' allungato; e questo non accade soltanto quando un pianeta ne tocca un altro, ma anche quando gli si avvicina: infatti, l'intervallo che li separa viene rischiarato da entrambi e produce un fuoco allungato. [2] A questi risponderemo: il numero delle stelle mobili è ben determinato, ma di solito esse appaiono contemporaneamente a una cometa, e di conseguenza è evidente che la cometa non si forma per la loro congiunzione, ma è un fenomeno distinto e indipendente.

[3] Inoltre, un pianeta viene spesso a trovarsi al di sotto di un altro pianeta situato più in alto: e Saturno a volte si trova al di sopra di Giove e Marte guarda giù dall'alto in linea retta Venere o Mercurio, e tuttavia per questo loro incontro, che si verifica quando uno passa sotto l'altro, non si forma una cometa; altrimenti si formerebbe tutti gli anni (infatti, ogni anno alcuni pianeti si trovano insieme nella stessa costellazione).

[4] Se un pianeta, passando al di sopra di un altro, producesse una cometa, essa sparirebbe in un attimo. Infatti, la velocità con cui attraversano il cielo è elevatissima, e perciò l'eclissi degli astri è sempre di breve durata, perché lo stesso movimento rapido che li aveva fatti avvicinare, li separa subito; vediamo che il sole e la luna si liberano dall'occultamento pochissimo tempo dopo il suo inizio: quanto più rapido deve essere l'allontanamento nel caso di stelle tanto più piccole? Eppure, le comete durano fino a sei mesi, il che non accadrebbe, se si generassero dalla congiunzione di due pianeti: essi, infatti, non possono restare uniti a lungo e inevitabilmente la legge della loro velocità li separa. [5] Inoltre, questi corpi celesti ci sembrano vicini, ma in

realtà sono separati da enormi intervalli: come può, dunque, un pianeta inviare il suo fuoco fino a un altro pianeta, cosicché i due sembrino uniti, dato che sono separati da un grande spazio?

[6] «La luce di due pianeti», dice, «si mescola e presenta l'aspetto di uno solo, proprio come una nube diventa rosseggiante perché colpita dal sole, come le cose al tramonto o all'alba diventano color oro, come diventa visibile l'arcobaleno o un secondo sole».

[7] Innanzitutto, tutti questi fenomeni sono prodotti da una grande forza; infatti, è il sole che li accende: i pianeti non hanno la stessa potenza. Poi nessuno di questi fenomeni ha origine se non al di sotto della luna, in prossimità della terra; le regioni superiori sono pure e incontaminate e mantengono sempre il colore loro proprio.

[8] Inoltre, se accadesse qualcosa del genere, non potrebbe durare, ma si estinguerebbe rapidamente, come gli aloni che circondano il sole o la luna svaniscono in un brevissimo arco di tempo; neppure l'arcobaleno permane a lungo: se ci fosse qualcosa del genere, che riempisse lo spazio tra due pianeti, si dissiperebbe con la medesima rapidità; in ogni caso non durerebbe tanto quanto di solito permangono le comete. I pianeti percorrono un'orbita all'interno dello zodiaco, in questa zona esercitano il loro influsso. Le comete invece si vedono dappertutto: il momento della loro apparizione non è più sicuro del limite oltre il quale non possono spingersi.

13. Teoria di Artemidoro di Pario sul numero dei pianeti e sulla volta celeste

[1] Contro questi argomenti Artemidoro ribatte così: gli astri erranti non sono solo questi cinque, è che solo questi sono stati studiati; innumerevoli si muovono senza che noi li vediamo e rimangono a noi sconosciuti o per la debolezza della loro luce o per la posizione delle loro orbite, che sono tali da risultare visibili solo quando sono giunte all'estremità della loro traiettoria. «Dunque», come dice lui, «corrono in mezzo agli altri alcuni pianeti per noi nuovi, che mescolano la loro luce a quella delle stelle permanenti e proiettano un fuoco più grande di quello abituale dei pianeti».

[2] Di tutte le menzogne di Artemidoro, questa è la più veniale: tutta la sua spiegazione dell'universo è un insieme di sfrontate menzogne. Infatti, se crediamo a lui, la volta del cielo è solidissima e si è indurita, assumendo l'aspetto di un tetto e di un corpo spesso e massiccio, formato dall'ammassarsi di atomi condensati.

[3] Appena al di sopra di essa c'è una superficie di fuoco, così compatta da non poter essere sciolta o alterata; essa ha, però, degli spiragli e come delle finestre attraverso le quali dalla parte esterna del mondo penetrano dei fuochi, non tanto grandi da turbare la parte interna per poi uscire nuovamente all'esterno: perciò questi astri che appaiono in modo insolito sono penetrati

nel nostro mondo staccandosi da quella materia che è situata al di fuori del mondo.

14. Confutazione della teoria di Artemidoro

[1] Confutare queste tesi che cos'altro è, se non gesticolare nel vuoto e agitare le braccia contro il vento? Vorrei, tuttavia, che costui, che ha messo sopra il mondo un soffitto così solido, mi dicesse per quale motivo noi dovremmo credergli quando attribuisce al cielo un simile spessore. Che cosa è stato a portare fin lassù e a mantenervi dei materiali così solidi?

