

Scienza & Società

Caratteri della scienza moderna e loro significato negli ambiti culturale, politico e sociale

Giulio Peruzzi

Dipartimento di Fisica e Astronomia
Università di Padova

Parrocchia di San Martino di Venezze
7 febbraio 2017

Prologo

Se l'umanesimo fu, veramente, rinnovata fiducia nell'uomo e nelle sue possibilità, e comprensione della sua attività in ogni direzione, all'influenza umanistica è giusto rivendicare, come si è fatto, anche il nuovo metodo d'indagine scientifica, la rinnovata visione del mondo, il nuovo moto verso le cose per dominarle e usarle.

La cultura italiana dal '400 al '500 vide, pur in mezzo a tante oscillazioni e a tanti contrasti, la convergenza di una piena formazione umana, compiuta attraverso gli studia humanitatis, e di una libera e fattiva espansione nel mondo.

[Eugenio Garin, *L'umanesimo italiano*, Laterza, Bari 1952, p. 252]

La natura sarebbe una funzione della civiltà.

Le civiltà sarebbero l'ultima realtà a noi raggiungibile. Lo scetticismo della nostra ultima fase sarebbe storico.

*Ma perché **la leva** al tempo d'Archimede e **i cunei** nel paleolitico funzionavano esattamente come oggi?*

*Perché perfino **una scimmia è in grado di usare una leva** o una pietra come se fosse a conoscenza della statica e della resistenza dei materiali, e una **pantera** di dedurre dalle orme la presenza della preda come se fosse a conoscenza della **causalità**?*

Ove non si voglia supporre che una civiltà comune legghi anche scimmie,

uomini dell'età della pietra,

Archimede e pantere,

*non resta proprio altro che **supporre un regolatore comune situato al di fuori dei soggetti**, un'esperienza obiettiva che sia quindi capace di ampliarsi e affinarsi, la possibilità di una conoscenza, una qualsivoglia concezione di verità, di progresso e di ascesa,*

in breve proprio quel miscuglio di fattori teoretici soggettivi e oggettivi, la separazione dei quali costituisce il gravoso lavoro di cernita della teoria della conoscenza [...]

Esistono farfalle giallo limone ed esistono cinesi giallo limone; in un certo senso si può allora dire: la farfalla è il cinese nano alato mitteleuropeo.

Tanto le farfalle quanto i cinesi sono noti come simboli di voluttà.

Per la prima volta prende forma il pensiero di una corrispondenza, mai considerata finora, tra l'antichità della fauna lepidottera e quella della civiltà cinese.

Che la farfalla abbia le ali e il cinese no è un mero fenomeno di superficie.

[Robert Musil, *Spirito ed esperienza, osservazioni per i lettori scampati al tramonto dell'occidente* (1921)]

Indice degli argomenti

- 1 La nascita della Scienza Nova
- 2 Capisaldi della Scienza Nova
- 3 Scienza e democrazia
 - La scienza per la nascita dell'Europa
 - Scienza e politica in Italia

Quando avviene la nascita della Scienza Nova?

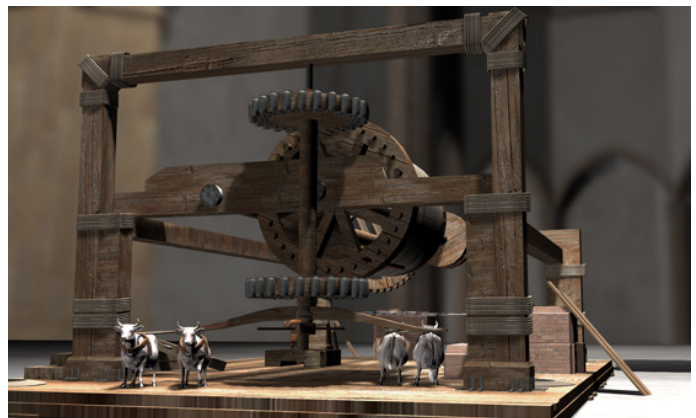
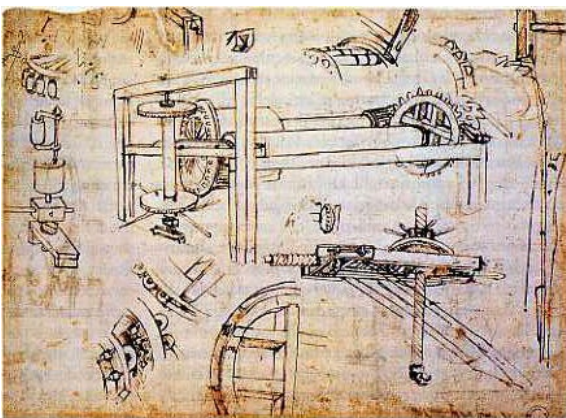
Qual è il contesto da cui prende le mosse?

