

“DI PER SÉ” E “PROPRIAMENTE” :

LA NECESSITÀ NELLA DIMOSTRAZIONE

Alcune premesse

Divisione dell'argomento

Abbiamo più o meno esposto che cosa sia un sillogismo dimostrativo, inquadrandolo nel più vasto campo della logica. Iniziamo ora a vedere da che cosa venga costituito, e quali caratteristiche debbano avere tali costituenti.

Per introdurci a questi argomenti dobbiamo approfondire cose che in precedenza avevamo accennato in modo piuttosto superficiale, distinguendo le enunciazioni con soggetto universale preso universalmente, e notando che esse possono essere vere di per sé, ma anche per caso. Inoltre avevamo visto che ciò che è vero di per sé non è detto che lo sia anche “propriamente”. Le tre cose da approfondire sono l'esser *detto di ogni*, l'esser *detto di per sé*, l'esser detto *propriamente di tutti e soli*.

L'importanza che S. Tommaso dava a queste cose è enorme. Rappresentano infatti la chiave di volta del metodo con cui Aristotele affrontò la sua ricerca, e Tommaso fece suo questo suggerimento, che del resto ricalca il linguaggio quotidiano dell'uomo comune.

Ciò che è detto di ogni

Sappiamo che cosa significa che un certo predicato viene detto di un soggetto universale preso universalmente. Questo, appunto, è quanto viene espresso da “*ciò che è detto di ogni*”, almeno fino a quanto abbiamo visto studiando il sillogismo dal punto di vista della logica formale.

Ma se vogliamo avere scienza di qualcosa, questo non basta più. Una conclusione universale vera oggi, ma falsa domani, o falsa nel passato, non può essere la conclusione di un sillogismo dimostrativo, ma solo di un sillogismo dialettico, ove resta il timore di sbagliare¹.

Se infatti si suppone di aver colto il perché proprio dell'effetto, e l'applicazione di detta causa al proprio effetto, non possiamo

1 S. TOMMASO, *In Aristo. Post. Analyt.*, op. cit., Lib. I, lect. IX, nn. 79-80.

ammettere che si dia il perché senza l'effetto, o l'effetto senza il perché. Questo non significa dimenticare quanto abbiamo già studiato a proposito dei futuri contingenti e del determinismo : non è vero che ogni evento abbia una causa, ma solo ciò che è di per sé.

E neppure dobbiamo dimenticare che non sempre l'applicazione della causa all'effetto produce quest'ultimo : occorre, specie per le cause agenti del nostro mondo (dove la generazione di una cosa è la corruzione di un'altra), poter escludere la presenza di possibili altre cause che, accidentalmente, impedirebbero però l'effetto.

Nel sillogismo dimostrativo, dunque, il *dici de omni* esige una verità valida *sempre*. Se prima, per dichiarare falsa l'universale, occorre un controesempio, ora aggiungiamo che tale controesempio non deve essere reperibile né nel passato né nel futuro. Questo è evidentemente un modo di introdurci alla *necessità* delle conclusioni di un sillogismo dimostrativo.

Notiamo infine che stiamo parlando di conclusioni universali e, per le regole del sillogismo, di premesse universali. E poiché si cerca di concludere una proprietà di un soggetto, abbiamo in mente conclusioni affermative. Ma, come si vedrà, non dimenticheremo anche conclusioni e premesse diversi.

Ciò che è detto di per sé

In latino e in italiano "per" indica, nel nostro caso, una causa². "Di per sé" vuol dire "a causa di se stesso", "a causa proprio di quello che è", "in quanto è tale", "secondo che è tale".

Simili espressioni vengono usate anche in altri casi, cioè quando una cosa ha una certa caratteristica non in quanto è tale. Aristotele studiò in quanti modi si dica "*secondo che*" riconducendo ad essi il caso in cui diciamo "secondo che è tale", cioè "di per sé", ed i diversi modi di usare quest'ultima espressione³. Il discorso vale anche per le altre espressioni, nella misura in cui sono equivalenti.

Il *primo* modo di dire "secondo che" serve a mettere in risalto la forma e l'essenza di qualcosa. Ad esempio diciamo "ciò secondo

² Analogo valore ha la preposizione greca che usa Aristotele.

³ ARISTOTELE, *Metafisica*, 1022 a 13 - 1022 b 1 [cap. 18 del libro D, cioè quinto]; ed. a cura di G. REALE, Rusconi, Milano 1993, pp. 242-245. S. TOMMASO, *In duodecim libros Metaphysicorum Aristotelis expositio*, Marietti, Torino 1964, Lib. V, lect. XIX, nn.1050-1057. *Secundum quod* è la traduzione latina di τοῦ καὶ ὅτι, che in italiano viene tradotto con *ciò per cui*, e che io cercavo di rendere con *secondo che*. Questo ci fa vedere la sinonimia delle espressioni.

cui qualcosa è buona”, o “ciò per cui qualcosa è buona” ad indicare il bene in sé, che i platonici riconoscevano nell’idea di “bene”.

In un *secondo* modo indica il soggetto proprio di qualcosa. Ad esempio diciamo che una cosa è colorata in forza della superficie, in quanto ha una superficie, poiché *primo et per se* il colore è caratteristica di una superficie.

In un *terzo* modo indica genericamente una qualsiasi *causa*. Ad esempio, secondo che uno studia, progredisce nel sapere. Oppure, in forza dello studio, o in quanto uno studia, viene promosso.

In un *quarto* modo indica *luogo* e *posizione*. Qui si hanno difficoltà linguistiche, a tradurre il greco, già con il latino. In italiano possiamo usare “per” : “per di qua”, “per di là”.