[2] E poi, ciò che ha un tale spessore necessariamente deve essere anche molto pesante: come può, dunque, un corpo pesante rimanere in alto nel cielo? Com'è che quella massa non scende e non si rompe sotto il suo stesso peso? Infatti, non può accadere che una massa così pesante come quella che Artemidoro ha posto lassù resti sospesa e si regga su fragili sostegni.

[3] E non si può affermare neppure questo: che all'esterno ci siano delle specie di funi che le impediscono di cadere, né d'altra parte che dal centro del mondo si alzi qualcosa che puntelli e sorregga il corpo che sta per cadere. Inoltre, nessuno oserà sostenere che il mondo si sposta nell'immensità e cade sì, ma senza che nessuno se ne accorga, perché il suo precipitare è eterno, dato che non incontra nessun ostacolo contro cui por termine alla sua corsa.

[4] Alcuni hanno fatto queste affermazioni a proposito della terra, dato che non riuscivano a trovare una spiegazione al fatto che una massa pesante restasse ferma nell'aria: «Si sposta sempre», dichiarano, «ma non ci si accorge della sua caduta, perché lo spazio in cui cade è infinito».

Quali prove hai poi per dimostrare che i corpi celesti erranti non sono solo cinque, ma molti e in molte regioni del mondo? Oppure, se ci si permette di affermarlo senza alcuna argomentazione plausibile, perché qualcuno non potrebbe dire o che tutte le stelle si muovono o che nessuna si muove? Del resto, questa schiera di stelle che vanno di qua e di là non ti è di nessuna utilità: infatti, quanto più saranno numerose, tanto più spesso si incontreranno; ora invece le comete sono rare e per questo suscitano la nostra meraviglia.

15. Le testimonianze degli antichi contro la tesi della congiunzione dei pianeti come origine delle comete

[1] E che dire del fatto che a tuo sfavore parlerà la testimonianza di tutte le epoche, che hanno osservato e tramandato ai posteri il levarsi di simili stelle? Dopo la morte di Demetrio, re di Siria, che ebbe come figli Demetrio e Antioco, poco prima della guerra contro gli Achei, brillò una cometa grande non meno del sole: dapprima apparve come un disco infuocato e rosseggiante, che emetteva una luce abbastanza splendente da vincere la notte; poi a poco a poco la sua grandezza si ridusse e il suo splendore si

attenuò; infine, svanì del tutto. Quante stelle devono congiungersi per formare un corpo così grande? Puoi anche ammassarne mille a formarne una sola, non uguaglieranno mai le dimensioni del nostro sole.

[2] Durante il regno di Attalo apparve una cometa che all'inizio era di dimensioni modeste, poi si alzò e si diffuse e arrivò fino all'equatore, tanto da eguagliare con la sua immensa estensione quella regione del cielo che è chiamata Via Lattea. Dunque, quante stelle erranti dovrebbero essersi radunate per occupare con un fuoco continuo un tratto di cielo così lungo?

16. L'inattendibilità della testimonianza di Eforo

[1] Contro le argomentazioni si è parlato, bisogna ora parlare contro i testimoni. E non c'è bisogno di grandi apparati per togliere autorevolezza a Eforo: è uno storico. Alcuni si procurano il favore del lettore raccontando cose incredibili e lo stimolano col meraviglioso, poiché si occuperebbe d'altro, se fosse condotto in mezzo a cose di tutti i giorni; alcuni sono creduloni, altri negligenti; in alcuni le menzogne si insinuano di soppiatto, ad altri piacciono; questi non le evitano, quelli le vanno a cercare. [2] Questo difetto è comune a tutta questa gente che non ritiene possibile che la propria opera incontri approvazione e diventi popolare, se non è stata cosparsa di menzogne. Eforo poi non è dei più scrupolosi: spesso si lascia ingannare, spesso inganna, come a proposito di questa cometa, che è stata sorvegliata dagli occhi di tutti gli uomini, perché ebbe come conseguenza un evento disastroso, avendo sommerso col suo sorgere Elice e Bura: egli afferma che si divise in due stelle, cosa che nessuno eccetto lui tramanda.

[3] Infatti, chi avrebbe potuto osservare il momento esatto in cui la cometa si divise e si ridusse in due parti? E poi, se anche c'è qualcuno che ha visto la cometa dividersi in due, come mai nessuno l'ha vista formarsi da due stelle? Perché poi Eforo non ha aggiunto in quali stelle si divise, dato che doveva trattarsi di uno o dell'altro dei cinque pianeti?

