Aristotele

Fisica

Libri I e II

Traduzione e cura di Ferruccio Franco Repellini

Bruno Mondadori

Progettazione editoriale:
Paolo Ferri

Redazione:
Alessandra Tommasi

Progetto grafico della copertina:
Studio Massa & Marti

Progetto grafico dell'interno:
Tatiana Fragni

Realizzazione editoriale:
Pragma scrl – Rimini

Stampato per conto della casa editrice
presso
grafica 2 emme, Pioltello (MI), III-96

Ristampa	Anno
0 1 2 3 4 5	96 97 98 99

SOMMARIO

Fisica: libri I e II

La redazione degli scritti aristotelici

Aristotele fu essenzialmente un uomo di scuola e un ricercatore. In questa veste, compose numerosi scritti, divisibili in due grandi gruppi. Quelli del primo – chiamati "essoterici" (termine che contiene l'idea di "rivolti all'esterno") – erano destinati a un pubblico più ampio dei frequentatori della scuola; presumevano dunque nei lettori cui si rivolgevano soltanto una buona conoscenza della cultura generale diffusa e delle principali opinioni circolanti. Sappiamo che Aristotele curò letterariamente queste opere, e si può ritenere che le sue concezioni vi fossero esposte senza portare il discorso a un livello di analisi e discussione troppo elevato. Non c'è però ragione di pensare che in esse Aristotele esponesse dottrine diverse da quelle che andava elaborando nelle discussioni interne alla scuola. In ogni caso, queste opere sono andate perdute.

Gli scritti del secondo gruppo – chiamati "esoterici" (termine che contiene l'idea di "rivolti all'interno") e "acroamatici" ("destinati all'ascolto diretto") – erano d'altro canto associati all'attività interna delle lezioni e delle discussioni. Le opere che ci sono pervenute sono di questo secondo tipo. Per una buona comprensione del testo aristotelico è utile ricostruire il modo in cui si costituirono. Nel redigerle Aristotele presumeva nei suoi destinatari un grado alto di conoscenza dell'insieme degli studi, delle discussioni e delle analisi che venivano compiuti all'interno della scuola (per esempio, il rifiuto dell'eleatismo compiuto nei capp. 2 e 3 del Libro I della *Fisica* presume una buona conoscenza di scuola dell'eleatismo; in generale, è presupposta una comprensione fondamentale della terminologia tecnica della scuola). Dato che si rivolgevano a già competenti, non c'era nessuna ragione per astenersi in esse dallo spingersi a fondo nelle analisi e nelle discussioni, tutte le volte che ciò fosse ritenuto necessario. Esse peraltro non e-

rano di norma intese come libri finiti (o almeno non sempre); infatti accompagnavano le lezioni e gli studi a queste associati. Erano più che appunti per lezioni, ma talvolta solo poco più che appunti; di norma però la loro elaborazione era maggiore, tale da consentire il paragone con testi moderni, quali le dispense di corsi universitari avanzati. Anche in questo secondo caso tuttavia i testi aristotelici non possono essere considerati in senso stretto come finiti; infatti il loro autore non se ne separò mai, li riprese ripetutamente in mano durante la sua lunga attività di scuola, li riutilizzò anche a distanza di anni per questa sua attività, in più casi introducendovi nuove sezioni e apportando delle modificazioni rispetto alle precedenti redazioni. Nei testi aristotelici possono trovarsi affiancati brani scritti anche a trent'anni di distanza.

Questo non va inteso nel senso che l'opera aristotelica, quale noi l'abbiamo, sia una ricomposizione di pagine sparse. Infatti, dato il loro uso nella scuola, ciascuno dei testi doveva avere un piano redazionale iniziale; inoltre, Aristotele ebbe sempre una concezione definita dell'articolazione interna del suo sapere scientifico e filosofico, e quindi dovette sempre sapere dove si collocavano all'interno di essa i vari testi che redigeva. Tuttavia tale articolazione dovette almeno in parte evolversi nel tempo; inoltre, quegli scritti, nei quali le nozioni portanti di tale articolazione sono tematizzate, sono per ciò stesso difficili da collocare entro di essa; inoltre, le aggiunte di brani lontani nel tempo dalla redazione iniziale possono essere non ben coerenti con il piano iniziale; infine, se anche Aristotele ebbe certo una preoccupazione di coerenza interna per la sua produzione, l'interpretazione non può assumere *a priori* che egli abbia avuto un pieno successo sotto questo profilo, e deve anzi riconoscere l'esistenza di importanti tensioni teoriche entro il suo pensiero. Tutto questo, unito alla complessità intrinseca degli argomenti trattati e alla nostra in-

completa informazione circa le tesi e le figure con le quali Aristotele si confrontava nelle sue analisi, spiega le difficoltà di lettura del testo aristotelico. Va comunque ribadito che Aristotele ritenne sempre che i suoi scritti componessero complessivamente un insieme coerente, fondamentalmente e nelle sue grandi linee; sono infatti numerosi nelle sue opere i rimandi, anche nella forma di aggiunte successive alla stesura iniziale, che ricollegano uno scritto a un altro.

Ciò che leggiamo di Aristotele proviene da un'edizione fatta dal peripatetico Andronico di Rodi circa alla metà del I secolo a. C. Non è possibile qui discutere la storia del testo dello Stagirita; basti dire che l'edizione di Andronico ha stabilito il destino delle opere aristoteliche; si sono salvate tutte quelle che vi furono comprese, mentre le altre sono andate perdute (inclusa, si noti, anche una parte delle opere destinate all'interno della scuola).

Noi dunque leggiamo l'opera di Aristotele in un'edizione di quasi tre secoli posteriore alla morte del loro autore, composta di testi sempre rielaborati dal loro autore, il quale non li aveva finiti, nel senso in cui si finisce uno scritto quando, facendone un'edizione, ci si distacca da esso. Tutto ciò pone il problema dell'entità dell'intervento redazionale di Andronico. A mio avviso, sul testo non dovette essere pesante: sebbene non si debbano escludere alcune interpolazioni e alcuni spostamenti (cui bisogna aggiungere nella considerazione le corruzioni nella successiva tradizione manoscritta), tuttavia ciò che leggiamo è fondamentalmente di mano di Aristotele.

L'ordinamento dell'opera aristotelica

Più importante è l'intervento di Andronico nella coordinazione dei diversi scritti, cioè nell'ordine che egli conferì al loro insieme (ignoriamo, per brevità, il problema degli even-

tuali suggerimenti che egli può avere avuto dalla tradizione dell'aristotelismo che lo precede). Qui certamente è Andronico l'ordinatore; l'indice generale attuale del *corpus* delle opere aristoteliche dunque non è di Aristotele, al quale quindi certamente non può essere attribuito nemmeno il senso di tale indice. E certamente con l'intervento di Andronico il *corpus* aristotelico acquisisce un grado di coerenza e connessione interna maggiore di quello che dovette essere presente nella mente dello Stagirita. Nonostante questo, se si cerca per il complesso del *corpus* aristotelico un ordine d'insieme che gli ritrovi quella coerenza di fondo che Aristotele dovette vedergli, l'ordinamento di Andronico resta tutto sommato il migliore. Andronico in effetti si servì a questo scopo di indicazioni presenti nel testo aristotelico, e lo fece intelligentemente e senza tradire lo spirito del suo autore.

Aristotele fu primariamente un filosofo del sapere, e la sua opera segue le articolazioni in base alle quali egli divise il sapere .Questo si compone di tre parti: teoretica, pratica e produttiva. A quest'ultima appartiene quel tipo di conoscenze e di loro organizzazione interna richiesto nelle attività che sfociano in un'opera (una nave, per esempio, o un dramma per il teatro). Altro è quel tipo di conoscenze e di organizzazione di conoscenze presente e richiesto nelle attività che sfociano nell'azione, sia entro la sfera politica sia entro sfere private, quali per esempio quelle della famiglia, del commercio ecc. Altro infine è il sapere presente nell'attività teoretica. Il termine *theoría* in Aristotele significa "contemplazione"; nell'attività teoretica, o contemplativa, la conoscenza delle cose è il fine stesso dell'attività, a differenza degli altri due tipi di sapere, entro i quali la conoscenza ha un fine esterno a se stessa. Perciò il sapere teoretico è la forma più alta di sapere.

Sulla base di questa fondamentale tripartizione aristotelica Andronico ordinò il *corpus*, ponendo al primo posto le opere rivolte all'ambito del sapere teoretico, quindi quelle

rivolte all'ambito del sapere pratico (i trattati di etica, la *Politica*), infine quelle rivolte all'ambito del sapere produttivo (la *Poetica*, la *Retorica*).

A questi tre gruppi nell'edizione di Andronico fu premesso l'insieme delle opere "logiche", raggruppato sotto il titolo comune di *Organon*, "strumento". Questa collocazione delle opere logiche ha suscitato forti perplessità e rimane questione aperta: è dubbio che Aristotele considerasse queste come studi relativi allo strumento del sapere, e non piuttosto come relativi a un ambito proprio di sapere.

Entro l'ambito del sapere teoretico Aristotele distingue lo studio delle sostanze naturali, quello degli enti matematici e quello proprio della "filosofia prima"; non scrisse peraltro nessuna opera di matematica.

Nella sua edizione Andronico fece precedere gli scritti dedicati all'indagine sulle cose naturali a quelli dedicati alla "filosofia prima"; questi ultimi ricevettero il titolo collettivo, non aristotelico, *Metafisica* (*metá* in greco significa "dopo"). Questo è l'altro principale punto di discussione dell'ordinamento attuale. Qui è sufficiente accennare alle ragioni che Andronico trovava per tale suo ordinamento negli scritti del suo autore. In più passi (tra cui anche nel capitolo iniziale del Libro I della *Fisica*) Aristotele distingue tra ciò che è più noto, o meglio conosciuto, *per noi* e ciò che è più noto, o meglio conosciuto, *di per sé*, o *semplicemente*. Ora, il meglio conosciuto per noi è ciò che si dà a noi prima e inizialmente nell'esperienza mediante la percezione: si tratta delle cose naturali. Solo a partire da queste si perviene alla conoscenza di ciò che è meglio conosciuto di per sé; quest'ultimo è dunque oggetto di una conoscenza di maggior valore, la quale, però, per noi viene dopo. (Nelle schede e nel Profilo critico si dirà di più su come sia da intendere ciò che è meglio conosciuto di per sé). È sulla base di queste indicazioni che Andronico collocò gli studi di "filosofia prima" dopo gli studi sulle cose naturali.

Ora, sebbene l'uso di questa distinzione aristotelica per l'ordinamento del *corpus* non sia certo privo di problemi, una validità ce l'ha. Il collocare il sapere sulle cose naturali prima della "filosofia prima" conferisce a tale sapere una certa autonomia e capacità di sviluppo proprio; a esso è riconosciuto il diritto di ignorare certe discussioni e aporie che lo porterebbero fuori dal suo campo e così lo dissolverebbero. Questo è nello spirito di Aristotele, che affronta le posizioni dissolventi, ma sempre mirando a eliminarle. Un caso chiaro in questo senso si ha nel cap. 2 del libro I, dove Aristotele dice che lo studioso della natura ha il diritto di non prendere in considerazione tesi come quelle eleatiche, che negano la pluralità e il movimento, e con ciò stesso eliminano i caratteri di base della natura, e quindi la scienza della natura. In effetti Aristotele discute tali posizioni, ma dichiara preliminarmente che nel farlo esce fuori dall'ambito di competenza dello studioso della natura; e il suo intento è appunto il rifiuto di quelle posizioni. Ma il riconoscimento aristotelico del diritto dello studioso della natura di ignorare le discussioni che mettono in questione la possibilità stessa del suo sapere equivale al riconoscimento della possibilità dell'indagine sulla natura a costituirsi come scienza, muovendo dai principi che il campo della natura propone a chi lo indaga.
E di fatto Aristotele delineò una storia dell'indagine sulla natura che muove dall'esperienza delle cose naturali, è governata dalla costrizione che le cose naturali stesse esercitano su chi le indaga e sfocia in esiti che hanno un valore conoscitivo, senza che la presenza di tesi dissolventi costituisca un impedimento decisivo; la costrizione delle cose naturali è più forte della presenza di tali tesi. Dunque la scienza della natura può costituirsi indipendentemente (quale che sia il suo rapporto con l'ambito della *Metafisica*). E poiché le cose naturali sono per noi più note e meglio conosciute, e sono indagabili autonomamente, appare legittimo l'ordinamento di Andronico, nel quale il sapere naturalistico viene collocato prima delle indagini di filosofia prima.

Il campo del naturale: la *Fisica* e le altre opere

Entro la sezione naturalistica del sapere teoretico la *Fisica* viene posta all'inizio, quindi precede le opere di carattere specialistico (quali i trattati sulla cosmologia, sulle trasformazioni elementari, sugli animali ecc.). Di nuovo, questa collocazione appare giustificabile. La *Fisica* verte infatti, in generale, su tutti quegli aspetti o strutture, che sono comuni al campo del naturale o che lo costituiscono; in altre parole, essa tratta di ciò che costituisce il campo del naturale e ne è la base, entro cui le diverse scienze speciali si ritagliano l'ambito d'indagine proprio di ciascuna. Essa parla dei principi del cambiamento, della natura, delle cause, del movimento, della nozione di infinito, del luogo, del tempo, dei tipi di mutamento, del continuo, della causa motrice prima di ciò che muta. È facile vedere come nessuno di questi argomenti sia di pertinenza specifica di nessuna delle scienze speciali, come d'altronde tutte le scienze speciali presuppongano in qualche misura una certa comprensione di tali argomenti (senza peraltro che nessuna sia contenuta in essi, come un loro svolgimento; le scienze speciali *non* sono riducibili a un livello fondamentale di indagine; esse presuppongono un tale livello, ma non ne sono contenute). La *Fisica* dunque verte sullo sfondo, comune a tutte le specializzazioni, considerato prima delle specializzazioni che sulla sua base si compiono.
Aggiungiamo qui una nota sul titolo. *Fisica* rischia oggi di essere un titolo ingannevole, dato che fa pensare alla fisica moderna, quale è emersa dalla rivoluzione scientifica, con la sua matematizzazione, la sua posizione di regina e modello delle altre scienze, alla quale quindi le altre scienze

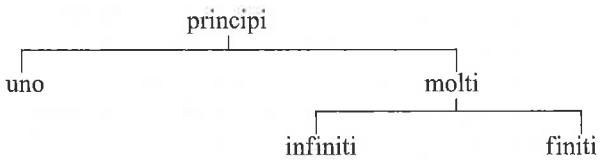
dovrebbero poter essere ridotte. La *Fisica* aristotelica è molto lontana da tutto ciò. Il titolo che le fu dato, tradotto letteralmente, è "corso di lezioni sulla natura"; in tale corso si tratta della costituzione del campo del naturale.

Fisica: libro I

Il Libro I della *Fisica*, uno dei più importanti dell'intero *corpus* aristotelico, tratta dei principi. Non è di facile lettura; il suo filo conduttore non è immediatamente evidente. Diamo qui perciò i passi che lo scandiscono.

1. Dato che si ha la conoscenza scientifica di una qualunque cosa, quando la si conosce a partire dai suoi principi, il passo preliminare dell'indagine è venire in chiaro sui principi in generale. Di questo si occuperà il libro (cap. 1).

2. Viene prodotta una matrice di tutte le tesi possibili sui principi. Essa è fondamentalmente la seguente:



Qualunque tesi possibile ricadrà in una delle caselle di questa matrice: uno – infiniti – finiti. Aristotele assegna a questo punto alle varie caselle le tesi storicamente a lui note. Nel far questo non si limita a considerare le tesi espressamente riguardanti i principi; considera anche quelle che sono interpretabili come tesi sui principi, in quanto, pur essendo esplicitamente relative a qualcos'altro, contengono una concezione dei principi. È il caso degli eleati, i quali parlavano degli enti, non propriamente dei principi (cap. 2, all'inizio).

3. Viene rifiutata la tesi, per la quale il principio è uno, considerata nella formulazione degli eleati (capp. 2-3).

4. Viene rifiutata la tesi, per la quale i principi sono infiniti, considerata nella formulazione di Anassagora (cap. 4).

5. A questo punto Aristotele può considerare sicuro che la tesi valida ricade entro la casella "finiti" della matrice. È questa l'utilità della matrice: stabilendo con essa la totalità dei tipi di tesi proponibili, è possibile stabilire che la tesi valida ricade entro un certo tipo, se si riescono a eliminare tutti gli altri. Aristotele non dice esplicitamente questo, solo perché per lui è ovvio. Di qui in avanti la matrice non serve più. A partire dal cap. 5 l'andamento del dicorso cambia: cessa di essere confutatorio e volto all'eliminazione di tesi inammissibili, e diviene piuttosto costruttivo; si tratta infatti di stabilire entro le concezioni riportabili alla casella "finiti" quella valida.

6. Viene rilevato come da tutta la tradizione precedente emerge una comune concezione dei principi; essi sono costituiti dai contrari. E questa identità fondamentale di concezione è un indice che qui si è prodotta la costrizione della verità (per questa nozione, si rimanda al Profilo critico); tale concezione dunque è valida. Del resto essa è razionalmente soddisfacente, e risconosce nel campo delle cose naturali una razionalità, logicità e intelligibilità fondamentale, sottraendo alla casualità e alla sconnessione i cambiamenti che in essa avvengono. Vengono quindi dichiarate irrilevanti, ai fini della discussione che si sta compiendo, le differenti scelte compiute dai differenti predecessori entro la varietà delle particolari coppie di contrari (cap. 5).

7. Viene quindi posto il problema se siano sufficienti i due principi dati con la contrarietà, oppure sia necessario introdurne un terzo, il soggetto dei contrari. Aristotele adduce ragioni che motivano fortemente l'introduzione di un terzo principio. Viene poi rilevata l'esistenza di un'antica opinione, tuttora ampiamente diffusa, a favore di una triade di principi; viene insieme notato che entro questa tradizione si hanno strutturazioni diverse della triade. Si argomenta infine che non ci sono ragioni per introdurre più di tre principi (cap. 6).

8. Viene a questo punto prodotta la concezione aristotelica, che consiste nella corretta strutturazione della triade dei principi e nella definizione della funzione di ciascuno di essi. La discussione ha il suo punto critico nell'analisi del caso della nascita, o venire a essere, di una sostanza. (Notiamo qui che il verbo greco *ghígnesthai* – la cui radice è la stessa del sostantivo *ghénesis* – ha tre significati possibili: "accadere, divenire, nascere". Il primo non è presente in questo capitolo, ma gli altri due lo sono entrambi in modo importante; ma, mentre "divenire" ha in italiano per lo più un valore copulativo, attende quindi un predicato nominale, "nascere" in italiano può fungere soltanto da predicato verbale. D'altra parte, l'analisi di Aristotele passa attraverso la considerazione delle possibili costruzioni del verbo *ghígnesthai*; perciò non è quasi mai possibile cambiare la traduzione di questo verbo in questo contesto, senza rendere incomprensibile il discorso. Qui allora lo si è tradotto con "venire a essere", espressione assai poco elegante, ma che consente sia l'uso copulativo sia quello non copulativo, a prezzo di un'inevitabile durezza e qualche forzatura dell'italiano). L'esito della discussione è la formulazione della dottrina aristotelica: i tre principi sono dati dal soggetto, dalla forma-specie e dalla privazione; questi ultimi due sono contrari (cap. 7).

9. Viene mostrato come questa concezione risolva in modo soddisfacente l'aporia costituita dall'argomento eleatico, che sfociava nella conclusione che il venire a essere e il perire sono impossibili (cap. 8).

10. La dottrina aristotelica è confrontata, molto succintamente, con la versione platonico-accademica della triade dei principi, e ne viene mostrata la superiorità (cap. 9).
In questo libro Aristotele procede dunque muovendo dalla considerazione della totalità delle posizioni possibili sulla questione che affronta; elimina tutte meno una tali posizioni, sulla base del rifiuto delle loro formulazioni notevoli, quali da lui conosciute. Egli presenta poi il tipo di posizione che sopravvive come quello che è davvero contenuto nella tradizione e in essa si è effettivamente imposto, al di là della consapevolezza di chi l'ha di fatto adottato. Nel capitolo 7, allorché produce la propria strutturazione teorica, muove dalla considerazione di usi linguistici effettivi, in particolare di quelli del verbo *ghígnesthai*. Tuttavia la sua concezione non può essere intesa semplicemente come un'esplicitazione di qualcosa dato implicitamente con gli usi linguistici effettivi. Questi forniscono la base per un'elaborazione che contiene un momento costruttivo, che risponde a esigenze che in quegli usi non erano presenti. Un'analisi più approfondita sarà compiuta nel Profilo critico; per il momento, accenniamo che per Aristotele si tratta *insieme* di assicurare l'intelligibilità del venire a essere, e di costruirlo in modo da non dover invocare, nel momento della spiegazione causale, una causalità operante in modo da coinvolgere più livelli ontologici; altrimenti gli sarebbe difficile mantenere per le indagini sulle cose naturali quell'autonomia che egli sempre intende riconoscere loro. Si tratta dunque di un libro che ruota attorno a una questione di confine per la scienza della natura. Ma è proprio questa posizione che spiega la collocazione di questo libro all'ini-

zio della *Fisica* da parte di Andronico (mentre molto probabilmente fu scritto da Aristotele come un trattato indipendente).

Fisica: libro II

A differenza del Libro I, il Libro II non è costruito intorno a un problema. In esso sono messe a tema le nozioni centrali della scienza della natura: natura e causa. Il suo indice è molto più facilmente riconoscibile.
Nei primi due capitoli è al centro la natura. Essa viene definita come quel principio interno alle cose, che le fa muovere e mutare così come esse si muovono e mutano; tale principio viene poi assegnato congiuntamente alla forma e alla materia delle sostanze naturali, mantenendo però il primato alla forma (cap. 1); vengono poi definite le competenze dell'indagine sulle cose naturali (cap. 2). Dal capitolo 3 in avanti Aristotele tratta delle cause: ne viene delineata la dottrina (cap. 4), al cui interno vengono riportati due pretendenti al ruolo di cause indipendenti – la fortuna e la spontaneità –, che, se la loro pretesa fosse accolta, potrebbero compromettere la validità di tutta la dottrina (capp. 4-6). Dopo aver definito le competenze dello studioso della natura quanto alle cause (cap. 7), Aristotele opera una difesa della presenza della finalità in natura, contro concezioni naturalistiche che la negavano (capp. 8-9). Si tratta certamente di uno dei libri più importanti di Aristotele, e più influenti per gli sviluppi successivi della scienza e della filosofia; per ciò stesso di uno dei più discussi e criticati nelle epoche successive.
Il Libro III inizia con la definizione di *kínesis*, "movimento" o "mutamento"; di qui in avanti questa nozione resterà sempre in primo piano nella *Fisica*. Nei primi due libri tale nozione è assunta, prima di essere indagata: delle cose che

l'esperienza ci mostra in movimento o in mutamento (indipendentemente da come questo fenomeno vada definito e le sue strutture si lascino analizzare) si indagano i principi e le cause, sulle cui basi esse sono conosciute scientificamente. Perciò, a mio avviso, questi due primi libri consentono una lettura autonoma.

Aristotele

Aristotele nacque nel **384/83** a. C. a Stagira, una piccola città situata nella penisola Calcidica (nel nord della Grecia, al confine con la Macedonia), la quale godeva in quegli anni della condizione di libera *pólis*. Il padre, Nicomaco, era amico e medico personale del re macedone, Aminta (padre di Filippo II e nonno di Alessandro Magno). Aristotele perse assai presto entrambi i genitori, e fu allevato da un parente più anziano, Prosseno, ad Atarneo, città dell'Asia Minore. All'età di diciassette anni, nel **367/66**, si recò ad Atene per entrare nell'Accademia di Platone, della quale farà parte per quasi vent'anni.

Al momento del suo ingresso nell'Accademia Platone si trovava a Siracusa, insieme ai suoi discepoli Speusippo e Senocrate, che gli succederanno alla guida della scuola. Un'incerta documentazione antica dice che il ruolo di caposcuola *ad interim* fosse in quel momento assunto da Eudosso, un grande matematico e astronomo, il quale quindi sarebbe stato il primo maestro di Aristotele; ma si tratta quasi certamente di una notizia falsa. La straordinaria intelligenza del giovane Aristotele fu rapidamente compresa dagli altri membri dell'Accademia; egli partecipò molto presto alle discussioni sui punti più importanti della filosofia di Platone. Attorno al **360** cominciò a tenere corsi, inizialmente di retorica, quindi anche di dialettica, su incarico di Platone. Ma si può tenere per certo che l'ambito del suo insegnamento dovette estendersi rapidamente a tutti gli argomenti di cui gli Accademici si occupavano.

È assai difficile datare le opere di Aristotele che ci sono rimaste; c'è peraltro un consenso molto alto tra gli studiosi sul fatto che al periodo della sua permanenza all'Accademia appartenga la stesura delle *Categorie* e di gran parte dei *Topici* (un trattato sulla dialettica); inoltre, gode di una certa prevalenza l'opinione che nello stesso periodo siano stati redatti i primi due libri della *Fisica*. Ma quasi certamente anche altre sue opere, tra quelle conservateci, furono redatte entro l'Accademia.

Nel **348/47** moriva Platone, a cui successe come caposcuola Speusippo. Nello stesso anno, forse a causa della crescente ostilità di Atene nei confronti del re macedone Filippo II, che poco prima aveva distrutto Olinto (nel nord della Grecia), e a cui egli poteva apparire vicino, o forse a causa di un conflitto con Speusippo, Aristotele abbandonò Atene, forse con Senocrate, e si recò presso Ermia, tiranno di Atarneo, del quale erano note le simpatie per la filosofia platonica. Di qui si trasferì ad Asso, cittadina della Troade, in una sede messa a disposizione degli Accademici dallo stesso Ermia, dove per tre anni poté continuare la sua attività di studio e insegnamento. È di questo periodo, se non l'inizio, certamente la forte intensificazione della sue ricerche biologiche, che egli non abbandonerà più per il resto della vita, e che una parte considerevole delle sue opere documentano. Si recò quindi a Mitilene, nell'isola di Lesbo, dove incontrò (o forse reincontrò, avendolo già conosciuto nell'Accademia) Teofrasto, che sarà da questo momento il suo principale collaboratore fino alla morte. In questo periodo sposò Pizia, nipote di Ermia, dalla quale ebbe due figli, Pizia e Nicomaco.

Nel **343/42** fu chiamato da Filippo II presso la corte macedone come precettore del tredicenne figlio Alessandro. Svolse questo incarico per circa due anni; ma, a dispetto di alcune leggende, niente ci autorizza a pensare ad Aristotele come all'ispiratore nel principe adolescente della sua futura politica imperiale.

Nel **338** la vittoria di Filippo II a Cheronea segnava l'inizio del dominio macedone sulla Grecia. Nel **335**, in una situazione ormai stabilizzata, Aristotele ritornò ad Atene, insieme a Teofrasto. Il primo atto che compì fu quello di erigere un altare alla memoria di Platone. Non rientrò però nell'Accademia (di cui nel frattempo era diventato caposcuola Senocrate), bensì fondò una propria scuola, che venne chiamata Liceo (per la vicinanza della sua sede al tempio di Apollo

Licio) o Peripato (da *perípatos*, "passeggiata": le lezioni si tenevano spesso nella passeggiata del giardino della sede).

Il Liceo non ebbe mai le connotazioni politiche, che avevano caratterizzato l'Accademia platonica. Non è forzato definirlo un'istituzione di ricerca e di istruzione superiore. Vi si tenevano corsi di lezioni, discussioni e ricerche collettive su quasi tutti i campi dello scibile dell'epoca. C'è il consenso quasi unanime degli studiosi che tra le opere di questo periodo rientrino i libri centrali della *Metafisica* e l'*Etica Nicomachea*.

Nel **323** morì improvvisamente Alessandro. Riprese il sopravvento in Atene il partito antimacedone; la situazione divenne rischiosa per Aristotele, il quale era, tra l'altro, divenuto amico di Antipatro, il reggente della città nominato da Alessandro. La minaccia più grave era quella di un'accusa di empietà, che comportava come sanzione la morte. Aristotele perciò si trasferì a Calcide, nell'isola di Eubea, dove la famiglia della madre aveva dei possedimenti. Qui morì di malattia l'anno dopo (**322**), all'età di 62 anni. A capo del Liceo gli successe Teofrasto.

Edizioni

L'edizione critica fondamentale della *Fisica* aristotelica, alla quale si può dire che si rifacciano tutti gli studiosi, è *Aristotle's Physics. A revised text with introduction and commentary*, by W.D. Ross, Clarendon Press, Oxford 1936.

Esistono della *Fisica* tre traduzioni complete in lingua italiana: a c. di G. Laurenza, Napoli 1967; a c. di A. Russo, Laterza, Bari 1968; con testo greco a fronte, a c. di L. Ruggiu, Rusconi, Milano 1995.

Letteratura critica

I. Il pensiero di Aristotele

Sulla figura filosofica di Aristotele esiste la monumentale monografia di I. Düring, *Aristoteles. Darstellung und Interpretation seines Denkens*, Carl Winter-Universitätverlag, Heidelberg 1966, trad. it. a c. di P.L. Donini, *Aristotele*, Mursia, Milano 1976.
Per una presentazione a carattere introduttivo segnaliamo E. Berti, *Profilo di Aristotele*, Studium, Roma 1979.
Merita inoltre una segnalazione la recente monografia di J. Lear, *Aristotle: the desire to understand*, Cambridge University Press, Cambridge 1988.

II. Monografie sulla *Fisica*

Nell'amplissima saggistica su Aristotele le monografie sulla *Fisica* non sono numerose. Citiamo qui tre titoli classici: A. Mansion, *Introduction à la Physique aristotélicienne*, Vrin, Louvain-Paris 1945[2]; F. Solmsen, *Aristotle's System of the Physical World. A Comparison with his Predecessors*, Cornell University Press, Ithaca, N. Y. 1960; W. Wieland, *Die aristotelische Physik*, Vandenhoeck-Ruprecht, Göttingen 1962, trad. it. a c. di C. Gentili, *La Fisica di Aristotele,* il Mulino, Bologna 1993.
Segnaliamo infine due recenti raccolte di saggi: *La Physique d'Aristote et les conditions d'une science de la nature,* a c. di F. De Gandt e P. Souffrin, Vrin, Paris 1991; *Aristotle's Physics. A Collection of Essays*, a c. di L. Judson, Clarendon Press, Oxford 1991.

Avvertenza

Questa traduzione è stata condotta sul testo dell'edizione critica curata da Ross, citata nella Bibliografia. Ho segnalato in nota i rari casi in cui me ne sono discostato. Segnalo qui inoltre che sono miei sia i titoli dei capitoli (il testo aristotelico ne è privo), sia i corsivi della traduzione (nulla di analogo esisteva nell'antichità, né poteva esistere prima dell'invenzione della stampa).

La *Fisica* di Aristotele, come del resto tutte le opere dello Stagirita, è un testo molto denso e serrato. Per cercare di chiarirlo in tutte le sue pieghe, le note avrebbero dovuto avere un'estensione incompatibile con i caratteri di questo lavoro. Esse sono state allora selezionate con il doppio criterio di dare le minime informazioni storiche necessarie e di fornire al lettore, in modo complementare alle schede e al Profilo critico, indicazioni che lo aiutassero a cogliere, del discorso aristotelico, il filo conduttore (non sempre evidente) e i nuclei teorici principali.

ARISTOTELE

FISICA

Libro I

1. Introduzione

In tutti gli ambiti di indagine, dei quali ci sono principi, cause o e- 184 a
lementi, è dal riconoscere questi che risultano il sapere e la scienza: riteniamo infatti di conoscere ciascuna cosa, quando ne riconosciamo le cause prime e i principi primi e siamo giunti ai suoi elementi. È perciò chiaro che anche per la scienza della natura si deve anzitutto cercare di stabilire ciò che concerne i principi.
Il percorso naturale va da ciò che è per noi meglio conosciuto e più manifesto verso ciò che è per la sua natura più manifesto e meglio conosciuto: non le stesse cose sono conosciute per noi e conosciute semplicemente. Perciò è necessario procedere in questo modo: da ciò che per natura è meno manifesto, ma per noi più manifesto, verso ciò che è per natura più manifesto e meglio conosciuto.
Ma inizialmente chiari e manifesti per noi sono in maggiore misura i composti confusi; in seguito, da questi, a quelli che questi dividono, divengono conosciuti gli elementi e i principi. Perciò si deve avanzare dagli universali verso i loro particolari; infatti secondo la percezione è l'intero ad essere meglio conosciuto, e l'universale è una sorta di intero: l'universale comprende molte cose come parti. In certo modo 184 b
si ha qui la stessa relazione dei nomi rispetto alla definizione: un nome, per esempio "cerchio", significa un certo intero in un modo che non determina; la definizione del cerchio lo divide nei suoi particolari. E i bambini inizialmente chiamano padri tutti gli uomini e madri tutte le donne, ma in seguito determinano l'uno e l'altra.

SCHEDA 1

La scienza e ciò che è meglio conosciuto per noi

La conoscenza scientifica e l'indagine sui principi

Nel capitolo 1 Aristotele fa, con estrema concisione, alcune affermazioni molto importanti. La prima è che la conoscen-

za scientifica è una conoscenza delle cose a partire dai loro principi, le loro cause e i loro elementi. Non è questa triade a essere importante (non viene più ripresa), ma l'idea generale che la conoscenza scientifica, cioè la conoscenza di più alto valore, è conoscenza a partire da qualcos'altro.
Con ciò Aristotele anzitutto differenzia la conoscenza scientifica entro il campo più vasto, in cui rientra qualsiasi conoscenza. C'è dunque un sapere, cioè una conoscenza di tipo speciale, che ha caratteristiche tali, che la rendono superiore a qualsiasi altra. Inoltre, tale sapere è conoscenza delle cose a partire da qualcos'altro (principi, cause, elementi). Ciò esclude validità di sapere a quella conoscenza che prende le cose per come si manifestano, semplicemente. C'è un'indagine da svolgere, per pervenire ai principi, dai quali proviene la conoscenza scientifica delle cose. La semplice esperienza non è dunque sapere, ma non può essere sapere neppure una esperienza particolare, dotata di speciali ed eccezionali caratteristiche. Non è una qualche rivelatività intrinseca di un'esperienza, o una qualche sua forma speciale, che può far pervenire al sapere scientifico.
La conoscenza scientifica muove da principi. I principi aristotelici non sono metodologici, nel senso che essi sono della nostra indagine sulle cose, e la guidano; essi sono in primo luogo principi delle cose, appartengono alla loro sfera, non sono nostri. In un certo senso ci guidano, ma solo nel senso secondario che essi entrano nella costituzione delle cose; allora, dato che il nostro accesso alla conoscenza delle cose è dato dalle cose stesse (un poco come se le cose stesse ci indirizzassero alla loro conoscenza), il nostro percorso, guidato dalle cose, è guidato dai loro principi. Solo se si pensasse esistere tra noi e le cose uno stacco, tale da porre in dubbio la validità normale della nostra relazione a esse, potrebbe sorgere la nozione stessa di un principio meramente metodologico, nel senso di destinato da noi a guidarci nello spazio incerto che ci separa dalle cose e tra gli inganni possibili dei nostri strumenti di conoscenza. Ma questo non è Aristotele.
I principi aristotelici non costituiscono una sfera d'essere distinta da quella delle cose indagate; essi sono piuttosto strutture, o costituenti, delle cose e del loro campo. Perciò l'indagine scientifica aristotelica in linea di principio non si costruisce preliminarmente strumenti o principi, né si rivolge a un ambito di realtà altro, per trovarvi i principi di ciò che indaga, in particolare i principi delle cose naturali. Essa rimane sempre rivolta all'ambito delle cose.

