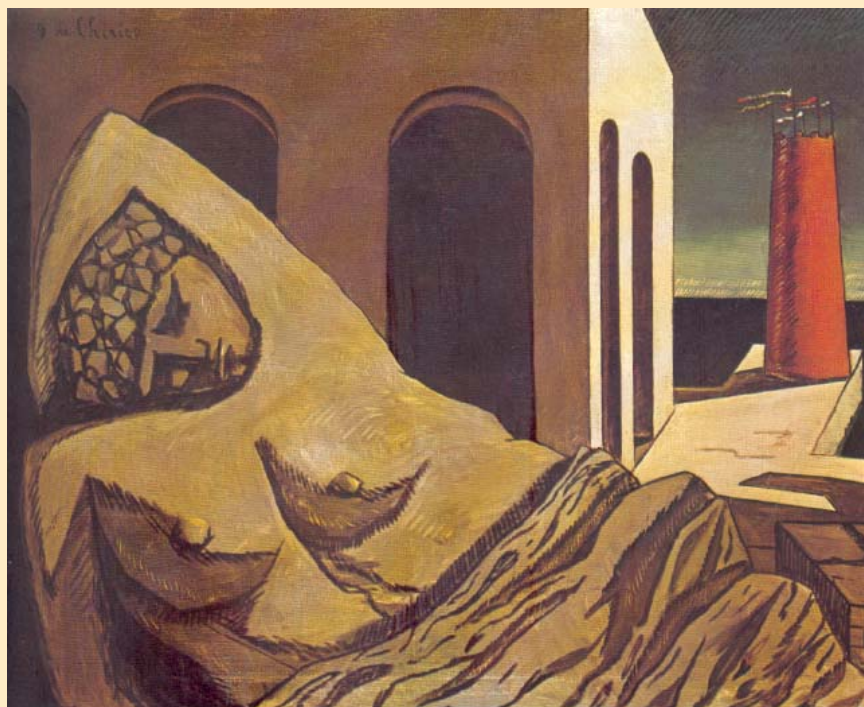


MARIA BELLUCCI FRANCESCA CIVILE BRUNELLA DANESI

# Unità d'Italia - 150 anni

Qualcosa da ricordare 1861 - 1915



NATURALMENTE  
*scienza*

**Segretario di redazione:** Enrico Pappalettere (e.pappalettere@alice.it)

**Direttore responsabile:** Luciano Luciani

**Impaginazione:** Vincenzo Terreni

**Informazioni:** 050/7213020; fax: 06/233238204

I diritti di memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento totale o parziale con qualsiasi mezzo (compresi microfilm, foto e scansioni digitali e copie fotostatiche) sono riservati.

Immagine di copertina è di Giorgio De Chirico, *La statua silenziosa*, Olio su tela, 99, 5 X 125, 5 cm, Kunstsammlung Nordrhein - Westfalen, Düsseldorf

[www.naturalmentescienza.it](http://www.naturalmentescienza.it)

# Indice

- 4 Unità d'Italia - 150 anni
- 4 Qualcosa da ricordare 1860 - 1915

## **Parte prima**

- 6 Per una politica della scienza
- 7 Quintino Sella (1827 - 1884) e i suoi cristalli  
*Maria Bellucci*
- 19 Stanislao Cannizzaro (1826 - 1910) ricercatore e maestro  
*Brunella Danesi*
- 31 Francesco Brioschi (1824 - 1897) e il Regio Istituto Tecnico di Milano  
*Maria Bellucci*

## **Parte seconda**

- 41 Medici, biologi, naturalisti
- 42 La scuola medica di Pavia  
*Brunella Danesi*
- 51 Innovazione e polemiche nella medicina dopo l'Unità d'Italia
- 51 L'Università di Napoli  
*Francesca Civile, Brunella Danesi*
- 57 Anton Dhorn e la Stazione Zoologica di Napoli  
*Francesca Civile*
- 62 Per ricordare Giovanni Battista Grassi (e sua moglie Marie)  
*Brunella Danesi*
- 69 Stemmi di alcune Università

## **Parte terza**

- 74 Problemi sanitari del nuovo regno: la malaria e il colera
- 75 La Malaria e la Scuola di Roma  
*Brunella Danesi*
- 92 Il colera a Napoli 1884  
*Francesca Civile*

### **Parte quarta**

- 97 Iniziative scientifico-culturali e attività editoriali  
98 La SIPS e “SCIENTIA”. 1907 - 1915  
*Maria Bellucci*  
109 Editoria e divulgazione scientifica  
*Brunella Danesi*

### **Parte quinta**

- 127 Esperienze politico-sociali e culturali  
128 La Milano socialista di Ersilia e Luigi Majno  
*Maria Bellucci*  
147 Due documenti  
147 1 - “Lo sciopero delle piscine” *Ersilia Maino*  
148 2 - Università popolare di Milano  
a cura di *Maria Bellucci*

### **Bibliografia**

- 152 Parte prima, Parte seconda, Parte terza, Parte quarta, Parte quinta

# Unità d'Italia - 150 anni

## Qualcosa da ricordare 1860 - 1915

### **Premessa**

L'occasione della presente pubblicazione è data dalla ricorrenza dei 150 anni dell'Unità d'Italia. Il periodo prescelto è quello che va dal 1861 al 1915: dalla nascita dello Stato unitario fino all'intervento italiano nella prima guerra mondiale.

Gli articoli intendono ricordare i contributi offerti alla costruzione del nuovo Stato da alcuni scienziati, politici, uomini di cultura e illustrare alcuni aspetti della società del tempo. I problemi affrontati dall'*élite* liberale furono molteplici e di natura non facile; alterni i risultati: moderno avanzamento in alcune parti d'Italia, stagnazione in altre. Di ciò i testi qui raccolti rendono testimonianza.

Non si intende peraltro entrare nel merito delle analisi storiografiche complessive sull'argomento, se non per insistere con due precisazioni.

La prima serve a ricordare che, oltre ad un Settecento riformatore, molto enfatizzato, c'è stato in Italia un Ottocento liberale, altrettanto riformatore ed altrettanto grande: nella seconda metà del secolo, ad esempio, esso ha mostrato i volti, proprio a livello ministeriale, di personaggi sulla cui onestà d'intenti non è dato eccepire: siano sufficienti i nomi di Cesare Matteucci, Giuseppe Zanardelli e Luigi Luzzatti.

La seconda riguarda la cultura scientifica in Italia che, in quel medesimo periodo e fino al 1915, fu di alto livello, apprezzata su scala europea e internazionale, specialmente nei campi della matematica, dell'astronomia e della biologia. Alla prima generazione, che ebbe la funzione di traghettare gli ideali risorgimentali nelle pieghe dello Stato unitario, appartengono Quintino Sella, Enrico Betti, Francesco Brioschi, Stanislao Cannizzaro, Pietro Blaserna, Virginio Schiaparelli; della seconda fanno parte Vito Volterra, Luigi Cremona, Giovanni Celoria, Giovan Battista Grassi, Camillo Golgi, Angelo Celli, Augusto Righi, Guido Baccelli, Federigo Enriques, Tullio Levi-Civita, Guido Castelnuovo, Eugenio Rignano. La costituzione della Società per il Progresso della Scienza, la nascita della rivista "Scientia" e le vicende della nascente editoria scientifica arricchiscono ulteriormente questo panorama.

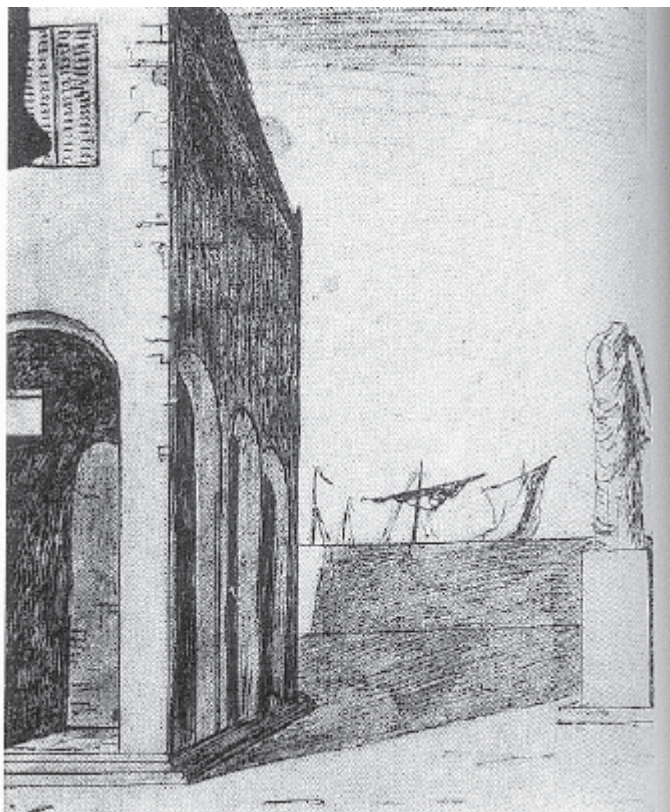
Questi elementi, se, da un lato, spazzano via le riserve di "provincialismo" - tanto ansiose quanto improprie- rivolte, in generale, al mondo culturale del

tempo dagli autori che scrivevano sulle riviste fiorentine del primo Novecento, dall'altro, fanno cogliere nel "movimentismo" delle medesime riviste, a indirizzo politicamente anti-giolittiano, un'insofferenza -questa sì molto reale- a misurarsi in forme oneste e serie sui problemi e sulle contraddizioni di una società in trasformazione, com'era quella italiana agli inizi del secolo. È noto che poi, sulla scienza italiana e sulla conoscenza scientifica, planò la filosofia neo-idealista, che, -nel caso di Gentile anche con il supporto della dittatura fascista- ne bloccò le potenzialità e le aspirazioni a diventare asse formativo, nella scuola e nella società, com'era negli intendimenti e nei programmi di Matteucci, di Volterra e di Enriques.