17. Teoria di Apollonio di Mindo: le comete sono pianeti

[1] Apollonio di Mindo è di opinione diversa: sostiene, infatti, che una cometa non è prodotta dall'unione di molti pianeti, ma che un gran numero di comete sono dei pianeti. «La cometa», dice, «non è un'illusione ottica, né un fuoco allungato prodotto dall'avvicinamento di due stelle, ma è un astro vero e proprio, come il sole e la luna. La sua forma non è raccolta in un cerchio, ma abbastanza slanciata e allungata. [2] Del resto, la sua orbita non ci è nota: attraversa le regioni più alte del cielo e diventa visibile soltanto quando raggiunge il punto più basso del suo corso. E non c'è ragione di credere che la cometa che è stata vista durante il regno di Claudio sia la stessa vista durante il regno di Augusto, né che quella che apparve al tempo dell'imperatore Nerone e tolse alle comete la loro cattiva fama fosse simile a

quella che spuntò dopo la morte del divo Giulio, durante i giochi in onore di Venere Genitrice attorno alle cinque del pomeriggio.

[3] «Le comete sono numerose e varie, diverse per grandezza, dissimili per colore: alcune sono rossastre e completamente opache, altre sono candide e hanno una luce limpida e pura, altre hanno una fiamma, che non è pulita né sottile, ma è avvolta tutt'attorno da una vampa fumosa; alcune sono color sangue e minacciose e portano con sé il presagio di futuri spargimenti di sangue. Queste riducono o accrescono la loro luminosità allo stesso modo degli altri astri, che sono più luminosi e più grandi quando discendono, perché li si vede da minore distanza, più piccoli e più scuri quando tornano indietro, perché si allontanano sempre più».

18. Obiezioni contro la teoria di Apollonio

[1] Contro queste tesi si risponde immediatamente che nelle comete non si verificano gli stessi fenomeni che negli altri astri. Infatti, le comete dal primo giorno in cui appaiono, sono già della loro massima grandezza; eppure dovrebbero crescere man mano che si avvicinano: ora, invece, esse conservano il loro aspetto iniziale fino a quando non cominciano a estinguersi. Inoltre, ciò che si dice contro gli studiosi di prima si può ripetere anche contro Apollonio: se la cometa fosse un astro errante, se fosse un pianeta, si muoverebbe entro i confini dello zodiaco, all'interno dei quali tutti i pianeti compiono la loro rivoluzione.

[2] Una stella non è mai visibile attraverso un'altra stella; la nostra vista non è in grado di penetrare attraverso un astro, in modo da percepire quelli situati al di là; attraverso una cometa, invece, si scorgono le cose che stanno al di là: da questo risulta evidente che una cometa non è un astro, ma un fuoco leggero e disordinato.

19. Opinione di Zenone. Riassunto delle tre principali teorie sulle comete

[1] Il nostro Zenone è di questa opinione: ritiene che le stelle si avvicinino le une alle altre e mettano assieme i loro raggi; da questo scambio di luce trae origine l'immagine di una stella abbastanza allungata.

Dunque, alcuni pensano che le comete non abbiano un'esistenza reale, ma che la loro apparizione derivi dal riflesso degli astri vicini o alla congiunzione di astri che vengono a combaciare: [2] altri sostengono che le comete esistono realmente, ma hanno loro proprie orbite e che si ripresentano alla vista dei mortali dopo intervalli di tempo determinati; altri ancora affermano che esse esistono, ma che non si può dar loro il nome di astri, perché si dissolvono e non durano a lungo e dopo un breve arco di tempo si disgregano.

20. Teoria stoica: le comete hanno origine dalla condensazione dell'aria

[1] Di questa opinione è la maggior parte dei nostri, i quali non ritengono che sia in contraddizione con i fatti. Infatti, vediamo che fra la terra e il cielo hanno origine diversi tipi di fuochi e che talvolta il cielo è fiammeggiante, talvolta *lunghe scie di fiamme biancheggiano dietro di loro*, talvolta sfrecciano delle fiaccole accompagnate da un gran fuoco. I fulmini stessi, anche se con la loro velocità eccezionale allo stesso tempo abbagliano i nostri occhi e se ne allontanano, sono fuochi accesi dall'attrito dell'aria che urta violentemente contro se stessa: perciò non durano, ma appena usciti scorrono via e si estinguono subito.

[2] Altri fuochi, invece, permangono a lungo e non scompaiono prima di aver consumato tutto l'alimento di cui si nutrivano. In questa categoria rientrano i fenomeni meravigliosi descritti da Posidonio, le colonne e gli scudi rotondi di fuoco e altre meteore ignee notevoli per la loro particolarità; essi non attirerebbero l'attenzione se si svolgessero secondo la consuetudine e la legge: tutti sono colti da stupore di fronte a questi fenomeni che proiettano dall'alto un fuoco improvviso, sia che qualcosa brilli e poi sparisca, sia che, a causa dell'aria compressa e schiacciata fino a diventare incandescente, rimanga ferma nel luogo del prodigio.

[3] E allora? Non si è aperta a volte una cavità nell'aria che si ritirava e non si è vista nella cavità una gran luce? Si sarebbe potuto esclamare: «Che cos'è questo? *Vedo il cielo aprirsi nel mezzo e le stelle disperdersi nel cielo*», stelle che talvolta brillarono senza aspettare la notte e si mostrarono all'improvviso in pieno giorno. Ma la spiegazione di questo fenomeno è un'altra. Noi sappiamo bene che le stelle esistono anche quando sono nascoste: perché appaiono nell'aria in un momento che non è il loro?

