

SCIENZA E TECNOLOGIA

TRA '800 E '900

PROPONIAMO, A PARTIRE DA QUESTO NUMERO DELLA RIVISTA, UNA SERIE DI ARTICOLI DEDICATI A PERSONAGGI ITALIANI DELLA STORIA DELLA FISICA, DELLE SCIENZE E DELLA TECNOLOGIA DEL PERIODO TRA '800 E '900. A 150 ANNI DALL'UNITÀ D'ITALIA DIAMO UNO SGUARDO AGLI SCIENZIATI CHE HANNO DATO UN IMPORTANTE CONTRIBUTO ALLO SVILUPPO E AL PROGRESSO IN AMBITO SCIENTIFICO-TECNOLOGICO. IL PRIMO ARTICOLO OFFRE UNA PANORAMICA DEGLI SCIENZIATI E UOMINI DI CULTURA CHE HANNO RIVESTITO UN RUOLO ISTITUZIONALE, MENTRE IL SECONDO CI ACCOMPAGNA NELLE VICENDE MISTERIOSE DELLA VITA DI ETTORE MAJORANA.

CULTURA E SCIENZA NEL SENATO DI IERI E DI OGGI

Giovanni Vittorio Pallottino

La figura del fisico Orso Mario Corbino, anche grazie ad alcuni sceneggiati trasmessi in Tv negli anni scorsi, è abbastanza conosciuta. Senatore del Regno nel 1920, ministro della Pubblica Istruzione e poi dell'Economia Nazionale nei primi anni Venti, Corbino è ricordato soprattutto per aver chiamato Enrico Fermi all'Università di Roma, istituendo per lui la prima cattedra di Fisica teorica in Italia, e per aver contribuito in modo decisivo alla creazione della «scuola di via Panisperna»¹, che aprì la porta a sviluppi determinanti della fisica nucleare².

Assai meno nota è invece la vicenda del fisico Antonio Garbasso, in qualche modo parallela a quella di

Corbino. Sindaco di Firenze e anch'egli senatore, negli stessi anni Venti del secolo scorso Garbasso chiamò Enrico Persico a insegnare fisica teorica a Firenze e creò la meno conosciuta, ma assai importante, «scuola fiorentina di Fisica» con personaggi quali Bruno Rossi e Giuseppe «Beppo» Occhialini. Studiosi che diedero contributi essenziali agli studi sui raggi cosmici, nel settore di ricerca che va oggi sotto il nome di «astroparticelle».

Ma molte altre storie si potrebbero raccontare a proposito degli scienziati presenti in gran numero nel senato regio, la Camera alta del passato. Parecchi di loro svolsero infatti incarichi importanti, anche a livello di governo, esercitando potere decisionale soprattutto nei settori dell'istruzione pubblica, della medicina e in generale della scienza; determinando le direzioni di sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e creando nuove istituzioni. Fra queste, in particolare, va ricordato il contributo essenziale del grande matematico e fisico Vito Volterra alla costituzione nel 1923 del Consiglio nazionale delle ricerche, del quale fu il primo presidente. Lo stesso Corbino, fisico di indubbio valore oltre che promotore

della ricerca, non disdegnò, come del resto vari altri studiosi del tempo, di occuparsi di questioni applicative, fra le quali ricordiamo l'impegno per favorire lo sviluppo della produzione idroelettrica.

Tutto ciò avveniva all'incirca un secolo addietro, quando l'importanza della scienza e della tecnologia nella società era incomparabilmente inferiore a quella di oggi. Pensiamo soltanto ai problemi dell'energia, dell'ambiente e del clima,



1. Dal nome della strada dove si trovava a quei tempi la sede dell'Istituto di Fisica dell'Università di Roma.

2. Tuttavia il ricordo dei meriti di Corbino non evitò, nei primi anni '80, che la nostra proposta di intitolargli un liceo scientifico, l'attuale liceo Talete di Roma, venisse respinta dagli insegnanti.

all'innovazione tecnologica per lo sviluppo del sistema industriale e alle delicate questioni sollevate dai progressi delle scienze biologiche e mediche. Eppure a quel tempo lontano il ruolo degli scienziati, e più in generale degli uomini di cultura, era, quantomeno a livello istituzionale, decisamente assai più rilevante dell'attuale.

SCIENZA E CULTURA RAPPRESENTATE NELLE ISTITUZIONI DEL PASSATO

Particolarmente sconcertante, a tal proposito, è il confronto fra la presenza degli scienziati nel senato di ieri e in quello repubblicano, su cui vogliamo soffermarci.

