

PIETRO BLASERNA, IL FONDATORE DELL'ISTITUTO DI FISICA DI ROMA

Giovanni Vittorio Pallottino

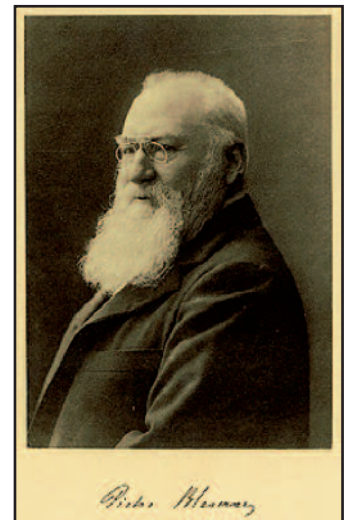
Furono certamente assai numerose le personalità del mondo scientifico che, nei primi decenni di vita del giovane Regno d'Italia, diedero contributi essenziali a quell'obbiettivo di «fare gli italiani» che si poneva dopo che «era stata fatta l'Italia». Mirando a creare e diffondere una solida e aggiornata cultura scientifica e tecnica, anche nell'intento di portare il sistema industriale del Paese a un livello di qualità e competitività comparabile a quello di nazioni di ben più antica storia unitaria. E qui va osservato che questo disegno collettivo fu grandemente favorito dall'ampio spazio offerto dalle istituzioni del tempo ai più qualificati, attraverso la nomina a senatori e anche il conferimento di incarichi di governo [1].

Tuttavia soltanto pochissimi di questi personaggi permangono nella memoria collettiva del tempo presente. Come nel caso del mitico matematico-ingegnere Giuseppe Colombo [2]: illuminato didatta al Politecnico di Milano, efficacissimo promotore dello sviluppo dell'industria elettrica e autore di quel *Manuale dell'ingegnere* che è stato un prezioso riferimento per generazioni di ingegneri.

GLI STUDI

Fra i personaggi dimenticati, merita certamente di essere tolto dall'oblio il fisico Pietro Blaserna [3, 4], fondatore e per lunghi anni direttore dell'Istituto Fisico dell'Università di Roma¹, che si distinse essenzialmente come efficace rinnovatore della didattica universitaria e come straordinario organizzatore e promotore culturale. A lui si deve infatti la creazione di un ambiente e di una scuola che il suo successore Corbino avrebbe in seguito portato ai fasti della famosa scuola di via Panisperna. Blaserna nacque il 22 Febbraio 1836 a Fiumicello (Gorizia), cittadino dunque dell'impero austroungarico. E infatti, dopo aver frequentato il liceo a Gorizia, fu all'Università di Vienna che compì gli studi universitari di matematica e fisica, laureandosi nel 1856 e occupandosi poi, fra il 1857 e il 1859, di studi sulle

Pietro Blaserna
(Fiumicello, 22
febbraio 1836 -
Roma, 26 febbraio
1918).



correnti indotte e le extracorrenti nel ruolo di assistente del direttore dell'Istituto di Fisica Andreas von Ettingshausen. Egli completò poi la sua formazione di fisico sperimentale con un soggiorno di due anni a Parigi, al Collège de France, svolgendovi misure delle proprietà termiche dei gas in collaborazione con Henri Victor Regnault.

In seguito Blaserna si spostò in Italia, da poco unificata: nel 1863² fu nominato professore di Fisica Sperimentale all'Università di Palermo e nel 1872, per decisione di Quintino Sella fu trasferito alla stessa cattedra presso l'Università di Roma. Dove nel 1874 divenne direttore dell'Istituto Fisico, appena costituito, carica che mantenne fino alla sua morte, che avvenne il 22 Febbraio 1918. In questa posizione Blaserna propose e portò a compimento, nel 1881, la costruzione della nuova sede dell'istituto in via Panisperna [5], sito che mezzo secolo dopo sarebbe diventato famoso per le eccezionali scoperte di Enrico Fermi e dei suoi collaboratori. L'edificio fu concepito in modo razionale, progettandolo efficacemente – aule, laboratori, officine, impianti di servizio – in vista delle attività didattiche e di ricerca specifiche della fisica, sulla scorta delle scelte analoghe che negli stessi anni si compivano in Germania.

