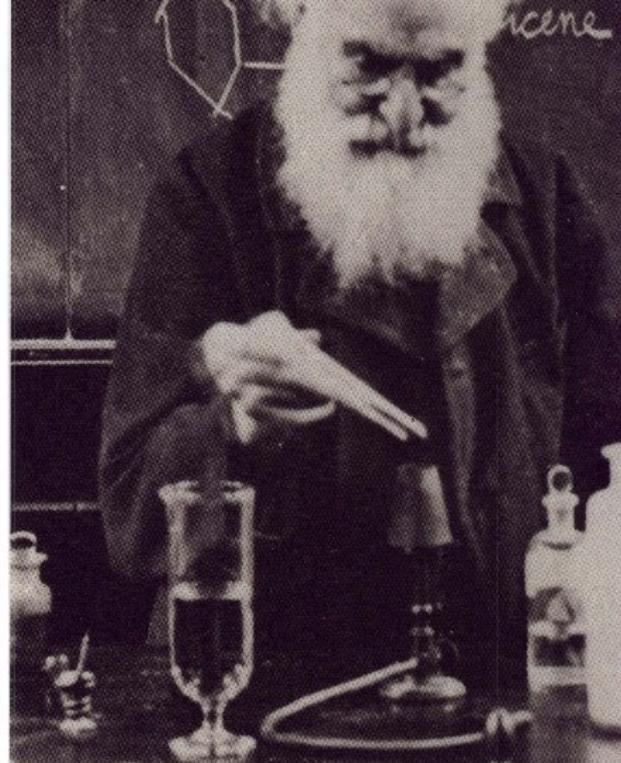


# Gli scienziati italiani



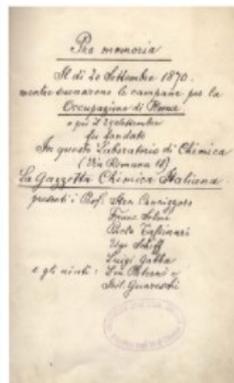
tra

# Risorgimento e Unità



1861 > 2011 >>  
150° anniversario Unità d'Italia

## Breve percorso nelle collezioni della Biblioteca di Scienze





## Gli scienziati italiani fra Risorgimento e Unità: breve percorso nelle collezioni della Biblioteca di Scienze

**Biblioteca di Antropologia** - Via del Proconsolo 12  
Esposizione dal 17 al 31 ottobre 2011 - ore 9-13.30

Mostra virtuale visibile all'indirizzo:  
<http://www.sba.unifi.it/CMpro-v-p-572.html>

La mostra espone un numero limitato ma significativo di documenti che sottolineano l'impegno culturale, politico e civile della comunità scientifica italiana, in un momento fondamentale della storia d'Italia. Il materiale esposto proviene dalle raccolte delle varie sedi della Biblioteca di Scienze, che differiscono tra di loro per area disciplinare. I documenti selezionati sono eterogenei sia per contenuto che per tipologia e sono stati resi fruibili, integralmente o in parte, in formato pdf o in formato immagine.



### **Personale della biblioteca che ha curato la selezione e presentazione dei testi esposti:**

Laura Bitossi – Matematica; Maria Emanuela Frati – Antropologia; Caterina Guiducci – Biologia animale; Alessio Mazzanti – Botanica; Paola Susini – Geologia; Serena Terzani - Polo scientifico (Chimica Fisica)

### **Allestimento e realizzazione della mostra virtuale a cura del Gruppo web della biblioteca:**

Sabina Cavicchi, responsabile - Polo scientifico; Laura Bitossi – Matematica; Alessandra Lippi - Biologia animale; Renzo Nelli - Botanica

### **Grafica e promozione:**

Francesca Cagnani - Responsabile Servizi al pubblico; Gabriella Migliore - Coordinamento centrale biblioteche

