

Francis Bacon

NOVUM ORGANUM (1620)

Per parte mia, mi considero fatto apposta per dedicarmi allo studio della verità più che ad altri compiti, avendo una mente abbastanza agile per comprendere le somiglianze dei fatti naturali (che è la dote più importante) e al tempo stesso abbastanza ferma per osservare le sottili differenze che intercorrono tra essi; e animato come sono da un forte desiderio della ricerca, capace degli indugi del dubbio, della gioia del meditare, della prudenza nel giudicare, della prontezza nel ricredermi, della diligenza di ordinare e disporre; e d'altro canto incapace sia di affettare novità che di profondermi nell'ammirazione dell'antichità, e dispregiatore di ogni ipocrisia. Per questi motivi ritengo che la mia natura abbia una certa consonanza e familiarità con la verità.

De interpretatione naturae (Proemium), 1603

Assiomi fondamentali

1. L'uomo, ministro e interprete della natura, tanto fa e intende, quanto sa scorgere dell'ordine della natura, per opera della realtà o della mente: non sa né può niente di più.
3. La scienza e la potenza umana coincidono, perché l'ignoranza della causa preclude l'effetto, ed alla natura si comanda solo ubbidendole: quello che nella teoria fa da causa, nella operazione pratica diviene regola.
6. Sarebbe stolto e in sé contraddittorio ritenere che quello che finora non si è potuto fare, possa farsi per l'avvenire senza ricorrere a metodi non ancora tentati.
8. Le scoperte che sono state fatte si debbono al caso e all'esperienza, più che alla scienza: infatti le scienze che noi possediamo non sono altro che ragionamenti astratti da cognizioni precedenti, non modi di ricercare e indici di novità.
9. La causa e l'origine di tanti mali nelle scienze è una sola: che ci fermiamo ad ammirare e a celebrare la nobiltà dell'ingegno umano, senza fornirgli aiuti.

Pars destruens

115. La parte distruttiva della nostra instaurazione persegue tre direttive critiche: critica della ragione umana nel suo stato naturale ed abbandonata a se stessa; critica delle dimostrazioni; critica delle teorie e delle dottrine filosofiche fin qui accolte. La confutazione di questi tre punti verrà condotta come c'è da aspettarsi da noi, cioè per mezzo di segni e di cause evidenti, non avendo noi di mira una vera e propria demolizione concettuale: ciò perché dissentiamo anche sui principi e sulle regole della dimostrazione.

Critica delle dimostrazioni

11. Come le scienze attuali sono incapaci di produrre nuove ed utili scoperte; così la logica tradizionale è inutile per la ricerca delle scienze.

12. La logica che corre nelle scuole serve a stabilire e fissare gli errori che derivano dalla cognizione volgare, non alla ricerca della verità, ed è perciò più dannosa che utile.

13. Il sillogismo non si applica ai principi delle scienze, e si applica inutilmente agli assiomi medi: è uno strumento incapace di penetrare nella profondità della natura. Esso costringe il nostro assenso, non la verità.

14. Il sillogismo consta di proposizioni, le proposizioni di parole, e le parole sono come le etichette e le insegne di concetti mentali o nozioni. Pertanto, se le nozioni stesse, che stanno a base di tutto, vengono malamente ed arbitrariamente astratte dalla realtà, nessuna certezza v'è in ciò che si costruisce su di esse.

15. Nelle nozioni non c'è nulla di rigoroso, così in quelle logiche come in quelle fisiche; sostanza, qualità, azione, passione e neppure l'essere stesso sono veri concetti; tanto meno gravità – leggerezza, densità – rarità, umidità – aridità, generazione – corruzione, attrazione – repulsione, elemento, materia – forma, e così via; son tutte nozioni fantastiche e mal definite.

17. Eguale arbitrio ed aberrazione si trova nella costituzione degli assiomi e nell'astrazione dei concetti, in base ai principi che derivano dall'induzione volgare. Enorme è poi l'aberrazione negli assiomi che derivano dal sillogismo.