Sia Platone sia Aristotele avevano **disprezzato l'arte meccanica e il lavoro manuale**, e la **distinzione tra schiavi e liberi** era diventata nei secoli la divisione tra tecnica e sapienza - tra **conoscenza rivolta alla pratica e all'uso** per soddisfare bisogni quotidiani e **conoscenza rivolta alla contemplazione della verità** (non a caso si parla delle **sette arti liberali**: *grammatica, retorica e dialettica; e aritmetica, geometria, musica e astronomia*).

Un primo significativo **cambiamento si ha nell'Italia del XV secolo** con l'incontro tra artigiani/artisti (Brunelleschi, Verrocchio, Mantegna, Leonardo da Vinci, Dürer) e studiosi (Paolo dal Pozzo Toscanelli, Luca Pacioli, Cardano, Tartaglia, Regiomontano).

L'**artista** riceveva all'epoca una **formazione polivalente** che iniziava nella bottega di un maestro dove apprendeva, prima di specializzarsi, non solo la pittura e la scultura, ma anche l'architettura e l'oreficeria.

In una sola persona, spesso, si sovrapponevano all'artista propriamente detto, l'architetto, l'urbanista, l'esperto di fortificazioni e di balistica.



Argano centrale del cantiere brunelleschiano per la cupola del Duomo di Firenze, **a tre velocità e inversione di rotazione per lavorare a ciclo continuo** (1420 ca., disegno di Leonardo, Codice Atlantico).

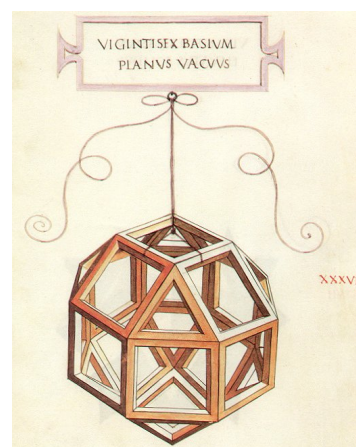


Terracotte invetriate di **Andrea Della Robbia** - “tondi” con putti collocati nel **1487** - per la decorazione del Loggiato dello *Spedale degli Innocenti*, costruito su progetto di Brunelleschi.