### **Si ringraziano per la collaborazione e i suggerimenti**

Ernesto Abbate (Dipartimento di Scienze della terra); Elena Azzaro (Servizio Civile Volontario); Saulo Bambi (Museo di storia Naturale sez. Zoologia); Fausto Barbagli (Museo di storia naturale sez. Zoologia); Giulio Barsanti (Dipartimento di Biologia evoluzionistica); Rossella Biagi (Museo di Storia Naturale sez. Antropologia); Marco Fontani (Dipartimento di Chimica); Sandra Giuntini (Dipartimento di matematica Ulisse Dini); Laura Guarnieri (Biblioteca di Scienze - Polo scientifico Chimica Fisica); Chiara Nepi (Museo di Storia Naturale sez. Botanica); Claudio Pogliano (Università di Pisa); Gloria Roselli (Museo di Storia Naturale sez. Antropologia); Andrea Urbini (Responsabile Gruppo web sba); Cataldo Valente (Museo di Storia Naturale); Daniele Vergari.

## INDICE DELLA MOSTRA



1. Sulla botanica in Italia e sulla necessità di formare un Erbario generale in Firenze
2. Atti della quarta riunione degli scienziati italiani tenuta in Padova nel settembre del 1842
3. Le Opere di Galileo Galilei
4. Stampa con casa natale di G. Galilei (tratta da Opere di Galileo Galilei – Milano: per Nicolò Bettoni, 1832)
5. Giornale botanico italiano (1844-)
6. Miscellanee di chimica, fisica, storia naturale raccolte in Pisa (1843-)
7. Il Cimento
8. Il Nuovo Cimento
9. Congresso straordinario degli scienziati italiani convocati in Firenze nell'autunno del 1861
10. Compendio della flora italiana
11. Giornale di matematiche ad uso degli studenti delle università italiane
12. Sul modo di fare la carta geologica del Regno d'Italia
13. Cenni sul lavoro della carta geologica
14. Cenni sull'organizzazione e sui lavori degli istituti geologici esistenti nei vari paesi
15. L'ufficio geologico d'Italia
16. Carta geologica dell'Isola d'Ischia
17. Il bel paese
18. Passaporto di Mantegazza 1858
19. Statuto della Società italiana di Antropologia
20. Ricordi politici di un fantaccino del Parlamento italiano
21. A sedici anni sulle barricate di Milano
22. Scheda rilevamento dati
23. La scienza nella società moderna
24. La scienza nell'Italia nuova
25. Ornitologia italiana
26. Iconografia della fauna italica per le quattro classi degli animali vertebrati
27. Lettera di Adolfo Targioni Tozzetti - 1859
28. Biglietto autografo di Nino Bixio a Targioni Tozzetti (1866)
29. Enciclopedia di Chimica Scientifica e Industriale
30. La Gazzetta Chimica italiana
31. Annali di scienze matematiche e fisiche compilati da Barnaba Tortolini
32. Annali di matematica pura ed applicata
33. Teorica delle funzioni di variabili complesse esposta dal dott. Felice Casorati (v. 1)
34. Biblioteca matematica italiana
35. Gli elementi di Euclide: con aggiunte ed esercizi ad uso de' ginnasi e de' licei
36. Periodico di matematica per l'insegnamento secondario
37. Brevi cenni sui principali istituti e comitati geologici e sul R. Comitato geologico d'Italia
38. Galleria Personaggi

## Il fronte della ricerca

Illustrare il rapporto fra scienziati italiani e periodo risorgimentale significa parlare innanzitutto dei **Congressi degli scienziati** svolti con cadenza annuale dal 1839 al 1847 e poi ripresi, anche se con spirito diverso e in maniera più sporadica, all'indomani della proclamazione di Vittorio Emanuele II re d'Italia, fino al 1875.

Di quei congressi la Toscana è sede privilegiata. Il primo è fortemente voluto e proposto al Granduca Leopoldo II dallo zoologo [Carlo Luciano Bonaparte](#), che ottiene l'assenso a che la Prima Riunione si svolga a Pisa, posta al centro della penisola e patria di Galileo, il maggiore dei filosofi che la Toscana ha dato alla "comun patria". Il Segretario generale Filippo Corridi è esplicito: la sua relazione introduttiva sarà "argomento dilettevole per gl'Italiani tutti a' quali cosa che torni a onore della patria che ci è comune deve e per sentimento e per debito riuscire carissima"<sup>1</sup>