Restringendo questi usi a “*secondo che è tale*”, “*in quanto tale*”, “*di per se stesso*”, ecc., abbiamo **quattro modi di dire “di per sé”**.

Il **primo** quando il predicato significa che cos’è il soggetto : cioè è la definizione o parte di essa. Se dico che Giorgio è un uomo, o è un animale, lo è proprio in forza di quel che è : Giorgio infatti è un certo uomo.

Il **secondo modo** è quando si fa vedere che una certa caratteristica è in qualcosa come nel soggetto proprio. In altre parole, il soggetto entra nella definizione del predicato, perché l’esistere di un “accidente” è legato a quello del proprio “soggetto”. E abbiamo due casi :

a) il soggetto è tutto il soggetto cui compete la caratteristica, cioè il soggetto cui compete per primo : questo è il caso che tratteremo parlando di ciò che si dice come *di tutti e soli*, cioè il soggetto proprio in senso stretto (corrispondente al soggetto cui *primo et per se* compete la caratteristica) ;

b) oppure è il soggetto cui compete parzialmente, anche se non in forza d’altro : infatti la definizione del soggetto entra nella definizione del predicato anche in questo caso, ma solo parzialmente. Così i diritti della persona umana competono agli italiani di per sé, ma non propriamente in senso stretto : in tale senso, cioè *primo et per se* competono ad ogni persona umana. E nella definizione di tali diritti entra la definizione della persona, che non è estranea a quella di “italiano”, ma italiano aggiunge altre cose che invece sono estranee : nel linguaggio quotidiano diciamo che “non c’entrano” la nazionalità o il luogo ove si è nati.

Però il modo di intendere “*parte*” può non essere limitato a parti di una definizione, ma pure a parti reali che entrano in qualche

modo nella composizione del tutto. Se dico che un uomo è di per sé vivo, ciò è vero nel senso b), perché propriamente egli vive in forza non di tutte le sue parti, ma di una certa sua parte, che viene detta "anima", così come cammina in forza dell'apparato locomotore, o vede in forza della facoltà visiva e non di quella uditiva.

L'importanza di queste osservazioni piuttosto pedanti all'apparenza, è che se le trascuriamo, rischiamo di fraintendere. Così diciamo che la vista vede, l'intelletto capisce, ecc. Ma ci dimentichiamo che in realtà questo significa che "un uomo cammina in forza di...".

Il **terzo modo** di dire *di per sé* significa "senza cause estranee". Così una proposizione immediata è evidente "di per sé", e non in forza di ulteriori premesse (notiamo che nei *Secondi Analitici*⁴, nel brano corrispondente, e pure nel commento di Tommaso⁵, questo è il quarto modo, e non il terzo : vengono scambiati di posto gli ultimi due modi).

Il **quarto modo** (che è poi il terzo nei *Secondi Analitici*), di cui non ci occuperemo più, è quello per cui si dice che uno *sta da per sé* per dire che sta da solo.

Se riflettiamo bene, anche il terzo modo non ci aiuta molto a proseguire. Nelle conclusioni di un sillogismo dimostrativo il predicato deve sempre essere causato, in quel modo in cui è causa tutto ciò da cui qualcosa dipende in qualche modo, dal proprio soggetto. Abbiamo detto che non deve competere al soggetto "in forza d'altro". Quindi il terzo modo rappresenta una condizione che è sempre la stessa. Inoltre esso si accompagna anche al secondo modo : Se dico che una proposizione è vera di per sé, cioè immediata, vale pure il secondo modo, quello per cui il soggetto rientra in qualche modo nel predicato : immediata, infatti è solo una proposizione : è il secondo modo b).

Il nostro interesse si rivolgerà dunque ai primi due modi, cui gli altri si riconducono, per quanto ci interessa⁶.

In effetti, nel primo modo è il predicato che si predica essenzialmente del soggetto, mentre nel secondo modo è il soggetto che, convertendo la proposizione, potrebbe venir predicato essenzialmente del predicato, in quanto rientra nella sua definizione, anche se è la definizione particolare degli

4 73 a 34 - 73 b 26.

5 S. TOMMASO, *In Arist. Post. Analyt.*, op. cit. Lib. I, lect. X.

6 S. TOMMASO, *In Arist. Post. Analyt.*, op. cit. Lib. I, lect. XXXV, n. 301.

“accidenti”⁷ : ad esempio, se è vero che ogni numero è pari o dispari, è anche vero che *pari o dispari è solo un numero*.

Il **primo modo** è il modo con cui formeremo le premesse enunciando la definizione o parte di essa. Abbiamo visto già che la definizione è punto di partenza, e permette di formulare premesse immediate. Le difficoltà possono venire dal fatto che definiamo diversamente sostanze e accidenti, e gli accidenti sono definibili in astratto e in concreto. Inoltre occorre ricordare che altro è la definizione reale, altro quella nominale.

Il **secondo modo** è quello più difficile da studiare. Riguarda sia le premesse non legate alla definizione (che invece sono nel primo modo di dire di per sé), sia la conclusione.

Le difficoltà sono le stesse del primo modo, per quanto riguarda il problema del definire, e in più vi è da distinguere se il soggetto sia da intendersi totalmente o parzialmente, e questo è ancora da chiarire.

Da un punto di vista puramente logico⁸, possiamo già ora parlare della *necessità della conclusione*. Essa mi proporrà o un predicato che conviene a tutti e soli i soggetti, oppure che conviene ad essi sotto disgiunzione (ogni numero è pari o dispari ; ogni naso è o camuso, o dritto, o aquilino ; ecc.). Ma tale disgiunzione è fondata su una divisione per contraddizione, eventualmente ripetuta, come quando abbiamo una disgiunzione di più di due predicati (il numero è pari o no ; il naso o è curvo o no ; e se è curvo, o è concavo o convesso), e su tale contraddizione si fonda poi la contrarietà dei predicati (concavo e convesso ; dritto e curvo ; pari e dispari). Dunque, così come è necessario affermare o negare, è necessario che una delle caratteristiche che ineriscono di per sé appartenga al proprio soggetto⁹.