«... da tre mesi ho percorso tutti i laboratori della Svizzera, Germania e Austria, per studiare la loro organizzazione nei più minuti dettagli». Lettera di Blaserna al ministro della P.I., settembre 1872.

L'ATTENZIONE ALLA DIDATTICA

Blaserna pose un'attenzione particolare al rinnovamento della didattica universitaria della fisica seguendo il modello tedesco e francese, in particolare introducendo la cosiddetta *Scuola Pratica di Fisica*, cioè i corsi di laboratorio destinati agli studenti, in particolare quelli del primo biennio che erano frequentati anche dagli allievi di

1. Allora denominata *Regia università degli studi di Roma*, oggi *Università di Roma Sapienza*.

2. Ad appena 27 anni, età giovanissima ma non eccezionale a quei tempi: il già ricordato Giuseppe Colombo, per esempio, fu nominato anch'egli professore a 27 anni. E qui è opportuno evitare qualsiasi confronto con la situazione d'oggi.

«Noi diamo troppa importanza alle lezioni ed alla forma più o meno brillante, più o meno chiara, con cui vengono fatte... Il vero insegnamento comincia là dove la lezione finisce e deve farsi nel laboratorio, almeno per i buoni studenti che hanno il desiderio di addentrarsi nella scienza». Blaserna, *Stato attuale delle scienze fisiche in Italia e su alcune macchine di fisica*, 1868.

Medicina e Ingegneria. Ciò costituiva un'autentica novità in Italia perché consentiva agli studenti di condurre personalmente gli esperimenti. E rappresentava una svolta d'interesse nei confronti della sperimentazione nella formazione dei fisici, che è ben dimostrata dai risultati ottenuti dai laureati dell'Istituto Fisico, poi assistenti di Blaserna. Fra questi va citato certamente Guglielmo Mengarini, il quale progettò, curandone poi la realizzazione nel 1892, il sistema di trasmissione a distanza dell'elettricità dalla centrale di Tivoli al centro di Roma: un primato mondiale assai poco noto. E va ricordato anche Domenico Pacini al quale, per i suoi fondamentali esperimenti sulla ionizzazione prodotta dai raggi cosmici, molti attribuiscono la scoperta di questo tipo di radiazione.

Merito e qualità furono sempre alla base delle scelte di Blaserna, che si circondò di assistenti e docenti di ottimo livello. E infatti molti dei suoi assistenti divennero poi a loro volta professori e direttori di Istituti di fisica, come Damiano Macaluso a Palermo, Giovan Pietro Grimaldi a Catania, Quirino Majorana³ a Bologna, Alfredo Pochettino a Torino, Laureto Tieri a Firenze e Michele Cantone a Napoli. La scelta più felice di Blaserna fu indubbiamente la chiamata a Roma, nel 1908, di Orso Mario Corbino, che divenne in breve una colonna portante dell'Istituto, del quale poi assunse la direzione dopo la scomparsa di Blaserna. Ma non va dimenticata la decisione di chiamare a Roma nel 1900, sulla cattedra di Fisica Matematica il grande matematico Vito Volterra. Che poi fu a lungo preside della Facoltà di Scienze e che negli anni '20 creò il Consiglio Nazionale delle Ricerche, di cui fu il primo presidente.

Un aspetto particolare, ma assai importante, della scuola creata da Blaserna riguarda il suo contributo allo sviluppo e all'aggiornamento disciplinare della Scuola di

“
**MERITO E QUALITÀ FURONO
SEMPRE ALLA BASE
DELLE SCELTE DI BLASERNA,
CHE SI CIRCONDÒ DI OTTIMI
ASSISTENTI**
”

applicazione degli ingegneri di Roma, oggi Facoltà d'Ingegneria della Sapienza, dove Mengarini fu il primo professore di Elettrotecnica e dove insegnarono Angelo Banti, pioniere dell'industria elettrotecnica, e altri fisici.