Passaporto di Mantegazza  
(Milano, 22 settembre 1858)



Logo dal frontespizio de Il Cimento  
(1844-1847)

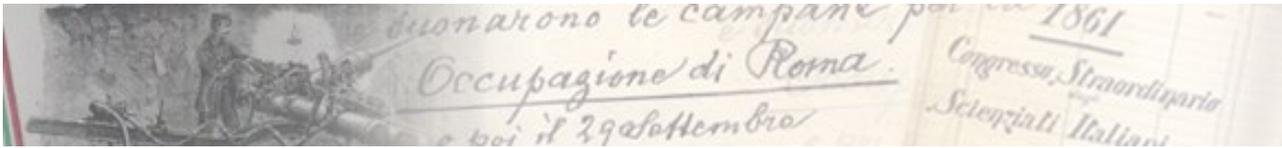
Nel 1841 il congresso si tiene a Firenze, ancora nel segno di Galileo, dei cui scritti viene proposta la pubblicazione integrale e di cui viene inaugurata la monumentale Tribuna presso il Museo della Specola. Poi è la volta di Lucca (1843), che però è ancora ducato sotto i Borbone, e nel 1848 dovrebbe tenersi a Siena: ma siamo in anni cruciali del Risorgimento, il congresso viene rinviato e si svolgerà solo nel 1862.

Il [primo congresso](#), ancorché straordinario, a tutti gli effetti "italiano" si svolge ancora a Firenze nel 1861, e pur trattandosi di una semplice convocazione allo scopo di adeguare i regolamenti alla mutata situazione, per bocca del presidente Cosimo Ridolfi rivendica con orgoglio per quelle riunioni un ruolo ben più ampio di quello strettamente scientifico: "L'Italia quando altro non era nell'ordine politico che un aggregato di Stati mancipi e divisi, già aveva conseguita la sua unità nell'ordine intellettuale, mercè de' Congressi Scientifici"<sup>2</sup>. Al di là dei propositi e dei comprensibili moti di orgoglio, non tutti i risultati saranno all'altezza delle attese. Numerose sono le **proposte unitarie nei diversi campi delle scienze**, da un [erbario generale](#) alla [carta geologica d'Italia](#), dal dizionario italiano delle scienze mediche, alla farmacopea uniforme italiana, ad una [enciclopedia italiana di chimica](#) ; oppure [flore](#) e [faune](#) non più locali ma compiutamente italiane; e ancora giornali come [Il Nuovo Cimento](#) o [La Gazzetta chimica italiana](#) e società scientifiche, nuove o rifondate nella loro organizzazione e nei loro scopi.

Alcuni di questi progetti trovano realizzazione già in pieno Risorgimento; altri non otterranno rapida e soddisfacente risposta neppure all'indomani della proclamazione del Regno d'Italia (vedi ad esempio la [Carta geologica](#)); molti di essi costituiscono infine la base della moderna ricerca scientifica italiana. Resta comunque lo sforzo di una **nuova intelligenza scientifica** nel dotare una nazione ancora da venire di strumenti tecnici, amministrativi, divulgativi adeguati e unitari, seguendo l'esempio della maggior parte dei paesi europei.

<sup>1</sup> Atti della Prima Riunione degli scienziati italiani tenuta in Pisa nell'ottobre del 1839. Pisa, 1840, p. IV.

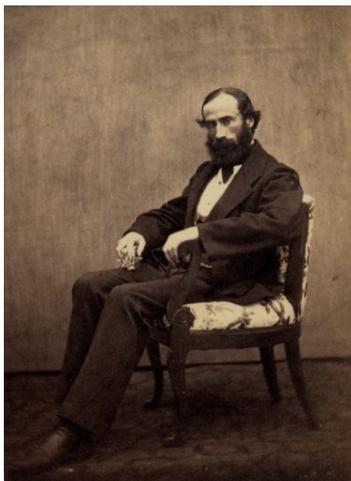
<sup>2</sup> Congresso straordinario degli Scienziati italiani convocati in Firenze nell'autunno del 1861. Firenze, 1861, p. 5.



