



INCONTRI DI STUDIO

Collana dell'Istituto Lombardo
Accademia di Scienze e Lettere

**DA CARLO CATTANEO
A FRANCESCO BRIOSCHI**

«Il Politecnico» dal 1866 al 1868

a cura di
ANDREA SILVESTRI, CARLO G. LACAITA

FrancoAngeli



INCONTRI DI STUDIO

Collana dell'Istituto Lombardo
Accademia di Scienze e Lettere

NUOVA SERIE

n. 2

La collana “Incontri di Studio” nasce nel 1992 con lo scopo di pubblicare in una cornice unitaria gli atti di convegni tenuti presso l'Istituto Lombardo Accademia di Scienze e Lettere di Milano, sino ad allora editi in monografie autonome. Nel corso degli anni sono stati pubblicati oltre 100 “Incontri di Studio”, caratterizzati da varietà di discipline e temi affrontati, secondo quella che è la natura dell'Accademia milanese e degli incontri che promuove.

La collana adotta un sistema di valutazione anonima (*blind peer review*) dei saggi.

Le opere della collana sono pubblicate con licenza *Creative Commons* non commerciale e sono disponibili in perpetuo e in modo completo su *Repository* certificati.

COMITATO SCIENTIFICO

Prof. Stefano Maiorana, Presidente
(Istituto Lombardo Accademia di Scienze e Lettere – Università degli Studi di Milano)

Prof.ssa Cinzia Bearzot, Vicepresidente
(Istituto Lombardo Accademia di Scienze e Lettere – Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano)

Prof. Carlo Enrico Bottani, Segretario della Classe di Scienze matematiche e naturali
(Istituto Lombardo Accademia di Scienze e Lettere – Politecnico di Milano)

Prof. Giovanni Iamartino, Segretario della Classe di Scienze morali
(Istituto Lombardo Accademia di Scienze e Lettere – Università di Pavia)

Dott.ssa Rita Pezzola, Cancelliere
(Istituto Lombardo Accademia di Scienze e Lettere)

**DA CARLO CATTANEO
A FRANCESCO BRIOSCHI**

«Il Politecnico» dal 1866 al 1868

a cura di
ANDREA SILVESTRI, CARLO G. LACAITA

INCONTRI DI STUDIO

Collana dell'Istituto Lombardo
Accademia di Scienze e Lettere

FrancoAngeli 

Publicato con il contributo di: Università degli Studi di Milano, Politecnico di Milano, Università degli Studi di Pavia, Università degli Studi di Milano-Bicocca, Università degli Studi dell'Insubria di Varese, Università Commerciale L. Bocconi di Milano, Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano, Università degli Studi di Brescia.

Il volume è stato impaginato e curato redazionalmente dalla dott.ssa Viola Bianchi.

Copyright © 2024 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

Publicato con licenza *Creative Commons Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate 4.0 Internazionale* (CC-BY-NC-ND 4.0)

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

Copyright © 2024 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835164395

Indice

Presentazione, di <i>Stefano Maiorana</i>	pag.	7
Premessa, di <i>Silvio Beretta</i>	»	9
Introduzione	»	11
Alberto Quadrio Curzio, Claudia Rotondi, <i>La presenza e l'impronta di Carlo Cattaneo all'Istituto Lombardo</i>	»	13
Carlo G. Lacaïta, « <i>Il Politecnico</i> » di Brioschi: <i>la parte letterario-scientifica</i>	»	29
Andrea Silvestri, « <i>Il Politecnico</i> » di Brioschi: <i>la parte tecnica</i>	»	43
Elisa Romano, <i>Antichità classiche</i>	»	53
Guido Lucchini, <i>Linguistica, filologia, letteratura</i>	»	77
Ornella Selvafolta, <i>Tra gli articoli di «arti belle» e «arti industriali» nel «Politecnico» di Brioschi. L'impegno della critica</i>	»	119
Serena Pesenti, <i>Il dibattito sul restauro architettonico nel «Politecnico» di Cattaneo e di Brioschi</i>	»	161
Alessandra Ferraresi, Lucio Fregonese, <i>Il necrologio di Giovanni Cantoni per Carlo Matteucci, sintesi e programma per la fisica della nuova Italia</i>	»	199

Giorgio Bigatti, <i>Ingegneria, agronomia e industria</i>	pag.	229
Stefano Morosini, Michela Taloni, Fabrizio Trisoglio, <i>Per una prosopografia degli autori del «Politecnico» di Brioschi</i>	»	241
Abstract e keywords	»	261

Per una prosopografia degli autori del «Politecnico» di Brioschi

Stefano Morosini, Michela Taloni, Fabrizio Trisoglio*

1. Premessa

Questo contributo intende proporre un'indagine prosopografica dei 108 autori che hanno preso parte con uno o più articoli (tutti singoli, tranne uno a quattro mani) alla quarta serie della rivista «Il Politecnico», fornendo sinteticamente una descrizione della loro provenienza geografica e del loro retroterra culturale, sociale e politico, e quindi soffermandosi su una serie di figure poco conosciute che sono state indagate effettuando uno spoglio di repertori biografici coevi, pubblicazioni monografiche o periodiche redatte dai vari autori o reperendo riferimenti documentali o bibliografici di tipologia o provenienza alquanto articolata. In alcuni limitati casi la ricerca di informazioni biografiche anche minime ha riguardato personaggi sostanzialmente sconosciuti, e ha richiesto lo spoglio di sparute fonti di prima mano e talora la consultazione delle anagrafi e degli archivi dei comuni di nascita e morte degli stessi. La prosopografia (composizione del termine greco *πρόσωπον*, “faccia, maschera, persona” e di “-grafia”) è un'entusiasmante disciplina che si focalizza sull'analisi e la descrizione collettiva delle vite e delle caratteristiche di gruppi di persone o individui in un determinato contesto spaziale o temporale, permettendo dalla sommatoria dei dati biografici via via raccolti di ricavare dati analitici complessivi su un determinato contesto. Questo approccio analitico permette di esaminare le interconnessioni tra persone, società e istituzioni, andando oltre la mera narrazione delle vicende di personaggi illustri o eventi isolati¹. Applicando questa metodolo-

* Stefano Morosini, Ricercatore in Storia contemporanea presso l'Università degli Studi di Bergamo e Ricercatore Associato Senior presso il Laboratorio di Storia delle Alpi dell'Università della Svizzera Italiana. E-mail: stefano.morosini@unibg.it. Michela Taloni, Collaboratrice dell'Istituto Lombardo di Storia Contemporanea e del Centro di Studi per la Storia dell'Editoria e del Giornalismo. E-mail: talonimichela@gmail.com. Fabrizio Trisoglio, Responsabile scientifico di Fondazione AEM-GruppoA2A e Segretario di Redazione della rivista «AEIT». E-mail: fabrizio.trisoglio@a2a.eu.

gia agli autori della quarta serie della rivista «Il Politecnico», e, percorrendo i nomi delle autrici (una, Clémence Royer, prima traduttrice in francese di Darwin) e degli autori, emerge una visione complessiva dell'evoluzione culturale, politica, tecnica e industriale che costituisce un interessante reticolo di relazioni, competenze tecnico-scientifiche e sensibilità culturali che sono accomunate da una visione positivista in campo civile ed economico e da una cultura politica di prevalente (ma non esclusivo) orientamento liberale e moderato.