Il percorso verso la conoscenza scientifica

In che cosa consiste allora il passaggio dalla conoscenza alla scienza? L'idea di Aristotele è che, nel percorso che sfocia nella conoscenza scientifica, si passa da una prima fase, in cui si conosce ciò che è più chiaro e meglio conosciuto per noi, ad un'altra fase, nella quale si conosce ciò che è più chiaro e meglio conosciuto per la sua natura. Secondo la nostra interpretazione, il meglio conosciuto per la sua natura qui non è altro rispetto alle cose, bensì è il loro campo stesso, diviso, analizzato, ricomposto e collegato causalmente, e quindi conosciuto meglio, nel suo ordinamento e nelle sue strutture, rispetto all'indistinzione e mancanza di articolazione, secondo cui le cose si manifestano e vengono conosciute da noi inizialmente.
Su un piano psicologico potrebbe sembrare ovvio che la conoscenza scientifica sia un passaggio da ciò che si lascia conoscere più facilmente da noi, ma è in sé ancora confuso (si pensi all'ambito del percepibile), alla chiarezza difficile da raggiungere relativa a queste stesse cose, una volta analizzate e ricomposte. Ma c'è qui un punto teorico, che va sottolineato. Il primo per noi *è già conosciuto*, anche se non scientificamente; tutto il percorso che porta alla conoscenza scientifica è all'interno di una conoscenza che in qualche modo è già data; non c'è il passaggio dalla non conoscenza alla conoscenza. Importante è notare che se ci fosse un tale passo iniziale, esso potrebbe essere inteso come critico; si potrebbe aprire qui il problema della conoscenza. Ma per Aristotele tale problema non si pone, perché il primo passo del percorso verso la scienza è già sulla base di un conosciuto; questo conosciuto è dato nell'esperienza mediante la percezione, e questa è naturale e normalmente è vera. Per Aristotele il problema della conoscenza è come si produca e come vada definita, non come sia possibile.
Quanto all'ultimo paragrafo del capitolo, molto controverso, certamente Aristotele vi dice che ciò che è dato inizialmente sono le cose al modo di composti internamente indistinti e confusi, e che il lavoro che porta alla chiarezza (quindi, sembra, alla conoscenza del chiaro per natura) è un lavoro di

divisione e analisi. Per il resto, credo che lo si possa interpretare così: entro tutti i composti confusi iniziali si deve selezionare un aspetto universale, che, nel momento in cui lo si sceglie, è ancora non ben determinato (come un nome non ancora definito), quindi dividerlo e in questo modo pervenire a determinarlo e chiarirlo. L'idea generale comunque, il passaggio da un composto confuso a uno chiarito mediante divisione e analisi, è coerente con l'intero capitolo.

2. Le posizioni possibili sui principi. Rifiuto della posizione eleatica

Necessariamente o il principio è uno solo, o sono molti. Se è uno solo, o è immutabile, come dicono Parmenide e Melisso,[1] o mosso, come dicono i naturalisti,[2] i quali asseriscono gli uni che il primo principio è aria, gli altri che è acqua. Se sono più di uno, sono finiti o infiniti di numero. Se sono finiti, ma più di uno, sono due o tre o quattro[3] o qualche altro numero. Se sono infiniti, o sono di un unico genere, ma differenti per figura (come sosteneva Democrito),[4] oppure sono differenti, o anche contrari, per specie.[5] Conducono

1. Parmenide, nato ad Elea, nell'Italia meridionale, nella seconda metà del VI secolo a. C. e morto attorno alla metà del secolo successivo, fu il fondatore della cosiddetta scuola eleatica. Melisso, nato e vissuto a Samo, nella Ionia, nel V secolo a. C., fu seguace di Parmenide. La posizione eleatica in questo capitolo è presente con la tesi, fondamentale, "ciò che è è uno e immutabile". Più avanti Melisso viene distinto da Parmenide, in quanto pensava ciò che è come infinito, mentre il caposcuola lo aveva detto finito. Si noti come gli eleati non avessero una posizione relativa ai principi, dato che la loro tesi circa l'essere era distruttiva della nozione stessa di principio (come dice lo stesso Aristotele alcune righe più sotto). Qui dunque è Aristotele che ricava dalla loro tesi una posizione circa i principi. Ma in un contesto dialettico, quale è quello della prima parte di questo libro, ciò è legittimo: di fronte a un problema si considerano, entro il campo delle opinioni e posizioni esistenti, tutte quelle che, anche indirettamente, possono valere come relative al problema.

2. Con questo termine Aristotele intende qui i primi ionici, principalmente Talete di Mileto (VII-VI secolo a. C.), al quale va riferita la tesi che il principio è l'acqua, e Anassimene di Mileto (VI secolo a. C.), al quale va riferita quella che il principio è l'aria.

3. Tra i sostenitori di questa posizione va annoverato Empedocle di Agrigento (V secolo a. C.), che diede una prima formulazione alla dottrina dei quattro elementi corporei – acqua, aria, terra, fuoco – da Aristotele mantenuta come valida.

4. Democrito di Abdera, nella Grecia settentrionale (attivo soprattutto nella seconda metà del V secolo a. C.), era il principale esponente dell'atomismo; sostenne che gli atomi sono infiniti e di figura variabile.

5. Qui va collocato Anassagora di Clazomene, nella Ionia (V secolo a. C.). La sua posizione è esposta e discussa in modo particolareggiato nel cap. 4.

l'indagine allo stesso modo anche quelli che indagano su quante sono le cose che sono;[6] essi infatti indagano se i costituenti primi delle cose che sono sono uno o molti, e se, se sono molti, sono finiti o infiniti di numero; sicché indagano se il principio, cioè l'elemento, è uno o molti.

Ora, chiedersi se ciò che è è uno e immutabile non è compiere
un'indagine sulla natura. Infatti, come lo studioso di geometria non 185 a
ha più un discorso contro chi elimina i suoi principi, ma ormai la discussione spetta o a una scienza diversa o a una scienza comune a tutte, così anche avviene a chi indaga sui principi. Infatti non sussiste più principio se ciò che è è uno, ed è uno nel modo menzionato; giacché il principio è principio di qualche cosa, una o più. In effetti, indagare se ciò che è è uno nel modo menzionato è come discutere una qualunque delle tesi proposte meramente per discutere (la tesi di Eraclito,[7] per esempio, o quella di chi sostenesse che ciò che è è un solo uomo) o come invalidare un ragionamento eristico,[8] come sono sia quello di Melisso sia quello di Parmenide: entrambi infatti sia contengono assunzioni false sia sono invalidi. Le argomentazioni di Melisso sono più grossolane e non fanno problema: passata una sola assurdità, tutto il resto segue; impresa non certo difficile.

Quanto a noi, valga come assunto di base che le cose per natura, o tutte o alcune, sono mosse; è mostrato dall'induzione. Inoltre, non ci compete invalidare ogni argomentazione, ma solo quelle in cui uno giunge a una conclusione falsa a partire dai principi, non le altre. Così, spetta allo studioso di geometria invalidare la quadratura del cerchio ottenuta mediante le sezioni, mentre non gli spetta quella di Antifonte.[9] Nonostante questo, dato che accade che costoro, pur non trattando della natura, sollevino problemi che toccano

6. Con l'espressione "le cose che sono" Aristotele non intende qui le cose che si esperiscono, bensì quelle che con ragioni logiche e teoriche sono ritenute essere. L'indagine su tali cose, che era sfociata inizialmente in una dottrina degli elementi, equivaleva, per Aristotele, a quella relativa ai principi delle cose che, in generale e senza restrizioni, ci sono; equivaleva infatti alla ricerca di ciò da cui le cose in generale sono costituite, di ciò quindi a partire da cui le cose in generale sono conosciute scientificamente.

7. Eraclito di Efeso, nella Ionia, visse tra il VI e il V secolo a. C. La tesi di Eraclito è probabilmente quella che ritorna alla fine di questo capitolo, per la quale, per esempio, è lo stesso essere buono ed essere non buono, tesi dunque che, agli occhi di Aristotele, comportava il rigetto del principio di non contraddizione.

8. Un ragionamento eristico è quello governato dalla volontà di prevalere comunque, e che, come tale, contiene assunzioni e passi argomentativi illegittimi.

9. Come autore della quadratura del cerchio mediante le sezioni le fonti antiche citano il

lo studio della natura, sarà forse bene discutere brevemente su di loro; questa indagine ha valore filosofico.
Il punto di partenza più appropriato tra tutti è chiedersi: dato che ciò che è si dice in molti modi, in quale modo lo intendono quelli che dicono che tutte le cose sono uno? Intendono che tutte le cose sono sostanza oppure che sono delle qualità oppure delle quantità? E poi, intendono che tutte le cose sono una sola sostanza – un solo uomo, per esempio, o un solo cavallo o una sola anima – oppure che tutte sono una qualità, ma una sola per tutte, per esempio bianco, o caldo, o qualcos'altro di questo tipo? Tutte queste sono tesi molto differenti, e anche impossibili a sostenersi. Infatti, se hanno da esserci sia sostanza sia qualità sia quantità, allora, sia che queste siano staccate l'una dall'altra sia che no, le cose che sono saranno molte. Se invece tutte le cose sono qualità o quantità, allora, sia che ci sia sostanza sia che no, si finisce nell'assurdo, se si deve chiamare assurdo l'impossibile. Infatti, oltre la sostanza nient'altro può esistere separatamente; infatti, tutte le altre cose hanno la sostanza come soggetto di cui sono dette.[10]
Melisso dice che ciò che è è infinito. Ne segue che ciò che è è una certa quantità; infatti l'infinito rientra nella categoria della quantità,
185 b e una sostanza o una qualità o un'affezione non possono essere infinite, tranne che per concomitanza, qualora ci siano insieme anche delle cose di ordine quantitativo; infatti la definizione dell'infinito fa uso della quantità, ma non della sostanza né della qualità. Quindi, se ciò che è è sia sostanza sia quantità, allora esso è due e non uno;

geometra Ippocrate di Chio, nella Ionia, attivo dopo la metà del V secolo a. C. Antifonte è un sofista attivo verso la fine del V secolo a. C. C'è qualche incertezza nella ricostruzione dei due procedimenti. Ciò che importa notare qui è che il primo, secondo Aristotele, era svolto a partire da principi propri della geometria, il secondo invece da principi non propri. Entrambi i procedimenti sono scorretti, ma mentre l'invalidazione del primo spetta al geometra, perché resta interna alla geometria, quella del secondo spetta a chi è capace di discutere dei principi (e di qualunque assunzione) in generale. Questa figura non può che essere il dialettico. Analogamente, dice Aristotele, dato che in questa sede si sta compiendo un discorso sulla natura, non sarebbe questa la sede per discutere assunzioni sui principi quali quelle eleatiche, visto che non sono proprie dell'ambito di indagine del naturalista, bensì lo dissolvono. Nell'invalidazione dell'eleatismo, che tuttavia Aristotele compie nell'immediato prosieguo, egli parla dunque come un dialettico.

10. In questo passo Aristotele assume la propria posizione – "ciò che è si dice in molti modi" – e muove di qui agli eleati la critica di oscurità. Dice (a) che non si capisce quale è, per gli eleati, quello, tra i molti modi, cui essi assegnano in modo esclusivo il diritto teorico di costituire ciò che è; (b) che non si capisce se per essi come soggetto di questo unico modo d'essere, quale che sia, ci sia una sola cosa o molte cose; (c) che non si capisce se essi ammettano per il loro essere una molteplicità categoriale (nel qual caso si contraddicono) oppure finiscano nell'assurdo di attribuire al loro essere un carattere non sostanziale.

se invece esso è solo sostanza, non è infinito, né avrà alcuna grandezza, perché sarebbe una certa quantità.[11]
Inoltre, dato che anche l'uno stesso si dice in molti modi, così come ciò che è, bisogna indagare in che modo costoro dicono che il tutto è uno. Sono detti uno o il continuo o l'indivisibile o le cose delle quali è la stessa e una sola la definizione di ciò in cui consiste il loro essere, come bevanda e bibita.
Allora, se costoro intendono che il tutto è continuo, il loro uno è molti; infatti il continuo è divisibile all'infinito. (C'è qui una difficoltà relativa alla parte e all'intero, che però forse, pur essendo di per sé rilevante, non riguarda la presente discussione: la parte e l'intero sono uno o più di uno, e in che modo uno o più di uno? e, se sono più di uno, in che modo più di uno? La difficoltà riguarda anche le parti non continue. E, se di due parti ciascuna è una con l'intero, nel senso di indivisibile da esso, la difficoltà è che anch'esse saranno ciascuna una con se stessa).
Ma se invece intendono che il tutto è uno nel senso di indivisibile, allora nulla avrà quantità né qualità, e dunque ciò che è non sarà illimitato, come dice Melisso; ma neppure limitato, come dice Parmenide, perché indivisibile è il limite, non il limitato.
Ma se poi intendono che tutte le cose che sono sono uno per la definizione, come mantello e tabarro, allora finisce che costoro fanno lo stesso discorso di Eraclito: l'essere del buono e l'essere del cattivo sarà lo stesso, e così pure l'essere del buono e l'essere del non buono; sicché lo stesso sarà buono e non buono, e uomo e cavallo, e allora la posizione di costoro sarà non che le cose che sono sono uno, ma che sono nulla. E l'essere di una certa qualità e l'essere di una certa quantità sarà lo stesso.[12]

11. Melisso, dicendo che ciò che è è infinito, lo pone nella categoria di quantità. Ma allora, o esso non è sostanziale, il che è assurdo; oppure esso è sostanza e quantità, ma allora è internamente articolato; oppure esso è sostanza (altrimenti non potrebbe essere), ma in tal caso, se questo è l'unico modo d'essere, esso non potrà mai essere nel modo della quantità, quindi non potrà essere né infinito, né finito. L'accento resta sempre sull'oscurità della posizione eleatica.

12. Dei tre modi secondo cui ciò che è può essere detto uno, il primo – perché continuo – comporta la molteplicità; il secondo – perché indivisibile – esclude ogni caratterizzazione quantitativa, dato che ogni quantitativo è divisibile, ed entra quindi in conflitto con la posizione eleatica, perché sia l'illimitato sia il limitato rientrano nel quantitativo; il terzo – perché tutti i termini secondo cui è detto ricadono sotto la stessa definizione – comporta l'assurdo che i molti termini dicano sempre lo stesso, e che quindi le molte cose non abbiano nessun carattere distintivo e si riducano a nulla.

I più recenti tra i filosofi del passato si davano un gran da fare perché la stessa cosa non diventasse loro insieme uno e molti. Perciò alcuni, come Licofrone, eliminarono l'"è", altri riformavano la dizione – non più "l'uomo è bianco", ma "l'uomo biancheggia", non più "è camminante", ma "cammina" – per non far mai sì che, aggiungendo l'"è", l'uno fosse molti, come se l'uno o l'essere si dicessero in un modo solo.[13] Ma le cose che sono sono molte o per definizione (l'essere del bianco, per esempio, è altro dall'essere del colto, ma la stessa cosa può essere entrambi, e quindi l'uno è molti)
186 a o per divisione, come l'intero e le parti. Qui non uscivano più dalla difficoltà, e finivano per ammettere che l'uno è molti, come se non fosse possibile che la stessa cosa sia sia uno sia molti, purché i due non siano opposti; l'uno infatti può essere sia in potenza che in atto.

13. Licofrone fu un sofista presumibilmente seguace di Gorgia e attivo nel IV secolo a. C. Aristotele, sulla scia di Platone, dimostra sempre un certo disprezzo per tutti quelli che affrontano e tentano di risolvere il problema del rapporto uno-molti sulla base di manipolazioni del linguaggio. Si tratta per lui di costruire correttamente la relazione uno-molti nelle cose.

SCHEDA 2

La matrice delle posizioni possibili sui principi

Aristotele produce, mediante un albero dicotomico, una sorta di matrice di tutte le posizioni possibili sui principi. Alla base di questa matrice stanno il principio di non contraddizione (che stabilisce che è impossibile che una cosa, A, simultaneamente e sotto lo stesso rispetto, sia B e non sia B) e il principio del terzo escluso (che stabilisce che si non dà una terza possibilità per A: o è B o non è B). Su questa base, si può dimostrare una tesi: A è B, se si può eliminare la contraddittoria: A non è B.

Aristotele normalmente, allorché si tratta di stabilire su argomenti importanti i propri principi e le definizioni, lavora a partire dal campo delle opinioni notevoli e dei discorsi correnti. Questo campo è normalmente alquanto disordinato; la sua strategia è normalmente quella di indebolire i contrasti interni a tale campo, mostrando che sono dovuti a unilateralità che possono essere superate; ed egli cerca, mediante analisi che tendenzialmente conservano, per quanto possibile, ciò che è dato nelle opinioni notevoli, di far emergere la propria posizione.

Nel caso però della questione dei principi in generale, la controversia non è superabile con questa strategia conciliativa. Egli allora legge il campo disordinato delle opinioni in proposito, estraendone un certo numero di tesi: i principi sono uno, molti, mossi, immobili, finiti, infiniti ecc. Questa situazione, caratterizzata da un'ampia varietà di tesi, viene dominata mediante la matrice. In base a questa infatti si possono comprendere in un quadro unico tutte le combinazioni possibili di tesi, tutte quelle cioè nelle quali si combinano termini non contraddittori (mossi, finiti ecc., per esempio) e ciascun termine delle quali ha un contraddittorio presente nelle altre combinazioni possibili. Mediante il principio del terzo escluso si sa che sono tutte quelle possibili; mediante i due principi combinati, si può procedere per eliminazione, in modo che, se tutte le altre sono distrutte logicamente, si sa che quella che sopravvive deve essere vera, quindi è dimostrata.

Il metodo delle matrici delle tesi possibili fu ideato nell'Accademia platonica. Per suo tramite, la dialettica poteva pensare di andare oltre il momento confutatorio e dimostrare che cosa era vero entro un campo complesso di opinioni, se si riusciva a isolare un insieme possibile di tesi che sopravvivesse alla distruzione di tutte le altre possibili.

Le tre possibili posizioni

Questo metodo organizza la prima metà del Libro I. L'albero dicotomico prodotto da Aristotele in verità non contiene tutte le combinazioni possibili, ma è sufficiente allo scopo: costruire tre posizioni, una e una soltanto delle quali può essere vera: i principi sono uno, sono molti e infiniti, sono molti e finiti. Aristotele riempie le caselle così ottenute, citando le diverse figure storiche che si collocavano in ciascuna. Quindi, mediante la distruzione delle prime due dimostra che è vera la restante, la terza.

Si può dire che Aristotele a buon diritto presuma di aver distrutto la tesi che i principi sono uno (capp. 2-3); infatti deduce assurdità da tale tesi. Non sembra avere un ugual diritto a proposito della posizione che i principi sono molti e infiniti (cap. 4). Infatti deduce, o presume di averlo fatto, assurdità da una delle sue versioni, quella di Anassagora; ma non sembra trattarsi dell'unica versione possibile.

3. Continuazione del rifiuto della posizione eleatica

A chi affronta in questo modo la questione risulta manifestamente impossibile che le cose che sono siano uno, e non è difficile invalidare gli argomenti addotti a sostegno di tale tesi. Entrambi infatti, tanto Melisso quanto Parmenide, ragionano in modo eristico; le loro argomentazioni sia contengono assunzioni false sia sono invalide. Quelle di Melisso sono più grossolane e non fanno problema; passata una sola assurdità, tutto il resto segue; impresa non certo difficile. Che Melisso commetta fallacie, è palese. A suo avviso infatti si può dare per assunto, se tutto ciò che è venuto ad essere ha un principio, anche che ciò che non è venuto ad essere non l'ha. E poi, è assurdo anche che dica che in tutti i casi c'è un inizio della cosa (non intendo un inizio temporale), e lo dica non solo per il venire ad essere semplice, ma anche per l'alterazione come se non si desse un cambiamento tutto in una volta. Ancora, perché, se il tutto è uno, allora è immobile? Perché, come si muove in se stessa la parte che è una (quest'acqua qui, per esempio), non si muove così anche il tutto? Ancora, perché non può esserci alterazione? Ma in effetti il tutto non può essere uno neppure per specie, ma, al più, per ciò di cui è costituito (in questo modo dicono che sia uno anche alcuni dei naturalisti, non in quell'altro): un uomo e un cavallo sono diversi per specie, e così sono i contrari l'uno rispetto all'altro.[14]
Anche nei confronti di Parmenide vale lo stesso tipo di argomentazioni, pur se ve ne sono certe altre che riguardano lui soltanto. Lo si invalida rilevando da un lato che assume il falso, dall'altro che non è concludente. La sua assunzione falsa è che ciò che è si dice in un solo modo, mentre si dice in molti modi. È d'altronde inconcludente perché, se si prendono le sole cose bianche, posto che "bianco" abbia un solo significato, nondimeno le cose bianche saranno molte e non una sola; ciò che è bianco infatti non sarà uno né per continuità, né per definizione. Altro infatti sarà l'essere del bianco e altro l'essere di ciò che ha accolto il bianco. Non per questo ci sarà alcunché di separato oltre al bianco, giacché il bianco è diverso per il suo essere da ciò cui inerisce, non in

14. Più che una confutazione per esteso di Melisso (per il quale Aristotele mostra qui un certo disprezzo) si ha qui un rapido elenco di questioni circa i suoi assunti impliciti o espliciti, inteso a far emergere la debolezza complessiva del suo discorso.

quanto è separato. Ma questo Parmenide non lo vedeva ancora.
Allora a Parmenide si rende necessario assumere non soltanto che "è" ha un solo significato, di qualunque cosa venga predicato, ma anche che significhi ciò che propriamente è e ciò che propriamente è uno. Infatti, ciò che è concomitante si dice di qualcosa come suo soggetto, sicché ciò, di cui ciò che è risulta concomitante, non sarà, perché è diverso da ciò che è. Da questo segue che ci sarebbe qual- 186 b
cosa che non è. Dunque ciò che propriamente è non può essere inerente a un'altra cosa. Infatti, esso preso in sé non può essere una particolare cosa che è, a meno che "è" significhi molte cose, in modo tale che ciascuna di queste sia una particolare cosa. Ma l'assunto è che "è" ha un solo significato.
Ora, se ciò che propriamente è non risulta concomitante di nulla, e invece le altre cose sono per esso concomitanti, allora perché mai "ciò che propriamente è" significa ciò che è piuttosto che ciò che non è? Infatti: si supponga che ciò che propriamente è sia anche bianco; l'essere del bianco non è ciò che propriamente è (infatti, non è possibile neppure che ciò che è risulti concomitante al bianco, dato che nulla è eccetto che ciò che propriamente è); ne segue che il bianco non è – e questo non nel senso che il bianco non è questo o quello, ma nel senso che non è assolutamente. Allora, ciò che propriamente è non è; infatti era vero dire che è bianco, e questo si è visto che significa ciò che non è. Di conseguenza, anche "bianco" significa ciò che propriamente è; quindi "è" ha più di un significato.[15]

15. Questo argomento è una riduzione all'assurdo dell'assunto che, agli occhi di Aristotele, sta alla base della tesi parmenidea, per cui "ciò che è è uno", cioè l'assunto che "ciò che è si dice in un modo solo". Si potrebbe, dice Aristotele, allorché si dice di qualcosa che "è", intendere l'"è" al modo di "bianco", cioè come un predicato inerente a un soggetto. Ma in tal caso si avrebbe la dualità soggetto–predicato. Perciò la tesi di Parmenide richiede che l'"è" identifichi in modo esclusivo ciò di cui è detto, che quindi significhi "ciò che propriamente è"; infatti, se l'"è" significasse un concomitante inerente a qualcos'altro, allora questo qualcos'altro dovrebbe a sua volta essere (altrimenti ciò che è sarebbe concomitante del nulla); ma allora l'"è" dovrebbe essere detto anche di questo qualcos'altro, quindi avrebbe più di un significato. Posto dunque che l'"è" identifichi in modo esclusivo ciò di cui è detto, allora nulla può più essere detto con verità di "ciò che propriamente è"; infatti si direbbe di esso qualcosa che non è, che cioè è escluso dall'essere; ma se si dicesse con verità di ciò che propriamente è che esso è qualcosa che *assolutamente* non è, allora da questa verità seguirebbe che esso a sua volta non è. Nulla dunque può entrare nella costituzione dell'essere parmenideo. Ma questo essere ridotto a nulla è assurdo; dunque è da respingere l'assunto, che "ciò che è si dice in un solo modo". Con questo argomento Aristotele riduce l'essere parmenideo a un'esistenza sotto ogni profilo vuota, e così lo respinge.

Pertanto, ciò che è non avrà neppure grandezza, se davvero ciò che è è ciò che propriamente è, perché l'essere di ciascuna delle due parti è diverso.
Che ciò che propriamente è si divida in qualcos'altro che propriamente è, è manifesto in base a come si definisce. Se, per esempio, l'uomo è una cosa che propriamente è, allora necessariamente anche l'animale è una cosa che propriamente è, e anche il bipede. Infatti, se non sono una cosa che propriamente è, allora saranno concomitanti. Lo saranno quindi o dell'uomo o di qualche altro soggetto; ma entrambi i casi sono impossibili. Infatti è detto concomitante o ciò che può inerire e non inerire, oppure ciò nella cui definizione è presente ciò di cui esso è concomitante. Un esempio del primo senso è "essere seduto", che è separabile, del secondo "camuso", cui inerisce le definizione del naso, del quale diciamo che il camuso è un concomitante. Inoltre, tutto ciò che è presente nell'espressione definitoria di una cosa, ovvero i costituenti di tale cosa, è tale che nella sua definizione non è presente la definizione dell'intera cosa; per esempio, la definizione dell'uomo non è presente in bipede, e la definizione dell'uomo bianco non è presente nel bianco. Se dunque tutto questo è regolato così, allora, se il bipede è un concomitante dell'uomo, allora necessariamente o esso è in sé separato (con la conseguenza che l'uomo potrebbe non essere bipede), oppure nella definizione del bipede sarà presente la definizione dell'uomo; ma ciò è impossibile, perché il bipede è presente nella definizione dell'uomo.
D'altra parte, se il bipede e l'animale sono concomitanti di qualcos'altro dell'uomo, e nessuno dei due è una cosa che propriamente è, allora anche l'uomo rientrerà tra i concomitanti di qualcos'altro. Ma resti fermo che ciò che propriamente è non è concomitante di nulla, e che di ciò, di cui si predicano sia bipede sia a-
187 a nimale, si dice anche il composto di questi due. Ne segue che il tutto è costituito di indivisibili? Alcuni hanno ceduto a entrambe le argomentazioni: a quella che dice che, se "è" ha un solo significato, tutte le cose sono uno, hanno ceduto dicendo che ciò che non è è; a quella che procede dalla dicotomia, ponendo grandezze indivisibili. Ma è davvero palese che non è vero che, se "è" ha un solo significato e non può nello stesso tempo avere il significato contraddittorio, allora non ci sarà nulla che non è; nulla impedisce infatti che ciò che non è (non: sia semplicemente, bensì:) sia ciò

che non è un certa cosa. E dunque, dire che, se non c'è qualcos'altro oltre a ciò stesso che è, allora tutte le cose saranno uno, è assurdo. Chi, in effetti, comprende "ciò stesso che è" altrimenti che nel senso di "ciò che propriamente è un certo qualcosa"? E, se è così, non c'è ancora nulla che impedisce che le cose che sono siano molte, come si è detto.[16]
È dunque manifesto che è impossibile che ciò che è sia uno nel modo preteso.

16. Questo secondo argomento contro Parmenide è altrettanto difficile del precedente. Ne riassumiamo il senso, facendo riferimento allo schema prodotto nella prima parte del Profilo critico (p. 124). Se ci sono definizioni, allora i molti termini, che stanno nella colonna che definisce ciò che è, introdurranno in esso una molteplicità, dato che apparterranno al suo stesso modo di essere. Un parmenideo deve allora eliminare tutte le colonne che dicono che cos'è una cosa, e costituire qualunque soggetto mediante le sole predicazioni trasversali, farne cioè un aggregato di concomitanze. Ma ciò da un lato porta al collasso dei procedimenti definitori, dall'altro produce un tutto come aggregazione di indivisibili, cioè di termini inanalizzabili. Ma questo è assurdo, per Aristotele; in effetti, per lui la composizione entro il reale di ciò che è detto dai molti termini non può essere una mera aggregazione; deve esserci un momento di u-

SCHEDA 3

Il rifiuto dell'eleatismo

La prima delle posizioni che Aristotele rigetta è quella eleatica, secondo la quale ciò che è è uno. Tale tesi non verte propriamente sui principi, ma su ciò che è; tuttavia Aristotele la considera come se fosse una tesi sui principi. Si tratta di un passo che, per le esigenze della discussione, è legittimo; una tesi di questo impegno contiene una presa di posizione implicita sui principi. In effetti, se per principi si intendono i costituenti fondamentali delle cose, allora la tesi eleatica, relativa a ciò che è, è leggibile come una risposta alla questione relativa a tali costituenti, quindi come una tesi sui principi.

Confutazione di Melisso e di Parmenide

L'eleatismo è affrontato in base a tre ordini distinti di considerazioni e argomenti, ciascuno dei quali, agli occhi di

Aristotele, sarebbe da solo sufficiente per il suo rigetto. Ciò mostra l'importanza che ha per lui il confutarlo. In effetti, la filosofia dell'epoca ne era penetrata profondamente, data la sua radicalità e la forza dei suoi argomenti; molte posizioni filosofiche successive vi si erano rifatte; i suoi aspetti centrali risultavano distruttivi per ogni possibilità di indagine scientifica sulla natura; dunque lo si doveva affrontare a fondo.

I. Il primo ordine di considerazioni miranti al rigetto è che l'eleatismo è una posizione sui principi che distrugge la nozione stessa di principio [185a]. Infatti, se ciò che è è uno, sia nel senso che non ammette articolazioni entro di sé, sia in quello che non ammette null'altro oltre a sé, allora ogni possibilità di un principio è eliminata (non solo per il naturale, ma per qualsiasi ambito), perché un principio in quanto tale è correlato a qualcos'altro, di cui è il principio; la nozione di principio implica un'articolazione interna a ciò che è (implica dunque quel tipo di molteplicità dato con ogni articolazione interna). Inoltre (e questo riguarda solo la scienza della natura), se ciò che è è, oltre che uno, anche immutabile, allora l'eleatismo è distruttivo in particolare della scienza della natura, perché espelle da ciò che è tutto ciò che muta (in tutti i sensi di questo termine), mentre le cose naturali sono in quanti tali mutevoli. La replica di Aristotele, in questo primo tempo, fa leva sull'assurdità dell'eliminazione di molteplicità e mutamento.
Ma l'eliminazione di molteplicità e mutamento non avrebbe davvero preoccupato gli eleati, che anzi argomentavano in questo senso. Solo chi accettasse *già* la validità delle indagini sulla natura accetterebbe questa prima replica aristotelica come adeguata. Aristotele sa bene che una vera confutazione deve essere compiuta all'altezza delle tesi che affronta, e senza assumere ciò che l'avversario rifiuta (in questo caso molteplicità e mutamento). Egli dice peraltro immediatamente che una discussione a quest'altezza non è più di competenza dello studioso della natura in quanto tale. Infatti tale studioso opera *entro* il campo del naturale, a partire dai principi che lo costituiscono, e non può, finché opera come naturalista, mettere in questione i suoi principi. Se fa questo, non opera più come naturalista.

Ciò non vuol dire che una discussione dei principi di una scienza non sia possibile; lo è, ma dal suo esterno, e compete "o a una scienza diversa o a una scienza comune a tutte" [185a]. Con questa espressione Aristotele intende, credo, la dialettica nella sua versione più forte, quale si era venuta sviluppando in quegli anni nell'Accademia; tanto forte, da non doversi più limitare alle confutazioni, ma da essere capace di porsi alle spalle delle varie scienze particolari e stabilirne i principi.
Lo studioso della natura dunque ha diritto di scartare preliminarmente le tesi eleatiche, perché distruttive della sua scienza. Aristotele però dichiara che discuterà comunque tale tesi, per la sua importanza, anche a costo di uscire dall'ambito di discorso proprio del naturalista, e ne conduce una confutazione nei capitoli 2 e 3. Tale confutazione, molto difficile, è dunque dichiaratamente una deviazione; la si può eventualmente ignorare, senza per questo perdere il filo conduttore del Libro I.

II. Essa a sua volta è doppia. In un primo momento Aristotele muove da un proprio assunto fondamentale, "ciò che è si dice in molti modi" [185a], e ne ricava l'insostenibilità della tesi eleatica (cap. 2).
L'essere, per Aristotele, non è un termine dotato di un significato distinto; detto delle cose, non distingue e non filtra nulla. Esso è piuttosto quel predicato presente in tutte le predicazioni, che di per sé dice delle cose non più che esse sono soggette a predicazioni. E ciò è compatibile con la molteplicità dei modi in cui le cose sono e sono dette; non avendo un significato distinto, l'essere prende di volta in volta il significato dato dal modo d'essere espresso dalla categoria sotto cui il predicato ricade. Cercando di esplicitare con un esempio: dicendo "questo è rosso" e "questo è lungo 3 metri", è come se si dicesse "questo, nel modo della qualità, è rosso" e " questo, nel modo della quantità, è lungo 3 metri"; nei due casi l'essere prende un significato diverso, e così avviene sempre, senza che ci sia per l'essere un solo significato, e che dicendo di qualcosa che è gli si assegni un particolare modo d'essere (che poi non potrebbe che coincidere con l'essere). In questo primo passo della sua confutazione Aristotele muove a Parmenide il rimprovero di confusione: posto che ciò che è si dice in

molti modi, Parmenide, non distinguendo, produce una tesi che è impossibile comprendere chiaramente.

III. In un secondo momento Aristotele assume invece quello che ai suoi occhi è l'assunto fondamentale di Parmenide, "ciò che è si dice in un solo modo" [186a], e ne deduce delle assurdità così confutandolo (cap. 3). Aristotele rileva anzitutto che con questo assunto l'essere non può significare altro che "ciò che propriamente è" [186a], ed escludere dal proprio ambito di significazione ciò che è significato da qualsiasi altro termine; ma allora, nulla si potrà più dire con verità di ciò che è, e quindi ciò che è sarà svuotato da ogni possibile determinazione, che gli appartenga e lo costituisca, quindi sarà nulla. Ma questo è assurdo; dunque l'assunto è falso.
Questi, in estrema sintesi, i due punti salienti del rifiuto dell'eleatismo. Il suo spirito è quello di salvaguardare per la ragione la possibilità di dire con verità le cose nella loro molteplicità; di salvaguardare per questa via l'accessibilità dell'essere tramite il linguaggio e i discorsi, e con questo l'intelligibilità del mondo.

4. Rifiuto della posizione per cui i principi sono infiniti

Quanto ai naturalisti, i loro discorsi procedono in due modi diversi. Gli uni pongono che il corpo soggiacente è uno – o uno dei tre oppure un altro, il quale è più denso del fuoco ma più rado dell'aria – e producono la molteplicità facendo nascere le altre cose mediante densità e radità. (Queste sono dei contrari e, in termini generali, sono un eccesso e difetto. Del pari lo sono il grande e il piccolo secondo Platone; la differenza è che Platone pone questi come materia e l'uno come la forma, mentre quelli pongono come la materia l'uno che soggiace e come differenze e forme i contrari.)[17]
Gli altri dicono che le coppie di contrari si secernono dall'uno, dentro cui sono. Così Anassimandro,[18] e tutti quelli che dicono che

nità, dato con ciò che risponde alla domanda "che cos'è?" rivolta a una sostanza.
17. Nella frase tra parentesi Aristotele anticipa ciò che ripeterà nel capitolo 6 riguardo all'"antica opinione", per la quale i principi costituiscono una triade, della quale sono possibili due strutturazioni, l'una che risale ai naturalisti più antichi, l'al-

il corpo soggiacente è uno e molti, come Empedocle e Anassagora: anche questi infatti fanno che dalla mescolanza si secernano le altre cose. Differiscono però l'uno dall'altro per il fatto che Empedocle pone che ciò avvenga periodicamente, Anassagora invece una volta sola, e per il fatto che quest'ultimo pone che siano illimitati sia i corpi a parti simili sia i contrari, mentre l'altro pone soltanto quelli che sono chiamati elementi.[19]
A quanto pare Anassagora concepiva gli illimitati in questo modo, perché accoglieva come vera l'opinione comune dei naturalisti, secondo la quale nulla viene ad essere da ciò che non è (per questo costoro dicono: "tutte le cose erano insieme"; Anassagora poi dice che il venire ad essere di una certa tal cosa consiste in un'alterazione, mentre altri dicono che si tratta di aggregazione e disgregazione); e poi, dal fatto che i contrari vengono ad essere gli uni dagli altri, si concludeva che essi erano già presenti dentro: infatti, se da un lato è necessario che tutto ciò che viene ad essere venga ad essere o da ciò che è o da ciò che non è, e se d'altronde il secondo caso, cioè che venga ad essere da ciò che non è, è impossibile (su questa opinione sono unanimi tutti gli studiosi della natura), allora, pensavano, necessariamente si ha il primo caso: ogni cosa viene ad essere da cose che sono e sono presenti dentro, da cose però impercettibili per noi a causa della piccolezza della loro mole. Per questo di- 187 b
cono che tutto si trova mescolato in tutto, dato che vedevano nascere da ogni cosa ogni cosa. Ma, dicono, le cose appaiono differenti e ricevono le une nomi differenti dalle altre in base a ciò che per il suo numero prepondera nella mescolanza degli illimitati costituenti: non c'è un intero che puramente sia bianco o nero o dolce o carne o osso, ma ciò che ciascun intero contiene in maggior misura, questo si crede che sia la natura della cosa.