Oggi che le analisi storiche si sono fatte più attente e circostanziate, conosciamo meglio qual è *stato* il valore della cultura scientifica nel periodo preso in considerazione nella presente pubblicazione, ciò che essa *ha rappresentato* nell'avvio del paese verso la modernità e, dunque, ciò che è *stato perduto*. Le ricorrenze, se rettamente interpretate, possono essere utili a capire, appunto.

*Maria Bellucci, Francesca Civile, Brunella Danesi*

Parte prima  
Per una politica della scienza



Giorgio De Chirico *La partenza degli Argonauti*, 1914.  
Penna e matita. Collezione privata.

# Quintino Sella (1827 - 1884) e i suoi cristalli

MARIA BELLUCCI

*-Una passione sola mi cagiona talvolta qualche conforto, ed è quella delle pietre. Ho qua occasione di studiare delle bellissime pietre, e ciò mi fa passare qualche ora felice. Non avrei mai creduto che lo studio della natura fosse così allettevole-*

Quintino Sella in una lettera alla madre da Clausthal, dicembre 1851 (1)



Quintino Sella

Le parole che ricorrono nella citazione giungevano a Biella dal principato di Hannover, precisamente dalla regione mineraria dello Harz, ed erano state scritte da un giovane di ventiquattro anni che mancava da casa dall'ottobre 1847. Lo *stage* biennale, che si sarebbe concluso nel 1852 e che prevedeva le tappe nello Harz, appunto, e nella Sassonia meridionale in prossimità dei monti metalliferi dell'Erzgebirge, completava il triennio di perfezionamento che Quintino Sella aveva seguito all'*École des Mines* di Parigi, dove, appena laureato in ingegneria idraulica, era stato inviato come allievo meritevole, insieme al collega e amico Felice Giordano, per conto dell'Università di Torino d'intesa col gover-

no piemontese.

A dire il vero, la famiglia aveva assecondato la scelta di ingegneria soprattutto in relazione alla tradizione di imprenditoria tessile recentemente confermata dal padre Maurizio, che nel 1837 era "sceso" a Biella dall'alta valle di Mosso (borgata Sella), per impiantarvi il primo lanificio meccanico della zona. All'azienda di famiglia Quintino Sella rimase legato e cointeressato negli anni; forte fu il rapporto con il fratello Giuseppe Venanzio, che ne assunse la direzione alla prematura scomparsa del padre nel 1846 e con il quale condivise, come risulta dall'epistolario, i valori appresi in casa e nella "piccola patria" della comunità biellese: un rigore verso se stessi che quasi si direbbe di ascendenza giansenista o protestante, serietà nel comportamento verso gli



altri, competenza nell'esercizio della professione e un manifesto interesse per le novità scientifiche e tecnologiche a motivo del progresso economico e civile che ne poteva derivare (2).

### **Gli anni di formazione**

Giunto a Torino diciassettenne, dopo aver frequentato *summa cum laude* una scuola di studi classici, nei tre anni di frequenza all'Università, dal 1843 al 1847, si era imposto una severa disciplina di studio, convinto, come scriveva ad un altro fratello, Gaudenzio, del ruolo e dell'importanza che la scienza aveva assunto nella formazione dell'uomo moderno: *-Farai bene anche tu di studiare -gli suggeriva- e leggere se ti avanza del tempo, perché il mondo diventa ora così esigente che pretende da tutti una scienza, ed una scienza non leggera, ma profonda e ben capita-*. Per quanto riguardava lui medesimo, contava di applicarsi nello studio per sei ore al giorno e considerava esemplare il piano di perfezionamento morale ideato da Benjamin Franklin, di cui apprezzava il profilo sia di scienziato-inventore, sia di politico impegnato per il riconoscimento dei diritti delle colonie americane contro l'Inghilterra (3).

I corsi universitari seguiti da Quintino Sella sotto la guida di Carlo Ignazio Giulio (meccanica) e dell'astronomo Giovanni Plana (analisi) gli avevano fatto prediligere, tra le materie, la Geometria e l'Algebra -quest'ultima considerata "gran maestra del vero ragionamento"-, inducendolo ad occuparsi delle scienze naturali proprio sotto il profilo della matematica applicata alla mineralogia e alla cristallografia. Tuttavia, da "uomo delle due culture", come di lui è stato detto, che non avrebbe mai dimenticato i trentadue canti di Dante imparati a memoria, né le poesie di Orazio e di Pindaro, non aveva trascurato di inserire nel suo *curriculum* la storia e con grande soddisfazione aveva ascoltato la lezione inaugurale di Antonio Scialoja (1817 - 1877), chiamato a Torino per tenervi la cattedra di Economia politica, uno dei nuovi insegnamenti introdotti dalle riforme carloalbertine nel 1846.

continua...

# Stanislaio Cannizzaro (1826 - 1910) ricercatore e maestro

BRUNELLA DANESI

## **Sunto e il congresso di Karlsruhe**



Stanislaio Cannizzaro

Stanislaio Cannizzaro nacque a Palermo, dove il padre Mariano era un magistrato di antica fedeltà borbonica mentre la famiglia della madre, Anna Di Benedetto, contava fra le sue fila numerosi patrioti. A quindici anni s'iscrisse alla facoltà di Medicina, l'unica a carattere scientifico della città; qui frequentò alcune lezioni di "Chimica filosofica e farmaceutica", -prevalentemente teoriche, mancando l'istituto di qualsiasi attrezzatura sperimentale -; la ricerca era svolta privatamente in piccoli laboratori. Nel 1845 interruppe gli studi, per recarsi a Napoli presso la sorella, nuora del primo Ministro di Ferdinando II e dama di corte della Regina; qui, in occasione della "VII Adunanza degli Scienziati Italiani" presentò tre comunicazioni nella sezione di Anatomia comparata, Fisiologia e Zoologia, che gli meritavano l'attenzione del fisico Macedonio Melloni; questi lo presentò a Raffaele Piria (1), il più famoso chimico italiano del periodo, che stava organizzando a Pisa la prima Scuola di chimica della penisola e che gli offrì un posto di preparatore straordinario, incarico che Stanislaio accettò per l'anno accademico 1845-6 e 1846-7 e che gli permise di completare la sua formazione, anche se non conseguì mai una laurea. Tornato a Palermo, partecipò ai preparativi della rivolta -scoppiata nel 1848- sperando che avrebbe portato alla formazione di uno stato siciliano autonomo; quando Ferdinando II concesse la costituzione, fu eletto deputato di Francavilla (ME), ma poco dopo il re sciolse il parlamento e nominò un nuovo governo; Stanislaio, così, prese la via dell'esilio e approdò nella Francia meridionale, dove visitò numerose città ed ebbe occasione di studiare alcuni stabilimenti industriali nella zona di Lione. Grazie a una lettera di presentazione di Piria, si trasferì a Parigi, dove completò la sua preparazione presso la scuola chimica del "Muséum d'Histoire Naturelle", in cui ancora teneva saltuariamente lezione il fisico-chimico Joseph

Louis Gay-Lussac (1778 - 1850), famoso in tutta Europa per aver formulato le leggi sui gas che portano il suo nome; frequentò il laboratorio di Eugene Chevreul (2) -che stava lavorando sui coloranti e il loro possibile impiego nelle fibre tessili- ed era affiancato dal preparatore François-Stanislas Cloëz (1817 - 1883). A Parigi strinse rapporti di amicizia e di collaborazione con molti chimici e con Cloëz preparò la cianammide, per reazione degli alogenuri di cianogeno con l'ammoniaca. Rientrato in Italia nel 1851, accettò l'incarico di professore di chimica, fisica e meccanica presso il Collegio Nazionale di Alessandria. Qui, nel 1853, trattando l'essenza di mandorle amare (benzaldeide) con idrossido di potassio in soluzione alcolica, ottenne una miscela di benzoato di potassio e un composto oleoso, che identificò come alcol benzilico; si trattava della scoperta del primo alcol della serie aromatica. Nel 1855, Giovanni Lanza, Ministro della Pubblica Istruzione del regno di Sardegna, lo chiamò alla cattedra di Chimica dell'Università di Genova; nella nuova sede, le sue ricerche subirono un arresto, a causa della carenza di strutture adeguate, situazione, questa, che avrebbe rappresentato una costante nei suoi successivi trasferimenti. L'anno dopo, però, riuscì a ottenere una sede dignitosa e sufficientemente attrezzata.

Il 24 settembre 1857 sposò a Firenze presso la Legazione Britannica alla corte di Toscana, Harriet Withers (1827 - 1892), di fede anglicana; fu un matrimonio felice, coronato dalla nascita di tre figli e Harriet si rivelò anche una preziosa collaboratrice. Nel maggio del 1858, pubblicò sul "Nuovo Cimento" (3) il *Sunto di un corso di filosofia chimica, fatto nella Regia Università di Genova* (4); il lavoro apparve sotto forma di lettera, indirizzata al Professor Sebastiano De Luca (5), compagno di studi a Pisa alla scuola di Piria. Il saggio, nato fondamentalmente per rispondere all'esigenza didattica di chiarire a se stesso e ai suoi studenti concetti chiave della chimica, riassume i temi trattati in ciascuna lezione del suo corso ed enuncia una precisa teoria atomica, basata sull'ipotesi formulata da Avogadro (6) e rimasta praticamente ignorata da una cinquantina d'anni. Cannizzaro dimostra come sia possibile calcolare i pesi atomici e molecolari relativi di elementi o composti gassosi (o gassificabili senza alterazione). (26)

continua...