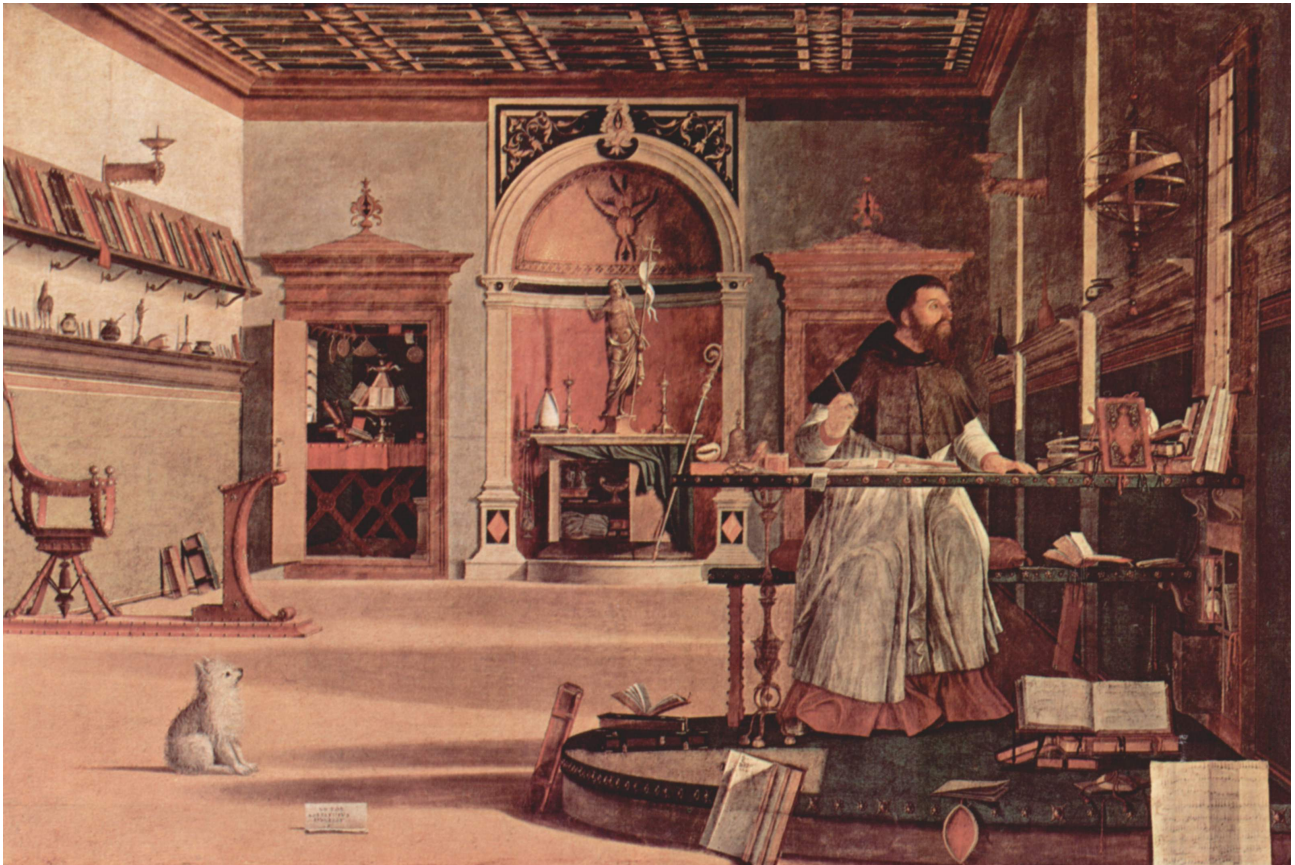
Da questi contatti nasce lentamente una **nuova immagine dello scienziato** e una progressiva **rivalutazione della tecnica e dei manufatti** come strumenti funzionali alla crescita della conoscenza.



Fra' Luca Pacioli dimostra il primo teorema di Euclide assieme al suo protettore Guidobaldo da Montefeltro duca di Urbino. Di fronte un “rombicuboottaedro” mezzo riempito d'acqua. Dipinto di Jacopo de' Barbari (1495ca.)



“Rombicuboottaedro”, in Luca Pacioli *De divina proportione*, 1496-98, illustrazioni di Leonardo da Vinci.



Vittore Carpaccio, Visione di Sant'Agostino (1502), Venezia, Scuola di San Giorgio degli Schiavoni

Queste esperienze seminali del **Quattrocento** sono in parte alla base della rivalutazione **cinquecentesca** delle arti meccaniche e della **difesa sempre più decisa della loro dignità nell'ambito della cultura**.

Solo alla luce di questa faticosa riaffermazione delle arti meccaniche, **acquista particolare significato l'atteggiamento di Galileo**, che nel **1609** punta verso il cielo il suo **cannocchiale**: la fiducia in uno strumento nato negli ambienti meccanici, disprezzato dagli studiosi dell'epoca, funzionale non a deformare ma a potenziare la vista, fonte di nuova conoscenza contro l'assolutezza del guardare "naturale" degli occhi umani.

*SALV. Largo campo di filosofare a gl'intelletti specolativi parmi che porga **la frequente pratica del famoso arsenale** di voi, Signori Veneziani, ed in particolare in quella parte che meccanica si domanda; atteso che quivi ogni sorte di strumento e di machina vien continuamente posta in opera da numero grande d'artefici, tra i quali, e per l'osservazioni fatte da i loro antecessori, e per quelle che di propria avvertenza vanno continuamente per sé stessi facendo, è forza che ve ne siano de i peritissimi e di finissimo discorso.*

*SAGR. V.S. non s'inganna punto: ed io, come per natura curioso, frequento per mio diporto la visita di questo luogo e la pratica di questi che noi, per certa preminenza che tengono sopra 'l resto della maestranza, domandiamo protti; **la conferenza de i quali mi ha più volte aiutato nell'investigazione della ragione di effetti non solo maravigliosi, ma reconditi ancora e quasi inopinabili.***

[G. Galilei, *Discorsi e Dimostrazioni Matematiche intorno à due nuove scienze*, 1638, Opere, vol. VIII, p. 49.]