Qui è differenziato dagli altri naturalisti antichi, in quanto per lui la molteplicità si produrrebbe per secrezione e distacco dal fondo materiale, non come sua modificazione.
19. A differenza dei precedenti, per Anassagora ed Empedocle il fondo materiale era già originariamente molteplice. Per essi dunque il problema era relativo soltanto alla molteplicità visibile; essi la intendevano come un'emergenza da una mescolanza di fondo. La differenza rilevante tra i due è che mentre per Empedocle la mescolanza è costituita dai quattro elementi, Anassagora pone, entro *qualsiasi* mescolanza si consideri, un numero illimitato di ingredienti (i "corpi a parti simili", tradizionalmente tradotti con "omeomerie", sono tutti quei corpi che, comunque divisi, danno parti sempre simili: l'acqua, per esempio, o un tessuto organico, a differenza di un volto). Sotto il profilo di questa differenza Aristotele ritiene valida la posizione di Empedocle, e qui critica quella di Anassagora; ma, come emerge in seguito, neppure quella di Empedocle è una concezione adeguata dei principi.

Ora, se l'illimitato in quanto illimitato è inconoscibile, allora è inconoscibile la quantità di ciò che è illimitato in numero o in grandezza, ed è inconoscibile la qualità di ciò, le cui forme sono illimitate. Ma se i principi sono illimitati sia nel numero che nelle forme, è impossibile aver conoscenza delle cose da essi costituite. Infatti, pensiamo di aver conoscenza del composto, quando conosciamo da quali e quanti costituenti esso è costituito.
Inoltre, se è necessario che ciò, la cui parte può essere grande o piccola quanto si vuole, possa anch'esso essere di qualunque grandezza (intendo quel tipo di parti, nelle quali l'intero si divide, essendo esse costituenti interni), allora, se è impossibile che un animale o una pianta siano grandi o piccoli quanto si vuole, è manifesto che anche per qualunque parte ciò è impossibile; altrimenti sarebbe possibile anche per l'intero. Ma la carne, l'osso e le cose di questo tipo sono parti dell'animale, e i frutti delle piante. È chiaro pertanto che è impossibile che la carne, l'osso e qualunque altra cosa siffatta siano di qualsivoglia grandezza, né procedendo verso il più grande né verso il più piccolo.[20]
Inoltre, se tutte le cose di questo tipo sono presenti l'una dentro l'altra, e non vengono ad essere, ma, essendo dentro, si secernono, e ricevono i nomi dal costituente preponderante, e da qualsiasi cosa viene ad essere qualsiasi cosa (per esempio, dalla carne, secernendosi, viene acqua, e dall'acqua carne), e se ogni corpo limitato è esaurito dalla sottrazione ripetuta di un corpo limitato, allora è manifesto che non è possibile che in ciascuna cosa sia presente ciascuna cosa. Infatti: si supponga che dall'acqua sia sottratta carne, e si ripeta che dall'acqua che resta venga ad essere per distacco carne; allora la carne che si secerne, anche se diventa di volta in volta più piccola, tuttavia non potrà diminuire sotto una certa piccolezza. Di conseguenza, se la secrezione si fermerà, allora si ha che non tutto

20. In questo argomento Aristotele considera le parti ingredienti in qualsiasi composto come occupanti una certa estensione corporea, un certo pezzo di corpo, e distinte l'una dall'altra dal possesso di proprietà differenti. Qui poi fa leva sul fatto che la grandezza di tali parti può variare in più o in meno solo entro certi limiti, determinati dai limiti in grandezza o piccolezza dell'organismo di cui sono parti, e dalle esigenze funzionali di tale organismo. Ne ricava, qui implicitamente, che tali parti sono completamente distaccabili l'una dall'altra, contro Anassagora. La stessa concezione delle parti ingredienti è alla base degli argomenti successivi. Non è certo che Anassagora pensasse gli ingredienti della sua mistura in questo modo; in ogni caso, la concezione anassagorea della mistura corporea è tuttora di interpretazione molto controversa.

è in tutto (infatti nell'acqua restante non sarà più presente carne); se invece non si fermerà, ma una sottrazione resterà sempre possibile, allora si ha che in una grandezza limitata c'è un numero illimitato di uguali parti limitate; ma questo è impossibile.
Si aggiunga che, se ogni corpo necessariamente diviene più piccolo quando gli si sottrae qualcosa, se d'altronde la quantità della carne è determinata sia in grandezza sia in piccolezza, allora è manifesto che dalla quantità minima possibile di carne non potrà più secernersi nessun corpo; altrimenti si avrebbe carne in quantità minore della minima possibile. 188 a
Inoltre, in ciascuno dei corpi illimitati sarebbe già presente carne illimitata, sangue illimitato, cervello illimitato, separati invero l'uno dall'altro[21] e non meno reali dei corpi illimitati e ciascuno illimitato; questo sfugge alla ragione.
Che il distacco non si completi mai, Anassagora lo dice senza saperne la ragione, ma è corretto: le affezioni in effetti non sono separabili. Se dunque i colori e gli stati sono nella mescolanza, allora, qualora si distaccassero completamente, ci sarebbero un bianco e un sano che non sono nient'altro e che non sono neppure di una cosa soggiacente. È dunque assurda la sua Intelligenza, che va in cerca dell'impossibile, se davvero vuole distaccare completamente, mentre far questo è impossibile, sia rispetto alla quantità sia rispetto alla qualità: rispetto alla quantità, perché non c'è una grandezza minima, rispetto alla qualità, perché le affezioni sono inseparabili.[22]
Anassagora non comprende correttamente neppure il venire ad essere dei corpi omogenei. Infatti in un modo l'argilla si divide in pezzi di argilla, in un altro no. E il modo in cui l'acqua e l'aria sono e vengono ad essere l'una dall'altra non è lo stesso di quello in cui i mattoni vengono dalla casa e la casa dai mattoni.
Ed è meglio assumere un minore e limitato numero di principi, come appunto fa Empedocle.

21. Ho mantenuto qui il testo dei codici.
22. Aristotele concepiva le proprietà delle cose come inseparabili, in quanto la loro esistenza richiede un soggetto. Anassagora dunque per lui ha detto una cosa vera, ma nel quadro di una concezione falsa. Ma questo rende l'Intelligenza dominatrice e costruttrice, che Anassagora aveva posto alla base del mondo, agli occhi di Aristotele assurda: essa opera distaccando progressivamente le cose dalla mistura, ma ciò è assurdo se già per Anassagora questa opera non può essere compiuta. Anassagora non avrebbe davvero accettato come valido questo rilievo: egli pensava il mondo come costituito appunto da tale modo di operare della sua Intelligenza.

SCHEDA 4

Il rifiuto della tesi dell'infinità dei principi

Nel capitolo 4 Aristotele considera e rifiuta la posizione, per la quale i principi sono infiniti. Si ricordi anzitutto che si tratta di una delle due posizioni assumibili se si ritiene, correttamente per Aristotele, che i principi sono molti. La bontà o meno di questa posizione è valutata in base alla sua capacità di produrre in modo soddisfacente principi esplicativi della molteplicità delle cose esperite e dei loro processi di trasformazione reciproca.

Questa tesi è esaminata nella formulazione ricavata da Anassagora, secondo la quale (come in tutte quelle dei presocratici) il ruolo di principi esplicativi è assolto dai costituenti materiali interni alle cose. La nozione aristotelica di principio non coincide con quella di costituente interno; tuttavia in questo libro egli considera le concezioni presocratiche della costituzione elementare delle cose sotto il profilo per cui esse funzionano come concezioni dei principi, e da questo punto di vista le discute, le riformula o le rigetta. Si tenga comunque presente che ciò che si legge in questo capitolo è una riformulazione aristotelica della concezione che viene rigettata.

L'Anassagora di questo capitolo, al fine di spiegare le trasformazioni delle molte cose che si esperiscono, pone per le cose una sottostruttura materiale comune, tale che, qualunque sezione di essa si prenda, questa contiene tutte le qualità, le differenze e le contrarietà osservabili nelle cose. E tali qualità e contrarietà sono illimitate. La materia di ciascuna cosa è dunque una mistura di qualità e contrarietà illimitate. Le differenze tra le cose osservabili si spiegano con il fatto che nelle diverse cose sono diverse le qualità che preponderano; solo queste ultime si rendono manifeste e sono visibili, e così differenziano l'osservabile; ma entro ciascuna cosa sono presenti tutte. Così Anassagora si assicura della possibilità di far nascere qualsiasi cosa da qualsiasi cosa; una nascità è un'emergenza di qualità preponderanti entro misture che contengono tutte le qualità.

Aristotele rigetta questa concezione con alcuni argomenti, tutti fondati sull'assunto che le qualità esistono come proprietà dell'estensione corporea, e, per così dire, ciascun pezzo di corpo ha un proprio pacchetto di qualità, che lo identifica e distingue; su questa base argomenta che in linea teorica deve essere possibile togliere da una mistura, per esempio, tutta l'acqua che c'è dentro; ma questo contraddice la concezione anassagorea.

Al di là di questa incongruenza, che Aristotele vede in Anassagora, il motivo più importante del suo rigetto sembra essenzialmente contenuto nel primo dei suoi argomenti: un composto di costituenti illimitati, e tali che la loro illimitatezza si mantiene a ogni passo della scomposizione, è in quanto tale inanalizzabile e quindi inconoscibile scientificamente. Dunque Anassagora ha prodotto una teoria dei principi che va rifiutata, perché in essa i principi non possono assolvere al ruolo che è loro proprio, quello di ciò a partire da cui c'è scienza delle cose. E questo motivo di rifiuto si applica, agli occhi di Aristotele, a qualunque teoria che assuma un numero illimitato di principi.

In generale, per Aristotele è inammissibile la posizione, condivisa da molti altri presocratici, per la quale le cose sono emergenze da un fondo materiale sulla base di dinamiche puramente materiali. Oltre a ciò, Anassagora commette, agli occhi di Aristotele, un secondo errore, suo particolare, in quanto la sua teoria della materia esclude immediatamente, data l'illimitatezza dei costituenti, la possibilità di introdurre la forma nel ruolo privilegiato di principio esplicativo.

5. I contrari nel ruolo di principi

Tutti invero pongono come principi i contrari, sia quelli che dicono che il tutto è uno e non muta (infatti anche Parmenide pone caldo e freddo come principi, pur chiamandoli fuoco e terra),[23] sia quelli che pongono il denso e il rado, sia Democrito. Questi pone il pieno e il vuoto, dei quali, dice, l'uno è presente come ciò che è, l'altro come ciò che non è. Inoltre egli pone differenze di posizione, di figura e di ordinamento. Ma queste sono generi di contrari: contrari di posizione sono alto e basso, davanti e dietro, di figura angoloso e senza angoli, retto e circolare.

Manifestamente dunque tutti in qualche modo sostengono che i

23. Nella sezione cosmologica del suo poema, quasi totalmente perduta.

principi sono i contrari. Si tratta di un fatto in accordo con quanto ci si deve razionalmente aspettare. Infatti i principi non devono né essere costituiti gli uni dagli altri, né da nient'altro, e tutte le cose devono essere costituite da essi; e i contrari primari soddisfano queste condizioni: poiché sono primari non sono costituiti da nient'altro, poiché sono contrari non sono costituiti l'uno dall'altro. Ma si deve vedere come si arriva a questo anche in base alla ragione. Si deve allora partire dall'assunzione che nessuna cosa è naturalmente tale da fare o subire ciò che capita da ciò che capita, e che non qualunque cosa viene ad essere da qualunque cosa, a meno che le cose siano considerate secondo la concomitanza. Infatti, come potrebbe un bianco venire ad essere da un colto, a meno che il colto sia concomitante al non bianco o al nero? No; il bianco viene ad essere dal non bianco, e questo non nel senso di qualsiasi non bianco, 188 b bensì dal nero o da ciò che è intermedio tra i due; e il colto viene ad essere dal non colto, non però da qualsiasi non colto, bensì dall'incolto o da un intermedio tra i due, se c'è. Né davvero una cosa va a perire nella prima cosa che capita; il bianco non trapassa nel colto (eccetto che, se mai, per concomitanza), bensì nel non bianco, e non in qualunque non bianco capiti, bensì nel nero o in un intermedio tra i due; parimenti, il colto trapassa nel non colto, e questo non nel senso di qualunque non colto capiti, bensì nell'incolto o in un intermedio tra i due, se c'è.

Lo stesso vale per gli altri casi, perché anche le cose non semplici ma composte si conformano alla stessa logica; ci sfugge però che così avviene, perché le disposizioni opposte non hanno nome. Infatti necessariamente tutto ciò che è armonioso viene ad essere dal non armonioso e il non armonioso dall'armonioso, e l'armonioso trapassa nella disarmonia, e in questa non nel senso di una qualunque a caso, bensì in quella opposta. E non fa nessuna differenza che si parli di armonia o di ordinamento o di composizione: manifestamente il ragionamento è lo stesso. Ma anche una casa, una statua, una qualunque altra cosa vengono ad essere allo stesso modo: la casa viene ad essere da che certe cose non sono messe insieme, bensì disperse in un certo modo, e la statua, e qualunque cosa che abbia carattere di figura, dall'assenza di figura; e ciascuna di queste cose è o un ordinamento o una determinata composizione. Pertanto, se questo è vero, allora tutto ciò che viene ad essere o perisce viene ad essere da contrari o dagli intermedi tra i due, e in questi

perisce. E gli intermedi vengono dai contrari; per esempio, i colori da bianco e nero. Sicché tutte le cose che per natura vengono ad essere o sono contrari o vengono da contrari.

Direi che quasi tutti gli altri fino a questo punto convengono, secondo ciò che si è notato in precedenza. Infatti tutti, pur senza dare ragione della loro posizione, tuttavia dicono che gli elementi e ciò che essi chiamano principi sono i contrari, come se la stessa verità li avesse costretti. Ma differiscono gli uni dagli altri per il fatto che alcuni prendono contrari che sono anteriori, altri contrari che sono posteriori, e alcuni prendono contrari meglio conosciuti secondo la ragione, altri contrari meglio conosciuti secondo la percezione (alcuni infatti pongono come cause del venire ad essere caldo e freddo, altri umido e secco, altri ancora dispari e pari o contesa e amicizia; questi contrari differiscono gli uni dagli altri nel modo che si è detto); sicché costoro pongono contrari che sono in certo modo gli stessi e diversi gli uni dagli altri: sono diversi, come davvero quasi tutti li intendono, ma sono gli stessi in quanto sono analoghi. 189 a Giacché sono presi dalla stessa serie: infatti alcuni dei contrari contengono gli altri, altri sono contenuti. Questo è il profilo sotto cui costoro si pronunciano nello stesso modo e insieme in modo diverso, e alcuni meglio altri peggio; e alcuni pongono contrari meglio conosciuti secondo la ragione (come si è detto in precedenza), altri contrari meglio conosciuti secondo la percezione (infatti l'universale si lascia conoscere seguendo la ragione, dato che la ragione verte sull'universale, mentre il particolare si lascia conoscere seguendo la percezione, dato che la percezione verte sul particolare). Per esempio, il grande e il piccolo sono meglio conosciuti secondo la ragione, il denso e il rado secondo la percezione.

È dunque manifesto che i principi devono essere contrari.

6. Ragioni a favore dell'assunzione di un terzo principio

La questione successiva è se i principi sono due o tre o più.

Invero non possono essere uno, perché i contrari non sono uno. Né d'altronde possono essere illimitati, perché ciò che è non sarebbe conoscibile, e perché in ogni singolo genere la contrarietà è una sola, ma la sostanza è un singolo genere, e perché è possibile che ciò che è sia costituito da principi limitati, ed è meglio che lo sia da principi li-

mitati, al modo di Empedocle, piuttosto che da illimitati (Empedocle in effetti pretende di ottenere tutto ciò che Anassagora intende ottenere dai suoi principi illimitati). Inoltre alcuni contrari sono anteriori ad altri, e alcuni vengono da altri[24] – per esempio, dolce e amaro, bianco e nero –, mentre i principi devono permanere sempre.
Ciò dunque mostra che i principi non sono né uno né illimitati. Una volta posto che sono limitati, c'è una certa ragione a non porne due soltanto. Infatti, si potrebbe sollevare la difficoltà relativa al modo in cui la densità per la sua natura potrebbe agire sulla radità, e questa sulla densità. Lo stesso vale per qualsiasi altra contrarietà: infatti né l'amicizia raccoglie la contesa e ne fa qualcosa, né la contesa agisce sull'amicizia facendone qualcosa, bensì entrambe agiscono su un terzo qualcosa diverso da esse. E alcuni prendono un numero anche maggiore di costituenti nel costruire la natura delle cose che sono.
C'è da aggiungere che, se non si sottopone ai contrari una natura diversa da essi, potrebbe essere sollevata anche la difficoltà seguente: vediamo che i contrari non sono la sostanza di nessuna delle cose che sono, ma bisogna che il principio non sia detto di qualcosa che gli soggiace. In tal caso infatti ci sarà un principio del principio: infatti ciò che soggiace è un principio, e si ritiene che esso sia anteriore a ciò che ne è predicato.
Inoltre, noi non diciamo che una sostanza è contraria a un'altra sostanza; come, allora, una sostanza potrebbe essere costituita da non sostanze? ovvero, come una non sostanza potrebbe essere anteriore a una sostanza?[25]
Perciò, se si accetta come valido sia il precedente argomento sia
189 b questo,[26] si deve, perché siano preservati entrambi, supporre un terzo qualcosa. Così fanno quelli che dicono che il tutto è una certa natura unica: acqua, o fuoco, o ciò che è intermedio tra questi. L'intermedio sembra preferibile: infatti il fuoco, la terra, l'aria e l'acqua sono già coinvolti nelle contrarietà. Perciò non è senza ragione la posizione di quelli che pongono ciò che soggiace come diverso

24. Ho adottato qui la lezione dei codici alternativa a quella di Ross.
25. Si noti che le tre difficoltà qui sollevate non contengono ancora la formulazione dottrinale di Aristotele; esse perciò hanno una formulazione un poco imprecisa. In particolare, nella dottrina finale del capitolo 7 la privazione è detta del suo soggetto, e d'altronde essa è certamente un principio. Ciò sarebbe in contraddizione con l'affermazione che "bisogna che il principio non sia detto di qualcosa che gli soggiace", se questa viene intesa già come parte della dottrina di Aristotele.
26. Cioè, quanto si è detto nel precedente capitolo e in questo.

da questi quattro, e, tra gli altri, quella di chi pone l'aria; l'aria infatti rispetto agli altri tre ha il minimo di differenze percepibili, seguita in questo dall'acqua. Tutti, comunque, fanno che questa natura unica abbia configurazioni servendosi dei contrari della densità e radità e del più e meno. Manifestamente si tratta sempre, in termini generali, di eccesso e difetto, come si è detto in precedenza. E sembra davvero antica l'opinione che l'uno e l'eccesso e difetto sono principi delle cose, pur essendo diverso il modo in cui la si è formulata: gli antichi dicevano che i due contrari fanno e l'uno subisce, mentre alcuni dei più recenti,[27] al contrario, dicono piuttosto che l'uno fa e i due subiscono.
Per chi dunque indaga a partire da queste considerazioni e da altre affini può sembrare che ci sia una certa ragione nel sostenere che gli elementi sono tre, come ho detto; non sembra invece più esserci, perché siano più di tre. Infatti, da un lato, l'uno è sufficiente nel ruolo di ciò che subisce, e se, qualora siano quattro i contrari, le contrarietà sono due, allora bisognerà che per ciascuna delle due contrarietà presa separatamente ci sia una determinata differente natura intermedia. Se d'altra parte le contrarietà sono due e possono ciascuna generare le cose dall'altra, allora una delle due sarà superflua. E insieme, è impossibile che ci sia più di una contrarietà primaria. Infatti, la sostanza è un determinato singolo genere di ciò che è, cosicché i principi differiranno l'uno dall'altro soltanto perché l'uno è anteriore l'altro posteriore, ma non per il genere: infatti in un singolo genere c'è sempre soltanto una contrarietà, e tutte le contrarietà si ritiene che si riducano a una sola.
È dunque manifesto che gli elementi non sono né uno, né più di due o tre; se siano due o tre è una questione molto difficile, come si è detto.

7. I principi aristotelici: la forma, la privazione, il soggetto

Quanto a me, nell'affrontarla tratterò in primo luogo del venire ad essere in generale; giacché il procedimento naturale è che si dica prima ciò che è comune a tutti i casi, e di qui si consideri ciò che è peculiare a ciascun caso.

27. Platone e i suoi seguaci.

Quando diciamo che una cosa viene ad essere da un'altra e che una cosa diversa viene ad essere da una cosa diversa, possiamo riferirci o alle cose semplici o alle cose composte. Intendo con questo quanto segue. Possiamo dire che *un uomo viene ad essere colto*, oppure che *il non colto viene ad essere colto*, oppure che *l'uomo non colto viene ad essere un uomo colto*. Ora, intendo come semplice il diveniente nel caso di "uomo" e di "non colto"; intendo come semplice ciò che il diveniente viene ad essere nel caso di "colto". Invece, qualora si dica che *l'uomo non colto viene ad essere un uomo colto*, sia ciò che il diveniente viene ad essere sia il diveniente sono un composto.[28]

190 a

In alcuni di questi casi si dice non soltanto che *questo viene ad essere*, ma anche che *da questo viene ad essere*; per esempio, che *da un non colto viene ad essere un colto*. Ma non in tutti i casi si dice anche nel secondo modo; infatti, non diciamo che *da un uomo è venuto ad essere un colto*, ma soltanto che *un uomo è venuto ad essere colto*.[29]

Quando è delle cose semplici che si dice che vengono ad essere, alcune nel venire ad essere rimangono, altre invece non rimangono; infatti l'uomo, nel venire ad essere colto, rimane uomo e lo è ancora; invece il non colto, o l'incolto, non rimane, né quando è detto come semplice, né quando è detto come componente.[30]

Una volta fatte queste distinzioni, se si esaminano tutti i casi di venire ad essere nel modo che qui diciamo, è lecito ricavarne che deve sempre esserci qualcosa di soggiacente, che è ciò che viene ad essere, e che questo, anche se è numericamente uno, non è uno per forma (con "per forma" intendo lo stesso che con "per definizione"). Infatti l'essere di un uomo non è lo stesso che l'essere di

28. Primo passo del ragionamento: quando usiamo "viene ad essere", normalmente lo costruiamo con due termini (è il caso in cui ci riferiamo alle cose semplici). Possiamo però, per dire *la stessa cosa* che diciamo con la costruzione con due termini, ricorrere a una costruzione con tre termini, uno dei quali viene ripetuto prima e dopo l'espressione "viene ad essere" (è il caso in cui ci riferiamo alle cose composte). Questa ultima costruzione è quella completa – mentre le due possibili a due termini sono incomplete – e mostra come all'inizio e alla fine del processo ci siano sempre due cose, le quali sono entrambi un composto soggetto-predicato.

29. Secondo passo: possiamo usare, oltre a "viene ad essere", anche "viene ad essere da". Ciò che importa è che con questa differente costruzione diciamo sempre la stessa cosa, e che i termini richiesti per la costruzione completa sono sempre gli stessi tre.

30. Terzo passo: la costruzione completa consente di vedere come uno dei tre termini permanga nel processo di venire ad essere, mentre per gli altri due l'uno si sostituisce all'altro nel comporsi con il terzo.

un incolto. E l'uno rimane, l'altro non rimane. Ciò che non è un opposto rimane (l'uomo infatti rimane), il non colto invece, e l'incolto, non rimane, né rimane il composto dei due, cioè l'uomo incolto.[31]

Si dice che *da qualcosa viene ad essere qualcosa*, e non che *qualcosa viene ad essere qualcosa*, piuttosto nei casi riguardanti ciò che non rimane; per esempio, si dice che *da un incolto viene ad essere un colto*, non che *da un uomo viene ad essere un colto*. Tuttavia talvolta si parla in quest'ultimo modo anche nei casi riguardanti ciò che rimane; diciamo infatti che *dal bronzo viene ad essere una statua*, non che *il bronzo viene ad essere una statua*. Ma nel caso di ciò che viene ad essere da ciò che gli è opposto e non rimane, parliamo in entrambi i modi: diciamo sia che *da questo viene ad essere questo*, sia che *questo viene ad essere questo*. Diciamo infatti sia che *dall'incolto viene ad essere il colto*, sia che *l'incolto viene ad essere colto*. Perciò anche nel caso di un composto parliamo in entrambi i modi: si dice infatti sia che *da un uomo incolto è venuto ad essere un colto*, sia che *l'uomo incolto è venuto ad essere colto*.[32]

Le cose sono dette venire ad essere in molti modi, e mentre delle une si dice non che *vengono ad essere*, ma che *vengono ad essere questa certa cosa*, delle sole sostanze si dice che *vengono ad essere*, semplicemente. Ciò posto, per le altre cose è manifesto che deve esserci qualcosa di soggiacente nel ruolo di ciò che viene ad essere (infatti, quando vengono ad essere una quantità, una qualità, una relazione, una collocazione di tempo o di luogo, esse sono di qualcosa che soggiace, perché è la sola sostanza a non essere detta di altro che le soggiaccia, mentre tutte le altre cose sono dette della sostanza); ma a chi indaghi attentamente può diventare chiaro che anche le sostanze, e tutte le cose che semplicemente sono, vengono ad essere da qualcosa che a esse soggiace. In effetti, c'è sempre ciò che soggiace, dal quale ciò che viene ad essere viene ad essere, co-

190 b

31. Quarto passo: questa analisi consente di vedere come i due termini che si sostituiscono l'uno all'altro stiano fra loro in rapporto di contrarietà, e sia sempre necessaria la presenza, in posizione di soggetto reale, di ciò che è espresso dal terzo termine; e consente di vedere come le due alternative formulazioni con due soli termini di uno stesso processo dicano i due aspetti in cui si scompone un'unica cosa, quella che si trova all'inizio e che viene ad essere.

32. Quinto passo: Aristotele prosegue l'analisi, con l'intento di mostrare come le diverse formulazioni a due termini con cui si possono dire i processi di venire ad essere rinviino sempre alla stessa struttura a tre termini.

me le piante e gli animali dal seme. Le cose che semplicemente vengono ad essere vengono ad essere alcune per cambiamento di figura (per esempio, una statua), altre per aggiunta (per esempio, quelle che crescono), altre per sottrazione (per esempio, la statua di Ermes dalla pietra), altre per composizione (per esempio, una casa), altre per alterazione (per esempio, quelle il cui materiale si modifica). Tutte le cose che vengono ad essere in questo modo manifestamente vengono ad essere da cose soggiacenti. Sicché è chiaro da quanto si è detto che ogni cosa che viene ad essere è sempre un composto: da un lato c'è quella certa cosa che viene ad essere, dall'altro ciò che viene ad essere questa certa cosa; e questo secondo ha due aspetti: quello di ciò che soggiace e quello di opposto. Intendo come opposto l'incolto, come soggiacente l'uomo; e l'assenza di figura, l'assenza di forma, il disordine sono l'opposto, mentre il bronzo o la pietra o l'oro sono ciò che soggiace.[33]

Se dunque le cose che sono per natura hanno cause e principi, dai quali come costituenti primari esse sono e sono venute ad essere (non per concomitanza, ma) ciascuna ciò che è detta essere secondo la sua sostanza, allora è manifesto che ogni cosa viene ad essere sia da ciò che soggiace sia dalla forma. Infatti in un certo modo l'uomo colto è composto da uomo e colto; infatti lo si può analizzare nelle definizioni di questi due. È chiaro dunque che le cose che vengono ad essere verranno ad essere da questi due. Ciò che soggiace peraltro numericamente è uno, ma è due per forma (giacché da un lato c'è l'uomo, l'oro, in generale la materia, che è numerabile: essa infatti ha in grado maggiore il carattere di "questa certa cosa", dalla quale non per concomitanza viene ad essere ciò che viene ad essere; dall'altro lato ci sono la privazione e la contrarietà, che invece sono concomitanti). Una invece è la forma: l'ordinamento, per esempio, o la cultura, o un'altra delle cose dette di qualcosa in questo modo. Perciò sotto un certo profilo si deve dire che i principi sono due, sotto un altro che sono tre; e sotto un certo profilo i principi sono i contrari – come quando si dice che essi sono il colto e l'incolto, il caldo e il freddo, l'armonioso e il non armonioso , sotto un altro no, dato che i contrari non possono subire gli uni dagli altri. La soluzione di questa difficoltà è data, adducendo che ciò che soggiace è altro: esso infatti non è un contrario. Sicché sotto un certo profilo i principi non sono più dei contrari, ma sono, si può dire, due di numero; ma poi in modo assoluto non sono due, perché il loro essere consiste in modo diverso, bensì 191 a
tre. Infatti l'essere dell'uomo è diverso dall'essere dell'incolto, e l'essere di ciò che è senza figura è diverso dall'essere del bronzo.

Si è detto dunque quanti sono i principi delle cose naturali coinvolte nel venire ad essere, e in che modo essi sono tanti quanti sono. Ed è chiaro che qualcosa deve essere soggiacente ai contrari, e che i contrari devono essere due. (In un altro modo però ciò non è necessario: uno dei contrari può essere sufficiente, con la sua assenza o la sua presenza, a fare il cambiamento.)

Quanto alla natura soggiacente, essa è conoscibile per analogia.[34] Infatti come il bronzo sta alla statua e il legno sta al letto e ciò che è senza forma prima di assumere la forma sta a qualsivoglia altra delle cose che hanno una forma, così sta la natura soggiacente rispetto a una sostanza, cioè a una "questa certa cosa", a ciò che è. Un principio dunque è questa natura, la quale però non è una, né è, allo stesso modo di una "questa certa cosa". Un altro principio è ciò di cui si dà la definizione. C'è poi il contrario di questo, la privazione. Si è detto sopra in che modo questi principi sono due e in che modo più di due. Inizialmente si è detto che principi sono soltanto i contrari; in seguito che è necessario anche che qualcos'altro sia soggiacente e che i principi siano tre; quanto si è appena detto fa vedere chiaramente qual è il carattere distintivo dei contrari, in quale relazione i principi stanno l'uno rispetto all'altro, e che cos'è ciò che soggiace. Non è ancora chiaro se sia sostanza la forma op-

33. Sesto passo: viene citato il caso critico. Per le sostanze è di uso corrente la costruzione con un termine solo: "un uomo viene ad essere, nasce". Qui non sono visibili né il soggetto né i contrari; e il soggetto per il venire ad essere di una sostanza rischia di essere più fondamentale della sostanza. Aristotele dice: a) che è un fatto incontestabile che ogni nascita sia da qualcosa, in altre parole che ci sia all'inizio del processo una cosa che alla fine è un'altra; b) che ciò che c'è all'inizio è scomponibile anche in questo caso in due aspetti, e che quindi la struttura elementare di qualsiasi venire ad essere è data con questi tre principi. Quanto al punto, che il soggetto della nascita di una sostanza rischia di essere più fondamentale della sostanza, si rinvia alle schede e al Profilo critico. Si noti qui soltanto come Aristotele non dica mai che il soggetto è la materia *tout court*; le sue espressioni fanno riferimento all'aspetto materiale, correlato con la forma e da questa determinato, della sostanza che c'è all'inizio. Il soggetto del venire ad essere è dunque la materia di una forma.

34. Che la natura soggiacente sia conoscibile per analogia, significa che essa ha l'identità datale dalla sua relazione con il suo correlato, la forma. Essa dunque ha un'identità soltanto funzionale; non è una cosa sussistente di per sé, al di fuori di questo nesso e di questa funzione. Il soggetto quindi è ciò che nei diversi casi funge da soggetto; è questa certa materia in quanto determinata da questa certa forma e assolvente questa funzione.

pure ciò che soggiace; ma è chiaro che i principi sono tre, in che modo sono tre, e qual è il modo in cui ciascuno dei tre lo è.
Si contempli dunque, in base a tutto questo, quanti e quali sono i principi.

SCHEDA 5

La forma, la privazione, il soggetto

La lunga discussione del Libro I, volta alla messa in chiaro dei principi, sfocia nel capitolo 7, che contiene la formulazione della dottrina aristotelica: i principi delle cose che vengono a essere, che mutano, nascono e periscono, si riducono fondamentalmente a una struttura triadica, costituita da forma, privazione e soggetto e dalle relazioni tra questi tre termini.

Intelligibilità del divenire: la triade dei principi

Il venire ad essere e divenire delle cose, il loro nascere e perire, è per Aristotele un dato di base; non è ammissibile negarlo; si tratta di costruirlo, in generale, in modo da mantenerne l'intelligibilità e, in particolare, in modo che si coordini adeguatamente all'insieme delle sue concezioni fondamentali. Ora, nel divenire, o venire ad essere, qualcosa diviene qualcos'altro. Ciò che è detto con il primo termine e ciò che è detto con il secondo ovviamente devono essere diversi; altrimenti non ci sarebbe divenire, né in generale cambiamento. Ma non basta; tra ciò che è detto con il primo termine e ciò che è detto con il secondo ci deve essere un qualcosa che si mantiene; altrimenti non si comprenderebbe come si possa parlare di divenire. Se non ci fosse un qualcosa che si mantiene, ma ciò che è detto con il primo termine e ciò che è detto con il secondo fossero sotto ogni profilo diversi, allora si potrebbe parlare di una sostituzione di una cosa con un'altra totalmente irrelata alla prima, all'incirca come se in uno specchio a un'immagine se ne sostituisse un'altra, senza alcun rapporto con la prima. Questo sarebbe completamente inintelligibile, e qualunque cosa potrebbe succedere a qualunque cosa; il venire ad essere delle cose

sarebbe allora essenzialmente una sequenza di comparse e scomparse irrelate. Per riportare intelligibilità in tale sequenza, proprio in virtù del fatto che essa è intesa come *internamente* sconnessa, bisognerebbe introdurre un fattore causale *esterno* a essa, che la ordini o da sotto, o da sopra, o da sotto e da sopra insieme, ma comunque da fuori. Non può però essere così per Aristotele; il piano d'ordine e di intelligibilità del divenire delle cose deve essere interno, deve cioè appartenere alle cose stesse che vengono ad essere e divengono; in altre parole, deve essere basato sulle sostanze.
Per vedere come Aristotele affronta questo problema, riprendiamo la struttura linguistica per lui fondamentale, quella che governava il passaggio dal piano linguistico a quello delle cose: "qualcosa di qualcosa", dove il primo qualcosa è un predicato, e il secondo il soggetto. Produciamo uno schema di come il venire ad essere delle cose è detto in base a questa struttura:

PREDICATO	QUALCOSA DI	VIENE AD ESSERE	QUALCOSA DI
SOGGETTO	QUALCOSA		QUALCOSA

Sia il momento iniziale di qualsiasi venire ad essere, sia quello terminale sono dicibili, per Aristotele, mediante la determinazione di tutti i qualcosa presenti in questo schema. All'inizio c'è dunque un composto soggetto-predicato; alla fine c'è un diverso composto soggetto-predicato. Ora, sulla base del carattere composto sia del momento iniziale sia di quello terminale Aristotele può assolvere all'esigenza che ci sia, tra i due momenti, sia un aspetto di diversità, sia un aspetto che si mantiene. Il primo è dato dai qualcosa che stanno sopra, i predicati, il secondo è dato dai qualcosa che stanno sotto, i soggetti. I predicati cambiano, ma il soggetto rimane lo stesso.