Parte seconda  
Medici, biologi, naturalisti



Giorgio De Chirico *Personaggio e arcate*, 1914 ca.  
Matita, penna, inchiostro di china. Edizioni Giulio Einaudi, Torino.

# La scuola medica di Pavia

BRUNELLA DANESI

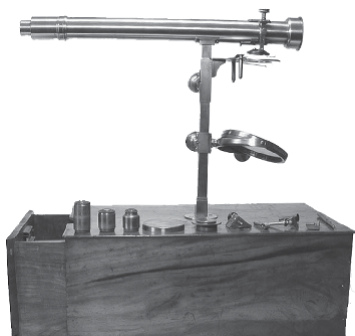
Gli studi medici e naturalistici che si affermarono con successo nell'Italia unificata, si devono anche allo straordinario clima intellettuale presente presso l'Università di Pavia. La sua tradizione scientifica e culturale, che datava da lungo tempo -l'Università era nata nel 1361-, si era rinvigorita e accresciuta nel Settecento, con l'insegnamento del naturalista Lazzaro Spallanzani (1729 - 1799), del fisico Alessandro Volta (1745 - 1827) e del grande anatomista Antonio Scarpa (1752 - 1832).

Maria Teresa d'Asburgo (1717 - 1780) e il suo erede Giuseppe II nutrono grande attenzione per l'istruzione pubblica. L'imperatrice, una volta garantita la sicurezza del suo vasto impero grazie alla creazione di un'amministrazione efficiente e al rafforzamento dell'esercito, s'impegnò per una radicale riforma degli studi, statalizzando le università, sino ad allora in mano ai gesuiti e arrogandosi il diritto di nominare i decani delle facoltà e di istituire nuove cattedre. Dal 1770, così, le lauree furono rilasciate dal Collegio dei professori e non dal Vescovado o dai Collegi Medici delle singole città; l'abilitazione alle professioni fu trasferita a organi statali facendo così cadere -o per lo meno attenuando- le barriere geografiche e sociali che limitavano l'accesso agli studi e spesso avevano reso ereditarie determinate professioni.

Le riforme degli Asburgo anticiparono l'uguaglianza formale introdotta dalla Costituzione Cisalpina del 1796. Napoleone promosse una riforma della pubblica amministrazione che nel campo dell'istruzione prevedeva tre diversi ordini di studio: l'insegnamento elementare, quello superiore e quello universitario. A questa suddivisione per gradi corrispondeva una precisa ripartizione amministrativa, perché la nuova legge stabiliva l'istituzione di scuole elementari in tutti i principali Comuni, la creazione dei licei nei capoluoghi dei distretti e l'organizzazione su base nazionale delle università, nelle sedi storiche di Bologna e Pavia; in quel periodo venne anche istituito un corso di Laurea in Chirurgia, che segnò il definitivo tramonto del barbiere-chirurgo e la nascita del medico-chirurgo, la cui formazione doveva avvenire nelle università e nelle corsie degli ospedali.

## **La nuova medicina**

Dopo il congresso di Vienna (1815), Pavia fu nuovamente austriaca, ma la tradizione universitaria risentì solo in parte del clima della Restaurazione,



Microscopio catadiottrico di  
G. B. Amici

anche se in alcuni casi ripresero vigore teorie vitaliste, propugate in particolare in Germania da Georg Stahl (1659 - 1734) e in Scozia da John Brown (1736 - 1788), secondo cui le malattie sarebbero determinate da mal funzionamento di flusso vitale che tende ad aumentare o diminuire a causa di determinati fattori ambientali. Nella penisola italiana il vitalismo si diffuse grazie al medico parmense Giovanni Rasori (1766 - 1837) -rettore, fra l'altro, dell'Università pavese nel 1795- traduttore del-

l'opera di John Brown e che era stato messo a capo della Sanità cisalpina durante il periodo napoleonico per i suoi meriti scientifici e perché aveva partecipato come volontario alle operazioni belliche. Per Rasori, uno stimolo ambientale dannoso deve essere combattuto con un controstimolo capace di annullare la deviazione; l'inflammazione, per esempio, deve essere contrastata con salassi, purganti, clisteri, in modo da ridurre la massa sanguigna circolante, terapia praticata anche nel caso del colera o della polmonite. Le convinzioni di Rasori serpeggiarono a lungo nelle università italiane, tanto che l'eclettico Paolo Mantegazza (1) negli anni Sessanta dell'Ottocento dichiarava:

“Il vitalismo dominava ancora in quasi tutto l'insegnamento medico ... io muovevo guerra fiera all'iperstenia e all'astenia e a tutte quelle nie, che facevano di tuttata la patologia una bilancia di più vita o di meno vita.” (2)

continua...

# Innovazione e polemiche nella medicina dopo l'Unità d'Italia

L'Università di Napoli

FRANCESCA CIVILE, BRUNELLA DANESI

Centri universitari come Pavia, Torino e Milano al momento dell'unificazione dello stato italiano avevano già una rispettabile tradizione medica e biologica, sia pure debitrice in parte ai rapporti storici con paesi come l'Impero asburgico, e successivamente la Francia. I governi locali degli ex stati preunitari del centro-nord, ivi compreso il governo asburgico nel Lombardo-Veneto, almeno a partire dal Settecento erano stati molto aperti nei confronti della cultura illuministica, e quindi disponibili a tutelare e incoraggiare, anche economicamente, la ricerca scientifica e l'intraprendenza intellettuale degli studiosi. Nell'ex Regno di Napoli, invece, le *élites* erano tradizionalmente più orientate verso gli studi giuridici e umanistici, e probabilmente anche il legame più stretto, geografico e politico, con lo Stato della Chiesa non aveva incoraggiato la libera ricerca scientifica. Con il 1861 il nuovo Stato si dà anche l'obiettivo di unificare al possibile, culturalmente oltre che linguisticamente, popolazioni e gruppi sociali molto eterogenei. Il settore dell'istruzione, nel suo complesso, è una delle chiavi possibili per costruire una nuova compattezza culturale, oltre che legislativa e politica, tra gli italiani.

Francesco De Sanctis, impegnato in politica fin dalla giovinezza, meridionale, ardente patriota oltre che studioso della letteratura, fu ripetutamente incaricato del ministero della Pubblica Istruzione, dapprima nel Regno garibaldino, nel 1860; poi con i primi governi italiani, nel 1861 e '62. Sarà poi richiamato allo stesso incarico negli anni Settanta, dopo la presa di Roma, con l'ascesa al potere della Sinistra.

Di orientamento laico, fortemente interessato al positivismo francese (non solo sul versante letterario), già negli anni immediatamente successivi all'Unità si dà molto da fare per assicurare una presenza significativa di medici di orientamento sperimentalista e anche materialista, a loro volta formati a stretto contatto con la nuova medicina francese e tedesca, per consolidare i punti di eccellenza già esistenti in alcune università di medicina italiane e per amalgamare, al possibile, i punti alti della ricerca medica e biologica con le più arretrate situazioni accademiche del sud. Si pensi al percorso di Grassi (1), formatosi a Pavia e in Germania e approdato poi all'Università di Catania (1883) e quindi a Roma.

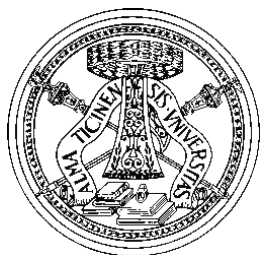
Il rinnovamento culturale, alla base del quale De Sanctis, come i sostenitori della “nuova medicina”, vede una concezione laica e sperimentale delle scienze della vita, dovrebbe coinvolgere le università ma anche gli ospedali, la teoria e la pratica medica, l’insegnamento come la ricerca. Già nel 1861, come ministro della P. I., egli propone di chiamare Jakob Moleschott -che aveva conosciuto a Zurigo- alla cattedra di Fisiologia presso l’Istituto di Studi superiori di Torino. La proposta è respinta dal Consiglio superiore della P. I. per via della fama di Moleschott, materialista, ateo, socialista... e straniero. De Sanctis scavalca il Consiglio e procede direttamente alla nomina. Non sarà un cattivo acquisto per la cultura scientifica italiana, anche se il personaggio unisce alle competenze scientifiche un fardello metafisico piuttosto pesante. Le Università di Napoli e Palermo, negli anni postunitari, si presentano come largamente dominate da un ceto accademico conservatore. Gli aspetti importanti di una battaglia per lo svecchiamento vengono sottolineati, in discorsi accademici e pubblicazioni, da personaggi come Salvatore Tommasi, Arnaldo Cantani e successivamente Antonio Cardarelli, che si succedono alle cattedre della 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> Clinica Medica a Napoli tra il 1865 e il 1923. Tutti e tre saranno nominati Senatori del regno d’Italia.

continua...



# Stemmi di alcune Università

## Pavia



Il logo è diviso in quattro parti dalle due mazze sormontate da un'aquila, che erano portate in apertura dei cortei rettorali. Al centro si trova una stola, appoggiata sul cartiglio con la scritta *Alma Ticinensis Universitas*, questa è sormontata da una corona che allude alla corona ferrea; Pavia fu infatti la capitale del regno longobardo e rimase nel regno d'Italia sotto i carolingi. Nella cornice si leggono due scritte: *DCC-CXXV Capit(olum) Lotbarii* e *MCCCLXI Generale Studium Constitutum*. La prima si riferisce al Capitolare di Corteleone

dell'825, con il quale Lotario I (795 - 855) approvò la fondazione a Pavia di una scuola di retorica; la seconda riguarda il riconoscimento dell'università come Studio generale (1361) ad opera di Carlo IV (1316 - 1378), su richiesta di Galeazzo II Visconti.