Capisaldi della scienza nuova

Libertà e assenza di auctoritas - educazione al senso critico (lettera a Ingoli e polemica con i “filosofi in libris”).

Comunicazione e libera circolazione delle idee.

Intersoggettività come forma di oggettività.

Rapporto con l'esperienza: **non c'è spazio** - almeno sul lungo periodo - per **“Imposture intellettuali”** (Sokal e Bricmont in Social Text vs. Jacques Lacan, Julia Kristeva, Luce Irigaray, Bruno Latour, Jean Baudrillard, Gilles Deleuze, Félix Guattari).

La conoscenza scientifica è programmaticamente incompleta: essa non tratta di verità eterne ma solo di verità “fino a nuovo ordine”.

Or qui, prima ch'io passi più oltre, vi dico che, *nelle cose naturali, l'autorità d'uomini non val nulla*; ma voi, come legista, mostrate farne gran capitale: ma *la natura*, Signor mio, *si burla delle costituzioni e decreti de i principi, degl'imperatori e de i monarchi*, a richiesta de i quali ella non muterebbe un iota delle leggi e statuti suoi.

Aristotele fu un uomo, vedde con gli occhi, ascoltò con gli orecchi, discorse col cervello. Io son uomo, veggo con gli occhi, e assai più che non vedde lui: quanto al discorrere, credo che discorresse intorno a più cose di me; ma se più o meglio di me, intorno a quelle che abbiamo discorso ambedue, *lo mostreranno le nostre ragioni, e non le nostre autorità*.

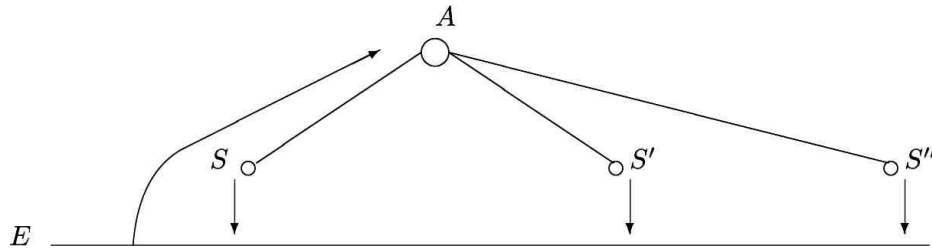
[Galileo Galilei, Lettera a Francesco Ingoli in risposta alla *Disputatio de situ et quiete Terrae*, (1624) in *Edizione Nazione delle Opere*, Vol. VI, p. 538. Ingoli, all'epoca segretario della *congregazione di Propaganda Fide*, era stato consultore della *congregazione dell'Indice*.]

A. Metafora del sapere dei moderni è *l'esplorazione di nuovi continenti*, mentre il sapere dei medievali è *l'approfondimento dei problemi sulla base di regole codificate "in libris"*.

E qual cosa è più vergognosa che il sentir nelle pubbliche dispute, mentre si tratta di conclusioni dimostrabili, uscir un di traverso con un testo, e bene scritto in ogni altro proposito, e con esso serrar la bocca all'avversario? Ma quando pure voi vogliate continuare in questo modo di studiare, deponete il nome di filosofi, e chiamatevi istorici o dottori di memoria; ché non conviene che quelli che non filosofano mai, si usurpino l'onorato titolo di filosofi [...]

Signor Simplicio, venite pure con le ragioni e con le dimostrazioni, vostre o di Aristotile, e non con testi e nude autorità, *perché i discorsi nostri hanno a essere intorno al mondo sensibile, e non sopra un mondo di carta*.