La struttura astratta del "venire ad essere"

Nella prima parte del capitolo 7 sono esaminati gli usi linguistici effettivi, con i quali è detto il venire ad essere delle cose. In tali usi per lo più non è in vista la struttura esplicitata nello schema prodotto qui sopra; infatti spesso si dice, per esempio, "un incolto viene ad essere colto", oppure "un uo-

mo viene ad essere colto"; il primo momento è detto o solo mediante il predicato, o solo mediante il soggetto; il secondo momento è detto solo mediante il predicato. Tuttavia, tutti questi casi sono riportabili alla formulazione secondo lo schema, nella quale tutti i componenti sono esplicitati: "un uomo incolto viene ad essere un uomo colto" ("incolto" e "colto", in effetti, presumono "uomo", e nessuno può sensatamente pensare che "colto" si sostituisca a "uomo").

Ci sono altri usi linguistici: quelli in cui diciamo che qualcosa viene ad essere *da* qualcosa. Qui a prima vista sembra offuscarsi il nesso tra ciò che c'è prima e ciò che c'è dopo. Anche qui l'intento di Aristotele è mostrare come sia sempre possibile riportare tali usi linguistici allo schema; per esempio,"da un bronzo è venuta a essere una statua" è riportabile alla formulazione "da un bronzo non configurato è venuto ad essere un bronzo configurato in statua". Le due diverse strutture del venire a essere, suggerite dal venire a essere copulativo e dal venire ad essere da, sono in effetti due varianti della formulazione della stessa struttura, quella propria del venire ad essere, nella quale due termini, collegati da un rapporto di contrarietà, si sostituiscono come predicati di un soggetto.

La nascita di una sostanza

Il punto difficile è dato con il venire ad essere di una sostanza. Finché i due predicati ricadevano entro categorie diverse da quella della sostanza, il loro soggetto era dato da una sostanza; la sostanza-soggetto forniva la base che si mantiene del divenire (come è molto chiaro nell'esempio dell'uomo che da incolto diventa colto). Ma come ritrovare la stessa struttura per il venire ad essere di una sostanza, per la nascita di un uomo, per esempio? Qui l'uomo non può evidentemente costituire la base che si mantiene del divenire, visto che è ciò che nasce, quindi nel momento iniziale non c'è. Allora "uomo" dovrà essere il termine che nomina la forma specifica di un uomo, posto nella posizione di predicato per il soggetto del momento terminale; ma allora il soggetto della nascita di una sostanza rischia di non essere più una sostanza, e la base che si mantiene del venire ad essere della sostanza non sarà più data da sostanze; tale base allora sarà data da qualcosa che non è sostanziale (e il candidato più ovvio è qui la materia). Ma per Aristotele non è ammissibile

che ci sia per il venire ad essere delle sostanze una base che non sia già sostanziale.

Per evitare questo esito, egli anzitutto *pone*, facendo leva su tutto ciò che dice l'esperienza, che c'è sempre qualcosa da cui una sostanza viene ad essere. Con questo elimina la possibilità che una sostanza venga ad essere semplicemente dalla sua assenza. Ciò che c'è prima e ciò che c'è al termine è dunque sempre qualcosa *di sostanziale*.

A questo punto egli stabilisce che il venire ad essere di una sostanza da quel qualcosa di sostanziale che c'era prima è costruibile e dicibile esattamente nello stesso modo dello schema che si è prodotto sopra. Ciò che c'è prima è descrivibile come "qualcosa di qualcosa". Ma molti "qualcosa" possono essere predicati del "qualcosa" soggetto in ciò che c'è prima. Ora, una di queste molte predicazioni è quella che dice che il soggetto nel momento iniziale è privo di ciò che avrà nel momento terminale. E questa predicazione è quella pertinente quando si tratta di dire il venire ad essere di una sostanza.

Riproponiamo lo schema per il caso critico della sostanza:

PRIVAZIONE DI UNA CERTA FORMA IN QUALCOSA	VIENE AD ESSERE	UNA CERTA FORMA IN QUALCOSA

Alcune osservazioni. Il lettore avrà notato che alla preposizione "di" dello schema si è qui sostituita la preposizione "in". C'è qui un problema, che però in questa sede può essere ignorato. Basti dire che è possibile una riformulazione, nella quale può essere ripristinato il "di". Si ricordi d'altronde che la nozione di soggetto è una nozione cerniera in Aristotele: ha una faccia di ordine linguistico e una di ordine non più linguistico; con la preposizione "in" tende a emergere la faccia non linguistica. In questo capitolo le due facce sono compresenti.

Importante è qui comprendere il ruolo della predicazione privativa. Dicendo del soggetto che è privo di qualcosa, lo si caratterizza positivamente. In altre parole, si dice del soggetto che non è *qualcosa di determinato che esso può essere* (a differenza del caso che uno dicesse, per esempio, che il suono è privo di colori; questa non è, in senso aristotelico, una privazione, perché il suono non può avere colori). Ciò che c'è all'inizio dunque è qualcosa di sostanziale e un soggetto,

che è molti predicati (o, in altri termini, in cui sono molte proprietà) e che insieme è privo di altri predicati, ma che è caratterizzato da questa privazione, nel senso che può averli. La privazione dunque è in un certo modo il non essere *specifico* e delimitato del soggetto.

In questo modo Aristotele ottiene di determinare completamente e intelligibilmente le relazioni tra i termini che si collocano nella parte alta dello schema (i predicati, ovvero le forme e le loro privazioni) e di mantenere per essi una base sostanziale. Infatti la privazione è specifica e determinata, ed è collegata alla forma dall'essere appunto privazione specifica di essa; la correlazione tra i due termini-principio è analoga a quella, per esempio, tra bianco e nero; è cioè una relazione di contrarietà. La privazione ha una base sostanziale; è una privazione specifica che ha il suo luogo in qualcosa che è una sostanza, e che come tale ha un pacchetto di proprietà che lo caratterizzano come ciò che è. Ciò che c'è all'inizio dunque è una cosa che ha certe proprietà e inoltre – per concomitanza, dice talora Aristotele, sfruttando l'elasticità di questa nozione – è priva di certe altre proprietà; essa diviene un'altra cosa, in quanto viene ad avere, una, o alcune, proprietà di cui inizialmente era priva. Lo schema allora può essere completato così:

(POSSESSO DI CERTE PROPRIETÀ +) PRIVAZIONE DI CERTE PROPRIETÀ IN QUALCOSA	VIENE AD ESSERE	POSSESSO DI CERTE PROPRIETÀ ENTRO QUELLE DI CUI ERA PRIVO IN QUALCOSA

Il ruolo del soggetto

Ma come intendere il soggetto, ciò che sta nella parte bassa dello schema? Il problema, al fondo, sta nel fatto che la sostanza-soggetto, che è cio che viene ad essere, è un composto di forma e materia; ma nel momento in cui, entro ciò che è sostanza, si colloca la forma nella parte alta dello schema, allora nella parte bassa resta la materia; e allora la sostanza-soggetto viene ad avere, come suo soggetto interno, suo soggiacente (o sostrato), sua base, la propria materia; e la materia diviene la base del venire ad essere della sostanza, ciò che si mantiene nel venire ad essere.

Questo punto è stato molto discusso. A mio giudizio, Aristotele non finisce (suo malgrado e senza dichiararlo) in questa concezione, essenzialmente perché intende qui per soggetto l'aspetto materiale della sostanza specifica. In altre parole, sebbene la materia fornisca il soggetto del venire ad essere, il soggetto è, in ciascun caso, *questa* specifica materia, che resta determinata dalla sua forma. Qui la determinazione della forma si estende anche alla privazione, che è della materia; ma si è visto come la privazione sia sempre anch'essa specifica.

La nascita di una sostanza dunque per Aristotele avviene, se considerata astrattamente, nel modo seguente. All'inizio sta una sostanza, cioè un composto di forma e materia. Questa è ciò che è in virtù della sua forma e in generale delle proprietà che possiede. Inoltre essa, in quanto è una sostanza naturale, quindi materiale e mobile, è caratterizzata da privazioni specifiche; queste privazioni sono proprietà della materia, la quale per altro resta sempre determinata a partire dalla forma. La materia determinata e prossima è il soggetto di tali privazioni. Il processo del venire ad essere consiste nell'acquisizione, da parte di *questa* materia determinata, di proprietà di cui era inizialmente priva. Tale processo passa sempre attraverso la materia, ha quindi il suo soggetto nella materia; ma all'inizio, come alla fine, resta controllata dalla forma. È infatti questa che determina nella materia il percorso del processo del venire ad essere.

Il soggetto è ciò che si mantiene nel processo, garantendo che non lo si debba pensare come un salto in un campo sconnesso. Il processo del venire ad essere è come un percorso, attraverso la materia, di qualcosa (una sostanza naturale) che è intrinsecamente un composto di forma e materia; il processo non può esserci senza materia; ma il percorso che costituisce questo processo, pur essendo compiuto da qualcosa che in ogni momento è materiale, non è determinato dalla materia attraverso cui passa, ma dal soggetto che passa attraverso; questo soggetto è sempre materiale, ma la sua unitarietà interna non è data dalla sua materia, ma dalla sua connessione tra il prima e il dopo del processo; in esso si tiene l'unitarietà e la connessione interna del processo, ed esso compie il processo; in questo senso il soggetto è ciò che si mantiene, pur diventando un'altra cosa.

8. Risoluzione, sulla base di questa dottrina, di un'aporia eleatica

Proseguirò quindi mostrando che in questo modo soltanto si risolve anche la difficoltà degli antichi.
I primi che ricercarono in modo filosofico la verità e la natura delle cose che sono, spinti dalla loro inesperienza, si sviarono, per così dire, lungo un'altra strada.[35] Dicono che nessuna delle cose che sono né viene ad essere né perisce, perché è necessario che ciò che viene ad essere venga ad essere o da ciò che è o da ciò che non è, ma è impossibile sia che venga ad essere dall'uno, sia dall'altro. Infatti, ciò che è non può venire ad essere, perché è già; e da ciò che non è nulla può essere venuto ad essere, perché deve essere soggiacente qualcosa. E così, dando svolgimento alle conseguenze di questo ragionamento, dicono anche che non ci sono molte cose, ma nient'altro che ciò stesso che è.
Costoro dunque adottarono questa opinione, in base a queste ragioni. Quanto a me, dico di contro che sotto un certo profilo non c'è nessuna differenza tra, da un lato, che *da ciò che è, o da ciò che non è, venga ad essere qualcosa*, oppure che *ciò che è, o ciò che non è, faccia o subisca qualcosa, o venga ad essere una qualsiasi cosa particolare*,
191 b e, dall'altro lato, che *il medico faccia o subisca qualcosa, o da medico sia o venga ad essere qualcosa*. Quindi, poiché queste ultime locuzioni possono essere intese in due modi, è chiaro che possono essere intesi in due modi anche "da ciò che è" e "ciò che è fa o subisce". Invero, il medico costruisce non in quanto medico, ma in quanto costruttore, e viene ad essere bianco non in quanto medico, ma in quanto nero; cura invece e viene ad essere ignorante di medicina in quanto medico. E il modo più appropriato del nostro dire che il medico fa o subisce qualcosa, o da medico diviene qualcosa, si ha quando il medico fa o subisce qualcosa o viene ad essere qualcosa in quanto medico; perciò è chiaro che, dicendo che qualcosa viene ad essere da ciò che non è, si intende da ciò che non è in quanto non è. È per non aver fatto questa distinzione che quei filosofi caddero in errore, e a causa di questo misconoscimento avanzarono nell'errore al punto di pensare che nessuna delle cose altre da ciò che è né viene ad essere né è, e di eliminare ogni venire ad essere. Quanto a me, dico anch'io che, sì, nulla viene ad essere semplicemente da ciò che non è, e che tuttavia

35. Si tratta degli eleati, di cui Aristotele riformula qui uno degli argomenti più caratteristici.

le cose in certo modo vengono ad essere da ciò che non è, cioè per concomitanza. Infatti una cosa viene ad essere dalla privazione, la quale di per sé è qualcosa che non è, e non è un costituente. Lo sconcerto nasce qui, e si pensa che sia impossibile che qualcosa venga ad essere in questo modo: da ciò che non è. Ma dico che, parimenti, nulla viene ad essere da ciò che è, e che ciò che è non viene ad essere, tranne che per concomitanza. È così che questo avviene, proprio come se l'animale venisse ad essere dall'animale e un particolare animale da un particolare animale; per esempio, un cane da un cane e un cavallo da un cavallo. Infatti, da un lato, il cane verrebbe ad essere non soltanto da un particolare animale, ma anche dall'animale, non però in quanto animale: infatti l'animale è già presente. Se, dall'altro lato, un particolare animale ha da venire ad essere non per concomitanza, non sarà dall'animale, e se una particolare cosa che è ha da venire ad essere non per concomitanza, non sarà da ciò che è; ma neppure da ciò che non è: si è detto che cosa significa "da ciò che non è": da ciò che non è in quanto non è. Si noti anche che non eliminiamo il principio che ogni cosa o è o non è.[36]
Questo è un modo di trattare la difficoltà. Un altro consiste nel rilevare che le stesse cose possono essere dette secondo la potenza e secondo l'atto. Ma questo è stabilito con maggiore precisione altrove.[37]
Così dunque, come dicevamo, si risolvono le difficoltà che avevano forzato quelli ad eliminare alcune delle cose menzionate; per questo infatti i filosofi precedenti si allontanarono a tal punto dalla strada che porta al venire ad essere, al perire e in generale al cambiamento. Se fossero giunti a vedere questa natura, il loro misconoscimento si sarebbe del tutto dissolto.

36. Questo rigetto aristotelico dell'argomento eleatico può essere schematicamente ricapitolato nel modo seguente. Gli eleati costruivano il venire ad essere mettendo al principio o ciò che è o ciò che non è, e alla fine ciò che è; ne ricavavano la conseguenza che non c'è venire ad essere, perché nel primo caso ciò che è è già, nel secondo da ciò che non è (che, preso semplicemente, viene inteso come nulla) non c'è venire ad essere. Ma per Aristotele il venire ad essere è sempre di qualcosa da qualcosa (l'esempio del medico serve soprattutto a dire che all'inizio c'è qualcosa di determinato). Perciò il non essere che c'è all'inizio non è il non essere semplice, cioè il nulla, bensì la privazione presente come concomitante in qualcosa che è ed è positivamente determinato. Così costruito, il venire ad essere è perfettamente intelligibile. E il venire ad essere in ciascun caso non è dall'essere, bensì da qualcosa che è e che è privo di qualcosa (e la privazione è l'aspetto di non essere specifico presente in qualcosa che è); né esso è dal non essere semplice, bensì da qualcosa che è, visto sotto il profilo per cui esso non è qualcosa di specifico.
37. Il rinvio è probabilmente al Libro IX della *Metafisica*.

9. Confronto di questa dottrina con quella platonico-accademica

Anche alcuni altri, invero, l'hanno colta, ma non l'hanno colta adeguatamente.[38] Costoro, accordano che una cosa venga ad essere
192 a semplicemente da ciò che non è, ammettendo una certa correttezza nel ragionamento di Parmenide; e poi sembra loro che, se questa natura è una numericamente, allora essa è anche in potenza una soltanto, il che è ben diverso. Quanto a me, dico che la materia è altro dalla privazione, e che l'una di queste, la materia, per concomitanza è ciò che non è, mentre l'altra, la privazione, lo è di per sé; e che l'una, la materia, è prossima alla sostanza e in certo modo è sostanza, mentre l'altra non lo è in nessun modo. Quelli invece dicono che il grande e il piccolo sono allo stesso modo ciò che non è, sia che li prendano l'uno insieme all'altro, sia ciascuno dei due isolatamente. Sicché il modo della loro triade di principi è completamente diverso dal mio. Essi sono sì giunti fino a comprendere che deve esserci una certa natura soggiacente, ma tuttavia fanno che questa sia una sola; infatti, anche se uno ne fa una diade, chiamandola "grande e piccolo", fa nondimeno la stessa cosa, dato che non ha visto l'altra natura.[39]

La natura che permane è concausa con la forma delle cose che vengono ad essere, come una madre; l'altra parte della contrarietà invece può ripetutamente essere apparsa, a chi suole fissarla nel pro-

38. Platone e gli altri accademici.

39. Aristotele costruisce qui la concezione platonico-accademica, con cui confronta la sua, schematicamente nel modo seguente. Costoro caratterizzano, in ciascun caso, ciò che sta all'inizio del venire ad essere mediante la sua indeterminatezza (la formula "grande e piccolo" esprime la struttura generale e comune dell'indeterminatezza) e ciò che sta alla fine mediante la determinatezza e l'ordine; assimilano l'indeterminatezza al non essere; intendono l'indeterminatezza e la determinatezza come contrari; pongono l'indeterminato che in ciascun caso c'è all'inizio come rivolto in potenza a ciò che c'è alla fine. Aristotele contrapponé a questa concezione la propria, di cui sottolinea la differenza per lui essenziale: ciò che sta all'inizio non è caratterizzato ai suoi occhi come indeterminato, bensì è qualcosa analizzabile in materia e privazione; e la materia (qui il succinto testo di Aristotele va integrato) è di una forma, cioè è correlativa a essa, dunque determinata a partire da essa; la materia dunque "è prossima alla sostanza e in certo modo è sostanza". Non c'è perciò un passaggio dall'indeterminatezza alla determinatezza; all'inizio come alla fine del processo la forma costituisce sempre l'aspetto di determinatezza, e per questa via conferisce alla materia la funzione di soggetto. Per il senso di questa contrapposizione si rinvia al Profilo critico. La costruzione che Aristotele fa qui della concezione platonica è stata molto discussa, e talora giudicata forzata e scorretta. Mi limito a dire qui che, sebbene si tratti certamente di una riformulazione aristotelica, a mio giudizio essa è legittimata da quanto si legge circa il venire ad essere nel *Filebo*, uno degli ultimi dialoghi platonici.

prio pensiero come fattore di male, non essere assolutamente. Infatti, se c'è qualcosa di divino e buono e cui si tende, noi diciamo che c'è sia ciò che è contrario ad esso, sia ciò che secondo la propria natura tende ad esso e lo desidera. Ma a costoro va a finire che il contrario desidera la propria distruzione. Eppure non è possibile né che di per sé la forma tenda a se stessa, dato che non è mancante, né che il contrario tenda alla forma, dato che i contrari sono distruttivi l'uno dell'altro. Ma è la materia che tende, come se fosse la femmina che tende al maschio e il brutto che tende al bello; salvo che essa non è di per sé né il brutto né la femmina, se non per concomitanza.[40]

In un modo la materia perisce e viene ad essere, in un altro no. Essa di per sé perisce, se considerata come ciò in cui risiede la privazione (infatti è in questo che risiede ciò che perisce, cioè la privazione); considerata invece secondo la potenza, essa di per sé non perisce, ed anzi è necessario che non perisca né venga ad essere. Infatti, se fosse venuta ad essere, allora deve esserci un soggiacente primario, dal quale, come costituente interno, essa è venuta ad essere; ma questo soggiacente è la natura soggiacente stessa; di conseguenza, essa sarà prima di essere venuta ad essere (con "materia" infatti intendo il soggiacente primario di ciascuna cosa, dal quale come costituente interno una determinata cosa viene ad essere non per concomitanza); e se perisce, allora da ultimo giungerà a quel soggiacente, cosicché sarà perita prima di essere perita.

Quanto al principio formale, lo stabilire accuratamente se sia uno o molti, e quale sia o quali siano, compete alla filosofia prima; sia perciò messo da parte per quella occasione. In quanto esporremo 192 b
da qui in avanti tratteremo delle forme naturali e che periscono.

Si consideri con questo stabilito da parte nostra che ci sono principi, e quali sono, e quanti. Vogliamo ora procedere dandoci un nuovo punto di partenza.

40. Agli occhi di Aristotele, il difetto maggiore della concezione platonico-accademica è che, in ciascun caso di venire ad essere, il contrario tende a un cambiamento di *status*, a un altro da ciò che esso è, che per esso significa la propria distruzione. Non può essere così; la materia-soggetto, in quanto tende, tende alla realizzazione della propria potenza determinata. Si noti come la materia aristotelica non sia il contrario della forma; essa è *correlativa* alla forma.

Libro II

1. Che cos'è la natura. È natura più la forma della materia

Tra le cose che sono alcune sono per natura, altre per altre cause. Sono per natura gli animali e le loro parti, le piante e, tra i corpi, quelli semplici, cioè terra, fuoco, aria e acqua. Infatti diciamo che sono per natura queste cose e quelle a queste affini. Ma tutte queste cose manifestamente sono differenti rispetto a quelle che non sono costituite per natura. Ciascuna di esse infatti ha in se stessa un principio di mutamento e di stasi, alcune rispetto al luogo, altre rispetto alla crescita e alla decrescita, altre rispetto all'alterazione; un letto e un mantello invece, e qualunque altro tipo di cosa a questi affine, sotto il profilo per cui soddisfano la denominazione assegnata a ciascuno, cioè in quanto sono esiti di una tecnica, non hanno nessun impulso connaturato di cambiamento; in quanto invece per concomitanza sono fatti di pietra o di terra o di una mistura di corpi di questo tipo, hanno tale impulso, e l'hanno in questa misura. Ciò sembra dire che la natura è una sorta di principio e causa del mutare e dello stare in quiete in ciò cui essa appartiene primariamente di per sé e non per concomitanza (dico "non per concomitanza", perché uno che fosse medico potrebbe divenire egli stesso causa di salute per se stesso; tuttavia non in quanto riacquista salute costui ha la capacità di curare, bensì l'esser medico e il riacquistare salute concomitano nello stesso uomo; è perciò che questi due aspetti si trovano anche separati). Del pari per ciascuna delle altre cose che sono prodotte: nessuna di esse ha in se stessa il principio della propria produzione, bensì per le une – una casa, per esempio, e ogni altro prodotto del lavoro delle mani – tale principio risiede in cose altre ed esterne, mentre per le altre – tutte quelle che possono per concomitanza divenire cause a se stesse – esso risiede in esse stesse, ma non considerate di per se stesse.

La natura dunque è ciò che si è detto. Hanno una natura tutte quelle cose che hanno un principio siffatto. E ciascuna di queste cose è una sostanza; ciascuna infatti è una cosa soggiacente, e la natura è sempre in una cosa soggiacente. Sono secondo natura sia tutte queste cose sia tutte quelle che a queste appartengono di per sé: per e-

sempio, per il fuoco il portarsi in alto; ciò in effetti non è una natu-
193 a ra né ha una natura, ma è per natura e secondo natura.
Si è dunque detto che cos'è la natura e che cos'è ciò che è per natura e secondo natura. Che ci sia la natura, è ridicolo tentare di mostrarlo. È infatti manifesto che molte delle cose che ci sono sono di questo tipo. Il mostrare le cose manifeste per mezzo di quelle che non lo sono è proprio di chi non è capace di distinguere ciò che si lascia conoscere mediante se stesso da ciò che non è tale. Che ci si possa trovare in questo stato, è chiaro; infatti, uno che sia cieco dalla nascita potrebbe ragionare sui colori. Sicché per costoro è inevitabile che il discorso verta sui nomi, ma che pensino nulla.
Alcuni ritengono che la natura, nel senso della sostanza delle cose che sono per natura, sia per ciascuna cosa il suo primo costituente interno che sia di per sé internamente indistinto; per esempio, che natura di un letto sia il legno, di una statua il bronzo. Un indizio in questo senso è, secondo Antifonte, che, se uno seppellisse un letto e il marcio acquisisse la potenza di mandar su un germoglio, non nascerebbe un letto, ma legno: ciò che sembra mostrare che l'assetto secondo la regola del letto, cioè l'opera tecnica, è presente solo per concomitanza, e che invece la sostanza è l'altro: ciò che permane senza interruzione mentre subisce quelle modificazioni. E se poi ciascuno di tali costituenti risulta essere una modificazione di questo stesso tipo relativamente a qualcos'altro (se, per esempio, il bronzo e l'oro risultano essere modificazioni rispetto all'acqua, le ossa e i legni rispetto alla terra, e così via per qualsiasi altra cosa), allora la natura e la sostanza di tali costituenti è quel qualcos'altro. Perciò gli uni dicono che la natura delle cose che sono è fuoco, altri terra, altri aria, altri acqua, altri alcuni di questi, altri tutti questi. In effetti, quello – o quelli – tra questi che è supposto avere tale carattere, questo – o questi – è detto essere tutta la sostanza, mentre le altre cose sono tutte dette essere sue modificazioni, suoi stati e sue disposizioni. E qualunque di questi abbia tale ruolo è eterno (non c'è per queste cose un cambiamento fuori da se stesse), mentre le altre cose vengono ad essere e periscono innumerevoli volte.
Questo dunque è un modo di intendere la natura: la materia primaria soggiacente a ciascuna delle cose che hanno in se stesse un principio di movimento e cambiamento.
In un altro modo, la natura è la forma e la specie data secondo la definizione.

Infatti, come diciamo che è un'opera tecnica ciò che è conforme a una tecnica e ne è un esito, così pure diciamo che è una cosa naturale ciò che è conforme a natura e ne è un esito; e nel primo caso non diremmo ancora, se il letto è soltanto in potenza, ma non ha ancora la forma del letto, che qualcosa sta in modo conforme alla tecnica, né che vi è un'opera tecnica. E anche per le cose che si costituiscono per natura non faremmo diversamente: infatti ciò che è carne o osso in potenza non ha ancora la propria natura, né è per 193 b
natura, prima di aver assunto la forma data nella formula con la quale, nel definire, diciamo che cos'è una carne o un osso. Sicché nell'altro modo la natura sarà la forma e la specie (che non è separabile, se non nella definizione) delle cose che hanno in se stesse un principio di mutamento. Ciò che consiste di forma e materia insieme non è natura, ma per natura: un uomo, per esempio.
Ed è natura più la forma della materia. Infatti ciascuna cosa è detta essere quando è compiutamente in atto, piuttosto che quando è in potenza.
Inoltre: da un uomo viene ad essere un uomo, ma non un letto da un letto. Per questo appunto dicono che la natura del letto non è la conformazione, ma il legno: se il letto germogliasse, verrebbe ad essere non un letto ma legno. Ma se, quindi, il legno è natura, allora anche la forma è natura: infatti da un uomo viene ad essere un uomo.
Inoltre: la natura, intesa come processo generativo, è la via verso la natura. Infatti la natura così intesa non è come la cura medica, la quale è un percorso indirizzato non verso la capacità medica, ma verso la salute. Infatti, mentre la cura medica necessariamente proviene dalla capacità medica, ma non è indirizzata verso la capacità medica, la natura come intesa qui non sta in questo rapporto rispetto alla natura; invece, ciò che è in corso di nascita, in quanto è in corso di nascita, va da qualcosa verso qualcosa. E dunque, che cosa sta nascendo? Non ciò da cui, ma ciò verso cui è il processo. La forma quindi è natura.[1]

1. In questo passo Aristotele fa riferimento al senso etimologico di *phýsis* ("natura"), da *phýesthai*, "crescere". Così intesa, la natura è processualità; ma Aristotele precisa che non si tratta di una processualità orientata verso qualcosa di altro ed esterno (come invece è il caso della medicina, che è orientata verso la guarigione, cioè verso qualcos'altro rispetto a se stessa). Nella processualità naturale è il fine a costituire insieme l'unità e l'orientamento di ogni processo.

La forma e la natura sono dette in due modi: infatti anche la privazione in certo modo è una forma. Ma la questione, se nel caso del semplice venire ad essere c'è la privazione e un contrario determinato, va indagata più avanti.

SCHEDA 6

La natura, la forma e la materia

Nel capitolo 1 del Libro II Aristotele definisce inizialmente la natura come quel principio interno, che fa sì che una cosa, entro il campo del mutamento, muti, e in generale si comporti, in un certo modo e non in un altro; e ottiene questa definizione per differenziazione dai prodotti della tecnica, i quali dipendono per la loro formazione e il loro funzionamento da una forza esterna.

Il principio di mutamento di una cosa naturale...

Su questa base, nella seconda parte del capitolo, si chiede in che cosa consista e dove risieda tale principio interno. Esamina anzitutto la posizione per cui esso risiede nella materia e consiste in essa; cita a sostegno di questa posizione un'argomentazione di Antifonte, il quale, compiendo una sorta di esperimento mentale, aveva detto che se si piantasse un letto non ne nascerebbe un letto, ma legno, e ne aveva tratto la conclusione che la natura del letto era il legno e che la forma del letto era qualcosa di sovrapposto e superficiale. Di qui si poteva ricavare, sulla base dell'analogia natura-tecnica, che anche nelle cose naturali la forma è qualcosa di sovrapposto e superficiale, e che quel principio interno, la natura, risiede nel fondo materiale delle cose.
A questo Aristotele avanza due tipi di obiezioni. Da un lato, gli è possibile replicare che, se la natura di un letto è il legno, perché dal legno nasce legno, allora è altrettanto vero che da un uomo nasce un uomo; ma un uomo non è materia, ma una forma che organizza una materia; perciò l'argomento di Antifonte, basato su ciò che si forma senza intervento della tecnica, non prova che la natura risieda nella materia piuttosto che nella forma; nel caso di un uomo – e in generale del vivente – essa deve risiedere nella forma.

...risiede in grado maggiore nella sua forma

Ma in generale l'argomento di Antifonte è basato su un erroneo uso dell'analogia natura-tecnica. Sia le cose naturali sia i prodotti tecnici sono composti di forma e materia; la loro differenza non risiede in questo. Antifonte aveva fatto leva su questa analogia per dichiarare superficiale la forma sia nelle cose naturali sia in quelle tecniche. Si tratta invece di considerare questa analogia, ignorando provvisoriamente la differenza tra i due tipi di cose. Allora, se ci si chiede "che cos'è un letto?" è chiaro che è assurdo rispondere "legno"; il legno è letto soltanto in potenza, ed è materia del letto; ma il letto è una forma di un materiale di legno. Analogamente, se ci si chiede "che cos'è un uomo?" non ha senso rispondere "ossa e carni"; si deve rispondere che è la forma vivente di una certa materia corporea. L'analogia natura-tecnica non può essere usata per rendere superficiale e non propriamente naturale la forma; il caso dell'uomo mostra l'assurdità in generale di questo uso dell'analogia. Questa dunque serve, secondo Aristotele, anzitutto per mettere in evidenza la differenza tra le cose naturali e i prodotti della tecnica; questa differenza è data da quell'aspetto di questi due tipi di cose, nel quale l'analogia non vale più: le prime sono fatte e fatte funzionare da fuori, da un artigiano, le altre no. Una volta emersa questa differenza, per il resto l'analogia continua a valere, mostrando come le cose di entrambi i tipi siano costituite primariamente dalla forma. E allora, nelle cose naturali questo costituente primario, la forma, sarà in grado maggiore, rispetto alla materia, la loro natura, il loro principio interno di mutamento.
Si aggiunga che l'analogia natura-tecnica svolge un ulteriore ruolo in Aristotele. Nei processi e nei prodotti tecnici la distinzione tra forma e materia è netta; il legno o il bronzo sono qualcosa che c'è indipendentemente dalla forma del letto o della statua; queste forme a loro volta sono indipendenti dalla materia in cui sono realizzate, anche se richiedono una materia. Nel caso delle cose naturali la distinzione non è sempre così netta; ci sono forme che hanno una sola materia possibile, tipicamente nel caso dei viventi. Ma se vale, come vale, quell'analogia, allora la chiarezza della distinzione forma-materia nei prodotti tecnici garantisce della presenza di tale distinzione nell'altro termine dell'analogia, le cose naturali, dove pure essa non è sempre evidente.

2. Le competenze dello studioso della natura

Dopo aver stabilito in quanti modi si dice la natura, si deve considerare in che cosa lo studioso della natura differisce dal matematico; infatti, i corpi naturali hanno sia superfici sia volumi sia lunghezze sia punti, e tutto questo è studiato dal matematico. Inoltre: l'astronomia è diversa dallo studio della natura, oppure ne è una parte? In effetti, è assurdo che al naturalista competa sapere che cos'è il sole o la luna, ma non lo riguardi nessuno dei loro concomitanti di per sé, soprattutto dato che gli studiosi della natura manifestamente trattano anche della figura della luna e del sole, e, ancora, discutono se la terra e il mondo siano sferici oppure no.
Ora, anche il matematico si occupa di queste cose, ma non sotto il profilo per cui ciascuna di esse è limite di un corpo naturale; né egli considera tali concomitanti sotto il profilo per cui sono concomitanti di tali corpi. Per questo egli li separa; infatti per il pensiero sono separabili dal mutamento, e non fa nessuna differenza: nulla di falso risulta, se li si separa. Fanno lo stesso, pur senza rendersene conto, anche i sostenitori delle idee:[2] separano infatti le cose na-
194 a turali, che pure sono meno separabili di quelle matematiche. Questo può divenire chiaro, se si prova, per ciascuno dei due tipi di cose a dare le definizioni, sia di esse, sia dei loro concomitanti. Infatti il dispari, il pari, il retto, il curvo, e, ancora, il numero, la linea, la figura saranno definiti senza mutamento. La carne invece, l'osso, l'uomo non lo saranno più senza mutamento, bensì come si procede per "naso camuso",[3] non come per "curvo". Ciò è chiarito anche dalle branche della matematica più vicine allo studio della natura, come l'ottica, l'armonica e l'astronomia: esse infatti in certo modo stanno nel rapporto inverso rispetto a quello in cui sta la geometria. Infatti, mentre la geometria indaga la linea naturale, ma non in quanto naturale, l'ottica indaga sì la linea matematica, ma non in quanto matematica, bensì in quanto naturale.

2. I platonici.
3. "Camuso" è un esempio, spesso ricorrente in Aristotele, di un termine che mantiene, per la proprietà che nomina, il riferimento a ciò di cui è proprietà. Sotto questo profilo "camuso" è diverso da "convesso", termine che non mantiene quel riferimento. Le proprietà trattate dai matematici sono tutte del tipo di "convesso", quelle trattate dallo studioso della natura invece sono del tipo di "camuso"; nel considerarle è sempre tenuto in considerazione il mutamento, cioè il carattere fondamentale di ciò di cui esse sono proprietà.

Dato che la natura si dice in due modi – sia come forma che come materia –, si deve studiarla procedendo come se si indagasse che cos'è la camusità. Le cose del tipo di quest'ultima dunque né sono senza materia, né sono derivanti dalla materia. E a questo punto c'è davvero una difficoltà da sollevare: dato che ci sono due nature, quale delle due compete al naturalista? o forse gli compete ciò che è costituito da entrambe? Ma se gli compete ciò che è costituito da entrambe, allora gli competono l'una e l'altra. E dunque, il conoscere l'una e l'altra compete a una sola scienza, oppure ciascuna compete a una scienza diversa?
Chi si rivolgesse agli antichi potrebbe ritenere che lo studio della natura riguarda la materia (solo in piccola misura infatti Empedocle e Democrito hanno colto la forma e ciò in cui consiste l'essere); ma se invece la tecnica imita la natura, e compete alla stessa scienza conoscere la forma e fino a un certo punto la materia (per esempio: compete al medico conoscere la salute, e la bile e il flegma, nei quali la salute risiede; del pari, compete al costruttore conoscere sia la forma della casa, sia la materia, sapere cioè che questa è mattoni e travi; del pari negli altri casi), allora anche alla scienza della natura competerà conoscere entrambe le nature.[4]
Inoltre: competono alla stessa scienza "ciò in vista di cui", cioè il fine, e tutto ciò che è per il fine. Ma la natura è un fine e un "in vista di cui"; infatti, se una cosa compie un mutamento continuo verso un determinato fine, è in questo stato finale che consiste anche l' "in vista di cui" di tale cosa[5] (perciò il poeta ridicolmente si lasciò indurre a dire: "ha la fine, in vista della quale egli nacque"; infatti non ogni stato finale pretende di essere un fine, ma soltanto lo stato migliore). Giacché davvero le tecniche fanno la loro materia (alcune semplicemente la fanno, altre la rendono adatta all'opera), e noi ci serviamo di tutte le cose che ci sono come se ci fossero per noi (anche noi infatti siamo in certo modo un fine; infatti, come è detto nei libri *Sulla filosofia*, "in vista di cui" si dice in due modi).[6] Ci sono due tecniche 194 b

4. Qui la questione è se allo studioso della natura competa soltanto la considerazione della materia, oppure anche quella della forma. Aristotele si serve qui dell'analogia natura-tecnica, per mostrare come sia valida la seconda alternativa. Se, come è vero, la tecnica imita la natura, allora, come una produzione tecnica richiede in chi la compie la conoscenza della materia e della forma, così lo studio di un processo naturale richiede la considerazione di ciò che, se esso fosse una produzione tecnica, il produttore dovrebbe conoscere, cioè la forma e la materia.
5. Mantengo qui il testo dei codici.
6. Lo scritto *Sulla filosofia*, in 3 libri, è una delle principali opere essoteriche, da noi

che governano la materia e sono conoscitive, la tecnica d'uso e quella che nella produzione dirige la costruzione. Perciò anche la tecnica d'uso in certo modo è direttiva della costruzione, ma differisce in quanto essa è conoscitiva della forma, mentre quella che dirige la costruzione, essendo produttiva, è conoscitiva della materia. Infatti il timoniere conosce quale è la forma del timone e la prescrive, mentre il capo costruttore conosce da quale legno e quali mutamenti il timone sarà prodotto. Ora, nei prodotti della tecnica noi facciamo la materia per l'opera, mentre nelle cose naturali c'è già.[7]

Inoltre: la materia rientra tra i relativi: per una forma differente la materia è differente.