Naturalmente, non tutti gli scienziati italiani del tempo sono patrioti. La formazione culturale e politica personale, e soprattutto i legami con i rispettivi sovrani possono rappresentare, e in numerosi casi rappresentano, un limite all'impegno politico. Tuttavia la consapevolezza di operare in un periodo fondamentale, unico e irripetibile della storia italiana, circola negli scienziati impegnati come in quelli apparentemente più distaccati dagli eventi politici e bellici. Un esempio emblematico in questo senso è rappresentato dal palermitano (fiorentino d'adozione) Filippo Parlatore. Nelle sue *Memorie*<sup>3</sup> ha parole assai dure nei confronti di Cavour, Garibaldi e Vittorio Emanuele, critica quanti fra ufficiali borbonici e popolazione passano sul carro del vincitore, ha in grande fastidio "l'acquisto di Garibaldi del reame di Napoli" e ancor di più la proclamazione di Roma capitale d'Italia da parte dello "sciagurato conte di Cavour".



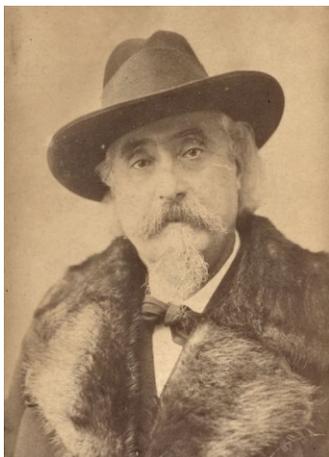
(Palermo 1816 - Firenze 1877)



Adolfo Targioni Tozzetti  
(Firenze, 1823 - Firenze, 1902)

Ma resta un formidabile catalizzatore di studi botanici in chiave unitaria, e alla fine non impermeabile all'entusiasmo risorgimentale di tanti suoi colleghi, se all'indomani dei moti milanesi saprà dire: "Ogni cosa faceva sperare che noi avremmo allora conseguita la nostra indipendenza e anch'io credetti che presto avrei potuto alzare la fronte e dire finalmente Non siamo più schiavi, noi siamo italiani". Naturalmente, accanto a figure più defilate o ambigue dal punto di vista politico, tante sono quelle che in questa fase cruciale subordinano il loro impegno scientifico a quello di convinti patrioti. In campo botanico possiamo ricordare il lichenologo e paleontologo Abramo Massalongo, che invia ai suoi corrispondenti d'Oltralpe i suoi campioni d'erbario in cassette foderate di bianco, listellate di verde e con cartellini in rosso, oppure Giuseppe Antonio Pasquale, professore universitario che guida i suoi studenti nelle battaglie di Curtatone e Montanara e nella difesa della Repubblica veneziana, o ancora Gregorio Rigo, garibaldino e all'indomani dell'Unità autore di importanti spedizioni scientifiche in varie regioni dell'Italia centro meridionale insieme ai colleghi Pietro Porta e Ruperto Huter. Fra i matematici, Enrico Betti e Ottaviano Fabrizio Mossotti partecipano alle battaglie di Curtatone e Montanara nel Battaglione degli universitari pisani, così come il chimico Cesare Bertagnani e il fisico Riccardo Felici, il giovanissimo Luigi Cremona alla difesa di Venezia, il matematico Francesco Brioschi, il geologo Antonio Stoppani e l'antropologo Paolo Mantegazza alle Cinque giornate di Milano. Lo zoologo e botanico Adolfo Targioni Tozzetti non scenderà mai effettivamente sul campo di battaglia, ma si unirà al Servizio sanitario del Reggimento Toscano. E ancora, numerosi sono gli scienziati che daranno il loro contributo all'Italia unita come parlamentari (se non addirittura come ministri) o nella costruzione di una moderna università nazionale. E più numerosi ancora sono i giovani studenti e studiosi meno famosi, che lasciano aule universitarie e laboratori per i campi di battaglia. Nell'agosto del 1859 il presidente della Società geologica di Milano Emilio Cornalia commemora proprio uno di questi giovani, l'entomologo Torquato Canetta morto due mesi prima in uno scontro con gli Austriaci. Canetta "fu il primo a sospendere ogni scientifico lavoro, ed a seguire invece la questione politica nel suo

<sup>3</sup> Parlatore, F. *Mie memorie*, a cura di A. Visconti. Palermo, 1992.