[4] Ci sono molte comete che non vediamo, perché sono oscurate dai raggi del sole: Posidonio tramanda che una volta, durante un'eclissi di sole, apparve una cometa che il sole con la sua vicinanza aveva nascosto; spesso poi, quando il sole tramonta, non lontano da esso si vedono dei fuochi sparsi: evidentemente la cometa vera e propria è inondata dalla luce del sole e perciò non è visibile, mentre la coda è sottratta ai raggi del sole.

21. Teoria stoica sulle comete

[1] I nostri credono, dunque, che le comete, come le fiaccole, come le trombe e le travi e gli altri prodigi che appaiono in cielo, abbiano origine dalla condensazione dell'aria. Perciò verso settentrione appaiono molto frequentemente, perché lì l'aria è particolarmente inerte.

[2] «Perché, dunque, una cometa non sta ferma, ma avanza?». Sto per dirlo: essa segue ciò che l'alimenta, come fanno i fuochi; infatti, benché essa abbia una naturale tendenza a sollevarsi verso le regioni superiori, tuttavia torna indietro e scende in assenza di materia combustibile. Anche nell'aria non si porta verso la destra o verso la sinistra, perché non segue una rotta ben determinata, ma si insinua là dove la guida la vena del suo pasto, e non avanza come un pianeta, ma si nutre come un fuoco.

[3] «Perché, dunque, resta visibile per molto tempo e non si estingue rapidamente?». Per sei mesi, infatti, si è offerta al nostro sguardo questa cometa che abbiamo visto durante il felicissimo principato di Nerone, che seguì una traiettoria opposta a quella apparsa al tempo di Claudio; quest'ultima, infatti, alzandosi da settentrione verso lo zenith, si diresse verso oriente, diventando sempre meno brillante; quella si levò dalla stessa regione, ma dirigendosi verso occidente, deviò verso il meridione e lì si sottrasse al nostro sguardo. [4] Evidentemente quella trovò delle sostanze più fumose e più combustibili, che inseguì; questa, da parte sua, incontrò una regione più ricca e fertile, e perciò discese qui, attratta dalla materia, non dalla rotta. È, dunque, chiaro che la traiettoria delle due comete che abbiamo osservato è stata opposta, poiché l'una si è diretta verso destra, l'altra verso sinistra. Ora, tutti i pianeti si muovono nella stessa direzione, cioè in senso contrario all'universo (questo, infatti, ruota da oriente verso occidente, quelli si spostano da occidente verso oriente), e perciò essi hanno un duplice moto: quello per cui si muovono e quello da cui sono trasportati.

22. Confutazione della teoria stoica

[1] Io non sono d'accordo coi nostri: infatti, penso che la cometa non sia un fuoco improvviso, ma una delle opere eterne della natura. Prima di tutto, tutti i fenomeni prodotti dall'aria sono di breve durata, poiché si generano in un elemento che fugge via e si trasforma facilmente. Come può qualcosa permanere a lungo identico a sé nell'aria, quando l'aria stessa non resta mai uguale a se stessa a lungo? Essa scorre costantemente e si riposa solo per poco; basta un istante perché passi a uno stato diverso dal precedente, ora piovosa, ora serena, ora variabile. Le nubi, che le sono strettamente associate, nelle quali si condensa e dalle quali si scioglie, ora si ammassano, ora si disperdono, non stanno mai immobili. Non può accadere che un fuoco rimanga fisso in un corpo instabile e vi aderisca così tenacemente come quello che la natura ha disposto perché non fosse mai scosso via.

[2] Inoltre, se la cometa rimanesse attaccata al suo alimento, scenderebbe sempre (l'aria, infatti, è tanto più densa quanto più è vicina alla terra): la cometa, invece, non scende mai fino agli strati più bassi dell'atmosfera e non si avvicina al suolo.

23. Altre critiche alla teoria stoica

[1] E ancora, il fuoco o va là dove lo conduce la sua natura, cioè verso l'alto o va là dove lo attira la materia alla quale si è attaccato e di cui si nutre: nessuno dei fuochi normali che appaiono in cielo ha una traiettoria curvilinea; è una caratteristica propria dei pianeti descrivere un'orbita: se poi l'abbiano fatto anche altre comete, non lo so, ma le due apparse al nostro tempo l'hanno fatto. [2] E poi tutto ciò che è acceso da una causa temporanea si estingue rapidamente: così le fiaccole ardono solo finché attraversano il cielo,

così i fulmini hanno forza per un solo colpo, così le stelle chiamate trasversali e cadenti attraversano rapidamente il cielo fendendo l'aria: nessun fuoco permane se non vive nel suo elemento, e mi riferisco a quei fuochi divini che l'universo ha in eterno, perché essi ne sono parte e opere. Le comete agiscono e si muovono e continuano il loro corso regolare e sono sempre uguali. Non diventerebbero più grandi o più piccole, se il loro fuoco fosse un aggregato accidentale e prodotto da una qualche causa repentina? Sarebbe, infatti, più piccolo o più grande, a seconda che il suo nutrimento abbondasse o scarseggiasse.