[Galileo Galilei, Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo, Opere, vol. VII, p. 139]



7 maggio 1952 - Lettera a Maurice Solovine

[...] Per quel che riguarda la questione epistemologica, Lei mi ha del tutto frainteso; probabilmente mi sono espresso male. Io vedo la cosa nel modo seguente:

- 1) Ci sono date *le E (esperienze immediate)*.
- 2) *A sono gli assiomi*, dai quali traiamo conclusioni. Dal punto di vista psicologico gli A poggiano sulle E. Ma *non esiste alcun percorso logico che dalle E conduca agli A*; c'è solamente una connessione intuitiva (psicologica) e sempre "sino a nuovo ordine".
- 3) Dagli A si ricavano, con procedimento deduttivo, *enunciati particolari S* che possono pretendere di essere veri.

4) Gli S sono messi in relazione con le E (verifica per mezzo dell'esperienza). Questa procedura, a ben vedere, appartiene essa stessa alla sfera extralogica (intuitiva), non essendo di natura logica la relazione tra i concetti che intervengono negli enunciati e le esperienze immediate. Questa *relazione tra gli S e le E è tuttavia (pragmaticamente) molto meno incerta di quella che sussiste tra gli A e le E* (ad esempio, tra il concetto di cane e le corrispondenti esperienze immediate). Se una tale corrispondenza, pur restando inaccessibile alla logica, non potesse essere stabilita con un elevato grado di certezza, tutto l'armamentario logico non avrebbe alcun valore ai fini della "comprensione della realtà" (esempio, la teologia).

L'aspetto essenziale è qui il legame, eternamente problematico, fra il mondo delle idee e ciò che può essere sperimentato (l'esperienza sensibile).

B. La natura dei moderni è diversa da quella dei medievali: in essa **non si dà distinzione di essenza tra corpi naturali e corpi artificiali**.

C. La natura dei moderni viene interrogata in condizioni “artificiali”: infatti l’esperienza degli aristotelici è **tratta dal mondo della quotidianità**, quella dei moderni invece deriva dagli **esperimenti “artificialmente” costruiti**.

Sulle cose naturali - scrive Gassendi, (ma anche Bacone e Cartesio) - indaghiamo allo stesso modo con cui indaghiamo sulle cose delle quali siamo noi stessi gli autori. Nelle cose della natura in cui ciò è possibile, facciamo uso dell’anatomia, della chimica e di aiuti di ogni genere in modo da capire, risolvendo per quanto possibile i corpi e come scomponendoli, di quali elementi e secondo quali criteri essi sono composti.

Da qui il criterio del **conoscere come fare** o dell’identità tra **conoscere e costruire**.

Ma allora:

come agire affinché la coppia **natura matrigna - scienza programmaticamente incompleta** non generi il consenso popolare su descrizioni sostanzialmente inquietanti del rapporto tra gli esseri umani, le indifferenti cose del mondo esterno e gli sviluppi tecnologici più imprevedibili?

Dando spazio agli insegnamenti che da Galilei in poi rivendicano a gran voce il **primato della ragione**,

la pazienza e la tenacia della **ricerca “da bancone”**,

l'importanza di tenere vivo lo **spirito critico**,

il **dialogo aperto e tollerante**,

il **senso di responsabilità** dell'uomo che solo può basarsi sulla conoscenza e sulla cultura,

la **solidarietà** leopardiana del genere umano tutto.

Tutti appelli che trovano orecchie pronte ovunque fuorché nello *“stupidissimo e stolidissimo volgo”* e nella folla accademica dei *“filosofi in libris”*.

Journal of Legal and Political Sociology

OCTOBER, 1942

VOLUME ONE—No. 1-2

A NOTE ON SCIENCE AND DEMOCRACY

by ROBERT K. MERTON

SCIENCE, as any other activity involving social collaboration, is subject to shifting fortunes. Difficult as the very notion may appear to those reared in a culture which grants science a prominent if not a commanding place in the scheme of things, it is evident that science is not immune from attack, restraint and repression. Writing a scant thirty-five years ago, Veblen could observe that the faith of western culture in science was unbounded, unquestioned, unrivalled. The revolt from science which then appeared so improbable as to concern only the timid academician who would ponder all contingencies, however remote, has now been forced upon the attention of scientist and layman alike. Local contagions of anti-intellectualism threaten to become epidemic.