Il primo dato di interesse che emerge da un'analisi di questo tipo è la provenienza geografica degli autori. Per luogo di nascita, la presenza straniera, in sé limitata, è significativa: 4 autori provengono dall'Impero austro-ungarico, 1 dal Belgio, 5 dalla Francia, 3 dalla Germania, 1 dalla Grecia, uno dall'Inghilterra, 2 dalla Svizzera (uno è Rinaldo Thurmann, che scrive da Lugano dove sostituiva Cattaneo per la filosofia nel liceo cantonale; l'altro è Luigi Picchioni, pavese di nascita, ma che scrive dall'Università di Basilea, dove morirà). La distribuzione dei luoghi di nascita degli autori vede una prevalenza delle regioni settentrionali, con 44 lombardi, 12 veneti, 4 piemontesi, cinque provenienti dall'Emilia Romagna, 3 dalla Toscana, due dalle Marche, 2 dal Lazio, 8 dalla Campania, e 1 rispettivamente dalla Basilicata, dalla Calabria, dalla Puglia e dalla Sardegna. Se si considera invece la città di residenza e/o di lavoro degli autori nel biennio 1866-1868, questi sono i risultati (oltre ai casi di Lugano e di Basilea, di cui si è appena detto): Milano (41), Firenze (11), Pavia (11), Padova (8), Napoli (7), Torino (5), Venezia (3), Bergamo (2), Parigi (3), Pisa (3), Parma (2), Roma (2), Udine (3), Bari (1), Caserta (1), Dresda (1), Lipsia (1), Londra (1), Lodi (1), Sondrio (1), Mantova (1), Palermo (1), Perugia (1), Rovigo (1), Varese (1), Verona (1), Zante (1). Da questi dati emerge nuovamente una prevalenza milanese e lombarda, ma una caratterizzazione geografica molto ampia e interessante soprattutto per l'impegno di molti autori in ambiti a vario titolo legati allo sviluppo tecnico, industriale e infrastrutturale in atto in quegli anni, oppure a diverse correnti di pensiero (soprattutto al positivismo, ma anche a punti di vista diversi come l'hegelismo napoletano, per esempio di Stanislao Gatti o Raffaele Mariano).

¹ Uno dei primi esempi di ricerca prosopografica è rappresentato dalla monumentale *Prosopographia Imperii Romani*, Berlin, De Gruyter 1933-2015, un'opera composta da diverse generazioni di studiosi che cataloga e descrive le figure politiche dell'Impero Romano. Altri esempi significativi di utilizzo del metodo prosopografico includono l'importante esperienza della rivista «Annales d'histoire économique et sociale», fondata da Marc Bloch e Lucien Febvre nel 1929 e l'importante lavoro di M. Bloch, *La Société féodale*, 2 voll., Paris, Albin Michel 1939-1940.

Dal punto di vista anagrafico, l'età media degli autori si attesta intorno ai 40 anni e in molti casi si associa a carriere in campo accademico, professionale e/o politico nel pieno del proprio svolgimento. A questo è significativa la presenza di studiosi o tecnici di chiara fama, prevalentemente formati all'Università di Pavia e appartenenti a Milano alla Società d'Incoraggiamento d'Arti e Mestieri, o all'Istituto Lombardo Accademia di Scienze e Lettere, o ancora all'Accademia scientifico-letteraria, con un numero poco superiore di autori di varie discipline umanistiche rispetto a quelle tecniche; architetti e artisti dell'Accademia di Belle Arti di Brera, o membri del Museo civico di Storia Naturale, o del rinato Collegio degli Ingegneri ed Architetti; o di altre Università (per esempio di Roma, di Parma, di Napoli o del Museo Industriale di Torino, dell'Istituto di Studi Superiori di Firenze, della Scuola Normale di Pisa, dell'Università tedesca di Halle, di quella di Basilea, del Collegio inglese di Eton, del Liceo di Lugano). Tra i docenti universitari, sono molti i presidi di Facoltà e rettori. Moltissimi autori furono attivi o fondarono e/o diressero giornali o riviste. In campo tecnico sono anche presenti competenze sia dell'amministrazione statale (in Italia, ma anche in Francia il Genio civile o il Corpo delle Miniere, all'estero l'Ufficio statistico di Lipsia), sia della tecnologia e della professione italiane (ma con sguardi internazionali) nei settori dell'agricoltura, dell'ingegneria sanitaria, delle infrastrutture, delle acque, delle ferrovie, della meccanica e metallurgia, della chimica, della geologia, della topografia. E in ambito umanistico emergono filologi, critici letterari italianisti o no, traduttori, filosofi, storici, antichisti, scienziati, politici ed economisti, critici teatrali e musicali anche anticonformisti, ecc. Dalla provenienza, geografica o di scuola, emergono alcune linee di sviluppo coerenti. Come la continuità della lezione economica del veneto Angelo Messedaglia (già autore delle serie del «Politecnico» dirette da Carlo Cattaneo), di suoi seguaci quali Luigi Luzzatti e Emilio Morpurgo, mentre Fedele Lampertico è recensito da Alessandro Romanelli e le poche notizie di Eugenio Forti (che scrive da Padova) lo fanno sembrare assimilabile, meno forse il veneziano Alberto Errera. Interessante e significativa anche la presenza di uomini di lettere appartenenti o vicini all'Accademia scientifico-letteraria, spesso partecipi delle grandi esperienze culturali mitteleuropee, quali Elia Lattes, Bartolomeo Malfatti, Gerolamo Picchioni e Cesare Tamagni.

Dal punto di vista religioso emerge tra gli autori un prevalente orientamento laico e aconfessionale (con la presenza anzi di «due ex-abati», come scrive Carlo Raffaele Barbiera, Gaetano Trezza e Francesco Dall'Ongaro, già con Cattaneo; ma nella corrispondenza compare anche il nome di Ausonio Franchi, spretato e infine riconvertito al cattolicesimo): in linea con il liberalismo moderato del direttore Brioschi, che fu propenso a una concilia-

zione tra libertà, scienza e cattolicesimo e che, nelle forti tensioni che vi furono in quegli anni tra il neonato Stato italiano e la Chiesa, si espresse in più occasioni a favore di una composizione tra le parti e di una partecipazione dei cattolici liberali alla politica. Emergono poi, in un numero limitato ma significativo, nove autori di origini ebraiche, e in alcuni casi gli articoli redatti per il «Politecnico» sono incentrati su aspetti storico-filologici legati all'ebraismo o su temi di esegesi biblica.

In campo politico, il primo dato che emerge è che molti autori hanno preso parte come volontari o militari di carriera al Risorgimento. Uno spoglio analitico della loro partecipazione alle principali vicende del processo di unificazione italiana dà questi risultati: 13 hanno preso parte alle Cinque giornate di Milano (1848), tra i quali Giorgio Tommaso Cimino (cacciato dai Borboni già prima del 1848, quando fu tra i volontari napoletani), Ruggiero Bonghi (partecipe del '48 napoletano), 3 alla Prima guerra di indipendenza (1848-1849), 1 alla Repubblica di San Marco (1848-1849), 1 alla Repubblica Romana (1849), 8 alla Seconda guerra d'indipendenza (1859), 3 alla spedizione dei Mille (1860-1861), 11 alla Terza guerra d'indipendenza (1866). La levatura e l'importanza di diversi autori è attestata poi dalla loro elezione alla Camera dei deputati (11) e/o alla nomina a senatori del Regno (16), mentre 9 autori hanno ricoperto incarichi ministeriali, tra cui Francesco De Sanctis, due volte al dicastero dell'Istruzione; Luigi Luzzatti, sarà brevemente presidente del Consiglio; Giuseppe Colombo sarà presidente della Camera e Giuseppe Robecchi, segretario della Camera. Sono diversi i sottosegretari, prefetti, giudici, consiglieri comunali o provinciali.

Considerando e comparando tutte e quattro le serie della rivista il «Politecnico», sono 17 i collaboratori in comune tra le tre prime tre serie e la quarta serie di Brioschi, mentre per quanto riguarda l'appartenenza a istituzioni scientifiche e culturali del paese emergono 39 membri dell'Istituto Lombardo Accademia di Scienze e Lettere, così come di altre Accademie anche prestigiosissime (i Lincei, la Società Italiana delle Scienze detta dei XL, la Società Storica Lombarda, ecc.). Ma tornando proprio al Lombardo, per le prime tre serie ne erano soci o membri circa (per la presenza di altri autori anonimi) 59 autori; 60 se si considera autore di una memoria siglata «G.V.S.» l'astronomo di Brera, del Politecnico e del Lombardo Giovanni Virginio Schiaparelli; o 61 includendo un impiegato alla segreteria del Lombardo (Vittore Ottolini), ed escludendo comunque gli autori solo vincitori di premi del Lombardo. Dunque, sul totale dei 221 autori per le prime tre serie e 108 per la quarta, le percentuali degli autori del Lombardo sui totali sono 61/221 o 39/108, e cioè rispettivamente 28% o 36%, percentuali non radicalmente diverse. Quanto ai professori di Pavia, nelle prime tre serie erano circa 28 (compreso Schiaparelli, ma esclusi assistenti a Pavia pre-

sto passati ad altri significativi incarichi – Emilio Cornalia ed Ercole Ferrario – e un reggente di Filologia greca, Girolamo Picchioni), nella quarta 16, e le percentuali di professori dell'Università di Pavia sui totali autori (28/221 o 16/108) sono poco diverse, 13% o 15%. In entrambi i casi molti sono i laureati a Pavia, anche ingegneri-architetti, non pochi i professori di altre università italiane o straniere, molti membri della Società di Incoraggiamento di Arti e Mestieri, dell'Accademia di Belle Arti di Brera o del Museo civico di Scienze Naturali, con Cattaneo anche due bibliotecari della Biblioteca di Brera (Giovanni Battista De Capitani d'Arzago e Francesco Predari); mentre i primi docenti del Politecnico e dell'Accademia scientifico-letteraria sono meno numerosi nella terza serie (i primissimi) e in numero crescente nella quarta di Brioschi.