Ciò che è detto propriamente di tutti e soli

“*Universale*”, infine, chiamo la determinazione che appartiene ad ogni oggetto indicato da un termine, che appartiene al suo

⁷ Cf S. TOMMASO, *De ente et essentia*, in *Opuscula Philosophica*, Marietti, Torino 1954, p. 8b(n. 11) : “nisi forte sicut subiectum praedicatur de passione” ; trad. italiana P. PORRO, op. cit., pp. 90-93.

⁸ Perché *primo et per se* non stiamo parlando della possibilità reale delle cose, ma delle conclusioni, cioè delle cose in quanto conosciute mediante sillogismo dimostrativo. Analogamente si può parlare della sostanza dandone una definizione logica, come abbiamo fatto a suo tempo, senza per questo affrontare la realtà delle cose nelle loro proprietà : cf. S. TOMMASO, *In Arist. Metaphis.*, op. cit., Lib. VII, lect. II, n. 1280.

⁹ S. TOMMASO, *In Arist. Post. Analyt.*, op. cit. Lib. I, lect. X, n. 89.

oggetto per sé, e che vi appartiene in quanto esso stesso è"¹⁰. Questo nuovo uso di "universale" mette e metteva in imbarazzo, anche se il senso è chiaro, per via dell'ambiguità che questa parola viene ad avere aggiungendo nuovi significati a quelli già in uso.

S. Tommaso preferisce usare altre espressioni, tratte comunque da Aristotele. Cioè preferisce parlare di predicati che ineriscono non solo *per se*, ma anche *primo*. Noi diremo che sono *proprietà in senso stretto*, che ineriscono *propriamente in senso stretto*, al soggetto *proprio in senso stretto*.

Sostanzialmente abbiamo già spiegato sopra di che cosa si tratta. Sappiamo anche che il dimostratore deve usare questo modo di predicazione, per evitare di attribuire ad un soggetto impreciso una certa proprietà. Avevamo fatto l'esempio di chi attribuisce i diritti dell'uomo a una parte dell'umanità. Se vogliamo trovare la proprietà essa dovrà competere al soggetto proprio in quanto è tale, in senso stretto, dunque a tutti e soli" i soggetti. Dicendo tutti e soli, non intendiamo parlare della mera estensione del soggetto universale : la predicazione allora potrebbe essere vera per una accidentalità fortuita ; invece deve essere vera di per sé e proprio per l'aspetto che poniamo al soggetto.

*Nel fare questo possiamo errare in tre modi*¹².

1) La proprietà spetterebbe ad un genere, di cui capita che sia esistente solo una specie o un genere inferiore: noi, osservando quest'ultimo, crediamo che la proprietà competa a questo. Se, per esempio, si estinguessero tutte le specie animali eccetto l'uomo, potremmo finire per credere che anche la sensibilità, come la razionalità, sia proprietà della specie umana. L'esempio è puramente fittizio : non può essere che in un genere esista solo una specie¹³. Però rende l'idea.

2) Abbiamo molte specie oppure generi inferiori di quel genere cui compete la proprietà. Però non abbiamo dato un nome al genere. E così ci troviamo tentati di riferire la proprietà a questo o quel genere inferiore, sia separatamente, sia congiuntamente. Se, ad esempio, ignorassimo il nome "plantigrado", potremmo pensare che camminare appoggiando la pianta dei piedi sia proprietà dell'uomo, dell'orso, del tasso, e così via. Questo errore si riconduce al precedente, solo che vi siamo indotti da un tranello linguistico.

10 ARISTOTELE, *Secondi Analitici*, 73 b 27 ; trad. COLLI, op. cit., vol. I, pp. 288-289.

11 S. TOMMASO, *In Arist. Post. Analyt.*, op. cit. Lib. I, lect. XI, n. 91.

12 S. TOMMASO, *In Arist. Post. Analyt.*, op. cit. Lib. I, lect. XII.

13 *Ibidem*, n. 100.

3) Facciamo una generalizzazione errata. La proprietà spetta ad una specie o ad un genere inferiore, e noi la attribuiamo a tutto il genere dall'estensione più vasta. È l'errore di chi crede che tutti i frutti siano eduli, avendo conosciuto fino a quel momento solo frutti buoni da mangiare¹⁴.

Per poter controllare di non essere caduti nei primi due modi di errare, che sono entrambi una restrizione errata del soggetto, è bene vedere se esista qualche altra cosa che possiede la proprietà che ci interessa : se così fosse, il soggetto vero non è quello messo da noi, ma un genere più esteso.

Per poter controllare di non essere caduti nel terzo modo di errare, cioè in una generalizzazione indebita, è bene vedere se vi sia, compresa nel soggetto, qualcosa cui la proprietà non compete. Se è così, il vero soggetto proprio sarà più ristretto¹⁵.

In definitiva, dobbiamo ricordarci questo : *una cosa è conosciuta in se stessa e universalmente quando è conosciuta per quello che è, cioè per la sua definizione*. Quando la nostra attenzione viene sviata da questo, la nostra conclusione è in qualche modo sofistica, anche se risultasse vera : non sarebbe vera per il motivo proprio. Non è infatti perché sono italiano che godo dei diritti dell'uomo, ma perché sono un uomo, anche se è vero che gli italiani ne godono.

Le premesse della dimostrazione

Poste queste premesse, iniziamo a vedere da che cosa proceda la dimostrazione. Parliamo del sillogismo dimostrativo, quello che ci rende consapevoli del "perché". Più avanti studieremo anche il dimostrare "che" qualcosa è vero, senza che il perché sia il *medium* della dimostrazione.

