

*CENTRO PER LA STORIA DELL'UNIVERSITÀ DI PADOVA*

**PROFESSORI  
DI  
MATERIE SCIENTIFICHE  
ALL'UNIVERSITÀ DI PADOVA  
NELL'OTTOCENTO**

a cura di  
SANDRA CASELLATO E LUISA PIGATTO

EDIZIONI LINT  
MCMXCVI

*Questo volume è stato pubblicato con il contributo della Presidenza della  
Facoltà di Scienze fisiche, matematiche e naturali e della Regione Veneto*

PRIMA EDIZIONE  
STAMPATO IN ITALIA - PRINTED IN ITALY  
PROPRIETÀ ARTISTICA E LETTERARIA RISERVATA  
© 1996 BY EDIZIONI LINT TRIESTE  
Via di Romagna, 30 - 34134 Trieste  
Tel. 040\360396  
ISBN 88-8190-005-X

# SOMMARIO

	Pagina
Presentazione di CESARE PECILE	XI
INTRODUZIONE DI ENRICO BELLONE	XV
PREFAZIONE DI SANDRA CASELLATO E LUISA PIGATTO	XXI
SIGLE E ABBREVIAZIONI	XXVII
I. ANATOMISTI E FISIOLGI	1
STEFANO GALLINI (FRANCESCO GHIRETTI),	3
GAETANO MALACARNE (SANDRA CASELLATO),	7
FLORIANO CALDANI (SANDRA CASELLATO),	11
VINCENZO FABENI (SANDRA CASELLATO),	15
FRANCESCO CORTESE (SANDRA CASELLATO),	17
FILIPPO LUSSANA (FRANCESCO GHIRETTI),	21
GIAMPAOLO VLACOVICH (FRANCESCO GHIRETTI)	27
II. ASTRONOMI E GEODETI	29
VINCENZO CHIMINELLO (LUISA PIGATTO),	31
GIOVANNI SANTINI (LUISA PIGATTO),	35
VIRGILIO TRETENERO (LUISA PIGATTO),	43
ENRICO NESTORE LEGNAZZI (LUISA PIGATTO),	47
GIUSEPPE LORENZONI (LUISA PIGATTO),	53
FRANCESCO MIARI-FULCIS (LUISA PIGATTO)	59
III. BOTANICI E AGRONOMI	61
LUIGI ARDUINO (VIRGILIO GIORMANI),	63
GIUSEPPE ANTONIO BONATO (LUIGINO CURTI - FERNANDA MENEGALLE)	67
LUIGI CONFIGLIACHI (SANDRA CASELLATO)	73
ROBERTO DE VISIANI (LUIGINO CURTI - FERNANDA MENEGALLE)	77
ANTONIO KELLER (SANDRA CASELLATO),	87
PIER ANDREA SACCARDO (LUIGINO CURTI - FERNANDA MENEGALLE)	91
IV. CHIMICI	101
SALVATORE MANDRUZZATO (VIRGILIO GIORMANI),	103
GIROLAMO MELANDRI-CONTESSI (ANGELO BASSANI),	107
FRANCESCO RAGAZZINI (ANGELO BASSANI),	113
FRANCESCO FILIPPUZZI (ANGELO BASSANI),	119

GIACOMO CIAMICIAN (RAFFAELLA SELIGARDI),	125
FRANCESCO ANDERLINI (ANGELO BASSANI),	131
RAFFAELLO NASINI (ANGELO BASSANI),	137
PIETRO SPICA-MARCATAJO (ANGELO BASSANI)	147
V. FISICI	150
SALVATORE DAL NEGRO (GIOVANNI COLOMBINI),	153
GIUSEPPE AVANZINI (ANNA SPEROTTI GIACOMETTI - LUCIANA SITRAN REA),	157
LUIGI MAGRINI (LUCIANA SITRAN REA - ANNA SPEROTTI GIACOMETTI),	161
GIUSEPPE BELLÌ (GIOVANNI COLOMBINI),	165
ANTONIO RADMAN (LUCIANA SITRAN REA - ANNA SPEROTTI GIACOMETTI),	171
ANTONIO PEREGO (LUCIANA SITRAN REA - ANNA SPEROTTI GIACOMETTI),	173
FRANCESCO ZANTEDESCHI (GIOVANNI COLOMBINI),	177
BERNARDINO ZAMBRA (GIOVANNI COLOMBINI),	183
FRANCESCO ROSSETTI (LUCIANA SITRAN REA - ANNA SPEROTTI GIACOMETTI),	187
ANDREA NACCARI (LUCIANA SITRAN REA - ANNA SPEROTTI GIACOMETTI),	191
CIRILLO RONZONI (SANDRA CASELLATO),	195
MANFREDO BELLATI (SANDRA CASELLATO),	199
AUGUSTO RIGHI (LUCIANA SITRAN REA - ANNA SPEROTTI GIACOMETTI),	201
ANGELO BATTELLI (LUCIANA SITRAN REA - ANNA SPEROTTI GIACOMETTI),	207
SILVIO LUSSANA (MAURIZIO SALMASO)	211
VI. GEOLOGI E GEOGRAFI	213
NICOLÒ DA RIO (LUISA PIGATTO),	215
FRANCESCO NARDI (SANDRA CASELLATO),	219
PIETRO DODERLEIN (GIULIANO PICCOLI),	221
GIUSEPPE MENEGHINI (GIULIANO PICCOLI),	225
GIOVANNI OMBONI (GIULIANO PICCOLI),	229
GIUSEPPE DALLA VEDOVA (GIULIANO PICCOLI),	235
GIOVANNI MARINELLI (SANDRA CASELLATO),	239
ARTURO NEGRI (GIULIANO PICCOLI),	241
FRANCESCO BASSANI (GIULIANO PICCOLI),	243
RUGGERO PANEBIANCO (GIULIANO PICCOLI)	245
VII. MATEMATICI	249
ANTONIO COLLALTO (MICHELA ZAUPA),	251
PIETRO COSSALI (MICHELA ZAUPA),	255
FRANCESCO MARIA FRANCESCHINIS (MAURIZIO SALMASO),	259
GIOVANNI FARINI (LUISA PIGATTO),	263
ANGELO ZENDRINI (MICHELA ZAUPA),	267
CARLO CONTI (LUISA PIGATTO),	271
VITTORIO DE LA CASA (LUISA PIGATTO),	275