[3] Dicevo poco fa che niente di ciò che si è infiammato per un'alterazione dell'aria è di lunga durata; ora aggiungo qualcosa di più: non può in alcun modo soffermarsi e sostare. Infatti, sia la fiaccola sia il fulmine sia la stella filante e qualunque altro fuoco sprigionatosi dall'aria sono in fuga e non sono visibili, se non mentre cadono; la cometa, invece, ha una sua sede e perciò non viene scagliata via immediatamente, ma percorre la sua traiettoria, e non si estingue, ma esce dal nostro orizzonte.

24. Confutazione delle obiezioni alla teoria che le comete sono stelle. Prima obiezione: dovrebbero trovarsi nello zodiaco

[1] «Se fosse un pianeta, si troverebbe nello zodiaco». Chi impone ai pianeti una sola strada? Chi costringe in uno spazio angusto degli esseri divini? Questi stessi astri che voi credete siano i soli dotati di movimento, hanno ciascuno un'orbita diversa dall'altro: perché, dunque, non potrebbero esserci alcuni astri che si sono allontanati per seguire un proprio cammino distinto da quello dei pianeti? Perché qualche parte del cielo non dovrebbe essere percorribile?

[2] E se poi tu pensi che nessun pianeta può muoversi, se non tocca lo zodiaco, la cometa può avere un'orbita diversa e però tale da capitare in esso con qualche sua parte, cosa che non accade necessariamente, ma può accadere. Vedi se non si addica maggiormente alla grandezza dell'universo che manifesti la sua potenza suddiviso in molti cammini, piuttosto che battere un unico sentiero, restando inerte nelle sue altre parti.

[3] Credi forse che in questo grandissimo e bellissimo corpo, fra le innumerevoli stelle che punteggiano la notte con la loro diversa bellezza e non permettono che resti vuota e inattiva, ce ne siano soltanto cinque alle quali sia consentito di muoversi, mentre tutte le altre restano ferme, come una folla fissa e immobile?

25. Seconda obiezione: il loro corso ci è ignoto. Terza obiezione: sembrano invertire la rotta

[1] Se a questo punto qualcuno mi domandasse: «Perché, dunque, non è stato osservato il corso delle comete, così come è stato fatto per quello dei

cinque pianeti?», gli risponderei: ci sono molte cose di cui ammettiamo l'esistenza senza conoscerne l'essenza.

[2] Tutti ammetteranno che noi abbiamo un'anima, sotto la guida della quale agiamo o ci tratteniamo dall'agire; nessuno, però, ti spiegherà che cosa sia quest'anima, che ci dirige e ci governa, così come non ti dirà quale sia la sua sede: uno dirà che è soffio vitale, un altro che è una sorta di armonia, un altro che è un'energia divina e una parte di Dio, un altro che è l'elemento più sottile del principio vitale, un altro che è una potenza incorporea; e non mancherà chi dirà che è sangue o che è calore: a tal punto l'anima non può raggiungere la chiarezza sulle altre realtà, che è ancora alla ricerca di se stessa.

[3] Perché, dunque, ci meravigliamo che le comete, spettacolo che il mondo ci offre così raramente, non siano ancora ricondotte a leggi fisse e che non ci sia ancora noto il corso di questi fenomeni che si ripresentano a distanza di moltissimo tempo? Non sono ancora passati millecinquecento anni da quando la Grecia *contò e diede un nome alle stelle*, e ancor oggi esistono molti popoli che conoscono il cielo soltanto nel suo aspetto, che non sanno ancora perché la luna si eclissi, perché si oscuri: anche presso di noi solo recentemente la scienza ha raggiunto delle certezze su questi argomenti.

[4] Verrà il giorno in cui il tempo e lo studio attento da parte di molte generazioni porteranno alla luce queste conoscenze che per ora rimangono nascoste; una sola vita, anche se consacrata interamente allo studio del cielo, non sarebbe sufficiente per completare una ricerca così sterminata: che dire del fatto che noi dividiamo in parti ineguali fra lo studio e il vizio quei pochi anni che abbiamo? Pertanto, questi fenomeni verranno spiegati attraverso lunghe successioni di studiosi.

[5] Verrà il giorno in cui i nostri discendenti si meraviglieranno che noi abbiamo ignorato cose tanto evidenti. Per quanto concerne questi cinque pianeti che attirano il nostro interesse, che stimolano la nostra curiosità appearing ora in un punto ora in un altro, abbiamo da poco cominciato a sapere come sorgono al mattino e alla sera, dove si fermano, quando si muovono in avanti, perché ritornano indietro; se Giove si immerga o tramonti o sia retrogrado (questo è, infatti, il nome che gli è stato assegnato quando si ritira), l'abbiamo appreso pochissimi anni fa.

[6] Abbiamo trovato degli studiosi che ci hanno detto: «Siete in errore a credere che un pianeta si fermi o inverta la rotta. I corpi celesti non possono stare fermi, né deviare dal loro corso; tutti vanno avanti e procedono secondo la spinta che hanno ricevuto all'inizio; la fine della loro corsa coinciderà con la loro stessa fine. Quest'opera eterna ha dei movimenti che non possono tornare indietro: se si fermassero, quei corpi che ora sono retti da un corso continuo e regolare cadrebbero gli uni sugli altri».