2. Una scelta di autori significativi

Posto questo quadro generale, si vuole presentare in questo capitolo una selezione di profili biografici – individuati soprattutto tra gli autori anagraficamente più giovani e provenienti da condizioni economiche medio-basse – che sono esplicitivi di una varia e articolata provenienza culturale, sociale e geografica, e che più in generale attestano la qualità di una classe dirigente coinvolta a vario titolo da Brioschi in questo in un progetto culturale che appare più ampio del solo prodotto editoriale².

Gian Martino Arconati-Visconti (Pau, Francia, 1839-Firenze, 23 febbraio 1876). Di Arconati-Visconti si è confermato il nome (Gian Martino o Gianmartino o Giammartino), e l'anno di nascita 1839 a Pau presso i Pirenei, dove si trovavano i genitori: il marchese Giuseppe A.V. e la madre Costanza Trotti, esuli politici in Belgio, a Berlino, a Parigi, e grandi protettori di altri fuoriusciti per ragioni patriottiche. Nel 1873 annota la nuova edizione della fiaba in polimetri *Re Orso* di Arrigo Boito. Del 1872 è la pubblicazione del suo volume *Diario di un viaggio in Arabia Petrea*, compiuto nel 1865³, dedicato alla madre nel frattempo morta nel 1871. Come dichiarato dallo stesso autore, il *Diario* avrebbe dovuto veder la stampa cinque anni prima, ma il suo impegno nell'esercito durante la guerra del 1866 e «altre

² Le relative biobibliografie altrimenti poco note provengono dal volume C.G. Lacaïta, A. Silvestri, S. Morosini, M. Taloni, F. Trisoglio, *“Il Politecnico” di Francesco Brioschi (1866-1868). Inquadramento, collaboratori, indici, lettere*, Milano, FrancoAngeli, in corso di stampa.

³ G.M. Arconati-Visconti, *Diario di un viaggio in Arabia Petrea*, Torino, Vincenzo Bona Tipografo di S.M. 1872.

circostanze, e specialmente una disgrazia domestica» lo obbligarono a interrompere il suo lavoro. L'autore è F.R.G.S. (*Fellow of the Royal Geographical Society*) e membro della Società Geografica Italiana.

Albert Birlè. Ingegnere belga, rappresentante per la Compagnia generale di Bruxelles per i materiali di strade ferrate e costruzione d'opere d'arte in ferro, a Milano risiedeva in via Carlo Porta, con officina al Monte Stelvio (sobborgo di Porta Nuova). Fu progettista della tettoia della prima stazione centrale di Milano in piazza della Repubblica (la messa in opera avvenne da luglio 1862 ad aprile 1863). Tra il 1868 e il 1869 fornirà colonne e travi in ghisa e ferro per il Palazzo della Cassa di Risparmio di Bologna, progettato da Giuseppe Mengoni e costruito tra il 1868 e il 1873. Dai suoi articoli dedicati all'altra stazione di Torino (gli uni e gli altri interessantissimi, veri quaderni dei lavori con attenzione a materiali, personale, tempi, costi) si deduce che la Compagnia di Bruxelles e Birlè stesso furono coinvolti dalla Compagnia delle Ferrovie dell'Alta Italia anche in questa costruzione (primavera-estate 1866), sia pure con qualche modifica nei profili dei ferri rispetto alle proposte di Birlè. Da una relazione dello stesso Birlè è tratto l'articolo anonimo, ma attribuibile a Colombo, sul ponte del canale Redefosso per «aprire una larga via (...) diretta alla grandiosa stazione delle strade ferrate».

Giulio Ceradini (Milano, 17 marzo 1844-ivi, 24 luglio 1894). Singolare figura di scienziato: fisiologo di formazione (prevalentemente alla Facoltà di Medicina e Chirurgia di Pavia, ma anche all'Ospedale Maggiore di Milano), storico della medicina, con interessi ingegneristici (figlio e fratello di ingegneri: il suo gemello Cesare collaborerà alla quinta serie del «Politecnico» e sarà direttore dal 1909 della Scuola di Ingegneria di Roma) e infine storico della geografia e cartografia. Nel 1860 si arruolò nell'esercito garibaldino. Dopo il perfezionamento post-laurea in Germania presso fisiologi di fama, ottenne nel 1873 la cattedra di Fisiologia a Genova, dove però lamentava la scarsità di attrezzature e laboratori per la sperimentazione. Si diede, con esiti polemici cui non si sottrasse, alla storia della scoperta della circolazione del sangue (due suoi volumi in materia erano in possesso di Brioschi); e poi alle applicazioni della meccanica, in particolare a un sistema di sicurezza automatico per evitare gli scontri ferroviari. Quest'ultimo interesse risalirebbe a quando frequentava i corsi di Fisica come studente; in effetti l'articolo sul «Politecnico» di Brioschi è dei primi anni milanesi di Ceradini, precisamente del gennaio 1867 (la laurea in Medicina è del 1868), e costituisce perciò un non noto antecedente in materia; le realizzazioni pratiche del dispositivo (pur presentato e premiato alle esposizioni del 1881 a Parigi e a Milano) non ebbero séguito. Dopo la scoperta di mappamondi del

celebre geografo e cartografo cinquecentesco Gerardo Mercatore, si dedicò a ricerche sulla storia della geografia per un ponderoso volume, lasciato incompleto e così pubblicato da Hoepli in *Opere*⁴. Fu socio corrispondente della Reale Accademia Medica di Roma.

Aristide Caimi (Sondrio, 30 ottobre 1827-ivi, 3 novembre 1869). Direttore del «Giornale nazionale della Società di tiro a segno», nel 1861 fondò con Romualdo Bonfadini, Pietro Caimi, Antonio Maffei ed Emilio, Giovanni e Carlo Visconti Venosta il giornale «La Valtellina». Nelle lettere del nobile valtellinese Cesare Paribelli (1845-1908) si dice che Caimi «fu autore di alcuni scritti sulla Valtellina»⁵. Per il «Politecnico» di Brioschi redasse tre memorie su armi e fatti militari avvenuti all'interno della Terza guerra d'indipendenza tra il settembre del 1866 e l'inizio del 1867, quando fu «capitano aiutante maggiore in primo della legione (...) di Guardia Nazionale Mobile a difesa di Stelvio e Tonale» (nel giornale di guerra siglato *Aristide Caimi*, 1868: qui si precisa che una sua figlia, Camilla, fu moglie di uno dei fratelli di Cesare Paribelli). Caimi partecipò a tali vicende militari insieme a importanti personalità valtelinesi di quegli anni, come lo stesso Bonfadini, Enrico Guicciardi, Giovanni Morelli, Guido Parravicini e Pietro Pedranzini, e a esponenti di primo piano del mondo tecnico milanese, quali Giuseppe Colombo, e l'ingegnere e architetto Cesare Beruto, poi redattore del primo piano regolatore della città di Milano (1884).

Celeste Clericetti (Londra, 20 novembre 1835-Como, 29 maggio 1887). Nato a Londra, dove i genitori si trovavano per affari, si laureò a Pavia in Matematica nel 1856. Nello stesso Ateneo fu assistente della cattedra di Architettura civile per passare poi a Milano, dove insegnò Disegno geometrico e di macchine presso l'Istituto Tecnico «S. Marta» e Geometria descrittiva e Disegno industriale alla Società d'Incoraggiamento di Arti e Mestieri. Fin dall'anno successivo alla fondazione dell'Istituto Tecnico Superiore (il Politecnico), nel 1864 ebbe l'insegnamento di Scienza delle Costruzioni e contribuì al rinnovamento di questo settore dell'ingegneria pubblicando diversi lavori sulla resistenza delle travature metalliche (le quattro puntate sul «Politecnico» di Brioschi del 1866 diedero luogo ad un volume del 1867, pubblicato dall'Amministrazione del Politecnico⁶), sugli archi elastici e sui ponti sospesi. Insegnò all'Accademia di Belle Arti (1879) e si occupò anche di storia dell'arte lombarda, come nel «Politecnico» di Catta-

⁴ G. Ceradini, *Opere*, 2 voll., Milano, Hoepli 1906.