DOMENICO TURAZZA (LUISA PIGATTO),	277
SERAFINO RAFAELE MINICH (MICHELA ZAUPA),	281
VINCENZO TUZZI (LUISA PIGATTO),	285
GIUSTO BELLAVITIS (ANNA SPEROTTI GIACOMETTI - MICHELA ZAUPA),	289
PIETRO MAGGI (LUISA PIGATTO),	295
GIOVANNI GARBIERI (SANDRA CASELLATO),	299
ANTONIO FAVARO (M. LAURA SOPPELSA),	303
FRANCESCO FLORES D'ARCAIS (MICHELA ZAUPA),	311
GREGORIO RICCI-CURBASTRO (MICHELA ZAUPA),	315
GIUSEPPE VERONESE (MAURIZIO SALMASO),	319
ERNESTO PADOVA (LUISA PIGATTO),	323
PAOLO GAZZANIGA (SANDRA CASELLATO)	327
VIII. NATURALISTI	331
ANGELO DALLA DECIMA (SANDRA CASELLATO),	333
STEFANO ANDREA RENIER (SANDRA CASELLATO),	339
TOMASO ANTONIO CATULLO (GIULIANO PICCOLI),	343
RAFFAELE MOLIN (SANDRA CASELLATO),	347
GIOVANNI CANESTRINI (SANDRA CASELLATO)	351
APPENDICE DI LUISA PIGATTO	355
PREMESSA	357
I. CRONOLOGIA	359
II. DIAGRAMMA	364
III. TAVOLA DEGLI INSEGNAMENTI	365
FONTI ICONOGRAFICHE	373
a cura di SANDRA CASELLATO	
ELENCO DEGLI AUTORI	376
INDICE DEI NOMI	377



## PRESENTAZIONE

Gli autori del presente lavoro sono membri del *Gruppo dei Curiosi* (di storia della Università di Padova) aggregatosi spontaneamente presso la presidenza della Facoltà di scienze matematiche, fisiche e naturali sulla scia del fervore di iniziative per celebrare il quarto centenario (1992) della chiamata di Galileo alla cattedra di Matematica (1592-1610). Ad essi si sono aggiunte alcune collaborazioni preziose. Pressoché tutti gli autori sono operatori nelle scienze di base e di formazione prevalentemente scientifica, pochissimi sono anche operatori professionali nel campo delle discipline storiche.

Toccò in sorte principalmente a Bologna, Parigi, Oxford, Padova e Cambridge di generare con i caratteri della completezza e della continuità la idea-struttura del *Gymnasium Omnium Disciplinarum*: l'Università degli Studi, idea-struttura oggi disseminata nel mondo villaggio con ramificazioni di imprevedibile espansione lungo le autostrade informatiche. E all'Università di Padova, nei suoi secoli d'oro, si rintracciano alcune delle più robuste radici del primo fiorire della rivoluzione scientifica.

Per tutto questo, oltre che per scelta culturale, a Padova è d'obbligo la *curiosità* sulla vita multi secolare di questa istituzione e sulla vita dei suoi operatori anche riguardo a periodi di più circoscritto protagonismo o di uragani politico-economico-sociali.

