

1 Dio crea la materia informe, e poi la plasma come vuole. Da questo punto di vista ogni creatura è in senso stretto un artefatto dell'Artefice divino. Questo permette di vedere ogni creatura come voluta da Dio, frutto di una sua libera scelta, atto di amore nei confronti della creatura. Infatti un fabbro, con un pezzo di ferro, fa quello che vuole secondo il suo progetto.

2 Si ipotizza così una materia per tutte le creature. Alcuni distinguono una materia spirituale per le creature immateriali (gli "angeli" della fede, le "intelligenze" per i filosofi medioevali, i "puri spiriti" nel sentire della gente comune) ed un'altra materia destinata ad essere il materiale comune a tutte le creature del nostro mondo dove tutto si trasforma tra la sua generazione e la sua corruzione. Si ammette che quest'ultima "materia prima", in quanto tale, non sia nulla di ciò che esiste nel nostro mondo, perché deve poter diventare tutte le cose che esistono nel nostro mondo. Però, per esistere, deve sempre avere una qualche "forma sostanziale", termine della sua generazione che è sempre corruzione di altre cose; solo in questo differisce dai comuni "materiali" con cui produciamo i nostri artefatti: questi non si corrompono necessariamente quando si distrugge l'artefatto. La conosciamo, però, per analogia con gli artefatti umani, come diceva Aristotele alla fine del libro I della sua *Fisica*. Aristotele esemplifica l'analogia parlando del legno e di un letto, e chiama la materia prima *yle*, che in greco significa "legname".

3 In realtà questa non è la vera concezione di Aristotele della materia prima, ma è l'interpretazione diffusa al tempo della cultura dell'Impero romano, quando prevaleva l'influsso dello stoicismo e del neoplatonismo. La ritroviamo nelle *Confessioni* di sant'Agostino. Era la concezione che fino ai tempi di san Tommaso veniva studiata sul *Timeo* di Calcidio, che era stimato come il più autorevole manuale di filosofia della natura compatibile con la fede cristiana. Analoga posizione (materia informe o atomi primordiali) venne sostenuta negli ambienti ebraico ed islamico, anch'essi convinti che la creazione debba essere un atto libero di amore, da riferire alla volontà di Dio.

4 Ebrei, cristiani ed islamici diffidavano della filosofia aristotelica. Questa, oltre a sostenere l'eternità del mondo, sosteneva che la scienza deve dimostrare partendo dalle cause e che c'è un rapporto necessario tra le premesse e la conclusione. Ma la *Fisica* di Aristotele arriva a provare la necessità di un Motore che non appartiene al mondo di ciò che è soggetto al moto, il Motore Immobile, cioè Dio. Ed i neoplatonici (e pure gli gnostici) sostenevano che, come dal sole emana luce e calore, così da Dio, causa prima, emanano le creature, per una sorta di necessità fisica e non per un libero atto di amore (Aristotele, che non aveva il concetto di "creazione", non si poneva questi problemi). Appena vennero per la prima volta tradotti in latino gli *Analitici posteriori* (cioè il trattato di logica sulla "dimostrazione scientifica"), la *Fisica* e la *Metafisica* di Aristotele, a Parigi vennero vietate la *Fisica* e la *Metafisica* di questi: Aristotele veniva accettato come logico, ma andava purgato nella dottrina degli altri due testi, vietati insieme ai loro commenti arabi. San Tommaso, allora, non era ancora nato.

5 Il merito di questa concezione della "materia prima" va attribuito a Platone, che nel *Timeo* affronta appunto la questione, ma prosegue cercando di identificare la materia prima con lo spazio vuoto della geometria. Qui Calcidio, nel suo *Timeo*, abbandonava il testo platonico e proseguiva dando l'interpretazione di *yle* sopra esposta: interpretazione che ancora oggi viene insegnata, nei manuali di filosofia della natura, come posizione "aristotelico-tomista".

