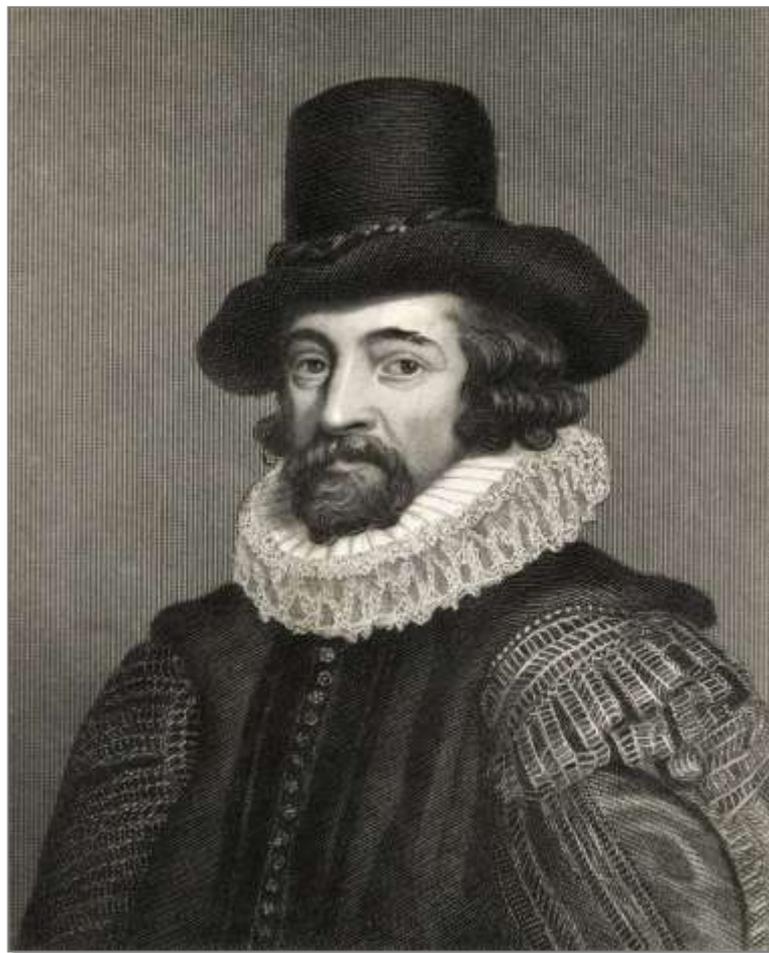


# Francesco Bacone (1561-1626)



# Il pensiero di Bacone

- Propose una nuova visione della conoscenza.
- Invece che dalla comprensione dei testi antichi, la conoscenza deriva dalla progressiva acquisizione di dati.
- La conoscenza della natura è strumentale al controllo tecnico
- del mondo.

# La critica del pensiero antico

“Esaminiamo ora i tempi in cui è nata e si è diffusa questa vostra filosofia. L'età in cui essa fu fondata, figli miei, era vicina alle favole, povera di storia, scarsamente informata ed illuminata sui viaggi e sulla conoscenza della terra: essa non aveva né la venerazione dell'antichità, né l'abbondanza dei tempi moderni ed era priva sia della nobiltà sia della dignità.

È tuttavia lecito credere che in quegli antichi tempi esistessero uomini divini che avevano conoscenze assai più profonde di quelle proprie della comune condizione degli uomini. Ma è necessario ammettere che i nostri tempi, in confronto a quelli di cui parliamo, hanno il vantaggio di usufruire di quasi duemila anni di avvenimenti e di esperienze e di esser giunti a conoscere due terzi della terra (per non parlare, poi, delle opere dei grandi ingegni e dei frutti delle loro meditazioni). Vedete pertanto come fossero angusti e limitati gli spiriti di quella età, sia che consideriate la cosa dal punto di vista dei tempi, sia che la consideriate da quello delle regioni della terra.”

LA “CONFUTAZIONE DELLE FILOSOFIE” (1608)

# Gli errori della conoscenza

- ***Idòla tribus***: errori derivanti dalla natura umana
- ***Idòla specus***: i difetti individuali
- ***Idòla fori***: errori indotti dal linguaggio
- ***Idòla theatri***: errori derivanti dalle filosofie

## **GLI IDOLI (DAL *NOVUM ORGANUM*, 1620)**

41. Gli idoli della tribù sono fondati sulla natura umana stessa, e sulla stessa famiglia umana, o tribù. Erroneamente si asserisce che il senso è la misura delle cose. Al contrario, tutte le percezioni, sia sensibili che intellettive, sono in relazione con la natura umana, non in relazione con la natura dell'universo. E l'intelletto umano è come uno specchio ineguale rispetto ai raggi delle cose; esso mescola la propria natura con quella delle cose, che deforma e trasfigura.

42. Gli idoli della spelonca derivano dall'individuo singolo. Ciascuno di noi, oltre le 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 della natura propria e singolare di ciascuno; o per causa della sua educazione e della conversazione con gli altri, o per causa dei libri ch'egli legge e dell'autorità di coloro che egli ammira e onora; o per causa della diversità delle impressioni, secondo che esse trovino l'animo già occupato da preconcetti oppure sgombro e tranquillo. In ogni modo lo spirito umano, considerato secondo che si dispone nei singoli individui, è assai vario e mutevole, e quasi fortuito. Perciò ottima è la sentenza di Eraclito: «Gli uomini vanno a cercare le scienze nei loro piccoli mondi, non nel mondo più grande, identico per tutti».