Tale *curiosità* si inserisce in quella più vasta della comunità scientifica per la quale l'approccio storico è strumento per comprendere la natura della scienza, connettere lo sviluppo del pensiero dei singoli con lo sviluppo delle idee scientifiche, collegare tra loro settori e discipline della scienza, e collegare questi con altre discipline accademiche, esplicitando la natura integrata ed interdipendente delle umane conquiste. Ma non solo *la storia*, anche *le storie* sono in questione, quelle che, ripercorrendo la vita dei singoli scienziati inserita nei tempi durante i quali hanno operato, umanizzano il corpo della scienza, rendendolo meno astratto e più coinvolgente sia per gli studiosi-docenti come per gli studiosi-studenti.

Il lavoro che qui vede la luce vuole contribuire proprio ad alcune di quelle *storie* tratteggiando i profili biografici dei professori delle scienze di base che furono attivi a Padova nell'intero secolo XIX, membri di quella comunità che oggi chiamiamo Facoltà di scienze matematiche, fisiche e naturali e che assunse fisionomia autonoma, sia pure con nomi mutevoli, fin

dal 1806, erede diretta della *Universitas artistarum*. Esso vuole essere opera di mediazione verso studi e sintesi storiche più approfonditi, ma ha voluto essere anche, ed è, un risveglio quasi pionieristico e, nel contempo, programmatico di un prezioso genere biografico che ha avuto nei tempi recenti, a Padova, un periodo di eclissi, favorendo il formarsi di zone d'ombra.

Cosa è il secolo XIX nella storia dell'umanità, specie per quello che esso è nella storia della scienza, della tecnologia e per la seconda rivoluzione industriale, è patrimonio senza precedenti del mondo villaggio. Nel grande scenario del secolo XIX si muove anche il piccolo manipolo di personaggi di cui si riporta qui il profilo biografico, accomunati dalla appartenenza operativa all'Università di Padova e dedicati alla matematica, astronomia, fisica, chimica, botanica, geologia, anatomia e fisiologia, e ad altri settori delle scienze naturali.

Il presente lavoro è esente da finalità agiografiche o da tentativi di giustificazione ricondotti agli uragani politico-economico-sociali che hanno investito il Veneto dell'epoca, schemi così cari al nazionalismo e, spesso, allo sciovinismo proprio del secolo XIX. La comunità scientifica, infatti, è, per sua natura, internazionale fin dalla nascita e, oggi, è uno spezzone realizzato del mondo villaggio. Come ha recentemente ricordato lo scienziato Paul John Flory (premio Nobel 1974 per la Chimica): "The national origin of knowledge is of little relevance, it is but a footnote in the history of an ongoing, progressive activity carried forward through the efforts of many people in diverse countries".

Tutto questo non esime, tuttavia, dalla constatazione di quanto, nella parte del secolo XIX che vide il Veneto soggetto alla dominazione asburgica, all'Università di Padova sia mancato quel livello di libertà intellettuale e quel costante sostegno che è vanto dei quattro secoli di tutela da parte della Serenissima Repubblica di Venezia, giunta al tramonto proprio al chiudersi del secolo XVIII, come pure è vanto del libero Comune nel secolo XIII e della Signoria dei Da Carrara nel secolo XIV.

Ritengo sia utile ricordare che la struttura ottocentesca dell'Università di Padova conservava una dimensione più vicina a quella delle lontane origini che a quella odierna. Il numero degli studenti iscritti, ridotto in modo anomalo in corrispondenza delle brevi fasi acute degli uragani politici, nei periodi più regolari si attestava su di un massimo di 1500. Il corpo docente risultava costituito, mediamente, da una cinquantina di *cattedre* con un incremento, una volta instaurato lo stato unitario, fino ad un massimo di settanta verso la fine del secolo.

Nella mia qualità di preside pro tempore della Facoltà di scienze e di membro ed animatore del *Gruppo dei Curiosi* desidero esprimere agli autori dei profili biografici qui riportati l'apprezzamento e la gratitudine della Facoltà di scienze e dell'Ateneo. Inoltre, va detto che nulla avrebbe visto la



luce senza il grande impegno, la convinta perseveranza, l'inesausta promozione nel lavoro editoriale, nel coordinamento, e negli interventi di integrazione di Sandra Casellato e Luisa Pigatto affiancate da Luciana Sitran Rea e Anna Sperotti Giacometti.

Il Centro per la storia dell'Università di Padova e il suo direttore Piero Del Negro hanno accolto il presente lavoro nelle collane del Centro fornendo con questo un riconoscimento prestigioso alla iniziativa, ma dando anche un preciso incoraggiamento allo sviluppo di un interessamento diffuso di storia dell'Università, al di là della cerchia rigorosamente professionale degli storici, interessamento che deve, tuttavia, essere coniugato con la capacità di produrre validi contributi operativi.

CESARE PECILE,  
ordinario di Chimica-fisica  
XXXVI Preside della Facoltà di scienze

Padova, Ca' Michiel-Duodo, settembre 1996



## INTRODUZIONE

È ormai un luogo comune la tesi secondo cui, durante l'Ottocento, furono quanto mai scarsi i contributi italiani alla crescita della conoscenza scientifica. In questo luogo comune si riflette il fatto che, in quei decenni, erano assenti programmi nazionali di sviluppo della scienza e della tecnologia: un fatto notevole, senza dubbio e che ha radici nella storia del nostro paese, segnata da un rilevante ritardo ottocentesco nei confronti della rivoluzione industriale.