Fino a che punto, poi, il naturalista deve conoscere la forma e l'essenza? Fino ad un certo punto, forse – come il medico conosce il tendine e il fabbro il bronzo (giacché costoro conoscono per che cosa è ciascuno di questi)[8] – e soltanto per quelle cose la cui forma è sì separabile, ma che sono nella materia. Un uomo infatti è generato da un uomo e dal sole.[9] Ma è compito della filosofia prima determinare il modo di esistere del separabile e che cosa esso è.

perdute, di Aristotele. I due modi secondo cui si dice "ciò in vista di cui", cioè il fine, possono essere chiariti con l'esempio della medicina. Fine della medicina è la guarigione, cioè la ricostituzione della natura del paziente. In un altro modo, fine della medicina è colui a vantaggio del quale essa opera con il fine della guarigione, cioè il paziente. In generale, il fine interno della tecnica, cioè l'opera, ha come fine, nel secondo modo, colui a vantaggio del quale l'opera è compiuta; noi quindi in certo modo siamo il fine della tecnica. Ciò peraltro non significa che noi come fine ci sovrapponiamo alla finalità interna alla tecnica (il che, data l'analogia natura-tecnica, comporterebbe che noi, entro i processi naturali, costituiamo un fine ulteriore e altro rispetto a quello interno a quei processi); infatti noi come fine non siamo altro che esseri naturali dotati di un fine che consiste nella piena realizzazione della nostra natura.

7. Qui la coppia forma-materia viene coordinata a quella fine-mezzi nella tecnica. Come la tecnica richiede in chi la compie la conoscenza del fine e dei mezzi, così lo studio dei processi naturali richiede la considerazione di ciò che in essi sta nel rapporto fine-mezzi. Ma in questo rapporto la forma occupa la posizione di fine, la materia quella di mezzo. La distinzione aristotelica, entro la tecnica, di una tecnica d'uso e di una di produzione scompone la fase in cui essa fa la *propria* materia da quella in cui essa fa la forma nella materia, e stabilisce la gerarchia tra le due fasi. Nei processi naturali la materia non è fatta; ma, per il resto, vale anche al loro interno il rapporto gerarchico che pone la forma in posizione di primato sulla materia.

8. Ho adottato qui il testo proposto da Jaeger.

9. Il sole concorre, con un uomo, a generare un uomo, nel senso che esso regola le condizioni materiali *necessarie* alla generazione di un uomo, condizioni che la forma dell'uomo non può produrre da se stessa. Ciò per Aristotele non vuol dire che il sole abbia un ruolo prioritario rispetto alla forma "uomo" nella generazione; è un modo per sottolineare come la generazione naturale richieda condizioni materiali determinate.

SCHEDA 7

La differenza tra il matematico e lo studioso della natura

Nel capitolo 2 Aristotele affronta brevemente il problema della differenza tra lo studioso della natura e il matematico, e della misura della competenza matematica richiesta allo studioso della natura.

Il problema è particolarmente rilevante. Innanzi tutto, Aristotele scrive in un momento di grande sviluppo delle matematiche e di importanti applicazioni di queste in indagini su ambiti certamente naturali (egli pensa principalmente all'astronomia matematica e all'ottica matematica). In secondo luogo, era presente la posizione platonico-accademica, per la quale l'unico ambito scientifico in senso stretto era quello degli enti matematici, i quali godevano di un'esistenza separata dalle cose naturali: la scienza della natura in senso stretto non esisteva – né era presente nell'Accademia alcun progetto di una sua costituzione – se non come scienza di quegli aspetti sotto cui le cose naturali "partecipavano" delle idealità matematiche.

Il ruolo della matematica nello studio della natura

Aristotele non può davvero ignorare l'esistenza di quelle importanti applicazioni delle indagini matematiche alle cose naturali. Egli non pone peraltro nessuna restrizione di principio all'applicazione di nozioni matematiche all'ambito della natura; sporadicamente, anzi, egli ne opera alcune. Il suo punto è che le cose naturali hanno sì aspetti matematici, ma sono irriducibili a essi; in particolare, il cambiamento e il divenire non possono essere trattati esaustivamente mediante le matematiche. Su questa base, la concezione platonico-accademica, per cui sono trattabili scientificamente solo quegli aspetti in cui le cose naturali partecipano della sfera separata degli enti matematici, gli appare rovinosa per l'indagine scientifica della natura.

Per Aristotele gli enti matematici non godono di un'esistenza separata; essi esistono come proprietà delle cose, ricadenti entro la categoria della quantità. Le linee, le superfici, le figure geometriche ecc. esistono in quanto le cose le hanno tra i loro costituenti; la sfera geometrica, per esempio, esiste

in quanto ci sono corpi sferici, come i cieli, il sole, questa palla ecc. Ma gli enti matematici, pur non esistendo separatamente, sono separabili *con il pensiero* non solo dalle altre proprietà delle cose naturali, ma anche dalle sostanze in cui esistono come proprietà. Il matematico, dopo aver esperito percettivamente l'esistenza entro le cose delle proprietà matematiche, le separa, o filtra, e così costituisce il proprio campo di indagine. Il passo iniziale delle matematiche è dunque l'astrazione (nel senso di un filtraggio) di una classe di predicati, quelli quantitativi, non lo spostamento dell'attenzione a un diverso ambito di esistenti; su questa base, egli prosegue autonomamente, ignorando tutte le altre proprietà delle cose naturali, in particolare quelle associate al mutamento. La concezione di Aristotele è tuttavia più sofisticata di quanto può apparire da queste poche righe; in particolare, egli è capace di spiegare la presa in considerazione, da parte dei matematici, di costruzioni che presumibilmente non esisteranno mai in natura.
Questa concezione ha in ogni caso il vantaggio immediato di eliminare ogni problema relativo all'applicazione delle matematiche alla natura; non si tratta neppure di un'applicazione, dato che gli oggetti matematici sono *delle cose*. Da qui segue facilmente la posizione aristotelica circa il rapporto tra il matematico e il naturalista. Mentre il primo parte astraendo e filtrando, e quindi ignora ciò che resta fuori dal suo filtro, il secondo non filtra, ma considera sempre, per esempio, la sfericità della luna come sfericità *della luna*. Nello studiare la luna il naturalista deve considerarne ovviamente anche il carattere sferico, e tutto ciò che a questo è associato (le fasi, per esempio). Nel fare questo egli si servirà, senza alcuna restrizione, di tutto ciò che di rilevante ha studiato il matematico nella sua considerazione separata della figura sferica. Dunque una certa competenza matematica è richiesta al naturalista. Ma il limite della competenza matematica richiesta è dettato da quanto è richiesto dall'oggetto naturale; per esempio, un naturalista che studiasse soltanto la luna non avrebbe bisogno d'altre competenze, se non di quelle relative alla sfera. Avviene così una sorta di secondo filtraggio; mentre il matematico, in quanto tale, filtra in generale gli aspetti quantitativi delle cose, il naturalista filtra, entro le matematiche, quelle sezioni che trattano di aspetti quantitativi specificamente presenti in quel particolare settore di cose naturali di cui si sta occupando.

3. Le cause

Una volta stabilite queste distinzioni, si deve indagare sulle cause, dicendo sia quali sia quante sono. Dato che questa trattazione ha per fine il conoscere, e non riteniamo di conoscere ciascuna cosa prima di averne colto il perché (ciò che consiste nel coglierne la causa primaria), è chiaro che dobbiamo far questo anche a proposito sia del venire ad essere e perire sia del mutamento naturale in generale, in modo che, conosciutine i principi, possiamo provare a ricondurre a questi ciascun particolare oggetto di ricerca.
Ora, in un modo è detto causa ciò da cui, come costituente interno, una cosa viene ad essere: per esempio, il bronzo è causa della statua, l'argento del calice; sono cause anche i generi delle cose quali il bronzo e l'argento.
In un altro modo sono detti causa la forma e il modello, cioè la definizione di ciò in cui consiste l'essere, e i generi di questa (per esempio, il rapporto due a uno, e in generale il numero, sono causa dell'ottava), e le parti che si trovano nella definizione.
Altrimenti ancora, è detto causa ciò da cui è dato il principio primario del cambiamento o della quiete: per esempio, è causa chi ha deliberato, il padre del figlio, in generale ciò che produce di ciò che è prodotto e ciò che fa cambiare di ciò che cambia.
Altrimenti ancora, è detto causa il fine, cioè "ciò in vista di cui": per esempio, la salute del passeggiare. Infatti, perché uno passeggia? Rispondiamo: "per essere sano", e così dicendo riteniamo di aver reso la causa. E invero è una causa di questo tipo tutto ciò che, altro essendo ciò che ha messo in movimento, interviene come intermediario rispetto al fine; per esempio, sono cause della salute il dimagrimento o
il purgarsi o i farmaci o gli strumenti del medico. Tutte queste cose 195 a
infatti sono in vista del fine, pur essendo differenti le une dalle altre sotto il profilo per cui le une sono operazioni, le altre strumenti.
Tanti dunque, direi, sono i modi in cui le cose sono dette cause. Ma dato che le cause sono dette in molti modi, si ha anche che della stessa cosa ci sono molte cause – e ciò non per concomitanza. Per esempio, sia la statuaria sia il bronzo sono cause della statua, e nessuno dei due lo è di essa sotto il profilo per cui essa è qualcos'altro, bensì entrambi lo sono di essa in quanto statua. Sono cause però non allo stesso modo, bensì l'uno come materia, l'altra come ciò da cui è dato il mutamento. Ed è possibile che alcune cose siano anche l'una causa

dell'altra; per esempio, che il fare fatiche lo sia della robustezza e questa del fare fatiche. Sono cause però l'una dell'altra non allo stesso modo, bensì l'una come fine, l'altro come principio del mutamento. Inoltre, la stessa cosa è causa dei contrari: infatti, ciò che, se presente, è causa di una certa cosa, ciò stesso, se assente, talvolta lo poniamo come causa del contrario; per esempio, poniamo l'assenza del timoniere come causa dell'affondamento della nave, della salvezza della quale era causa la presenza di quello.
Tutte le cause qui menzionate ricadono entro quattro modi, che sono i più evidenti. Da una parte, sono cause, nel modo di "ciò da cui", delle sillabe le lettere, delle cose fabbricate la materia, dei corpi il fuoco e gli ingredienti dello stesso tipo, dell'intero le parti, della conclusione le ipotesi; ma in queste cose c'è da un lato ciò che è causa nel modo del soggiacente (per esempio, le parti), dall'altro ciò che è causa nel modo di ciò in cui consiste l'essere: sia l'intero inteso come la composizione, sia la forma. Da un'altra parte, il seme, il medico, chi ha deliberato, in generale ciò che produce, sono ciò da cui è dato il principio del cambiamento o della stasi. Altre cose poi sono cause nel modo del fine e del bene delle altre cose; infatti, "ciò in vista di cui" le altre cose sono è tale da essere il loro stato migliore e il loro fine (e qui non fa nessuna differenza che si dica che si tratta del bene oppure del bene apparente).
Tali e tante dunque sono le specie delle cause. Quanto ai modi delle cose che causano,[10] numericamente sono molti, ma anch'essi si riducono a più pochi, una volta raccolti per capi. Le cose sono dette cause in molti modi, e anche tra le cause che rientrano nella stessa specie una viene prima rispetto a un'altra, e un'altra dopo: per esempio, causa della salute sono il medico e il competente, dell'ottava il rapporto due a uno e il numero; e c'è sempre questo rapporto delle cause particolari rispetto a quelle che le comprendono. Inoltre, si adduce come causa anche ciò che è concomitante e i suoi generi; per esempio, di una statua si adduce come causa in un modo Policleto, in un
195 b altro lo scultore, dato che allo scultore concomita di essere Policleto;

10. In questa ultima parte del capitolo Aristotele non distingue più i modi in cui si risponde alla domanda "perché?" relativa a qualcosa, bensì i modi in cui il contenuto delle risposte alla domanda "perché?" può essere detto e descritto. Si noti come Aristotele qui faccia riferimento quasi esclusivamente alla causa motrice (quella che contiene più problemi, come si dice nella Scheda 8). Mediante queste distinzioni egli mira a governare le difficoltà che possono sorgere riguardo a questa causa; alcune di queste distinzioni serviranno in particolare nei capitoli successivi.

e si adducono come cause anche i generi che comprendono il concomitante, se, per esempio, si dice che l'uomo, o in generale l'animale, è causa di una statua. E anche tra le cause per concomitanza alcune sono più lontane, altre più vicine; così, per esempio, se uno dicesse che l'uomo bianco, o l'uomo colto, è causa della statua.
E tutte le cause, sia quelle che sono dette in modo proprio sia quelle che sono dette per concomitanza, sono dette tali talvolta come cause potenziali, talvolta come attualmente causanti; per esempio, causa della costruzione di una casa è detto il costruttore oppure il costruttore che sta costruendo.
Distinzioni simili a queste possono essere fatte anche per le cose di cui le cause sono cause; per esempio, si può dire che una cosa è causa di questa statua, o di una statua, o in generale di un'immagine, di questo bronzo, o del bronzo, o in generale della materia. Questa considerazione vale del pari per i concomitanti.
Inoltre, si possono anche dire queste e quelle cause combinate insieme; per esempio, possiamo dire come causa non "Policleto", né "lo scultore", ma "lo scultore Policleto".
Tutte queste cose si riducono a sei tipi, ciascuno dei quali può essere detto in due modi. Possono essere detti causa il particolare, o il genere, o il concomitante, o il genere del concomitante, e questi o combinati o ciascuno da solo. E tutti sei possono essere intesi come cause attuali o come potenziali. La differenza non va oltre questo: mentre le cause attuali e particolari ci sono o non ci sono insieme con le cose di cui sono cause (per esempio, questo che sta curando c'è insieme a questo che sta guarendo, questo che sta costruendo c'è insieme a questo che è in corso di costruzione), per le cause potenziali non sempre è così: la casa e il costruttore non periscono insieme.
Si deve sempre, qui come altrove, ricercare di ciascuna cosa la causa del grado più alto (per esempio: un uomo costruisce perché costruttore, il costruttore costruisce secondo la tecnica del costruire; questa è dunque la causa di grado anteriore; del pari negli altri casi). Inoltre, i generi di cose hanno nei generi le loro cause, le cose particolari le hanno nelle cose particolari (per esempio, lo scultore è causa della statua, questo scultore di questa statua); le cose possibili hanno nelle potenzialità le loro cause, mentre le cause in atto sono relative alle cose in corso di attuazione.
Riguardo a quante sono le cause e al modo in cui esse sono cause, queste distinzioni possono ora bastare.

SCHEDA 8

La dottrina delle cause

La dottrina della causalità è una delle più importanti e più celebri di Aristotele. Tuttavia egli la espone molto succintamente, nel capitolo 3 del Libro II; né esistono altrove nel *corpus* esposizioni più ampie.
Egli inizia affermando che si conosce qualcosa quando si è colta la risposta alla domanda "perché?" relativa a tale cosa; e ciò consiste nel coglierne la causa primaria. È importante tener presente su che cosa verte la domanda "perché?": su cose corporee e naturali, come tali luoghi e soggetti di processi e cambiamenti. Non bisogna quindi sovrapporre qui inconsciamente la nozione moderna di evento. Oggi la relazione di causalità è intesa normalmente come un nesso tra eventi, almeno due, di cui uno è causa, l'altro effetto; e i due eventi sono ben distinti; e nella concezione moderna gli eventi hanno un rapporto molto allentato con le cose. Non è così per Aristotele, nel quale non esiste in modo significativo la nozione di evento. I processi e i cambiamenti non sono primariamente per lui sequenze di eventi: sono processi e cambiamenti di cose, e hanno nelle cose, *di cui* sono, il loro principio di spiegazione causale. Ciò che assomiglia di più a un evento in Aristotele è l'attuazione di una potenzialità; ma la potenzialità è di una cosa, e l'attuazione è compiuta da una cosa. La domanda "perché?" ruota dunque primariamente intorno a ciò che è una cosa, e solo subordinatamente al rapporto di qualcosa con qualcos'altro.

Generazione naturale e produzione tecnica

La dottrina delle quattro cause (la forma, la materia, la causa motrice, il fine) è illustrata quasi esclusivamente mediante esempi tratti dagli ambiti della produzione tecnica e della generazione naturale. In questi ambiti, in effetti, risiedono i modelli principali della concezione aristotelica.
Siano date una casa e una statua. La loro spiegazione causale addurrà la materia di cui sono fatte – mattoni e travi, o bronzo –, la forma che organizza la materia – il modo della combinazione di mattoni e travi o della configurazione del bronzo –, chi le ha fatte agendo sulla materia – l'architetto o

lo scultore –, e il fine in vista di cui sono state fatte, qui la loro funzione – il riparare, o gli usi della statua –.
Sia dato un uomo. La sua spiegazione causale addurrà la materia di cui è fatto – ossa e carni –, la forma che organizza la materia – l'assetto anatomico, a sua volta dipendente dalle funzioni dell'anima, vera e propria forma del vivente –, chi lo ha fatto agendo attraverso la materia – il padre – e il fine, che qui è interno, e consiste nella vita migliore dell'anima.
Si vede immediatamente la vicinanza tra i due modelli. Le differenze si riducono a due. In primo luogo, nel vivente, il momento finale del processo – l'uomo adulto – marca una tendenziale coincidenza della forma – l'anima come attività funzionante – con il fine – il pieno funzionamento dell'anima. Va comunque notato che nell'arco cronologico di una vita i due non coincidono: la forma del bambino non è il fine del bambino.
Inoltre, nella produzione tecnica il processo deve essere continuamente operato dall'agente, mentre nella generazione naturale ciò avviene solo all'inizio; questa peraltro non è una differenza relativa alla causalità in quanto tale.
È stato detto che la concezione aristotelica della causalità è tecnomorfa; ciò ha una certa validità. In effetti, è solo nella produzione tecnica che le quattro cause sono sempre ben distinte; nella generazione naturale, come si è detto, forma e fine tendono a coincidere, e anche la distinzione tra forma e materia non è sempre ben netta (ci sono assetti anatomici possibili con una sola materia), mentre lo è sempre nei prodotti artificiali. Inoltre, la produzione tecnica comporta sempre operazioni di un agente su una materia, mentre questo non è evidente nel caso della generazione naturale. Questa più nitida distinzione tra le cause entro la produzione tecnica spiega perché Aristotele spesso ricorra a esempi tecnici per spiegare una dottrina delle cause che è rivolta fondamentalmente al campo del naturale. Ciò però non introduce nessuna incoerenza interna nel pensiero di Aristotele; la tecnica non acquisisce qui nessun primato. Infatti *la tecnica imita la natura*: ciò va inteso nel senso che la produzione tecnica ripete la struttura della causazione naturale. Ma in un'imitazione ciò che è imitato è presupposto, e viene prima; la natura dunque viene prima della tecnica, che le resta interna. Se nella tecnica le cause sono più chiaramente distinte, è perché in essa, con l'agire dell'artigiano, si com-

pongono fattori che in essa si trovano distinti, mentre in natura sono già composti.

Queste dunque sono le linee generali della concezione aristotelica della causalità. In certo modo, egli prende le sostanze naturali, strutture forma-materia, in cui la forma è il principio organizzativo della materia e le colloca in una dimensione dinamica; inserisce qui due aspetti causali, uno dei quali inizia il movimento, mentre l'altro è dato con l'orientamento al fine; collega strettamente tali due aspetti alla forma; nelle sostanze naturali il processo è fondamentalmente determinato dall'interno, quindi dalla forma (anche se può trovare ostacoli fuori e nella materia), vista la forza, l'impulso interno, che in tali sostanze è dato con la forma. Nella produzione tecnica la forza viene invece dall'esterno, e dall'esterno vi è composizione di forma nella materia; per il resto il processo è lo stesso.

Il problema della causa motrice

La difficoltà maggiore della dottrina aristotelica riguarda la causa motrice. Si è detto come egli la colleghi strettamente alla forma di ciò su cui verte la domanda "perché?". Ma, rispetto a tale cosa, sia l'artigiano sia il padre appaiono come irriducibilmente esterni ed altri; sembra qui comparire la causalità come relazione tra due cose, e non più come fattore del processo e del prodursi di una cosa. Come va inteso quel collegamento?

Si tenga presente che Aristotele pensa primariamente agli ambiti delle produzione tecnica e della processualità biologica. Allora si può comprendere come egli possa pensare che in un certo senso la causa motrice non è un'altra cosa rispetto a quella di cui è addotta come causa. In un passo del capitolo 3 egli dice: "Si deve sempre ricercare di ciascuna cosa la causa del grado più alto (per esempio: un uomo costruisce perché costruttore, il costruttore costruisce secondo la tecnica del costruire; *questa è dunque la causa di grado anteriore; del pari negli altri casi*)" [195b]. La causa motrice di grado più alto, dunque la causa vera e propria, non è quindi in questo passo il costruttore, bensì la tecnica. Ma "la tecnica non delibera", dice Aristotele [nel cap. 8, 199b]; essa presuppone la forma che realizza, e ne è internamente normata. Al capo iniziale del processo di realizzazione di un prodotto tecnico dunque c'è già una forma, che non è creata

dall'artigiano, ma conosciuta da questi e presente nella sua mente. E questa forma non è altra rispetto a quella che l'artigiano realizza nella materia, bensì è la stessa. L'artigiano non è quindi nel senso più proprio la causa motrice; è piuttosto l'agente della causa motrice, colui che trovandosi nella sfera della natura con il suo aspetto materiale e avendo nella propria mente la forma, compie attraverso la materia le operazioni che realizzano tale forma. L'artigiano non crea, bensì costruendo *trasmette* qualcosa che c'è già ed è lo stesso, formalmente, di ciò che egli fa.

Analogamente nel caso della generazione naturale. Il padre è una sostanza naturale costituita da una forma *specifica*; è causa motrice del figlio nel senso che è l'agente della trasmissione attraverso la materia della forma specifica; propriamente, causa motrice del figlio non è il padre, bensì la forma specifica. Anche qui all'inizio c'è già la forma, che è specificamente la stessa. Neppure qui c'è il rapporto tra due cose diverse, bensì la trasmissione di una forma che c'è già. La differenza tra i due casi sta soltanto nel fatto che nella processualità naturale la forma è la costituzione specifica del padre, mentre nella produzione tecnica è nella mente dell'artigiano; ma questa differenza riguarda significativamente solo il modo di trasmissione, non il fatto che si tratti di una trasmissione di qualcosa che c'è già all'inizio e di qui governa la trasmissione stessa. Fin dall'inizio dunque la causazione resta centrata sulla forma.

Questa concezione della causalità si rivelerà potentissima nelle indagini aristoteliche sul vivente, che sfoceranno nei suoi scritti di biologia. In questo libro della *Fisica* in effetti è ai processi biologici che Aristotele soprattutto pensa. Egli però ritiene che la sua concezione si applichi del pari a tutti i tipi di movimento e mutamento; non sempre però il suo funzionamento è possibile. Lo è difficilmente nel campo delle pratiche umane, e ancor più nel campo di fenomeni che saranno oggetto delle indagini della meccanica, quali spinte, trazioni ecc.; in nessuno di questi due campi sembra potersi trattare di trasmissione di forme, e nel secondo caso il rapporto tra la causa motrice e il movimento indagato sembra essere irriducibilmente quello tra due cose diverse. Altre difficoltà ci sono nell'uso teologico che Aristotele farà della causa motrice; ma questo non è presente nel Libro II della *Fisica*.

4. La fortuna e la spontaneità. Rassegna delle opinioni esistenti

Anche la fortuna e la spontaneità sono annoverate tra le cause; di molte cose si dice sia che sono sia che vengono ad essere a causa della fortuna e a causa della spontaneità. Si deve dunque indagare in quale modo la fortuna e la spontaneità sono presenti entro le cause di cui abbiamo parlato, e se la fortuna e la spontaneità sono la stessa cosa oppure sono diverse, e in generale che cos'è la fortuna e che cos'è la spontaneità.[11]

196 a Alcuni sollevano anche la questione, se esse ci siano o no. Invero, dicono, nulla nasce dalla fortuna, e invece c'è una causa determinata di tutte quelle cose che diciamo nascere dalla spontaneità e dalla fortuna: per esempio, del fatto, che per fortuna uno sia andato nella piazza del mercato e vi abbia trovato uno che egli voleva ma non pensava di incontrare, la causa è che costui voleva andare a far compravendita. E del pari nelle altre cose che si dicono venire ad essere dalla fortuna è sempre possibile trovare la causa in qualcosa che non è fortuna; giacché, se mai la fortuna fosse qualcosa, si presenterebbe come qualcosa di veramente incollocabile, e si potrebbe sollevare questa difficoltà: perché mai nessuno degli antichi sapienti, nel dire le cause del venire ad essere e del perire, non ha detto nulla di preciso riguardo alla fortuna, ma invece, a quanto pare, anch'essi ritenevano che non c'è nulla che proviene dalla fortuna?

Ma ciò che davvero sorprende è il fatto seguente. Molte cose vengono ad essere e sono provenendo dalla fortuna e dalla spontaneità, e costoro non le ignorano, visto che, nel dire che è possibile ricondurre ogni cosa che viene ad essere a una causa determinata (come è detto dall'antico argomento che elimina la fortuna), tutti dicono pur sempre che tra le cose che vengono ad essere le une provengono dalla fortuna, le altre non dalla fortuna. Ciò prova che essi non possono fare a meno di menzionare in qualche modo la fortuna. Ma davvero non pensavano che la fortuna fosse una di quelle loro cause (l'amicizia, la contesa, l'intelligenza, il fuoco o un altro dei corpi di questo tipo). Qui invero sta ciò che è inammissibile, sia se

11. In questo capitolo Aristotele, secondo il suo tipico procedimento, prima di formulare la propria concezione relativa alla fortuna e alla spontaneità, passa in rassegna le posizioni esistenti in proposito, e ne cita le difficoltà.

essi supponevano che la fortuna non c'è, sia se, pur pensando che c'è, la lasciarono non trattata – e questo pur facendone talvolta uso, come fa Empedocle quando dice che l'aria è separata nel luogo più in alto non sempre, ma fortuitamente. Egli dice invero nella sua cosmogonia: "così allora accadde che corresse, ma spesso accadde altrimenti". E dice che le parti degli animali sono quasi tutte esiti della fortuna.[12]

Ci sono alcuni che pongono la spontaneità come causa sia di questo nostro cielo sia di tutti i mondi. Dicono infatti che dalla spontaneità nacque il vortice, cioè il movimento che ha compiuto la separazione e ha stabilizzato il tutto nell'ordinamento presente. Anche questo merita davvero che ci si sorprenda. Infatti, costoro dicono che gli animali e le piante né sono né vengono ad essere dalla fortuna, e che invece ne è causa o la natura o l'intelligenza o qualcos'altro di questo tipo (infatti da ciascun seme nasce non ciò che capita, bensì da questo tipo di seme nasce un ulivo, da quest'altro un uomo); il cielo di contro – cioè le più divine tra le cose visibili –, è nato per essi dalla spontaneità, senza che ci sia nessuna causa quale quelle degli animali e delle piante. Eppure, se la cosa sta così, si dovrebbe dedicarvi attenzione, ed è bene dire qualcosa in proposito. 196 b E ciò che costoro dicono è assurdo sotto altri profili, ma è ancor più assurdo che dicano queste cose, mentre vedono da un lato che nel cielo nulla viene ad essere dalla spontaneità, dall'altro che tra le cose che per essi non provengono dalla fortuna avvengono molte cose che provengono dalla fortuna; eppure ci si aspetterebbe proprio il contrario.[13]

12. Coloro che eliminano la fortuna e la spontaneità, dice qui Aristotele, non dicono che cosa è inteso con questi termini; ciò è tanto più grave, in quanto essi continuano ad usarli, senza poter identificare ciò che con essi intendono con qualcuna delle loro cause. La critica che Aristotele muove qui a costoro è dunque quella di insufficienza nella loro dottrina delle cause, e di incoerenza nelle loro spiegazioni causali effettive. I bersagli polemici sono qui principalmente Empedocle, ma anche Anassagora (cfr. nel passo stesso la citazione dell'intelligenza come causa) e i naturalisti più antichi (cfr. la citazione del fuoco).

13. Il bersaglio polemico qui è Democrito. Aristotele intende come "spontaneo" quel processo in cui si realizza un esito che appare come il fine del processo, ma che non è presente come fine nella causa motrice del processo; e ritiene che sia impossibile che, dove si constata una regolarità e un ordine costante – la regolarità di ciò che avviene sempre o per lo più –, questa regolarità sia dovuta a cause motrici che non hanno entro di sé come fine la realizzazione di ciò che manifesta quella regolarità; la realizzazione di un fine che appartiene a un ordine, senza che la causa motrice sia già orientata a quel fine, è per lui possibile solo eccezionalmente. Ma allora è assurda la posizione di Democrito, il quale diceva che il cielo, dove si

Ci sono altri che ritengono che la fortuna sia una causa, che però resta oscura per il pensiero umano, essendo qualcosa di divino e sovrumano.
Bisogna allora indagare sia che cosa sono la fortuna e la spontaneità, sia se sono lo stesso o sono differenti, sia come si collochino rispetto alle cause che abbiamo distinto.

5. La fortuna

Anzitutto, posto che vediamo che alcune cose vengono ad essere sempre allo stesso modo, altre per lo più allo stesso modo, è manifesto che di nessuno di questi due tipi di cose è detta causa la fortuna, né ciò che proviene dalla fortuna – né delle cose che sono per necessità e sempre, né di quelle che sono per lo più. Dato però che oltre a queste ci sono altre cose che vengono ad essere, e tutti dicono che queste ultime provengono dalla fortuna, è manifesto che c'è qualcosa come la fortuna e la spontaneità; sappiamo infatti che le cose di questo tipo provengono dalla fortuna e che le cose che provengono dalla fortuna sono di questo tipo.
Tra le cose che vengono ad essere alcune vengono ad essere in vista di qualcosa, altre no. Tra le prime alcune sono a seguito di una scelta, altre non a seguito di una scelta, ma entrambe rientrano tra le cose che sono in vista di qualcosa. È chiaro quindi che anche tra le cose al di fuori dell'ambito del necessario e del per lo più ce ne sono alcune alle quali può spettare essere per qualcosa. Sono per qualcosa sia tutte quelle che possono essere fatte a partire dal pensiero, sia tutte quelle che sono a partire dalla natura. Le cose di questo tipo dunque, qualora siano venute ad essere per concomitanza, noi diciamo che provengono dalla fortuna. In effetti, come una cosa è o di per sé o per concomitanza, così può essere anche una causa; per esempio, di una casa è causa di per sé ciò che è capace di costruire, per concomitanza ciò che è bianco o colto. La causa di per sé è dunque determinata, mentre ciò che è causa per concomitanza è indeterminato: una sola cosa può avere innumerevoli concomitanti. Come si è detto, dunque, qualora sia avvenuto questo entro l'ambito di ciò che viene ad essere in vista di qualcosa, allora si dice che ciò è provenuto dalla spontaneità e dalla fortuna (la differenza tra questi due va stabilita in seguito; per il momento basta che sia chiaro che entrambi rientrano nell'ambito di ciò che è in vista di qualcosa).
Per esempio: uno sarebbe andato in piazza per riscuotere il suo denaro, allorché il suo debitore stava raccogliendo contributi, se l'avesse saputo; è andato là non in vista di questo, ma c'è stata per lui la concomitanza che andasse là e facesse quella riscossione;[14] e questo è accaduto a costui, che non si reca in piazza né per lo più né necessariamente; il fine (la riscossione) non è una delle cause in 197 a
lui, ma è un oggetto di scelta e viene dal pensiero. È in questo caso che si dice che l'andar là viene dalla fortuna; se invece costui fosse andato là avendo scelto e in vista di quella riscossione, oppure perché vi si reca sempre o per lo più, allora non si direbbe che l'andar là viene dalla fortuna. È quindi chiaro che la fortuna è una causa per concomitanza entro l'ambito delle cose che, entro l'ambito di quelle cose che sono in vista di qualcosa, sono a seguito di una scelta. Perciò pensiero e fortuna sono relativi allo stesso ambito: la scelta implica pensiero.
Necessariamente, dunque, le cause dalle quali può venire ad essere ciò che viene dalla fortuna sono indeterminate. Ed è per questo che si ritiene che la fortuna rientri nell'indeterminato e sia oscura per l'uomo, e insieme si può ritenere, in certo modo, che nulla viene ad essere dalla fortuna. Tutto questo è detto correttamente, come è logico aspettarsi. Infatti in certo modo ci sono cose che vengono ad essere dalla fortuna: esse vengono ad essere per concomitanza, e la fortuna è una causa come lo è un concomitante. Ma presa da sola la fortuna non è causa di nulla: per esempio, causa di una casa è un costruttore, ma per concomitanza è un flautista; e del fatto che uno, essendo andato in piazza, riscuota il denaro, pur non essendo andato in piazza in vista di questo, le cause sono innumerevoli: perché vuole vedere qualcuno, cerca qualcuno o lo evita, intende vedere uno spettacolo. Ed è corretto anche dire che la fortuna è qualcosa che non ha una ragione. La ragione infatti riguarda le cose che sono sempre o quelle

constata la più alta regolarità, è l'esito della spontaneità (per Democrito esso era l'esito dell'interazione non finalizzata degli atomi, che ha prodotto il vortice celeste), e confinava, *agli occhi di Aristotele*, la presenza di un ordine di tipo finalistico a quell'area dove c'è meno regolarità, cioè alla zona terrestre e ai processi di formazione che qui avvengono.

14. Ho adottato qui il testo proposto da Bonitz.

che sono per lo più, mentre la fortuna risiede nelle cose che hanno luogo al di fuori di queste. Quindi, dato che le cause di questo tipo sono indeterminate, anche la fortuna è indeterminata.
(Per taluni casi nondimeno si potrebbe porre un problema: possono le cose fortuite diventare cause della fortuna? per esempio, della salute potrebbero essere causa il soffio del vento o il calore del sole, ma non più l'essersi tagliati i capelli? giacché tra le cause per concomitanza alcune sono più vicine di altre.)
La fortuna è detta buona quando ne proviene qualcosa di buono, cattiva quando qualcosa di cattivo. Parliamo di fortuna favorevole e di fortuna ostile, quando ciò che ne proviene è importante; perciò sfiorare un gran male o un gran bene è essere fortunati o sfortunati: il pensiero li considera come presenti, dato che ciò che è vicinissimo appare non distare più nulla da noi. E che il favore della fortuna sia incostante, è quanto ci si deve aspettare; infatti la fortuna è incostante; nulla che provenga dalla fortuna può essere né sempre né per lo più.
Come si è detto, dunque, entrambi, sia la fortuna sia la spontaneità, sono cause per concomitanza entro l'ambito delle cose che sono capaci di venire ad essere non semplicemente né per lo più, e di quelle, tra queste, che possono venire ad essere in vista di qualcosa.