⁵ Tra cui, precisiamo noi, *In Valtellina. Chiaroscuri*, Milano, Bernardoni 1858.

⁶ C. Clericetti, *Teoria elementare delle travature reticolari*, Milano, Amministrazione del Politecnico 1867.

neo del 1862, con ricerche sull'architettura religiosa dal V all'XI secolo. Fu inoltre vicepresidente della Commissione conservatrice dei Monumenti ed Antichità della Provincia di Milano (1882-86). Nominato all'Istituto Lombardo nel 1872, nel 1883 fu anche presidente del Collegio degli Ingegneri di Milano e nello stesso anno prese parte alla Commissione edilizia municipale. Con Giovanni Polli (anche lui del Lombardo e autore per le due serie di Cattaneo e per la terza serie) realizzò a Milano il primo crematoio a gas che entrò in funzione nel 1876.

Alfredo Cottrau (Napoli, 26 settembre 1839-ivi, 23 maggio 1898). Di padre francese, ma rimasto orfano a 8 anni, dal 1849 al 1855 si trasferì in Francia nel Collegio di marina di Tolone. Ritornato a Napoli iniziò la pratica di apprendista e operaio aggiustatore, e poi di montatore nelle officine meccaniche Guppy Pattison & C. Non avendo percorso un regolare *curriculum* di studi superiori, ebbe una formazione tecnico-pratica ed empirica, ricca di un ottimo bagaglio di cognizioni, ma superficialmente informata del dibattito economico e politico del tempo. Assunto come allievo ingegnere presso la ditta parigina E. Göüin et C., specializzata nella costruzione di ponti e tettoie metalliche, nel 1861 vinse un concorso nel Genio civile italiano e fu assegnato come ingegnere presso il Commissariato generale straordinario delle ferrovie da Napoli all'Adriatico. Trasferitosi da Napoli a Torino, nella segreteria del ministro dei lavori pubblici diresse i lavori per la ferrovia del Moncenisio e presentò i primi studi sulle travate metalliche. Abbandonato l'impiego statale, nel 1863 passò alle dipendenze della Società italiana per le strade ferrate meridionali con la qualifica di ingegnere-aiutante, specializzandosi nella costruzione di ponti in ferro. Nel 1869, alla fusione del «Politecnico» e del «Giornale dell'ingegnere», fu nel Comitato di Redazione della quinta serie della rivista. Nel 1870, dimessosi dalle Meridionali, assunse la direzione di una officina per il trattamento del ferro a Castellammare di Stabia (Napoli) costituita con capitali belgi. Da allora il suo impegno si caratterizzò prevalentemente in ambito manageriale. Nel 1873 prese parte alla formazione della Impresa industriale italiana di costruzioni metalliche, occupando posizioni direttive e proseguendo nella progettazione e realizzazione di innovativi ponti in ferro in tutta Italia.

Victor Fournié (18 aprile 1837-20 settembre 1900). I riferimenti interni alla rivista, nella parte tecnica, sono tutte citazioni laudative da parte di Brioschi: «una interessante nota (...) degli *Annales des Ponts et Chaussées*» sulle traverse oblique⁷; nella seconda puntata di Brioschi, *Sulle formule*

⁷ In «Il Politecnico», s. IV, parte tecnica, vol. I, fasc. III, marzo 1866, p. 246.

empiriche per le portate dei fiumi, è menzionato un «bel lavoro» di Fournié sempre nelle *Annales*⁸; nella premessa al *Projet d'enquête Hydrometrique* di Fournié, Brioschi lo definisce «autore di vari ed importanti lavori idraulici»⁹. Sul sito web della Bibliothèque nationale de France si forniscono le date di nascita e morte, lo si dice già «Élève de l'École Polytechnique», «Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées», e si ricordano il suo contributo su *Routes et Ponts* nell'opera collettanea *Les Travaux Publics de la France*, la sua traduzione e annotazione per Dunod di un trattato tedesco sulle volte e i muri di sostegno, sue relazioni di esperienze idrauliche sul Mississippi e di opere pubbliche in Brasile.

Friedrich Georg Knapp (Giessen, 7 marzo 1842-Darmstadt, 20 febbraio 1926). Economista e statistico tedesco, studiò a Monaco, Berlino e Gottin- ga, e fu direttore nel 1867 dell'ufficio statistico di Dresda. In questa veste nello stesso anno fornì al «Politecnico» di Brioschi il lavoro, *Sulla determi- nazione della mortalità mediante i dati della statistica della popolazione*, pubblicato in sei puntate da giugno a dicembre grazie alla traduzione dell'omonimo volume¹⁰ dal tedesco di Leonardo Loria del Politecnico di Milano. Professore all'Università di Lipsia (1867-1874) e di Strasburgo (1874-1918), è noto come sostenitore della teoria cartalista, secondo la quale il valore di una moneta dipende soltanto dal fatto che essa circola per volontà dello Stato e non dal suo contenuto metallico. Dopo i suoi primi scritti, che si occuparono principalmente di popolazione e temi agricoli, nell'ultima fase della sua vita Knapp pubblicò la «teoria statale della moneta» (pubblicato in tedesco nel 1905 con il titolo *Staatliche Theorie des Geldes*¹¹ e tradotto in inglese nel 1924 con il titolo *The State Theory of Money*¹²), in cui sottolineava ancora il ruolo dello Stato nella creazione del valore della moneta.

Pietro Gadda (Milano, 19 marzo 1823-ivi, 26 febbraio 1902). Uno dei sette figli di Francesco/Franco Gada (poi Gadda), noto avvocato, e della nobile Paola Ripamonti; il fratello maggiore era Giuseppe. La famiglia Gadda aveva anche ascendenze commerciali e imprenditoriali, mentre Pietro inaugurò la tradizione ingegneresca. Frequentò l'I.R. Liceo di Verona,

⁸ Ivi, s. IV, parte tecnica, vol. I, fasc. I, gennaio 1867, p. 83.

⁹ Ivi, s. IV, parte tecnica, vol. I, fasc. V, maggio 1867, p. 397.

¹⁰ F.G. Knapp, *Über die Ermittlung der Sterblichkeit aus den Aufzeichnungen der Bevölkerungs-Statistik*, Leipzig, Hinrichs'sche Buchhandlung 1868.

¹¹ Id., *Staatliche Theorie des Geldes*, Leipzig, Verlag von Dunder & Hübner 1905.

¹² Id., *The State Theory of Money*, translated by H.M. Lucas, J. Bonar, London, Macmillan & Co. 1924.

licenziandosi nel 1841 con ottimi risultati. Nel novembre 1841 si iscrisse al corso di Matematica dell'Università di Pavia; tra i suoi insegnanti, Maestri dell'Ateneo ticinese come Antonio Bordoni e Giovanni Codazza, il secondo autore sul «Politecnico» di Cattaneo, entrambi autori (Bordoni postumo) su quello di Brioschi: che fu studente a Pavia pressoché in parallelo con i fratelli Gadda, allievo di Bordoni e collega di Codazza. Pietro G. si laureò nell'agosto 1845 (Brioschi nel successivo dicembre, pur più giovane di un anno). Partecipò con il fratello, come Brioschi, alle Cinque Giornate. Il primo dei due Gadda a esordire sul «Politecnico» è Pietro, che scrive di problemi agronomici nel novarese e in Lomellina: anche il novarese doveva essergli noto perché suo figlio Giuseppe [jr.] nasce a Novara da Clara Gaggi. A Novara è residente, e «possidente», nella Guida di Milano Savallo dal 1883 al 1902: risulta «ing. cav.» ed è consigliere della Società per la filatura dei cascami di seta in Novara. Il suo studio professionale a Milano a partire dal 1895 è nel palazzo da lui progettato in piazza Castello 20/22. Dal 1903 il suo nome non è più presente sulla Savallo, mentre subentra – allo stesso indirizzo – il figlio Giuseppe [jr.], ingegnere industriale, laureato al Politecnico nel 1894, e imprenditore di rilievo.