L'assenza di programmi fu decisiva, soprattutto se si pensa a quanto stava invece accadendo al di là delle Alpi. Sul finire del Settecento la Francia aveva avviato un processo di ristrutturazione rapido e globale dell'intero sistema educativo. La scienza francese era stata così posta nelle condizioni di elaborare modelli d'avanguardia nei campi della didattica e della ricerca. Non è eccessivo ricordare, a questo proposito, che i modelli francesi furono così moderni da imporsi, sia pure con le dovute mediazioni, nelle culture anglosassone e tedesca.

La trasformazione istituzionale del sapere messa in campo dalla Francia è l'unica chiave di lettura che ci consente, oggi, di capire come mai, nel volgere di pochi anni, fiorirono i programmi di ricerca che si associano ai nomi di Coulomb, Laplace, Lavoisier, Fourier, Ampère, Lagrange, Galois e Cauchy. E di capire, anche, il peso che la fisica matematica di Fourier esercitò sulle indagini svolte da Hamilton nei settori della meccanica analitica e dell'ottica, nonché di avvertire le motivazioni grazie alle quali, sempre in Inghilterra, i giovani talenti come Maxwell o lord Kelvin studiavano sui testi che erano stati stampati dall'editoria scientifica francese.

L'esempio francese fu importato dagli inglesi nel volgere di pochi anni. Sulla base di una tradizione già parzialmente consolidatasi negli atenei di Glasgow o Edimburgo, dove le scienze della natura avevano un peso cospicuo che corrispondeva agli interessi manifatturieri che la rivoluzione industriale aveva già fatto nascere, la graduale ma decisa riforma degli studi doveva investire anche Oxford e Cambridge. Pur tra mille dispute, si affermò in Inghilterra la direttrice francese secondo la quale era ormai impossibile progredire nella scienze fisiche e chimiche e nella tecnologia facendo solamente leva su un atteggiamento dogmaticamente empirista: occorreva infatti far sì che, attraverso le maglie della didattica, la prassi di laboratorio si arricchisse di robusti metodi matematici.

Cadeva così l'idea, diffusasi nel Settecento, che esistesse una naturale barriera tra gli studi in matematica e le ricerche sui fenomeni osservabili in natura o in laboratorio. Quell'idea era conforme alla circostanza, tipicamente settecentesca, grazie alla quale la matematica ricopriva solo i settori della fisica che trattavano i fenomeni del moto. La meccanica era il terreno d'indagine di teorici come i Bernoulli, Eulero, Lagrange. La fisica del Settecento era pertanto formata da un mosaico di indagini sperimentali che, avvalendosi di una ricca congerie di modelli qualitativi sui fluidi elettrici, magnetici e calorici, tentava di esplorare, sul terreno della mera osservazione, un intricato dominio fenomenologico. In tal modo risaltava, in quel secolo, una sorta di affinità metodologica tra una fisica sperimentale dei fluidi e una chimica del flogisto.

La situazione era dominata dalle carenze matematiche che caratterizzavano gli studiosi dei fenomeni chimici e fisici, e, più in generale, dei processi naturali che non erano immediatamente riconducibili a procedure algoritmiche. La carenza era così spiccata da far sì che, per fare un esempio, un elettrologo competente come Alessandro Volta non fosse in grado di cogliere le innovazioni teoriche che emergevano dagli studi di un Aepinus o di un Coulomb.

Eppure, proprio negli ultimi anni del Settecento, svolte decisive si realizzarono nell'intreccio tra algoritmi e ricerca empirica. Basti ricordare, in proposito, la trasformazione verificatasi in elettrostatica e magnetostatica grazie alla fusione, operata dall'ingegner Coulomb, fra tecniche di laboratorio e teoria matematica d'ispirazione newtoniana, oppure i mutamenti nella conoscenza dei fenomeni chimici che trovarono alimento nella collaborazione tra Lavoisier e un fisico matematico come Laplace.

La riforma degli studi verificatasi in Francia seppe appunto cogliere queste innovazioni metodologiche, tradurle in forze istituzionali e renderne evidenti i vantaggi, favorendo, da un lato, la specializzazione delle ricerche, e, dall'altro, l'estensione di queste ultime a nuovi settori d'indagine.

Il modello, insomma, funzionava in modo eccellente, e si prestava ad essere imitato. Poterono così radicarsi, nelle università britanniche, quelle nuove tensioni conoscitive che avrebbero portato ai grandiosi risultati in fisica teorica che si possono riassumere citando l'opera di Maxwell sui fronti dell'interazione elettromagnetica, della termodinamica e della meccanica statistica, o ricordando l'istituzione, negli anni Settanta, del grande laboratorio britannico di ricerca Cavendish dal quale, sul finire del secolo, uscirono le prime prove sperimentali sull'esistenza dell'elettrone.