“Le possibilità di sviluppo della scienza si colgono pienamente nel contesto di un ordine democratico, perché questo si integra con l’ethos della scienza”. Quattro aspetti riassumono l’ethos della scienza:

l’universalismo - indipendenza da etnia, nazionalità, religione, classe sociale (lo scienziato ha una patria, la scienza no, diceva Pasteur);

il comunismo - inteso in senso esteso come “proprietà comune” delle acquisizioni scientifiche, che **mette in discussione l’effettiva congruenza dello sviluppo scientifico in un’economia capitalistica**;

il disinteresse - non nel senso che uno scienziato è per forza un altruista, ma che per fare scienza ogni tentativo di frode alla fine viene punito grazie al controllo dei risultati;

lo scetticismo organizzato - uso sistematico della ragione e la sospensione del giudizio fino a che non ci sono fatti acclarati: *“nelle società totalitarie, l’anti-razionalismo e la centralizzazione del controllo istituzionale cercano di arginare questo aspetto”.*

“lo scienziato ha una patria, la scienza no”

(Louis Pasteur, 1888 discorso per l’inaugurazione dell’Istituto Pasteur)

La Scienza Nuova nasce in un contesto in cui non si può dire che gli scienziati fossero quietamente dediti alle loro ricerche.

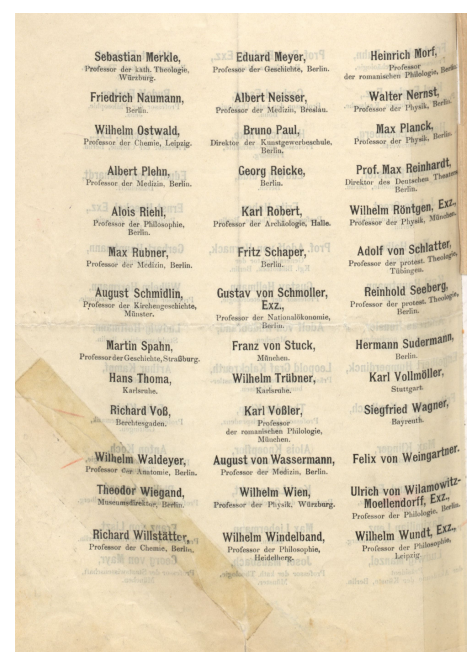
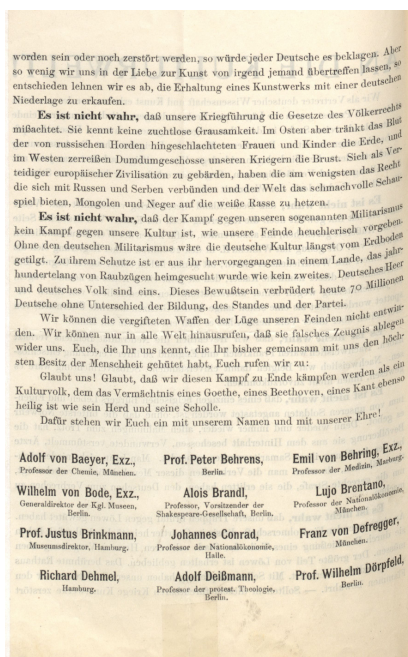
In quei decenni - come osserva Paolo Rossi - l’Europa non vide solo i processi alle streghe e l’opera dei tribunali dell’Inquisizione (per cui il nostro pensiero va a Giordano Bruno bruciato sul rogo o al processo a Galileo). Essa fu testimone della Guerra dei Trent’anni, fu attraversata in lungo e in largo da eserciti di mercenari che commisero ogni sorta di nefandezze; e la peste dimezzò gli abitanti di città come Milano, Siviglia, Napoli, Londra.

*Eppure solo all’interno di una Repubblica ideale, che tendeva a rendersi indipendente dalle lotte, dai contrasti, dalle miserie del mondo poteva nascere la stupefacente affermazione - che è di Francesco Bacone - secondo la quale **una scienza esercitata in vista della gloria o della potenza del proprio paese è qualcosa di moralmente meno nobile di una scienza che si pone al servizio dell’intera umanità.***

Nell'ottobre 1914, a seguito della reazione mondiale di condanna della Germania che aveva invaso il Belgio in agosto violandone la neutralità, il Governo tedesco tentò di correre ai ripari forzando gli intellettuali a pronunciarsi a sostegno del Reich.

Venne così redatto il “Manifesto al mondo civile”, che giustificava il militarismo tedesco come necessario per la difesa della cultura tedesca, il “più prezioso bene dell'umanità”.