Bartolomeo Malfatti (Mori, Trento, 25 febbraio 1828-Firenze, 18 gennaio 1892). Di umile famiglia, s'iscrisse alla Facoltà di Giurisprudenza di Praga e passò quindi all'Università di Vienna; studiò in seguito a Berlino e a Padova, soggiornò a Innsbruck e infine si laureò a Pisa nel 1851. Fu interessato ad altre discipline già durante la sua articolata formazione: dalla geografia alla storia (medievale ed ecclesiastica in particolare), economia, statistica, scienze naturali, agricoltura, letteratura principalmente tedesca. A Milano, dove frequentò il salotto Maffei, iniziò la sua attività didattica: docente all'Accademia di Belle Arti, dal 1863 all'Accademia scientifico-letteraria insegnò discipline afferenti a Storia, Geografia ed Etnografia, finché, nel 1870-1871, ebbe la prima cattedra italiana di Geografia, istituita per lui dal ministro Ruggiero Bonghi. A Firenze, dal 1878 fu docente di Geografia ed Etnografia all'Istituto di Studi Superiori e poi alla Scuola di Scienze Sociali "Cesare Alfieri". Membro della Società Geografica Italiana, collaboratore dell'Associazione Internazionale Africana, promosse la sezione fiorentina della Società Africana d'Italia. Socio dell'Accademia economico-agraria dei Georgofili, fu tra i promotori del Museo antropologico-etnografico di Firenze, vicepresidente della Società Italiana di Antropologia ed Etnologia, e socio dell'Accademia Roveretana degli Agiati. Negli anni 1891-1892, ebbe dall'amico Pasquale Villari l'incarico di proporre un nuovo ordinamento per l'insegnamento universitario della Geografia, e stese un progetto (non accolto) per la creazione a Firenze di una laurea in Geografia. Collaborò a numerosi pe-

riodici, tra cui «Il Crepuscolo» e l'«Annuario scientifico ed industriale» (1869-1871), ove si occupò della sezione *Geografia e Viaggi* poi divenuta *Geografia ed Etnografia*. I suoi interventi sulla rivista di Brioschi testimoniano la vastità dei suoi interessi: religione e critica storica (studi già coltivati durante la formazione in Germania), temi geografico-etnografici (anche attinenti a questioni coloniali), nonché una recensione a un padre del Positivismo, Renan.

Angelo Milesi (Gromo, Bergamo, 21 marzo 1818-ivi, 31 agosto 1892). Laureatosi in Ingegneria, si abilitò all'esercizio della professione nel 1843. L'anno seguente fu assunto come ingegnere della Società privata della strada ferrata lombardo-veneta, e presto raggiunse il grado di soprintendente dell'esercizio della Vicenza-Venezia. Sono di quest'epoca una memoria, che nel 1846 ricevette a Venezia un riconoscimento nell'ambito dei premi d'Industria nazionale, e un'altra, premiata dall'Istituto Lombardo nel 1854. Durante i moti del 1848, Manin lo chiamò a Venezia come commissario governativo delle strade ferrate, e fu poi direttore dei Molini per rifornire di pane Venezia. Successivamente ebbe incarichi per le ferrovie, interrotti per motivi politici. Nel 1853 ottenne dall'Istituto Lombardo il premio "Secco Commeno" e pubblicò un trattato sulla costruzione delle strade ferrate (anche a seguito di viaggi in Inghilterra, Francia e Germania). Nel 1856 curò il primo progetto per la realizzazione di una strada ferrata tra Bergamo e Vervola per rifornire di lignite la strada ferrata ferdinanda, ma il progetto non fu realizzato. Nel 1858 fu premiato dall'Istituto Veneto per un *Ponte di servizio mobile* e realizzò il primo ponte in cemento sull'Adda descritto con favore da Guido Parravicini sul «Politecnico» di Brioschi nell'aprile 1867. Partecipò ad altri numerosi lavori ferroviari, e come consulente a vari giudizi arbitrali, anche internazionali. Membro della Camera di Commercio di Bergamo, deputato provinciale, consigliere e assessore comunale per Bergamo, anche a Milano fu membro della Commissione provinciale delle Imposte, della Commissione edilizia, consigliere e assessore comunale. La sua competenza sulle strade ferrate (già documentata per esempio sul «Giornale dell'Ingegnere» fa sì che il suo contributo del 1866 nel «Politecnico» sui *Giudizj Arbitrali*¹³ si appoggi molto ai capitolati della Società delle Ferrovie dell'Alta Italia («veri modelli di lealtà e buona fede», p. 178). L'altra sua memoria sul ponte del Mississippi è pubblicata a lavori in America ancora in corso.

¹³ A. Milesi, *Dei giudizj arbitrali nella legislazione italiana, e specialmente nella loro applicazione alle questioni tecniche*, in «Il Politecnico», s. IV, parte tecnica, vol. I, fasc. II, febbraio 1866, pp. 174-181.

Fabio Nannarelli (Roma, 25 ottobre 1825-Corneto Tarquinia, ora Tarquinia, Viterbo, 29 maggio 1894). Di modeste condizioni, compiuti gli studi liceali presso il Collegio Seminario di Viterbo si trasferì a Roma, dove prese parte agli avvenimenti politici che seguirono all'avvento di Pio IX e nel 1849, come volontario, alla difesa della Repubblica Romana. Allargò i suoi interessi frequentando diversi corsi all'Università "La Sapienza", apprese da sé le lingue inglese, francese e tedesca, e partecipò al gruppo dei poeti della cosiddetta "scuola romana". Dopo aver prestato servizio come educatore in casa del principe Ruspoli, nel 1860 fu chiamato a Milano ove divenne prima docente di Italiano presso l'Accademia di Brera, e quindi di Lettere italiane ed Estetica all'Accademia scientifico-letteraria (è di questi anni la sua nomina a socio corrispondente dell'Istituto Lombardo). Qui sposò per procura la contessa Filomena Falzacappa, originaria di Corneto Tarquinia. Alla fine del 1870 venne trasferito dalla R. Luogotenenza di Roma (dove Brioschi era consigliere anche per l'Istruzione Pubblica) alla cattedra di Letteratura italiana nell'Ateneo romano, dove fu preside della Facoltà di Lettere nel 1870-1871 e poi dal 1878 al 1881. Fu autore di traduzioni soprattutto dal tedesco (come nel lavoro pubblicato sul «Politecnico» di Brioschi), di saggi critici e di novelle in prosa e versi.

Theodor A. Carlo Ohlsen (Napoli, 9 maggio 1838-Roma, 26 gennaio 1902). Figlio di Federico Ohlsen da Kiev (di origini svedesi), stimato ortopedico alla corte di Ferdinando II di Borbone, in gioventù si volse a studi di Economia politica e Agraria, frequentò l'Università di Bonn, l'Accademia agraria di Poppelsdorf, perfezionandosi in Francia e a Milano ove divenne assistente di Gaetano Cantoni, autore sulla terza serie del «Politecnico» e fratello maggiore di Giovanni, autore nella quarta. Docente di discipline agronomiche a Sondrio, diresse la Scuola agraria di Gorizia e fu professore d'Agricoltura teorica e pratica e di Silvicultura; fu poi preside dell'Istituto Agrario di Caserta e consigliere della Commissione tecnica del Regno. Negli anni Sessanta coordinò l'implementazione della Biblioteca del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali. Fu socio di numerose istituzioni: la Società Italiana delle Scienze detta dei XL, l'Accademia dei Georgofili, la Società Agraria di Lombardia, la R. Accademia di Agricoltura di Torino, la *Société nationale d'Agriculture de France*, la Società Economica del Cantone di Berna. Sua fu l'idea (1865) di istituire a Portici la Scuola Superiore di Agraria, per migliorare la formazione di allievi, professori, proprietari e amministratori nella variegata realtà agronomica meridionale. A completamento suggeriva la pubblicazione di un giornale agrario, informato di quanto «si pratica o si scrive all'estero e nel regno», che sarebbero stati gli «Annali Agrari». La fondazione della Scuola agraria (1872) fu pre-

ceduta da una stagione di dibattito e ricerche sull'impostazione e risoluzione di problemi sociali ed economici del mondo rurale. Vi contribuì con numerosi studi in monografie e periodici, tra cui «Il Sole» (con attenzione per la sistemazione e tutela del patrimonio faunistico e ambientale) e il «Politecnico» di Brioschi, dove è testimoniato il suo impegno per l'istruzione agraria in Italia, anche sulla base di un confronto con modelli stranieri.

