CAPITOLO

12

Lucrezio: la natura delle cose

nullam rem e nihilo gigni divinitus umquam. «Nessuna cosa nasce mai dal nulla per opera divina.» (Lucrezio, De rerum natura I,150)

OBIETTIVI

1. Collocare il *De rerum natura* nella storia dell'atomismo, da Leucippo e Democrito a Epicuro, e distinguere il ragionamento di Lucrezio dal metodo sperimentale moderno.
2. Conoscere il contenuto dei libri II–VI del poema, con i loro proemi e finali.
3. Leggere in lingua i passi sul principio *nil ex nihilo*, sul pulviscolo nel raggio di sole, sul *clinamen* e sulla peste di Atene, e in traduzione quelli sul vento e sui primi uomini, confrontando Lucrezio con Tucidide.
4. Riconoscere e tradurre i connettivi argomentativi, il periodo ipotetico dell'irrealtà nella dimostrazione per assurdo, i costrutti del paragone e le forme del dovere.
5. Seguire il lessico scientifico dal latino di Lucrezio all'italiano e all'inglese, e la rinascita dell'atomismo da Gassendi a Dalton.

INDICE DEL CAPITOLO

12.1 Il contesto: la scienza greca e i lettori romani 2
12.2 L'opera, libro per libro 4
12.3 Temi, forme e modelli 7
12.4 Antologia 12
12.5 Lingua e stile: la sintassi dell'argomentazione 25

Latino 3 · Parte III · La poesia nell'età di Cesare · versione 1.0
Capitolo 12: Lucrezio: la natura delle cose · pagine 409–446 del volume completo · estratto per lo studio

«Nessuna cosa nasce mai dal nulla.» Con questo principio, che oggi suona come una legge della fisica, Lucrezio apre la parte scientifica del suo poema. Nel capitolo 11 hai conosciuto il poeta, la dottrina di Epicuro e lo scopo del *De rerum natura*: liberare gli uomini dalla paura degli dèi e della morte. In questo capitolo entri nell'officina del poema: come è fatto il mondo secondo Lucrezio, come lo dimostra, con quali parole lo dice.

Per chi frequenta un liceo scientifico, Lucrezio è un incontro speciale. È il primo autore latino che prova a spiegare in versi la natura soltanto con cause fisiche: il vento, la polvere che danza in un raggio di sole, il fulmine, il terremoto, l'epidemia. Molte delle sue risposte sono sbagliate, alcune sono sorprendentemente vicine alle nostre; tutte sono costruite con un metodo: osservare ciò che si vede per ragionare su ciò che non si vede. Leggerlo significa veder nascere in latino la lingua della dimostrazione (i connettivi, le ipotesi assurde da confutare, le analogie) che usi ancora in un compito di fisica o di matematica.

12.1 Il contesto: la scienza greca e i lettori romani

12.1.1 Che cosa esiste davvero? Leucippo e Democrito

Nel V secolo a.C. la filosofia greca si trovò davanti a un problema posto da Parmenide di Elea: se ciò che è non può nascere da ciò che non è, né finire nel nulla, come si spiegano la nascita, la morte e il movimento che vediamo ogni giorno? Leucippo, di cui sappiamo pochissimo, e Democrito di Abdera (c. 460 – c. 370 a.C.) risposero con un'ipotesi destinata a una lunga storia: esistono soltanto corpi piccolissimi, eterni e indivisibili, e il vuoto in cui si muovono. I Greci li chiamarono ἄτομα, «che non si possono tagliare». Le cose nascono quando questi corpi si aggregano e muoiono quando si separano; nulla si crea e nulla si distrugge, cambia soltanto la disposizione. È l'**atomismo** (Figura 12.1).

Secondo le testimonianze antiche, Democrito riteneva che il colore, il sapore, il caldo e il freddo non appartengano agli atomi, ma nascano dall'incontro dei loro aggregati con i nostri sensi: reali sono soltanto gli atomi, con la loro forma, la loro grandezza e la loro disposizione, e il vuoto. È un'idea che tornerà, duemila anni dopo, nella scienza di Galileo.

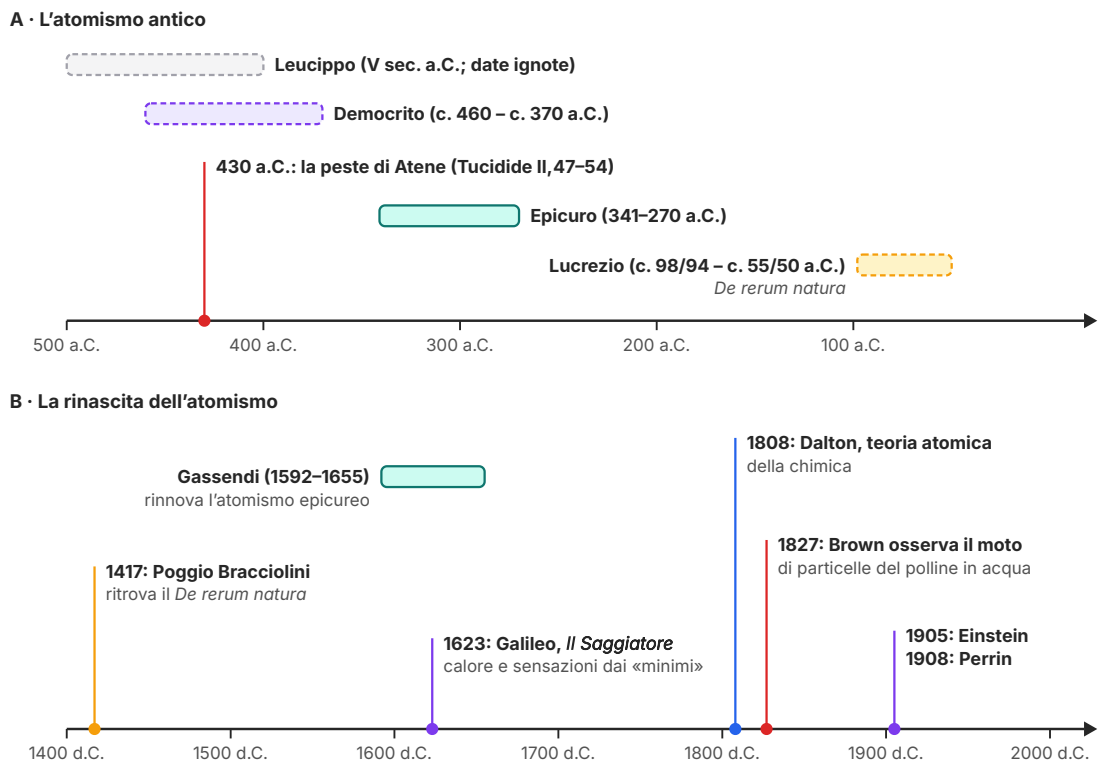

Figura 12.1 La storia dell'atomismo in due pannelli, ciascuno con una scala del tempo proporzionale ma diversa: A, dal 500 al 1 a.C.; B, dal 1400 al 2000 d.C. I contorni tratteggiati indicano date incerte. Fonti delle date: per gli antichi, le cronologie tradizionali (Democrito ed Epicuro secondo Diogene Laerzio; Lucrezio, cap. 11); per i moderni, le date di pubblicazione delle opere.

12.1.2 Epicuro: la fisica come medicina dell'anima

Epicuro (341–270 a.C.; cap. 11) prese da Democrito quasi tutta la fisica, ma la mise al servizio di un altro scopo: non la conoscenza per sé, ma la serenità dell'anima. Conoscere le cause dei fenomeni serve a togliere agli dèi il governo del mondo e alla morte il suo terrore. Rispetto a Democrito introdusse alcune correzioni, che Lucrezio riprende: gli atomi hanno un peso, che li fa muovere verso il basso; le loro forme sono moltissime, ma non infinite (Lucrezio II,478–480); e possono deviare di pochissimo dalla linea di caduta. Delle sue opere, lo sai dal capitolo 11, la più vicina ai temi di questo capitolo è la *Lettera a Erodoto*, un compendio della fisica. La deviazione degli atomi, però, nelle opere di Epicuro giunte fino a noi non è mai nominata: la conosciamo soprattutto da Lucrezio e da Cicerone, che ne parla per criticarla.

12.1.3 Che cosa poteva sapere Lucrezio

Lucrezio non aveva strumenti: niente microscopio, niente bilancia di precisione, niente esperimento controllato e ripetuto come lo intende la scienza moderna dopo Galileo. Il suo laboratorio è l'esperienza quotidiana: i panni stesi sulla riva del mare che si inumidiscono e poi si asciugano al sole, l'anello che si consuma al dito, la polvere in un raggio di luce. Da queste osservazioni ricava conclusioni su ciò che gli occhi non vedono con due tipi di ragionamento. L'**argomento per analogia** afferma che un fenomeno invisibile, se produce gli stessi effetti di uno visibile, ha la stessa natura. La **dimostrazione per assurdo** suppone vera la tesi contraria e mostra che ne seguirebbe qualcosa di evidentemente falso. Li ritroverai nei testi e, più avanti, nella parte del capitolo dedicata alla lingua.

Quando un fenomeno è troppo lontano per essere osservato, come il moto degli astri o le piene del Nilo, Lucrezio segue un altro principio epicureo: elenca più cause possibili, tutte compatibili con l'esperienza, senza sceglierne una. È il metodo delle **spiegazioni multiple**, che il poeta difende con un paragone: davanti al cadavere di un uomo visto da lontano, conviene nominare tutte le cause di morte possibili (il ferro, il freddo, la malattia, il veleno), perché una di esse è certamente quella vera (VI,703–711).

> **ERRORE FREQUENTE**
>
> **Lucrezio non è uno scienziato moderno**
>
> È facile leggere il *De rerum natura* come una raccolta di «anticipazioni»: gli atomi, il vuoto, la conservazione della materia, la caduta dei corpi. Ma accanto a queste intuizioni il poema contiene errori che nessun lettore antico poteva correggere. Per Lucrezio il sole non è molto più grande di quanto appare: *nec nimio solis maior rota nec minor ardor / esse potest, nostris quam sensibus esse videtur* «la ruota del sole non può essere né molto più grande né il suo calore molto minore di quanto appaia ai nostri sensi» (V,564–565, traduzione della redazione). Le sue verità e i suoi errori nascono dallo stesso metodo: un ragionamento rigoroso su osservazioni che non si possono misurare. Studialo come un pensatore del suo tempo, non come un fisico in anticipo sui tempi.

12.2 L'opera, libro per libro

Il poema, lo sai dal capitolo 11, si compone di sei libri disposti in tre coppie. Il libro I fissa i principi: nulla nasce dal nulla e nulla torna nel nulla; esistono soltanto i corpi primi e il vuoto; l'universo è infinito; le dottrine di altri filosofi, come Eraclito ed Empedocle, sono sbagliate. Qui seguirai i libri II–VI, che costruiscono sui principi la spiegazione dell'anima, dei sensi, del mondo, della storia umana e dei fenomeni della natura (Tabella 12.1).

Tabella 12.1 Il *De rerum natura*, libri II–VI: proemi, contenuti e finali. Ogni libro si apre con un proemio e si chiude con un finale di tono elevato; i riferimenti sono ai versi dell'edizione usata nel capitolo.

Libro	Proemio	Contenuti principali	Finale
II	la serenità del saggio: *Suave, mari magno* (cap. 11)	il moto perpetuo degli atomi; la stessa velocità nel vuoto; il *clinamen*; le forme degli atomi e le sensazioni; gli atomi senza colore; infiniti mondi	la terra invecchia: il contadino rimpiange i tempi passati (vv. 1164–1174)
III	elogio di Epicuro: *E tenebris tantis*…	l'anima e lo spirito sono fatti di atomi sottilissimi e muoiono con il corpo	contro la paura della morte: *Nil igitur mors est ad nos* (v. 830, cap. 11)
IV	il poeta e la sua missione (cap. 11)	i *simulacra*; la vista, le illusioni ottiche, i sogni	l'amore come passione da cui guarire (v. 1058 ss.)
V	Epicuro è stato un dio: *deus ille fuit, deus* (v. 8)	il mondo è nato e morirà; il sole, la luna, gli astri; l'origine della vita; la storia dell'umanità	le arti e il progresso (vv. 1448–1457)
VI	elogio di Atene e di Epicuro	tuoni, fulmini, nubi, terremoti, l'Etna, il Nilo, il magnete, le malattie	la peste di Atene (vv. 1138–1286)

12.2.1 Libro II: il moto degli atomi

Dopo il proemio sul saggio che guarda dall'alto le tempeste degli altri (cap. 11), Lucrezio descrive il moto incessante dei corpi primi: rimbalzano, si urtano, formano aggregati più o meno compatti. Un raggio di sole in una stanza buia ne offre un'immagine visibile (T2). Nel vuoto tutti i corpi cadono con la stessa velocità, qualunque sia il loro peso (vv. 225–242), e perciò senza una minima deviazione non si incontrerebbero mai (T3). Le forme degli atomi spiegano le sensazioni: il miele e il latte sono gradevoli perché fatti di atomi lisci e rotondi, l'assenzio è amaro perché fatto di atomi uncinati (vv. 398–407). Gli atomi non hanno colore (vv. 737–738). Infine, poiché la materia e lo spazio sono infiniti, devono esistere altri mondi, con altre stirpi di uomini e di animali: *esse alios aliis terrarum in partibus orbis* «esistono in altre regioni altri mondi» (vv. 1074–1076). È la dottrina dell'**infinità dei mondi**.

12.2.2 Libri III e IV: l'anima, i sensi, l'amore

Il libro III dimostra che lo spirito (*animus*) e l'anima (*anima*) sono corpi, formati da atomi piccolissimi e mobilissimi, e che si dissolvono con il corpo: accumula decine di prove per arrivare alla conclusione che la morte «non è nulla per noi» (cap. 11). Il libro IV spiega la vista con i ***simulacra***, le sottilissime pellicole di atomi che si staccano di continuo dalla superficie dei corpi e, raggiungendo gli occhi, producono la visione, e da qui le illusioni dei sensi: le torri quadrate di una città, viste da lontano, sembrano rotonde perché gli angoli dei loro simulacri si smussa-

no nel lungo viaggio attraverso l'aria (vv. 353–358). Seguono il sonno, i sogni e, nel finale, l'amore: non una divinità, ma un'ossessione nata dai simulacri, da cui il saggio deve guarire.

12.2.3 Libro V: il mondo e la storia dell'umanità

Il libro V si apre con l'elogio più audace del poema: Epicuro, che ha trovato la regola della vita, «fu un dio, sì, un dio» (v. 8). Poi Lucrezio dimostra che il nostro mondo non è eterno, ma è nato da un incontro di atomi e un giorno si dissolverà; spiega il moto del sole e della luna; racconta come la terra, giovane e feconda, abbia generato le piante e gli animali, ma non creature impossibili come i Centauri (vv. 878–882). L'ultima parte è una storia dell'umanità dalle origini alle arti, raccontata senza miti e senza dèi (Figura 12.2; T5).