6. La spontaneità

Esse però differiscono perché la spontaneità ha un'estensione più ampia: mentre tutto ciò che viene dalla fortuna viene dalla spon-
197 b taneità, non tutto ciò che viene dalla spontaneità viene dalla fortuna.
Infatti la fortuna e ciò che viene dalla fortuna appartengono a quelle cose alle quali si può attribuire sia il favore della fortuna sia in generale un'azione. Perciò necessariamente la fortuna è relativa agli oggetti dell'azione[15] (ne è un indizio il fatto che il favore della fortuna è ritenuto essere lo stesso, o quasi lo stesso, della felicità, e la felicità è l'azione di una certa sorta: è l'andar bene dell'azione). Quindi a tutto ciò, cui non è possibile un tale agire, non è possibile neppure fare al-

15. Qui bisogna intendere "azione razionale", dunque associata a una scelta. Ne segue che, secondo la concezione di Aristotele, non si può parlare di fortuna a proposito di un bambino, visto che questi non possiede ancora la scelta razionale.

cunché per fortuna. Ed è per questo che nulla che sia fatto da una cosa inanimata, da una bestia o da un bambino, viene dalla fortuna, dato che tutti questi non hanno la scelta; né c'è per questi né il favore della fortuna né la sfortuna – tranne che metaforicamente, come quando Protarco disse che ben fortunate sono le pietre di cui sono fatti gli altari, dato che sono onorate, mentre le loro consorelle sono calpestate. In certo modo anche per le cose di questo tipo può darsi che subiscano ciò che viene dalla fortuna, quando chi agisce su di esse perviene a qualcosa per fortuna; non può darsi in altro modo.
La spontaneità, d'altra parte, riguarda anche gli animali diversi dall'uomo e molte delle cose inanimate. Per esempio, diciamo che il cavallo è venuto spontaneamente, perché venendo si è salvato, ma non è venuto per salvarsi. E diciamo che lo sgabello è caduto così spontaneamente: stava così affinché ci si sedesse sopra, ma non è caduto così affinché ci si sedesse sopra. Manifestamente, quindi, entro l'ambito delle cose che, considerate assolutamente, vengono ad essere in vista di qualcosa, qualora una di quelle (entro queste), la cui causa è esterna, sia venuta ad essere non in vista di ciò che è effettivamente accaduto, allora diciamo che quest'una è provenuta dalla spontaneità; e tra queste diciamo che provengono dalla fortuna tutte quelle che, provenendo dalla spontaneità, avvengono, entro l'ambito di ciò che è sceglibile, a coloro che hanno capacità di scegliere.
Ne è un indizio l'"invano"[16] che noi usiamo per una cosa che è in vista di qualcos'altro, quando questo qualcos'altro, in vista del quale la cosa è, non avviene.[17] Per esempio: se uno fa una camminata per evacuare, qualora ciò non sia avvenuto a chi ha camminato, noi diciamo che costui ha camminato invano e che la camminata è stata vana, intendendo con "invano" questo: ciò che è naturalmente tale da essere in vista di qualcos'altro, quando ha un esito che non è quello in vista di cui era (ed era naturalmente; giacché se uno dicesse che si è lavato invano, perché il sole non si è eclissato,

16. Qui Aristotele fa riferimento a un'erronea etimologia, per la quale *autómaton* deriverebbe da *autó* e *máten*, significando quindi originariamente "da sé invano". Il termine dunque avrebbe caratterizzato un agire che sfocia in un esito, che non era quello inteso. Va notato che l'"invano" sembrerebbe qualificare soltanto le azioni che falliscono nel loro scopo (come è nell'esempio citato); ma Aristotele sembra pensarlo come applicabile anche ai casi delle azioni che pervengono a uno scopo non inteso.
17. Ho adottato qui il testo proposto da Prantl.

farebbe ridere, dato che un'eclissi non è ciò in vista di cui uno si lava). Così dunque ciò che è spontaneo, anche secondo il nome, si ha quando ciò stesso avviene invano: la pietra è caduta non per colpire; quindi essa è caduta così come esito della spontaneità, perché avrebbe potuto essere fatta cadere così da qualcuno e per colpire.
La spontaneità si distingue da ciò che viene dalla fortuna soprattutto nell'ambito di ciò che viene ad essere per natura; infatti, quando è venuto ad essere qualcosa di contro natura, in questo caso non diciamo che è provenuto dalla fortuna, bensì piuttosto dalla spontaneità. Propriamente però il contro natura è altra cosa, dato che la sua causa è interna, mentre quella dello spontaneo è esterna.
198 a Si è dunque detto che cosa sono la spontaneità e la fortuna, e in che cosa differiscono l'una dall'altra. Quanto ai modi in cui esse sono cause, entrambe rientrano tra le cose da cui è dato il principio del mutamento. Infatti esse sono sempre qualcosa che rientra o nelle cause per natura o in quelle che hanno origine nel pensiero. Ma queste ultime sono innumerevoli.
Dato che la spontaneità e la fortuna sono cause di quelle cose, delle quali potrebbero essere cause l'intelligenza o la natura, nei casi in cui è per concomitanza che qualcosa diviene causa proprio di quelle cose, e dato che nulla che sia per concomitanza è anteriore a ciò che è di per sé, è chiaro che neppure ciò che è causa per concomitanza è anteriore a ciò che è causa di per sé. Ne segue che la spontaneità e la fortuna sono posteriori sia all'intelletto sia alla natura. Ne segue che, anche se la spontaneità è causa, nella misura grande quanto si vuole, del cielo, resta necessario che intelligenza e natura siano cause anteriori di questo tutto, oltre che di molte altre cose.

SCHEDA 9

La fortuna e la spontaneità

Incrocio di più processi causali indipendenti

Nei capitoli 4-6 Aristotele discute di due pretendenti possibili al ruolo di causa, tali che potrebbero fuoriuscire dalla sua concezione della causalità e così renderla inadeguata: la fortuna e la spontaneità. Nell'affrontare questo problema egli tocca la sfera di ciò che sembra assegnabile al caso. Per lui il caso, inteso come qualcosa che si distingue dalla causalità, si contrappone ad essa ed introduce delle interruzioni nella causazione complessiva, non esiste; al contrario, ciò che noi chiameremmo "un caso" è comprensibile solo sulla base di un ordine causale, lo presuppone ed è interno a esso.
Tutto ciò che si produce nella sfera della natura ("tutto" inteso senza restrizioni; non soltanto i processi di formazione) ha una causa motrice indirizzata in un certo senso. Per esempio, una pietra in virtù della sua natura cade; un uomo va al mercato per fare delle compere. Ora, questi processi naturali avvengono in mezzo ad altri; così essi si incrociano con molti altri. Ammettiamo che la pietra cadendo incroci un uomo che sta passando sotto e lo uccida; che l'uomo andato al mercato incontri un suo debitore e riscuota il suo credito. Anche l'uomo che passava sotto e il debitore stavano compiendo processi dotati di causa. Fin qui dunque tutto è interno all'ordine causale. Ma l'incrocio di due indipendenti processi causali può apparire *come se* ci fosse una finalità alla sua origine; in altre parole, può apparire che la pietra sia caduta uccidendo, perché all'origine della caduta della pietra c'era il fine di uccidere (ma questo fine non c'era); può apparire che l'uomo sia andato al mercato per riscuotere (ma questo fine non c'era all'origine). Entro l'indeterminato numero di tali incroci, quei casi in cui l'esito è tale che si potrebbe pensare, che c'era all'origine, nella causa motrice, un orientamento finalizzato a tale esito, ma tale orientamento non c'era, sono casi dovuti alla fortuna o alla spontaneità. Come si vede, c'è sempre alla base un ordine causale; nell'incrocio di più processi si può produrre una *teleologia apparente*; sono questi i casi che gli uomini chiamano fortunati o spontanei.

La differenza tra fortura e spontaneità

In particolare, sono fortunati quei casi in cui ciò che compie il processo è un agente razionale, un uomo adulto; questi sono una sottoclasse dei casi dovuti alla spontaneità; nel caso della caduta della pietra, questa è tale che non è neppure possibile che essa abbia avuto all'inizio un indirizzo finalizzato all'esito. L'uccisione da parte della pietra è il tipico caso di fatto spontaneo. Non ci è sembrata valida la traduzione "caso", perché il caso è normalmente inteso come qualcosa che interrompe un ordine causale, qualcosa di cui non c'è causa. Il termine

greco è *autómaton*; una sua traduzione soddisfacente non esiste; "spontaneità" ci è sembrato il male minore. Un fatto spontaneo è un fatto in cui si è compiuto qualcosa che può essere un fine, ma non era il fine del comportamento di quel qualcosa che l'ha realizzato. Si è realizzato un fine, senza che per ciò che lo ha realizzato fosse un fine, bensì spontaneamente.
La spontaneità è una seria minaccia per la causalità aristotelica, in particolare per la sua causa finale. Perché non ammettere che la finalità è sempre apparente, e in realtà dovuta a processi causali *non* a essa rivolti? Aristotele ha la percezione di questa minaccia; discute la questione nel capitolo 8 del Libro II.

7. Le competenze dello studioso della natura nella considerazione delle cause

Che ci siano cause, e che siano tante quante abbiamo detto, è chiaro, giacché tante sono le cose che la domanda "perché?" comprende. Infatti, il "perché?" da ultimo riconduce o al "che cos'è?" – come quando si tratta delle cose immutabili (per esempio, nelle matematiche, dove infatti si risale da ultimo alla definizione di retta o di commensurabile o di qualcos'altro) –, oppure a ciò che ha iniziato il mutamento (per esempio, "perché entrarono in guerra?"; "perché c'era stata una scorreria"), oppure a ciò in vista di cui ("per dominare"), oppure alla materia, quando si tratta delle cose che vengono ad essere.
Manifestamente, dunque, le cause sono queste, e questo è il loro numero. Posto che sono quattro, tutte sono di competenza del naturalista, e si risponderà alla domanda "perché?" al modo del naturalista risalendo a tutte: la materia, la forma, ciò che ha iniziato il mutamento, ciò in vista di cui.
Le ultime tre spesso convergono in una sola. Infatti l'essenza e "ciò in vista di cui" sono uno e lo stesso, e ciò da cui è dato inizialmente il mutamento è specificamente identico a questi: un uomo genera un uomo.
Così è in generale per tutte le cose che nel far mutare mutano esse stesse (mentre quelle che in questo non mutano non appartengono più allo studio della natura; infatti esse fanno mutare senza avere in se stesse mutamento, né un principio di mutamento, bensì essendo immobili; perciò tre sono gli ambiti di studio: uno riguarda le cose immobili, uno le cose mobili ma che non perisco-

no, uno le cose che periscono).[18] Di conseguenza, alla domanda "perché?" si dà risposta sia risalendo alla materia, sia all'essenza, sia a ciò che ha iniziato il mutamento. Infatti, quanto a ciò che viene ad essere, le cause sono indagate soprattutto nel modo seguente: ci si chiede "che cosa viene ad essere dopo che cosa? che cosa inizialmente ha fatto, o che cosa ha subito?", e così ad ogni passo della sequenza.
Ma ci sono due tipi di principi del mutamento naturale, uno dei quali non è naturale, dato che non ha in se stesso un principio di 198 b
mutamento. Di questo tipo è qualunque cosa che faccia mutare senza mutare essa stessa: così sono sia ciò che è assolutamente immobile, la prima di tutte le cose, sia l'essenza, cioè la forma: questa infatti è il fine e "ciò in vista di cui". Di conseguenza, dato che la natura è in vista di qualcosa, bisogna conoscere anche questa causa. E si deve rispondere al "perché?" in tutti i modi; bisogna dire che questo necessariamente da questo ("da questo" o semplicemente o per lo più), e che questo, se ha da essere questo (come la conclusione dalle premesse), e che in questo consiste ciò in cui consiste l'essere, e che questo, perché è meglio così ("meglio" non semplicemente, ma relativamente alla sostanza di ciascuna cosa).

8. Difesa della finalità nella natura

Si deve allora dare le ragioni, per cui la natura rientra tra le cause finali, e poi dire in che modo il necessario è presente nelle cose naturali. In effetti, tutti risalgono a quest'ultima causa, visto che dicono che, da che il caldo e il freddo e dunque ogni cosa di questo tipo siano naturalmente di una certa qualità, segue che di necessità queste certe cose vengano ad essere e siano. E anche se menzionano un'altra causa (uno l'amicizia e la contesa, un altro l'intelligenza), la sfiorano appena e poi non se ne occupano più.

18. Questo capitolo mira a definire l'ambito di competenza dello studioso della natura, per quanto concerne le cause. Perciò, oltre a ribadire che in tale ambito rientrano tutte quattro le cause, Aristotele accenna anche a un limite in tale competenza: essa non riguarda ciò che muove senza mutare esso stesso, restando assolutamente immutabile. L'allusione è certamente al primo motore immobile, la cui considerazione appartiene dunque a un'altra indagine. Nei primi due libri della *Fisica* soltanto qui è leggibile un'allusione al principio divino di Aristotele.

Qui si presenta una difficoltà: che cosa impedisce che la natura faccia non in vista di qualcosa, né perché è meglio, bensì al modo della pioggia, che c'è non affinché il grano cresca, ma di necessità? Giacché ciò che si è sollevato nell'alto deve raffreddarsi, e ciò che si è raffreddato, una volta divenuto acqua, deve venir giù; e concomita, una volta avvenuto questo, che il grano cresca. E del pari, se il grano di qualcuno marcisce sull'aia, non piove per questo (cioè affinché il grano marcisca), bensì c'è stata questa concomitanza. Che cosa impedisce – se ne ricava – che vada in questo modo anche per le parti nella natura? che, per esempio, i denti spuntino di necessità gli uni, quelli davanti, aguzzi e adatti a tagliare, gli altri, i molari, piatti e utili a masticare il cibo, posto che essi non sono venuti ad essere in vista di questo, bensì che c'è stata coincidenza? Del pari per tutte quelle altre parti, nelle quali si ritiene che ci sia finalità. Quando dunque tutto è concomitato proprio come se fosse venuto ad essere in vista di qualcosa, allora queste cose, essendosi trovate costituite in modo adatto a partire dalla spontaneità, sono sopravvissute; quando altrimenti, le cose sono perite e periscono, come dice Empedocle dei "vitelli dalla faccia umana".

L'argomento che può fare difficoltà è questo, o qualunque altro affine a questo. Ma è impossibile che le cose vadano in questo modo. Infatti, ciò che si è menzionato e tutte le cose che sono per natura vengono ad essere in un dato modo o sempre o per lo più; non così nessuna delle cose che vengono dalla fortuna o dalla spontaneità.
199 a Infatti non riteniamo che venga dalla fortuna o da una coincidenza il fatto che piova spesso d'inverno, ma se piove in agosto, né che ci sia la calura in agosto, ma se c'è d'inverno. Pertanto, se si ritiene che le cose o sono esiti di una coincidenza o sono in vista di qualcosa, se non è possibile che ciò che abbiamo menzionato sia esito di una coincidenza o della spontaneità, allora esso sarà in vista di qualcosa. Ma davvero le cose quali quelle menzionate sono tutte per natura, come consentirebbero anche quelli che propongono questi argomenti. Quindi l'"in vista di qualcosa" è presente nelle cose che per natura vengono ad essere e sono.

Inoltre, dovunque ci sia un fine determinato, anche la sequenza di passi che precede è eseguita in vista di quel fine. Ora, una cosa è naturalmente così, come la si esegue, e ciascuna cosa è eseguita, se nulla lo impedisce, così come essa è naturalmente. Ma si esegue in vista di qualcosa; quindi anche naturalmente essa è in vista di qualcosa. Per esempio: se una casa fosse una delle cose che vengono ad essere per natura, allora essa verrebbe ad essere proprio nel modo in cui ora è fatta dalla tecnica; e se le cose per natura venissero ad essere non solo per natura, ma anche per tecnica, allora esse verrebbero ad essere nello stesso modo in cui sono naturalmente. Quindi l'agire tecnico è in vista di ciò che è naturale. In generale, talora la tecnica completa le cose che la natura non può portare a compimento, talora imita ciò che la natura compie. Quindi, se ciò che è secondo una tecnica è in vista di qualcosa, è chiaro che lo è anche ciò che è secondo natura. Infatti, ciò che viene dopo sta a ciò che viene prima nello stesso modo nelle cose secondo tecnica e in quelle secondo natura.

Ciò è manifesto soprattutto negli animali diversi dall'uomo, i quali fanno cose non per tecnica, né indagando, né deliberando. Di qui viene che alcuni sollevino la questione, se i ragni, le formiche e gli animali a questi affini operino con un'intelligenza o con qualcos'altro. Spingendosi un poco avanti in questa direzione, anche nelle piante si vedono prodursi cose convenienti al fine (le foglie, per esempio, si producono per la protezione del frutto). Allora, se sia per natura sia in vista di qualcosa la rondine fa il nido e il ragno la tela, e se le piante fanno le foglie per i frutti e mandano le radici non in alto ma in basso per il nutrimento, è manifesto che c'è questo tipo di causa nelle cose che per natura vengono ad essere e sono. E dato che la natura ha due aspetti, quello di materia e quello di forma, e quest'ultimo è il fine, mentre il resto è per il fine, la causa, nel senso di "ciò in vista di cui", sarà la forma.

Errori avvengono anche nell'ambito delle tecniche: chi sa scrivere ha scritto in modo scorretto, il medico ha somministrato erroneamente il farmaco. È allora chiaro che errori sono possibili anche nelle cose secondo natura. Quindi, se ci sono talvolta nell'ambito 199 b
delle tecniche cose, nelle quali il modo corretto è in vista di un fine e gli errori avvengono quando c'è qualcosa cui si mira, ma lo si è mancato, allora è possibile che vada così anche nelle cose naturali, e i mostri sono fallimenti rispetto a un determinato fine. E quindi, anche quanto alle cose che si costituirono nella fase iniziale, se i vitelli dalla faccia umana non furono capaci di andare verso un determinato termine e fine, ciò fu dovuto alla corruzione di un principio, come oggi alla corruzione del seme.

Inoltre, è necessario che inizialmente siano venuti ad essere i semi,

e non subito gli animali; e l'"iniziale indifferenziato naturale" era un seme.[19]
Inoltre, anche nelle piante è presente il fine, pur meno articolato; anche nelle piante dunque venivano ad essere, analogamente ai vitelli dalla faccia umana, viti dall'aspetto di ulivi oppure no? Certo, si tratta di un'assurdità; ma davvero sarebbe dovuto avvenire, se avviene anche tra gli animali.
Inoltre, anche tra i semi ogni cosa dovrebbe nascere in modo fortuito. Ma chi sostiene questo elimina del tutto sia le cose per natura sia la natura. Infatti, sono per natura tutte quelle cose che a partire da un determinato principio interno ad esse pervengono con un mutamento continuo a un determinato fine; ciò che proviene da ciascun determinato principio non è la stessa cosa in tutti i casi particolari, né è una qualsiasi cosa fortuita, ma è qualcosa che procede sempre verso la stessa determinata cosa, se nulla lo impedisce. Il fine, e ciò che è in vista di esso, possono venire ad essere anche dalla fortuna: per esempio, diciamo che per fortuna l'amico è venuto e se ne è andato dopo aver pagato, quando costui ha agito come se fosse venuto per questo, senza essere venuto per questo. Qui si ha davvero una concomitanza (la fortuna infatti è una delle cause per concomitanza, come appunto si è detto in precedenza); quando però una certa cosa viene ad essere sempre o per lo più, non è una concomitanza, né viene dalla fortuna; nelle cose naturali è sempre in un certo modo, a meno che qualcosa lo impedisca.
È assurdo ritenere che qualcosa non venga ad essere in vista di qualcosa, se ciò che mette in movimento non è visto aver deliberato. Invero, neppure la tecnica delibera. E se la tecnica della costruzione di navi fosse dentro il legno, produrrebbe allo stesso modo della natura; se quindi nella tecnica è presente il "per qualcosa", esso è presente anche nella natura. Ciò è fatto vedere nel modo più chiaro dal caso di uno che sia medico di se stesso; la natura è simile a costui.
È dunque manifesto che la natura è una causa, e che lo è in questo modo: come ciò che èin vista di qualcosa.

19. L'"iniziale indifferenziato naturale" era, per Empedocle, il fondo da cui emergevano spontaneamente forme animali, delle quali sopravvivevano quelle adatte. Con questa breve osservazione Aristotele sembra voler dire che è inammissibile che la formazione dei viventi provenga da qualcosa che non contiene già un principio orientato di generazione, come è il caso del seme.

SCHEDA 10

La difesa della finalità in natura

Alla fine del capitolo 6 Aristotele dice che "anche se la spontaneità è causa, nella misura grande quanto si vuole, del cielo, resta necessario che intelligenza e natura siano cause anteriori di questo tutto, oltre che di molte altre cose" [198a]. Qui egli contrappone la spontaneità alla causalità naturale e intelligente, cioè già inizialmente orientata a un fine, e dice che, per quanto ampio sia l'ambito di ciò che si realizza per spontaneità, cioè l'ambito di quei fini che si realizzano senza essere stati presenti come fini nella causa motrice che li ha realizzati, tuttavia una causalità finalizzata resta anteriore e più fondamentale della spontaneità. In effetti, la spontaneità nella concezione di Aristotele presuppone la finalità; è infatti il riferimento alla finalità che *seleziona*, entro gli incroci senza finalità dei processi, quelli che appaiono *come se* ci fosse stato un orientamento verso un fine; e tale selezione è possibile solo a partire da una finalità che c'è già, ed è quindi anteriore; altrimenti non potremmo neppure parlare di una spontaneità che realizza una teleologia apparente.

I negatori della finalità

Ma degli oppositori potrebbero ribattere che ciò non è necessario, e che tutta la teleologia è apparente. Costoro possono invero pensare che tutti i processi sono del pari dovuti a una causazione senza finalità, e in questo senso alla necessità; e che ciò che seleziona entro i processi necessari quelli che chiamiamo spontanei è nient'altro che il fatto che in alcuni si realizza una configurazione con una speciale attitudine a sopravvivere; ciò non dipende da altro che da una coincidenza fortunata negli incroci, che appare realizzare una finalità, che invece resta al fondo apparente. Aristotele conosce questa posizione, e la cita all'inizio del capitolo 8, illustrandola con l'esempio dei denti, che per necessità, cioè secondo un processo non finalizzato, nascerebbero secondo costoro gli uni aguzzi e incisivi, gli altri piatti e molari, e che quando nascono così consentono la sopravvivenza, e quindi sembrano nascere così *come per* la sopravvivenza, ma invece non nascono per questo, ma per necessità.

Si noti che per costoro "spontaneo", *autómaton*, non vuol dire nulla di più che "necessario, senza finalità". È questa eliminazione della finalità che spiega la derivazione da *autómaton* del nostro termine "automatico", che indica un processo meramente necessitato internamente, e quindi, nel senso nostro, non spontaneo (mentre lo "spontaneo" aristotelico indica un processo che perviene a qualcosa che ha carattere di fine, pur non avendolo internamente come fine).

La replica di Aristotele

Contro la posizione di costoro Aristotele difende la presenza della finalità in natura, come qualcosa di non apparente, con due argomenti. Il primo è che è inammissibile che i processi non internamente finalizzati sfocino regolarmente, sempre o per lo più, in esiti ordinati, tali da avere il carattere di fine. Cita a questo proposito le regolarità meteorologiche; è inammissibile per lui che all'origine della regolarità dei caldi in estate e dei freddi in inverno ci sia una processualità meramente necessaria, nel senso di non finalizzata all'ordine che è alla base di tale regolarità. In generale, i processi in cui "spontaneamente" si perviene a un ordine e un fine sono eccezionali.
Ora, noi possiamo qui costruire la controreplica degli oppositori (storicamente, all'epoca di Aristotele non c'era chi ne fosse capace): regolarità come quelle meteorologiche non sono dovute a una finalità interna alla natura, bensì sono meramente l'esito di una necessità interna alla materia; questa regolarità costituisce un ambiente, in cui possono emergere strutture dinamiche apparentemente finalizzate, come quelle dei viventi. Abbiamo costruito questa controreplica possibile, ma non storica (sarà avanzata in tempi successivi), perché essa consente di vedere, per contrasto, uno degli assunti alla base della concezione aristotelica: le caratteristiche proprie della materia, a qualunque livello la si prenda, non sono sufficienti a costituire la forma, in generale l'ordine, che organizza la materia. Ciò può avvenire al più eccezionalmente, ma non normalmente. Che dal fondo di processi necessari della materia emerga un ordine depositario di una finalità è per lui inammissibile. E ciò concorda con il primato della forma sulla materia (su cui si è insistito ripetutamente).
Il secondo argomento, che è alla base di tutta la seconda metà del capitolo 8, è in certo modo una specificazione del primo. Esso fa leva essenzialmente su una particolare regolarità, quella osservabile nella generazione naturale. Da un uomo nasce un uomo, da un bovino un bovino; come spiegare la regolarità della trasmissione di forme così complesse sulla base soltanto dei processi necessari nella materia? Si tratta, si noti, di un argomento all'epoca fortissimo; non esisteva (ed era ancora molto di là da venire) una spiegazione che potesse proporsi come soddisfacente della generazione degli animali, che potesse spiegare la loro regolarità meramente sulla base di dinamiche della materia. Empedocle aveva proposto una fase di disordine iniziale, dalla quale spontaneamente sarebbero emerse forme animali atte alla sopravvivenza, e della quale resterebbero come traccia e residuo le generazioni di mostri, quali i vitelli dal volto umano. Ma ciò davvero non basta a spiegare in termini di puri processi materiali la regolarità presente.
La generazione naturale invece, per Aristotele, ha lo stesso tipo di regolarità della produzione tecnica, con la quale condivide sia il tipo di ordine che è sotteso a tale regolarità, sia la possibilità di errori. Di nuovo, l'analogia con la produzione tecnica interviene a rendere evidente la struttura causale della processualità naturale; e come c'è finalità nella tecnica, così c'è in natura: la tecnica imita la natura. E da che nella natura ci sia finalità senza deliberazione, non segue che la tecnica sia fondamentalmente differente dalla natura: neppure la tecnica delibera. In entrambi i casi all'inizio è presente, sia pure in modo diverso, una forma come fine nell'agente che compie il processo.

9. La necessità nella natura

Quanto a ciò che è necessario, esso sussiste in dipendenza da un'ipotesi, o piuttosto sussiste semplicemente? In effetti, oggi si concepisce la presenza del necessario nelle cose che vengono ad essere 200 a
re al modo di uno che pensasse che il muro della città è venuto ad essere di necessità, perché le cose pesanti sono naturalmente tali da portarsi in basso e quelle leggere in cima, e quindi le pietre, cioè le fondamenta, stanno in basso, la terra sopra per la maggior leggerezza, e in cima soprattutto le parti in legno, dato che sono le più leggere. Ma, sebbene senza queste cose il muro non sarebbe venuto ad essere, tuttavia non a causa di queste, tranne che come causa materiale, esso è venuto ad essere, bensì per riparare e salvaguardare certe cose. Del pari in tutte le altre cose, nelle quali è pre-

sente il "per qualcosa": esse vengono ad essere certo non senza ciò la cui natura è necessaria, ma davvero non a causa di questo (tranne che come loro materia), bensì in vista di qualcosa. Per esempio, perché la sega è così com'è? Per far questo e in vista di questo. Ma è impossibile che questo, in vista di cui la sega è, si abbia, se la sega non è di ferro; è quindi necessario che la sega sia di ferro, *se* ha da esserci la sega e le sue operazioni. Il necessario dunque è tale in dipendenza da un'ipotesi, e non sta come fine; infatti, il necessario è nella materia, il "ciò in vista di cui" nella definizione.

In certo modo il necessario nelle matematiche è simile a quello che risiede nelle cose che vengono ad essere secondo natura. Infatti: dato che la linea retta ha certi caratteri, allora è necessario che il triangolo abbia gli angoli uguali a due retti; ma non: dato che il triangolo ha gli angoli uguali a due retti, è necessario che la linea retta abbia quei caratteri; bensì: se il triangolo non è tale, allora neppure la linea retta è tale. Nelle cose che vengono ad essere in vista di qualcosa si ha l'inverso: se il fine sarà o è, allora ciò che viene prima sarà o è; se però quest'ultimo non è, allora, come nelle matematiche se non è la conclusione allora non sarà il principio, così qui non sarà il fine e il "ciò in vista di cui". Infatti anche il fine è un principio, non dell'azione, ma del ragionamento (nelle matematiche il principio è del ragionamento, dato che non ci sono azioni). Quindi, se ci sarà una casa, allora è necessario che queste date cose siano venute ad essere o siano presenti, ossia che in generale ci sia la materia che è in vista di qualcosa; per esempio, che ci siano mattoni e pietre, se si tratta di una casa. Tuttavia il fine non è a causa di queste date cose, eccetto che come sua materia, né ci sarà a causa di queste date cose. In generale, se non ci sono queste date cose, non ci saranno né la casa né la sega (non la casa, se non ci sono le pietre, non la sega, se non c'è il ferro); proprio come nelle matematiche non ci saranno i principi, se il triangolo non ha gli angoli uguali a due retti.[20]

20. Questo confronto tra la necessità nelle matematiche e quella nei processi naturali è alquanto difficile. Semplificando, Aristotele dice che in entrambi i casi la necessità discende dal principio, e non procede in senso inverso; nel primo caso, dalle proprietà della linea retta discende che è necessario che il triangolo abbia gli angoli uguali a due retti; nel secondo caso, dalla funzione di una sega discende che è necessario che essa sia di ferro. Aggiunge poi che nelle cose naturali e finalizzate la necessità discende dal fine verso le sue condizioni materiali, che vengono prima. Ma questo non introduce una differenza che rende inconfrontabili le due necessità, perché "il fine è un principio, non dell'azione, ma del ragionamento". Il ragionamento che è all'origine dell'azione e ne determina i passi è governato dal fine, che in esso dunque ha ruolo di principio, e determina con necessità i passi dell'azione a lui rivolta. Questa considerazione relativa al ragionamento che determina l'azione è applicabile immediatamente solo all'agire tecnico; ma, come si è più volte detto, la produzione tecnica è analoga alla generazione naturale; dunque anche qui c'è la necessità dettata dal fine presente all'inizio, senza che la necessità risalga dalle condizioni materiali al fine.

È dunque manifesto che nelle cose naturali il necessario è ciò che è dato come materia e i mutamenti di questa. E compete al naturalista dire entrambe le cause, ma ancor prima dell'altra egli deve dare quella che dice in vista di che cosa; infatti questa è causa della materia, mentre la materia non è causa del fine. E il fine è ciò in vista di cui, e il principio è dato dalla definizione e dall'essenza. È come nelle cose secondo tecnica: dato che la casa è tale, allora certe cose 200 b
devono necessariamente essere venute ad essere ed essere presenti, e dato che questo è ciò che la salute è, allora certe cose devono necessariamente essere venute ad essere ed essere presenti; così anche: se questo è ciò che un uomo è, allora queste certe cose; e se queste certe cose, allora queste altre certe cose.

Forse il necessario è presente anche nella definizione. Si definisca l'operazione del segare come un certo tipo di divisione: questo non si avrà, se la sega non avrà un certo tipo di denti; ma non si avranno questi denti, se non sono fatti di ferro. Giacché anche nella definizione alcune parti sono presenti come materia della definizione.

SCHEDA 11

La necessità ipotetica

Nel capitolo 8 Aristotele ha escluso che la necessità interna alla materia sia sufficiente a spiegare e causare l'emergenza entro la materia della forma. Ma ciò non elimina ovviamente la necessità in natura. In che modo essa vi è presente?

La necessitàè nella materia, ma dipende dal fine

L'analogia con la produzione tecnica lo chiarisce. Non è possibile che una casa sia fatta così come è una casa a causa

delle proprietà della sua materia, quali, per esempio, la maggior pesantezza delle pietre, che si trovano alla base, rispetto alle travi del tetto. C'è un fine presente nell'artigiano – il riparo –, che regola la forma della casa. Una casa è fatta *non senza* la materia, ma non emerge dalla necessità della materia. Essa è fatta da colui nel quale essa è presente come fine e come forma, e da qui discendono per necessità le condizioni che la materia deve assumere e le operazioni che vi devono essere compiute.

La necessità dunque discende dal fine. *Se* (è qui l'ipotesi) ha da esserci il fine, allora questo detta con necessità ciò che precede la sua realizzazione. Dunque la necessità proviene da ciò che sta alla fine del processo. Ma questo ovviamente non va inteso nel senso che ciò che sta alla fine eserciti all'indietro nel tempo un'efficacia motrice sulla sua realizzazione. Il fine è causa motrice in quanto è già presente nella causa motrice effettiva, l'artigiano.

Aristotele dice che ciò vale per tutte le cose, nelle quali è presente il fine. Con questo estende quanto dice sulla produzione tecnica alla processualità naturale; questa dunque è regolata allo stesso modo dalla presenza della finalità. Anche qui la necessità è nella materia, ma non dipende dalla materia. Che un uomo nasca, dunque, non è necessario in base alla materia; ma se un uomo è nato, allora certe condizioni devono essersi date nella materia. Di fronte a un uomo, si sa che tali condizioni si sono date.

Fisica: libri I e II

Introduzione

Il campo del naturale: molteplicità e mutevolezza

Gli uomini sono esseri naturali, e appartengono, insieme a moltre altre cose, alla popolazione del campo del naturale. Delle molte cose che compongono questa popolazione (compresi gli uomini stessi) gli uomini hanno un'esperienza naturale, data con le attività che essi compiono entro questo campo, che essi abitano; in effetti, in virtù della nostra natura, noi percepiamo le cose naturali, le diciamo, agiamo in mezzo a esse e compiamo operazioni su di esse. E queste cose, tra le quali abitiamo essendo una di esse, sono molte e diverse; si tratta di un carattere primitivo e originario dell'ambito complessivo dell'esperienza e dell'attività umana. Entro questa molteplicità hanno luogo il mutamento e il movimento; le cose naturali hanno appunto nella loro intrinseca mobilità e mutevolezza l'aspetto che le caratterizza come naturali, distinguendole da altri oggetti possibili (come, per esempio, gli enti matematici), i quali sono privi di tale aspetto.

Sono questi i lineamenti più generali della concezione di fondo, sulla cui base Aristotele scrisse gli otto libri della *Fisica*. In essi sono contenuti gli esiti di una prolungata riflessione di un filosofo del sapere, quale Aristotele certamente fu. Essi costituiscono una trattazione complessiva delle questioni e nozioni più importanti relative al sapere sulle cose naturali, quale emerge nell'attività umana tra le cose naturali.

Ciò che sappiamo del modo in cui il testo aristotelico si è costituito non consente di considerare la *Fisica* come un'opera unitaria, nel senso di dotata di un piano redazionale complessivo, di cui i singoli libri sarebbero parti. Tuttavia, è possibile riconoscere alla *Fisica* una certa unitarietà interna, dovuta non tanto a un piano redazionale, quanto a una certa omogeneità di livello. Per comprendere questo, si consideri il rapporto della *Fisica* con le opere scientifiche *specialisti-*

che vertenti sul campo del naturale. Si prendano, per esempio, le opere biologiche. Queste isolano nella molteplicità delle cose naturali l'ambito di tutto ciò di cui si può dire che è vivente, e su questo focalizzano la loro attenzione; anche se possono eventualmente fare ricorso a esiti dottrinali di altri settori specialistici (per esempio, alla dottrina degli elementi), tuttavia lo fanno in funzione di un'indagine che resta centrata sul vivente (considerando, per esempio, le misture degli elementi in quanto materia del corpo vivente). Tutti i settori scientifici specialistici compiono un passo iniziale di questo tipo relativamente al campo complessivo delle cose naturali e mutevoli. La *Fisica,* invece, non isola entro di esso nessun settore specifico, ma lo considera prima di ogni specificazione e focalizzazione determinata.

1. L'intelligibilità del naturale: le cose e i discorsi

Il linguaggio come filtro naturale

Si può forse comprendere nel modo migliore in che cosa consiste l'operazione di isolamento, che le scienze speciali compiono nel costituire il proprio campo rispetto allo sfondo comune, se la si paragona all'applicazione di un filtro. Per esempio, la biologia applica al campo generale del naturale il filtro dato con il termine "vivente": tutto ciò cui non spetta questo termine resta fuori dalla sua considerazione.

Il paragone con l'applicazione di un filtro consente una precisazione, che evita il rischio di un fraintendimento. Si potrebbe intendere tale applicazione all'incirca al modo dell'interposizione, tra il nostro occhio e le cose cui esso naturalmente si rivolge, di qualcosa come una lente, di qualcosa cioè con il quale si vede qualcosa che altrimenti (cioè nelle condizioni naturali) non si vedrebbe. Un evento del genere accadde, per esempio, quando tra l'occhio umano e le cose fu interposto il microscopio, che consentì l'accesso visivo a cose mai viste prima e non visibili naturalmente. Davvero sarebbe un fraintendimento intendere così il filtro aristotelico delle scienze speciali sulle cose naturali.