Emilio Olivieri (Milano, 3 settembre 1840-?). Laureato a Pavia in Matematica il 26 marzo 1861, con la tesi *Le leggi dell'attrazione universale sul moto dei pianeti dedotte dalla considerazione delle leggi di Keplero*. Sul «Politecnico» di Brioschi scrive nel 1867 di pietre artificiali nella decorazione degli edifici. Nel 1868 comincia la sua collaborazione al «Giornale dell'Ingegnere» e prosegue sul «Politecnico» *post* fusione in modo sostenuto, sia su temi di ingegneria civile (per esempio, proprio nel «Giornale dell'Ingegnere» del 1868, sul ferro nelle impalcature dei solai, sulle coperture e gli ornamenti in zinco), sia su temi legati alla celerimensura (topografia e geodesia), professata in quegli anni al Politecnico da Ignazio Porro (si veda, per esempio, di Olivieri, *Sul calcolo grafico delle aree in Celerimensura* nel nuovo «Politecnico» del 1869¹⁴), ma anche con interventi sulla storia della tecnica (per esempio, nel 1868 ricapitolava sul «Giornale dell'Ingegnere» le vicende di Faraday morto nel 1867). Con Porro nel 1866 è tra i promotori dell'Associazione geodetica nazionale. Sarà autore di *Le ferrovie economiche del lago di Lugano, memoria originale dell'Ing. Emilio Olivieri*¹⁵. Inoltre: *La ferrovia Massaua-Saati. Relazione dell'ingegnere Emilio Olivieri direttore dei lavori*¹⁶.

Luigi Ovidi (Roma, 24 settembre 1841-?). Studente di Legge alla “Sapienza”, emigrò a Torino nel 1860 per sottrarsi alla polizia pontificia per la sua attività di patriota liberale. Nel luglio 1862 fu ammesso come applicato di quarta classe presso il Ministero dell'Interno del nuovo Regno d'Italia e iniziò la sua lunga carriera nella pubblica amministrazione, dove svolse diverse funzioni, fino a quelle di sottoprefetto e poi di prefetto. In questo ruolo fu inviato prima a Caltanissetta, quindi, come titolare, a Sassari (1891) e successivamente a Macerata, a Salerno e ad Ancona, dove rimase dal 1897

¹⁴ E. Olivieri, *Sul calcolo grafico delle aree in Celerimensura*, in «Il Politecnico. Giornale dell'ingegnere architetto civile ed industriale», vol. I, fasc. V, maggio 1869, pp. 366-370.

¹⁵ Id., *Le ferrovie economiche del lago di Lugano, memoria originale*, Milano, tipolitografia degli Ingegneri 1885, estratto da «Il Politecnico. Giornale dell'ingegnere architetto civile ed industriale», vol. XVII, fasc. III-IV-V, maggio 1885, pp. 231-248.

¹⁶ Id., *La ferrovia Massaua-Saati. Relazione dell'ingegnere Emilio Olivieri direttore dei lavori*, Roma, Tip. degli Stabilimenti militari di Pena 1888.

al 1906, anno in cui andò in pensione. Attratto dalla scrittura e dal confronto delle idee, pubblicò diversi lavori, tra cui *Delle confessioni di un metafisico per Terenzio Mamiani: esame critico* (Firenze, 1866), *Filosofia di famiglia* (Velletri, 1883), *Un ritorno alla scuola: richiami critici* (Foligno, 1886). Scrisse anche per quotidiani come «La Nazione» di Firenze e per riviste come la Parte letteraria del «Politecnico» diretta da Bonfadini.

Guido Parravicini (Traona, Sondrio, 1835-ivi, 1902). Da riferimenti interni al «Politecnico» di Brioschi risulta «Dottore in matematica» o «Ingegnere», nonché – tra i *Socj effettivi del Collegio degli Ingegneri ed Architetti in Milano*¹⁷ – «ing. nob.», e nella Commissione per la biblioteca del Collegio, con Boito e Tatti fra gli altri, «Nobile Dott.»¹⁸. Anche nella nutrita collaborazione alla rivista post fusione con «Il Giornale dell'Ingegnere», ricorrerà la qualifica di «Nob.» con riferimento pure alla sua partecipazione alla vita del Collegio, nel 1869 come vicesegretario e come membro (insieme a Brioschi, Codazza, Milesi e Tatti) di una «commissione per lo studio delle diverse proposte dell'Ing. Guido Parravicini sulle ferrovie di montagna». Circa le ferrovie si ricorda inoltre una sua «memoria originale», *Dei diversi quesiti relativi alla costruzione ed esercizio delle strade ferrate economiche*¹⁹. Dati in più si sono reperiti in un volumetto del 1942 intitolato *I Parravicini* (dove si dà una «ingenua spiegazione etimologica del gentilizio»: *par avis cygnus*): descrivendo la linea di Traona a partire dal Seicento, si tratta di militari, napoleonici, «perlopiù liberali e democratici» (p. 42), finché «la stirpe si estingueva con Guido, ingegnere di altissimo valore» (p. 79). Il particolare dell'estinzione è confermato implicitamente tra l'altro nel volume sulle lettere di Cesare Paribelli, esponente della nobiltà valtellinese, imparentato anche con i Parravicini: infatti la scheda di p. 44 intitolata *Guido Paravicini* (ma altrove a testo e nelle lettere sempre Parravicini) fornisce le date di nascita e morte di P., e ne indica la partecipazione alla difesa dello Stelvio nel 1866 insieme con Aristide Caimi, altro collaboratore del «Politecnico» di Brioschi. La scheda indica inoltre che P. fu «a lungo consigliere provinciale a Sondrio e per qualche tempo assessore comunale a Milano», «amministratore o sindaco in importanti imprese industriali, specie di calci e cementi di varie aziende ferroviarie (*ibidem*: si aggiunge a conferma il suo lavoro *Sugli usi dei cementi e delle calci idrauliche*, nel «Politecni-

¹⁷ «Il Politecnico», s. V, parte tecnica, vol. IV, fasc. III-IV, settembre-ottobre 1867, pp. 272-274.

¹⁸ «Il Politecnico», s. V, parte tecnica, vol. IV, fasc. V, novembre 1867, p. 415.

¹⁹ G. Parravicini, *Dei diversi quesiti relativi alla costruzione ed esercizio delle strade ferrate economiche*, in «Il Politecnico. Giornale dell'ingegnere architetto civile ed industriale», vol. II, fasc. V, maggio 1870, pp. 369-387.

co» del gennaio 1876²⁰); e conclude: «nel suo necrologio lo piangono le sorelle (...) e i nipoti», seguono alcuni cognomi perlopiù di nobili valtelinesi, tra cui Paribelli e Sertoli (una Sertoli era madre di Cesare Paribelli), ma nessun erede Parravicini.

Alessandro Romanelli (Mantova, 26 agosto 1841-Firenze, 31 ottobre 1901). Appartenente a una famiglia di spicco nella comunità ebraica, si laureò giovanissimo in Legge ed esercitò per alcuni anni l'avvocatura a Milano. Dal 1870 al Ministero dell'Agricoltura, Industria e Commercio, ne fu direttore dell'industria e del commercio, dedicandosi allo stesso tempo alla pubblicazione di suoi scritti, la maggior parte dei quali negli *Annali* del ministero. Fu autore dell'*Esposizione storica delle vicende e degli effetti del corso forzoso in Italia*, allegata alla *Relazione sulla circolazione cartacea* presentata nel 1875 alla Camera dei deputati dai ministri Minghetti e Finali; e fu anche principale collaboratore della Relazione del ministro Magliani al Parlamento sul disegno di legge per l'abolizione del corso forzoso (1880). Nel 1877 sposò a Firenze Laura Zabban, nipote del filologo Alessandro D'Ancona. Commendatore, referendario del Consiglio di Stato nel 1883 e consigliere nel 1889, fu membro di importanti commissioni governative: per l'abolizione del corso forzoso, di vigilanza sulla circolazione e sugli Istituti di emissione, per il regime della pesca, per lo studio delle nuove convenzioni ferroviarie. Contribuì alla scienza economica con notevoli lavori, fra cui: la *Relazione sulle Società cooperative in Italia* (1874); *La produzione e il valore dell'oro e dell'argento*, nell'«Archivio di Statistica» (1876)²¹; *Imposta e debito pubblico*, sulla «Nuova Antologia» (aprile e maggio 1894); la *Relazione sulle borgate autonome rurali* (1898). Nel «Politecnico» di Brioschi recensisce un volume del giovane Fedele Lampertico (suo corrispondente nell'Archivio Rosselli di Firenze) sul veneziano economista e filosofo settecentesco Giammaria Ortes.