Per quanto poi riguarda la cultura occidentale di lingua tedesca, va detto che essa, sempre riferendosi al modello francese, si fece ampiamente carico delle esigenze che quel modello implicava. La chimica tedesca assunse, rapidamente, proporzioni enormi, così da presentarsi, nella seconda

metà del secolo, in veste egemonica, sotto il triplice profilo delle ricerche teoriche, della produzione di conoscenze sperimentali e dell'intreccio positivo tra Università e industria.

Anche nel campo degli studi matematici la cultura tedesca seppe imporsi, uscendo da quel «deserto» che, come recentemente annotava Umberto Bottazzini (*Il flauto di Hilbert*, Utet, 1990), vedeva solamente emergere, agli inizi dell'Ottocento, la figura solitaria e gigantesca di Carl Friedrich Gauss. L'esistenza di geni assoluti come Gauss (o come Darwin) non trova certamente spiegazione alcuna nella presenza o nell'assenza di fattori sociopolitici e istituzionali. Di fatto, però, dopo il caso eccezionale di Gauss, la matematica tedesca divenne importante come la chimica tedesca. Non è il caso, in questa sede, di stendere un elenco di nomi prestigiosi. Sia sufficiente ricordare Riemann e Helmholtz, Felix Klein - che aveva seguito il seminario matematico berlinese di Weierstrass - e Cantor, Dedekind e David Hilbert.

Queste brevi considerazioni possono essere utili per sfatare il mito, che ancora oggi persiste nella cultura diffusa, secondo cui il Settecento e ancor più l'Ottocento sarebbero stati dominati da un gruppo ristretto di norme metodologiche di matrice meccanicista sorte nel Seicento. Secondo questa visione mitologica del metodo e della scienza classica il Seicento avrebbe fondato un insieme di regole meccanicistiche che, nei due secoli successivi, sarebbero state applicate con tenacia sino a produrre la grande crisi della scienza a cavallo tra Ottocento e Novecento.

In primo luogo va allora sottolineato che Newton aborrisce il meccanicismo, e che, semmai, la visione meccanicista della natura e della scienza caratterizzava il movimento cartesiano, che fu per l'appunto sconfitto dai programmi galileiani e newtoniani di ricerca. In secondo luogo va ribadito che l'Ottocento anziché essere una sorta di appendice metodologica del Seicento, fu, al contrario, un secolo rivoluzionario in tutti i settori delle scienze matematiche, fisiche, chimiche e biologiche. L'Ottocento ha visto la vittoria non tanto del cosmo-orologio dei pensatori meccanicisti, quanto della natura intesa come processualità: basti tenere conto, per convincersene, del trionfo dell'evoluzionismo in geologia e in biologia, dell'emergere delle prime argomentazioni astrofisiche sulla storia del sistema solare, dell'affermarsi della termodinamica e della chimica fisica nell'analisi dei processi chimici. La scienza ottocentesca non fu demolita da una crisi del metodo meccanicista. Essa, al contrario, pose le basi per il rinnovamento delle conoscenze che ebbe il suo periodo aureo durante i primi trent'anni del Novecento.

Ebbene, se ora torniamo al luogo comune dal quale s'è preso qui l'avvio, non v'è dubbio che la scienza italiana, nel suo complesso, fu istituzionalmente debole. L'eredità galileiana era solo formale, non sostanziale.

Possiamo tuttavia stendere un sobrio elenco di figure eccellenti, così da mostrare che, pur nella povertà di solidi riferimenti strutturali, la conoscenza scientifica italiana ebbe, comunque, protagonisti di rilievo internazionale: basti citare i solitari ma enormi contributi italiani alla chimica che si legano ai nomi di Avogadro e di Cannizzaro, o la persistenza di una direttrice di studi in fisica che poté annoverare i contributi di Macedonio Melloni, di Fabrizio Mossotti e, in Padova, di Augusto Righi.

Già è stato fatto notare, da Giacomo Cavallo e Antonio Messina (*Storia d'Italia: Scienza e Tecnica*, Einaudi, 1980), che la povertà della scienza nazionale durante l'Ottocento deriva dal fatto che, in quei decenni, non s'è ancora avviata presso di noi la rivoluzione industriale: l'elenco di cui sopra, quindi, è ovviamente sobrio.

Sarebbe tuttavia errato non soffermarci su una eccezione particolarissima. Essa riguarda gli studi matematici e geometrici, e mostra che, in quei settori, la cultura italiana ebbe aspetti pionieristici che trovano nel nostro Ateneo padovano punti di riferimento a livello altissimo: Giuseppe Veronese, Gregorio Ricci-Curbastro e Tullio Levi-Civita furono protagonisti eccelsi dell'avventura matematica d'Occidente. E non furono certamente soli. La portata grandissima delle ricerche effettuate da un Ricci-Curbastro o da un Levi-Civita - il contributo del quale, tuttavia, si colloca principalmente nel Novecento - non può infatti essere interamente ricondotta alla sola statura intellettuale di quegli studiosi, ma coinvolge altresì il fatto che, durante l'Ottocento, l'Italia vide un fiorire di indagini di frontiera che aveva radici nella presenza di scuole molto attente ai mutamenti europei.