Nell'operazione quale è concepita da Aristotele nulla si frappone tra il nostro occhio e le cose; e ciò che si vede dopo l'applicazione di tale filtro è qualcosa che si vedeva già

prima e che era già sempre naturalmente in vista. Il filtro aristotelico non fa vedere altro, ma isola entro tutto ciò che già è in vista tutto ciò che si tratta di vedere. Va inteso dunque non come una lente – essa costituirebbe qualcosa di artificiale interposto tra il nostro occhio e ciò che si vede – ma piuttosto come una finestra entro una rete, finestra che indirizza lo sguardo su qualcosa coprendo congiuntamente qualcos'altro.

Ma che cosa assicura della naturalità delle cose filtrate in questo modo? In altre parole, non è possibile che un filtro che opera come un'apertura in una rete, isolando così qualcosa e insieme coprendo qualcos'altro, faccia questo arbitrariamente, facendo vedere insieme ciò che non sta insieme e coprendo qualcosa che invece dovrebbe essere lasciato in vista insieme a qualcos'altro? Nell'immagine della finestra resta aperta la possibilità che una finestra lasci vedere solo parzialmente le cose e lasci vedere insieme a caso cose eterogenee.

In realtà, un problema del genere non si pone affatto per Aristotele. Si può in effetti parlare di un filtro che distingue e isola le cose in Aristotele solo a condizione di eliminarne non solo ogni connotazione di artificialità, ma anche l'idea che si tratti di qualcosa di applicato a ciò che esso filtra (quindi di qualcosa in qualche misura arbitrario e/o artificiale), e di intenderlo piuttosto come qualcosa che condivide la naturalità con ciò che esso filtra. Questa sorta di filtro naturale è il linguaggio.

In effetti, esperendo le cose le diciamo; nel dire le molte e diverse cose e i loro molti e diversi aspetti ci serviamo di molti e diversi termini. Ogni termine significa, entro il campo di ciò che si esperisce, qualcosa e non altro, e così facendo divide il campo; la molteplicità di cose, aspetti, caratteri, secondo cui sempre si presenta la popolazione del campo, viene scomposta da noi nel dirla, e ogni termine filtra qualcosa entro ciò che si esperisce. Ma questa scomposizione non è arbitraria, bensì, provenendo dall'esperienza naturale, aderisce alle articolazioni e alle differenze proprie del campo, per così dire si modella su di esse. Certamente, non abbiamo nel linguaggio naturale termini per tutte le differenze; il linguaggio naturale è dunque un poco povero, ma è tuttavia sufficientemente ricco, per essere la base per un'ulteriore elaborazione, e soprattutto è una base adeguata, perché aderisce alle articolazioni e differenze più rilevanti. Certa-

mente, ci sono termini ambigui (come, per esempio, "gallo", che può significare l'animale del pollaio o l'abitante della Gallia), ma essi sono di norma facilmente disambiguabili. Ci sono in verità alcuni termini generalissimi, il più importante dei quali è "essere", i quali, in virtù del fatto di essere detti di qualsiasi cosa, non appaiono funzionare come filtri; in effetti, dicendo di qualcosa semplicemente che è, non lo isoliamo rispetto a nient'altro, visto che di qualsiasi cosa diciamo che è. Su questi particolari termini ritorneremo più avanti; per ora si considerino soltanto i termini che in qualche modo dividono, dicono questo e quindi non altro. Ciò che importa ribadire è che il nostro dire le cose, scomponendole e così filtrando l'attenzione, è inteso da Aristotele come fondamentalmente naturale; e ciò non solo nel senso che è naturale per noi dire le cose, ma nel senso, più importante, che è naturale il modo in cui esse sono dette da noi, e che nel dirle così le diciamo tendenzialmente come esse sono naturalmente. Le cose sono normalmente dette, e divise, così come esse si fanno, o si lasciano, dire e dividere.

La composizione dei termini

Dicendo le molte cose e i loro molteplici aspetti, non ci limitiamo a tradurre in molti termini le articolazioni e differenze che esperiamo. Formiamo discorsi su di esse, e lo facciamo combinando termini; il momento della composizione è complementare a quello della divisione, e si basa sul fatto che le cose si presentano sempre come dei composti. Ora, nella composizione emerge un ulteriore aspetto dei discorsi. Infatti, non tutte le combinazioni sono ammissibili. Alcune sono inammissibili, perché di termini che si escludono (bianco e nero, per esempio); altre sono ammissibili. Tra queste ultime, alcune sono semplicemente ammissibili (uomo, per esempio, è compatibile con bianco; non lo esclude, ma non lo comporta), altre invece sono necessarie (uomo, per esempio, comporta necessariamente animale). E la necessità può essere a senso unico: mentre uomo comporta animale, l'inverso non vale (se si dice di qualcosa che è un uomo, si dice anche che è un animale, ma se si dice che è un animale non si dice con questo che è un uomo). Possiamo ordinare le combinazioni secondo quest'ultima relazione, ottenendo colonne di termini che muovono da un genere e lo specificano progressivamente (animale-mammifero-uomo, per esempio). In queste colonne, il termine più ristretto (qui "uomo") è come un filtro contenuto entro il termine più ampio (qui "animale") e sottostante a esso. Possiamo allora costruire definizioni dei termini sottostanti, mediante l'indicazione della differenza specifica, che delimita ciò che il termine più ristretto significa entro l'ambito significato dal più ampio (per esempio, "animale razionale" può essere la definizione di "uomo", dove "razionale" delimita l'ambito significato da "uomo" entro l'ambito significato da "animale").

La discussione sulla composizione dei termini in discorsi fu molto complessa; se ne sono dati qui soltanto accenni di massima. Essa non viene affrontata, ma solo presupposta nella *Fisica*. Ciò che importa notare è che in questa discussione emerge la nozione di uno spazio complessivo logico, o razionale, per il linguaggio (spazio determinato da relazioni tra termini, quali quelle appena accennate). Ora, la struttura logica interna di questo spazio appare dotata di un'intelligibilità sua propria, la quale può essere indagata separatamente, per così dire a occhi chiusi; ricorrendo ancora alla metafora del filtro, il modo in cui questi si coordinano può essere indagato indipendentemente da ogni riferimento alle cose, che in quei filtri si fanno vedere. Certamente Aristotele non solo ritenne possibile una tale indagine indipendente, ma anzi la sviluppò a fondo. Rimase però fermo per lui che la logicità di questo spazio è la traduzione linguistica di un'intelligibilità che appartiene già fondamentalmente al piano delle cose. Perciò per lui il campo del naturale è conoscibile scientificamente. Ed è per questo che è possibile per lui passare dalle formazioni linguistiche alle strutture delle cose che i discorsi dicono; il linguaggio naturale riprende dall'ordine intelligibile delle cose la logicità che lo ordina internamente. In epoche successive tale passaggio sarà criticato, nella misura in cui la sfera del linguaggio si staccherà dalle cose, costituendo un ordine autonomo (distacco che avrà inizio con lo stoicismo).

Ciò non vuol dire che egli ritenesse che i discorsi siano sempre corretti. Infatti, ai livelli più bassi di esperienza e di elaborazione dell'esperienza i discorsi si configurano in modo ancora confuso e insufficientemente articolato; inoltre, la possibilità stessa di indagare l'ordine interno dei discorsi a occhi chiusi consente errori, del tipo di quelli ripetutamente compiuti dalla sofistica. Nel primo caso si trat-

terà di sviluppare e precisare discorsi ancora solo debolmente elaborati, muovendo peraltro da essi come base. Nel secondo caso si tratterà di correggere gli errori che si possono produrre nell'indagine puramente interna, a occhi chiusi, dei discorsi; e in questo secondo caso resta fermo che l'esito dell'elaborazione è impegnato a ritrovare per il linguaggio la funzione che tutti gli uomini gli riconoscono quando parlano a occhi aperti, quella di dire le cose come sono nella loro molteplicità. Ogni concezione del linguaggio che lo ordini internamente in modo da non potergli più riconoscere quella funzione non può che essere radicalmente sbagliata.

Queste considerazioni sono particolarmente significative per il Libro I della *Fisica*, dove Aristotele perviene alla sua concezione dei principi, facendo anzitutto emergere dai discorsi della tradizione un' "antica opinione" comune, ma insufficientemente elaborata, che costituisce la base della propria elaborazione. In questo stesso libro la posizione degli eleati è rigettata fondamentalmente perché sfocia nell'impossibilità di riconoscere ai discorsi la funzione che i discorsi devono poter avere, quella di dire le cose nella loro molteplicità (capp. 2-3); l'esito della posizione di costoro è che "le cose sono nulla" (cap. 2). I diversi particolari errori degli eleati hanno come base il mancato riconoscimento che l'analisi del discorso a occhi chiusi deve poter giustificare ciò che noi facciamo quando parliamo a occhi aperti; su questa base essi si autorizzano a sostenere una posizione per cui, dato che la loro analisi a occhi chiusi ha come esito che la molteplicità è inintelligibile, allora la molteplicità va esclusa dall'ambito di ciò di cui il discorso corretto può parlare, sebbene i discorsi naturali a occhi aperti la dicano continuamente e non possano non dirla. Ciò è assurdo; se l'analisi a occhi chiusi ha tale esito, allora si deve concludere che è essa a essere sbagliata, non il linguaggio naturale a fallire radicalmente. Particolarmente significativo è il caso di Parmenide, il quale quando a occhi aperti dice le cose naturali fa ciò che tutti fanno, ma che la sua analisi a occhi chiusi vietava, cioè introduce la molteplicità (cap. 5). Al di là del caso di Parmenide, il fatto che tutti nel parlare delle cose naturali introducano la molteplicità (più specificamente ancora, che tutti introducano un particolare ordinamento della molteplicità, la contrarietà), è una manifestazione della "costrizione della verità" (cap.

5) esercitata sui discorsi. Questa espressione (altrove egli parla della costrizione della natura, della cosa, dei fenomeni) va intesa nel senso di un genitivo soggettivo: la verità, o la natura, o la cosa, costringe i discorsi di tutti coloro che operano a dirla a conformarsi in modo di dirla, dunque a ordinarsi sulla sua base. Per prodursi, tale costrizione richiede l'esperienza e la ricerca; ma queste sono naturali. Mediante questa costrizione, l'ordine delle cose naturali si traduce nell'ordine dei discorsi. Si noti come tale compenetrazione dei due ordini sia affermata implicitamente da Aristotele, e in effetti faccia corpo con tutto ciò che si è detto fin qui; essa però non è per lui problematica; la nozione che più chiaramente la implica (la costrizione della verità, o della cosa), è da lui più volte ripetuta, senza mai essere messa a tema.

Quanto al Libro II della *Fisica*, queste considerazioni sono significative per il suo inizio. In effetti, nelle prime righe Aristotele vi definisce la natura rilevando la differenza tra le cose che *noi diciamo* naturali e le altre. Poco oltre [cap. 1, 193a] dice: "che ci sia la natura, è ridicolo tentare di mostrarlo. È infatti manifesto che molte delle cose che ci sono sono di questo tipo. Il mostrare le cose manifeste per mezzo di quelle che non lo sono è proprio di chi non è capace di distinguere ciò che si lascia conoscere mediante se stesso da ciò che non è tale. Che ci si possa trovare in questo stato, è chiaro; infatti, uno che sia cieco dalla nascita potrebbe ragionare sui colori. Sicché per costoro è inevitabile che il discorso verta sui nomi, ma che pensino nulla". Qui l'obiettivo polemico sono Platone e suoi seguaci. Platone, per Aristotele, aveva condotto un'analisi a occhi chiusi dell'ordine logico secondo cui i termini del linguaggio si compongono (si pensi al *Sofista*, dal quale si è ripresa l'immagine della discussione a occhi chiusi); e Platone non dubitava che filtrando le cose secondo questo ordine sarebbe apparsa la dimensione di intellegibilità delle cose. Aristotele in effetti è fortemente debitore delle analisi platoniche del *Sofista*; ma riteneva che Platone avesse una concezione sbagliata del momento della analisi a occhi chiusi. In effetti Platone riteneva che la chiusura degli occhi nell'analisi dello spazio logico del linguaggio fosse insieme la concentrazione del pensiero verso un ambito altro e separato, quello della sfera intelligibile; e riteneva che il linguaggio ricavasse la sua logicità dalla sua relazione a questa altra sfera.

Dato il riferimento a questa sfera altra, Platone assumeva che l'analisi ad occhi chiusi fosse radicalmente indipendente dall'esperienza; ma questo comportava che quando gli occhi venivano riaperti, nel ricercare mediante il linguaggio ordinato la dimensione di intelligibilità partecipata dalle cose, non si dovesse assumere niente dall'esperienza delle cose. Perciò una posizione come quella platonica si autoimponeva impegni, come quello di mostrare che ci sono cose per natura. Ma questo è assurdo per Aristotele. L'intelligibile non costituisce una sfera separata e soltanto partecipata dalle cose. Soprattutto, in questo contesto, l' analisi a occhi chiusi è posteriore all'esperienza naturale delle cose, ed ha la sua base in quest'ultima. La posizione platonica è allora come quella di un cieco per nascita – cioè, come quella di uno che ignori radicalmente ciò che è dato con l'esperienza – il quale intende costituire ciò che si vede, cioè, che intende costituire ancora a occhi chiusi i tratti di base dell'esperienza. Non è inconcepibile un simile comportamento; ma costui non potrebbe uscire dalla sfera dei nomi, e non penserebbe ciò che dai nomi è detto; non penserebbe nulla. Ma che ci siano cose per natura è davvero uno dei dati di base dell' esperienza, che si è depositato nel linguaggio, e che si manifesta nella differenza stessa tra i casi in cui *noi diciamo* di qualcosa che è per natura e i casi in cui non lo diciamo.

2. La realtà del naturale: i predicati e il soggetto, i concomitanti e la sostanza

Aristotele dunque concepisce il campo delle cose naturali come una molteplicità esperita naturalmente e già detta in certa misura nel linguaggio naturale come essa è, in virtù della costrizione che la verità, o la natura, opera su chi opera davvero a dirla. E per lui la logicità interna ai discorsi, che pure è indagabile separatamente, è dipendente dall'ordine delle cose; dato questo principio, alla struttura di base dell'ordine delle cose si può pervenire partendo dai discorsi che le dicono.

Soggetto e predicato

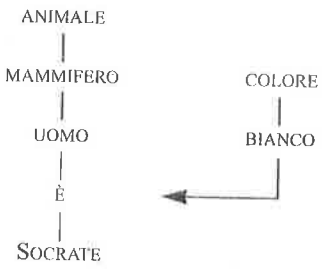
Il passo principale compiuto da Aristotele consiste nell'introduzione della nozione di "soggetto"– una nozione davvero sua. Le combinazioni di termini, mediante le quali formiamo discorsi, non sono mere aggregazioni; sono costituite secondo strutture. La principale e fondamentale delle strutture linguistiche è espressa da Aristotele con la formula "qualcosa di qualcosa" (*tì katá tinos*). Il primo "qualcosa" sta per il predicato, il secondo per il soggetto. Per esempio, diciamo dell'uomo che è un animale; predichiamo "animale" di "uomo", il soggetto. Ora, la relazione soggetto-predicato non è reversibile; mentre diciamo dell'uomo che è un animale, non possiamo dire dell'animale che è un uomo. Questo senso unico della relazione soggetto- predicato (il lettore la può immaginare come una freccia che va dal predicato al soggetto) è forse la risorsa teorica principale, con cui Aristotele organizza il passaggio dal linguaggio, con la sua logicità, alle cose. Data tale non reversibilità, possiamo organizzare i termini, con cui diciamo le cose, in sequenze che vanno dal termine in posizione di predicato a quello in posizione di soggetto: per esempio animale → mammifero —> uomo. Ora, queste sequenze sono sempre finite; esse terminano là dove si trova un termine che non può fungere altrimenti che da soggetto. La sequenza qui sopra, per esempio, si ferma a Socrate, soggetto di "uomo" e non più predicato possibile di nient'altro. Il piano in cui si trovano i soggetti, nei quali queste sequenze si fermano, è il piano di base delle cose; là si trova ciò che soggiace a tutte le predicazioni ed è detto con esse.

Predicazione verticale e trasversale

Ma le sequenze predicato → soggetto non sono tutte uguali. Se dico di un soggetto ultimo che è un uomo, dico implicitamente che è un mammifero, che è un animale ecc. Qui il predicato porta con sé tutto ciò che lo precede nella sequenza; se immaginiamo incolonnati i termini della sequenza, esso porta con sé tutti i termini che gli stanno sopra. E se riprendiamo l'immagine dei filtri, vediamo che ciò che è visto sotto i termini filtro più in basso è visto sempre anche sotto i termini filtro più in alto. I filtri più in basso specificano i più generali filtri in alto; la sequenza dice progressivamente che cos'è il soggetto su cui essa si ferma in basso. Se però si dice, per esempio, "Socrate è bianco", la situazione è diversa. Socrate può non essere

bianco; "bianco" è soltanto compatibile con Socrate, e non dice che cos'è Socrate. Dicendo di Socrate che è bianco, non si dicono di Socrate implicitamente i termini che dicono che cos'è un bianco, per esempio un colore. Resta peraltro valido anche in questo caso che la relazione predicato-soggetto non è reversibile: non si dice "questo bianco è Socrate".

Su questa base si può costruire un modello dell'ordine generale di tutte le predicazioni e del loro raccogliersi nel piano dei soggetti. Esemplifichiamo con Socrate:



Ci sono molte colonne verticali, entro ciascuna delle quali il termine che di volta in volta sta sopra, in posizione di predicato, dice che cos'è ciò che di volta in volta gli sta sotto, in posizione di soggetto; ci sono poi le predicazioni trasversali, le quali predicano qualcosa di un soggetto, ma non dicono che cos'è il soggetto.

Le molte colonne verticali si raggruppano sotto dieci categorie (*kategoría* in Aristotele vuol dire "predicazione" o "genere di predicazioni"). Per esempio, "uomo" è un predicato che opera una specificazione entro la categoria di sostanza; "bianco" entro la categoria di qualità. Nelle predicazioni trasversali, a differenza delle altre, il predicato si trova in una diversa categoria rispetto a quella del soggetto. L'ultimo punto da sottolineare è che nelle predicazioni trasversali per Aristotele il soggetto ultimo ricade sempre e soltanto in una categoria, quella di sostanza. I soggetti ultimi alla base delle colonne interne alla categoria di sostanza sono quindi i soggetti ultimi di tutte le sequenze predicative. Questi soggetti ultimi sono chiamati da Aristotele "sostanze prime"; sono ciò che porta tutte le predicazioni e cui fanno, in modo diverso, riferimento tutte le predicazioni.

Le "sostanze prime" base del reale

Si può visualizzare questa situazione immaginando un soggetto ultimo, come Socrate, il quale si colloca verticalmente sotto la colonna dei predicati che specificano progressivamente che cosa esso è, e nel quale si raccolgono molti altri predicati appartenenti a colonne altre rispetto a quelle della categoria di sostanza. Per un altro soggetto, per esempio un cavallo, si ripeterà la stessa situazione: il cavallo sarà sempre definito, per ciò che è, da termini della categoria di sostanza, e in esso si raccoglieranno molti altri predicati appartenenti ad altre categorie. Alcuni di questi termini saranno comuni con quelli predicati di Socrate, altri no. Il piano dei soggetti ultimi e sostanze prime è la base del reale. È importante notare che i soggetti e sostanze prime non sono meri luoghi di compresenza di molte predicazioni; in essi le molte predicazioni si raccolgono *come in un'unità*. Altrimenti i soggetti sarebbero meri aggregati, e difficilmente potrebbero fungere da base di realtà.

Le sostanze prime costituiscono dunque la base del reale per Aristotele. Con questo schema si è cercato di dare, per così dire, la grammatica e sintassi di base del reale secondo Aristotele, ciò che è indispensabile per una sua lettura. Tutto questo non è così astratto come può sembrare; a esso corrisponde un modo di pensare la realtà che nella nostra tradizione culturale è a tutt'oggi prevalente e facile da comprendere (forse perché noi siamo qui ancora profondamente influenzati da Aristotele): la realtà è fatta, costituita, di cose e delle loro proprietà, qualità, caratteri ecc. I soggetti e sostanze prime di questa concezione sono in fondo ciò che ancor oggi intendiamo normalmente, quando diciamo di qualcosa che è una cosa: quest'uomo, questo cavallo, questa pietra ecc. E i termini che esprimono qualità, quantità (o altre categorie) sono intesi ancor oggi come esprimenti qualcosa che può esserci solo come proprietà di una cosa, cioè soltanto se c'è una cosa *di cui* esso è una proprietà; per esempio, c'è un bianco solo se c'è una cosa bianca. In parole più aristoteliche, per un bianco esistere è per una sostanza essere bianca. Tutto ciò che è espresso da termini di categorie diverse dalla sostanza dipende, quanto alla sua esistenza, dal fatto che ci sia qualcosa che è espresso da un termine della categoria di sostanza.

Con la nozione di soggetto e sostanza prima Aristotele ottiene il piano entro cui si organizza, si unifica e si raccoglie ciò che è detto da noi. Si tratta di una nozione elaborata in sede logico-linguistica e che di qui passa al piano ontologico. Spesso, nei contesti in cui prevale l'accezione non logico-linguistica, il termine aristotelico per "soggetto" (*hypokeímenon*) viene tradotto con "sostrato"; qui però si è ritenuto meglio non scomporre l'unità terminologica, e in quei contesti lo si è tradotto con "soggiacente" o "ciò che soggiace".

È in ogni caso importante notare come la nozione di soggetto non abbia in Aristotele nessuna connotazione "soggettiva" in senso moderno (manca infatti il correlato essenziale perché essa assuma tali connotazioni: la nozione di oggetto). Il soggetto aristotelico è una cosa reale.

Aristotele parla di dieci categorie, senza però dare importanza a questo numero. Importante è che le categorie aristoteliche non fanno sistema, né sono deducibili da un qualche principio. Esse sono quelle che ci sono, e vengono trovate nell'indagine. Pretendere di dedurre sistematicamente le categorie agli occhi di Aristotele significherebbe pretendere di dedurre l'articolazione interna primaria della realtà; ma tale articolazione è un dato di base che si tratta di riconoscere muovendo dall'esperienza, non qualcosa che abbia bisogno di una giustificazione sistematica o di una fondazione deduttiva.

Lo schema consente di dare un senso intuitivo ad una delle assunzioni chiave di Aristotele: "ciò che è si dice in molti modi" (Libro I, cap. 2; ma anche in molti altri luoghi della sua opera). L'essere, per Aristotele, non è il genere sommo, che comprende tutte le predicazioni (se così fosse, tra l'altro, si potrebbe pensare a una deduzione delle categorie, sulla base di principi di specificazione). Non può essere un genere, già per il fatto che un genere in quanto tale divide; ma dicendo di qualcosa semplicemente che è, non la si divide da nient'altro. L'essere è piuttosto ciò che è presente in tutte le predicazioni, in quanto costituisce in tutti i casi quella condizione propria del soggetto che lo dispone ad accogliere la predicazione. Per così dire, esso è tra il soggetto e il predicato. Perciò "ciò che è si dice in molti modi"; le cose che sono e sono dicibili sono sempre dette secondo un modo (cui risponde una categoria), e l'essere che a esse assegniamo quando le diciamo non dice di esse nulla

di più, e di distinto, di ciò che diciamo dicendole secondo un modo. E i modi di essere delle cose sono immediatamente scomposti nei generi della predicazione, nelle categorie che a essi rispondono. Se ciò che è si dicesse in un solo modo, allora tutti gli altri modi si verrebbero a trovare al di fuori di ciò che è, e ciò che è sarebbe svuotato di ciò che lo costituisce (sembra questo il punto centrale del rigetto dell'eleatismo nel cap. 3 del Libro I). Con questo assunto Aristotele fonda teoricamente per il reale la molteplicità, che da sempre egli riconosce al reale come suo carattere originario.

Sostanza e concomitanti (accidenti)

Lo schema prodotto sopra visualizza immediatamente la differenza, in Aristotele, tra due tipi di predicazione, una delle quali abbiamo chiamato verticale, l'altra trasversale. Con la prima il predicato concorre a dire che cos'è ciò che sta sotto, con la seconda no. Si è visto inoltre come i soggetti reali siano definiti e unificati soltanto dai termini della categoria di sostanza, e come in tali soggetti si raccolgano le molte altre predicazioni, che dicono qualcosa che in essi è presente, senza rientrare in ciò che essi fondamentalmente sono. Ciò che è detto di un soggetto e sostanza prima con la predicazione trasversale è chiamato da Aristotele un suo *symbebekós*, tradizionalmente tradotto con "accidente". *Symbebekós* deriva da *symbaíno*, "vengo con"; con questo termine Aristotele intende in generale ciò che viene con qualcos'altro, senza rientrare in ciò che questo qualcos'altro propriamente è. Qui abbiamo preferito per *symbebekós* la traduzione "concomitante", la più vicina al suo valore etimologico (il calco "conveniente" ha in italiano un altro significato), perché il termine *symbebekós* in Aristotele è molto elastico, e il qualcos'altro con cui esso viene non è necessariamente una sostanza, ma può essere anche, per esempio, un nesso causale. Riteniamo che nei contesti in cui non è in primo piano la dottrina delle categorie, in particolare nel Libro II, "concomitante" sia più chiaro, e che d'altra parte "accidente" non sia mai molto chiaro. Segnaliamo comunque qui che si tratta del tradizionale "accidente".

Un'ultima nota sulla traduzione. "Sostanza" è la traduzione classica di *ousía*, termine il cui calco è "essenza", già larga-

mente presente in Platone, nel quale esso significa normalmente ciò che qualunque oggetto passibile della domanda "che cos'è?" (quale un colore, per esempio) è, la risposta a questa domanda relativa a tale oggetto. Anche in Aristotele talvolta ha questo significato, ma molto più spesso è riferito soltanto alla prima delle categorie, quella appunto della sostanza, dove i soggetti primi costituiscono la base del reale, le "sostanze prime" appunto. La traduzione con "sostanza" può suscitare qualche riserva, soprattutto perché può suggerire l'idea erronea che una sostanza stia "sotto", nel senso che nell'esperienza essa sia coperta da qualcos'altro. Non è così; una sostanza aristotelica è visibile, nello stesso senso in cui lo sono un uomo o una pietra. Abbiamo tuttavia mantenuto la traduzione ormai classica, anche perché non conosciamo un termine italiano migliore ("realtà", talvolta proposto, ha altri inconvenienti).

3. La struttura del naturale: la forma e la materia

Ciò che abbiamo esposto fin qui è, nelle sue linee generali, la concezione sottesa al trattato sulle *Categorie*, del quale abbiamo cercato di far emergere il senso. In esso sono presenti due coppie concettuali fondamentali: soggetto-predicato e sostanza-concomitante. Queste due coppie, e la loro coordinazione, sono in effetti indispensabili per la comprensione dell'esposizione che Aristotele fa della propria filosofia. Ce ne è peraltro una terza altrettanto fondamentale: forma-materia.

Le sostanze prime: primato della forma sulla materia

I soggetti e sostanze prime non sono entità semplici. Essi sono composti da forma e materia, due nozioni che in Aristotele sono *correlative*. Procediamo mediante un esempio. Un uomo è una sostanza prima. Esso è costituito da tessuti (che sono misture di elementi) organizzati in un certo modo, cioè secondo un certo assetto anatomico. I tessuti sono la materia di quell'uomo; l'organizzazione anatomica ne è la forma. Ora, sia la forma sia la materia sono considerabili separatamente; ma esse si danno insieme, e assolvono al ruolo di base del reale insieme. La materia di un uomo è

data dai suoi tessuti, che la forma organizza; la forma di un uomo è data dall'organizzazione dei suoi tessuti.

Aristotele assegna, entro questo insieme di forma e materia, il primato alla forma, in quanto è essa la depositaria della determinatezza ed esercita la determinazione sulla materia. Per comprendere questo, sempre in riferimento al nostro esempio, si deve intendere che per Aristotele l'assetto anatomico non è qualcosa che emerge dalle dinamiche materiali; è invece la forma a costituire l'assetto anatomico, che le dinamiche materiali lasciate a se stesse non saprebbero di norma costituire; che si diano certi processi materiali è soltanto la *condizione necessaria* perché si dia la forma. Ciò si comprende ancora meglio, se si considera che la forma dell'uomo (e del vivente in generale) per Aristotele è propriamente l'anima, cioè la forma funzionante, l'attività organizzata dell'uomo. L'anima è di un corpo, ed è insieme attività funzionante organizzata; tale attività funzionante è determinata indipendentemente, e determina le funzioni che il suo corpo deve svolgere; ciò a sua volta determina l'assetto anatomico del corpo, e ciò a sua volta determina la materia richiesta. Per esempio: tra le attività proprie dell'anima c'è il suo presiedere al muoversi, e questo determina l'assetto anatomico, che deve consentire il muoversi, e questo determina i tessuti, cioè la materia (per esempio, le ossa devono essere fatte di tessuti rigidi).

Il problema della causalità

Questa è la concezione di forma e di materia quale venne definendosi in Aristotele, soprattutto nel corso delle sue indagini sulla sua scienza preferita, la biologia. Non c'è un chiaro rapporto con quanto si è detto fin qui sulla sua dottrina delle categorie. Vediamo allora la ragione principale, alla base della coordinazione compiuta da Aristotele di questa coppia concettuale con il suo soggetto e sostanza prima quale è delineato nelle *Categorie*. Si è visto come i molti predicati avessero nella sostanza prima, in cui si raccoglievano, il loro momento di unità, la loro base unitaria reale. Ora, entro questo piano è operante la causalità, e la scienza aristotelica è la conoscenza delle cose a partire dalle loro cause. Ma sotto questo profilo il soggetto e sostanza prima delle *Categorie* rischia di essere insufficiente. Infatti, ponendo il soggetto e sostanza prima come una cosa uni-

taria, la si dispone alla presa della causalità, ma non si dice ancora nulla circa le sue cause, e in generale circa le cause. Per poter inserire effettivamente la sostanza prima nel piano causale per Aristotele è necessario dotarla di una struttura funzionante. In altre parole, bisogna poter dire come e perché è fatta e come e perché fa; e questo è possibile solo se essa ha una struttura dinamica riconoscibile ed analizzabile. Mediante la definizione della sostanza prima come l'unione di forma e materia, Aristotele dota il suo soggetto reale della struttura di cui ha bisogno per conoscerlo scientificamente. E entro l'unità del composto di questa coppia correlativa la struttura è propriamente data con la forma; è essa infatti a determinare la materia richiesta per la sua realizzazione. La sostanza prima viene dunque strutturata dalla forma e dalla determinazione che questa esercita sulla materia.

Sostanza individuale o forma specifica?

Si deve accennare qui a un problema. Si è visto come nelle *Categorie* la sostanza prima, la base della realtà, fosse un soggetto individuale, per esempio Socrate. Ma nella coppia concettuale forma-materia ciò su cui si fonda la spiegazione causale, il portatore della determinatezza, è la forma *specifica*: uomo, non Socrate. Ma allora, la base della realtà tende a diventare la forma. È come se tale base salisse di un gradino nelle colonne interne alla categoria di sostanza: non più nell'ultimo (Socrate), ma nel penultimo (uomo). E qui, ormai, non è più la struttura soggetto-predicato a stabilire in che cosa consiste la base del reale.

C'è qui, credo, una certa tensione entro la filosofia di Aristotele. Questa permane nel suo pensiero, ma emerge essenzialmente nella *Metafisica* (in particolare nel Libro VII). Per la sua scienza non costituisce però un reale impedimento. La sua scienza infatti si occupa fondamentalmente di sostanze specifiche, che si incontrano e sono presenti nell'esperienza tra le cose individuali, come forme specifiche di queste cose. Cercando le cause di queste cose, egli indagherà come e perché queste cose sono fatte e fanno in base alla loro struttura specifica.

Si deve aggiungere che questa tensione entro la nozione di sostanza induce una certa oscillazione entro la nozione di

concomitante. Nelle *Categorie* concomitante era tendenzialmente tutto ciò che era espresso nei termini che rientravano nelle categorie altre dalla sostanza; ma entro il concomitante ricadevano così non soltanto proprietà meramente concomitanti (per esempio, la bianchezza di Socrate, quando diciamo "Socrate è bianco"), ma anche proprietà della struttura stessa (per esempio: la durezza è certamente una qualità, dunque non fa parte della definizione della sostanza-soggetto di cui è predicata; ma la durezza delle ossa di Socrate è una proprietà richiesta dalla struttura di un uomo, per il suo funzionamento). Una tale oscillazione va notata; ma l'elasticità di questa nozione è sfruttata spesso utilmente da Aristotele, nei casi in cui egli deve isolare la struttura che egli sta esaminando (e i processi di questa struttura) rispetto a tutto ciò che essendo in qualche modo compresente non ne fa parte.

Ricapitolando questa lunga digressione, Aristotele muove da una concezione, per cui i termini e il linguaggio dicono le cose aderendo naturalmente ad esse, come le cose si fanno dire. L'ordine interno dei discorsi ha una logicità indagabile indipendentemente, ma che proviene dall'intelligibilità delle cose. Mediante la considerazione della struttura linguistica soggetto-predicato, Aristotele trova nel piano dei soggetti primi il piano in cui ciò che diciamo delle cose si raccoglie in unità. Questa è la base della realtà, la sostanza prima. Ma questa base non può più essere sufficiente, nel momento in cui le sostanze vengono indagate per le loro cause. Perciò, sebbene la nozione di soggetto sia certamente una delle vie principali, lungo le quali Aristotele perviene alla sua nozione di sostanza, questa non può essere e non è la sua ultima parola in proposito. Mediante la coppia concettuale forma-materia Aristotele dota la sua sostanza-soggetto di quella struttura che consente l'inserimento nel piano causale. Questo inserimento comporta difficoltà quanto alla nozione di sostanza, che tende ad identificarsi non più con la sostanza individuale, ma con la forma specifica; ma questo problema, in questi termini, non riguarda più tanto l'indagine sulla natura, ma quella metafisica. Aggiungiamo soltanto che, quando Aristotele scrive i primi due libri della *Fisica*, sono già presenti sia la coppia concettuale soggetto-predicato, sia quella sostanza-concomitante, sia quella forma-materia; che la concezione di sostanza in essi presente sembra piuttosto vicina a quel-

la delle *Categorie*, e che la tensione interna a questa nozione non emerge in questi libri. In ogni caso, la comprensione di queste tre coppie concettuali e della loro difficile coordinazione è indispensabile per la comprensione di questi due libri.

4. Il livello dell'indagine nella *Fisica*

Come va intesa quell'omogeneità di livello, che avevamo attribuito complessivamente al discorso della *Fisica*? In quest'opera si tratta del campo del naturale, prima di considerarlo diviso nei vari generi di sostanze che lo popolano, prima quindi di compiere l'indagine scientifica *entro* questi generi. Vengono indagati quei caratteri e quelle strutture che sono comuni a qualsiasi sostanza naturale, e che la costituiscono come sostanza naturale, indipendentemente dal genere cui essa appartiene. In effetti, la *Fisica* parla dei principi (Libro I), della natura e delle cause (Libro II), del movimento, o mutamento (Libro III), dei *media* del movimento, luogo, tempo, continuo, e la nozione a essi associata di infinito (Libri III, IV e VI), dei generi del mutamento (Libro V), della causa prima del movimento (Libri VII e VIII). Dominante è la nozione di movimento, o mutamento, che a partire dal Libro III si può dire resti sempre in primo piano. Ciò è logico, dato che la mutevolezza, o mobilità, è la proprietà che distingue le sostanze, e in generale gli enti, naturali in quanto tali.

Resta da aggiungere un ultimo punto. Aristotele distingue le sostanze naturali in base alla loro mutevolezza. Ma c'è un'altra loro caratteristica distintiva, che va sempre tenuta presente, sebbene Aristotele non la sottolinei: esse sono corporee. Una sostanza naturale aristotelica può anche essere pensata così: un corpo costituito in unità da una struttura che ne governa il comportamento quanto al movimento e al mutamento. La nozione di corpo fisico è molto più difficile di quanto si potrebbe pensare; in Aristotele, essa è contigua a quella di materia, ma non coincide con essa; un corpo non è un pezzo ritagliato entro una base corporea comune continua, perché non esiste il corpo comune, e la continuità è una proprietà relazionale tra corpi esistenti ciascuno come *un* corpo. Aristotele invero non tematizza

mai questa nozione. Al lettore può bastare l'indicazione di pensare le sostanze naturali come corpi, e come cose percepibili; il discorso aristotelico avrà così per lui una maggior concretezza di riferimento.