## Torino



Il logo mostra, al centro, un toro, simbolo della città, che poggia su tre libri recanti lo stemma sabauda. Sul dorso del toro è posta l'aquila imperiale coronata, a ricordo dell'approvazione dello studio nel 1412 da parte dell'imperatore romano e re di Germania Sigismondo. Il volto del toro è rivolto verso l'aquila che, a sua volta, guarda verso il sole, situato nel riquadro in alto a sinistra, simbolo del sapere divino. Nella cornice si legge *Augustae Taurinorum Sigil(lum) Univers(itatis)*.

## Bologna



Il sigillo, coniato in bronzo, fu disegnato da A. Sezanne nel 1888, in occasione del ottocentenario dello Studio Generale di Bologna. La cuspide della nicchia centrale è sormontata dallo stemma della città e da quello del Popolo, che sulla banda trasversale porta incisa *libertas*. Nella cornice esterna si legge: *S(igillum) Magnum Studii Gen(eralis) Bonon(iensis)*. Nella cornice interna si legge a sinistra, *Petrus ubique pater*, e, a destra, *Legum Bononia mater*.

Le nicchie superiori sono dedicate alle Corporazioni degli scolari di diritto, e a quelle degli scolari delle arti. Le nicchie inferiori ospitano, il Collegio dei docenti di diritto canonico, quello di medicina e delle arti e quello di diritto civile. Nelle rispettive nicchie si trovano gli emblemi delle Corporazioni degli scolari e dei Collegi dei docenti. Nella nicchia superiore sinistra, è iscritto il motto *Initium sapientiae*.

## Pisa



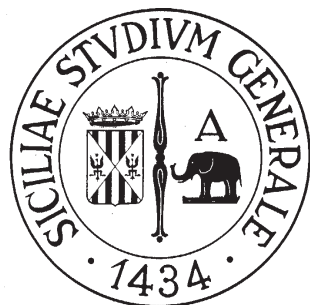
Cherubini e i Serafini si coprirono il volto e i piedi con due paia di ali e usassero il terzo paio per volare. Nella esterna si legge: *In(itium) o In(stitutio) Supremæ Dignitatis - 1343.*

## Palermo



(1751 - 1824), quarto re di Napoli, terzo di Sicilia e primo delle Due Sicilie. Nella cornice esterna sono incise le parole *Sigillum RegiæPanormitanæ Studiorum Universitatis.*

## Catania



Il sigillo è diviso in due da due palme contrapposte; da un lato c'è lo stemma di Alfonso d'Aragona, fondatore dello Studio Generale di Catania (1434), dall'altro è raffigurato un elefantino di basalto, sormontato da una A, l'iniziale di Sant'Agata, patrona della città. La cornice porta la scritta *Siciliae Studium Generale -1434.* L'elefantino nero, "Liotru", secondo alcuni ha un significato apotropaico, legato al nome di un negromante, Eliodoro, dell'VIII secolo; secondo altri, invece, allude alle guerre cartaginesi. L'elefantino divenne il simbolo della città nel 1239; la statua, di epoca romana o bizantina, si trova nella Piazza del Duomo di Catania, rivolta verso la Cattedrale di Sant'Agata.

## Milano



Il Logo del Politecnico è un particolare della Scuola di Atene di Raffaello che raffigura il gruppo dei Geometri: quattro giovani che osservano il Maestro mentre traccia sulla lavagna a terra due triangoli sovrapposti a formare una stella a sei punte (la stella di Davide). Il Maestro è forse l'architetto Bramante, ma potrebbe essere anche Archimede o Euclide. Esso deriva da una medaglia fatta coniare nel 1906 in occasione del giubileo didattico di Giovanni Colombo, successore di Francesco Brioschi nella direzione dell'Istituto Tecnico Superiore. La medaglia era stata disegnata dall'architetto Luca Beltrami, già allievo dell'Istituto.

## Torino



Logo del Politecnico: il Castello del Valentino, che fu la sede dell'Istituto, è sovrastato dall'immagine della testa di Minerva, dea della Sapienza. Sotto l'immagine, una fronda di quercia si fonde con una di alloro. In basso, è riprodotto lo stemma della città, uno scudo svizzero, sovrapposto da un toro rampante e sormontato da una corona comitale. Nella cornice si legge POLITECNICO DI TORINO 1859, data riferentesi all'istituzione della Scuola di applicazione per ingegneri e 1906, data della formazione del Politecnico, nato dalla fusione della Scuola di applicazione con il Regio Museo Industriale. La commissione incaricata nel 1903 di redigere il nuovo ordinamento del Politecnico di Torino, era formata da Cannizzaro, Volterra e Cerreti, su nomina del primo ministro Giovanni Giolitti.

## La Scuola Normale Superiore



SCUOLA  
NORMALE  
SUPERIORE  
PISA

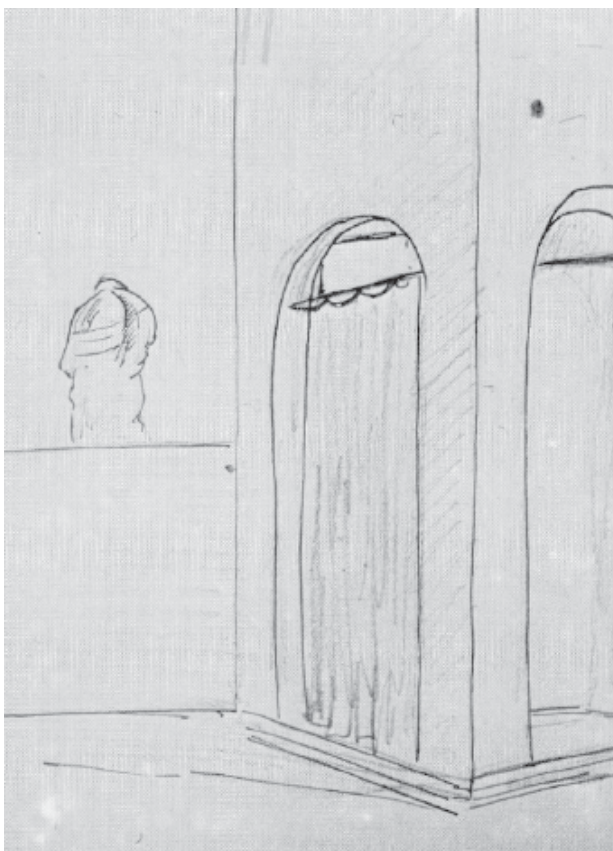
Lo stemma della Scuola Normale di Pisa, detto mediceo-stefaniano, è rappresentato da uno scudo, sormontato da una corona granducale e diviso in due parti. Nella parte superiore è raffigurata, su campo bianco, la croce forcata dei Cavalieri di Santo Stefano, ordine fondato nel 1561 da Cosimo I Medici per celebrare la vittoria sui Francesi nel 1554. Nella parte inferiore dello scudo è riprodotto lo stemma mediceo; nelle raffigurazioni pittoriche la palla in alto risulta di colore azzurro con inciso un giglio dorato, simbolo ricorrente sia nei sigilli medicei, sia in quelli dell'ordine dei Cavalieri di Santo Stefano.

La Scuola Normale Superiore fu fondata a Pisa, sul modello dell'*École Normale Supérieure* di Parigi, durante il dominio napoleonico, nel 1810, con la finalità di formare un corpo insegnante qualificato in ambito letterario e scientifico-matematico per la scuola secondaria. Con la sconfitta di Napoleone, nel 1814, si chiuse il primo breve periodo di attività della Scuola, che fu poi riaperta nel 1846 dal governo granducale, anche dietro le pressioni dell'ordine dei Cavalieri di Santo Stefano, nel palazzo vasariano in cui è attualmente ospitata. L'impostazione del collegio e degli studi risentiva di un forte condizionamento religioso, di cui ebbe a lamentarsi lo studente G. Carducci, che della Normale fu allievo. Dopo la formazione del Regno d'Italia, nel 1862, Carlo Matteucci emanò un nuovo regolamento degli studi, di impronta laica. La Normale si caratterizzò sempre di più come un centro di formazione di ricercatori brillanti, piuttosto che di insegnanti. I primi Direttori che si susseguono nella guida della Scuola furono fisici e matematici autorevoli; fra questi ricordiamo Matteucci e Enrico Betti. La prima guerra mondiale segnò un lungo periodo di crisi per la scuola, che si conclude con la direzione di Giovanni Gentile dal 1928. Il filosofo, figura importante nella riorganizzazione dell'istruzione durante il fascismo, ottenne l'autonomia della Scuola Normale dall'Università, ampliò il numero degli studenti e istituì una classe di medicina, che diventò negli anni il Collegio medico-giuridico, alla base, in tempi più recenti, della fondazione della Scuola Superiore di Sant'Anna.

continua...

Parte terza

Problemi sanitari del nuovo regno:  
la malaria e il colera



De Chirico, *Piazza d'Italia con statua sul muro*, 1912 ca.  
Penna e inchiostro di china. Collezione privata.

# La Malaria e la Scuola di Roma

BRUNELLA DANESI

*... la malaria acchiappa gli abitanti per le vie spopolate, e li inchioda dinanzi agli usci delle case scalciate dal sole, tremanti di febbre sotto il pastrano, e con tutte le coperte del letto sulle spalle...(1)*

Fra i tanti problemi che il governo della nuova nazione si trovò a dover affrontare, c'era l'impellente necessità di risanare ampie zone del territorio malsane, desolate, inabitabili e pertanto improduttive, terre irredente, insomma (per usare un termine di allora) perché flagellate da una malattia antica, la malaria che ogni anno mieteva migliaia di vittime; particolarmente colpite erano le campagne intorno a Roma, l'Agro pontino, la Maremma toscana, la Sardegna, la Valle Padana, la Puglia, la Calabria, la Basilicata.