Le premesse sono :

14 L'esempio di Aristotele (74 a 13-16, commento di S. Tommaso n. 103) può interessare lo storico della geometria : Il COLLI (*op. cit.* p. 290) traduce nel senso che se dimostro che le rette perpendicolari ad una retta data non si incontrano mai, questo vale solo per alcune rette, non per tutte. Il testo utilizzato da Tommaso nella prima edizione critica del suo commento parla, nella traduzione latina, di rette "*aequales*", che egli interpreta come "equidistanti", e non come "perpendicolari ad una retta data". Se prolunghiamo all'infinito due rette equidistanti, esse ovviamente non si incontrano. Questo può interessare la storia del V postulato di Euclide. [74 a.15-16 : ou)k eĀsti de/, eiāper mh\ oĀti w"diī iāsai giġnetai tou=to, a)ll' vĀ o(pwsou=n iāsai. *Non autem est, quoniam sic aequales sint, fiat hoc, sed aut in quolibet aequales.*].

15 S. TOMMASO, *In Arist. Post. Analyt.*, *op. cit.* Lib. I, lect. XII, n.108.

- 1) necessarie
- 2) per sé
- 3) proprie.

La dimostrazione procede da premesse necessarie

Il motivo è il seguente, già accennato in precedenza : una conclusione necessaria non può essere conosciuta (la *scienza* delle conclusioni) se non da premesse necessarie. Ora, una dimostrazione riguarda appunto una conclusione necessaria. Dunque anche le premesse devono essere tali¹⁶.

Questo ci deve ricordare che possono esserci anche sillogismi che procedono da premesse vere ed hanno conclusioni vere. Nella dialettica, poi, le premesse non sono ancora necessarie, anzi potrebbero non esser neppure vere, ma solo probabilmente tali. Anche in essa si deduce correttamente. Non è di questi sillogismi che ora ci occupiamo.

Quando uno crede di dimostrare, noi obiettiamo che le sue premesse potrebbero essere altrimenti : dunque in qualche modo siamo concordi nel dire che le premesse devono essere necessarie (necessario è ciò che non può non esser tale).

Ma perché dire che “una conclusione necessaria non può essere conosciuta se non da premesse necessarie” ?

Perché la nostra conclusione è nota mediante il suo “perché” proprio.

Supponiamo che un presunto tale “perché” possa venir meno, cioè possa in certi casi essere falso. Il nostro sillogismo resterebbe tale e quale, formalmente ineccepibile. La sua conclusione, allora, come potrebbe dipendere dal perché proprio, quando esso viene meno ? Dunque quello non sarebbe il vero perché. In altre parole una conclusione necessaria da premesse non necessarie non ci mostra il “perché”¹⁷.

Proviamo a rendere più formale e preciso il nostro discorso.

Alcuni presupposti di logica modale

Per “modo” intendiamo una determinazione *apposta* a qualcosa : il nome *aggettivo* avrebbe appunto questa etimologia (dal latino *adjectivus*, che si aggiunge ; *adjicio* : pongo accanto).

16 Cf. S. TOMMASO, *In Arist. Post. Analyt.*, op. cit. Lib. I, lect. XIII, n. 112.

17 *Ibidem*, n. 116.

I “modi” possono :

determinare il soggetto : in genere si avrà appunto un aggettivo ;

determinare il predicato : avremo o un aggettivo (es. : Paolo è un uomo buono) o un avverbio (es. : Pietro corre velocemente)

determinare la composizione (in senso lato : sia essa composizione in senso stretto come nelle affermazioni, sia essa una divisione come nelle negazioni) del soggetto e del predicato : avremo allora una *proposizione modale*. Ad esempio : “è impossibile che il sole sorga a ovest”.

Nelle proposizioni modali i modi usati sono *vero, falso, necessario, impossibile, possibile e contingente*. I primi due già li sappiamo usare per rapporto al significato delle proposizioni non modali, che resta comunque lo stesso. Gli altri quattro portano invece delle novità nel significato.

Propriamente una proposizione è modale quando di una proposizione viene predicato un modo. Cioè si pone una proposizione *p* al soggetto, ed uno dei modi come predicato. Tali proposizioni sono tutte singolari. Allo stesso modo diciamo che una proposizione è vera o falsa.

Ma il discorso della possibilità, impossibilità e necessità, di cui abbiamo già parlato a proposito dei futuri contingenti, nasce a monte della logica. Nasce cioè dalle capacità reali. Un certo soggetto può avere o non avere certe capacità, e se le ha può esercitarle in atto oppure no. L'inizio di “atto” e “potenza”, per Aristotele e Tommaso, veniva in fondo da qui¹⁸. C'è l'atto “in atto”, e c'è quell'attualità a monte che è la capacità di esercitarlo, che viene detta potenza, capacità, *possibilità*, per rapporto alla quale l'esistere dell'atto viene detto pure *contingente*. Chi non può farlo, diciamo che si trova nella *impossibilità*. Le esigenze della vita ci hanno però imposto di considerare anche un altro caso : colui che non può non star esercitando un certo atto, oppure non può non essere capaci di... E così “non può non...” è una delle espressioni più importanti della vita quotidiana. Questa è la *necessità*.