Non si tratta qui, naturalmente, di riproporre un sommario della grande matematica italiana ottocentesca. Si tratta, invece, di avere ben presente una situazione che, in poche parole, può essere descritta con un elenco non breve e certamente corposo di studiosi dotati di competenze professionali a livello europeo. Nel 1822 morì Paolo Ruffini, e, tra il 1823 e il 1871 nacquero Enrico Betti, Luigi Cremona, Eugenio Beltrami, Ulisse Dini, Luigi Bianchi, Gregorio Ricci-Curbastro, Giuseppe Peano, Luigi Berzolari, Guido Castelnuovo, Vito Volterra, Federico Enriquez, Giulio Fano, Tullio Levi-Civita. Quando Giusto Bellavitis, che era nato nel 1803, fu chiamato a insegnare nell'Ateneo padovano, stavano ormai sorgendo nella penisola, attorno a pochi ma agguerriti centri, indirizzi di lavoro matematico e geometrico che sarebbero cresciuti con statura internazionale.

Consultando le biografie di questo volume ci si potrà rendere conto di ciò che il nostro Ateneo seppe fare in una zona d'Europa che era ancora lontana dai rivolgimenti della rivoluzione industriale. Se è infatti giusto ricordare il genio di Ricci-Curbastro, gli ampi interessi fisici di Righi, o il contributo di un chimico come Giacomo Ciamician, non dobbiamo

però porre tra parentesi il lungo e paziente lavoro di tutti quegli studiosi che, nei decenni, operarono al fine di trasmettere le conoscenze acquisite. E' grazie a questo lavoro, infatti, che la cultura complessiva di una nazione può consolidarsi nella crescita del bene comune e in un rapporto mai interrotto con quanto accade nella crescita della conoscenza.

ENRICO BELLONE  
ordinario di Storia della scienza  
Facoltà di scienze

Padova, Ca' Michiel-Duodo, settembre 1996





## PREFAZIONE

Il criterio ispiratore di questi profili biografici è già in parte spiegato nel titolo di quest'opera. Sono stati scelti i professori che hanno insegnato quelle materie scientifiche che, nel complesso intreccio delle riforme ottocentesche riguardanti le facoltà e l'ordinamento degli studi, hanno costituito il nucleo portante che ha fatto nascere, nel 1873, la Facoltà di scienze fisiche, matematiche e naturali. Le discipline scientifiche qui considerate sono quelle che, pur nella varietà delle denominazioni e nelle inevitabili suddivisioni dovute allo sviluppo altamente specializzato delle moderne scienze, sono ancor oggi insegnate nella nostra facoltà.

Per semplificare la lettura di queste biografie, i personaggi sono stati raggruppati in aree scientifico-disciplinari che non sempre corrispondono all'ordinamento degli studi attuali, e non sempre rispecchiano l'attività scientifica, spesso di natura tecnico-pratica, a cui i nostri professori si sono principalmente dedicati nell'arco di tempo del loro insegnamento universitario. Non si può infatti dimenticare che, per quasi tutto il periodo del dominio asburgico, le discipline scientifiche come la matematica, la fisica, l'astronomia, costituivano semplicemente la base propedeutica per la formazione di ingegneri architetti e agrimensori, e che la botanica, la chimica, l'anatomia, la fisiologia e la storia naturale costituivano la base per la formazione di medici e di farmacisti.

Il percorso degli studi universitari all'interno della Facoltà filosofica dal 1815 - Facoltà filosofico-matematica dal 1824 - vedeva nel triennio filosofico, divenuto di seguito biennio, il completamento culturale degli studi ginnasiali prima di accedere al «Corso degli studi matematici per gli Ingegneri Architetti» della durata di tre anni. Fu questa la strada, di formazione essenzialmente tecnica, che fornì, fino al 1873, tenuto conto di alcuni cambiamenti, la laurea in matematica e la qualifica di ingegneri architetti; l'altra laurea scientifica, quella in chimica, istituita nel 1836, fece parte del corso di studi in medicina fino a quella data.

Come nota il Favaro (1916), questa impronta di studi essenzialmente tecnica non era esclusiva delle nuove riforme del regime asburgico: già nel '700 la Repubblica veneta aveva fatto nascere, dalla vecchia e generica cattedra *ad Mathematicam*, numerose discipline di risvolto scientifico più moderno e più tecnico come *ad Philosophiam experimentalem*, *ad Chemicam experimentalem*, *ad Scientiae Nauticae Theoriam*, *ad Agriculturam experimen-*

*talem, ad practicam Architecturae civilis*, e l'Algebra, l'Analisi e la Geometria.