Pur essendo una malattia nota da tempo immemorabile, non se ne ebbe un quadro preciso se non dall'inchiesta agraria promossa dalla Camera dei deputati negli anni 1877 - 1886, che palesò le miserevoli condizioni delle popolazioni nelle campagne, principale causa, di lì a pochi anni, dell'emigrazione soprattutto nelle Americhe degli elementi sani e giovani di interi paesi (2).

Solo verso il chiudersi del secolo si cominciò a registrare e quantificare il numero dei colpiti dal morbo, impresa non facile, perché le distanze, la distribuzione estremamente frammentata della popolazione, la mancanza di presidi medici diffusi in modo capillare, rendeva complicato un conteggio preciso. Il senatore Luigi Torelli (3), presidente di una "Commissione d'inchiesta per l'esercizio ferroviario" (1879 - 1881), promossa per verificare il rischio contagio dei dipendenti delle ferrovie, pubblicò la prima bozza di una carta geografica sulla diffusione del morbo. In essa erano segnalate con diversi colori le aree italiane colpite dal flagello; delle 69 province, solo 6 erano completamente esenti, mentre 21 presentavano territori con malaria gravissima, 29 con malaria grave, 13 con malaria leggera; le zone colpite erano anche quelle più fertili, dove si coltivava il frumento e il riso, tanto che Torelli stimò che circa due milioni di ettari di terreno coltivabile era lasciato incolto e altrettanto veniva coltivato in modo insufficiente; negli stessi anni fu valutato che il numero di morti annuali dovuto direttamente alla malattia si aggirava intorno alle 20.000 unità, a cui si dovevano aggiungere i morti causati da complicazioni dovute al morbo; questo quadro già di per sé estremamente

preoccupante, non teneva conto dei decessi dei bambini, in cui la malaria non si presenta con gli stessi sintomi degli adulti (4).

Inizialmente, si pensò che fossero i terreni paludosi a produrre la malattia, ma se questo poteva essere plausibile per il Nord, dove gli acquitrini abbondavano, non poteva valere per il Sud, per cui nella seconda metà dell'Ottocento Corrado Tommasi-Crudeli (5) sostenne l'esistenza di una malaria "asciutta" e di una "umida": in molte zone non paludose, era sufficiente il calore e un piccolo grado di umidità per favorire la fermentazione del terreno e dar luogo alla malattia.

Nel tentativo di arginare il problema, furono progettati interventi di bonifica a partire dall'Agro romano, che sembrava essere la zona più colpita e che lambiva la capitale, pur con la resistenza di quanti pensavano che il progetto dovesse interessare anche altre regioni d'Italia.

La seconda metà dell'Ottocento fu un periodo di grandi rivoluzioni per le scienze sperimentali e in particolare per la medicina: Louis Pasteur formulò la teoria generale dei germi patogeni, Claude Bernard stabilì le regole del metodo scientifico in medicina, mentre Robert Koch, oltre a scoprire gli agenti etiologici della tubercolosi, del carbonchio e del colera, enunciò le linee guida per stabilire il legame fra una determinata malattia e il microorganismo che si sospetta ne sia la causa:

- il presunto agente responsabile deve essere presente in tutti i casi riscontrati di quella malattia;
- deve essere possibile isolarlo dall'ospite e farlo crescere in coltura pura;
- ogni volta che una coltura pura del microorganismo viene inoculata in un ospite sano si deve manifestare la malattia;
- il microorganismo deve poter essere isolato nuovamente dall'ospite infettato sperimentalmente.

Gli scienziati impegnati a risolvere l'antico enigma delle cause della malaria, pensarono che ci si doveva muovere secondo questo protocollo di ricerca.

continua...

# Il colera a Napoli 1884

FRANCESCA CIVILE



Abbiamo visto nel caso della malaria come una grave patologia sociale abbia stimolato la ricerca medica e biologica, supportata dagli strumenti tecnici e concettuali della “nuova medicina” (1).

Dell’epidemia di colera che si scatenò a Napoli tra luglio e ottobre del 1884 vedremo invece alcuni aspetti dell’approccio di medicina sociale dell’epoca, molto più arretrato rispetto alle innovazioni che pure la scuola medica napoletana vede ben rappresentate, dagli anni ’60 dell’Ottocento in avanti; e alcuni abbozzi

di risposta confusa da parte delle istituzioni politiche e dell’opinione pubblica. Non è la prima volta che il colera si abbatte su Napoli: epidemie di maggiore durata hanno colpito la città e le province vicine (ma un po’ tutte le zone d’Italia, a partire dai confini e dai porti) a ondate successive, già nel 1854 - 55 e nel 1864 - 65, per ricordare solo le più recenti (2). È evidente che le condizioni igieniche e sanitarie di una città sovraffollata e poco controllata dal punto di vista della salute pubblica pesano sul bilancio dell’epidemia: anche nella crisi dell’estate e autunno 1884 focolai di colera si manifestano altrove, a Nizza e a Genova per esempio, prima che a Napoli, ma qui l’infezione ha esiti assai più drammatici e fa oltre 5000 vittime in circa tre mesi. Si ripresenterà negli anni seguenti, fino al 1887, nei mesi estivi, ma in forma un po’ meno catastrofica. E rappresenterà l’occasione di una svolta anche nella politica urbanistica e edilizia della città (3).

L’incertezza delle autorità politiche e sanitarie, la paura e la diffidenza della popolazione, che, specialmente nelle fasce più povere, non si fida di medici, medicine e ospedali; la difficoltà di tradurre le conquiste scientifiche in una



pratica sanitaria di massa efficace fanno di questo episodio una sorta di dramma sociale. Analogamente a quel che accade, più o meno negli stessi anni, per quel che riguarda la malaria, c'è come una sfasatura tra quel che si sa (4) e il modo di procedere concreto: la pubblica amministrazione esita a imporre misure di isolamento e a stringere cordoni sanitari, anche per timore di reazioni ribellistiche non inusuali da parte di contadini, piccoli commercianti, gente comune; nello stesso tempo molta medicina, anche ufficiale, coltiva e diffonde opinioni approssimative (5) e nella popolazione la paura del colera alimenta superstizione e pregiudizi.

Se si segue il resoconto del colera a Napoli, tra luglio e ottobre del 1884, attraverso le cronache del un quotidiano locale "Il Piccolo", particolarmente attento alla vicenda (6) avvertiamo un'atmosfera assai lontana da quella che circola, negli stessi anni, non solo nelle università del centro e nord Italia, ma anche dalla situazione della scuola medica napoletana. Decisamente, l'aria che tira sa di medioevo, inframezzato da qualche tocco modernista un po' cialtronesco.

L'opera di disinfezione preventiva (con acido fenico) effettuata alle prime notizie di casi di colera, accertati in Francia, e poi a Torino e Genova nel mese di giugno riguardano "tutte le vie della città quasi, e diciamo quasi perché sono da escludersi le tantissime vie che possono chiamarsi le *ilote* di Napoli..." (7); va da sé che sono proprio le zone *ilote* quelle più a rischio, cioè i vicoli più degradati, le zone del porto e dei mercati; territori pressoché separati, dal punto di vista economico e anche sanitario, dalla città del ceto medio; intrecciati strettamente però, dal punto di vista urbanistico, ai grandi assi viari del centro residenziale. Agosto e settembre sono i mesi più drammatici, in cui si conta il maggior numero di vittime e la massima confusione su come gestire l'epidemia e limitare i danni, sia sul fronte istituzionale che su quello della spontaneità sociale. I falò di zolfo e incenso a ogni angolo di strada, spesso vicino ai tabernacoli, sono segno di scongiuro apotropaico e insieme rozzo tentativo di disinfezione. Il 19 settembre circa 10.000 persone si radunano al Duomo, per il "miracolo" di San Gennaro. I grandi assembramenti, religiosi e laici, hanno accompagnato purtroppo, nella storia, le grandi epidemie, moltiplicando le occasioni di diffusione del contagio. Va detto che la popolarissima festa di Piedigrotta, quell'anno, viene sospesa dalle autorità comunali proprio in considerazione della grave situazione sanitaria.

continua...

Parte quarta  
Iniziative scientifico-culturali e  
attività editoriali



Giorgio De Chirico, *Il filosofo e il poeta*, 1915-16.  
Matita. Galleria Nazionale d'Arte Moderna e Contemporanea, Roma.

# La SIPS e “SCIENTIA”. 1907 - 1915

MARIA BELLUCCI

*-Caro Professore... -scriveva Federigo Enriques a Volterra per chiedere la sua collaborazione alla “Rivista di scienza”; -Carissimo Enriques...-rispondeva Vito Volterra, per invitare il collega al congresso della SIPS (1).*



Federigo Enriques



Vito Volterra

Lettere significative, quelle scambiate tra i due matematici tra il 1906 e il 1911, entrambi docenti universitari -l'insigne Volterra (1860-1940) a Roma e il più giovane Enriques (1871 - 1946) a Bologna-, entrambi noti per i loro studi -l'uno già famoso nella comunità internazionale, l'altro che stava affermandosi con autorevolezza -, e tutti e due, in questo torno di anni, impegnati nel comune progetto di valorizzare la conoscenza scientifica e di promuovere un rinnovato interesse intorno alle problematiche della scienza. In particolare, premeva loro che fosse superato il particolarismo disciplinare, considerato d'ostacolo alla sintesi unitaria del sapere scientifico, e che venisse favorita la divulgazione di teorie e di questioni riguardanti la scienza contemporanea, per estenderne la condivisione in cerchie sociali più ampie rispetto a quella degli esperti.