Resta però vero che, soprattutto quando parliamo della necessità, non è facile dire dove finisce la conoscenza delle cose e dove inizia la riflessione sul nostro modo di conoscerle. In fondo, la necessità è solo una pienezza di attualità, per cui ad un certo soggetto non può essere tolta o mancare una certa caratteristica, e ad un certo agente non può venir meno l'esito del suo agire. Come i giudizi negativi non sembrano indispensabili a chi deve conoscere le caratteristiche delle cose,

¹⁸ Cf. S. TOMMASO, *Quaestiones disputatae De Potentia Dei*, in *Quaestiones Disputatae*, vol. II, Marietti, Torino 1949, Quaestio I, art. 1.

ma indubbiamente servono a chi tende a fare confusioni tra esse, anche i giudizi sulla necessità non sembrano indispensabili a chi conosce le cose per la loro attualità, ma indubbiamente servono a chi tende a confondere tra capacità ed attualità piena, tra l'essere capace di rubare ed essere un ladro irriducibilmente tale.

Noi ora ci stiamo occupando delle possibilità reali, non delle proposizioni modali. Da un punto di vista della logica modale, noi distingueremmo "è possibile che sia" da "è possibile che non sia". La prima contraddice "è impossibile che sia"; mentre la seconda contraddice "è necessario che sia".

Dal punto di vista reale, invece, questa distinzione, che un logico potrebbe chiamare distinzione tra *possibile* (non è ma può essere) e *contingente* (è ma può non essere), non interessa. Come abbiamo visto parlando dei futuri contingenti, possibile e contingente sono lo stesso. Chi ha la capacità, a volte sarà in atto, a volte no. Per la conoscenza delle sue proprietà ci interessa questo, perché noi vogliamo arrivare a conoscere le proprietà che gli competono sempre.

In altre parole, occupandoci del sillogismo dimostrativo, noi parliamo di necessità o contingenza non dal punto di vista della logica modale. Per noi sono proprietà, reali come le altre, di ciò che stiamo cercando di conoscere in un certo modo piuttosto esigente. *Cioè cerchiamo le proprietà sempre vere e proprie di certe cose conosciute in universale.*

La dimostrazione procede da premesse di per sé

Come sopra abbiamo detto che se la conclusione deve essere necessaria occorre che proceda da premesse (o *medium*) necessarie, ora ripetiamo lo stesso discorso per precisare che le premesse devono essere "di per sé" e non accidentalmente vere.

Già sappiamo che la conclusione deve essere tale. Se riprendiamo il discorso degli enti "*per accidens*", che propriamente non sono enti, ma coincidenze, diviene ovvio che non si da scienza né definizione, in senso proprio, di queste cose.

Non si da definizione reale perché propriamente un bianco musicista è solo il coincidere in uno stesso uomo del colore della pelle (che ha in forza del suo essere corpo) e di una certa arte (che ha in forza del suo essere uomo). Solo ciò che esiste ha un proprio modo di esistere. Se vogliamo, possiamo definire un *accidentale coincidere* come, appunto coincidenza, ma *non come fosse una cosa che esiste* così come si dice che *esiste un uomo*.

Non si dà scienza, perché non esiste alcuna causa ordinata di per sé a produrre tale coincidenza, né per rapporto a tale causa potremo dire che la coincidenza è necessaria (non dimentichiamoci, infatti, che necessario e contingente sono termini relativi: rileggete il lungo passo di San Tommaso riportato a proposito dei futuri contingenti). I fatti accidentali sono contingenti e privi di un perché proprio: si può solo ricondurli al coincidere delle cause proprie delle realtà che vengono a coincidere. Nell'esempio del bianco musicista, avremo la causa dell'esserci del soggetto umano che resta sottinteso, la causa del colore della pelle e infine la causa dell'essere musicista. Ma il concorrere di tali cause è accidentale. Si dice che fatti accidentali si riconducono a ciò che è per sé, ma non nel senso che esista una causa per sé del loro accadere, ma nel senso che si riconducono all'accidentale coincidere delle cause per sé delle cose che vengono accidentalmente a coincidere.

Se poi qualcuno avesse dubbi teologici, per via che "non cade foglia che Dio non voglia", abbiamo già visto come tale domanda sia antropomorfa, e come la prescienza e la pre-volontà (ed anche la pre-azione o pre-mozione di Dio che muove ogni cosa al proprio agire secondo la natura che gli sta dando) non *tolgano*, ma *pongano* sia la necessità, sia la contingenza nelle sue diverse accezioni.

Infine notiamo che il discorso di Aristotele non si oppone al calcolo delle probabilità, e nemmeno all'uso grandissimo che ai nostri giorni ne facciamo in diverse discipline.

In quanto calcolo esso ha il suo valore scientifico in senso anche aristotelico: vi è un soggetto proprio, nell'ambito della matematica, del quale si provano certe proprietà. Vi sono poi le applicazioni, in quel modo che vedremo, della matematica ad ambiti disciplinari diversi. In questi avremo la conoscenza certa, con per i "perché" propri della matematica applicata alla conoscenza dei corpi, di determinate conclusioni. Che un dado (ideale e non truccato) abbia esattamente sei possibilità di mostrare cadendo una faccia, è una certezza, e non può non essere che così. Quello che non è certo, è quale faccia mostrerà. Ma questa è un'altra cosa.

Anche però se le premesse fossero sempre vere, e necessarie, ma non fossero "di per sé", non conosceremmo il "perché" della conclusione. Lo si vede perché vi sono sillogismi che concludono dai "segni", in cui la conclusione, che pure è per sé a differenza delle premesse, non è conosciuta in forza del suo "perché". Ad esempio, uno può dimostrare che un certo genere di cose è corruttibile per il fatto che, col passare del tempo, si deteriora. Questa prova è da un segno o sintomo, non dal perché. Anche se la conclusione è vera, necessaria, ed il predicato inerisce di per

sé al soggetto della conclusione. Ma chi conclude non ha usato premesse ove il predicato è detto del soggetto in forza del medesimo, ed il perché della corruttibilità resta ignoto¹⁹.