Paolo Mantegazza  
(Monza 31 ottobre 1831-S. Terenzo 28 agosto 1910)



Illustrazione da La Natura 1884

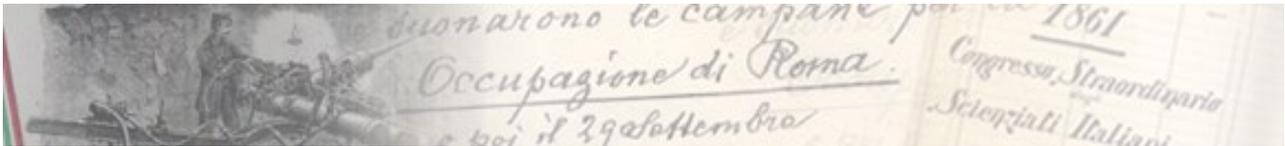
rapido svolgimento, sempre fisso in mente, che il primo dovere di tutti noi è la difesa e l'indipendenza del proprio paese... Ed io ben confido che il suo nome e quello di quanti studenti universitari caddero sul campo dell'onore verrà scolpito sopra un marmo in indelebili note, e messo in quella nostra Università, la cui più bella missione si è quella di fare, anzi tutto, dei cittadini capaci d'ogni sacrificio pel loro paese. Così a Torino e a Firenze si venerano pubblicamente i nomi dei generosi che perirono a Montanara ed a Curtatone"<sup>4</sup>. Nelle commosse parole di Cornalia sta tutto il senso dell'impegno di tanti scienziati, già affermati o ancora in formazione, nel lungo periodo risorgimentale: studio, ma anche difesa e indipendenza del proprio paese, università come fucina di cittadini consapevoli, memoria di chi quel paese ha contribuito e contribuirà a rendere libero.

Pochi mesi più tardi, "in vista delle nuove circostanze politiche e della varietà degli studi di cui essa si deve occupare"<sup>5</sup>, la Società geologica milanese deciderà di modificare il proprio nome in Società italiana di scienze naturali, aprendosi a tutte le branche delle scienze e soprattutto consacrando il proprio impegno al nascente regno italiano: è in fondo il suggello di quanto dal 1839 i congressi degli scienziati italiani, pur nei distinguo, nelle contraddizioni e nei risultati effettivi, e comunque nella consapevolezza del loro ruolo, cercavano di costruire

A tali Congressi degli scienziati italiani è dedicata la Mostra virtuale Scienziati di tutta Italia, unitevi! curata dal Museo Galileo, in cui viene esposta l'ampia raccolta documentale e iconografica, in buona parte proveniente per comodato dalla Biblioteca di Fisica.

<sup>4</sup> E. Cornalia, Commemorazione del socio Torquato Canetta, Atti della Società geologica residente in Milano, I, 1855-1859, pp. 347-348

<sup>5</sup> Atti della Società italiana di scienze naturali, II, 1859-1860, p. 26



## 1 - Filippo Parlatore

### **Sulla botanica in Italia e sulla necessità di formare un Erbario generale in Firenze discorso diretto ai botanici radunati nel terzo congresso italiano da Filippo Parlatore**

Parigi : coi torchi della signora De Lacombe, 1841

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione Botanica

*Il discorso fu inviato il 2 settembre da Parigi come lettera ai botanici radunati a Firenze per il 3. Congresso italiano, e letto nell'Adunanza del 16 settembre. Gli Atti del Congresso ne parlano diffusamente.*

*"Primo dovere di un cittadino è quello di conoscere la patria ed illustrarla nei diversi rami del sapere cui dirige i suoi studii; così lo storico, l'archeologo, l'economista cercheranno prima di conoscere i fatti illustri che hanno avuto luogo nel proprio paese; così l'agricoltore esaminerà prima i metodi di coltura e cercherà di migliorarli ... così finalmente il naturalista cercherà prima di tutto di conoscere le sue montagne, la loro formazione, i terreni diversi, gli animali che popolano il suo paese, le piante che vi vegetano". Gli stessi concetti, in chiave divulgativa, saranno espressi un trentennio più tardi dall'abate Stoppani nel suo fortunato volume *Il Bel Paese* (vedi scheda 17).*