19. Due sono, e due sole possono essere, le vie per la ricerca e la scoperta della verità. L'una dal senso e dai particolari passa subito agli assiomi generalissimi, e

giudica secondo tali principi, fissati nella loro immutabile verità, ricavandone gli assiomi minori: questa è la via più comunemente seguita. L'altra dal senso e dai particolari trae gli assiomi risalendo per gradi ed ininterrottamente la scala della generalizzazione, fino a pervenire agli assiomi generalissimi: questa è la vera via, benché intentata.

20. L'intelletto abbandonato a se stesso infila spontaneamente la prima via, e la segue secondo le regole della dialettica. La mente umana, infatti, tende a salire subito a ciò che vi è di più generale e quivi giunta fermarsi, perché si stanca ben presto dell'esperienza. E questo difetto è accentuato dalla dialettica con il suo sfoggio di disputazioni.

26. Per la terminologia, abbiamo stabilito di chiamare "Anticipazione della natura" il vecchio modo di fare indagine su la natura, perché è un modo prematuro e preconcepito di ricerca; chiameremo, invece, "Interpretazione della natura" quell'altro modo di indagare che si svolge dalle cose stesse secondo un metodo preciso.

Critica della ragione naturale

23. Enorme è la differenza che passa tra gli idoli della mente umana e le idee della mente divina, cioè tra opinioni fallaci e le tracce veraci che sono state da Dio impresse nelle cose create, nelle quali si ritrovano.

39. Di quattro generi sono gli idoli che assediano la mente umana. A scopo didattico li chiameremo rispettivamente: *idoli della tribù*; *idoli della spelonca*; *idoli del foro*; *idoli del teatro*.

41. Gli *idoli della tribù* sono fondati su la stessa natura umana, che spinge gli uomini a formare la società, o tribù. Erroneamente si è sostenuto che il senso è la misura di tutte le cose. Al contrario, tutte le percezioni, sia sensibili che intellettive, si formano in analogia con la natura umana, non in analogia con la natura dell'universo. E l'intelletto umano è come uno specchio ineguale rispetto ai raggi della natura: esso mescola la propria natura con le cose esterne, e con il suo influsso particolare deforma e trasfigura tutte le immagini che riflette.

42. Gli *idoli della spelonca* derivano dall'individuo singolo. Ciascuno di noi, oltre alle aberrazioni comuni al genere umano, ha una spelonca o grotta particolare in cui la luce della natura si disperde e si corrompe, o per causa del carattere proprio ed originario di ciascuno, o per causa della sua educazione e della conversazione con

gli altri, o per causa dei libri che egli legge e dell'autorità di coloro che egli ammira ed onora, o per causa della varietà delle rappresentazioni stesse, secondo che esse trovino l'animo già occupato da preconcetti oppure sgombro e tranquillo, o in ogni modo perché lo spirito umano, considerato secondo le disposizioni dei singoli individui, è assai vario e mutevole, al punto da decidersi quasi senza motivo. Per tutto ciò ottima è la sentenza di Eraclito: «Gli uomini vanno a cercare la scienza nel piccolo mondo delle loro teste, e non nel mondo universale, identico per tutti».

43. Vi sono anche idoli che dipendono dai contatti prodotti dal consorzio umano. Noi abbiamo stabilito di chiamarli *idoli del foro*, riferendoci al commercio di pensieri che ha luogo nella società. Il collegamento tra gli uomini avviene per mezzo della favella, ma i nomi sono imposti alle cose secondo la consuetudine del volgo, e basta questa informe e inadeguata attribuzione di nomi a sconvolgere tutto l'intelletto. Né valgono certo, a ripristinare il naturale rapporto tra l'intelletto e le cose, tutte quelle definizioni ed esplicazioni delle quali i dotti si servono come di armi per le loro dispute. Perché le parole fanno violenza all'intelletto e turbano i ragionamenti, conducendo la mente umana ad innumerevoli controversie, tutte vane e false.