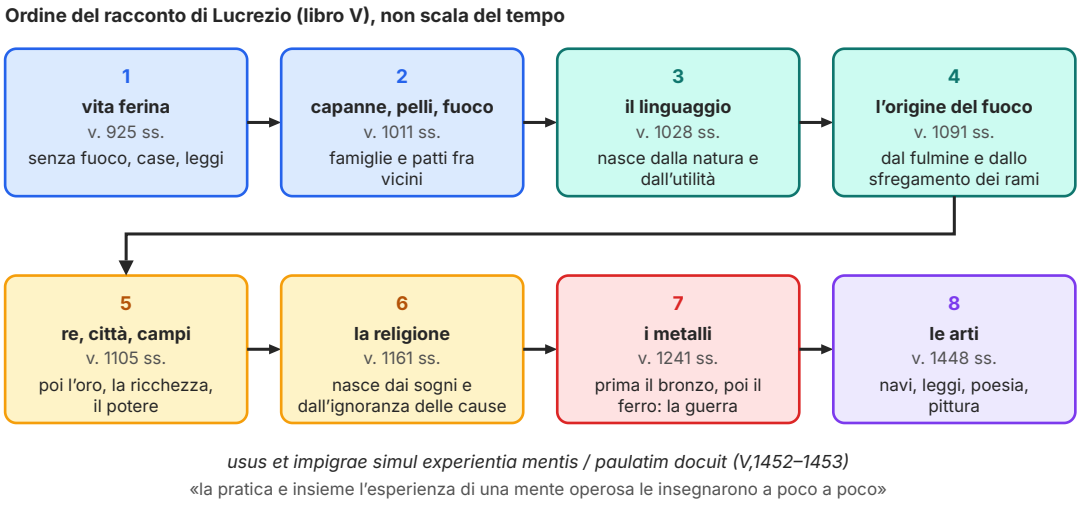

Figura 12.2 Le tappe della civiltà nel libro V del *De rerum natura*, nell'ordine in cui Lucrezio le racconta, con il verso da cui comincia ciascuna sezione. Lo schema non ha una scala del tempo: Lucrezio non dà date.

12.2.4 Libro VI: i fenomeni e la peste

Il libro VI, dopo un elogio di Atene, patria di Epicuro, affronta i fenomeni che più spaventavano gli uomini: tuoni, fulmini, trombe d'aria, terremoti, eruzioni dell'Etna, le piene del Nilo, i laghi che uccidono gli uccelli, il magnete. Contro l'idea che i fulmini siano armi di Giove, Lucrezio usa l'ironia: perché il dio colpisce spesso i propri templi e le cime deserte dei monti, invece dei colpevoli (vv. 387–422)? L'ultima sezione spiega le malattie con «semi» nocivi trasportati dall'aria (vv. 1090 ss.) e si chiude con la peste di Atene (T6). Il poema finisce bruscamente, con i cittadini che si azzuffano per bruciare i loro morti sui roghi altrui (vv. 1278–1286). Molti studiosi pensano che Lucrezio non abbia potuto rivedere l'opera (cap. 11); altri ritengono che la chiusa cupa sia voluta, come ultima prova che solo la ragione libera dalla paura.

12.3 Temi, forme e modelli

12.3.1 Dimostrare in versi

Il *De rerum natura* è un poema didascalico (cap. 11), ma non un elenco di precetti: è una catena di dimostrazioni. Lo schema più frequente ha tre tempi: un fenomeno osservato, un fenomeno visibile simile, una conclusione su ciò che non si vede. L'esempio più chiaro è quello del vento (T4; Figura 12.3). Il vento non si vede, ma agisce come un fiume in piena: abbatte, trascina, travolge. Il fiume è fatto di un corpo visibile, l'acqua; dunque anche il vento è fatto di corpi, che però sfuggono alla vista: *corpora caeca*, «corpi ciechi», cioè invisibili. Con la stessa struttura Lucrezio dimostra l'esistenza dei ***corpora caeca*** con gli odori, il caldo, il freddo e i suoni, che raggiungono i sensi senza essere visti, con i panni che si bagnano e si asciugano senza che si veda l'acqua entrare e uscire, con gli oggetti che si consumano a poco a poco (I,298–321).

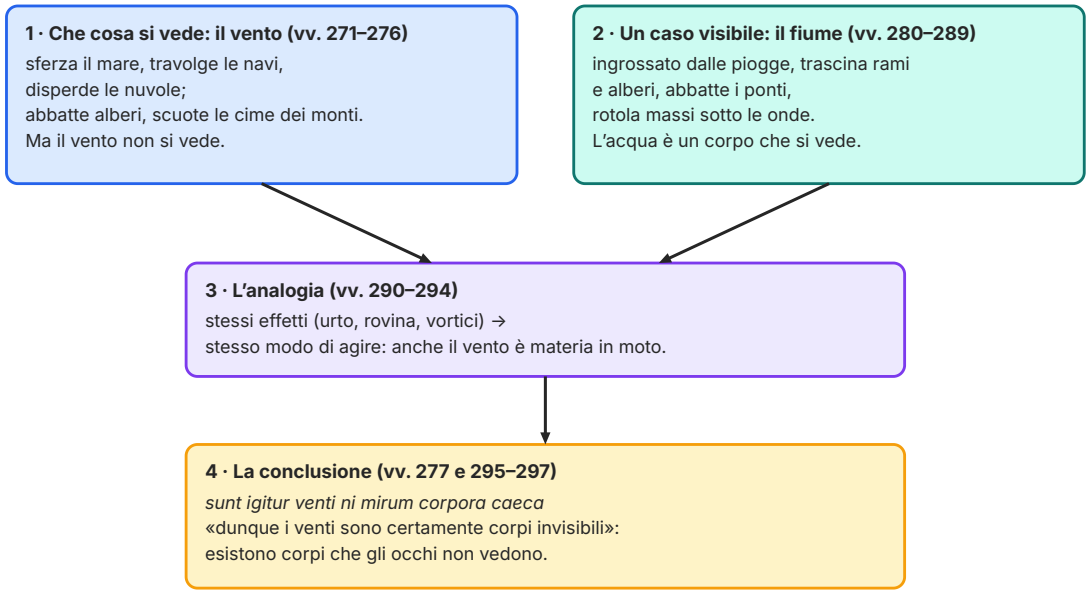

Figura 12.3 La struttura dell'argomento sul vento (Lucrezio I,271–297): dall'osservazione di un fenomeno invisibile, attraverso il confronto con un fenomeno visibile che produce gli stessi effetti, alla conclusione che esistono corpi invisibili.

12.3.2 Nulla nasce dal nulla, nulla torna nel nulla

Il primo principio della fisica di Lucrezio è il ***nil ex nihilo***: *nullam rem e nihilo gigni divinitus umquam*, «nessuna cosa nasce mai dal nulla per volere divino» (I,150; T1). Il secondo è il suo rovescio: *neque ad nihilum interemat res*, la natura «non annienta nessuna cosa fino al nulla» (I,216), ma la dissolve nei suoi elementi. La prova del primo è una dimostrazione per assurdo: se le cose nascessero dal nulla, qualunque specie potrebbe nascere da qualunque cosa, gli uomini dal mare, i pesci dalla terra, e gli alberi darebbero ogni volta frutti diversi; invece ogni essere nasce da semi determinati (I,159–173). Il principio somiglia alla legge di conservazione della massa, formulata da Lavoisier alla fine del Settecento; ma Lucrezio vi arriva per via logica, non pesando i reagenti.

12.3.3 Il pulviscolo nel raggio di sole

Come si può immaginare il moto di corpi che nessuno ha mai visto? Lucrezio invita il lettore a guardare un raggio di sole che entra in una stanza buia: dentro il raggio, migliaia di granelli di polvere si urtano, si uniscono, si separano, come squadroni in una battaglia senza fine (T2; Figura 12.4). Il pulviscolo non è fatto di atomi: è un'immagine, un *exemplar*, del loro moto, perché «una piccola cosa può dare un modello delle grandi». Nei versi seguenti (II,125–141) l'immagine diventa quasi una teoria: i granelli cambiano direzione perché sono colpiti da urti invisibili, che partono dai corpi primi e salgono, di aggregato in aggregato, fino a ciò che vediamo.

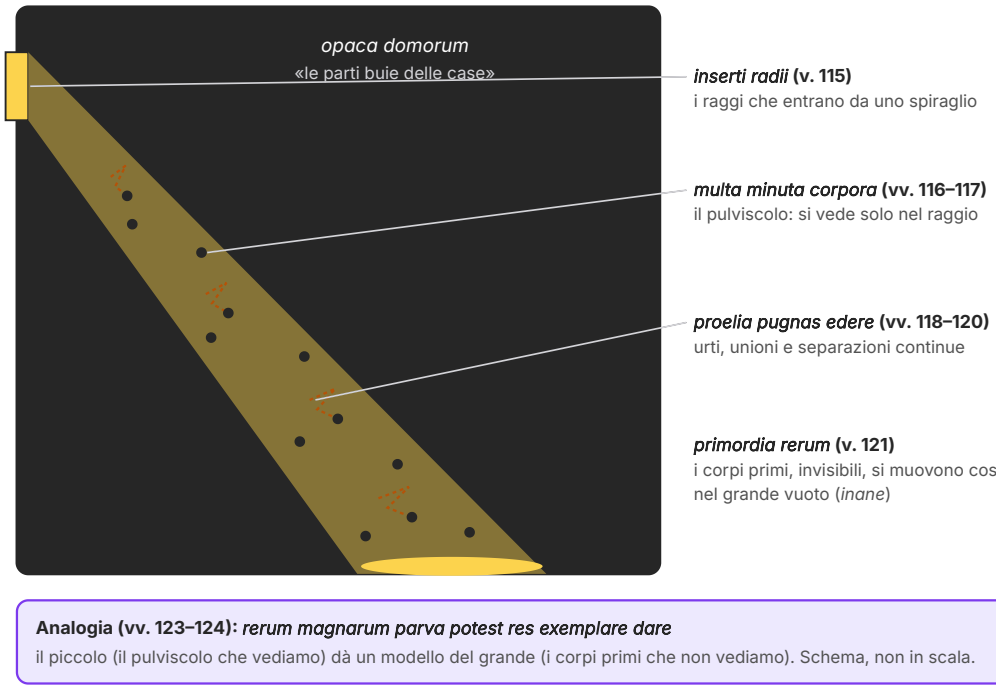

Figura 12.4 Il pulviscolo nel raggio di sole (Lucrezio II,112–124), schema non in scala. Le linee tratteggiate indicano i cambi di direzione dei granelli; a destra le espressioni latine del testo, con i versi.

ERRORE FREQUENTE

Il pulviscolo non è il «moto browniano»

Si legge spesso che Lucrezio avrebbe «scoperto» il **moto browniano**, il moto disordinato di particelle microscopiche sospese in un liquido o in un gas, dovuto agli urti delle molecole. Il botanico Robert Brown lo osservò al microscopio nel 1827 su particelle uscite da granuli di polline in acqua; Albert Einstein ne diede la spiegazione teorica nel 1905; Jean Perrin la verificò con esperimenti dal 1908, fornendo una delle prove decisive dell'esistenza degli atomi. Ma il pulviscolo che vedi in un raggio di sole si muove soprattutto per le correnti d'aria, non per gli urti delle singole molecole, e Lucrezio non poteva osservare nulla di più piccolo. L'accostamento fra i due fenomeni è un'analogia moderna, utile e suggestiva, non un'anticipazione.

12.3.4 Il *clinamen* e la libertà

Nel vuoto, dice Lucrezio, tutti i corpi cadono con la stessa velocità, perché nulla li frena (II,225–242). Ma se cadessero tutti paralleli come gocce di pioggia, non si incontrerebbero mai e non si formerebbe nulla. Occorre dunque che ogni tanto un corpo devii «di pochissimo», in un mo-

mento e in un luogo non stabiliti: è il ***clinamen***, parola che Lucrezio usa una sola volta (II,292) e che è diventata il nome della dottrina (Figura 12.5; T3).

La deviazione ha una seconda funzione, morale. Se ogni movimento nascesse da un movimento precedente secondo un ordine fisso, tutto sarebbe determinato dal fato, compresi i nostri gesti. Invece gli esseri viventi si muovono dove li porta la loro volontà: esiste una ***libera voluntas***, «strappata ai fati» (II,256–257). Il *clinamen* rompe le «leggi del fato» (*fati foedera*, II,254) senza violare le ***foedera naturae***, le leggi costanti della natura, per cui ogni cosa può soltanto ciò che le è stato dato (II,302).

Già gli antichi giudicarono debole questa soluzione. Cicerone, nel *De fato* (44 a.C.), la riassume con ironia: *Sed Epicurus declinatione atomi vitari necessitatem fati putat* «Ma Epicuro pensa che con la deviazione dell'atomo si eviti la necessità del fato» (*De fato* 22, testo d'autore, senza adattamenti, The Latin Library; traduzione della redazione). E aggiunge che una deviazione senza causa è proprio ciò che un sistema fondato sulle cause non può ammettere.

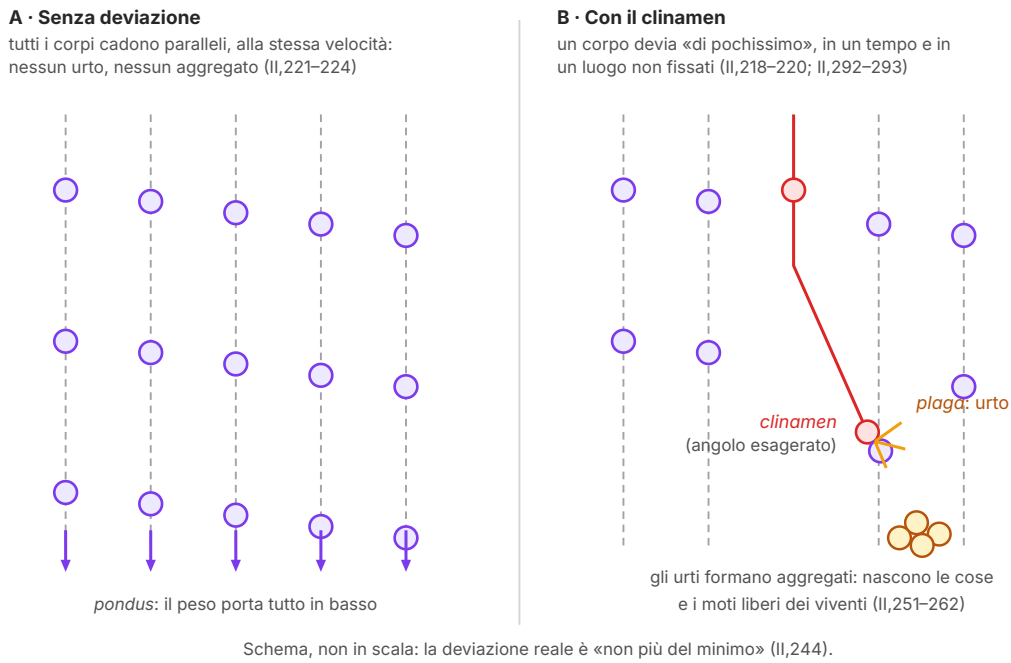

Figura 12.5 Il *clinamen* (Lucrezio II,216–224 e 251–262), schema non in scala. A: senza deviazione, i corpi cadono paralleli e non si incontrano. B: una deviazione minima provoca un urto (*plaga*) e, di urto in urto, gli aggregati da cui nascono le cose.