Sia Enriques, sia Volterra intendevano fare avanzare il programma di una scienza “aperta e democratica” e si proponevano di costruire un solido asse culturale sostenuto dal metodo critico di una “filosofia scientifica”. Andrà comunque precisato che gli interessi del professore bolognese furono prevalentemente di natura teorica e relativi alla storia della scienza,

mentre nel caso di Volterra era evidente la duplice esigenza di coordinare i risultati ottenuti nei singoli ambiti della ricerca, in Italia e all'estero, e di

ricercare rapporti con personaggi della società civile interessati a sostenere iniziative scientifiche di carattere “imprenditoriale” (2).

Dopo un anno di gestazione, la convergenza si palesò ufficialmente nel corso del 1907 a Parma, città nella quale si tennero il secondo congresso della Società Filosofica Italiana (SFI), di cui Enriques era presidente, e il primo congresso della Società Italiana per il Progresso delle Scienze (SIPS), inaugurato da Volterra; inoltre, nel medesimo anno, aveva inizio la pubblicazione della “Rivista di scienza. Organo internazionale di sintesi scientifica” (dal 1910, “Scientia. Rivista internazionale di sintesi scientifica”), fondata da Federigo Enriques e da Eugenio Rignano (1870 -1930) con sede redazionale a Milano, edita a Bologna, a Londra e a Lipsia. Si profilò quindi, decisamente saldo fino agli anni della guerra, il sodalizio Enriques-Volterra, una sorta di *tandem*, com'è stato detto, in discorde movimento rispetto all'altro, che era rappresentato dai neoidealisti Croce e Gentile ancorati ai loro apparati storico-umanistici. Le schermaglie non mancarono: prudentemente evitate da Volterra e, invece, sostenute con piglio da Enriques in occasione del III Congresso della SFI a Roma nel 1908 e del Congresso internazionale di Filosofia a Bologna nel 1911, al quale erano stati invitati matematici, fisici e chimici, sia italiani che stranieri. In sintonia con Croce, Gentile ironizzava su chi credeva di cercare il centro del cerchio quando, in realtà, si muoveva sulla circonferenza. Certo è che l'acredine con la quale Croce, in un articolo del 1908 su “La Critica”, si augurava che medici e naturalisti, fisiologi e psichiatri, rinfoderate *la baldanza e l'arroganza*, se ne tornassero alle funzioni che erano loro proprie, stava a significare che il filosofo napoletano un fastidioso danno per la supremazia della filosofia dello Spirito doveva comunque averlo percepito (3).

continua...

# Editoria e divulgazione scientifica

BRUNELLA DANESI

Dopo il 1861, imprenditori creativi e lungimiranti, molti dei quali avevano partecipato in prima persona alle lotte per l'indipendenza nazionale e credevano profondamente negli ideali risorgimentali, si impegnarono a che, fatta l'Italia, venissero formati italiani consapevoli; la nascita di uno stato nuovo, ma ricco di storia e cultura, parve offrire la possibilità che si aprisse un vasto mercato per la produzione di libri, giornali, riviste di ampia diffusione. I programmi di scolarizzazione, anche se risolsero solo parzialmente il problema dell'analfabetismo (1), crearono l'esigenza di una adeguata produzione scolastica; la lingua e la cultura italiana, così, cominciò a diffondersi con maggiore facilità negli strati borghesi della penisola, contribuendo a costruire un'identità nazionale.

I profondi cambiamenti di paradigma e le innumerevoli scoperte che interessarono un po' tutte le scienze avevano creato l'esigenza di una loro rapida diffusione nei laboratori e nei centri di ricerca e molti scienziati crederono che si potesse realizzare anche un'efficace divulgazione scientifica in grado di raggiungere ampi strati di popolazione.

La pubblicazione dei libri -pur rimanendo un campo imprenditoriale difficile a causa di dazi doganali rimasti elevati, una legislazione sul diritto d'autore insufficiente, bassa scolarizzazione, difficoltà nella distribuzione- in pochi anni aumentò vertiginosamente: 3.314 nuovi titoli erano stati dati alle stampe nel 1836, nel 1863 furono 4.243, nel 1873 salirono a 15.973 e ancora maggiore fu la crescita di periodici: 185 nel 1836, 1.127 nel 1873; fu comunque nel settore dei libri di testo e in quello della letteratura per l'infanzia che si assisté alla maggiore produzione libraria.

## **I primi tentativi di divulgazione scientifica: Pomba e Cattaneo**

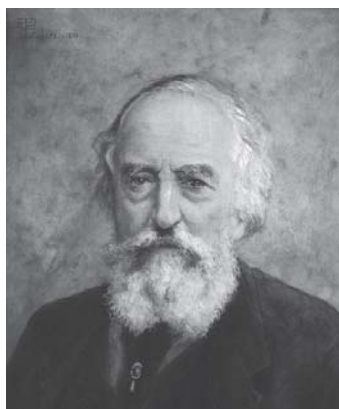
Tra il 1828 e il 1832 il torinese Giuseppe Pomba (2), diede alle stampe la *Biblioteca popolare*, collana di 100 *tascabili*, di classici italiani, greci e latini dal costo contenuto (50 centesimi) e destinati al grande pubblico; la loro distribuzione non avveniva attraverso il canale tradizionale dei librai, ma in abbonamento postale, con tariffe agevolate, grazie all'elevata tiratura, consentendo così una loro distribuzione capillare. Dal 1841, Pomba iniziò la pubblicazione di fascicoli -in modo da dilazionarne le spese di acquisto- della *Nuova enciclopedia*

*popolare, dizionario generale di scienze, lettere, arti, storia, geografia ecc* (3), un'opera di divulgazione rivolta alla borghesia; non potendo contare su intellettuali di varie discipline presenti nel territorio e convinto che i modelli europei di diffusione della cultura potessero essere impiegati con profitto anche nella penisola, utilizzò parti tradotte di enciclopedie straniere (statunitensi, inglesi, tedesche e francesi), da tempo affermate e a larga diffusione, adattandole alle esigenze del pubblico italiano; si trattò di un'operazione molto innovativa, rivolta a coloro che volessero semplicemente informarsi o -come affermavano i curatori- "ricrearsi lo spirito". L'enciclopedia ebbe un buon successo, tanto che ne fu stampata una nuova edizione in dodici volumi (1866-1876).

Proprio nello stesso periodo in cui Pomba dava vita alla *Nuova enciclopedia*, Carlo Cattaneo (4) iniziava la pubblicazione della rivista il "Politecnico, Repertorio mensile di studi applicati alla prosperità e coltura sociale" (1839); il suo promotore era convinto che fosse possibile e necessario diffondere la cultura scientifica, superando le rigide divisioni fra discipline diverse e favorendo la loro comunicazione; "Il Politecnico", diretto da Cattaneo (dal 1839 al 1844 e dal 1860 al 1862) e passato poi dal 1866 sotto la direzione di Francesco Brioschi (5), cessò definitivamente le sue pubblicazioni nel 1937; esso influenzò profondamente quanti si cimentarono nel campo della divulgazione scientifica.

Nel 1854, la famiglia Pomba si associò alla Tipografia Sociale di Torino, dando origine alla Unione Tipografico - Editrice Torinese (UTET).

La UTET proseguì nel suo impegno di divulgazione, iniziando la pubblicazione delle "Grandi Opere" comprendenti fra l'altro la *Biblioteca dell'economista*, l'*Enciclopedia di chimica scientifica e industriale* in 11 volumi, il *Dizionario della*



Michele Lessona

*lingua italiana* di Tommaseo e Bellini (1865 - 1879) e dagli anni Settanta fece tradurre da Canestrini (6) e Lessona (7) tutte le opere di Darwin (dal 1871 al 1876) a cui seguirà il saggio di Canestrini *Per l'evoluzione: recensioni e nuovi studi* (1897); fra il 1870 e il 1874 uscirono i sei volumi della *Vita degli animali* di Brehm (8), tradotti in gran parte dalla moglie di Lessona, Adele, ma pubblicati con la supervisione del marito. La casa editrice rivestì un ruolo di grande rilievo per la circolazione della cultura positivista dell'Italia post unitaria.

## **Milano, capitale dell'industria editoriale**

Milano, da tempo città culturalmente vivace, patria di Verri e Beccaria, di Manzoni e Cattaneo, sede di istituzioni importanti, come l'Osservatorio Astronomico, attivo già nella seconda metà del Settecento, l'Accademia Scientifico-letteraria, prevista dalla legge Casati nel 1859, l'Istituto Tecnico Superiore (1863), fu leader dell'industria editoriale e giornalistica; qui si concentreranno i più diffusi quotidiani del tempo, il "Sole" (1865), "Il Secolo" (1866), il "Corriere della Sera" (1876) e qui nacquero le più importanti case editrici dell'Italia Unita come Vallardi, Sonzogno, Treves, Dumolard, Hoepli.

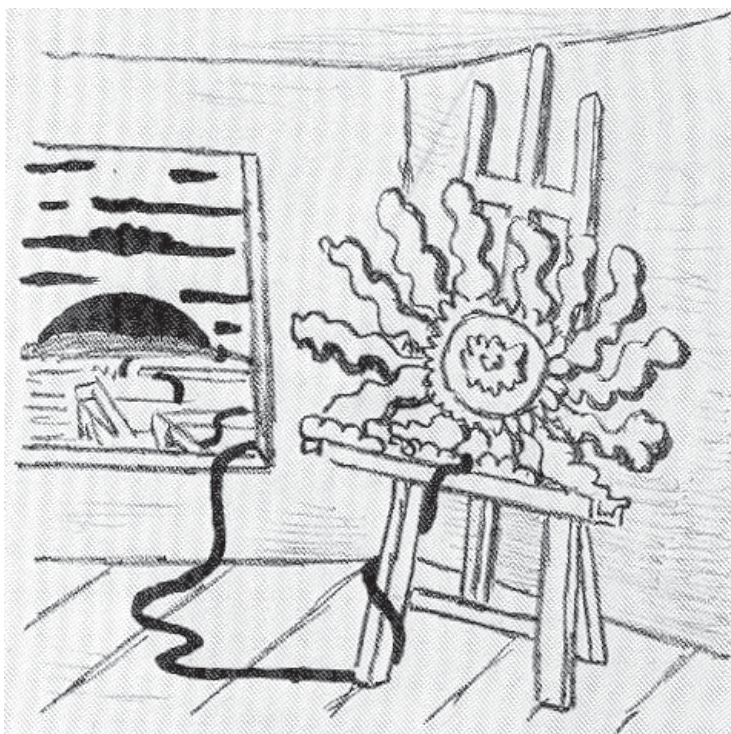
Già in epoca preunitaria era sede di numerosissime e dinamiche librerie, provviste di piccole stamperie, molte delle quali, come per esempio i Vallardi, si trasformeranno in editori.