La dimostrazione procede da premesse proprie

I principi da cui il sillogismo dimostrativo procede devono essere i principi propri: non estranei, altrimenti non sarebbero attribuiti al soggetto cui competono "di per sé", ma neppure devono essere comuni.

In altre parole, il soggetto della conclusione determina di che cosa si stia dando scienza, ed una sua proprietà. Questo ci pone sia il problema degli assiomi, che sono comuni quanto l'ente, sia il problema del passaggio da un genere ad un altro, come fa la fisica matematica oggi, ma lo facevano pure l'astronomia, la teoria della musica e la teoria della prospettiva ottica ancor prima di Aristotele. Per intenderci: una linea quale la considera il geometra non è una linea di visuale come quella di chi studia una prospettiva, e un rapporto numerico non è qualcosa di legato al suono, che misuro con questo rapporto, in musica.

Non è invece un passare da un genere ad un altro l'applicare qualcosa di un certo genere ad un suo genere inferiore o specie: ad esempio, se applico le proprietà del triangolo agli isosceli, non esco dal genere, ma solo restringo l'applicazione di quanto sto studiando²⁰.

In una dimostrazione, il termine maggiore, che è il predicato della conclusione, deve essere connesso di per sé al soggetto della conclusione, che è il termine minore. Il medio non può essere estraneo, senza che la conclusione diventi accidentale.

Ne segue che nessuna scienza può dimostrare qualcosa che compete ad un'altra, cioè che ha un soggetto diverso, di altro genere. Restano solo i due problemi sopra accennati: il rapporto tra la scienza comune (quella degli assiomi, che studia qualcosa che esiste in quanto è semplicemente qualcosa che esiste) e le altre, e quello tra l'aritmetica o la geometria e certe scienze della natura che si servono di esse per concludere. Per questi due casi, dovremo poi vedere come non si tratti di un passare da un genere ad un altro, cadendo in una *fallacia accidentis*.

Un esempio di *abuso dei principi comuni*, ci esemplifica Aristotele, ce lo diede un certo Brysone, la cui argomentazione

19 S. TOMMASO, *In Arist. Post. Analyt.*, Lib. I, lect. XIV, n. 126.

20 *Ibidem*, lect. XV, n. 131.

sembrava provare che esiste un quadrato di area uguale ad un cerchio dato (è il problema della quadratura del cerchio²¹).

La sua argomentazione, dice S. Tommaso esplicitando l'allusione aristotelica piuttosto scarna, sarebbe stata la seguente :

- *in ogni genere in cui è possibile trovare qualcosa di più grande o di più piccolo di qualcosa data, è possibile anche trovare quella che le è uguale ;*

- *nel genere dei quadrati è possibile trovare qualcosa di più grande e di più piccolo di un cerchio dato (a seconda che il cerchio sia inscritto o circoscritto) ;*

- *dunque è possibile trovare il quadrato uguale al cerchio.*

Ora, una cosa è conosciuta *per accidens* quando non è conosciuta in forza dei principi della stessa. Se dunque dimostro una proprietà che un soggetto possiede in forza di quello che è, questa dimostrazione non può valere per un genere diverso di soggetto. Ma nella dimostrazione di Brysone, eguale, maggiore e minore, cioè il *medium* della dimostrazione, vanno ben al di là del genere del quadrato e del cerchio. Quindi è una dimostrazione *per accidens*.

Le conclusioni come verità "eterno"

Per quanto abbiamo detto a proposito di "ciò che è detto di ogni", la dimostrazione deve procedere da principi ove si predica qualcosa *di ogni* anche in senso temporale, e cioè devono essere veri sempre, ed anche la conclusione sarà tale. Il problema è come possa darsi allora una scienza delle cose di un mondo ove tutto è sottoposto a divenire, e dove ogni esistenza ha una durata.

Questo problema, visto che le definizioni sono principi delle dimostrazioni, riguarda anzitutto le definizioni. Vediamo come si comporta la definizione di una realtà non eterna.

Le definizioni di ciò che è causato (il divenire è una trasformazione ove giocano diverse specie di cause) comprendono le cause, e sono ordinate tra loro come sono tra loro ordinate le cause stesse.

In una trasformazione (noi, in modo un poco antropomorfo, pensiamo anzitutto agli artefatti, che conosciamo meglio, anche se non dobbiamo pensare che le realtà naturali siano

21 Cf. COURANT R. - ROBBINS H., *Che cos'è la matematica ?*, Boringhieri, Torino 1971, p. 226.

esattamente la stessa cosa delle realtà artificiali) la forma è spiegazione della materia. Nel senso che il materiale usato deve essere tale quale è richiesto dalla forma che deve avere al termine della trasformazione.

La forma, a sua volta, dipende dall'agente : vi è un rapporto di somiglianza tra l'agente e la forma che acquista il trasformato. Questo non avviene necessariamente in modo sempre univoco, come quando una fiamma ne accende un'altra, ma anche solo nel senso che l'agente deve essere in qualche modo capace di fare quanto sta facendo. Quello che l'agente sta facendo, mentre opera una trasformazione, è una determinazione dell'agente (ripeto, non in modo necessariamente univoco) ed è anche ciò che la sua azione *primo et per se* produce nel materiale. La forma dell'artefatto coincide in qualche modo con la determinazione dell'agente. Questa determinazione dell'agente, Aristotele la chiama *fine*. Tenete presente che questo modo di parlare di "fine" è assai più ampio del senso che noi diamo a questa parola. Noi vediamo le realtà naturali come se fossero realtà artificiali, e cioè per noi il fine è solo il progetto che un artigiano ha in mente. Per Aristotele è fine anche la determinazione di chi agisce senza conoscenza alcuna, come il calore della fiamma che scalda. È solo questione di intendersi, per evitare inutili fraintendimenti ed incomprensioni. *Noi useremo "fine" nel senso più generale usato da Aristotele e Tommaso.*

In questo modo si può dimostrare, dalla definizione fatta usando la causa finale, la definizione fatta usando la causa materiale. Ad esempio :

- una casa è un riparo dalle intemperie, dal freddo e dal caldo ;
- per questo (*fine*) occorrono *materiali* adatti, come pietre, legno e cemento ;
- dunque una casa è un riparo costruito di materiali come pietre, legno e cemento.