Il Manifesto, che esprimeva anche un atteggiamento razzista, venne firmato da 93 personalità del mondo accademico, artistico e culturale, tra i quali Ehrlich, Haber, Nernst, Ostwald, Planck.



Il documento convinse **Georg Friedrich Nicolai**, un cardiologo pacifista di Berlino, a stendere un “**Manifesto agli europei**”, che condannava il nazionalismo, proponeva l'unione dell'Europa in un'unica entità politica e si opponeva alla guerra anche come causa della distruzione della cooperazione culturale europea.

Einstein collaborò alla stesura del Manifesto e alla sua promozione nel mondo accademico e culturale tedesco, non esitando a schierarsi contro l'ambiente e l'atteggiamento nazionalistico prevalente.

Alla fine ottennero l'adesione solo di **Wilhelm Förster**, ottantenne già direttore dell'osservatorio di Berlino, e del giovane ricercatore **Otto Buek** (filosofo neo-Kantiano, di tendenze politiche anarchiche).

Bohr nella Lettera aperta alle Nazioni Unite del **9 giugno 1950** sostiene che le armi nucleari creano una situazione di pericolo mai incontrata prima dal genere umano. Ma proprio perché minacciano ugualmente tutte le nazioni, esse offrono **un'opportunità unica per raggiungere un universale accordo a non farne uso**, da cui può scaturire un'era di pace duratura.

*Qualunque garanzia che **il progresso delle scienze sia usato solo a beneficio del genere umano** presuppone lo stesso tipo di atteggiamento di quello richiesto per realizzare la cooperazione tra le nazioni in tutti i settori della cultura. [...]*

*La situazione richiede oggi l'atteggiamento più spregiudicato in tutte le questioni connesse con le relazioni internazionali. Oggi infatti è più necessario che mai **rendersi pienamente conto dei doveri e delle responsabilità che l'essere cittadini del mondo comporta**. [...]*

*Il fine da porre sopra ogni altro è quello di **un mondo aperto**, nel quale ciascuna nazione possa affermarsi solo nei limiti in cui sia in grado di contribuire alla cultura comune e di aiutare le altre grazie alla propria esperienza e alle proprie risorse. [...]*

*I ragionamenti qui presentati suggeriscono che ogni iniziativa, proveniente da qualsiasi parte, che si muova nella direzione di una **rimozione degli ostacoli alla libera informazione reciproca e al libero scambio**, sarebbe della massima importanza per rompere l'attuale situazione di stallo e incoraggiare altri a muoversi nella stessa direzione.*

Bohr promuove (insieme a Pierre Auger ed Edoardo Amaldi) la **nascita del Cern a partire dal 1952**: è di fatto il primo atto concreto di una cooperazione europea tra nazioni che uscivano da due guerre mondiali che le avevano viste schierate su fronti opposti.

E in Italia? (Bellone) *“in anni decisivi per il Paese, fu imboccata **la via cieca della modernizzazione senza innovazione**: cieca in quanto basata sull'ipotesi che fosse possibile modernizzare l'Italia senza far leva sulla ricerca fondamentale e sulle tecnologie di frontiera”.*

Se ci soffermiamo sulle vicende post-unitarie, dall'Unità d'Italia e fino ai primi decenni del Novecento **i gruppi di potere non avevano potuto trascurare la presenza degli scienziati**, che costituivano un segmento fondamentale della classe dirigente.

È noto lo scambio di battute, , entrato nei libri della storia d'Italia, tra Theodor Mommsen e Quintino Sella **pochi giorni dopo la Breccia di Porta Pia nel 1871**.

Il dialogo avvenne nelle stanze del ministero delle Finanze tra Quintino Sella e un intellettuale liberale tedesco, Theodor Mommsen, **esperto dei tesori della città eterna e di uomini e segreti del papato**.

Il secondo si rivolge al primo con una certa acredine, è evidente che nutre più di una riserva sul nuovo Stato italiano: **“Ma che cosa intendete fare a Roma? Questo ci inquieta tutti, a Roma non si sta senza avere dei propositi cosmopoliti”**. **“La missione dell’Italia sarà la scienza”** è la risposta attribuita all’uomo che tagliò la spesa corrente, ma passò alla storia come il ministro della tassa sul macinato.