COLLEGAMENTI

Fisica · La caduta dei corpi nel vuoto

Per spiegare il *clinamen* Lucrezio afferma che nel vuoto un corpo pesante non cade più velocemente di uno leggero: *omnia qua propter debent per inane quietum / aeque ponderibus non aequis concita ferri* «perciò tutti i corpi, pur con pesi diversi, devono essere trasportati con la stessa velocità attraverso il vuoto immobile» (II,238–239, traduzione della redazione). Nell'acqua e nell'aria, aggiunge, i corpi più pesanti scendono più in fretta perché vincono meglio la resistenza del mezzo. Galileo arriverà a una conclusione simile per un'altra via, con esperimenti e calcoli; nel 1971, sulla Luna, l'astronauta David Scott lasciò cadere insieme un martello e una piuma, che toccarono il suolo nello stesso istante. Attenzione però alla differenza: gli atomi di Lucrezio scendono a velocità costante, mentre per la fisica moderna i corpi in caduta libera accelerano, tutti con la stessa accelerazione.

12.3.5 Il progresso e i suoi costi

Nella storia dell'umanità del libro V non c'è un'età dell'oro. I primi uomini erano più robusti di noi, ma vivevano come le fiere, senza fuoco, senza case, senza leggi (T5). Il progresso è venuto a poco a poco, dalla pratica e dall'esperienza: *usus et impigrae simul experientia mentis / paulatim docuit*, «la pratica e insieme l'esperienza di una mente operosa insegnarono a poco a poco» (V,1452–1453). Ma ogni conquista ha un prezzo. I primi uomini morivano sbranati dalle fiere o di fame; i moderni muoiono in guerra a migliaia in un solo giorno, nei naufragi, per il lusso e per il veleno (V,999–1010). L'oro ha tolto onore alla forza e alla bellezza; la scoperta dei metalli ha moltiplicato le armi: *sic alid ex alio peperit discordia tristis, / horribile humanis quod gentibus esset in armis*, «così la triste discordia generò una cosa dopo l'altra che fosse terribile per gli uomini in armi» (V,1305–1306). Lucrezio non è né un nostalgico né un ottimista ingenuo: il progresso tecnico, senza la saggezza di Epicuro, non rende gli uomini più felici.

12.3.6 Modelli greci: Epicuro e Tucidide

Il modello filosofico del poema è Epicuro, che Lucrezio dichiara di seguire «posando i piedi sulle orme» del maestro (III,3–4). Ma per la pagina più celebre del libro VI il modello è uno storico: Tucidide, che nel libro II delle sue *Storie* descrive la **peste di Atene**, l'epidemia che colpì la città nel 430 a.C., il secondo anno della guerra del Peloponneso (II,47–54). Tucidide la racconta da testimone: si ammalò egli stesso e guarì, e scrive perché chi la vedesse tornare potesse riconoscerla. Lucrezio traduce, condensa e trasforma il racconto (T6): ne fa l'ultimo esempio di una malattia portata dall'aria e il quadro estremo della sofferenza di chi non conosce le cause dei mali.

APPROFONDIMENTO

Approfondimento · Quale malattia fu la peste di Atene?

Nonostante la precisione di Tucidide, nessuno sa con certezza quale malattia colpì Atene. La parola greca che la indica, λοιμός, significa genericamente «pestilenza», e i sintomi descritti (febbre alta, occhi arrossati, gola e lingua sanguinanti, pustole, sete inestinguibile, perdita delle dita e della memoria nei sopravvissuti) non corrispondono bene a nessuna malattia nota. Gli studiosi hanno proposto, fra le altre, il tifo esantematico, il vaiolo, il morbillo e la febbre tifoide; un'analisi del DNA estratto dai denti di una fossa comune del Ceramico, pubblicata nel 2006, ha indicato la febbre tifoide, ma il risultato è stato contestato. Può darsi anche che la malattia si sia trasformata nel tempo o sia scomparsa. Quello che è certo è l'effetto: Tucidide racconta la morte di Pericle (II,65) e il crollo delle regole morali e religiose della città (II,53). Lucrezio riprende proprio questo crollo nei versi finali del poema.

COLLEGAMENTI

Permanenze · Dagli atomi di Lucrezio all'atomo di Dalton

Dopo la riscoperta del poema da parte di Poggio Bracciolini (1417; cap. 11), l'atomismo tornò a essere discusso, a lungo con sospetto, perché legato all'idea di un mondo senza provvidenza. Nel Seicento il filosofo e sacerdote francese Pierre Gassendi (1592–1655) cercò di conciliare la fisica di Epicuro con la fede cristiana: atomi e vuoto sì, ma creati da Dio. Negli stessi anni Galileo, nel *Saggiatore* (1623), spiegava il calore con «una moltitudine di corpicelli minimi» in movimento (cap. 48, ed. Favaro), e i sapori, gli odori e i colori come effetti sui nostri sensi, proprio come Democrito. La svolta venne con la chimica: nel 1808 John Dalton propose la **teoria atomica** moderna, fondata su misure di massa: ogni elemento è formato da atomi uguali fra loro, che si combinano in rapporti numerici semplici. Nel Novecento l'atomo si è rivelato divisibile, ma il nome greco è rimasto. Anche la letteratura del Novecento ha guardato a Lucrezio: Italo Calvino, nelle *Lezioni americane*, indica nel suo poema un modello di «leggerezza», perché vi vede la materia del mondo sciogliersi in particelle minute e mobili.

12.4 Antologia

I testi latini sono quelli di The Latin Library, confrontati parola per parola con il testo del Perseus Project; la numerazione dei versi è quella corrente. L'edizione scrive staccati alcuni composti (*ni mirum* per *nimirum*, *inter dum* per *interdum*, *dum taxat* per *dumtaxat*) mette fra parentesi uncinate < > le parole aggiunte dagli editori per colmare una lacuna dei manoscritti e fra parentesi quadre [ ] quelle che gli editori considerano da eliminare: le abbiamo conservate. Le forme arcaiche, frequenti in Lucrezio (cap. 11), sono spiegate nelle note.

12.4.1 T1 · Il principio: nulla nasce dal nulla (I,146–158)

Lettura in lingua con traduzione. Dopo il sacrificio di Ifigenia (cap. 11), Lucrezio annuncia il primo principio della fisica. I tre versi iniziali, che hai letto nel capitolo 11, tornano identici in altri tre punti del poema: sono il ritornello del programma.

> hunc igitur terrorem animi tenebrasque necessest
> non radii solis neque lucida tela diei
> discutiant, sed naturae species ratioque.
> Principium cuius hinc nobis exordia sumet,
> nullam rem e nihilo gigni divinitus umquam.
> quippe ita formido mortalis continet omnis,
> quod multa in terris fieri caeloque tuentur,
> quorum operum causas nulla ratione videre
> possunt ac fieri divino numine rentur.
> quas ob res ubi viderimus nil posse creari
> de nihilo, tum quod sequimur iam rectius inde
> perspiciemus, et unde queat res quaeque creari
> et quo quaeque modo fiant opera sine divom.
>
> (Lucrezio, *De rerum natura* I,146–158 · testo d'autore, senza adattamenti; testo di The Latin Library, confrontato con il testo del Perseus Project; il v. 155 è stampato dopo il v. 158, come nell'edizione)

- *hunc … terrorem animi tenebrasque*: oggetti di *discutiant*; «questo terrore dell'animo e queste tenebre».
- *necessest* = *necesse est*, qui con il congiuntivo senza *ut*: *necessest … discutiant* «è necessario che dissipino».
- *lucida tela diei*: «i dardi luminosi del giorno», cioè i raggi; metafora.
- *naturae species ratioque*: «l'aspetto e la spiegazione razionale della natura», cioè l'osservazione della natura e il ragionamento su di essa.
- *Principium cuius … exordia sumet*: nesso relativo; «e il principio di essa (dell'indagine sulla natura) prenderà l'avvio da qui».
- *divinitus*: avverbio, «per opera divina».
- *quippe*: «infatti»; *mortalis … omnis* = *mortales omnes*, accusativo plurale in *-is*.
- *tuentur*: da *tueor*, qui «vedere»; *rentur*: da *reor* «credere, ritenere».
- *quas ob res*: nesso relativo, «per queste ragioni»; *viderimus*: futuro anteriore.
- *quod sequimur*: «ciò che cerchiamo»; *queat*: da *queo* «potere», congiuntivo dell'interrogativa indiretta.

- *opera sine divom* = *sine opera deorum*: la preposizione segue il nome (anastrofe); *divom* è un genitivo plurale arcaico in *-om*.

> «Questo terrore dell'animo e queste tenebre, dunque, è necessario che li dissipino non i raggi del sole né i dardi luminosi del giorno, ma l'osservazione e la spiegazione razionale della natura. Il principio di questa indagine prenderà per noi l'avvio da qui: nessuna cosa nasce mai dal nulla per opera divina. Infatti la paura tiene così stretti tutti i mortali perché vedono accadere sulla terra e nel cielo molti fenomeni di cui non riescono in alcun modo a scorgere le cause, e pensano che avvengano per volontà divina. Perciò, quando avremo visto che nulla può essere creato dal nulla, allora scorgeremo ormai più chiaramente, a partire da qui, ciò che cerchiamo: da dove possa essere creata ogni cosa e in che modo tutto avvenga senza l'opera degli dèi.»
>
> (traduzione della redazione)

Analisi

Struttura. Il passo ha tre parti. Il ritornello (vv. 146–148) dice che cosa deve vincere la paura: non la luce del giorno, ma la conoscenza. I vv. 149–154 enunciano il principio e spiegano perché è il primo: gli uomini attribuiscono agli dèi ciò di cui non vedono le cause. I vv. 156–158 e 155 promettono il risultato: una volta accettato il principio, si capirà come tutto avviene «senza gli dèi».

Temi. Il principio fisico ha uno scopo morale: chi sa che nulla nasce dal nulla non ha più bisogno di immaginare interventi divini dietro un fulmine o un terremoto, e quindi non ne ha paura. La parola chiave è *ratio*, che ricorre due volte (vv. 148 e 153): la «ragione» che gli uomini non sanno usare e che il poeta offre loro.

Stile e metro. Le immagini di luce e di buio (*tenebras, radii solis, lucida tela diei*) trasformano la conoscenza in una luce più forte di quella del sole. L'allitterazione *nullam rem e nihilo* e la posizione di *umquam* in fine di verso danno al principio la forza di una formula. Il v. 150, con l'elisione di *rem* davanti a *e*:

nul lam | r(em) e ni hi | lo gig | ni di | vi ni tus | um quam

– – | – ∪ ∪ | – – | – – | – ∪ ∪ | – ×, con cesura pentemimera dopo *nihilo*. I due spondei centrali (terzo e quarto piede) rallentano il verso proprio sulla parola *gigni*, «nascere».

12.4.2 T2 · Il pulviscolo nel raggio di sole (II,112–124)

Lettura in lingua, guidata. Lucrezio ha appena spiegato che i corpi primi sono in moto continuo nel vuoto, si urtano e formano aggregati. Ora offre al lettore un'immagine visibile di quel moto invisibile (Figura 12.4). Tradurrai il passo negli esercizi.

> Cuius, uti memoro, rei simulacrum et imago
> ante oculos semper nobis versatur et instat.
> contemplator enim, cum solis lumina cumque
> inserti fundunt radii per opaca domorum:
> multa minuta modis multis per inane videbis
> corpora misceri radiorum lumine in ipso
> et vel ut aeterno certamine proelia pugnas
> edere turmatim certantia nec dare pausam,
> conciliis et discidiis exercita crebris;
> conicere ut possis ex hoc, primordia rerum
> quale sit in magno iactari semper inani.
> dum taxat, rerum magnarum parva potest res
> exemplare dare et vestigia notitiai.
>
> (Lucrezio, *De rerum natura* II,112–124 · testo d'autore, senza adattamenti; testo di The Latin Library, confrontato con il testo del Perseus Project)

- *Cuius … rei*: nesso relativo, «di questo fatto» (il moto continuo dei corpi primi); *uti memoro*: «come dico»; *uti* = *ut*.
- *simulacrum et imago*: «un'immagine e una figura»; qui *simulacrum* non ha il valore tecnico che avrà nel libro IV.
- *contemplator*: imperativo futuro del deponente *contemplor* (cap. 8), «osserva».
- *cum … cumque*: «ogni volta che»; *cumque* è staccato da *cum* (tmesi).
- *inserti … radii*: «i raggi che penetrano»; *per opaca domorum*: «attraverso le parti buie delle case» (aggettivo neutro sostantivato con il genitivo).
- *minuta*: «minuscoli»; *per inane*: «attraverso il vuoto» (*inane* sostantivato, cap. 11).
- *vel ut*: «come per esempio»; *proelia pugnas edere*: «ingaggiare battaglie e combattimenti»; *turmatim*: «a squadroni».
- *dare pausam*: «concedersi una tregua»; *conciliis et discidiis*: «con unioni e separazioni»; *exercita*: «agitati».
- *conicere*: «congetturare, dedurre»; *quale sit … iactari*: interrogativa indiretta; il soggetto di *sit* è l'infinito *primordia rerum … iactari*, «che i corpi primi siano sballottati».
- *dum taxat* = *dumtaxat*: «almeno, entro certi limiti»; *exemplare* = *exemplar* «modello»; *notitiai* = *notitiae*, genitivo arcaico in *-ai*.

Domande guida.

1. Quale imperativo apre l'osservazione, e quale futuro la chiude (vv. 114–116)?
2. Quali parole dei vv. 118–120 appartengono al lessico della guerra?
3. Che cosa introduce *ut* al v. 121, e che tipo di proposizione regge?
4. Quali parole dei vv. 123–124 esprimono il rapporto fra «piccolo» e «grande»?

5. Individua l'allitterazione del v. 116.

Analisi

Struttura. Il passo procede come una lezione all'aperto: l'annuncio (vv. 112–113), l'invito a guardare (vv. 114–115), la descrizione (vv. 116–120), la conclusione sul mondo invisibile (vv. 121–122), la regola generale del metodo (vv. 123–124). È uno degli esempi più chiari dell'argomento per analogia.

Temi. Il pulviscolo non è fatto di atomi, ma ne imita il moto: per questo Lucrezio parla di *simulacrum et imago* e di *exemplare*. La clausola *dum taxat* mostra la prudenza del metodo: l'immagine vale «fino a un certo punto», perché i granelli di polvere sono aggregati, non corpi primi.

Stile e metro. La metafora militare (*certamine, proelia, pugnas, turmatim, certantia*) rende drammatica una scena domestica; l'allitterazione di *m* nel v. 116 sembra imitare il brulichio dei granelli; il poliptoto *certamine … certantia* sottolinea la lotta continua. Il v. 116:

mul ta mi | nu ta mo | dis mul | tis per i | na ne vi | de bis
– ∪ ∪ | – ∪ ∪ | – – | – ∪ ∪ | – ∪ ∪ | – ×, con cesura pentemimera dopo *modis*.

12.4.3 T3 · La deviazione degli atomi e la libera volontà (II,216–224 e 251–262)

Lettura in lingua con traduzione. Lucrezio introduce il *clinamen* con due argomenti: senza deviazione i corpi primi non si incontrerebbero (vv. 216–224); senza deviazione non esisterebbe la volontà libera dei viventi (vv. 251–262). Nei versi omessi spiega che nel vuoto i corpi cadono tutti con la stessa velocità.