[7] E allora perché alcuni sembrano tornare indietro? «L'incontro col sole e la natura delle traiettorie e delle orbite descritte in modo tale che in certi

momenti ingannano gli osservatori danno loro un'apparente lentezza: così le navi, anche se procedono a vele spiegate, sembrano ferme». Un giorno qualcuno riuscirà a dimostrare in quali regioni del cielo corrano le comete, perché vaghino allontanandosi tanto dagli altri astri, quali siano le loro dimensioni e la loro natura. Accontentiamoci di ciò che abbiamo scoperto: anche i posteri diano il loro contributo alla conoscenza della verità.

26. Quarta obiezione: le comete sono trasparenti e le stelle no. Quinta obiezione: le comete hanno forma diversa dalle stelle

[1] «Attraverso le stelle», si dice, «non vediamo ciò che sta al di là, mentre il nostro sguardo penetra al di là delle comete». Innanzitutto, se ciò avviene, non avviene in quella parte in cui la cometa vera e propria è formata da un fuoco denso e compatto, ma in quella dove il suo splendore rarefatto si diffonde e si sparge a formare una chioma: tu vedi attraverso gli intervalli del fuoco, non attraverso il fuoco stesso.

[2] «Tutte le stelle», si dice, «sono rotonde; le comete sono allungate, dal che risulta evidente che non sono stelle». La loro natura è sferica, come quella di tutti gli altri astri, è la loro luce che si sviluppa in lunghezza. Come il sole manda i suoi raggi in tutte le direzioni, ma ha una propria forma diversa da quella della luce che proviene da esso, così il corpo vero e proprio delle comete è arrotondato, ma il loro splendore appare più allungato di quello degli altri astri.

27. La varietà dei fenomeni naturali testimonia la potenza della natura

[1] «Perché?», chiedi. Dimmi prima tu perché la luna riceve una luce diversissima da quella del sole, pur ricevendola dal sole; perché è ora rosseggiante, ora pallida; perché il suo colore diventa livido e scuro quando è privata della vista del sole.

[2] Dimmi perché tutte le stelle hanno un aspetto in certo grado diverso l'una dall'altra e completamente diverso da quello del sole. Come niente impedisce che queste siano stelle, pur essendo diverse, così niente impedisce che le comete siano eterne e appartengano alla stessa categoria delle altre stelle, pur non avendo un aspetto simile a esse.

[3] Che cos'altro? Il mondo, se lo esami con attenzione, non è composto esso stesso di elementi contrastanti? Com'è che nel Leone il sole è sempre ardente e brucia la terra col suo calore, nell'Acquario rende rigido l'inverno e imprigiona i fiumi nel ghiaccio? Tuttavia, entrambe queste costellazioni appartengono alla stessa categoria, pur essendo diverse per effetti e natura. L'Ariete si leva in un brevissimo arco di tempo, la Bilancia emerge all'orizzonte molto lentamente: tuttavia entrambe le costellazioni sono della stessa natura, anche se una si leva molto rapidamente, mentre l'altra appare a poco a poco.

[4] Non vedi come siano contrari fra di loro gli elementi? Ce ne sono di pesanti e di leggeri, di freddi e di caldi, di umidi e di secchi: l'armonia complessiva di questo mondo è costituita da parti fra loro disarmoniche: tu sostieni che la cometa non è una stella, perché la sua forma non corrisponde al modello di stella e perché non assomiglia alle altre? Lo vedi bene, infatti: il pianeta che ritorna al suo punto di partenza ogni trent'anni è perfettamente simile a quello che torna a rivedere il suo punto di partenza entro l'anno.

[5] La natura non plasma tutte le sue opere su un unico modello, ma va orgogliosa proprio della sua varietà: essa ha fatto alcuni astri più grandi di altri, altri più veloci, altri più potenti, altri più moderati, ne ha tratti fuori alcuni dalla folla, perché apparissero come isolati e ragguardevoli, ne ha messi altri nella massa. Non conosce la potenza della natura chi pensa che essa non possa di tanto in tanto fare qualcosa di diverso da quello che fa abitualmente.

[6] Essa non ci presenta spesso le comete, ha assegnato a esse luoghi diversi e tempi diversi, moti diversi da quelli degli altri astri; ha voluto rendere omaggio anche per mezzo di esse alla grandezza della sua opera. Il loro aspetto è troppo bello perché si possa credere che sia frutto del caso, sia che tu consideri le loro dimensioni, sia che tu osservi il loro splendore, che è maggiore e più acceso di quello degli altri astri; il loro aspetto ha qualcosa di straordinario e di unico, perché non è ammassato e costretto in uno spazio angusto, ma si sviluppa piuttosto liberamente e abbraccia una regione occupata da numerose stelle.