Proprio l'elettrotecnica, allora in vigoroso sviluppo, costituì in effetti uno dei principali interessi scientifici di Blaserna, ma non certamente l'unico, perché egli si occupò di un'estesa varietà di argomenti: spettroscopia, ottica, proprietà dei gas reali, problemi di geofisica e soprattutto di acustica. Appassionato di musica, e buon violinista egli stesso, nel 1875 scrisse un trattato di fisica musicale che vide anche edizioni in francese e in inglese. Nel 1885, assieme

ad Arrigo Boito, Blaserna rappresenta l'Italia alla conferenza internazionale di Vienna che assegna la frequenza di 435 Hz⁴ alla nota La₃ e stabilisce le caratteristiche del diapason standard (corista normale) che risuona a tale frequenza. E successivamente si adoperò per creare, presso l'Istituto di Fisica, l'*Ufficio centrale del corista normale* con dotazione finanziaria e personale proprio.

L'IMPEGNO NELLA DIFFUSIONE DELLA CULTURA SCIENTIFICA

L'impegno di Blaserna nella diffusione della cultura scientifica si manifesta, oltre che nella partecipazione attiva alla fondazione della Società italiana di Fisica e nella rivitalizzazione della rivista *Il Nuovo Cimento*, anche nella costituzione, nel 1891, del Circolo Fisico di Roma [6], «il quale si propone di promuovere la diffusione della scienza mediante conferenze, discussioni e

«Pochi uomini seppero creare intorno a sé un'atmosfera di simpatia e di affettuoso rispetto paragonabile a quella di cui fu circondato nella sua lunga vita Pietro Blaserna. ... [per] ... il suo carattere aperto, gioviale, squisitamente signorile, il suo temperamento riguardoso dei meriti, generoso e benevolo nel giudicare i difetti; e soprattutto la sua specchiata onestà nell'esercizio delle più alte e delicate funzioni».

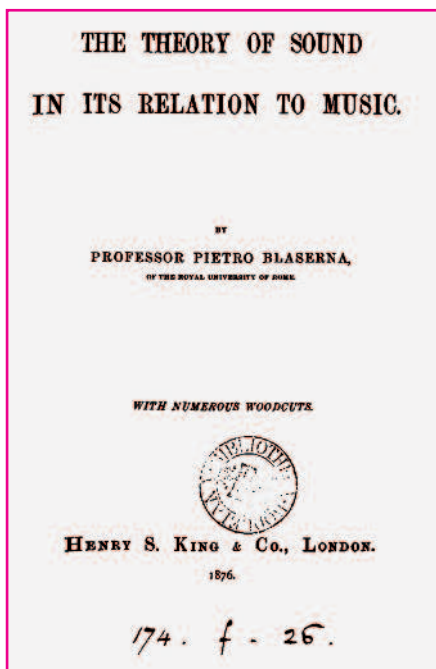
Orso Mario Corbino

Alcuni lavori di Pietro Blaserna

- *Sullo sviluppo e la durata delle correnti d'induzione e delle extracorrenti* Palermo 1870
- *Sullo spostamento delle linee dello spettro* Palermo 1870
- *Sulla polarizzazione della corona solare* Palermo 1870
- *Sul modo di dirigere i palloni aerostatici* Torino 1872
- *La teoria dinamica del calore* Palermo 1872
- *Teoria del suono nei suoi rapporti con la musica* Milano 1875
- *Lezioni sulla teoria cinetica dei gas* Roma 1882

3. Zio di Ettore Majorana.

4. Ricordiamo che lo standard attuale è 440 Hz, per successiva scelta dei competenti organismi internazionali.



relazioni». I temi trattati in queste conferenze pubbliche, spesso accompagnate da dimostrazioni sperimentali, sono per lo più di fisica sperimentale e di fisica applicata: elettricità ed elettrotecnica ma anche sismologia, gravimetria, strumentazione e misure. Affrontando anche argomenti che al tempo erano di punta⁵, come le conferenze sul *radium* degli anni 1898-1899, seguite alla scoperta della radioattività e ai lavori di Pierre e Marie Curie, che videro anche la presenza della Regina Margherita.