Anche se all’inizio del Novecento perde di brio il processo avviato negli ultimi decenni dell’Ottocento, personaggi come **Vito Volterra, Orso Mario Corbino e Antonio Garbasso** riaffermano l’importanza del dialogo tra scienza, politica e società e perseguono caparbiamente il progetto di finanziamento e rilancio della scienza, e in particolare della fisica.

In seguito, la prima guerra mondiale, il fascismo e un’altra devastante guerra mondiale **interrompono questo connubio**. Sembra venire meno ogni presupposto per riavviare nel dopoguerra il confronto tra scienza e società, tra una società italiana alle prese con la sopravvivenza e una scienza depauperata dalle leggi razziali e colpita nella sua dignità dall’acquiescenza verso il fascismo.

Invece, **alla fine degli anni 1950, il paese vive un’inaspettata primavera con un dialogo tra scienza e società arricchito da innovative dinamiche industriali**.

Sono gli anni di **Adriano Olivetti e Mario Tchou**, di **Domenico Marotta**, di **Enrico Mattei e Felice Ippolito**, di **Giulio Natta**, ma anche gli anni del *Centro informazioni studi esperienze* (CISE) fondato da Giuseppe Bolla, Carlo Salvetti, Giorgio Salvini, Mario Silvestri (cui aderirono diverse industrie italiane, come FIAT, Montecatini, SADE - Società adriatica di elettricità, Pirelli e Falck).

Questo periodo si concluse abbastanza rapidamente intorno al 1970. Da allora il divario tra scienza, da un lato, e politica e imprenditoria dall'altro si è acuito. Le ragioni di questo processo sono varie:

1. l'arretratezza della classe dirigente, nella quale l'acculturazione scientifica e tecnologica era, e rimane oggi, carente;
2. il tessuto imprenditoriale italiano, fatto in maggioranza di piccole e medie imprese, ha progressivamente perso terreno nei settori della ricerca e dello sviluppo;
3. la persistenza di “immagini della scienza” troppo spesso “fabbricate senza che i loro fabbricanti abbiano una minima idea di che cosa sia la ricerca quotidiana” e di cosa sia la formazione alla ricerca. Come sosteneva Bellone, queste immagini convergono tutte in una tesi: *“la scienza è potenzialmente dannosa, ma può essere utile se controllata sotto l'egida della politica”*.

Alla popolarità di questa tesi hanno concorso gruppi di orientamento diverso, e per certi versi in conflitto tra loro, ma capaci di influenzare ampi strati dell'opinione pubblica.

Si possono individuare quattro visioni ideologicamente distanti e pur convergenti su un'immagine falsata della scienza, del suo farsi e divenire.

Per influenti settori della sinistra la scienza - quando non è ancora vista come sovrastruttura - non è neutrale ai bisogni sociali, e quindi la ricerca può produrre risultati utili solo se governata da decisioni politiche legate ai bisogni socialmente rilevanti: ma stabilire un nesso rigido tra ricerca e soddisfacimento di bisogni socialmente utili ha risvolti preoccupanti per il progresso della conoscenza scientifica, per sua natura libera e prima di tutto animata dalla curiosità.

In area cattolica si è sottolineato che la prassi scientifica e tecnologica è una sorgente di concezioni materialistiche che possono indebolire il primato della persona: da qui la necessità di un controllo politico extra-scientifico sulla scienza per evitare i rischi di un disprezzo dell'uomo.

Per molti degli intellettuali di matrice conservatrice, la scienza è un pericoloso strumento rivoluzionario nelle mani delle masse, da cui discende la necessità del primato della politica sulle scelte dei programmi di ricerca e sulla (de)crescita di cultura scientifica diffusa.

Infine nell'ambito del cosiddetto pensiero "laico" è ancora presente in varie forme la credenza che il mondo occidentale si stia disumanizzando sotto le spinte di una tecno-scienza che sarebbe "vuota di pensiero".

Insomma, quattro visioni ideologiche tra loro distanti hanno generato una specifica convergenza di opinioni sulla ricerca scientifica, e quindi sulla politica nazionale della scienza.

Questa immagine dominante della scienza si accompagna, in forme spesso contraddittorie, a una radicale critica della razionalità e della tecnica: alimentare la paura del cittadino nei confronti della scienza e della tecnica diventa elemento unificante nella formazione del consenso.

E il declino della scienza, nel nostro paese, ha come contraltare il declino della democrazia.