28. Le comete preannunciano il maltempo a lunga scadenza

[1] Aristotele afferma che le comete preannunciano tempesta e scatenarsi di venti e di piogge. E allora? Non pensi che sia un astro quello che preannuncia il futuro? Questo, infatti, è segno di tempesta, non come *l'olio che scintilla nella lampada e i funghi che crescono attorno allo stoppino* sono segni di pioggia imminente, o come è indizio di un mare prossimo alla burrasca se *le folaghe marine giocano all'asciutto e l'airone abbandona le paludi familiari e vola sopra le alte nubi*, ma come l'equinozio è segno che l'anno volge verso il caldo o verso il freddo e come le previsioni dei Caldei concernono gli eventi futuri tristi o lieti che le stelle stabiliscono per ciascuno al momento della nascita.

[2] Perché tu sappia che le cose stanno così, il sorgere di una cometa non minaccia a breve termine vento e pioggia, come sostiene Aristotele, ma rende sospetto l'intero anno; da questo appare chiaro che essa non trae dalle sue immediate vicinanze dei segni premonitori che concernono l'immediato futuro, ma che li possiede riposti in sé e legati alle leggi dell'universo.

[3] Questa cometa che apparve durante il consolato di Patercolo e di Vopisco ha prodotto gli effetti previsti da Aristotele e Teofrasto; infatti, ci

furono ovunque tempeste violente e ininterrotte, in Acaia e in Macedonia furono distrutte delle città a causa di terremoti.

29. Sesta obiezione: le comete sono più lente e più pesanti delle stelle

[1] «La loro lentezza», si dice, «è una prova che sono più pesanti dei pianeti e che contengono molti elementi terrosi. Un'altra prova è il loro stesso corso: infatti, quasi sempre si spingono verso i poli». Entrambe queste affermazioni sono false. Comincerò dalla prima: «Tutto ciò che si muove piuttosto lentamente è pesante». Ma come? Il pianeta Saturno, che compie la sua rivoluzione più lentamente di tutti, è pesante? Anzi, una prova della sua leggerezza è nel fatto che si trova più in alto di tutti gli altri.

[2] «Ma esso descrive un'orbita più ampia», obietti, «e non si muove più lentamente degli altri, ma va più lontano». Tieni presente che io potrei dire la stessa cosa a proposito delle comete, anche se il loro corso fosse più lento. Ma è falso che esse procedano più lentamente: infatti, quest'ultima ha attraversato metà del cielo in meno di sei mesi, quella precedente si è sottratta alla nostra vista in un tempo ancora minore.

[3] «Ma è perché sono pesanti che vanno verso il basso». Prima di tutto, ciò che si muove circolarmente non discende. Poi quest'ultima cometa è partita da settentrione e, passando per occidente, è arrivata nelle regioni meridionali e, alzando il suo corso, si è nascosta alla nostra vista; l'altra, apparsa al tempo di Claudio, è stata vista prima da settentrione, non ha smesso di spostarsi costantemente in linea retta verso l'alto, finché non è scomparsa.

Questa sono le considerazioni concernenti le comete che hanno suscitato il mio interesse o quello di altri: se siano vere, lo sanno gli dèi, che conoscono la verità; a noi è concesso soltanto indagare e avanzare verso il mistero attraverso congetture, senza la certezza di trovare la verità, ma neppure senza la speranza di trovarla.

30. I misteri della natura si rivelano all'uomo a poco a poco

[1] Dice benissimo Aristotele che noi non dobbiamo mai essere più rispettosi che quando si tratta di dèi. Se entriamo nei templi in atteggiamento compunto, se, quando stiamo per fare un sacrificio, abbassiamo lo sguardo, ci mettiamo a posto la toga e ci adoperiamo per mostrare in ogni modo il nostro rispetto, quanto più dobbiamo farlo quando discutiamo degli astri, delle stelle e della natura degli dèi, per non fare affermazioni temerarie o impudenti su ciò che ignoriamo e per non mentire su ciò che conosciamo!

[2] E non meravigliamoci che sia portato alla luce così lentamente ciò che è nascosto così in profondità. Panezio e coloro che vogliono che la cometa sia considerata non come un astro comune, ma come un'immagine ingannevole di un astro devono esaminare attentamente se ogni stagione dell'anno sia ugualmente adatta a produrre comete, se ogni regione del cielo sia idonea ad accogliere la loro nascita, se possano formarsi ovunque possono passare, e

altre questioni simili. Tutti questi problemi sono eliminati, quando dico che esse non sono fuochi accidentali, ma sono parte integrante dell'universo, che raramente li fa vedere e li muove tenendoci all'oscuro.

[3] Quante cose oltre alle comete si muovono per strade nascoste senza levarsi mai per gli occhi umani! Perché Dio non ha fatto tutto per l'uomo. Quanta parte di un'opera così grande ci è assegnata? Egli stesso, che governa queste cose, che le ha costituite, che le ha rese stabili e se ne è circondato, ed è la parte maggiore e migliore della sua opera, sfugge al nostro sguardo: [4] bisogna vederlo con gli occhi della mente. E molti altri esseri imparentati con la somma divinità e ai quali è toccata in sorte una potenza simile alla sua sono avvolti nell'oscurità o forse, cosa di cui meravigliarsi ancor più, riempiono i nostri occhi e allo stesso tempo sfuggono loro, o perché la loro materia è così sottile che la facoltà visiva umana non riesce a percepirli o perché la loro immensa maestà si è nascosta in un santuario troppo sacro per noi e regna sul suo dominio, cioè su se stessa, non consentendo l'accesso a nessuno, tranne che all'anima? Che cosa sia ciò senza cui niente esiste, non possiamo saperlo: e ci meravigliamo di conoscere poco qualche piccolo fuoco, quando la parte più importante del mondo, Dio, ci è sconosciuta!