Per tornare ai nostri professori, all'interno dei raggruppamenti sopra menzionati essi sono presentati nell'ordine cronologico del loro insegnamento. Va notato che molti di loro sono stati figure di spicco nell'ambito della propria disciplina per gli approfondimenti scientifici che vi hanno apportato, altri sono personaggi minori che si sono limitati al puro e semplice insegnamento, talora esercitato per un periodo molto breve.

Di alcuni di essi è stato riportato, alla fine del profilo biografico, un elenco delle opere, qualora queste non fossero elencate in nessuna delle fonti bibliografiche qui citate, o le fonti stesse fossero di difficile reperibilità. Ricordiamo a questo proposito che, a partire dall'anno accademico 1879-80, nell'«Annuario della Regia Università di Padova» iniziavano ad essere elencate le *Pubblicazioni letterarie e scientifiche del corpo insegnante*; qui è possibile reperire l'elenco completo delle pubblicazioni dei professori che hanno iniziato la loro attività di insegnamento nella seconda metà dell'Ottocento.

Fra i professori che hanno insegnato a cavallo del Sette-Ottocento e dell'Otto-Novecento, sono stati inclusi solo coloro il cui contributo didattico-scientifico si colloca principalmente nell'Ottocento; di quasi tutti questi viene fornito il ritratto.

Eccezionalmente viene presentato il profilo biografico di Nicolò Da Rio, che non ha mai tenuto un insegnamento pur essendo geologo di chiara fama. Questo inserimento è dovuto al fatto che Da Rio fu direttore della Facoltà filosofica dal 1820 al 1824, e che con le denominazioni successive di direttore e preside della Facoltà, direttore e preside della Facoltà e direttore dello Studio, infine preside della Facoltà e direttore dello Studio, diresse la Facoltà filosofico-matematica dal 1824 al 1845. La motivazione di questa carica senza impegno di insegnamento, va ricercata nel delicato ed importante ruolo attribuitole di vigilare sul regolare svolgimento delle lezioni, nonché sulla condotta pubblica e privata di studenti e docenti; questo incarico, che aveva risvolti di natura poliziesca, veniva affidato direttamente dal governo imperiale di Vienna a persone di prestigio ma estranee al corpo insegnante, probabilmente per evitare il loro coinvolgimento in eventuali questioni di interesse riguardanti gli stessi professori e la loro funzione.

Per meglio comprendere l'evoluzione dei corsi di studio e le modifiche istituzionali che hanno portato alla nascita dell'attuale Facoltà di scienze, in appendice viene presentata la cronologia degli eventi, delle leggi, delle disposizioni, compresi i titoli di studio attribuiti nei vari ordinamenti, dalla comparsa delle facoltà agli inizi dell'Ottocento fino al 1875, quando la Facoltà di scienze fisiche, matematiche e naturali si separava definitivamente

dalla Scuola di applicazione degli ingegneri. Viene inoltre presentato un diagramma che permette una lettura sintetica dell'evoluzione dell'ordinamento degli studi scientifici a partire dalla Facoltà fisico-matematica voluta dai Francesi, fino alla definitiva istituzione della Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali del 1875. Vi è aggiunta, infine, una tavola con tutte le discipline scientifiche, e relativi docenti, impartite all'Università dal 1800 al 1900.

Quest'opera non ha la pretesa di dare risposte esaurienti sulle figure dei professori padovani qui trattati e sull'importanza del loro lavoro scientifico - per i più noti esistono in letteratura moderne analisi storico-scientifiche che rispondono alle esigenze degli studiosi - essa vuole semplicemente essere un primo approccio alla realtà scientifica padovana ottocentesca che nell'Università ha avuto il suo centro di dibattito più importante, e nelle accademie, in alcune delle quali i professori universitari giocarono da protagonisti, ha visto il luogo privilegiato di confronto con la variegata cultura scientifica veneta: ricordiamo l'Accademia patavina o l'Istituto veneto, nei cui «Atti e Memorie» possiamo trovare pubblicata la maggior parte dei loro lavori. E non va sottaciuto quello straordinario momento di confronto quale è stato il IV Congresso degli scienziati italiani tenuto a Padova nel 1842, che vide le nuove sale del caffè Pedrocchi dare il benvenuto ai numerosi partecipanti, vide le aule dell'Università, sede del congresso, riempirsi di ben 514 studiosi dei quali circa la metà erano veneti, gli altri provenienti dal resto dell'Italia e alcuni dall'estero.