Illud in his quoque te rebus cognoscere avemus,
corpora cum deorsum rectum per inane feruntur
ponderibus propriis, incerto tempore ferme
incertisque locis spatio depellere paulum,
tantum quod momen mutatum dicere possis.
quod nisi declinare solerent, omnia deorsum
imbris uti guttae caderent per inane profundum
nec foret offensus natus nec plaga creata
principiis; ita nihil umquam natura creasset.
[...]
Denique si semper motu conectitur omnis
et vetere exoritur <motus> novus ordine certo
nec declinando faciunt primordia motus
principium quoddam, quod fati foedera rumpat,
ex infinito ne causam causa sequatur,
libera per terras unde haec animantibus exstat,
unde est haec, inquam, fatis avolsa voluntas,
per quam progredimur quo ducit quemque voluptas,
declinamus item motus nec tempore certo
nec regione loci certa, sed ubi ipsa tulit mens?
nam dubio procul his rebus sua cuique voluntas
principium dat et hinc motus per membra rigantur.

(Lucrezio, *De rerum natura* II,216–224 e 251–262 · testo d'autore, con tagli segnalati [...]; testo di The Latin Library, confrontato con il testo del Perseus Project; <motus>, v. 252, è un'integrazione degli editori)

- *Illud ... te ... cognoscere avemus*: «desideriamo che tu conosca questo»; *illud* è spiegato dall'infinitiva *corpora ... depellere paulum*.
- *deorsum*: «verso il basso», pronunciato in due sillabe; *rectum*: «in linea retta»; *ponderibus propriis*: «per il proprio peso».
- *ferme*: «all'incirca»; *spatio depellere paulum*: «spostarsi un poco dalla traiettoria» (*depellere* qui è intransitivo).
- *tantum quod ... possis*: «tanto quanto basta perché tu possa»; *momen* = *motus* «movimento».
- *quod nisi ... solerent*: «e se non fossero soliti»; *imbris*: genitivo di *imber*; *uti* = *ut* «come».
- *foret* = *esset*; *offensus*: «urto» (quarta declinazione); *plaga*: «colpo»; *principiis*: «fra i corpi primi».
- *creasset* = *creavisset* (forma sincopata).
- *conectitur*: «è legato» (a un altro moto); *vetere*: ablativo di *vetus*, «da quello di prima».

- *declinando*: gerundio, «con il deviare»; *fati foedera*: «le leggi del fato»; *ex infinito*: «dall'eternità».
- *unde … exstat*: «da dove viene»; *animantibus*: «ai viventi»; *avolsa* = *avulsa* «strappata».
- *quo ducit quemque voluptas*: «dove il piacere conduce ciascuno»; *tulit*: perfetto, «ha portato».
- *dubio procul* = *procul dubio*; *rigantur*: «scorrono, si diffondono» (propriamente «sono irrigati»).

> «Su questo argomento desideriamo che tu sappia anche questo: quando i corpi sono trascinati verso il basso in linea retta, attraverso il vuoto, dal loro stesso peso, in un momento del tutto indeterminato e in un luogo indeterminato si spostano un poco dalla traiettoria, tanto quanto basta perché tu possa dire che il movimento è cambiato. Se infatti non fossero soliti deviare, cadrebbero tutti verso il basso, come gocce di pioggia, attraverso il vuoto profondo, e fra i corpi primi non sarebbe nato nessun urto né si sarebbe prodotto nessun colpo: così la natura non avrebbe mai creato nulla. […] Infine, se ogni movimento è sempre legato a un altro, e un movimento nuovo nasce sempre dal precedente secondo un ordine fisso, e i corpi primi, deviando, non producono un inizio di movimento che spezzi le leggi del fato, perché una causa non segua all'altra dall'eternità, da dove viene ai viventi, su tutta la terra, questa volontà libera, da dove, dico, questa volontà strappata ai fati, per la quale andiamo dove il piacere conduce ciascuno di noi, e deviamo anche i nostri movimenti non in un momento fisso né in un luogo fisso, ma dove ci ha portato la mente stessa? Infatti senza dubbio è la volontà di ciascuno a dare inizio a queste azioni, e di qui i movimenti si diffondono per le membra.»
>
> (traduzione della redazione)

Analisi

Struttura. Il primo blocco segue lo schema tesi → dimostrazione per assurdo: la deviazione esiste (vv. 216–220), perché senza di essa non nascerebbe nulla (vv. 221–224). Il secondo blocco è una grande domanda retorica: dopo una protasi lunghissima (vv. 251–255), le due interrogative *unde … unde* (vv. 256–257) chiedono da dove venga la libertà; la risposta (vv. 261–262) è introdotta da *nam*.

Temi. Il *clinamen* è minimo e imprevedibile: «in un momento e in un luogo indeterminati», ripetuto in forma variata ai vv. 218–219 e 259–260. Questa doppia indeterminatezza unisce la fisica e l'etica: la stessa piccola libertà che permette agli atomi di incontrarsi permette all'uomo di scegliere. La parola *voluntas* (vv. 257, 261) risponde a *voluptas* (v. 258): la volontà si muove verso il piacere, come vuole l'etica di Epicuro.

Stile e metro. La similitudine *imbris uti guttae* (v. 222) rende visibile la caduta parallela; l'anafora di *unde* e il poliptoto *causam causa* (v. 255) esprimono l'idea della catena infinita delle cause. Il v. 222:

im bri su | ti gut | tae cade | rent per i | na ne pro | fun dum
– ∪ ∪ | – – | – ∪ ∪ | – ∪ ∪ | – ∪ ∪ | – ×, con cesura pentemimera dopo *guttae*: dopo lo spondeo del secondo piede, tre dattili di seguito accompagnano la caduta delle gocce.

12.4.4 T4 · Il vento: corpi invisibili (I,271–297)

Lettura in traduzione. Lucrezio ha dimostrato che nulla nasce dal nulla e nulla torna nel nulla. Ma il lettore potrebbe obiettare che i corpi primi non si vedono. La risposta comincia dal vento (Figura 12.3). I versi della conclusione sono riportati anche in latino.

> «Innanzi tutto la forza del vento, quando si scatena, sferza il mare, travolge navi enormi e disperde le nuvole; talvolta, correndo per le pianure in un turbine rapido, le cosparge di grandi alberi abbattuti e tormenta le cime dei monti con raffiche che spezzano le selve: così il mare infuria con aspro fragore e imperversa con un brontolio minaccioso. Dunque i venti sono certamente corpi invisibili, che spazzano il mare, le terre e infine le nuvole del cielo e, sconvolgendoli, li trascinano via all'improvviso con il loro turbine. E scorrono e spargono la rovina non diversamente da quando l'acqua, pur essendo molle per natura, è trascinata d'un tratto in una corrente abbondante, che un grande torrente, precipitando dagli alti monti dopo piogge copiose, ingrossa gettandovi rami spezzati di selve e alberi interi; nemmeno i ponti più saldi possono sopportare l'impeto improvviso dell'acqua che arriva: così il fiume, torbido per la grande pioggia, si scaglia con forza contro i piloni; fa strage con grande fragore, rotola sotto le onde massi enormi, abbatte tutto ciò che si oppone ai suoi flutti. Così dunque devono muoversi anche i soffi dei venti: quando, simili a un fiume impetuoso, si sono rovesciati in una direzione qualsiasi, spingono avanti le cose e le travolgono con assalti continui, talvolta le afferrano in un vortice contorto e le portano via in un turbine che gira. Perciò, ancora e ancora, i venti sono corpi invisibili, perché nei loro effetti e nel loro comportamento si mostrano emuli dei grandi fiumi, che hanno un corpo visibile.»
>
> (Lucrezio, *De rerum natura* I,271–297 · traduzione della redazione)

> sunt igitur venti ni mirum corpora caeca,
> quae mare, quae terras, quae denique nubila caeli
> verrunt ac subito vexantia turbine raptant,
> [...]
> quare etiam atque etiam sunt venti corpora caeca,
> quandoquidem factis et moribus aemula magnis
> amnibus inveniuntur, aperto corpore qui sunt.
>
> (Lucrezio, *De rerum natura* I,277–279 e 295–297 · testo d'autore, con tagli segnalati [...]; testo di The Latin Library, confrontato con il testo del Perseus Project)

- *ni mirum* = *nimirum* «certamente»; *corpora caeca*: «corpi invisibili» (propriamente «ciechi», cioè «che non si vedono»).
- *verrunt*: «spazzano»; *vexantia*: «sconvolgendo»; *raptant*: intensivo di *rapio*, «trascinano via».
- *quandoquidem*: «poiché»; *factis et moribus*: «nelle azioni e nel comportamento»; *aemula*: «emuli, simili».
- *aperto corpore qui sunt*: «che hanno un corpo visibile» (ablativo di qualità).

Analisi

Struttura. Il passo è una dimostrazione completa, con la conclusione ripetuta due volte: dopo la descrizione del vento (vv. 271–276) arriva subito la tesi (v. 277: *sunt igitur venti*); poi la lunga similitudine del fiume in piena (vv. 280–289) fa da prova; infine la tesi torna, rafforzata da *quare etiam atque etiam* (v. 295). È una composizione ad anello, tipica dello stile argomentativo di Lucrezio.

Temi. L'analogia regge perché i due fenomeni hanno gli stessi effetti: abbattere, trascinare, far girare in vortici. Se un effetto corporeo richiede un corpo (e nulla nasce dal nulla), il vento è un corpo anche se non si vede. La parola decisiva è *aemula*: i venti «gareggiano» con i fiumi.

Stile. La similitudine del fiume ricorda le similitudini epiche di Omero e di Ennio (cap. 2), ma qui non serve ad abbellire: è la prova. Le parole composte (*silvifragis* «che spezzano le selve», v. 275) e le allitterazioni (*venti vis verberat*, v. 271) danno al vento una voce. Il v. 277, che enuncia la tesi:

sun ti gi | tur ven | ti ni | mi rum | cor po ra | cae ca
– ∪ ∪ | – – | – – | – – | – ∪ ∪ | – ×, con cesura pentemimera dopo *venti*; la sillaba *-tur* di *igitur*, breve per natura, è lunga per posizione davanti a *v*. Gli spondei centrali danno peso alla conclusione.

12.4.5 T5 · I primi uomini (V,925–957)

Lettura in traduzione. Dopo aver raccontato come la terra generò i viventi, Lucrezio descrive la vita dei primi uomini, prima del fuoco e delle case (Figura 12.2).

> «Ma il genere umano di allora, nei campi, fu molto più duro, come era giusto, perché lo aveva creato la terra, che è dura; era sostenuto all'interno da ossa più grandi e più salde, tenuto insieme nelle carni da nervi robusti; e non era facile che fosse vinto dal caldo né dal freddo, né da un cibo insolito, né da alcuna malattia del corpo. Per molti giri del sole che volge nel cielo trascinavano la vita al modo errabondo delle fiere (*volgivago vitam tractabant more ferarum*). Non c'era nessuno che guidasse con forza il curvo aratro, nessuno sapeva lavorare i campi con il ferro, né piantare in terra i nuovi virgulti, né tagliare con le falci i vecchi rami degli alberi alti. Ciò che il sole e le piogge avevano dato, ciò che la terra aveva prodotto da sé, quel dono bastava a contentare i loro cuori. Per lo più ristoravano i corpi fra le querce cariche di ghiande; e i corbezzoli, che ora vedi maturare d'inverno con il loro colore rosso cupo, allora la terra li produceva più numerosi e anche più grandi. E inoltre la giovinezza fiorente del mondo produsse allora molti cibi rozzi, abbondanti per i miseri mortali. A placare la sete li chiamavano i fiumi e le fonti, come ora l'acqua che scende dai grandi monti chiama da lontano, con il suo scroscio, le stirpi assetate delle fiere. Infine, vagando, abitavano i noti recessi silvestri delle ninfe, da cui sapevano che uscivano correnti d'acqua scorrevoli, che con ampio flusso bagnavano le rocce umide, le rocce umide che gocciolano sopra il verde muschio, e in parte sgorgavano e irrompevano nella pianura. Non sapevano ancora trattare le cose con il fuoco, né servirsi delle pelli e vestire il corpo con le spoglie delle fiere, ma abitavano i boschi, le caverne dei monti e le selve, e nascondevano fra i cespugli le membra incolte, costretti a evitare le sferzate dei venti e delle piogge.»
>
> (Lucrezio, *De rerum natura* V,925–957 · traduzione della redazione dal testo di The Latin Library, confrontato con il testo del Perseus Project)

Analisi

Struttura. Il ritratto procede per negazioni: dopo la descrizione del corpo (vv. 925–930), una serie di «non c'era», «non sapevano» (vv. 933–936, 953–954) misura la distanza fra i primi uomini e noi. In mezzo, il quadro di ciò che avevano: i frutti spontanei, l'acqua delle fonti, i rifugi naturali.

Temi. Lucrezio usa alcuni motivi del mito dell'età dell'oro, come la terra che dà frutti spontaneamente, ma li rovescia: quei frutti sono ghiande e corbezzoli, «cibi rozzi», e gli uomini vivono come bestie. Non c'è nostalgia, e neppure disprezzo: c'è la constatazione, da naturalista, di una vita durissima, a cui seguirà un progresso lento e ambiguo.

Stile. Il confronto continuo fra «allora» e «ora» (*tum … nunc*, vv. 940–947) lega la preistoria all'esperienza del lettore; la ripetizione *umida saxa, / umida saxa* (vv. 950–951), una figura di ripresa da un verso all'altro, ferma lo sguardo sulle rocce gocciolanti.

12.4.6 T6 · La peste di Atene (VI,1138–1159) e Tucidide (II,47–48)

Lettura in lingua con traduzione. Il libro VI e il poema si chiudono con la peste che colpì Atene nel 430 a.C. Lucrezio ha appena spiegato che le epidemie nascono da semi di malattia portati dall'aria; ora segue da vicino il racconto di Tucidide, che leggerai dopo il testo latino.

> Haec ratio quondam morborum et mortifer aestus
> finibus in Cecropis funestos reddidit agros
> vastavitque vias, exhausit civibus urbem.
> nam penitus veniens Aegypti finibus ortus,
> aera permensus multum camposque natantis,
> incubuit tandem populo Pandionis omni.
> inde catervatim morbo mortique dabantur.
> principio caput incensum fervore gerebant
> et duplicis oculos suffusa luce rubentes.
> sudabant etiam fauces intrinsecus atrae
> sanguine et ulceribus vocis via saepta coibat
> atque animi interpres manabat lingua cruore
> debilitata malis, motu gravis, aspera tactu.
> inde ubi per fauces pectus complerat et ipsum
> morbida vis in cor maestum confluxerat aegris,
> omnia tum vero vitai claustra lababant.
> spiritus ore foras taetrum volvebat odorem,
> rancida quo perolent proiecta cadavera ritu.
> atque animi prorsum [tum] vires totius, omne
> languebat corpus leti iam limine in ipso.
> intolerabilibusque malis erat anxius angor
> adsidue comes et gemitu commixta querella, […]
>
> (Lucrezio, *De rerum natura* VI,1138–1159 · testo d'autore, con tagli segnalati […]: il periodo prosegue al v. 1160; testo di The Latin Library, confrontato con il testo del Perseus Project)

- *Haec ratio … morborum*: «una causa di malattie di questo genere» (quella appena spiegata); *mortifer aestus*: «un soffio portatore di morte».
- *finibus in Cecropis*: «nella terra di Cecrope», il mitico re di Atene, cioè in Attica; *funestos reddidit agros*: «rese funesti i campi».
- *exhausit civibus urbem*: «svuotò di cittadini la città» (ablativo di privazione).
- *penitus*: «da lontano»; *ortus*: participio di *orior*, riferito ad *aestus*.
- *aera permensus multum*: «dopo aver attraversato molto cielo»; *aera* è l'accusativo alla greca di *aer*; *campos natantis* = *natantes*: «le distese ondeggianti» del mare.
- *populo Pandionis*: «il popolo di Pandione», un altro re mitico di Atene: gli Ateniesi.