*L'esortazione è, come in altre pagine del Parlatore, rivolta alla comunità scientifica (e in particolare botanica) italiana, ma con un occhio di riguardo al suo mecenate e protettore, il Granduca Leopoldo: i termini Italia, italiano, italiani hanno sempre un che di geografico più che di politico. Del resto in questi consessi era difficile poter esprimere più compiutamente un pensiero "risorgimentale", se mai Parlatore ne coltivava uno.*

*Tuttavia non possiamo non apprezzare lo "sforzo" unitario, che trova la sua sintesi proprio nella proposta di un erbario centrale italico, di fatto istituito nell'anno successivo a Firenze proprio da Parlatore, che ne fece la prima raccolta botanica nazionale di campioni d'erbario.*

*Al progetto dell'erbario si affiancherà poco dopo quello di un Giornale botanico, anch'esso italiano.*

## 2 - Atti della quarta riunione degli scienziati italiani tenuta in Padova nel settembre del 1842

Padova : Tip. del Seminario, 1843

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione Botanica

*Parlatore e gli altri membri della Commissione presentano alla Riunione degli scienziati del 1842 il progetto di un giornale botanico, dopo che già nella prima Riunione (Pisa, 1839) il barone Cesati aveva fatto una proposta in tal senso, e il capitano Bracht l'aveva rinnovata proprio alla Riunione padovana.*

*Nella Prefazione al primo volume (1844) Parlatore spiega con poche significative parole il senso del progetto. La Penisola versa in grave ritardo rispetto alla gran parte dei paesi europei: se storicamente in Italia "la botanica è stata forse quella che più di tutte ha avuto sempre abili cultori" adesso non appare molto popolare. Il motivo? "Di ciò forse si deve la cagione alla mancanza assoluta di giornali botanici, ed al perché i nostri scienziati han sempre scritto le opere loro in latino". Al contrario, in Inghilterra, Olanda, Belgio, Francia, Germania e "fin anco" in Svizzera i giornali di botanica e di orticoltura non si contano. Di un nuovo strumento che rimetta in moto e rinverdisca la gloriosa tradizione italiana c'è dunque bisogno: "si chiamerà Giornale botanico italiano, sarà scritto in lingua italiana meno le frasi diagnostiche", poggerà sull'amore della scienza e sul "decoro della nazione".*

*L'entusiasmo per questo progetto e la protezione di cui Parlatore gode a Firenze non potranno contrastare le difficoltà che i tempi più convulsi del Risorgimento avrebbero portato con sé: finanziamenti insufficienti, adesioni non molto numerose, i sospetti che inevitabilmente un progetto italiano generava determineranno l'interruzione del Giornale (1852). Solo nel 1869, sempre a Firenze e per l'impegno del grande botanico Odoardo Beccari esso risorgerà a nuova vita, come Nuovo*

giornale botanico italiano, e dunque legato fin nel nome all'originario progetto nato in seno alle prime Riunioni degli scienziati italiani.

### 3 - Galileo Galilei

#### **Le Opere di Galileo Galilei**

Firenze : Società editrice fiorentina, 1842-1856

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione Polo Scientifico

*Durante il terzo congresso degli scienziati italiani, tenutosi a Firenze nel 1841, il Granduca di Toscana Leopoldo II, favorì la sottoscrizione per un'edizione completa delle opere di Galileo i cui manoscritti e strumenti lo Stato toscano aveva ricercato e conservato fino ad allora.*

*La cura di tale edizione fu commissionata ad Eugenio Albèri, (1807-1878), erudito poligrafo padovano di nascita, ma fiorentino di adozione dopo il matrimonio con Virginia di Baillou, che aveva partecipato intensamente alla vita culturale della città, con la sua attività di scrittore ed editore ed era entrato in rapporti col Vieusseux, collaborando anche all'Antologia. In seguito la sua netta opposizione alla politica piemontese allontanò da lui gran parte degli antichi amici del gruppo del Vieusseux, che lo accusarono di clericalismo e di ricevere sovvenzioni dal granduca.*