Se prendiamo questa *dimostrazione* e ne usiamo i termini per costruire una *definizione più completa*, avremo una definizione che differisce da essa solo per la posizione che assumono questi termini. Avremo cioè che :

- una casa è un riparo dalle intemperie costruito con materiali adatti, quali pietre, legno e cemento.

Questa definizione abbraccia più cause. È data *in universale*, e prescinde da questa o quella casa singolarmente presa. In altre parole, anche se una casa è qualcosa di deperibile, è sempre vero che un riparo dalle intemperie dovrà essere costruito con materiali adatti.

Sia la *definizione*, sia la *dimostrazione* delle proprietà ulteriori, riguardano dunque delle realtà soggette a divenire *prescindendo da ciò per cui sono soggette a divenire*. **In questo senso, e proprio solo in questo senso, diciamo che definizioni e dimostrazioni riguardano di per sé cose sempre vere e, accidentalmente, cose corruttibili.**

Tali cose, per lo stesso motivo per cui sono soggette al divenire, sono anche cose *singolari*. Questo non è compito del logico spiegarlo, ma riguarda il filosofo della natura. A noi basta dire che prescindiamo da ciò che è proprio del singolare, ed in questo modo possiamo definire e dimostrare senza che la verità dell'accadere (un'eclisse di luna non capita sempre) riguardi la verità della definizione o della dimostrazione.

Per rapporto alle cause, specialmente della causa agente, abbiamo però che nel nostro mondo l'agente può venir accidentalmente impedito. Anche un certo materiale può essere accidentalmente reso inadatto a venir trasformato in un certo modo. In questo caso la dimostrazione mediante la causa agente o la causa materiale esige, per aver certezza, l'esclusione dei possibili impedimenti²².

I fraintendimenti in merito ad un ideale di scienza di conclusioni universalmente vere, anche nel senso di "sempre" vere, ed inoltre necessarie, crearono certe confusioni, per le quali si temeva che ne venisse una visione del mondo ove tutto procedeva necessariamente. Estendendo a tutti gli argomenti della filosofia tale ideale, si temeva che ne venisse un'immagine di un universo che procedeva da Dio per necessità, come dal sole emanano luce e calore. Tale modo di intendere, di cui in Plotino abbiamo un esempio, turbò non poco i pensatori ebrei, islamici e cristiani, che per fede credono in Dio che crea liberamente, in modo che ogni creatura possa dire "Dio mi ha voluto per sua libera scelta".

Rimandiamo agli spunti di verifica un dibattito sull'influsso che tali timori ebbero sulla cultura occidentale e sul nostro attuale modello di scienza.

SPUNTI DI VERIFICA

Il neoplatonismo pagano aveva approfittato di Platone e Aristotele, interpretati in un certo modo, per darci un'immagine di un procedere del mondo dalla divinità così come il calore e la

22 Cf. S. TOMMASO, *In Aristotelis Post. Analyt.*, op. cit., Lib. I, lect. XVI, n. 142.

luce emanano dal sole²³. Più è lontano, più ciò che emana è materia e tenebra. Ma in questo “emanare” non vi è nulla che richiami un atto di amore, di libera scelta. Nessuno avrebbe potuto dire: “Dio mi ha voluto”. Già nel secondo secolo S. Ireneo, che muore poco dopo l’anno 200, aveva denunciato i movimenti gnostici²⁴ e le loro matrici filosofiche.

La visione che troviamo nel dialogo “*Timeo*”²⁵, dava un’alternativa più soddisfacente. Il Demiurgo plasma la materia, come un artigiano plasma il suo materiale, dandogli la forma voluta. Il problema non stava nel fatto che per Platone, e per tutti i filosofi prima dell’incontro col mondo biblico, la materia sia eterna, coesistente alla divinità. Basta infatti affermare che Dio crea anche la materia. L’importante è che Dio faccia esistere la materia, e *poi* le dia le forme volute. In questo modo si garantisce che tutto procede dalla libera volontà di Dio.

Il motivo è che le forme artificiali non hanno alcun rapporto necessario con il materiale dell’artefatto. Con un pezzo di ferro posso fare dei chiodi, delle forbici o un piatto... tutto dipende solo dall’arbitrio dell’artefice.

Aristotele, nella sua *Fisica*, aveva accusato i suoi predecessori di confondere le realtà naturali e quelle artificiali, riducendo tutto alla causa materiale ed alla causa efficiente. Noi diremmo oggi che li ha accusati di materialismo. La “materia prima” di Aristotele è dunque tutt’altra cosa dalla “materia” plasmata dal Demiurgo.

L’Islam, prima del cristianesimo, aveva dovuto affrontare questi problemi. Se si studiava la fisica e la metafisica di Aristotele, e si riconosceva che la ricerca razionale non poteva che dargli ragione, allora si era portati a dire che vi erano due ordini di verità: le verità scientifiche e quelle di fede.