- *catervatim*: «a schiere»; *morbo mortique dabantur*: «erano consegnati alla malattia e alla morte».
- *duplicis oculos* = *duplices oculos*, «entrambi gli occhi»; *suffusa luce rubentes*: «rossi per una luce soffusa».
- *intrinsecus*: «all'interno»; *atrae*: «nere», riferito a *fauces*; *vocis via saepta*: «la via della voce, ostruita».
- *animi interpres*: «interprete dell'animo», apposizione di *lingua*; *manabat ... cruore*: «stillava sangue».
- *complerat* = *compleverat*; *aegris*: dativo, «ai malati»; *vitai claustra*: «le barriere della vita»; *vitai* = *vitae*.
- *rancida quo perolent proiecta cadavera ritu* = *quo ritu perolent...*: «nel modo in cui puzzano i cadaveri putrefatti abbandonati».
- *prorsum*: «del tutto»; *leti ... limine in ipso*: «proprio sulla soglia della morte».
- *anxius angor*: «un'angoscia tormentosa»; *querella* = *querela* «lamento».

> «Una causa di malattie di questo genere, un soffio portatore di morte, un tempo nella terra di Cecrope rese funesti i campi, devastò le strade e svuotò di cittadini la città. Infatti, venuto da lontano, nato nelle terre d'Egitto, dopo aver attraversato molto cielo e le distese ondeggianti del mare, piombò infine sull'intero popolo di Pandione. Da allora a schiere erano consegnati alla malattia e alla morte. Dapprima avevano la testa infuocata dalla febbre ed entrambi gli occhi arrossati da una luce soffusa. Anche la gola, all'interno, sudava nera di sangue, e la via della voce, ostruita dalle piaghe, si chiudeva; e la lingua, interprete dell'animo, stillava sangue, indebolita dai mali, pesante nel muoversi, ruvida al tatto. Poi, quando la forza della malattia, attraverso la gola, aveva riempito il petto ed era confluita fin nel cuore afflitto dei malati, allora davvero vacillavano tutte le barriere della vita. Il respiro faceva uscire dalla bocca un odore ripugnante, come quello dei cadaveri putrefatti abbandonati. E allora tutte le forze dell'animo e tutto il corpo languivano, ormai proprio sulla soglia della morte. E ai mali insopportabili si accompagnavano senza tregua un'angoscia tormentosa e un lamento misto a gemiti.»
>
> (traduzione della redazione)

Ecco ora il racconto di Tucidide. È il secondo anno della guerra del Peloponneso; l'esercito spartano, guidato dal re Archidamo, devasta le campagne dell'Attica, e la popolazione si è rifugiata dentro le mura.

> «All'inizio dell'estate i Peloponnesiaci e i loro alleati, con due terzi delle forze, come la prima volta, invasero l'Attica: li guidava Archidamo, figlio di Zeussidamo, re degli Spartani; e si stabilirono lì e devastarono la terra. Non erano ancora molti giorni che erano in Attica, quando la malattia cominciò per la prima volta a manifestarsi fra gli Ateniesi; si diceva che anche prima fosse scoppiata in molti luoghi, intorno a Lemno e altrove, ma non si ricordava che in nessun luogo ci fosse stata una pestilenza così grande né una tale strage di uomini. Non bastavano i medici, che all'inizio curavano senza conoscere il male, anzi morivano essi stessi più di tutti, perché più di tutti si avvicinavano ai malati; né bastava alcun'altra arte umana; e tutte le suppliche nei templi, il ricorso agli oracoli e a mezzi simili, tutto fu inutile; alla fine vi rinunciarono, vinti dal male. La malattia cominciò, a quanto si dice, in Etiopia, oltre l'Egitto; poi discese anche in Egitto, in Libia e nella maggior parte della terra del Re di Persia. Sulla città di Atene si abbatté all'improvviso, e dapprima colpì gli abitanti del Pireo, tanto che fra loro si disse perfino che i Peloponnesiaci avessero gettato veleni nei pozzi: là infatti non c'erano ancora fontane. In seguito arrivò anche nella città alta, e allora si moriva molto di più. Ciascuno, medico o profano, dica pure su di essa ciò che ne pensa: da dove è probabile che sia nata, e quali cause ritiene capaci di produrre un così grande sconvolgimento. Io dirò come si presentava, e indicherò i segni da cui, osservandoli, si potrebbe riconoscerla, sapendone qualcosa in anticipo, se mai tornasse a colpire: io stesso mi ammalai, e io stesso vidi altri soffrire.»
>
> (Tucidide, *Storie* II,47,2–48,3 · traduzione della redazione dal testo greco dell'edizione di H. Stuart Jones, Oxford, nel Perseus Project)

Analisi

Struttura. Lucrezio comprime in sei versi (vv. 1138–1143) ciò che Tucidide racconta in due capitoli: il luogo, la provenienza, l'arrivo. Poi segue il decorso della malattia dalla testa verso il basso, come in un referto: la testa e gli occhi (vv. 1145–1146), la gola e la lingua (vv. 1147–1150), il petto e il cuore (vv. 1151–1153), l'alito, lo sfinimento, l'angoscia (vv. 1154–1159).

Il confronto con Tucidide. Lucrezio semplifica la geografia (Tucidide fa partire il male dall'Etiopia «oltre l'Egitto», Lucrezio dall'Egitto) e tralascia i fatti storici: la guerra, Archidamo, i sospetti sui pozzi. Tucidide scrive da testimone (αὐτός τε νοσήσας καὶ αὐτὸς ἰδὼν ἄλλους πάσχοντας, «io stesso mi ammalai e io stesso vidi altri soffrire», II,48,3) e per uno scopo pratico: far riconoscere il male se tornerà. Lucrezio scrive da filosofo: la peste è un fenomeno naturale, nato da semi portati dall'aria, e l'impotenza delle preghiere e degli oracoli, che Tucidide constata, diventa nel finale del poema la prova che solo la conoscenza delle cause può liberare dalla paura.

Stile. Lucrezio aggiunge ciò che lo storico non aveva: il *pathos* e l'evidenza dei sensi. L'allitterazione *morbo mortique* (v. 1144) e *anxius angor* (v. 1158), le metafore della lingua «interprete

dell'animo» e delle «barriere della vita», il paragone con i cadaveri abbandonati fanno del passo la pagina più cupa del poema. Gli imperfetti (*gerebant, sudabant, coibat, manabat, lababant*) descrivono un male che si ripete in ogni malato. Il v. 1144:

in de ca | ter va | tim mor | bo mor | ti que da | ban tur

– ∪ ∪ | – – | – – | – – | – ∪ ∪ | – ×, con cesura pentemimera dopo *catervatim*: tre spondei di seguito, sulle parole della morte.

12.5 Lingua e stile: la sintassi dell'argomentazione

Un poema che dimostra ha bisogno di una lingua che leghi le frasi con rapporti logici: perché, dunque, se, ma in realtà, come, è necessario. Nei testi del capitolo hai incontrato tutti questi strumenti. Li conosci quasi tutti dalla grammatica del biennio; qui li osservi al lavoro in un ragionamento vero.

DA RICORDARE

Che cosa ti serve dai volumi precedenti

- Il **periodo ipotetico dell'irrealtà** (III tipo): congiuntivo imperfetto per il presente, piuccheperfetto per il passato, anche mescolati nel periodo misto: *si hoc diceres, errares* «se dicessi questo, sbaglieresti» (*Latino 2*, cap. 15).
- Le **comparative** con l'indicativo (*ut, sicut, velut*, spesso correlate a *ita, sic*) e le **comparative ipotetiche** con il congiuntivo (*quasi, tamquam, velut si* «come se») (*Latino 2*, cap. 15).
- La **perifrastica passiva**: gerundivo + *sum* esprime il dovere, *fatendum est* «bisogna ammettere»; il dativo d'agente indica chi deve (*Latino 2*, cap. 16).
- La **domanda retorica**, che chiede assenso invece di una risposta: *nonne vides...?* «non vedi forse...?» (*Latino 2*, cap. 2).
- Il **nesso relativo** all'inizio del periodo: *quas ob res* «per queste ragioni» (*Latino 2*, cap. 1).

12.5.1 I connettivi dell'argomentazione

Il ragionamento di Lucrezio si riconosce prima di tutto dai **connettivi argomentativi**, le congiunzioni e gli avverbi che dichiarano il rapporto logico fra una frase e quella che precede: una causa, una conclusione, un argomento in più, un'obiezione (Tabella 12.2). Imparare a riconoscerli è il modo più rapido per orientarsi in un passo difficile: prima di tradurre, sottolinea i connettivi e chiediti che cosa annunciano.

Tabella 12.2 I connettivi dell'argomentazione nel *De rerum natura*. Gli esempi sono testi d'autore, con il verso.

Funzione	Connettivi	Esempio
spiegazione, causa	*nam, enim, namque* «infatti»; *quippe* «infatti, certo»	*Nam si de nihilo fierent…* (I,159)
conclusione	*ergo, igitur* «dunque»; *quare, qua propter* «perciò»	*sunt igitur venti ni mirum corpora caeca* (I,277)
conclusione ribadita	*quare etiam atque etiam* «perciò, ancora e ancora»	*quare etiam atque etiam sunt venti corpora caeca* (I,295)
nuovo argomento	*praeterea* «inoltre»; *porro* «poi, inoltre»; *huc accedit uti* «si aggiunge che»	*Huc accedit uti quicque in sua corpora rursum / dissoluat natura* (I,215–216)
ultimo argomento	*denique, postremo* «infine»	*Denique si semper motu conectitur omnis…* (II,251)
ipotesi da confutare	*quod si* «e se, ora se»; *quod nisi* «e se non»	*quod nisi declinare solerent…* (II,221)
ritorno alla realtà	*at nunc* «ma in realtà»	*at nunc seminibus quia certis quaeque creantur…* (I,169)

Due connettivi meritano attenzione. *Quod si* non contiene un pronome relativo: *quod* è un nesso che lega la frase alla precedente, «e se, ora se»; in Lucrezio introduce spesso l'opinione di un avversario, che subito dopo sarà confutata (*Quod si forte aliquis credit…*, II,225). *At nunc* non significa «ma ora» nel senso del tempo: dopo un'ipotesi irreale riporta il discorso ai fatti, «ma in realtà».

12.5.2 La dimostrazione per assurdo e il periodo ipotetico dell'irrealtà

La dimostrazione per assurdo ha in latino una forma grammaticale precisa: il periodo ipotetico dell'irrealtà (*Latino 2*, cap. 15). Lucrezio vuole dimostrare che nulla nasce dal nulla; suppone allora il contrario e ne mostra le conseguenze:

> Nam si de nihilo fierent, ex omnibus rebus
> omne genus nasci posset, nil semine egeret.
> e mare primum homines, e terra posset oriri
> squamigerum genus et volucres erumpere caelo;
>
> (Lucrezio, *De rerum natura* I,159–162 · testo d'autore, senza adattamenti; The Latin Library)

«Se le cose nascessero dal nulla, da ogni cosa potrebbe nascere ogni specie, nulla avrebbe bisogno di un seme; per primi gli uomini potrebbero sorgere dal mare, dalla terra la stirpe dei pesci, e gli uccelli potrebbero prorompere dal cielo» (traduzione della redazione). La protasi (*si de nihilo fierent*) e le apodosi (*posset, egeret*) sono al congiuntivo imperfetto: l'ipotesi è presentata

come contraria ai fatti. Il ragionamento si chiude con il ritorno alla realtà: *at nunc seminibus quia certis quaeque creantur*, «ma in realtà, poiché ogni cosa è creata da semi determinati...» (I,169). Lo schema completo è dunque: **ipotesi contraria** (congiuntivo irreale) → **conseguenze assurde** → ***at nunc* + i fatti** (indicativo) → **conclusione**.

In T3 la stessa struttura è più complessa: *quod nisi declinare solerent, omnia deorsum ... caderent ... nec foret ... ; ita nihil umquam natura creasset* (II,221–224). Le prime apodosi sono all'imperfetto (l'irrealtà nel presente: «cadrebbero», «non sarebbe»); l'ultima, al piuccheperfetto, guarda al passato (l'irrealtà nel passato: «non avrebbe mai creato»): è un periodo ipotetico misto. Talvolta l'apodosi assume la forma di una domanda retorica: *qui posset mater rebus consistere certa?* «come potrebbe esserci una madre stabile per le cose?» (I,168).

12.5.3 L'analogia: i costrutti del paragone

L'argomento per analogia si esprime con i costrutti comparativi. Il più semplice è la **similitudine breve** con *ut, uti, velut* e un nome: *imbris uti guttae* «come gocce di pioggia» (II,222); *vel ut aeterno certamine* «come in una guerra eterna» (II,118). Più ampia è la **comparativa correlata**, in cui *sic* o *ita* applica al caso invisibile ciò che si è detto di quello visibile: dopo il fiume in piena, *sic igitur debent venti quoque flamina ferri* «così dunque devono muoversi anche i soffi dei venti» (I,290). Anche *quasi* introduce similitudini brevi, come in un'immagine celebre delle generazioni che si succedono: *et quasi cursores vitai lampada tradunt* «e come corridori si passano la fiaccola della vita» (II,79); altre volte attenua una parola usata in senso figurato, «per così dire»: *externa quasi vi* «da una forza, per così dire, esterna» (II,289).

12.5.4 Il dovere della conclusione

Quando la dimostrazione è compiuta, Lucrezio presenta la conclusione come un obbligo per chi ragiona. Usa la perifrastica passiva (*Latino 2*, cap. 16): *nil igitur fieri de nilo posse fatendumst* «dunque bisogna ammettere che nulla può nascere dal nulla» (I,205), dove *fatendumst* = *fatendum est*. Oppure *necesse est*, spesso contratto in *necessest*, con il congiuntivo senza *ut* o con l'infinito: *quare in seminibus quoque idem fateare necessest* «perciò è necessario che tu ammetta lo stesso anche per i semi» (II,284). Il destinatario della dimostrazione è sempre presente: il congiuntivo di seconda persona (*fateare* = *fatearis*) e l'imperativo futuro (*contemplator*, T2) fanno del lettore un allievo chiamato a verificare.

ESEMPIO SVOLTO

Il metodo su un periodo di T3 (II,221–224)

quod nisi declinare solerent, omnia deorsum / imbris uti guttae caderent per inane profundum / nec foret offensus natus nec plaga creata / principiis; ita nihil umquam natura creasset.

1) Prima lettura. Si parla della caduta dei corpi (*omnia … caderent*) e di ciò che non avverrebbe senza la deviazione. Connettivi: *quod nisi* (ipotesi da confutare), *uti* (paragone), *nec … nec* (coordinazione negativa), *ita* (conclusione).

2) I verbi e le proposizioni. *solerent* (congiuntivo imperfetto, introdotto da *nisi*: protasi); *caderent* (congiuntivo imperfetto: apodosi, principale); *foret … natus* e *creata* [sottinteso *foret*] (congiuntivo piuccheperfetto passivo, coordinati con *nec … nec*: apodosi); *creasset* (congiuntivo piuccheperfetto: principale coordinata, conclusiva); *declinare* (infinito retto da *solerent*).

3) La struttura. Periodo ipotetico dell'irrealtà: protasi nel presente (imperfetto), apodosi parte nel presente (*caderent*) e parte nel passato (*foret natus, creasset*): è un periodo misto. *imbris uti guttae* è una similitudine breve; *principiis* è un dativo, «fra i corpi primi», da riferire a *offensus* e *plaga*.