Questi profili biografici vogliono essere uno strumento di lavoro, uno stimolo a scoprire, nella sua globalità, il contributo dato dai nostri personaggi al dibattito scientifico del loro secolo, a meglio definirne il ruolo, e magari a riconsiderarne l'opera, spesso sottovalutata se non ignorata, nel più vasto contesto dell'Europa scientifica dell'Ottocento, al di là di ogni pretestuoso protagonismo. L'Ottocento, considerato a torto un secolo di sostanziale declino della cultura veneta, è in realtà un periodo articolato e complesso, caratterizzato da alterne e spesso drammatiche vicende politiche: la caduta della Repubblica veneta del 1797 e il trattato di Campoformio, a seguito del quale il Veneto passa alternativamente sotto il dominio degli austriaci e dei francesi, lo stabilirsi del dominio asburgico nel 1813, i moti insurrezionali del '48 che portarono alla prima guerra di indipendenza e che videro molti di questi professori protagonisti in prima fila, la seconda guerra di indipendenza del 1859, la terza infine che portò all'unità d'Italia nel 1866, sono gli importanti avvenimenti storici che hanno modulato la vita politica e culturale di Padova oltre che del Lombardo-Veneto. Molte di queste circostanze portarono alla chiusura temporanea dell'Università, videro professori e studenti sospesi e allontanati, anche incarcerati, e successivamente reintegrati; tutto questo provocò inevitabili battute d'arresto nella ricerca scientifica,

provocò la sospensione di molti insegnamenti universitari, generò discontinuità nell'impostazione scientifica di taluni di essi.

Non possiamo a questo punto ignorare il grande e complesso lavoro di storiografia dell'Università di Padova, nella cui ottica vuole inserirsi il presente lavoro, intrapreso da uno di questi professori, Antonio Favaro, che nel celebrare i 700 anni di fondazione dell'antica istituzione patavina, inaugurava nel 1922 l'Istituto - ora Centro - per la storia dell'Università di Padova. Il Favaro, col suo 'corso libero' di Storia delle Matematiche, con le sue numerosissime pubblicazioni storiografiche, fu un propugnatore della necessità di far luce sul nostro passato scientifico oltre che un pioniere nel tentare di proporre questa storia come insegnamento universitario, come strumento indispensabile per la nostra cultura.

Di seguito viene fornita una bibliografia essenziale riguardante la storia dell'Università di Padova, dei suoi istituti scientifici e della sue scuole nell'Ottocento; non vengono riportati per brevità i «Prospetti» e gli «Annuari», che comunque, dal 1815 al 1900, sono stati la fonte principale per la costruzione delle tavole poste in appendice.

A nome degli autori dei profili biografici, ci si scusa fin da ora per tutti gli errori, omissioni e per l'eventuale incompletezza delle fonti bio-bibliografiche, nei quali si è involontariamente incorso.

Un sincero ringraziamento va a tutti coloro che in momenti diversi e in vari modi hanno prestato il loro aiuto e la loro paziente assistenza nella ricerca delle fonti bibliografiche, archivistiche e iconografiche, e hanno dato preziosi consigli agli autori. In particolare si ringraziano: Emilia Veronese dell'Archivio storico dell'Università, M. Cecilia Ghetti e Maurizio Emaldi dell'Università di Padova, Alessandro Franchini e Giovanna Palandri dell'Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, Attilio Maggiolo e Cristina Marcon dell'Accademia patavina, Gianfranco Martinoni direttore dei Musei civici di Padova, Giannantonio Salandin direttore del Museo di Storia della fisica dell'Università. Un ringraziamento va anche a Isabella Moro del Dipartimento di Biologia per l'aiuto nella battitura dei testi, a Umberto Arezzini del Dipartimento di Biologia e ad Antonello Satta dell'Osservatorio astronomico per la riproduzione fotografica di parte dei ritratti.

SANDRA CASELLATO - LUISA PIGATTO

Padova, settembre 1996

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE: *La R. Università di Padova e i suoi Istituti Scientifici*, «Appendice all'Annuario per l'anno accademico 1899-1900 in occasione dell'Esposizione di Parigi», Padova, R. Stab. D. Prosperini, 1900; ANTONIO FAVARO, *La Università di Padova un secolo fa*, A.M.A.P., anno CCCLXXV (1915-16), n.s., 32, p. 107-117; ANTONIO FAVARO, *L'Università di Padova*, Venezia 1922; ROBERTO DE VISIANI, *Relazione*, «Atti della Quarta Riunione degli scienziati italiani», Padova, co' Tipi del Seminario, 1843, p. V-XXIII; M. CECILIA GHETTI, *Struttura e organizzazione dell'Università di Padova dal 1798 al 1817*, «Quaderni per la storia dell'Università di Padova», 17 (1984), p. 135-182; M. CECILIA GHETTI, *L'Università, in Padova 1814-1866. Istituzioni, protagonisti e vicende di una città*, Padova, Editoriale Programma, 1991, p. 65-79; MICHELA MINESSO, *Tecnici e modernizzazione nel Veneto. La scuola dell'Università di Padova e la professione dell'ingegnere (1806-1915)*, «Contributi alla storia dell'Università di Padova», 27 (1992); SITRAN REA - PICCOLI, *La Facoltà di Scienze*; M. LAURA SOPPELSA, *Scienze e storia della scienza*, in *Storia della Cultura Veneta*, 6, Vicenza, Neri Pozza ed., 1987, p. 493-551.