I fratelli Francesco (1809 - 1895) e Antonio (1813-1876) Vallardi -la cui famiglia possedeva una libreria frequentata già nella seconda metà del Settecento da personaggi illustri come Cesare Beccaria, Giuseppe Parini, i fratelli Verri- diedero vita a due case editrici autonome. La Casa Editrice dott. Francesco Vallardi (1840) si specializzerà in edizioni rivolte espressamente a medici o studenti universitari; fra le sue collane importanti figurano la "Biblioteca medica contemporanea" (1875-1940), la "Collezione italiana di letture sulla medicina" (1881-1888), diretta da Giulio Bizzozero, il "Dizionario medico enciclopedico", che presentano lavori di autori italiani, o risidenti da tempo in Italia, fra cui Golgi, Moleschott, Angelo Mosso, Luigi Pagliani, Augusto Murri, ma sono anche presenti traduzioni accurate di numerose opere europee -specialmente tedesche- come *La patologia cellulare* (1863) di Rudolf Virchow. La Antonio Vallardi Editore (1843), invece, si affermerà nella produzione didattica, non solo producendo libri scolastici, ma anche creando giochi educativi per l'infanzia e la giovinezza.

Milano attrasse anche numerosi librai di origine straniera che col tempo sarebbero divenuti editori, fra questi si possono citare la famiglia Dumolard e Ulrico Hoepli.

**continua...**

Parte quinta  
Esperienze politico-sociali  
e culturali



Giorgio De Chirico, *Calligrammes*, 1930.  
Litografia 182. Musée d'Art et d'Histoire, Genève.



# La Milano socialista di Ersilia e Luigi Majno

MARIA BELLUCCI

## All'alba del secolo



Ersilia e Luigi Majno (1912)

A Milano il 26 dicembre 1883, la sera dell'inaugurazione della stagione lirica, tutto il Teatro *Alla Scala* fu illuminato da 2880 lampade elettriche, e parve come se fosse giorno. Stupore e soddisfazione accompagnarono l'evento, reso possibile dalla messa in funzione della centrale termoelettrica che l'ingegnere Giuseppe Colombo era riuscito a realizzare in via Santa Radegonda: la prima in Europa, la seconda dopo quella di New York. La Società Edison, che dal 1884 ne sfruttò la potenza, dette inizio alla sua attività nel 1885 con una rete di illuminazione che interessò i Portici settentrionali, la Galleria, piazza della Scala e successiva-

mente le altre vie cittadine; poi, nel 1893, ottenne l'incarico di elettrificare le vie tranviarie, riuscendo nel corso dell'anno a collocare in piazza Duomo ben 15 capolinea di tram a trazione elettrica (1). Nel 1889, nell'edificio compreso tra via S. Raffaele e via Santa Radegonda, venne inaugurata la sede del grande magazzino di stoffe, abbigliamento e arredi *Alle città d'Italia* -la futura *Rinascente*- , creato dai fratelli Bocconi sull'esempio del parigino *Le bon marché*; nel medesimo anno ebbero inizio i lavori di ristrutturazione urbana che prevedevano la realizzazione di un centro amministrativo-terziario nella nuova piazza Cordusio, l'apertura di via Dante dal Cordusio al Castello e la sistemazione di Foro Buonaparte e di Parco Sempione (2). Nel 1909, ai Portici settentrionali di piazza Duomo, avrebbe aperto i battenti il *Cinematografo Centrale*. Il volto della Milano contemporanea stava dunque nascendo, una città investita in pieno dallo sviluppo industriale, dalle sue opportunità e dalle sue contraddizioni. La popolazione urbana era salita dai 322.000 abitanti nel 1881 ai 491.640 nel 1901, di cui circa 280.000 appartenevano alla classe operaia. Allo stabilimento Pirelli di Ponte Seveso, fuori Porta Nuova, lavoravano 1350 operai (per la metà donne) e 60 impiegati. Più in generale, i

dati forniti dall'inchiesta industriale condotta nel 1893 da Leopoldo Sabbatini, futuro rettore dell'Università Bocconi, indicavano in 142.354 gli operai impegnati nelle varie industrie della Provincia di Milano, di cui 67.561 maschi e 74.793 femmine, cifre comprendenti anche 22.243 fanciulli, di cui 8.680 maschi e 13.563 femmine (3). Nel loro scarno ma efficace linguaggio, i numeri rendevano evidente lo sfruttamento del lavoro femminile e minorile in fabbrica ed erano premonitori di altre situazioni di estrema difficoltà per i ceti più deboli.



La Centrale di S. Radegonda vista dalle guglie del Duomo

ore per un salario giornaliero che oscillava da 0,20 a 0,50 centesimi: stiratrici, cucitrici, lavandaie, apprendiste, sempre in corsa da un quartiere all'altro, trascinando fagotti e pacchi, spesso più grandi di loro, per conto di sarte e di modiste o per "l'industria del bucato" praticata al Naviglio Grande (5).

Nella città delle *Officine a Porta Romana* (4), le abitazioni operaie erano quasi sempre case di "ringhiera", con alloggi di 1-2 locali che obbligavano ad una vita promiscua tra bambini e adulti. Un'indagine promossa nel 1903 dalla Società Umanitaria ne segnalava le condizioni igieniche di povere case, senza luce e acqua corrente, senza fognature, con latrine d'uso comune e largamente insufficienti per il sovraffollamento degli abitanti. Secondo un'altra indagine condotta nello stesso anno dalla Società Umanitaria, il salario medio giornaliero della maggioranza degli operai variava da meno di una lira a tre lire: una lira equivaleva a tre chili di pane, un chilo di carne ne costava due. Nella città delle *Visioni simultanee*, le "piscinine" -bambine tra gli 8 e il 12 anni- dovevano lavorare oltre le 10-12

continua...

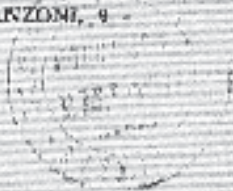
578

Milano 20/1/1900 71

# UFFICIO DELL'EMIGRAZIONE

DELLA SOCIETÀ UMANITARIA (Fondatrice P. M. LORIA)

MILANO 8 VIA MANZONI, 4



# Elementi

*per lezioni agli emigranti*

*(continentali e transoceanici)*



MILANO

TRUCCHELLA DEGLI OPERAI (SOCIETÀ SOCIALE)  
Via Spadari 8, c.

1900



## Bibliografia

### Parte prima - **Per una politica della scienza**

Sabbatucci G. e Vidotto V., (a cura di), *Storia d'Italia*, vol.II *Il nuovo Stato e la società civile 1861-1887*, Laterza, Roma-Bari 1995.

Berselli A., *Il governo della destra. Italia legale e Italia reale dopo l'Unità*, Il Mulino, Bologna 1997.

Pescosolido G., *Unità nazionale e sviluppo economico in Italia, 1750-1913*, Laterza, Roma-Bari 1998.

Cerruti L., *Il luogo del "Sunto"*, Sellerio, Palermo, 1991

Quazza G., *Quintino Sella tra politica e cultura (1827-1884)*, Atti del Convegno nazionale di Studi, Torino, Palazzo Carignano, 24-25-26 ottobre 1984, Silvestrelli § Cappelletto, Torino 1986.

Quazza G., *L'utopia di Quintino Sella. La politica della scienza*, Savigliano, Torino 1992 (Pubblicazioni del Comitato di Torino dell'Istituto per la storia del Risorgimento italiano. N.S, 14).

AA.VV., *Il Politecnico di Milano. Una scuola nella formazione della società industriale, 1863 - 1914*, Milano, Electa 1981.

Bottazzini U., *Và pensiero. Immagini della matematica nell'Italia dell'Ottocento*, Il Mulino, Bologna 1994.

AAVV., *Francesco Brioschi (1824-1897). Convegno di studi matematici, 22-23 ottobre 1997*, Istituto lombardo di Scienze e Lettere, Milano 1999.

Lacaita C. G., Silvestri A. (a cura di), *Francesco Brioschi e il suo tempo (1824 - 1897)*, 3 voll., Franco Angeli, Milano 2000.

### *Sitografia*

<http://www.minerva.unito.it/storia/Cannizzaro/Testi/CannizzaroPaoloni/IndicePaoloni.htm>

[http://www.minerva.unito.it/Storia/Storia\\_Indice.htm](http://www.minerva.unito.it/Storia/Storia_Indice.htm)

<http://www.giornaledifilosofia.net/public/filosofiaitaliana/saggi.php>

### Parte seconda - **Medici, biologi, naturalisti**

Kuliscioff Anna, *Il monopolio dell'uomo*, conferenza tenuta il 27 aprile 1890 nelle sale del Circolo filologico milanese, Libreria editrice Galli, 1890.