4) Traduzione. Letterale: «e se non fossero soliti deviare, tutti verso il basso, come gocce di pioggia, cadrebbero attraverso il vuoto profondo, né sarebbe nato un urto né creato un colpo per i corpi primi; così la natura non avrebbe mai creato nulla». In buon italiano: «Se infatti non deviassero, cadrebbero tutti verso il basso attraverso il vuoto profondo come gocce di pioggia; fra i corpi primi non sarebbe mai nato un urto, non si sarebbe prodotto un colpo, e così la natura non avrebbe mai creato nulla».

5) Analisi. È il cuore di una dimostrazione per assurdo: l'ipotesi «nessuna deviazione» porta a una conseguenza contraria ai fatti (il mondo esiste). L'enjambement *omnia deorsum / … caderent* e la similitudine della pioggia rendono visibile la caduta; il poliptoto *creata … creasset* lega l'urto mancato alla creazione mancata.

12.5.5 Lessico

Il latino di Lucrezio non aveva parole per la fisica greca, e il poeta, che lamenta la «povertà della lingua dei padri» (cap. 11), dovette crearle o piegarle. Per i corpi primi non usa mai la parola greca *atomus* (cap. 11), che pure circolava a Roma: Cicerone la scrive come termine greco, spiegandola (*atomos quas appellat, id est corpora individua propter soliditatem*, «quelli che chiama "atomi", cioè corpi indivisibili per la loro compattezza», *De finibus* I,17, testo d'autore, senza adattamenti, The Latin Library). Lucrezio preferisce parole latine e immagini: *primordia*, *corpora prima*, *semina rerum* (cap. 11) e *elementa*.

La parola *elementum* mostra bene il suo metodo. In latino indicava le lettere dell'alfabeto e, come il greco στοιχεῖα, passò a indicare i principi delle cose (cap. 11); Lucrezio la usa per i corpi primi e giustifica l'uso con un'analogia: come poche lettere, combinate in ordine diverso,

formano versi e parole diversissimi, così pochi tipi di corpi primi, combinati diversamente, formano tutte le cose (*tantum elementa queunt permutato ordine solo*, «tanto possono gli elementi soltanto cambiando l'ordine», I,827). Da qui viene il nostro «elemento», che nella chimica moderna ha preso un significato preciso. Allo stesso modo *materies*, *corpus*, il diminutivo *corpusculum* (II,529), *particula* (II,833), *motus*, *pondus*, *vacuum*, *natura* sono passati, attraverso il latino dei filosofi e degli scienziati, all'italiano e all'inglese: materia e *matter*, corpuscolo e *corpuscle*, particella e *particle*, moto e *motion*, vuoto e *vacuum*, natura e *nature*. La parola «atomo», invece, è entrata nelle lingue moderne dalla forma greca e latina *atomus*, proprio quella che Lucrezio aveva evitato.

DA RICORDARE

Lessico · La natura e la fisica

- *spatium, -ii* n. «spazio, intervallo, distanza» → spazio, spaziale
- *elementum, -i* n. «lettera; elemento, corpo primo» → elemento, elementare
- *principium, -ii* n. «inizio; principio, corpo primo» → principio, principiante
- *materies, -ei* f. (anche *materia, -ae*) «materia, legname» → materia, materiale
- *corpus, -oris* n. «corpo» → corpo, corporeo; dim. *corpusculum* → corpuscolo
- *particula, -ae* f. «piccola parte» → particella, particolare
- *semen, -inis* n. «seme» → seme, seminare, disseminare
- *motus, -us* m. «movimento» → moto, motore, motorio
- *pondus, -eris* n. «peso» → ponderare, ponderale, ponderoso
- *plaga, -ae* f. «colpo, urto; ferita» → piaga
- *vacuus, -a, -um* «vuoto»; *vacuum, -i* n. «il vuoto» → vacuo, evacuare
- *inanis, -e* «vuoto, vano»; *inane, -is* n. «il vuoto» → inane, inanità
- *solidus, -a, -um* «compatto, pieno, intero» → solido, solidità
- *causa, -ae* f. «causa, motivo» → causa, causale, causare
- *gigno, -is, genui, genitum, -ere* «generare» → genitore, genitale
- *creo, -as, -avi, -atum, -are* «creare» → creare, creatura
- *declino, -as, -avi, -atum, -are* «piegare, deviare» → declinare, declinazione
- *fluo, -is, fluxi, fluxum, -ere* «scorrere» → fluido, flusso, fluire

IN SINTESI

Come ragiona Lucrezio, e con quali parole

- **Analogia**: dal visibile all'invisibile, con *ut … sic*, *uti*, *velut*; il caso visibile ha gli stessi effetti di quello invisibile.
- **Dimostrazione per assurdo**: *si / quod si / quod nisi* + congiuntivo irreale → conseguenze assurde → *at nunc* + indicativo → conclusione.
- **Connettivi**: causa (*nam, enim, namque*), conclusione (*igitur, ergo, quare*), nuovo argomento (*praeterea, porro*), ultimo argomento (*denique, postremo*).
- **Conclusione come dovere**: *fatendum est*; *necesse est* + congiuntivo (*fateare necessest*) o + infinito.
- **Il lettore coinvolto**: imperativo futuro (*contemplator*), domande retoriche (*nonne vides?*), seconda persona.
- **Lessico**: nessun *atomus*; *primordia, corpora prima, semina, elementa* per i corpi primi; *inane, vacuum* per il vuoto.

SINTESI

- L'atomismo nasce nel V secolo a.C. con Leucippo e Democrito: esistono soltanto corpi indivisibili e vuoto; Epicuro ne fa la base di un'etica della serenità e vi aggiunge il peso e la deviazione minima dei corpi.
- Lucrezio ragiona senza strumenti né esperimenti: dall'esperienza quotidiana risale all'invisibile con l'argomento per analogia e la dimostrazione per assurdo; per i fenomeni lontani ammette spiegazioni multiple.
- Il libro II tratta il moto e le forme degli atomi, il *clinamen* e l'infinità dei mondi; il III l'anima mortale; il IV i *simulacra*, i sensi e l'amore; il V il mondo mortale e la storia dell'umanità; il VI i fenomeni naturali e la peste di Atene.
- Primo principio: *nil ex nihilo* (I,150); il suo rovescio: nulla torna nel nulla (I,216). La prova è una dimostrazione per assurdo.
- I venti sono *corpora caeca*: agiscono come un fiume in piena, che è un corpo visibile (I,271–297).
- Il pulviscolo nel raggio di sole è un modello visibile del moto dei corpi primi (II,112–124); l'accostamento con il moto browniano è un'analogia moderna, non un'anticipazione.
- Il *clinamen* (II,292) permette gli urti fra i corpi primi e rende possibile la *libera voluntas*; Cicerone lo critica come movimento senza causa (*De fato* 22).
- Nel libro V non c'è età dell'oro: i primi uomini vivono come fiere; il progresso nasce dalla pratica e dall'esperienza, ma porta con sé ricchezza, ambizione e guerra.
- La peste di Atene (430 a.C.) chiude il poema: Lucrezio segue Tucidide (II,47–54), ne condensa il racconto e ne fa la prova estrema della miseria di chi non conosce le cause.
- La sintassi dell'argomentazione: connettivi di causa, conclusione, aggiunta; *quod si* e *at nunc*; il periodo ipotetico dell'irrealtà nella dimostrazione per assurdo; i costrutti del paragone; la perifrastica passiva e *necesse est* per la conclusione.
- Il lessico scientifico latino (*elementum, materies, corpusculum, particula, motus, pondus, vacuum*) è passato all'italiano e all'inglese; *atomus*, che Lucrezio evita, ha dato «atomo». Gassendi, Galileo e Dalton (1808) segnano la rinascita dell'atomismo.

ESERCIZI

Comprendere e ricordare

1. ● Secondo Leucippo e Democrito, la realtà è formata da:
   - **A.** quattro elementi: terra, acqua, aria e fuoco
   - **B.** corpi indivisibili e vuoto
   - **C.** un'unica sostanza infinita che si trasforma
   - **D.** numeri e figure geometriche

2. ● Quale di queste dottrine è un'aggiunta di Epicuro alla fisica di Democrito, ripresa da Lucrezio?
   A. l'esistenza del vuoto
   B. l'indivisibilità dei corpi primi
   C. l'infinità dell'universo
   D. la minima deviazione dei corpi dalla linea di caduta

3. ● La storia dell'umanità, dai primi uomini alle arti, è raccontata nel libro:
   A. V
   B. II
   C. IV
   D. VI

4. ●● Il *De rerum natura*, come ci è giunto, si chiude con:
   A. un inno a Venere
   B. l'elogio di Epicuro come un dio
   C. la peste di Atene
   D. la dimostrazione che l'anima è mortale

5. ●● Per dimostrare che il vento è fatto di corpi, Lucrezio:
   A. ne misura la forza con uno strumento
   B. cita l'autorità di Epicuro
   C. racconta il mito di Eolo, re dei venti
   D. lo confronta con un fiume in piena, che produce gli stessi effetti

6. ●● Quale affermazione sul pulviscolo nel raggio di sole (II,112–124) è corretta?
   A. Lucrezio vi osserva direttamente i corpi primi
   B. è un'immagine del moto dei corpi primi, valida «fino a un certo punto»
   C. Lucrezio vi descrive il moto browniano come lo intende la fisica moderna
   D. serve a dimostrare che la luce è fatta di corpi

Analisi del testo

7. ● T1. Dividi il passo in tre parti e dai un titolo a ciascuna; poi elenca le parole del campo semantico della luce e del buio e spiega che cosa rappresentano.

8. ●● T1, vv. 151–154. Perché, secondo Lucrezio, gli uomini credono che i fenomeni naturali siano opera degli dèi? Quali parole indicano la paura e quali l'ignoranza delle cause?

9. ●● T3. Quali sono le due funzioni del *clinamen* nei due blocchi del testo? Trova le espressioni che ne indicano l'imprevedibilità (due coppie di versi) e quelle che si riferiscono alla volontà.

10. ●● T4. Ricostruisci l'argomento sul vento in tre passaggi (osservazione, confronto, conclusione) e spiega perché, per Lucrezio, effetti uguali richiedono cause della stessa natura. Che valore ha la ripetizione della conclusione ai vv. 277 e 295?

11. ●● T5. Che cosa avevano e che cosa non avevano i primi uomini? La descrizione ricorda il mito dell'età dell'oro: in che cosa lo riprende e in che cosa lo rovescia? Motiva con almeno tre elementi del testo.

12. ●●● T6 e Tucidide. Confronta i due racconti della peste: provenienza della malattia, ordine dei sintomi, posizione del narratore, scopo del racconto. Che cosa aggiunge Lucrezio e che cosa tralascia?

Lingua

13. ● Indica la funzione di ciascun connettivo (spiegazione, conclusione, nuovo argomento, ultimo argomento, ipotesi da confutare, ritorno alla realtà) e traduci: a) *Nam si de nihilo fierent* (I,159); b) *sunt igitur venti ni mirum corpora caeca* (I,277); c) *Praeterea cur vere rosam, frumenta calore, / vites autumno fundi suadente videmus…?* (I,174–175); d) *Denique si semper motu conectitur omnis* (II,251); e) *Quod si forte aliquis credit…* (II,225); f) *at nunc seminibus quia certis quaeque creantur* (I,169).

14. ●● Forme arcaiche e poetiche dei testi. Scrivi la forma classica corrispondente e spiega il fenomeno: a) *necessest* (T1); b) *divom* (T1); c) *notitiai* (T2); d) *foret* (T3); e) *creasset* (T3); f) *avolsa* (T3); g) *vitai* (T6); h) *complerat* (T6).

15. ●● Il periodo ipotetico nella dimostrazione. Individua protasi e apodosi, i modi e i tempi, il tipo di periodo ipotetico; poi traduci (testi d'autore, senza adattamenti):
a) *quod si de nihilo fierent, subito exorerentur*
incerto spatio atque alienis partibus anni, (I,180–181)
b) *quod si nulla forent, nostro sine quaeque labore*
sponte sua multo fieri meliora videres. (I,213–214; il soggetto sottinteso di *forent* sono i corpi primi)
c) *Quod si forte aliquis credit graviora potesse / corpora […] incidere ex supero levioribus […], / avius a vera longe ratione recedit.* (II,225–229, con tagli; *potesse* = *posse*)

16. ●● Traduci (frasi adattate da Lucrezio) e indica il connettivo o il costrutto che esprime il rapporto logico: a) *Si res e nihilo gignerentur, omnia ex omnibus nasci possent.* (adattato da I,159–160) b) *Nisi corpora declinarent, nihil umquam natura creavisset.* (adattato da II,221–224) c) *Venti, quamquam non cernuntur, corpora sunt; nam arbores sternunt et naves evertunt.* (adattato da I,271–277) d) *Quare fatendum est esse in rebus corpora caeca.* (adattato da I,295 e I,205) e) *Ut flumen saxa volvit, sic venti nubila differunt.* (adattato da I,280–294)

17. ●● L'analogia. Per ogni espressione indica il caso visibile e quello invisibile (o il fenomeno a cui è riferita) e il costrutto del paragone, poi traduci: a) *imbris uti guttae caderent per inane profundum* (II,222); b) *vel ut aeterno certamine proelia pugnas / edere turmatim* (II,118–119); c) *sic igitur debent venti quoque flamina ferri* (I,290); d) *multa elementa vides multis communia verbis* (I,824: le lettere dell'alfabeto, immagine dei corpi primi).

18. ●● Il dovere della conclusione. Volgi con la perifrastica passiva, poi traduci (testi della redazione): a) *Fateri debemus nihil e nihilo gigni.* b) *Lector naturam rerum contemplari debet.* c) *Homines metum mortis vincere debent.* d) *Causas rerum cognoscere debemus.*

19. ●●● Analisi del periodo. Metti tra parentesi le proposizioni di T3, vv. 251–257 (*Denique si semper … fatis avolsa voluntas*), indica per ciascuna l'introduttore, il modo e il tipo, e spiega perché l'intero periodo è una domanda retorica.

Lessico e metrica

20. ● Da quale parola latina derivano, e che cosa significava? Scrivi per ciascuna anche un derivato inglese: elemento, principio, materia, corpuscolo, particella, moto, ponderare, vacuo.

21. ●● *Elementum*. Traduci il passo e spiega quali sono i due significati della parola e perché l'analogia di Lucrezio è efficace: *quin etiam passim nostris in versibus ipsis*
multa elementa vides multis communia verbis,
cum tamen inter se versus ac verba necessest
confiteare et re et sonitu distare sonanti.
tantum elementa queunt permutato ordine solo; (I,823–827, testo d'autore, senza adattamenti; *passim* «qua e là»; *sonitu sonanti* «per il suono che si sente»).

22. ●● Scandisci, segnando cesure, elisioni e (nel primo verso) la sinizesi di *deorsum*, pronunciato in due sillabe: a) *corpora cum deorsum rectum per inane feruntur* (II,217); b) *quare etiam atque etiam sunt venti corpora caeca* (I,295).

Tradurre

23. ●● Traduci T2 (II,112–124), servendoti delle note, dopo aver risposto per iscritto alle domande guida.