Ora dobbiamo ricordare che in passato il senato era totalmente di nomina regia. Più precisamente, in base all'art. 33 dello Statuto Albertino del 1848, i senatori, a vita, potevano essere scelti fra personaggi appartenenti a determinate categorie, una delle quali riguardante i membri dell'Accademia reale delle scienze, un'altra tra *Coloro che con servizi e meriti eminenti avranno illustrata la Patria*. Nella costituzione repubblicana del 1947 non resta traccia della prima categoria, che pure avrebbe potuto riguardare i membri dell'Accademia nazionale dei Lincei, mentre la seconda è rappresentata nell'art. 59, che recita: *Il Presidente della Repubblica può nominare senatori a vita cinque cittadini che hanno illustrato la Patria per altissimi meriti nel campo sociale, scientifico, artistico e letterario*. E che pone dunque un limite, peraltro variamente interpretato negli anni, al numero dei senatori a vita per meriti speciali.

Esaminando le informazioni raccolte sul sito del Senato [2], troviamo che dal 1948 a oggi, a fronte di 31 nomine, vi è stato spazio soltanto per due scienziati: il matematico Guido Castelnuovo nel 1949 e, soltanto dopo 52 anni, il premio Nobel Rita Levi Montalcini nel 2001, che ha visto riconosciuti i suoi meriti alla veneranda, seppure assai ben portata, età di 82 anni. Maggiore considerazione si riscontra per il complesso degli esponenti delle scienze umane, delle lettere, delle arti e dell'industria. Ma lo spazio maggiore è stato trovato per la categoria dei politici, che sono ben 15 sul totale di 31, senza aver qui contato le 10 nomine di diritto riguardanti gli ex presidenti della repubblica che rientrano in una norma diversa.

Presenta qualche interesse osservare che, nei decenni, le scelte presidenziali hanno subito una evidente deriva, in quanto via via sempre più orientate a vantaggio dei politici rispetto agli esponenti della cultura e in generale della società civile. Fra i primi a ricevere la nomina a senatore (nel periodo 1949-1950) troviamo infatti il già ricordato matematico Castelnuovo, il musicista Toscanini, lo scultore Canonica, lo storico Gaetano De Sanctis, l'economista Jannaccone e il poeta Salustri (Trilussa), cioè nessun politico. Nel 1991, invece,

vengono nominati quattro politici (Spadolini, Andreotti, De Martino e Taviani) e un esponente dell'industria (Gianni Agnelli).

E qui merita di ricordare una esperienza che risale all'epoca della presidenza Cossiga (non ancora «picconatore»). Quando incontrò un muro di gomma e si risolse in nulla il suggerimento al segretario generale del Quirinale Sergio Berlinguer di proporre al Presidente la nomina a senatore del fisico Edoardo Amaldi, scienziato di prim'ordine e persona di straordinario e disinteressato impegno civile oltre che di grande umanità e saggezza.

Alquanto diverso è il quadro che risulta consultando l'elenco dei membri del Senato del Regno [2] nel secolo che va dal 1848 alla sua soppressione a seguito del mutamento istituzionale. Accanto ai numerosi esponenti delle lettere e delle arti, da Manzoni a Verdi (che si autoqualificò scherzosamente come «Suonatore del Regno») a Carducci e Verga, e delle scienze umane, da Graziadio Ascoli a Maffeo Pantaleoni, Benedetto Croce, Giovanni Gentile e Luigi Einaudi, sono veramente assai numerosi i medici e gli scienziati. E del resto, nel corso di un secolo, furono ben 147 i senatori nominati in quanto membri dell'Accademia delle scienze.

Fra i matematici troviamo Ulisse Dini, Francesco Brioschi, Luigi Cremona, Giuseppe Colombo, sul cui manuale hanno studiato generazioni di ingegneri, Vito Volterra, l'astronomo Giovanni Schiaparelli. Fra i fisici: Antonio Pacinotti, Carlo Matteucci, Augusto Righi, il geofisico Luigi Palmieri, Pietro Blaserna (predecessore di Corbino nella direzione dell'Istituto di fisica dell'Università di Roma) oltre ai già menzionati Corbino e Garbasso. Fra i chimici, Stanislao Cannizzaro, Emanuele Paternò di Sessa e Giacomo Ciamician, pioniere dell'energia solare. Fra i medici, Paolo Mantegazza, il premio Nobel Camillo Golgi, il fisiologo Eugenio Morelli, l'inventore dello pneumotorace Carlo Forlanini, Giovanni Battista Grassi, Antonio Cardarelli, Giuseppe Bastianelli e numerosi altri. Ma vanno ricordati anche i personaggi operanti nell'ambito delle scienze applicate e delle tecnologie, come Guglielmo Marconi, l'elettrotecnico Galileo Ferraris, padre del moderno motore elettrico, l'agronomo genetista Nazzareno Strampelli, il fisico Guglielmo Mengarini che realizzò la prima trasmissione a distanza dell'elettricità in corrente alternata, l'ingegnere Piero Puricelli a cui si deve la concezione delle moderne autostrade e la loro prima realizzazione in Italia.