43. Vi sono anche idoli che dipendono, per così dire, da un contratto e dai reciproci contatti del genere umano: noi li chiamiamo idoli del foro, riferendoci al commercio e al consorzio degli uomini. Il collegamento tra gli uomini avviene per mezzo della favella, ma i nomi sono imposti alle cose secondo la comprensione del volgo, e basta questa informe e inadeguata attribuzione di nomi a sconvolgere in modo straordinario 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 sovente per premunirsi e difendersi in certi casi. Perché le parole fanno gran violenza all'intelletto e turbano i ragionamenti, trascinando gli uomini a innumerevoli controversie e considerazioni vane.

44. Altri idoli, infine, sono penetrati nell'animo umano ad opera delle diverse dottrine filosofiche e a causa delle pessime regole di dimostrazione: noi li chiamiamo idoli del teatro; perché consideriamo tutti i sistemi filosofici che sono stati accolti o escogitati come altrettante favole preparate per essere rappresentate sulla scena, buone a costruire mondi di finzione e di teatro. Non intendiamo parlare soltanto dei sistemi filosofici attuali o delle sette filosofiche antiche; molte altre favole simili a quelle si possono comporre e mettere insieme, giacché anche dei più diversi errori le cause possono essere quasi le stesse. Dicendo ciò non pensiamo, inoltre, soltanto alle filosofie nella loro universalità, ma anche ai molti principi e assiomi delle scienze che si sono affermati per tradizione, fede cieca e trascuratezza.

[...]

Coloro che trattarono le scienze furono o empirici o dogmatici. Gli empirici, come le formiche, accumulano e consumano. I razionalisti, come i ragni, ricavano da se medesimi la loro tela. La via di mezzo è quella delle api, che ricavano la materia prima dai fiori dei giardini o dei campi, e la trasformano e la digeriscono in virtù di una loro propria capacità. Non dissimile è il lavoro della vera filosofia che non si deve servire soltanto o principalmente delle forze della mente; la materia prima, che essa ricava dalla storia naturale e dagli esperimenti meccanici, non deve essere conservata intatta nella memoria, ma trasformata e lavorata dall'intelletto. Così la nostra speranza è riposta nell'unione sempre più stretta e più santa delle due facoltà, quella sperimentale e quella razionale, unione che non si è finora realizzata.

# i tipi di scienziati

Vi sono **tre** tipi di scienziati:

Gli empirici



come le **formiche**,  
si limitano ad **accumulare**  
**dati** in modo disordinato

I razionalisti



come i **ragni**, tessono  
le tele dei loro ragionamenti  
**senza alcun riferimento**  
**all'esperienza**

I veri **scienziati**



come le **api**, raccolgono  
il polline per elaborare il  
miele, frutto della **sintesi di**  
**ragionamento ed esperienza**

# Il metodo induttivo

- Critica l'**induzione aristotelica**
- La vera induzione è un **processo selettivo**
- Le **tavole** sono uno strumento di raccolta e comparazione
- Le ipotesi devono essere verificate da **esperimenti**

# La nuova Atlantide (1626)

«Fine della nostra istituzione è la conoscenza delle cause e dei segreti movimenti delle cose per allargare i confini del potere umano verso la realizzazione di ogni possibile obiettivo. I mezzi e gli strumenti sono i seguenti: abbiamo ampie caverne più o meno profonde, le più profonde delle quali si addentrano nella terra fino a seicento cubiti. Alcune di esse sono state scavate sotto alte colline o montagne, cosicché, se si somma l'altezza della collina e la profondità della caverna, si arriva (in alcuni casi) a circa tre miglia di profondità. Abbiamo scoperto infatti che la profondità di una collina e la profondità di una caverna dalla superficie si equivalgono giacché entrambe sono egualmente remote dal sole, dai raggi celesti e dall'aria aperta.

Chiamiamo queste caverne "regioni inferiori" e ce ne serviamo per esperienze di coagulazione, indurimento, refrigerazione e conservazione dei corpi. Ne usiamo anche, a imitazione delle miniere naturali, per la produzione di nuovi metalli artificiali mediante la combinazione di vari materiali ivi giacenti da moltissimi anni.»

# La nuova Atlantide (1626)

«Abbiamo inoltre officine meccaniche dove fabbrichiamo macchine e strumenti per ogni genere di movimenti: qui facciamo esperimenti per realizzare moti più veloci di quelli che voi avete realizzato sia con le vostre bocche da fuoco sia con qualunque altra vostra macchina e per realizzare il movimento e moltiplicarlo, servendoci di deboli forze, mediante ingranaggi e altri sistemi, e infine per rendere questi moti più forti e potenti dei vostri: superiori anche a quelli dei vostri più grandi cannoni e colubrine. Fabbrichiamo armi da fuoco, strumenti di guerra e macchine di ogni genere: nuove misture di polvere da sparo, fuochi greci che bruciano nell'acqua e sono inestinguibili e fuochi artificiali di ogni tipo destinati sia al divertimento sia all'utilità. Imitiamo il volo degli uccelli e riusciamo entro certi limiti a librarci nell'aria.

Abbiamo navi e imbarcazioni per navigare sott'acqua e per resistere alle tempeste marine, e cinture di sicurezza e congegni per reggersi a galla. Possediamo diversi strani orologi, strumenti che si muovono in modo ricorrente, e altri capaci di moto perpetuo. Imitiamo i movimenti di tutte le creature viventi, degli uomini, degli animali, dei pesci e dei serpenti. Abbiamo un gran numero di apparecchi capaci dei più vari movimenti, mirabili per la loro regolarità, perfezione e sensibilità.»