Pietro Rota (Bergamo, 20 gennaio 1846-Genova, 10 marzo 1875). Proveniente da una famiglia di umili origini (il padre gestiva una modesta caffetteria a Bergamo), riuscì a intraprendere con molti sacrifici gli studi liceali e quindi a frequentare l'Università degli Studi di Pavia, dove ottenne un posto a titolo gratuito al Collegio Ghislieri e conseguì la laurea in Legge nel 1866, all'età di vent'anni. Assunto un incarico di insegnamento di Diritto presso le Scuole

²⁰ Id., *Sugli usi dei cementi e delle calci idrauliche*, in «Il Politecnico», vol. VIII, fasc. I, gennaio 1876, pp. 75-85.

²¹ Poi stampato anche in opuscolo: Roma, Tipografia Elzeviriana 1879.

Tecniche di Chiari (Brescia) pubblicò al contempo una *Bibliografia di statuti della città e provincia di Bergamo*²², facendosi conoscere e ottenendo apprezzamento da Alessandro Malliani, fondatore a Bergamo della Società di Mutuo Soccorso per gli operai, e da Luigi Luzzatti, che a Milano insegnava dal 1863 Statistica ed Economia politica all'Istituto Tecnico Superiore, collaborando nel contempo ai giornali «Il Sole» e «La Perseveranza», e che nel 1864 fondò a Lodi la prima banca popolare italiana. Nel 1869 Rota vinse il concorso per ricoprire la cattedra di Economia sociale presso il Regio Istituto Tecnico Superiore di Milano, cattedra che tenne fino al 1871, quando fu chiamato all'Università di Genova. Divenuto uno dei più influenti economisti nell'ambito bancario, nel 1874 pubblicò per l'editore del «Sole» una *Storia delle banche*²³. Morì a soli 31 anni colpito da una difterite fulminante.

Clémence Royer (Nantes, 21 aprile 1830-Neuilly-sur-Seine, 6 febbraio 1902). Studiosa di filosofia, storia, antropologia; laica, anticlericale e femminista. Fu la prima donna a entrare nella Société d'Anthropologie di Parigi, fondata nel 1859 da Paul Broca (autore sul «Politecnico» del 1864). Nel 1862 fu la prima tempestiva traduttrice in francese di *On the Origin of Species* (1859) di Charles Darwin (la prima segnalazione italiana fu nel 1860 sul «Politecnico» di Cattaneo, ma la prima traduzione italiana è del 1865). Darwin passò – via via che le edizioni della Royer si succedevano – dalla cautela iniziale a un'aperta disapprovazione. In effetti la prima edizione ne travisava talora il pensiero (a partire dal termine *elezione* che la Royer impiegò anziché la darwiniana *selezione* e la verbosa prefazione esprimeva sue personali opinioni illuministe circa il progresso delle scienze sull'oscurantismo religioso, fino a idee eugenetiche per la società umana). Le correzioni di tiro della Royer nelle edizioni successive non valsero a placare il fastidio di Darwin. Unica donna, e straniera, tra gli autori del «Politecnico» di Brioschi, come l'inglese Jessie White Mario per le serie cattaneane, il tramite del suo contatto con Brioschi e la rivista è Mauro Macchi, l'allievo e amico di Cattaneo che non manca di collaborare anche al «Politecnico» di Brioschi. Il quale gli scrive che la prima parte del lavoro della Royer, sulla liquidazione della proprietà delle corporazioni religiose, è più adatta a una rivista speciale di giurisprudenza che al «Politecnico». Ma «dovendo pure convenire che nella medesima vi è ingegno e studio», occorrerà che la seconda parte sia più pratica e attuale. Macchi avrà dato rassicurazioni, ma la seconda puntata non risulta edita.

²² Bergamo, Bolis 1856.

²³ Milano, Tipografia del giornale «Il Sole» 1874.

Giovanni Tabacchi (Mirandola, Modena, 26 settembre 1838-ivi, 5 marzo 1918). Espatriato in Piemonte e iscrittosi alla Scuola militare di Torino, partecipò con l'esercito sardo alla Seconda guerra d'indipendenza, fu garibaldino prima con i Mille, poi in Calabria fino alla sconfitta in Aspromonte, poi ancora – dopo aver partecipato alla Terza guerra d'indipendenza – nella spedizione verso Roma conclusa a Villa Glori. Tornato a Mirandola fu, tra gli anni 1880 e 1890, consigliere comunale e provinciale a Modena. Deputato della sinistra dal 1886 al 1895 per tre legislature, fu nominato senatore nel 1908. Come ingegnere si impegnò per il progresso dell'agricoltura e della Bonificazione nel Modenese e nel Ferrarese. Non essendo noti suoi scritti, la possibile paternità del suo articolo *Sulle nostre contingenze di guerra coll'Austria*, pubblicato nel giugno 1866 a firma «Tabacchi» e scritto alla vigilia della Terza guerra d'indipendenza²⁴, si basa sull'analogia Tabacchi-Tabacchi, ma anche sulla competenza militare già della sua formazione ingegneristica a Torino e acquisita poi nella Seconda guerra d'indipendenza, e sull'insistenza per la partecipazione alla Terza di «corpi di volontari [con] alla testa G.[aribaldi] capitano caro alla gioventù» (p. 830).

Torquato Taramelli (Bergamo, 15 ottobre 1845-Pavia, 31 marzo 1922). Allievo di Antonio Stoppani, si laureò nel 1865 in Scienze naturali presso l'Università di Pavia, prendendo parte l'anno successivo alla Terza guerra d'indipendenza tra i volontari garibaldini. Nell'autunno dello stesso anno fu chiamato alla cattedra di Scienze naturali nell'Istituto Tecnico di Udine, fino al 1874. Impegnato in indagini geologiche che spaziavano dalla stratigrafia e paleontologia alle glaciazioni ai terremoti, studiò inoltre le sorgenti e i corsi d'acqua sotterranei per l'approvvigionamento idrico e si interessò alle costruzioni ferroviarie, incluso il traforo del Sempione e la ferrovia Genova-Ovada. Nel 1874 fu chiamato a ricoprire la cattedra di Geologia all'Università di Genova, mentre l'anno successivo si trasferì all'Università di Pavia, dove rimase sino alla pensione (1920), ricoprendo anche l'incarico di rettore (1888-1891). A lungo impegnato nella redazione della *Carta geologica d'Italia*, collaborò a quella del Friuli. Nella sua lunga carriera fu membro dell'Istituto Lombardo Accademia di Scienze e Lettere, dell'Accademia dei Lincei, della Società Italiana delle Scienze dei XL. In ambito internazionale fu socio dell'Istituto Geologico di Vienna, della Società Reale di Scienze del Belgio, della Società Elvetica di Scienze Naturali, della Società di Scienze Naturali di Filadelfia.

²⁴ G. Tabacchi, *Sulle nostre contingenze di guerra coll'Austria*, in «Il Politecnico», s. IV, parte tecnica, vol. I, fasc. VI, pp. 825-863.

Antonio Testa (Bergamo, 1831-?). Laureato in Giurisprudenza, non sappiamo se abbia mai esercitato la professione di avvocato. Presente fin dalla fondazione nella redazione della «Perseveranza», fu da questa proposto come candidato alla Camera. Fu eletto deputato nella VIII, IX e X legislatura (ovvero dal 1865 al 1870) per il collegio di Clusone (il suo voto fu sempre assicurato al partito della grande maggioranza parlamentare). Fu autore del volume *Elementi della economia politica*²⁵. La sua *Rivista finanziaria* sul «Politecnico» di Brioschi fece seguito alle due dell'anno prima di Antonio Allievi, sospese forse per divergenze politiche con la direzione della rivista.