44. Altri idoli sono penetrati nell'animo umano ad opera delle diverse dottrine filosofiche ed a causa delle pessime regole di dimostrazione: noi li abbiamo chiamati *idoli del teatro*, perché tutti i sistemi filosofici che finora sono stati escogitati sono come altrettante favole preparate per essere rappresentate su la scena, buone tutt'al più per costruire mondi di finzioni e di fantasie irreali. Non intendiamo parlar solamente dei sistemi filosofici attuali e delle sette filosofiche antiche; molte altre favole simili a quelle si possono ancora comporre e rappresentare, giacché di opposti errori le cause possono essere le stesse. Non si pensi, inoltre, soltanto alla filosofia, ma anche ai principi e assiomi di molti sistemi scientifici, che si sono affermati per tradizione, per fede cieca e trascuratezza. [...].

Pars construens

Teoria dell'induzione

100. Non solo si deve cercare e procurare una maggiore quantità di esperimenti, anche di genere diverso da quelli che finora hanno interessato gli uomini, ma si deve introdurre anche un nuovo metodo, un nuovo ordine, un nuovo procedimento per promuovere l'esperienza. Poiché l'esperienza vaga e abbandonata a se stessa è un andare a tentoni, che rende gli uomini più confusi che informati. Ma, se l'esperienza procede secondo una regola certa, per serie

ininterrotte, si può sperare qualcosa di meglio per le scienze.

101. Allorché tutto il materiale della storia naturale e dell'esperienza sarà stato ordinato e predisposto per il lavoro dell'intelletto, ossia per l'opera della filosofia, non per questo l'intelletto sarà in grado di agire direttamente su quella materia, neppure con l'aiuto della memoria, proprio come non si può sperare di tenere a memoria i calcoli di un registro. Sinora si è dato maggiore importanza alla riflessione che alla registrazione; per questo l'esperienza non è ancora divenuta letterata. Ma non si può approvare quel procedimento di ricerca che non si giova dello scritto, e si devono sperare grandi cose quando l'esperienza sarà divenuta letterata, e quel procedimento sarà entrato nell'uso.

102. Inoltre, essendo così grande il numero dei particolari, da parere come un esercito sterminato, e poiché questi particolari sono tanto sparsi e diffusi che confondono l'intelletto e lo disperdono in un'infinità di tentativi e di conati, non c'è nulla da sperare nei risultati di un comportamento così leggero e disordinato; almeno finché l'attività dell'intelletto non sia stata coordinata ed organizzata per mezzo di tavole idonee e disposte come se parlassero, entro le quali venga distribuito tutto quel materiale che si riferisce all'oggetto, intorno al quale verte la ricerca; e la mente non si applichi al lavoro con gli aiuti che trova già predisposti e preparati in queste tavole.

Il metodo

130. Ora è venuto il tempo di occuparci dell'arte stessa di interpretare la natura. Avvertiamo subito che, anche se per parte nostra crediamo che vi si trovino parecchi utili precetti, non pensiamo minimamente di averla portata a perfezione; e non crediamo affatto che essa sia dotata di una necessità così assoluta, che al di fuori di essa nulla possa essere fatto o pensato. Noi vogliamo affermare solo questo: quando gli uomini si saranno costruita una retta storia naturale e sperimentale, e si saranno occupati diligentemente di essa; quando si lasceranno guidare da due comandamenti, primo, di deporre tutte le opinioni e i concetti comunemente accolti, secondo, di trattenerne l'impeto della loro mente, che tende a slanciarsi verso i principi più generali, o molto vicini ad essi; accadrà allora che essi perverranno alla nostra forma d'interpretazione per la forza propria e naturale della loro mente. L'interpretazione è infatti l'opera spontanea e naturale della mente umana, una volta liberata dagli ostacoli. In ogni modo i nostri precetti non saranno inutili e, seguendoli, ogni cosa sarà più facile e certa. [...].