24. ●● Traduci il passo (Lucrezio I,305–310, testo d'autore, senza adattamenti):
Denique fluctifrago suspensae in litore vestis
uvescunt, eaedem dispansae in sole serescunt.
at neque quo pacto persederit umor aquai
visumst nec rursum quo pacto fugerit aestu.
in parvas igitur partis dispergitur umor,
quas oculi nulla possunt ratione videre.
Note: *fluctifragus* «su cui si frangono i flutti»; *uvesco* «inumidirsi»; *dispansae* «stese»; *seresco* «asciugarsi»; *quo pacto* «in che modo»; *persido, -is, -sedi* «penetrare, insediarsi»; *aquai* = *aquae*; *visumst* = *visum est*; *aestu* «per il calore»; *partis* = *partes*.

25. ●●● Traduci il passo sulle spiegazioni multiple (Lucrezio VI,703–711, testo d'autore, senza adattamenti, dal testo del Perseus Project):
Sunt aliquot quoque res quarum unam dicere causam
non satis est, verum pluris, unde una tamen sit;
corpus ut exanimum siquod procul ipse iacere
conspicias hominis, fit ut omnis dicere causas
conveniat leti, dicatur ut illius una;
nam neque eum ferro nec frigore vincere possis
interiisse neque a morbo neque forte veneno,
verum aliquid genere esse ex hoc quod contigit ei
scimus. item in multis hoc rebus dicere habemus.
Note: *aliquot* «alcune»; *pluris* = *plures* (sott. *causas dicere*); *unde una tamen sit* «delle quali però una sola sia quella vera»; *exanimum* «senza vita»; *siquod* = *si quod*; *conspicias*: congiuntivo potenziale; *fit ut … conveniat* «avviene che convenga»; *dicatur ut* = *ut dicatur*; *vincere* «dimostrare»; *genere ex hoc* «di questo genere»; *contigit* «è capitato»; *dicere habemus* «possiamo dire».

Traduzione contrastiva

26. ●● Confronta T2 (II,112–124) con la traduzione in endecasillabi di Alessandro Marchetti (1717; libro II, vv. 161–176 della sua traduzione, testo di it.wikisource):
Della qual cosa un simolacro vivo
Sempre innanzi a' nostr'occhi esposto abbiamo:
Posciachè rimirando attento, e fisso
Allor che il Sol co' raggi suoi penetra
Per picciol foro in una buja stanza,
Vedrai mischiarsi in luminosa riga
Molti minimi corpi in molti modi,
E quasi a schiere esercitar tra loro
Perpetue guerre: ora aggrupparsi, ed ora
L'un dall'altro fuggirsi, e non dar sosta;
Onde ben puoi congetturar da questo,
Qual sia l'esser vibrati eternamente
Per lo spazio profondo i primi semi;
Se le piccole cose a noi dar ponno
Contezza delle grandi, e i lor vestigj
Quasi additarne la perfetta idea.
a) Quanti versi usa Marchetti per tredici esametri, e perché? b) Come rende *per opaca domorum* e *multa minuta modis multis*? Conserva l'allitterazione? c) Che cosa diventa la metafora militare? d) Come traduce *primordia rerum* e *dum taxat*? Che cosa si perde e che cosa si guadagna rispetto a una traduzione in prosa?

Interpretare e collegare

27. ●●● Anticipazione o analogia? Scegli due idee del *De rerum natura* (la caduta dei corpi nel vuoto, il pulviscolo nel raggio di sole, il principio *nil ex nihilo*, gli elementi come lettere) e confrontale con la scienza moderna che hai studiato in Fisica e in Scienze. In che cosa coincidono, in che cosa differiscono, e perché è scorretto dire che Lucrezio «aveva già scoperto» la fisica moderna? (10–15 righe)

28. ●●● La peste raccontata: confronta Tucidide e Lucrezio (T6) con un racconto di epidemia della letteratura italiana che conosci (per esempio la peste di Milano nei capitoli XXXI–XXXII dei *Promessi sposi* o la peste di Firenze nell'introduzione del *Decameron*). Quali elementi ritornano (i medici impotenti, il crollo delle regole, i sospetti di avvelenamento, i morti senza sepoltura)? Con quale scopo scrive ciascun autore? (10–15 righe)

29. ●● Lucrezio crede nel progresso? Rileggi T5 e le tappe della civiltà del libro V (Figura 12.2 e il testo che la accompagna) e rispondi con argomenti tratti dal testo; poi confronta la sua posizione con il mito dell'età dell'oro e con l'idea di progresso che hai incontrato in Storia o in Filosofia. (10–15 righe)

Verso la verifica

30. ●●● Leggi il passo (Lucrezio V,1041–1058, testo d'autore, senza adattamenti). Lucrezio ha appena detto che il linguaggio è nato dalla natura e dall'utilità, come i gesti dei bambini e i suoni degli animali; ora confuta un'altra opinione. Svolgi le attività nell'ordine.

proinde putare aliquem tum nomina distribuisse
rebus et inde homines didicisse vocabula prima,
desiperest. nam cur hic posset cuncta notare
vocibus et varios sonitus emittere linguae,
tempore eodem alii facere id non quisse putentur?
praeterea si non alii quoque vocibus usi
inter se fuerant, unde insita notities est
utilitatis et unde data est huic prima potestas,
quid vellet facere ut sciret animoque videret?
cogere item pluris unus victosque domare
non poterat, rerum ut perdiscere nomina vellent.
nec ratione docere ulla suadereque surdis,
quid sit opus facto, facilest; neque enim paterentur
nec ratione ulla sibi ferrent amplius auris
vocis inauditos sonitus obtundere frustra.
postremo quid in hac mirabile tantoperest re,
si genus humanum, cui vox et lingua vigeret,
pro vario sensu varia res voce notaret?

Note: *proinde* «perciò»; *desiperest* = *desipere est* «è follia»; *noto* «designare»; *quisse* = *quivisse* (da *queo*); *usi fuerant* = *usi erant*; *notities* = *notitia*; *huic*: a quel «qualcuno» dei vv. 1041–1043; *perdisco* «imparare a fondo»; *surdus* «sordo»; *quid sit opus facto* «che cosa si debba fare»; *facilest* = *facile est*; *obtundo* «stordire, colpire»; *tantoperest* = *tantopere est*; *pro vario sensu* «secondo le diverse sensazioni».

A. Comprensione (prima di tradurre): 1) Quale opinione confuta Lucrezio nei vv. 1041–1043, e con quale parola la giudica? 2) Con quali connettivi introduce gli argomenti successivi, e quanti sono? 3) Qual è la sua tesi nei vv. 1056–1058? **B. Traduzione**. **C. Analisi**: 1) Che tipo di periodo ipotetico c'è nei vv. 1046–1049? E che valore hanno i congiuntivi *paterentur* e *ferrent* (vv. 1053–1054)? 2) Individua le domande retoriche e spiega la loro funzione nell'argomentazione. 3) Trova due forme arcaiche o contratte e un'allitterazione. **D. Contesto**: collega il passo alla storia della civiltà del libro V e al metodo dimostrativo di Lucrezio (5–8 righe).

PER APPROFONDIRE

- [CON] G. B. Conte, *Letteratura latina*: il capitolo su Lucrezio, con l'analisi della struttura del poema e delle sue tecniche argomentative.
- [CAM] *The Cambridge History of Classical Literature*, II: le pagine su Lucrezio e sulla poesia didascalica, utili per il rapporto con Epicuro e con la scienza greca.
- [RAW] E. Rawson, *Intellectual Life in the Late Roman Republic*: la diffusione della filosofia e delle scienze greche a Roma nell'età di Cesare.
- [TB] A. Traina, T. Bertotti, *Sintassi normativa della lingua latina*: il periodo ipotetico, le comparative e le congiunzioni coordinanti.

Glossario del capitolo

Argomento per analogia
Ragionamento che attribuisce a un fenomeno invisibile la stessa natura di un fenomeno visibile che produce gli stessi effetti (il vento come un fiume in piena).

Atomismo
Dottrina di Leucippo, Democrito ed Epicuro: la realtà è formata soltanto da corpi indivisibili ed eterni (in greco ἄτομα) e dal vuoto in cui si muovono.

Clinamen
La deviazione minima dei corpi primi dalla caduta verticale, in un tempo e in un luogo non determinati; la parola è in Lucrezio II,292.

Connettivo argomentativo
Congiunzione o avverbio che indica il rapporto logico fra una frase e la precedente: causa (nam), conclusione (igitur, quare), nuovo argomento (praeterea), ritorno alla realtà (at nunc).

Corpora caeca
«Corpi ciechi», cioè invisibili: in Lucrezio i corpi che agiscono sui sensi senza essere visti (vento, odori, calore, umidità).

Dimostrazione per assurdo
Ragionamento che suppone vera la tesi contraria e ne ricava una conseguenza evidentemente falsa; in latino si esprime con il periodo ipotetico dell'irrealtà.

Foedera naturae
«I patti della natura»: in Lucrezio, le leggi costanti per cui ogni cosa può soltanto ciò che le è dato.

Infinità dei mondi
Dottrina atomistica secondo cui, essendo infiniti la materia e lo spazio, esistono altri mondi oltre al nostro (Lucrezio II,1048–1076).

Libera voluntas
La «volontà libera» dei viventi, «strappata ai fati» (Lucrezio II,256–257), resa possibile dal clinamen.

Moto browniano
Moto disordinato di particelle microscopiche sospese in un fluido, dovuto agli urti delle molecole; osservato da R. Brown (1827), spiegato da A. Einstein (1905).

Nil ex nihilo
«Nulla dal nulla»: il primo principio della fisica di Lucrezio, per cui nessuna cosa nasce dal nulla (I,150); il suo rovescio è che nulla torna nel nulla.

Peste di Atene
Epidemia che colpì Atene nel 430 a.C., durante la guerra del Peloponneso, descritta da Tucidide (II,47–54) e da Lucrezio (VI,1138–1286); la malattia non è stata identificata con certezza.

Simulacra
Nella fisica epicurea, le sottilissime pellicole di atomi che si staccano dalla superficie dei corpi e, giungendo ai sensi, producono la vista, le immagini dei sogni e le illusioni (Lucrezio, libro IV).

Spiegazioni multiple
Metodo epicureo per i fenomeni che non si possono osservare da vicino: si elencano tutte le cause compatibili con l'esperienza, senza sceglierne una.

Teoria atomica
La teoria chimica di J. Dalton (1808): ogni elemento è formato da atomi uguali fra loro, che si combinano in rapporti numerici semplici.

Soluzioni

1. B. È l'atomismo: corpi indivisibili (ἄτομα) in numero infinito e il vuoto in cui si muovono. I quattro elementi (A) sono la dottrina di Empedocle.

2. D. Il vuoto (A), l'indivisibilità (B) e l'infinità (C) sono già in Democrito; la deviazione minima, il *clinamen*, è attribuita a Epicuro da Lucrezio e da Cicerone (*De fato* 22).

3. A. La storia dell'umanità occupa l'ultima parte del libro V (v. 925 ss.).

4. C. Il poema si chiude con la peste di Atene (VI,1138–1286), che termina con le zuffe intorno ai roghi; l'inno a Venere apre il libro I, l'elogio di Epicuro come un dio apre il libro V.

5. D. È un argomento per analogia: il vento e il fiume hanno gli stessi effetti, e il fiume è un corpo visibile; dunque anche il vento è fatto di corpi, invisibili (I,271–297).

6. B. Il pulviscolo non è fatto di corpi primi, ma ne offre un modello, «fino a un certo punto» (*dum taxat*, v. 123). Il moto browniano (C) è un accostamento moderno.

7. Parti: vv. 146–148 «la conoscenza, non la luce del giorno, vince la paura»; vv. 149–154 «il principio e l'origine della paura»; vv. 156–158 e 155 «che cosa si capirà dopo». Luce e buio: *tenebras* (v. 146), *radii solis*, *lucida tela diei* (v. 147), *species* (v. 148, «ciò che si vede»), *videre* (v. 153), *perspiciemus* (v. 158). Il buio è l'ignoranza che genera la paura; la luce è la conoscenza della natura, più forte della luce del sole.

8. Perché vedono accadere sulla terra e in cielo fenomeni di cui non sanno vedere le cause, e allora li attribuiscono alla volontà divina (*fieri divino numine rentur*, v. 154). Paura: *formido* (v. 151), che riprende *terrorem* (v. 146) e «tiene stretti» (*continet*) tutti i mortali. Ignoranza: *quorum operum causas nulla ratione videre / possunt* (vv. 153–154); *rentur* indica una credenza senza fondamento.

9. Funzione fisica (vv. 216–224): senza deviazione i corpi cadrebbero paralleli, senza urti, e non nascerebbe nulla. Funzione morale (vv. 251–262): la deviazione rompe la catena delle cause e rende possibile la volontà libera. Imprevedibilità: *incerto tempore ferme / incertisque locis* (vv. 218–219); *nec tempore certo / nec regione loci certa* (vv. 259–260); anche *paulum* (v. 219) e *tantum quod momen mutatum dicere possis* (v. 220) ne indicano la piccolezza. Volontà: *libera … voluntas*, *fatis avolsa* (vv. 256–257), *quo ducit quemque voluptas* (v. 258), *ubi ipsa tulit mens* (v. 260), *sua cuique voluntas / principium dat* (vv. 261–262).

10. 1) Osservazione: il vento sferza il mare, travolge navi, disperde nubi, abbatte alberi (vv. 271–276), ma non si vede. 2) Confronto: il fiume in piena, che è un corpo visibile, fa le stesse cose (vv. 280–289). 3) Conclusione: anche i venti sono corpi, invisibili (vv. 277, 290–297). Effetti uguali richiedono cause della stessa natura perché un effetto corporeo (urtare, trascinare) può venire solo da un corpo: nulla nasce dal nulla, e «toccare ed essere toccato non può nulla, se non un corpo» (I,304). La ripetizione (*sunt igitur venti → quare etiam atque etiam sunt venti*) chiude la dimostrazione ad anello: la tesi enunciata subito è poi ribadita come dimostrata.

11. Avevano corpi robusti, frutti spontanei (ghiande, corbezzoli), l'acqua di fiumi e fonti, rifugi naturali; non avevano agricoltura, ferro, fuoco, vesti, case (vv. 933–936, 953–957). Dell'età dell'oro riprende la terra che dà frutti da sé (*sponte sua*, v. 938) e la vita senza lavoro; ma la rovescia: i cibi sono rozzi (*pabula dura*, v. 944), gli uomini vivono *more ferarum* (v. 932), si nascondono fra i cespugli per sfuggire alle intemperie (vv. 956–957). Non è un'età felice, ma una condizione animale.

12. Provenienza: Tucidide parla di Etiopia, Egitto, Libia, Persia, poi del Pireo e della città alta; Lucrezio dice solo «dall'Egitto», attraverso il cielo e il mare. Sintomi: Lucrezio segue il decorso dalla testa

al cuore (testa, occhi, gola, lingua, petto, cuore, alito, sfinimento), con aggettivi e metafore (*animi interpres*, *vitai claustra*). Narratore: Tucidide è un testimone che si è ammalato; Lucrezio è un poeta-filosofo che interpreta. Scopo: Tucidide vuole far riconoscere il male se tornerà; Lucrezio mostra un fenomeno naturale, causato da semi nell'aria, e la miseria di chi non conosce le cause. Aggiunge pathos e precisione dei sensi; tralascia la guerra, Archidamo, i sospetti sui pozzi, il ruolo dei medici (che pure riprenderà più avanti).