Numerosi furono poi gli incarichi istituzionali e scientifici di Blaserna. Accademico del Lincei nel 1873 e Senatore del Regno nel 1890, egli fu presidente di varie commissioni governative, occupandosi fra l'altro delle eruzioni dell'Etna (1879) e dei terremoti di Casamicciola (1883) e di Messina (1908), e fra i fondatori del Servizio Geodinamico in Italia per la rilevazione degli eventi sismici.

Presidente dell'Accademia dei Lincei fra il 1904 e il 1916, egli diede uno straordinario impulso a questa istituzione [7]. Durante la sua presidenza entrarono a far parte dell'Accademia i nomi più illustri della cultura italiana ed europea, numerosi lincei assunsero ruoli importanti in organismi internazionali (lo stesso Blaserna fu segretario generale della Conferenza internazionale dei pesi e delle misure di Parigi) e tre lincei italiani (Carducci nel 1906, Golgi nel 1906 e Marconi nel 1909) furono insigniti del premio Nobel. Ricordiamo anche

5. Per esempio: «Le trasmissioni elettriche senza fili», «Dopo la scoperta di Roentgen».

6. Ma sarebbe più esatto parlare di anniversario della costituzione del Regno d'Italia.

che si deve a Blaserna l'acquisizione nel 1883 dell'attuale sede dell'accademia a palazzo Corsini.

A fronte della modestia delle imprese attualmente in corso per celebrare i 150 anni dell'Unità d'Italia⁶, merita infine menzionare che nel 1909 il governo affidò all'Accademia dei Lincei la redazione di un'opera che ricordasse il progressi compiuti dall'Italia nel cinquantennio che si andava compiendo. Blaserna curò questo lavoro [8], scrivendone la prefazione: tre volumi articolati su 26 presentazioni riguardanti argomenti quali la demografia, le finanze, l'istruzione, l'agricoltura, l'esercito, i trasporti marittimi, l'emigrazione, senza trascurare questioni d'interesse tecnico-

scientifico, come il trasporto dell'energia, la meteorologia, le applicazioni pratiche della biologia. L'opera, tutt'altro che celebrativa, delinea un quadro realistico della vita economica, politica e sociale del primo mezzo secolo del nuovo stato, rivolto al grande pubblico. Omettendo, per scelta di Blaserna, la scienza pura e dando invece ampio spazio alle scienze applicate.

Giovanni Vittorio Pallottino,
Dipartimento di Fisica, Università di Roma Sapienza

Bibliografia

- [1] Giovanni Vittorio Pallottino, «Cultura e scienza nel Senato di ieri e di oggi», *Nuova Secondaria*, n. 2, XVIII, pp. 96-98, 2010.
- [2] Gian Luca Lapini, «Giuseppe Colombo - ingegnere, imprenditore e politico», *Nuova Secondaria*, n. 3, XV, pp. 94-98, 2007.
- [3] Maria Grazia Ianniello, *Pietro Blaserna (1836-1918)* <http://www.phys.uniroma1.it/DipWeb/museo/blaserna.html>.
- [4] Scuola media statale di Fiumicello, *Pietro Blaserna, in Fiumicello, i oms da tiara furlana*, a cura del Comune di Fiumicello, pp.15-34, Edicom Edizioni, 1995
- [5] Maria Grazia Ianniello, L'Istituto Fisico di Roma e il suo museo <http://www.phys.uniroma1.it/DipWeb/museo/museostoria.html>
- [6] Maria Grazia Ianniello, *La storia dell'Istituto di fisica della Sapienza attraverso le sue collezioni di strumenti*, Roma, 2003. *Il Circolo Fisico di Roma.* <http://www.phys.uniroma1.it/DipWeb/museo/circolo.html>.
- [7] Giovanni Paoloni, *1904-1916, Presidenza Blaserna*, http://www.lincei-celebrazioni.it/i1904_1916.html.
- [8] Autori Vari, *Cinquanta anni di storia italiana*, Hoepli, 1911.