6 Questa posizione, sostanzialmente comune a Platone e Calcidio, riduce le realtà naturali a realtà artificiali. Dio diventa un Demiurgo, oltre ad essere creatore della materia primordiale: rispetto alla natura delle cose di fatto esistenti agirebbe come fa un artigiano, il che porta ad una visione piuttosto antropomorfa; per reagire a questo pericolo si è anche ricorso all'occasionalismo, cioè alla dottrina che priva le creature di qualsiasi forma di attività propria: per esempio non è il fuoco che accende la paglia, ma è Dio che crea l'accensione in occasione dell'avvicinarsi della fiamma alla paglia. Inoltre questa posizione tratta la materia primordiale da un punto di vista simile a quello con cui un ingegnere studia la scienza dei materiali; da qui, credo, viene una tendenza ad identificarla come si identifica un materiale. Per esempio, oggi c'è chi la identifica con il "campo gravitazionale" che, per la Relatività generale, è lo stesso spazio (cfr. la posizione di Platone).

7 Questo modo di vedere (lo chiamerei: “precomprensione”) lo si mantiene nei dibattiti sull’esistenza di Dio. I teisti fanno notare che l’esistenza di cose diverse, ma evidentemente fatte l’una per l’altra, implica che ci sia un progettista intelligente. Se sulla Luna i nostri astronauti avessero trovato l’equivalente di una vite col suo bullone, ma non di fattura umana, nessuno avrebbe dubitato dell’esistenza di extraterrestri intelligenti. Chi vuol negare l’esistenza di Dio deve trovare un altro modo di spiegare l’ordine intrinseco ad una cosa, cioè l’ordine delle sue parti, e l’ordine estrinseco tra cose diverse. **Si ricorre ad un gioco casuale delle parti di un tutto** - a partire dalle particelle elementari - ed a **forze che permettano assemblaggi delle parti**. Così si privilegia la causa materiale e la causa efficiente, mentre la causa finale può solo essere un progetto (che resta ammesso per l’artigianato umano, ma è rifiutato a proposito di Dio) e la “forma” è comunque la forma di un artefatto che, se non è prodotto da noi, è prodotto dal “caso”. Mi sembra che la precomprensione sopraddetta sia presente anche nelle ricerche sulla complessità che facciamo oggi.

8 Per i sostenitori che un tutto nasce (si parla di “emergere”) dall’interagire casuale delle parti componenti un tutto, resta una difficoltà: nel nostro mondo non nasce qualsiasi cosa e gli enti vengono classificati in specie, genere, e così via. Occorre un ulteriore principio: le cose che hanno una **forma incompatibile con forze opposte che prevalgono**, vengono cancellate con la loro corruzione: si parla di “**selezione naturale**”. Non tutti i possibili esiti di un casuale assemblaggio possono restare. La selezione naturale diventa un ulteriore fattore per arrivare a descrivere il nostro mondo partendo “dal basso” ed invocando il caso per evitare di ammettere un “progetto intelligente”.

9 L’esistere di un tutto artificiale dipende dall’esistere delle sue parti, nel senso che posso “smontarlo” e “rimontarlo” ed esso resta sempre lo stesso tutto. Inoltre il materiale può servire a molti progetti diversi, cioè a fare tantissimi artefatti dallo scopo diverso. **L’agire proprio dell’artefatto è il suo “uso”, e dipende dal progetto dell’artigiano, non dal materiale naturale usato**, che di suo resta indifferente a questo o quell’uso. Se si rompono le forbici, non viene frustrato l’acciaio di cui sono fatte, ma solo l’uso cui servono le forbici. L’acciaio, invece, si corrompe arrugginendo. Inoltre le realtà naturali vengono da determinate altre cose (mentre le forbici si possono fare anche con altri materiali) ed anche un chimico, se vuole ottenere la sostanza che cerca, deve ricostruire con precisione la situazione in cui questa si genera in natura, che non dipende da lui. L’agire proprio delle realtà naturali lo si scopre, non lo si inventa. Ma c’è differenza anche quanto all’esistere. Quando “smonto” una realtà naturale, anche non vivente, la corrompo e, se riesco a farla nascere dalle stesse parti, posso dire che è ancora quella di prima? Non pare. Aristotele ci chiederebbe: non posso pensare ad un tutto naturale che ha una sua unica esistenza, anche se ci sono parti che potrei separare dando loro una nuova esistenza autonoma e che manterrebbero certe caratteristiche che, prima, determinavano le caratteristiche del tutto? Aristotele parlava di “parti virtuali”. La mia mano è arto del mio corpo ed esiste della mia esistenza. Amputata, manterrebbe lo stesso peso di prima (era parte “virtuale” in quanto il suo peso contribuisce al mio), ma non sarebbe più un arto del mio corpo. La chiamiamo “mano”, ma è un’altra cosa, come la “mano” di una statua.