[5] Quanti animali abbiamo conosciuto per la prima volta ai nostri tempi, quante cose neppure ai nostri tempi! La generazione futura conoscerà molte cose che noi ignoriamo; molte cose sono riservate alle generazioni ancora più avanti nel tempo, quando il ricordo di noi sarà svanito: il mondo sarebbe ben piccola cosa, se in esso tutti i suoi abitanti non trovassero materia per fare ricerche.

[6] Certi misteri religiosi non si comunicano tutti in una volta: Eleusi tiene in serbo delle rivelazioni per coloro che ritorneranno. La natura non rivela i suoi misteri tutti in una volta: noi ci crediamo degli iniziati, e invece siamo fermi nel vestibolo della natura; la conoscenza dei suoi segreti non si apre a tutti indistintamente, è al sicuro nella parte più interna del santuario; ne vedrà qualcosa la nostra generazione, qualcos'altro quella che verrà dopo di noi.

31. Il progresso nei vizi dei contemporanei

[1] Quando, dunque, queste cose saranno portate alla nostra conoscenza? Le grandi opere si realizzano lentamente, soprattutto se viene a mancare l'impegno. L'unica cosa cui ci dedichiamo con tutti noi stessi, il renderci peggiori quanto più possibile, non ci è ancora del tutto riuscita: i nostri vizi stanno ancora facendo progressi, la dissolutezza trova sempre qualcosa di nuovo in cui far pazzie, l'impudicizia scopre altri modi per oltraggiare se stessa, la fiacchezza e la corruzione provocate dai piaceri scoprono sistemi ancor più raffinati e voluttuosi per la propria rovina.

[2] Non abbiamo ancora perso ogni energia: continuiamo a spegnere quel che resta della nostra moralità. Con la depilazione e la cura del corpo

abbiamo superato la ricercatezza delle donne, noi uomini ci siamo vestiti con colori da prostitute, che una matrona non dovrebbe indossare, camminiamo quasi senza posare il piede, con un'andatura effeminata e molle (non camminiamo, sfioriamo il suolo), orniamo le dita di anelli, in ogni falange mettiamo una pietra preziosa.

[3] Ogni giorno escogitiamo qualcosa per fare torto alla nostra virilità, per degradarla, perché non si può liberarsene: uno si taglia i genitali, un altro si rifugia in un angolo immondo della scuola dei gladiatori e, affittato per morire, sceglie un tipo di armatura infamante, con cui sfogare i suoi desideri morbosi.

32. Il declino delle scuole filosofiche e la mancanza d'impegno nella ricerca della verità

[1] Ti meravigli che la saggezza non abbia ancora adempiuto completamente al suo compito? Ma neppure la malvagità si è ancora dispiegata compiutamente: continua a nascere e noi diamo il nostro contributo, mettiamo a sua disposizione i nostri occhi e le nostre mani. Alla saggezza chi si accosta? Chi la giudica degna di essere conosciuta, se non superficialmente? Chi si volge allo studio della filosofia o di qualche altra arte liberale, se non quando i giochi sono sospesi o quando arriva un giorno di pioggia che si perde senza rimpianti?

[2] Perciò tante scuole filosofiche scompaiono per mancanza di successori: gli Accademici, sia quelli vecchi sia quelli nuovi, non hanno lasciato nessun capo; chi è che tramanderà gli insegnamenti di Pirrone? La famosa scuola pitagorica, malvista dalla folla, non trova un maestro; la recente scuola dei Sestii, di energia romana, dopo essere sorta con un grande slancio, si è estinta quand'era ancora agli inizi.

[3] Ma con quanto impegno ci si adopera invece perché non venga dimenticato il nome di un pantomimo! La casa di Pilade e di Batillo si mantiene di successore in successore, per queste arti ci sono numerosi discepoli e numerosi maestri; per tutta la città risuonano i palcoscenici privati, su cui danzano dimenandosi maschi e femmine: mariti e mogli gareggiano fra di loro per vedere chi volteggia con più mollezza. Poi, quando il pudore si è a lungo consumato sotto la maschera, si passa all'elmo da gladiatore. Della filosofia non ci si cura per nulla.

[4] Perciò non si fanno scoperte in quegli ambiti che gli antichi hanno lasciato poco studiati, al punto che cadono nell'oblio molte cose che erano state scoperte. Ma, per Ercole, se ci applicassimo con tutte le nostre forze a quest'impresa, se la gioventù, rinsavita, ci mettesse tutto il suo impegno e i più anziani insegnassero queste cose e i più giovani le apprendessero, a malapena si arriverebbe nelle profondità dove è riposta la verità che ora cerchiamo alla superficie e con tocco leggero.

[INDIETRO](#)