E’ noto che questa teoria venne sostenuta dai grandi arabi. Ma anche a Parigi, nella Scuola delle Arti, ove si studiava con entusiasmo Aristotele nonostante le proibizioni ecclesiastiche, si era affacciata. Si separava così fede e ragione. Ma questo è insostenibile per chi riconosce che al vero si contrappone solo il falso. Meglio dunque evitare la fisica e la metafisica di Aristotele,

23 Plotino, per spiegare come dall’Uno proceda la molteplicità delle cose, si serve come esempio dell’irradiarsi della luce (e poi, in subordine, del calore, del profumo, della riproduzione del vivente adulto) : cf. G. REALE, *Storia della filosofia antica*, 5 voll., Vita e Pensiero 1976 ss, vol. IV, pp. 520-521.

24 S. IRENEO DI LIONE, *Contro le eresie*, libro II, c. 14; Ed. Cantagalli, Siena 1984.

25 Cf. 28A-31A; 48E-49A;50B-51B; edizione bilingue a cura di G. REALE, Rusconi, Milano 1994, pp.83ss; 145ss

finché non fossero state “purgate” di ciò che sembrava incompatibile con la fede.

S. Bonaventura, collega di Tommaso a Parigi, sosteneva²⁶ che tutte le creature, anche gli angeli (che pur non sono soggetti a divenire), devono esser “composti” di una certa qual materia e di una forma. Ma non dobbiamo pensare che si tratti di una disputa tra domenicani e francescani. Lo diventò eventualmente dopo. Tommaso aveva contro i teologi del suo tempo, compresi suoi confratelli, come il P. Kilwardby. Le sue posizioni, nonostante la stima che godeva, venivano attaccate in pubblico, e l’Arcivescovo di Parigi condannava già nel 1270 (mentre Tommaso insegnava proprio lì) proposizioni vicine alle sue tesi. Dopo la sua morte, le condanne divennero più esplicite nel 1277.

L’importanza della questione diviene più evidente se leggiamo alcune frasi da un libro piuttosto noto nell’università teologica parigina. Il *Fons vitae* del poeta e filosofo ebreo-arabo Salomon Ibn Gabirol, noto ai latini come Avicbron.

“La materia riceve la forma dalla sostanza prima mediante l’intermediario della Volontà.

Non ci sono nell’esistenza che tre cose, cioè la materia con la forma, la sostanza prima (Dio) e la volontà, intermediaria tra i due estremi...

Si può affermare che vi sono tre materie e cioè: 1) La materia semplice e spirituale che è quanto vi ha di più semplice in fatto di materia ed è quella che non è rivestita da forma; 2) la (materia) composta e corporea che è ciò che vi ha di più composto; 3) la (materia) che tiene il posto intermedio tra le due...

La prima materia che porta (tutto) ti apparirà dunque come un libro portante la scrittura...

Se dunque tu conosci perfettamente l’esistenza della materia universale e della forma universale, la loro quiddità, la loro qualità, la loro causa finale e tutto ciò che è possibile conoscerne, ed allora la esami e l’osservi, tu vedrai la materia come se fosse un libro aperto o una tavola su cui sono tracciate linee, e la forma ti apparirà come figure tracciate e caratteri disposti che procurano a chi li legge una conoscenza perfetta e una scienza compiuta...

La Volontà, che agisce, può essere paragonata allo scrittore; la forma, prodotto dell’azione, è come la scrittura e la materia che loro serve di substrato è come la tavola o la carta.”.

²⁶ Cf. *Sententiarum*, libro II, Dist. III, pars I, art. I, quaestio I, in *Opera Omnia*, t. II, Quaracchi 1885.

Dice Goffredo Quadri, dalla cui raccolta antologica ho tratto questi passi²⁷, che Avicenna “imprime quella direzione che sarà seguita da S. Bonaventura e Duns Scoto, ... appartiene ai giganti del pensiero umano. E’ il teorico della materia spirituale, il teorico del volontarismo contrapposto all’intellettualismo e alla necessità, il teorico del principio d’individuazione riportato alla forma anziché alla materia.”²⁸.

L’immagine della materia come libro, su cui le forme sono come parole scritte, non evoca a noi solo il pensiero della Cabala (Dio creò “parlando”!), ma anche di chi disse che la natura era, sì, un libro, ma un libro scritto in caratteri matematici. E parlare di Galileo è parlare di noi, anche oggi.

In tale contesto un fine può essere solo un “progetto” intenzionale. Parlare di fine nello studio della natura significa entrare nel mistero dei progetti divini.

«La pietra angolare del metodo scientifico è il postulato dell’oggettività della Natura, vale a dire il rifiuto sistematico a considerare la possibilità di pervenire ad una conoscenza *vera* mediante qualsiasi interpretazione dei fenomeni in termini di cause finali, cioè di *progetto*. La scoperta di questo principio può essere datata con esattezza. Galileo e Cartesio, formulando il principio d’inerzia, non fondarono solo la meccanica, ma anche l’epistemologia della scienza moderna, abolendo la fisica e la cosmologia di Aristotele... Postulato puro, che non si potrà mai dimostrare poiché, evidentemente, è impossibile concepire un esperimento in grado di provare la non esistenza di un progetto, di uno scopo perseguito in un punto qualsiasi della natura. Il postulato di oggettività è consostanziale alla scienza e da tre secoli ne guida il prodigioso sviluppo. È impossibile disfarsene anche provvisoriamente, o in un settore limitato, senza uscire dall’ambito della scienza stessa. Ma l’oggettività ci obbliga a riconoscere il carattere teleonomico degli esseri viventi, ad ammettere che, nelle loro strutture e prestazioni, essi realizzano e perseguono un progetto. Vi è dunque, almeno in apparenza, una profonda contraddizione epistemologica.» (J. MONOD, *Il caso e la necessità*, Mondadori, Milano 1970, pp. 29-30).

27 AAVV, *Grande antologia filosofica*, Marzorati, Vol. IV, Milano 1954, pp.1120-1132.

28 *Ibidem*, p.1121.