10 Questo equiparare le realtà naturali a realtà artificiali permette di riconoscere in una stessa cosa, considerata come un tutto che esiste, una successione di “forme sostanziali”: perché le parti, le parti delle parti, ... hanno una propria esistenza che permette l’esistenza del tutto: sono anch’esse nella “categoria” della “sostanza”.

11 Sempre da questo punto di vista i sostenitori dell’anima immateriale ed immortale dell’uomo hanno avuto molta facilità a considerarla come una parte dotata di un’esistenza distinta da quella del corpo dell’uomo. Platone paragonava l’anima razionale dell’uomo ad un nocchiero che spinge e guida una barca, che sarebbe il corpo dell’uomo.

12 Il fatto che dall’interagire delle parti emergano nel tutto delle proprietà che i componenti non hanno, non fa problema: nessun orologiaio ha mai pensato di poter conoscere l’ora osservando un ingranaggio o una molla a sé stanti. Oggi, pare, nessuno pensa di essere un “riduzionista”: tutti riconoscono che un tutto non è riducibile ad una somma delle sue parti.

13 Tuttavia tanti sostengono che, almeno a partire dai viventi, occorre ammettere una realtà che sarebbe l’anima (vegetale, animale o umana). L’anima spiegherebbe l’ordine intrinseco dei viventi. Anche l’ordine estrinseco che notiamo nel mondo, considerato quasi un tutto analogo ad un organismo, viene da alcuni considerato come fosse un ordine intrinseco di un organismo più grande, ipotizzando un’anima del mondo (i

platonici) o almeno del nostro pianeta (l'ipotesi "Gaia"). Alcuni arrivano a sostenere che ogni cosa che esiste ha un'anima (panpsichismo), da non confondere con i materiali di cui la cosa è fatta. Infine, alcuni interpretano in questo modo le "forme sostanziali" di cui trattava Aristotele, facendo, a mio parere, una grave confusione.

14 Chi rifiuta l'esistenza di una qualsiasi "anima" sussistente viene detto "materialista". Cartesio considerava "meccanismi" tutti i viventi eccetto l'uomo, che possiede un'anima immateriale. Questo dualismo anima-corpo è sempre stato presente, sia tra i credenti sia tra scienziati, fino ai nostri giorni.

15 Ma il materialismo "metodologico" della scienza sperimentale, che si limita a ciò che può misurare e riprodurre nell'esperimento, non va confuso colla posizione "filosofica", detta "materialismo ontologico". Inoltre resta ignorato il **problema di che cosa sia la matematica e che cosa siano i suoi "oggetti"**.

16 La scienza sperimentale cerca di fondare sulle scienze matematiche la descrizione delle cose di questo mondo. Ufficialmente non si chiede, come faceva Aristotele, "che cosa esse siano", ma solo "come" si comportino. E definisce le grandezze che misura solo indicando come le misura, ad esempio dicendo che il "tempo" è quello che si misura con un orologio. Si accontenta di scoprire "leggi" naturali espresse da formule matematiche, ma la questione se il legislatore sia Dio o il "caso" esula dal metodo sperimentale.

17 Il punto debole di queste estrapolazioni filosofiche (dette anche: "metafisiche") ho cercato di evidenziarlo ponendo in **grassetto** alcune frasi.

18 A proposito del "caso", l'esempio del dado o della moneta - e del calcolo delle probabilità dell'esito - sembra fondare una definizione. Ma ci si dimentica che tale probabilità, a priori o a posteriori, suppone che il dado debba comunque cadere su una delle sei facce, e la moneta su una delle due. C'è dunque a monte qualcosa che non è per nulla casuale.

19 Anche l'interagire delle cose ed il loro muoversi "casuale" è un presupposto non casuale. Perché dovrebbero muoversi? Perché dovrebbero avere la capacità di interagire aggregandosi o disaggregandosi? Tali capacità non sarebbero "casuali" ed assomiglierebbero piuttosto a quelle capacità operative dalle quali Aristotele cercava di comprendere la natura delle cose, cioè la caratterizzazione che acquistano con la loro generazione (*fysis*, che noi traduciamo con *natura*). Così la caratterizzazione propria dell'esistere ("natura", detta anche "essenza"), che Galileo volle rifiutare scacciandola dalla porta di casa della scienza, rientrerebbe dalla finestra.