5. Il Libro I della *Fisica*: la nascita di una sostanza

I principi e la conoscenza scientifica

Aristotele esordisce dicendo che si tratta di mettere in chiaro ciò che concerne i principi, dato che per consenso comune si conosce scientificamente qualcosa quando se ne conoscono i principi, le cause e gli elementi. Il termine chiave è "principio"; gli altri due per il momento possono essere ritenuti varietà della nozione di principio. Ma che cosa intende Aristotele con "principio"? Qui chiaramente un principio è ciò a partire dalla conoscenza del quale si conosce scientificamente qualcosa che si conosceva già, ma non scientificamente. Dunque la funzione di un principio è quella di far compiere a chi indaga il passaggio da una prima a una seconda conoscenza relativa a ciò che sta indagando. La cosa indagata resta la stessa; cambia il modo in cui è conosciuta. Dunque un principio assolve alla sua funzione in quanto è principio di qualcosa; e il senso della nozione di principio risiede nella funzione che esso svolge rispetto alla cosa che si sta indagando.

Fatte queste premesse, ci si deve chiedere se un principio vada inteso come un'entità reale, esistente di per sé separatamente e primariamente, la quale *inoltre* svolge la sua funzione di principio, a partire da cui ciò che si indaga diviene conosciuto scientificamente. Se così s'intende, allora i principi tenderebbero a costituire una sfera d'essere distinta da quella delle cose di cui sono principi. E l'indagine sui principi di qualcosa opererebbe all'incirca nel modo seguente: l'attenzione si sposta dalla cosa indagata e si rivolge verso la sfera in cui si trovano i suoi principi; qui rivoltasi l'attenzione, si conoscono indipendentemente i principi; una volta conosciuti i principi, partendo da essi si costruisce ciò che si sta indagando, e così lo si conosce scientificamente. Ora, questo sarebbe un modo di operare platonico; ma non è

questo il modo di operare secondo Aristotele, e la sua nozione di principio non è quella associata a questo modo di operare. I principi aristotelici non sono entità reali esistenti in una sfera di essere altra rispetto a quella delle cose; sono piuttosto aspetti delle cose, esistenti quindi nella stessa sfera delle cose, riconoscendo i quali si passa da una conoscenza non scientifica a una scientifica delle cose. I principi esistono nelle, e tra le, cose, come loro aspetti strutturali e di intelligibilità.

Questo carattere di immanenza dei principi al livello delle cose fa sì che in un certo senso i principi aristotelici possano essere intesi come elementi delle cose. E in effetti, nel discutere le concezioni dei presocratici Aristotele esamina anche le loro dottrine degli elementi, come se fossero dottrine dei principi. Ciò che va notato in proposito è che la nozione di elemento in Aristotele è più ampia di quella corrente, per cui gli elementi sono i componenti materiali ultimi e semplici dei corpi; essa comprende in generale i costituenti immanenti delle sostanze, e quindi il termine può essere riferito anche a costituenti formali, o strutturali, delle sostanze. L'unica condizione irrinunciabile, per l'uso del termine "elemento", è che si tratti di un costituente primo e semplice *interno* alla cosa. Perciò Aristotele esamina le tesi presocratiche sugli elementi corporei come se fossero tesi sui principi; tali tesi sugli elementi sono anche tesi sui principi, dato che nei presocratici gli elementi della corporeità portano tutto il carico del ruolo dei principi. E la strategia di Aristotele nei loro confronti è quella di mettere a fuoco queste teorie, che sono teorie degli elementi corporei, sotto il profilo per cui esse sono teorie delle strutture immanenti delle cose, e quindi investono i loro aspetti formali. E, d'altra parte, in un certo senso i principi aristotelici possono essere intesi come elementi, purché si prenda questo termine nel senso più largo, e lo si intenda qui soprattutto nel senso di elementi delle strutture formali immanenti delle cose. E queste strutture formali sono ciò, il cui riconoscimento è alla base della conoscenza scientifica delle cose.

La triade del divenire: i contrari e il soggetto

È a una chiarificazione e definizione dei principi così intesi che Aristotele lavora a partire dal cap. 5. Si è già detto come

in questo capitolo inizi la parte dottrinalmente costruttiva del Libro I. Va aggiunto che a partire da questo capitolo entra in scena ciò che soprattutto sembra far problema per Aristotele: la *ghénesis*, il venire ad essere. Infatti la sua dottrina finale riguarda propriamente non le cose, ma il venire ad essere delle cose, il loro nascere e perire.

Vediamo allora in che termini si pone tale problema. Si è già detto come la molteplicità dei predicati, ordinata nella molteplicità categoriale, poggi sul piano dei soggetti e si raccolga nei soggetti primi della categoria di sostanza, le sostanze prime, e come ciò che è predicato con termini di categorie altre dalla sostanza abbia nelle sostanze prime il luogo e la condizione di esistenza. Si è detto anche come il piano delle sostanze prime è quello in cui è operante la causalità e come Aristotele abbia articolato internamente le sostanze in forma e materia, assegnando in tale composto alla forma il primato, allo scopo di conferire piena determinatezza alla base del reale e di aumentare la presa della causalità su di esso. Ora, la rete delle predicazioni è capace di dire qualsiasi raccoglimento in un soggetto di qualsiasi gruppo di termini; di per sé non dice ancora nulla circa il divenire dei soggetti, pur potendolo descrivere in ogni momento come l'acquisizione da parte di un soggetto di un determinato predicato e la perdita associata di un altro. Ma un tale divenire non deve soltanto poter essere descritto; deve essere esplicitato quanto alla sua struttura, fermo restando il requisito di intelligibilità, che un fatto d'esperienza di tale rilievo deve rispettare.

Il primo passo nella costituzione della dottrina di Aristotele consiste nell'assicurarsi dell'intelligibilità della sostituzione di una determinazione con un'altra, che esperiamo come ciò in cui consiste il divenire, e che descriviamo ponendo un predicato là dove prima ce n'era un altro. Rifacendosi agli usi linguistici dominanti, egli stabilisce che ciò che si sostituisce ad un predicato è il *suo* contrario specifico, e non un altro predicato qualsiasi; e questi usi linguistici sono tali, in quanto traducono il rapporto di contrarietà che regola i cambiamenti nelle cose. «Nessuna cosa» dice Aristotele «è naturalmente tale da fare o subire ciò che capita da ciò che capita, e non qualunque cosa viene ad essere da qualunque cosa, a meno che le cose siano considerate secondo la concomitanza. Infatti, come potrebbe un bianco venire ad essere da un colto?» (cap. 5). Con questa assunzione l'intel-

ligibilità del cambiamento e del divenire è assicurata, eliminandone una concezione, per cui esso avverrebbe come una sorta di caleidoscopio sconnesso di determinazioni. Aristotele estende la contrarietà specifica anche alle organizzazioni complesse; per esempio, l'armonia è un ordine specifico che viene ad essere sostituendosi al suo specifico disordine contrario, non un ordine specifico che viene ad essere sostituendosi ad un disordine qualsiasi. Mediante la concezione della contrarietà specifica il divenire è regolato e mantiene la sua intelligibilità.

Questo è il passo più facile della costruzione aristotelica. Il passo successivo è l'introduzione del soggetto, come base in cui avvengono le sostituzioni delle determinazioni contrarie. Aristotele non dubita mai che ci sia questo terzo elemento strutturale del divenire. Non solo; deve per lui essere mantenuto il collegamento fondamentale del soggetto con la sostanza, per evitare di porre in posizione di soggetto qualcosa che finisca per essere la base della sostanza, e quindi che spodesti la sostanza dal suo ruolo di base della realtà. Il suo problema perciò è come strutturare questa triade, posto che indubbiamente è essa a fornire gli elementi del divenire (come è del resto già riconosciuto da un'antica e dominante opinione).

Sono già note ad Aristotele due strutturazioni. La prima è quella dei naturalisti presocratici, per la quale alla base c'è la materia soggiacente al fondo, entro la quale e sulla quale agiscono due potenze contrarie, determinando con la loro interazione la formazione delle cose che si esperiscono. Questa dottrina è inammissibile per Aristotele, perché fa della materia il soggetto, e delle cose determinate – le sostanze – un effetto secondario.

La seconda, più complessa, è la strutturazione platonico-accademica, di cui accenneremo però soltanto più avanti, dando insieme le ragioni del rifiuto di essa da parte di Aristotele. Aristotele inizia prendendo in esame quegli usi linguistici più immediatamente conformi alla sua concezione, perché il soggetto su cui si sostituiscono i contrari è determinato, è una sostanza; è il caso dell' esempio "un uomo incolto viene ad essere colto". Di qui egli passa a casi del tipo "dal bronzo viene ad essere una statua"; la sua intenzione è mostrare come questi usi siano equivalenti agli altri, nel senso che in tutti si assume che qualcosa, nel ruolo di soggetto, passa da una determinazione a quella contraria: un bronzo

non configurato viene ad essere configurato. Fin qui, il soggetto come luogo e base del venire ad essere è ben determinato e sostanziale; la processualità può essere chiaramente fondata su un soggetto che è insieme una sostanza.

Il soggetto, la privazione e la forma: la nascita di una sostanza

A questo punto Aristotele affronta il caso critico, quello dato da espressioni "un uomo nasce, o viene ad essere". Qui la triade soggetto-contrari non è più visibile; non si vede né il contrario di uomo, né il soggetto delle determinazioni contrarie. Il caso critico è il caso più importante, perché riguarda il venire ad essere di sostanze; e il soggetto di tale venire ad essere rischia di essere più fondamentale delle sostanze.

La sua dottrina è prodotta con alcune mosse. Anzitutto egli *pone* (facendo per questo appello a tutto ciò che dice l'esperienza) che anche in questo caso c'è sempre qualcosa da cui nasce ciò che nasce. Così egli istituisce sempre due cose, quella che c'è inizialmente e quella che viene ad essere da questa. Entrambe queste cose sono costituite da un soggetto caratterizzato da alcune determinazioni, differenti nei due casi. La cosa che si trova all'inizio, peraltro, è caratterizzabile ed analizzabile in un ulteriore modo, in funzione del ruolo che essa svolge nel processo di nascita di una sostanza diversa da essa. Da un lato essa è caratterizzabile come portatrice di una determinazione privativa: la privazione di quella determinazione che essa assume poi, quando si compie il venire ad essere della cosa finale. Tale privazione dunque è *relativa* alla determinazione positiva che si avrà alla fine; è il contrario di questa; dunque è una privazione specifica. È importante comprendere che in questo modo la privazione caratterizza positivamente ciò che sta all'inizio: essa è qualcosa che ciò che sta all'inizio *può* essere, pur non essendolo. La privazione dunque specifica una potenzialità, che è in sé qualcosa di positivo, e che è data con l'aspetto materiale. Dall'altro lato, e in modo complementare, la cosa che sta all'inizio è caratterizzabile come ciò che può fungere da materia per ciò che sta alla fine, o almeno come ciò che può fornirgli la materia. Dunque all'inizio del processo abbiamo una cosa caratterizzata come privazione e potenziale materia relativamente a ciò che viene ad essere; ma questa

stessa cosa ha sempre, considerata per ciò che essa è, indipendentemente dal processo, carattere di sostanza. Questa è dunque la strutturazione – la principiazione – aristotelica del venire ad essere.
Tutto questo sembrerà verbalismo, e forse in qualche misura lo è. Ma si consideri meglio questa concezione, in particolare il ruolo in essa del soggetto. Il soggetto si mantiene da un capo all'altro della nascita di una sostanza; è dunque dato già *prima* della nascita. Ma che cosa si mantiene? Non la materia semplicemente; infatti, in tal caso si avrebbe la materia come soggetto primo del venire ad essere e delle cose che vengono ad essere. Non la determinazione specifica, la forma, perché questa viene ad essere. Ciò che si mantiene propriamente è la connessione tra ciò che è prima e ciò che viene ad essere. Questa connessione passa attraverso la materia e richiede la materia, ma non è determinata dalla materia; attraverso la materia passa un soggetto materiale correlato alla forma; è questa relazione alla forma che lo identifica. Il soggetto dunque ha l'identità di ciò che entro la materia tiene la connessione tra il prima e il poi, in base alla sua relazione con la forma; in questo senso esso si mantiene nel venire ad essere di una sostanza.
Su questa base, si può confrontare la concezione aristotelica con quella accademica, secondo la comprensione che Aristotele mostra di averne nel succinto capitolo 9. Per gli Accademici, il venire ad essere era un'emergenza da un fondo caratterizzato essenzialmente da indeterminatezza (la contrarietà "grande e piccolo", che Aristotele cita, era per costoro la caratterizzazione più generale dell'indeterminato); esso conteneva l'idea di un cambiamento di livello in ciò che nasce: dall'indeterminato alla determinatezza. Per questo cambiamento di livello e *status* bisognava invocare da un lato una tendenza interna all'indeterminato; ma non basta; bisognava invocare inoltre una causalità esterna, quale quella proveniente dall'intelligibile platonico, perché la mera tendenza interna all'indeterminato non bastava a spiegarne il passaggio di livello; la tendenza a essere dell'indeterminato platonico non sarebbe nemmeno costituibile senza l'intelligibile che la orienta e norma. La concezione platonica dunque introduceva per ciò che diviene una tendenza a divenire altro, che richiedeva una causa esterna al campo delle sostanze naturali. Per la concezione aristotelica non è invece necessario invocare una causalità altra, operante da

un diverso livello d'essere. Per la nascita di una sostanza infatti si resta sempre entro il piano della sostanza. Al principio c'è una cosa, alla fine un'altra; entro lo stesso piano la prima e la seconda sono collegate in modo specifico dalla relazione di contrarietà che collega la privazione alla forma; e il soggetto è quella faccia di ciò che è all'inizio, per cui esso può fungere da materia – ma sempre determinata dalla forma – per ciò che viene a essere, e che in questo ruolo soggiace al processo e lo porta, con l'identità datagli dalla relazione mantenuta con la forma. La ricerca delle cause non ha dunque bisogno, neppure per questo caso critico, di introdurre agenti causali da fuori.

6. Il Libro II della *Fisica*: la natura, le cause, la tecnica

Principio interno di mutamento: le sostanze naturali

La realtà dunque, per Aristotele, è fatta di sostanze e di proprietà, affezioni, movimenti delle sostanze. Ciascuna delle sostanze è costituita dalla struttura forma-materia, entro la quale la forma è la depositaria della determinatezza, determina la sua materia e la organizza. Nella sfera in cui noi viviamo ciascuna sostanza è un corpo organizzato. Ciascuna di queste sostanze è una, è costituita in unità dalla sua organizzazione propria e *interna*, che struttura il proprio corpo.
Su questa base Aristotele affronta, nel Libro II, la questione relativa alla natura. Essa non è vista come una sorta di ente originario e unificante il tutto, non è la Natura, ossia qualcosa che richieda la maiuscola. L'interrogazione su una Natura così intesa ha sempre in qualche misura una connessione con la questione relativa all'origine e il senso dell'esistenza e il valore del mondo. Ma la questione non è impostata così da Aristotele.
Essa è posta piuttosto in questi termini: ci sono le molte sostanze, che noi esperiamo, e nel parlarne parliamo della natura e della loro natura e diciamo *non di tutte* che sono naturali e per natura. E nel parlare così mostriamo di intendere la natura come una sfera fondamentale del reale. Ma che cosa intendiamo quando parliamo così? E che cosa nel reale è alla base del nostro parlare così, dato che l'importanza che ha

nel nostro parlare questo termine ci assicura che dicendolo diciamo qualcosa? Si tratta allora di stabilire la caratteristica distintiva, entro le cose, di ciò che diciamo naturale e per natura (non certo, quindi, di interrogarsi sulla madre comune di tutti noi, per così dire).

Per stabilire questo, Aristotele parte dell'esame delle differenze tra le cose che noi diciamo "per natura" e quelle che non diciamo "per natura". Si tratta di un procedimento del tutto legittimo, se davvero questo nostro uso linguistico traduce una differenza entro le cose. E così egli ottiene la sua definizione di natura: "una sorta di principio e causa del mutare e stare in quiete in ciò cui essa appartiene primariamente e di per sé" (cap. 1).

Il primo punto da sottolineare in questa definizione è che essa stabilisce per le cose un interno e un esterno. Ogni cosa, propriamente ogni sostanza, ha un tale interno, dato con il *suo* corpo, costituito dalla sua materia organizzata dalla sua forma. Ogni cosa è presente in mezzo alle altre cose e interagisce con esse a partire da questo suo carattere primario.

Questo però non distingue una cosa naturale da una non naturale. La distinzione è data dal fatto che le cose naturali, a differenza delle altre, hanno entro di esse "un principio di mutamento e stasi", caratterizzato anche come "un impulso connaturato di cambiamento".

Come è da intendere questo principio? Come una sorta di forza che si trova all'interno della cosa, e della quale la cosa è totalmente fonte e proprietaria. Tale forza né proviene dall'esterno, né passa all'interno; essa esiste con la cosa, come proprietà della cosa, e cessa di esistere con il perire della cosa in cui si trova. È dunque una forza che non passa da una cosa all'altra. Inoltre, è una forza sempre specifica; è della cosa, e dunque è sempre determinata dalla struttura della cosa, quanto al mutamento che fa compiere; al di fuori di questo suo orientamento essa non esiste. Si potrebbe forse dire che quando una tale forza non è operante, è come se dormisse; ma sarebbe già troppo, perché al di fuori della sua funzione di far compiere quel mutamento determinato dalla struttura della cosa essa non esiste. È un impulso interno di cambiamento, che è presente solo nella direzione del cambiamento determinato dalla struttura stessa della cosa. (Nel suo aspetto di forza dunque questo principio interno è profondamente diverso dalla forza della dinamica moderna.) Tale principio ha dunque una doppia faccia: in

quanto forza, fa compiere; in quanto è specifica, organizza e norma il mutamento. I due aspetti sono indistinguibili; senza la natura come forza non ci sarebbe il mutamento, perché non ci sarebbe ciò che lo fa compiere; ma senza specificità essa non avrebbe un indirizzo di mutamento, e quindi non esisterebbe. Questi due aspetti sono congiunti nella nozione di sostanza naturale: una struttura forma-materia che ha un proprio determinato mutamento (o, più in generale, un proprio comportamento determinato nel campo del mutevole) e che dispone di una forza interna per *quel* mutamento.

Nel campo d'esperienza e d'attività degli uomini peraltro ci sono altri corpi organizzati secondo la struttura forma-materia, che però non sono naturali; ed è appunto mediante una distinzione rispetto a questi che Aristotele ha ottenuto la sua definizione di cosa per natura. Si tratta delle cose fatte dalla tecnica (termine con cui traduciamo il greco *téchne*, che di solito viene tradotto con "arte"; ma nella cultura moderna l'arte è ormai diventata una cosa molto diversa dalla *téchne* aristotelica; abbiamo perciò preferito tradurre "tecnica", termine neppure esso molto soddisfacente, ma tuttavia meno lontano da ciò che intendeva Aristotele).

Se le cose fatte per tecnica sono identiche a quelle naturali, sotto il profilo per cui sono un composto unitario di forma e materia, in che cosa risiede la loro differenza? Nel fatto che, mentre le prime non hanno quella forza determinata interna, le seconde ce l'hanno. Non esiste altra differenza fondamentale tra i due tipi di cose. Questo punto va sottolineato, per la sua importanza. Le cose per natura e quelle per tecnica, lo ripetiamo, hanno la stessa struttura fondamentale: sono un composto di forma e materia. Un letto è una certa forma (con una certa funzione) fatta di legno; una sega è una certa forma (con una certa funzione) fatta di ferro. Un animale è una certa forma (con certe funzioni) fatta di tessuti materiali. La differenza risiede nel fatto che né per il letto né per la sega non c'è mai una forza interna, né allorché funzionano e operano, né nella fase in cui sono fatti; la forza *specifica* orientata che li fa e li fa funzionare è sempre esterna. Al contrario, un animale acquisisce una forza *specifica* interna, che non solo lo fa agire come agisce, ma che lo fa formarsi, una volta data la sua costituzione naturale propria.

Sorge qui un ovvio problema: c'è pur sempre, anche per un animale, un momento in cui la forza che lo fa deve essere esterna, ed è quello della nascita. Per il momento, basti dire che un animale nascendo, cioè acquisendo una costituzione naturale, una forma, acquisisce anche la forza interna, l'impulso, che lo farà formarsi. Ma questo impulso nasce con lui, non è ereditato da una forma esterna, che passa da chi lo fa (il genitore) a chi è fatto. Non c'è mai trasmissione di forza in Aristotele; c'è soltanto trasmissione di forma. Ma la forma trasmessa è essenzialmente tale che con essa viene ad essere un impulso proprio interno alla cosa. Un animale nasce per trasmissione di una forma tale per cui esso poi vive autonomamente. Analogamente, con la formazione, per esempio, di una pietra da una trasformazione elementare "nasce" il peso di quella pietra, cioè la sua forza interna, per cui essa si comporterà in un certo modo. Nel caso di un prodotto tecnico invece l'imposizione di una forma, che sempre avviene, non è mai tale da produrre una cosa che abbia un impulso specifico interno, né nel senso che esso si formi poi da sé, né nel senso che esso funzioni da sé.

La differenza tra il naturale e il tecnico dunque è fondamentalmente tra quelle cose alla cui forma è associato *essenzialmente* un impulso interno, e quelle altre a cui tale impulso non è associato; e questa differenza coincide esattamente con quella che separa le cose per natura da quelle fatte dagli uomini *per tecnica*.

La tecnica: completamento e imitazione della natura

Questo consente di dividere le cose che popolano il campo in cui gli uomini vivono in due sfere: le cose naturali e quelle tecniche, o artificiali. Ma va subito notato che non si tratta di due sfere radicalmente distinte, in quanto provenienti da fonti originariamente diverse (la natura e la tecnica), per le quali quindi sia immaginabile un rapporto in qualche misura di tensione e opposizione. Infatti, secondo Aristotele, la tecnica imita e completa la natura. Iniziamo con il rapporto di completamento. La natura, come si è visto, non è una sorta di entità che ci ha disegnati originariamente; è la costituzione, la forma, di ciascuna di quelle cose, tali che alla loro costituzione appartiene un impulso interno di mutamento. Non c'è allora nessuna incompatibilità con il dire che la costituzione naturale possa aver bisogno di completamenti per il proprio pieno funzionamento; tali completamenti sono dati da ciò che viene prodotto mediante cure (quali quelle mediche) o da strumenti (case, navi, tavoli, pentole, seghe ecc.) Ma è importante tener presente che si tratta sempre di completamenti relativi a bisogni e funzioni associati alla costituzione naturale; nella nozione di completamento c'è essenzialmente l'idea che c'è già una costituzione data, dalla quale dipendono i completamenti che essa può richiedere. *L'orizzonte della produzione tecnica in Aristotele è dunque determinato dalla costituzione naturale del produttore.* La produzione tecnica umana dunque, sotto questo profilo, non è dissimile da quella compiuta dalla rondine quando si fabbrica il nido di cui essa ha bisogno. Non è in opposizione con la realtà naturale; ed è del tutto assente l'idea di una trasformazione della natura mediante la tecnica.

Più importante ancora è il rapporto di imitazione, che Aristotele pone tra tecnica e natura. Questo non va inteso tanto nel senso che gli oggetti prodotti dalla tecnica imitino cose naturali. Forse si potrebbe sostenere questo pensando a una casa, intesa come imitazione di rifugi naturali; ma nel caso, per esempio, di una sega, diventa difficile pensarlo; non è chiaro di quali cose naturali una sega sia un'imitazione. Il punto di questo rapporto è piuttosto che la struttura del processo di fabbricazione tecnica è identico a quello di generazione naturale. In effetti, Aristotele si spinge al punto di affermare che, se la natura facesse le cose che fa un tecnico, le farebbe esattamente allo stesso modo, non solo nel senso che alla fine ci sarebbe lo stesso oggetto, ma nel senso che tutti i passi del processo sarebbero gli stessi (cap. 8); se la natura facesse una nave, per esempio, non solo alla fine si avrebbe la stessa nave che fanno gli uomini, ma tutta la generazione naturale della nave avverrebbe al modo della fabbricazione umana. Sempre su questa linea di pensiero Aristotele afferma (cap. 8) che la natura commette errori nella generazione, non differentemente dagli errori che avvengono nelle operazioni tecniche; in entrambi i casi è possibile infatti che le condizioni materiali entro cui avvengono i processi producano ostacoli, che impediscono la realizzazione cui il processo è orientato (per la natura egli pensa soprattutto al caso degli animali che nascono con defor-

mità). Aristotele dice inoltre che la tecnica non delibera (cap. 8), così come non vi è deliberazione nella generazione naturale; in entrambi i casi il processo consiste nell'esecuzione delle operazioni che realizzano una forma; ma è la forma a stabilire i passi che devono essere compiuti per la propria realizzazione; e la precostituzione della forma è la condizione perché ci sia il processo organizzato dalla forma verso se stessa. Come si vede, tutto ciò comporta una chiusura per l'orizzonte dell'attività tecnica, dato che essa è la fabbricazione di forme anticipatamente costituite. Ma è appunto questo il modo in cui Aristotele tiene la tecnica dentro la natura (una posizione, nel bene e nel male, molto diversa da quella del mondo di oggi).

Causazione naturale e produzione tecnica

Il rapporto di imitazione fra tecnica e natura è presente in modo importante nella concezione aristotelica della causalità, se lo si considera nel suo livello più astratto: c'è un'identità di struttura tra la causazione naturale e la produzione tecnica. Ciò è rivelato da un fatto altrimenti difficilmente spiegabile: continuamente Aristotele, nell'illustrare con esempi la propria dottrina delle cause, che evidentemente riguarda le cose naturali, fa ricorso ad esempi tratti dalla fabbricazione tecnica.

Un punto va premesso all'illustrazione dalla dottrina aristotelica della causazione. Aristotele dice che una causa in generale è ciò che è dato con la risposta alla domanda "perché?". Ora, la domanda "perché?" sembra in qualche modo dipendere dagli interessi di chi la pone; e ciò che uno chiede con tale domanda è una spiegazione, piuttosto che precisamente una causa; molte risposte possono essere da noi ritenute una spiegazione adeguata, sebbene non contengano propriamente la causa. Ma per Aristotele non c'è risposta adeguata alla domanda "perché?" che non adduca una causa; ogni causa è di una cosa, nel senso che è legata intrinsecamente a ciò che è proprio della cosa e la costituisce come ciò che essa è; non è un aspetto della cosa, che esiste solo per il nostro interesse verso di essa.

Altro punto da rilevare è che l'oggetto della domanda è una cosa, o un'attività *di una cosa*. In altre parole, tale oggetto non è un evento, a differenza della concezione moderna prevalente. Ciò è importante, perché nel momento in cui l'oggetto della domanda è un evento, la causalità diventa necessariamente un nesso tra eventi, di cui il primo è la causa, l'altro l'effetto. Che l'approccio di Aristotele sia molto diverso è mostrato immediatamente dal fatto che in lui non esiste neppure il termine "effetto". L'oggetto della domanda causale è una cosa venuta ad essere ed esperita, della quale si tratta, di fronte alla domanda "perché?" che la riguarda, di dire tutto ciò che ne rende intelligibile la costituzione. Le cause aristoteliche sono immediatamente molte, perché sono fattori concorrenti alla costituzione di una cosa naturale (non condizioni sufficienti di un evento).

Le quattro cause

La dottrina aristotelica delle cause è esposta molto succintamente nel cap. 3 del Libro II della *Fisica*. Si tratta di una dottrina notissima: ci sono quattro tipi di cause: formale, materiale, motrice ("ciò da cui è dato il principio del mutamento", 194b) e finale.

Due di queste cause le conosciamo già: sono la forma e la materia delle sostanze naturali. Conosciamo già anche la loro relazione entro il loro composto; la forma, depositaria della determinatezza, determina la materia richiesta dalla sua strutturazione e dal suo funzionamento. Ma queste due non possono essere sufficienti, perché le cose naturali sono in quanto tali mobili e mutevoli, vengono ad essere e periscono. La dottrina delle cause deve perciò contenere i fattori di tale mutevolezza. La materia non basta per questo, perché essa è sì mutevole, ma da sola non può spiegare come la forma si costituisca in essa. Né può spiegarlo la sola forma; infatti, essa determina la materia necessaria a se stessa, ma da sé non spiega ancora come essa stessa si costituisce nella materia. Per ottenere questa spiegazione, bisogna considerarla non soltanto quando essa è già presente; bisogna assegnarle un ruolo in tutto il processo della formazione delle cose, anche al di fuori del momento in cui essa è già presente nella cosa, cioè prima e dopo tale momento.

È per questo che sono indispensabili per Aristotele le altre due cause; altrimenti la sua dottrina lascerebbe fuori dalla sua presa i processi di formazione.

Si è detto come la formazione di una forma nella materia richieda in certo modo la precostituzione della forma stessa. Questa esigenza sta alla base di ciò che Aristotele dice nel cap. 7: la causa motrice, quella formale e quella finale "spesso convergono in una sola" [198a]. Si noti che ciò vale per tutti i processi di generazione naturale e di produzione tecnica.

Ciò che intende Aristotele (riferendosi primariamente alla generazione del vivente) è quanto segue. All'inizio del processo di formazione di un vivente – un uomo, per esempio – c'è una causa motrice, che dà il principio del movimento: è il padre, il quale nell'atto generativo trasmette ad una materia la propria forma (una forma tale, quindi, che con questa trasmissione fa sì che nasca nella materia così strutturata una forza interna specificamente orientata). Al punto finale dell'orientamento di questa forza fatta sorgere con la trasmissione della forma c'è la piena realizzazione della forma stessa; per l'uomo, il pieno funzionamento della sua anima nella maturità. La forma peraltro è presente in ogni momento del processo di formazione con la sua funzione indirizzante, anche nella fase in cui l'uomo è ancora soltanto un bambino, quando la sua forma vera e propria non è ancora compiuta. La forma presente è sempre la stessa, ed è specificamente una e la stessa nei tre momenti: nel padre, nel bambino e nell'adulto. Così tutto il processo è comprensibile come quello di *una* forma specifica, che, passando attraverso la materia con la determinazione specifica che esercita su di essa e con la forza specifica che le è propria (determinazione e forza indisgiungibili, si ricordi), si realizza come sostanza naturale.

Questa è essenzialmente la concezione aristotelica, tutta fondata sul primato della forma, non solo entro la sostanza, ma anche entro la *formazione* di una sostanza. Il punto un po' opaco è quello iniziale; la trasmissione della forma specifica dal padre al figlio. Qui viene in soccorso l'analogia strutturale tra generazione naturale e fabbricazione tecnica. La produzione tecnica non è infatti per Aristotele una creazione in una materia meramente manipolabile; è l'esecuzione di una serie di operazioni sulla materia, mediante le quali si produce nella materia una forma che preesiste (propriamente, viene a essere non la forma, bensì il composto forma-materia). Tale preesistenza non vale soltanto per prodotti tecnici, quali, per esempio, un tavolo, la cui forma può

apparire precostituita dalla sua funzione; vale del pari, per Aristotele, nel caso di prodotti che oggi diremmo artistici, come una statua: nel fare la statua di Ermes, Prassitele non ha "creato" un'opera d'arte (in senso moderno), bensì ha eseguito operazioni secondo le regole della statuaria, producendo nella materia una forma che in un certo senso esiste già nella statuaria (per questo non mi è parso opportuno tradurre *téchne* con "arte").

Nel caso della produzione tecnica dunque sono distinti, per quanto riguarda la causa motrice, fattori che nella generazione naturale sono fusi in modo indistinto: la forma precostituita, l'agente della sua realizzazione nella materia, le operazioni che costui compie. Allora, il modo di trasmissione della causa motrice, di "ciò da cui è dato il principio del mutamento", risulta per analogia scomponibile in tre aspetti anche nella generazione naturale; il padre è l'agente della trasmissione della forma "uomo" in un insieme di condizioni materiali (in parte date dal suo corpo, in parte dal corpo della madre, in parte dall'ambiente), ed egli compie naturalmente, cioè senza una competenza tecnica, operazioni entro la materia in linea di principio precisabili (come lo sono quelle di una produzione tecnica) e comunque dotate di una regola interna quali quelle di una tecnica. La differenza sta nel fatto che nella produzione tecnica la forma trasmessa non è congiunta con un impulso interno; tutto il processo di formazione richiede la forza specifica dell'artigiano, esterna al prodotto. Ma è proprio questo a scomporre e rendere visibili i tre aspetti della causa motrice che nel vivente restano fusi.

Inoltre, l'analogia con la produzione tecnica funziona da garante dell'esistenza della finalità nella processualità naturale. L'artigiano compie una serie di operazioni regolate dal suo fine; tale fine però non è costruito da lui, anche se egli lo conosce, quindi agisce sapendo quel che fa; esso gli preesiste nella disciplina tecnica; ciò però non vuol dire che il fine agisca a ritroso nel tempo: è l'artigiano, la causa motrice, che agisce. Analogamente per la generazione naturale, dove l'unica differenza è la mancanza di consapevolezza dell'agente; la generazione è regolata dal fine, che è precostituito, senza che per questo si debba pensare che il fine agisce a ritroso. Nella formazione naturale peraltro il fine, dopo il momento iniziale, regola costantemente il processo dall'interno, non essendo altro che l'aspetto dinamico della forma.

Questa dunque è la concezione generale aristotelica della causalità, dove l'antica materia generativa della tradizione precedente è rientrata nei ranghi a lei prescritti dalla forma. È un poco come se la natura aristotelica, distribuita e specificata nella molteplicità delle cose, fosse una sorta di artigiano interno; ha una certa forza propria, compie, senza deliberare, operazioni specifiche verso un fine specifico; non ha dell'artigiano il sapere specifico. Ma è solo *come* un tale artigiano; questi propriamente non esiste.

Abbiamo privilegiato in questa sezione sul Libro II gli aspetti della concezione aristotelica più felici, nel senso che sulla loro base egli costruirà la sua biologia – una straordinaria opera scientifica. Tale dottrina non è altrettanto felice per quanto riguarda i processi non biologici, e in particolare i fenomeni dinamici (nel senso moderno del termine), né per quanto riguarda l'eliminazione del caso. Per questo si rinvia alle schede del commento.

Glossario

La tematica del discorso aristotelico in questi due libri è largamente discussa nel Profilo critico, nelle schede e nelle note. Può tuttavia essere utile indicare in quali note, schede e passi del Profilo critico si possono leggere osservazioni e focalizzazioni relative ad alcuni termini o concetti di particolare importanza.

Accidente vedi Concomitante
Arte vedi Tecnica
Caso vedi Fortuna e Spontaneità
Categorie Scheda 3; Profilo critico, pp. 122-126
Causa Note II, 10, 18; Scheda 8; Profilo critico, pp. 145-148
Concomitante Profilo critico, pp. 127-128
Contrari Scheda 5; Profilo critico, pp. 135-136
Divenire vedi Venire ad essere
Elemento Profilo critico, pp. 133-134
Essere Note I, 10, 15, 16; Scheda 3; Profilo critico, p. 126
Finalità Note II, 6, 7; Schede 8, 10.
Forma Nota II, 4; Schede 5, 6, 8, 10; Profilo critico, pp. 128-129
Fortuna Scheda 9
Linguaggio Scheda 5; Profilo critico, pp. 117-122
Matematica Nota II, 20; Scheda 7
Materia Note I, 39, 40; II, 4,7,9; Schede 6, 8; Profilo critico pp. 128-129, 145-147
Natura Nota II, 1; Schede 6, 8; Profilo critico, pp. 138-142
Necessità Nota II, 20, Scheda 11.
Predicato Scheda 5; Profilo critico, pp. 122-124
Principio Schede 1, 2; Profilo critico, pp. 132-134
Privazione Scheda 5; Profilo critico, pp. 136-137
Scienza Scheda 1; Profilo critico, pp. 115-116, 129-130
Soggetto Nota I, 34; Scheda 5; Profilo critico, pp. 122-126, 135-138
Sostanza Scheda 5; Profilo critico, pp. 124-128
Sostrato vedi Soggetto
Spontaneità Note II, 13, 16; Schede 9, 10
Tecnica Note II, 4, 6, 7; Schede 6, 8, 10; Profilo critico, pp. 140-148
Venire ad essere Note I, 28-33, 36, 39-40; Scheda 5; Profilo critico, pp. 134-137