Rinaldo Thurmann (Porrentruy, Svizzera, verso 1843-Perpignan, Francia, ottobre 1889). Figlio dell'illustre geologo Jules Thurmann (1804-1855), di famiglia francese insediata fin dal 1828 a Porrentruy, borgo svizzero del Giura bernese. Dopo i primi studi compiuti nel paese natale si dedicò agli studi filosofici e letterari nelle università di Berna e di Heidelberg. Altre fonti parlano di studi compiuti a Zurigo e a Praga, nonché di lunghi soggiorni in Italia, dove il giovane Thurmann avrebbe sviluppato tendenze anticlericali di stampo liberale. Dapprima insegnante di lingua e letteratura francese nel liceo di Tour, in Francia, partecipò nel 1865 al pubblico concorso lanciato dal Dipartimento di Pubblica Educazione del Cantone Ticino per la nomina di un professore di filosofia presso il Liceo cantonale di Lugano, in sostituzione di Carlo Cattaneo, che in quell'anno aveva inoltrato polemicamente le sue dimissioni. A Lugano Thurmann tenne l'insegnamento della filosofia dal 1866 al 1872, e assunse anche l'insegnamento della storia universale. Dal Ticino rientrò nella sua Porrentruy, chiamato ad insegnare nelle scuole cantonali, e dopo soli tre anni lasciò nuovamente il paese per intraprendere un'esperienza d'insegnamento nell'America Centrale, nella Costa Rica, dove il governo di quella giovane repubblica gli affidò la fondazione dell'Istituto Nazionale, con incarichi d'insegnamento nella locale università. Rientrato in Europa, cercò sollievo alla salute malferma a Perpignan, dove morì improvvisamente. La salma fu ricondotta in Svizzera, incenerita nel crematorio di Zurigo²⁶.

²⁵ Lucca, Landi 1869.

²⁶ Delle sue pubblicazioni sono noti i seguenti lavori apparsi in italiano: R. Thurmann, *La filosofia critica ed Ausonio Franchi; Villemain e la critica letteraria in Francia*, Milano, Borroni 1865; Id., *Des principes de la méthode dans la philosophie de l'histoire*, Milano, Lombardi 1869, e l'articolo *Di Schlosser e della sua scuola*, in «Il Politecnico», s. V, parte letterario-scientifica, vol. VI, fasc. VI, dicembre 1868, pp. 627-632.

Bibliografia

- G.M. Arconati-Visconti, *Diario di un viaggio in Arabia Petrea*, Torino, Vincenzo Bona Tipografo di S.M. 1865.
- M. Bloch, *La Société féodale*, 2 voll., Paris, Albin Michel 1939-1940.
- A. Caimi, *In Valtellina. Chiaroscuri*, Milano, Bernardoni 1858.
- G. Ceradini, *Opere*, 2 voll., Milano, Hoepli 1906.
- C. Clericetti, *Teoria elementare delle travature reticolari*, Milano, Amministrazione del Politecnico 1867.
- V. Fournié, *Ricordi e impressioni della nostra storia politica nel 1866-67*, Torino, Roux Frassati e C. 1899.
- F.G. Knapp, *Über die Ermittlung der Sterblichkeit aus den Aufzeichnungen der Bevölkerungs-Statistik*, Leipzig, Hinrichs'sche Buchhandlung 1868.
- , *Staatliche Theorie des Geldes*, Leipzig, Derlag von Dunderer & Hublot 1905.
- , *The State Theory of Money*, translated by H.M. Lucas, J. Bonar, London, Macmillan & Co. 1924.
- A. Galbani, A. Silvestri (a cura di), *Dal "Politecnico" di Cattaneo al Politecnico di Brioschi*, Atti del Convegno e catalogo della mostra (Milano, 20 febbraio 2002), Milano, Politecnico di Milano 2003.
- C.G. Lacaïta, *Dal "Politecnico" di Cattaneo al "Politecnico" di Brioschi*, in "Padania", a. VII, n. 13, 1993.
- , *L'intelligenza produttiva. Imprenditori, tecnici e operai nella Società d'Incoraggiamento d'Arti e Mestieri di Milano, 1838-1988*, Milano, Electa 1990.
- , *"Il Politecnico" di Brioschi e la guerra del 1866*, in «Storia in Lombardia», fasc. I, 2018.
- C.G. Lacaïta, R. Gobbo, E.R. Laforgia, M. Priano (a cura di), *"Il Politecnico" di Carlo Cattaneo. La vicenda editoriale, i collaboratori, gli indici*, Lugano-Milano, Giampiero Casagrande editore 2005.
- C.G. Lacaïta, R. Gobbo, A. Turiel (a cura di), *La biblioteca di Carlo Cattaneo*, Bellinzona, Edizioni Casagrande 2003.
- C.G. Lacaïta, A. Martinelli (a cura di), *Cattaneo dopo Cattaneo*, Milano, FrancoAngeli 2021.
- C.G. Lacaïta, A. Silvestri (progetto editoriale di), *Francesco Brioschi e il suo tempo (1824-1897)*, 3 voll., Milano, FrancoAngeli 2000-2003.
- C.G. Lacaïta, A. Silvestri, S. Morosini, M. Taloni, F. Trisoglio, *"Il Politecnico" di Francesco Brioschi (1866-1868). Inquadramento, collaboratori, indici, lettere*, Milano, FrancoAngeli, in corso di stampa.
- A. Milesi, *Dei giudizi arbitrali nella legislazione italiana, e specialmente nella loro applicazione alle questioni tecniche*, in «Il Politecnico», s. IV, parte tecnica, vol. I, fasc. II, febbraio 1866, pp. 174-181.
- E. Olivieri, *Sul calcolo grafico delle aree in Celerimensura*, in «Il Politecnico. Giornale dell'ingegnere architetto civile ed industriale», vol. I, fasc. V, maggio 1869, pp. 366-370.
- , *Le ferrovie economiche del lago di Lugano, memoria originale*, Milano, tipolitografia degli Ingegneri 1885, estratto da «Il Politecnico. Giornale

- dell'ingegnere architetto civile ed industriale», vol. XVII, fasc. III-IV-V, maggio 1885, pp. 231-248.
- , *La ferrovia Massaua-Saati. Relazione dell'ingegnere Emilio Olivieri direttore dei lavori*, Roma, Tip. degli Stabilimenti militari di Pena 1888.
- L. Ovidi, *Delle confessioni di un metafisico per Terenzio Mamiani: esame critico*, Firenze, Pellas 1866; Id., *Filosofia di famiglia*, Velletri, De Lazzaro 1883; Id., *Un ritorno alla scuola: richiami critici*, Foligno, Feliciano Campitelli Editore 1886.
- G. Parravicini, *Dei diversi quesiti relativi alla costruzione ed esercizio delle strade ferrate economiche*, in «Il Politecnico. Giornale dell'ingegnere architetto civile ed industriale», vol. II, fasc. V, maggio 1870, pp. 369-387.
- , *Sugli usi dei cementi e delle calce idrauliche*, in «Il Politecnico», vol. VIII, fasc. I, gennaio 1876, pp. 75-85.
- Prosopographia Imperii Romani*, 8 voll., Berlin, De Gruyter 1933-2015.
- A. Romanelli, *La produzione e il valore dell'oro e dell'argento*, Roma, Tipografia Elzeviriana 1879.
- P. Rota, *Bibliografia di statuti della città e provincia di Bergamo*, Bergamo, Bolis 1856.
- , *Storia delle banche*, Milano, Tipografia del giornale «Il Sole» 1874.
- A. Silvestri, *Le ragioni di un titolo: "Politecnico"*, in «Politecnico. Rivista del Politecnico di Milano», vol. I, n. 1, maggio 1988.
- , *La rivista "Il Politecnico" da Francesco Brioschi a Cesare Saldini, e altro*, in *Dalla "pecia" all'e-book*, Bologna, Clueb 2009.
- G. Tabacchi, *Sulle nostre contingenze di guerra coll'Austria*, in «Il Politecnico», s. IV, parte tecnica, vol. I, fasc. VI, pp. 825-863.
- A. Testa, *Elementi della economia politica*, Lucca, Landi 1869.
- R. Thurmann, *La filosofia critica ed Ausonio Franchi. Villemain e la critica letteraria in Francia*, Milano, Borroni 1865.
- , *Di Schlosser e della sua scuola*, in «Il Politecnico», s. V, parte letterario-scientifica, vol. VI, fasc. VI, dicembre 1868, pp. 627-632.
- , *Des principes de la méthode dans la philosophie de l'histoire*, Milano, Lombardi 1869.