13. a) spiegazione: «Infatti, se le cose nascessero dal nulla»; b) conclusione: «dunque i venti sono certamente corpi invisibili»; c) nuovo argomento: «Inoltre, perché vediamo la rosa sbocciare in primavera, il grano nella calura, le viti quando l'autunno le invita...?»; d) ultimo argomento: «Infine, se ogni movimento è sempre legato a un altro»; e) ipotesi da confutare: «E se per caso qualcuno crede...»; f) ritorno alla realtà: «ma in realtà, poiché ogni cosa è creata da semi determinati».

14. a) *necesse est*: *est* perde la vocale e si appoggia alla parola precedente; b) *divum*, cioè *deorum*: genitivo plurale arcaico in *-om*; c) *notitiae*: genitivo singolare arcaico in *-ai*, in due sillabe; d) *esset*: congiuntivo imperfetto di *sum* formato su *fore*; e) *creavisset*: forma sincopata, senza *-vi-*; f) *avulsa*: dopo *v* la grafia antica conserva *o*; g) *vitae*: genitivo in *-ai*; h) *compleverat*: forma sincopata.

15. a) Protasi *si de nihilo fierent*, apodosi *subito exorerentur*: congiuntivo imperfetto in entrambe, III tipo (irrealtà nel presente). «E se nascessero dal nulla, spunterebbero all'improvviso, a intervalli incerti e in stagioni dell'anno non adatte.» b) Protasi *si nulla forent* (*forent* = *essent*), apodosi *videres*: congiuntivo imperfetto, III tipo. «E se non esistessero, vedresti ogni cosa diventare da sé molto migliore, senza la nostra fatica.» c) Protasi *si ... credit*, apodosi *recedit*: indicativo presente, I tipo (oggettività): Lucrezio presenta come reale l'opinione dell'avversario, per confutarla. «E se per caso qualcuno crede che i corpi più pesanti possano cadere dall'alto sui più leggeri, costui si allontana molto, fuori strada, dalla vera ragione.»

16. a) «Se le cose fossero generate dal nulla, tutto potrebbe nascere da tutto»: periodo ipotetico dell'irrealtà nel presente (*si* + congiuntivo imperfetto). b) «Se i corpi non deviassero, la natura non avrebbe mai creato nulla»: *nisi*, periodo ipotetico misto (imperfetto nella protasi, piuccheperfetto nell'apodosi). c) «I venti, sebbene non si vedano, sono corpi: infatti abbattono gli alberi e rovesciano le navi»: *quamquam* (concessiva), *nam* (spiegazione). d) «Perciò bisogna ammettere che nelle cose esistono corpi invisibili»: *quare* (conclusione) e perifrastica passiva impersonale. e) «Come il fiume fa rotolare i massi, così i venti disperdono le nubi»: comparativa correlata *ut ... sic*.

17. a) Visibile: le gocce di pioggia; invisibile: i corpi primi che cadrebbero paralleli; similitudine breve con *uti* (= *ut*): «cadrebbero come gocce di pioggia attraverso il vuoto profondo». b) Visibile: i granelli nel raggio di sole, paragonati a una battaglia; similitudine con *vel ut*: «e come in una guerra eterna ingaggiare battaglie e combattimenti a squadroni». c) Il caso visibile è il fiume in piena, quello invisibile il vento; comparativa correlata (*sic*, dopo la descrizione del fiume): «così dunque devono muoversi anche i soffi dei venti». d) Visibile: le lettere comuni a molte parole; invisibile: i corpi primi comuni a molte cose; analogia senza connettivo, esplicitata dal contesto: «vedi molte lettere comuni a molte parole».

18. a) *Fatendum est (nobis) nihil e nihilo gigni.* «Bisogna ammettere che nulla nasce dal nulla.» b) *Lectori natura rerum contemplanda est.* «Il lettore deve osservare la natura delle cose.» c) *Hominibus metus mortis vincendus est.* «Gli uomini devono vincere la paura della morte.» d) *Causae rerum (nobis) cognoscendae sunt.* «Dobbiamo conoscere le cause delle cose.» Con i deponenti (*fateor, contemplor*) il gerundivo ha valore passivo come negli altri verbi.

19. [*Denique si semper motu conectitur omnis*] [*et vetere exoritur motus novus ordine certo*] [*nec declinando faciunt primordia motus / principium quoddam*]: tre protasi coordinate (*si ... et ... nec*), all'indicativo (I tipo). [*quod fati foedera rumpat*]: relativa impropria al congiuntivo, con valore consecutivo («tale da spezza-

re»). [*ex infinito ne causam causa sequatur*]: finale negativa (*ne* + congiuntivo presente). [*libera per terras unde haec animantibus exstat*] [*unde est haec, inquam, fatis avolsa voluntas*]: due interrogative dirette coordinate per asindeto, apodosi del periodo ipotetico (indicativo); *inquam* è un inciso. È una domanda retorica perché Lucrezio non attende una risposta: se tutto fosse concatenato, la volontà libera non potrebbe esistere, ma noi sappiamo per esperienza che esiste; dunque la premessa è falsa e la deviazione è necessaria.

20. elemento ← *elementum* «lettera; principio, corpo primo» (ingl. *element*); principio ← *principium* «inizio; principio» (*principle*); materia ← *materia/materies* «materia, legname» (*matter, material*); corpuscolo ← *corpusculum* «piccolo corpo» (*corpuscle*); particella ← *particula* «piccola parte» (*particle*); moto ← *motus* «movimento» (*motion*); ponderare ← *pondus* «peso», attraverso *pondero* «pesare» (*ponder, ponderous*); vacuo ← *vacuus/vacuum* «vuoto» (*vacuum*).

21. «Anzi, qua e là proprio nei miei versi vedi molte lettere comuni a molte parole, mentre tuttavia devi ammettere che versi e parole differiscono fra loro per il significato e per il suono che si sente. Tanto possono le lettere, solo cambiando l'ordine.» *Elementa* significa «lettere dell'alfabeto» e, in Lucrezio, «corpi primi». L'analogia funziona perché in entrambi i casi pochi componenti, sempre gli stessi, producono un numero enorme di combinazioni diverse soltanto cambiando l'ordine: il lettore la verifica sul testo che ha davanti.

22. a) cor po ra | cum deor | sum rec | tum per i | na ne fe | run tur = – ∪ ∪ | – – | – – | – ∪ ∪ | – ∪ ∪ | – ×; *deor-* forma una sola sillaba lunga (sinizesi); cesura pentemimera dopo *deorsum*. b) qua r(e) e ti (am) | at qu(e) e ti | am sunt | ven ti | cor po ra | cae ca = – ∪ ∪ | – ∪ ∪ | – – | – – | – ∪ ∪ | – ×; tre elisioni (*quar(e) etiam*, *etiam atque*, *atqu(e) etiam*): la *-am* del primo *etiam* cade davanti ad *atque*; cesura pentemimera dopo il secondo *etiam*.

23. «Di questo fatto, come dico, un'immagine e una figura ci si muove sempre davanti agli occhi e ci sta sotto lo sguardo. Osserva infatti, ogni volta che i raggi del sole, penetrando, spandono la loro luce attraverso le parti buie delle case: vedrai molti corpi minuscoli mescolarsi in molti modi, attraverso il vuoto, proprio nella luce dei raggi, e come in una guerra eterna ingaggiare battaglie e combattimenti, lottando a squadroni, senza concedersi tregua, agitati da continue unioni e separazioni; così che da questo tu possa congetturare che cosa significhi per i corpi primi delle cose essere sempre sballottati nel grande vuoto. Almeno entro certi limiti, una piccola cosa può dare un modello delle grandi e tracce di conoscenza.» Risposte alle domande guida: 1) *contemplator*, imperativo futuro; *videbis*, futuro. 2) *certamine, proelia, pugnas, turmatim, certantia* (e *pausam*, la tregua). 3) *ut* + congiuntivo *possis*: consecutiva, «così che tu possa». 4) *rerum magnarum parva … res*, *exemplare*, *vestigia notitiai*. 5) *multa minuta modis multis*.

24. «Infine le vesti, appese sulla riva dove si frangono i flutti, si inumidiscono; le stesse, stese al sole, si asciugano. Eppure non si è visto in che modo l'umidità dell'acqua vi sia penetrata, né, d'altra parte, in che modo sia fuggita per il calore. Dunque l'umidità si disperde in parti piccole, che gli occhi non possono vedere in alcun modo.» Struttura: due osservazioni (*uvescunt / serescunt*, in antitesi), un fatto negativo (*at neque … visumst*), la conclusione (*igitur*).

25. «Ci sono anche alcune cose per le quali non basta indicare una sola causa, ma bisogna indicarne parecchie, delle quali però una sola è quella vera: come se tu stesso vedessi da lontano il corpo senza vita di un uomo, avverrebbe che converrebbe nominare tutte le cause di morte, perché venga detta l'unica sua. Infatti non potresti dimostrare che è morto di ferro né di freddo, né per malattia, né forse per veleno; ma sappiamo che ciò che gli è capitato è qualcosa di questo genere. Allo stesso modo possiamo dirlo per molti fenomeni.»

26. a) Sedici endecasillabi: l'endecasillabo è più breve dell'esametro e la traduzione in versi richiede aggiunte (*attento, e fisso*; *ora aggrupparsi, ed ora / L'un dall'altro fuggirsi*). b) *per opaca domorum* diventa «per picciol foro in una buja stanza»: Marchetti aggiunge il foro e rende il plurale con una sola stanza; *multa minuta modis multis* diventa «Molti minimi

corpi in molti modi», con un'allitterazione in *m* che riproduce quella latina. c) La metafora militare è conservata ma attenuata: «quasi a schiere esercitar tra loro / Perpetue guerre»; *conciliis et discidiis* è sciolto in «aggrupparsi … fuggirsi». d) *primordia rerum* = «i primi semi» (sceglie un'altra metafora lucreziana, *semina*); *dum taxat*, la riserva «almeno fino a un certo punto», scompare nel «Se» ipotetico. Si perde la prudenza del metodo e la concisione; si guadagnano il ritmo, la musicalità, un lessico poetico («simolacro vivo», «luminosa riga») che fa del passo una pagina di poesia italiana.

27. *Traccia di risposta.* Coincidenze: nel vuoto i corpi cadono insieme qualunque sia il peso (II,238–239; Galileo, l'esperimento lunare del 1971); la materia si conserva (Lavoisier); poche unità combinate formano tutte le cose (gli elementi chimici, la teoria atomica di Dalton). Differenze: per Lucrezio i corpi cadono a velocità costante, per la fisica moderna accelerano; il pulviscolo si muove soprattutto per le correnti d'aria, non per il moto browniano; gli atomi moderni sono divisibili. Metodo: Lucrezio ragiona per analogia e per assurdo su osservazioni quotidiane, senza misure né esperimenti controllati; per questo accanto alle intuizioni ci sono errori (il sole grande quanto appare). Conclusione: le somiglianze sono analogie fra idee, non anticipazioni; il valore di Lucrezio sta nel metodo razionale e nella fiducia che la natura si possa spiegare con cause naturali.

28. *Traccia di risposta.* Elementi comuni: l'arrivo improvviso da lontano; i medici impotenti (Tucidide II,47; nei *Promessi sposi* le autorità e i medici che negano o sottovalutano il contagio); la ricerca di colpevoli (i veleni nei pozzi in Tucidide, gli untori in Manzoni); il crollo delle regole e dei riti funebri (Lucrezio VI,1278–1286; il *Decameron*). Scopi: Tucidide vuole far riconoscere il male (scopo pratico, da storico testimone); Lucrezio mostra un fenomeno naturale e l'angoscia di chi non conosce le cause (scopo filosofico); Boccaccio crea la cornice da cui fuggono i narratori; Manzoni giudica gli errori umani e la storia alla luce della Provvidenza. La risposta va motivata con almeno un riferimento preciso per autore.

29. *Traccia di risposta.* Lucrezio rifiuta l'età dell'oro: i primi uomini vivevano come fiere (T5). Il progresso nasce dalla pratica e dall'esperienza (*usus et impigrae simul experientia mentis*, V,1452) e porta fuoco, case, linguaggio, leggi, arti. Ma ha costi: l'oro, l'ambizione, la guerra con armi sempre più terribili (V,1305), le stragi e i naufragi (V,999–1001). La sua posizione è ambivalente: il progresso tecnico è reale, ma non dà la felicità senza la conoscenza della natura e la saggezza di Epicuro. Il confronto può toccare il mito esiodeo delle età (decadenza), l'ottimismo illuministico e le discussioni moderne sui costi del progresso.

30. A. 1) L'opinione che un solo uomo, un tempo, abbia dato i nomi alle cose e che da lui gli altri li abbiano imparati; Lucrezio la giudica una follia (*desiperest*, v. 1043). 2) *nam* (v. 1043), *praeterea* (v. 1046), *item* (v. 1050), *nec … facilest* (v. 1052, che continua il terzo), *postremo* (v. 1056): tre argomenti di confutazione (il terzo sviluppato ai vv. 1052–1055), poi, con *postremo*, la conclusione positiva. 3) Non c'è nulla di strano se gli uomini, che avevano voce e lingua, indicarono le cose con suoni diversi secondo le diverse sensazioni, come fanno anche gli animali. **B.** «Perciò pensare che allora qualcuno abbia distribuito i nomi alle cose e che da lui gli uomini abbiano imparato le prime parole è follia. Perché infatti costui avrebbe potuto designare ogni cosa con le parole ed emettere i vari suoni della lingua, e si dovrebbe pensare che nello stesso tempo gli altri non abbiano potuto farlo? Inoltre, se anche gli altri non avevano usato le parole fra loro, da dove gli era venuta la nozione della loro utilità, e da dove gli era stata data per la prima volta la capacità di sapere e di vedere con la mente che cosa volesse fare? E ancora: uno solo non poteva costringere molti e, vinti, domarli perché volessero imparare a fondo i nomi delle cose. E non è facile in alcun modo insegnare e spiegare a dei sordi che cosa si debba fare: non lo sopporterebbero, né in alcun modo permetterebbero più a lungo che suoni di voce mai sentiti stordissero invano le loro orecchie. Infine, che cosa c'è di tanto straordinario in questo fatto, se il genere umano, che aveva voce e lingua vigorose, indicava le cose con suoni diversi secondo le diverse sensa-

zioni?» **C.** 1) vv. 1046–1049: protasi all'indicativo (*si … usi … fuerant*), apodosi interrogativa all'indicativo (*unde … est … data est*): I tipo, l'ipotesi è presentata come reale per mostrarne le conseguenze impossibili. *paterentur, ferrent*: congiuntivo imperfetto con valore irreale (o potenziale) nel presente, apodosi di un'ipotesi sottintesa («se qualcuno ci provasse»). 2) *nam cur hic posset … putentur?* (vv. 1043–1045), *unde … videret?* (vv. 1047–1049), *quid … mirabile tantoperest re …?* (vv. 1056–1058): sono domande che non attendono risposta e costringono il lettore ad ammettere l'assurdità dell'opinione avversaria e la naturalezza della tesi. 3) Forme: *desiperest*, *quisse*, *facilest*, *tantoperest*, *notities*, *usi fuerant*; allitterazioni: *varios … vocibus*, *vario … varia … voce* (v. 1058), *sonitus … surdis*. **D.** Il linguaggio è una tappa della civiltà (Figura 12.5; V,1028 ss.): nasce, come le altre, dalla natura e dall'utilità, non da un inventore divino o eroico. Lucrezio usa i suoi strumenti: l'analogia (i bambini, gli animali) per la tesi, la dimostrazione per assurdo e le domande retoriche per confutare l'avversario.