LA TECNICOLOGIA AL SERVIZIO DEL RILANCIO ECONOMICO

Tutto ciò significa che la Camera alta del Regno poteva avvalersi, a differenza di quanto sarebbe poi avvenuto per quella repubblicana, della presenza e del consiglio di personalità dotate di altissima qualificazione nelle più

diverse discipline scientifiche e tecnologiche, che inoltre erano pienamente libere di operare secondo i loro intendimenti, non essendo legate a mandati elettorali. E non si trattava certamente di una presenza di facciata, puramente onorifica, perché l'attività dei senatori si traduceva assai spesso in impegni specifici, in nuove iniziative e in responsabilità di governo.

È assai lungo infatti l'elenco dei senatori chiamati a ricoprire incarichi ministeriali, fra l'altro in compagini governative assai meno numerose delle attuali. Il ministero della Pubblica istruzione, in particolare, era di norma affidato a un accademico, spesso prescelto fra i senatori: il primo ministro PI del Regno fu il letterato Francesco De Sanctis, al quale seguì il fisico Carlo Matteucci. Ma fu anche notevole l'impegno dei senatori nella creazione di nuove istituzioni scientifiche. A tal proposito ricordiamo ancora la creazione del CNR per opera di Volterra e quella dell'Istituto Nazionale di Genetica per la Cerealicoltura da parte di Nazzareno Strampelli, che portò a migliorare grandemente la resa delle coltivazioni del grano.

È assai interessante anche la grande considerazione per il ruolo della tecnologia, come elemento trainante per lo sviluppo di un'industria avanzata e per la modernizzazione del Paese. Che è dimostrata anche dalla partecipazione attiva dei senatori, nel periodo immediatamente successivo all'unità d'Italia, allo sviluppo e alla guida dei Politecnici, e al loro collegamento con le realtà industriali del territorio: Francesco Brioschi e Giuseppe Colombo (fra l'altro promotore della realizzazione a Milano della prima centrale termoelettrica in Europa e poi della costituzione della società Edison) al Politecnico di Milano, Luigi Cremona all'attuale Facoltà d'Ingegneria della Sapienza a Roma.

Un'ultima osservazione per sottolineare come nel senato regio la cultura scientifica e tecnologica fosse altrettanto ben rappresentata di quella umanistica e artistica. Si può dunque ben dire che le illuminate scelte di allora, compiute assai prima che si ponesse il problema del «divario fra le due culture», fossero veramente ispirate alla visione tradizionale dell'unità della cultura.

*Giovanni Vittorio Pallottino
Università di Roma «Sapienza»*

[1] <http://www.senato.it/istituzione/29374/29389/genpagina.htm>

[2] *Il senato vitalizio - dal 4 marzo 1848 al 7 Novembre 1947*, Tipografia del Senato, Roma, 1947

ETTORE MAJORANA IL PIÙ GRANDE FISICO TEORICO ITALIANO DEL XX SECOLO

Erasmus Recami



*Ritratto di
E. Majorana all'età
di 27 anni.*

*Riproduzione vietata.
©Copyright di E. Recami &
M. Majorana.*

Ettore Majorana¹ nasce a Catania il 5 agosto 1906: il nonno era stato due volte ministro con Depretis, lo zio Angelo è ministro con Giolitti, lo zio Quirino – fisico sperimentale provetto – è presidente della Società Italiana di Fisica; tre degli zii (paterni) diverranno deputati e rettori dell'Università di Catania. La genialità in famiglia non manca: lo zio Angelo è maturo a dodici anni, libero docente a diciassette, professore universitario di ruolo a venti; e, come si è detto, sarà ministro (pure lui due volte) con Giolitti. Ettore fa le prime classi elementari in casa, con l'amato padre (che morirà nel 1934). Viene poi mandato in collegio a Roma. Dopo la maturità si iscrive a Ingegneria avendo come compagni i figli del filosofo Giovanni Gentile, del matematico e illustre epistemologo Federigo Enriques, e del sommo matematico Volterra. Passa quindi a Fisica, come stiamo per dire, entrando nel gruppo romano di Enrico Fermi.

Per dare un'idea di cosa abbia significato per la cultura e la scienza italiane l'attività romana di Fermi e del suo gruppo, ricordiamo che la fisica italiana già una volta aveva conquistato una posizione di eccellenza a livello internazionale: con Galileo. Ma la condanna (22 luglio 1633) da parte del potere di allora, quello della Chiesa –

1. Scritto ispirato ai documenti e alla ricostruzione contenuti nel libro *Il Caso Majorana: Epistolario, Documenti, Testimonianze*, di E. Recami, Mondadori, Milano 1987, 1991; Di Renzo, Roma, 2000, 2002, 2008, www.direnzo.it (collana Arcobaleno); materiale tutto protetto da copyright a favore dell'autore e di Maria Majorana.