Parona Corrado, *L'elmintologia italiana da' suoi primi tempi all'anno 1890; storia, sistematica, corologia e bibliografia (1894)*, tipografia del R. istituto sordomuti, Genova

Bizzozzero Giulio *Contro la tubercolosi*, Treves, Milano, 1899

Heuss, T., *L'Acquario di Napoli e il suo fondatore Anton Dobrn*, Roma 1959

- Cosmacini Giorgio, *Problemi medico-biologici e concezione materialistica*, in *Annali* 3, Scienza e tecnica, Torino 1980
- G. Montalenti, *A. Dborn: la corrispondenza e gli studi sull'evoluzione dei vertebrati*, in "Rivista italiana di zoologia" n. 50, 1983
- Cosmacini, G., *Medicina, ideologie, filosofie nel pensiero dei clinici tra Ottocento e Novecento*, in "Annali" 4: *Intellettuali e potere*, Torino, Einaudi 1984, pp 1159-1194
- Frascani, P., *Ospedali, malati e medici dal Risorgimento all'età giolittiana*, in *Storia d'Italia*, "Annali" 7: *Malattia e medicina*, Torino, Einaudi 1984 pp 299-333
- Scotti A., *Malati e strutture ospedaliere dall'età dei Lumi all'Unità*, in "Storia d'Italia", "Annali" 7: *Malattia e medicina*, Torino, Einaudi 1984 pp 237-298
- Frascani, P. *Ospedale e società in età liberale*, Bologna, Il Mulino 1986
- Panseri, G., *Il medico: note su un intellettuale scientifico italiano nell'Ottocento*, in *Storia d'Italia*, "Annali" 4: *Intellettuali e potere*, Torino, Einaudi 1984, pp 1135-1145
- Frascani, P., *Medicina e società nella Napoli postunitaria*, in "Quaderni del Dipartimento di Scienze sociali", Università degli studi di Napoli L'Orientale, 1991, pp 159-190
- Bernard Claude, *Introduzione allo studio della medicina sperimentale*, Piccin, 1994
- "Atti dell'accademia delle scienze di Torino", *Giulio Bizzozzero; Cento anni di cellule labili, stabili e perenni*. (Atti del Convegno del 21 settembre 1994), "Quaderni", 3 (1996)
- Toma, P.A., *L'avventura nella Stazione zoologica di Napoli di Anton Dborn*, Napoli, Ed Scientifiche italiane 1996
- Cosmacini Giorgio, *Il medico giacobino. La vita e i tempi di Giovanni Rasori*, Laterza, 2002
- Cosmacini Giorgio, *Storia della Medicina e della sanità in Italia*, Laterza, 2005
- Cosmacini Giorgio, *Il medico materialista. Vita e pensiero di Jakob Moleschott*, Laterza, 2005
- Mazzarello Paolo, *Il Nobel dimenticato, la vita e la scienza di Camillo Golgi*, Bollati Boringhieri, 2006

### *Sitografia*

- <http://www.torinoscienza.it/personaggi>
- <http://ppp.unipv.it/museo/Pagine/Medicina/Medicina.htm>
- <http://scienzaa2voci.unibo.it/>
- <http://www.archive.org/stream/lelmintologiaita00paro#page/74/mode/2up>
- <http://laboratorionapoletano.blogspot.com/2010/09/lacquario-di-napoli-nella-stazione.html>

[http://www.artearti.net/magazine/articolo/stazione\\_zoologica\\_anton\\_dohrn/](http://www.artearti.net/magazine/articolo/stazione_zoologica_anton_dohrn/)

Parte terza - **Problemi sanitari del nuovo regno: la malaria e il colera**

Laveran Alphonse, *Traité des fièvres palustres, avec la description des microbes du paludisme*, O. Doin, 1884

Grassi Battista, *Studi di uno zoologo sulla malaria*, Giunti, Firenze, 1998

Novello Elisabetta, *La bonifica in Italia, legislazione, credito e lotta alla malaria dall'Unità al fascismo*, Franco Angeli, 2005

Snowden Frank, *La conquista della malaria*, Einaudi, 2006

Parodi A., Vineis, *Epidemiologia* in “Storia della scienza”, vol. 8 pg. 172-780, Treccani, Roma, 2004

Civile G. , *Fare opinione. Rocco de Zerbi e Napoli nell'Italia postunitaria*, Napoli, Libreria univ. Dante e Descartes, 2005

Forti Messina, A. L., *L'Italia dell'Ottocento di fronte al colera*, in *Storia d'Italia*, “Annali” 7: *Malattia e medicina*, 1984, Torino, Einaudi pp 431-496

E. Sori, *Malattia e demografia*, in *Storia d'Italia*, “Annali” 7: *Malattia e medicina*, Torino, Einaudi pp 541-587

*Sitografia*

[http://www.malariasite.com/MALARIA/history\\_science.htm](http://www.malariasite.com/MALARIA/history_science.htm)

<http://www.treccani.it/Portale/sito/scuola/dossier/2010/epidemie/8.html>

[http://www.archivi.beniculturali.it/DGA-free/Strumenti/Strumenti\\_CLVI\\_testo.pdf](http://www.archivi.beniculturali.it/DGA-free/Strumenti/Strumenti_CLVI_testo.pdf)

[http://www.szn.it/SZNWeb/showpage/1?\\_languageId\\_=2](http://www.szn.it/SZNWeb/showpage/1?_languageId_=2)

Parte quarta - **Iniziative scientifico-culturali e attività editoriali**

Struik D. J., *Matematica: un profilo storico*, Il Mulino, Bologna 1981.

Assirelli, A., *Un secolo di manuali Hoepli (1875-1971)*, Hoepli, Milano, 1992.

Simili R., *Ricerca e istituzioni scientifiche in Italia*, Laterza, Roma-Bari 1998.

Tortorelli G., *Il torchio e le torri. Editoria e cultura a Bologna dall'unità al secondo dopoguerra*, Pendragon, Bologna, 2006,

Decleva E. (a cura di) *Ulrico Hoepli 1847-1935. Editore libraio*, Hoepli, Milano, 2001.

Govoni, P. *Un pubblico per la scienza, la divulgazione scientifica nell'Italia in formazione*, Carocci, Roma, 2002.

Cadioli A., Vignini G., *Storia dell'editoria italiana dall'Unità ad oggi*, Editrice Bibliografica, Milano, 2004.

Turi, G., (a cura di), *Storia dell'editoria nell'Italia contemporanea*, Giunti, 2004.

Palladino F., Palladino N., *Dalla moderna geometria alla nuova geometria italiana: viaggiando per Napoli*, Torino e dintorni, Olschki, Firenze 2006.

Alfassio Grimaldi U., (a cura di), *La cultura milanese e l'Università Popolare negli anni 1901-1927*, F. Angeli, Milano 1983.

AA. VV., *Scientia. L'immagine e il mondo*, LXXXII, vol. 123, a cura dell'Ufficio editoriale del Comune di Milano, Milano 1988.

Simili R., (a cura di), *Scienza, tecnologia e istituzioni in Europa. Vito Volterra e l'origine del CNR*, Laterza, Roma 1993.

Casella A., Ferraresi A., Giuliani G., Signori E., (a cura di), *Una difficile modernità. Tradizioni di ricerca e comunità scientifiche in Italia, 1890-1940*, Università degli studi di Pavia, Pavia 2000.

Parrini P., *Filosofia e scienza nell'Italia del Novecento. Figure, correnti, battaglie*, Guerini, Milano 2004.

Linguerrì S., (a cura di), *La grande festa della scienza: Eugenio Rignano e Federigo Enriques. Lettere*, F. Angeli, Milano 2005.

#### Parte quinta - **Esperienze politico-sociali e culturali**

Ciuffoletti Z., Degl'Innocenti M., Sabbatucci G., *Storia del PSI*, vol. I, *Le origini e l'età giolittiana*, Laterza, Roma-Bari 1992.

Rumi G., Buratti A.C., Cova A., (a cura di), *Milano nell'Italia liberale 1898-1922*, Cariplo, Milano 1993.

Decleva E., Lacaita C. G., Ventura A., *Innovazione e modernizzazione in Italia fra Otto e Novecento*, F. Angeli, Milano 1995.

Farina R., (a cura di), *Esistere come donna*, catalogo della mostra organizzata a Milano dal Comune di Milano, Ripartizione cultura e spettacolo, Mazzotta, Milano 1983.

Buttafuoco A., *Le Mariuccine. Storia di un'istituzione laica. L'Asilo Mariuccia*, F. Angeli, Milano 1985.

AA.VV., *L'audacia insolente. La cooperazione femminile 1886-1986*, Marsilio Editori, Venezia 1986

Canavero A., *Milano e la crisi di fine secolo (1890-1900)*, Edizioni Unicopli, Milano 1989.

Monno S., (a cura di), *Umanitaria. Cento anni di solidarietà*, Charta, Milano 1993.

Degl'Innocenti Maurizio, *Filippo Turati e la nobiltà della politica. Introduzione alle carte di Filippo Turati. I corrispondenti stranieri*, Lacaita, Manduria 1995.

Punzo M., (a cura di), *Filippo Turati e i corrispondenti italiani. 2. 1898-1898*, P. Lacaita, Manduria-Bari-Roma 2002.



- Caccia P., Gigli Marchetti A., Riosa A., Tacchi F., *Avvocati a Milano. Sei secoli di storia*, Skira, Milano 2004.
- Imprenti F., *Operaie e socialismo. Milano, le leghe femminili, la Camera del lavoro (1981-1918)*, F. Angeli, Milano 2007.
- Miniati M., *Le "emancipate". Le donne ebraiche in Italia nel XIX e XX secolo*, prefazione di Mario Toscano, Viella, Roma 2008.
- Scaramuzza E., ( a cura di), *Politica e amicizia, conflitti e differenze di genere (1860 - 1915)*, F. Angeli, Milano 2010.