*Dalla ricognizione sistematica dei manoscritti galileiani Albèri, coadiuvato da Celestino Bianchi, giornalista e politico moderato poi collaboratore di Ricasoli (1817-1885), redasse un'opera in 15 volumi più un supplemento, dedicata al Granduca Leopoldo II, che venne pubblicata in un arco di oltre 10 anni a partire dal 1842 proprio per i tipi della Società Editrice fiorentina, di cui dal 1840 Albèri era diventato direttore.*

*Ad appena venticinque anni dalla conclusione di questa edizione galileiana, però, e cioè nel 1887 il Ministro dell'Istruzione Michele Coppino deliberò il progetto di una nuova edizione nazionale che fu affidato ad Antonio Favaro, (1847-1922) storico delle matematiche, studioso e professore padovano che di questa opera fece il "lavoro della sua vita" condividendo quel nuovo modo di fare storia in cui erudizione e bibliofilia erano parti integranti e peculiari della cosiddetta storiografia positiva fondata sulla centralità del documento e sul rispetto scrupoloso dei dati e delle fonti.*

*Il monumentale lavoro, 20 volumi, uscì tra il 1890 e il 1909 presso l'editore Barbera di Firenze e fu improntato al massimo rigore filologico, collazionando diligentemente ogni variante manoscritta, mantenendo un ordine strettamente cronologico e ampliando la dimensione del carteggio (4000 lettere ripetto alle 1500 dell'edizione dell'Albèri) e fin da subito, con quello spiccato carattere di edizione "definitiva", si contrappose all'edizione precedente che parve sempre più segnata dall'occasionalità del 3 congresso degli scienziati italiani.*

### 4 - Stampa con casa natale di G. Galilei (tratta da Opere di Galileo Galilei. – Milano : per Nicolò Bettoni, 1832)

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione Antropologia

### 5 - Giornale botanico italiano (1844-)

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione Botanica

### 6 - Miscellanee di chimica, fisica, storia naturale raccolte in Pisa (1843-)

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione Polo Scientifico

### 7 - Il Cimento: giornale di fisica, chimica e storia naturale

Pisa: Tipografia della Minerva, 1844-1847

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione Polo Scientifico

*Le attività scientifiche che iniziarono nel 1839 a Pisa con il celebre "Congresso degli scienziati italiani", portarono, nel 1844, alla fondazione di un giornale scientifico, Il Cimento: giornale di Chimica, Fisica e Storia Naturale edito a Pisa da Carlo Matteucci, da Ottaviano Fabrizio Mossotti, da Leopoldo Pilla, da Raffaele Piria e da Paolo e Pietro Savi*

*Si tratta della prosecuzione de: Le Miscellanee di Chimica, Fisica e Storia Naturale raccolte in Pisa nel 1843 da Niccolò Capurro.*

*La rivista de Il Cimento ebbe però breve vita (1844-1847), alcuni dei fondatori infatti lasciarono la redazione per combattere a Curtatone e Montanara, ed alcuni vi persero la vita (è il caso di Leopoldo Pilla).*

*La rivista dimostra il desiderio espresso nelle Riunioni di avere un "mensile" che potesse raccogliere pubblicazioni di memorie di Fisica e di altre Scienze Naturali e che andasse oltre i confini dei vari Stati d'Italia verso una fisica intesa su scala nazionale.*

*La pubblicazione sarà continuata, a partire dal 1855, da Il Nuovo Cimento a cura di Carlo Matteucci e Raffaele Piria.*

## **8 - Il Nuovo Cimento: giornale di fisica, di chimica e delle loro applicazioni alla medicina, alla farmacia ed alle arti industriali**

Pisa: Tipografia Pieraccini, 1855-1965

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione Polo Scientifico

*In un momento apparentemente più calmo, nel 1855, il fisico Carlo Matteucci ed il chimico Raffaele Piria, riprendono la pubblicazione interrotta del giornale Il Cimento, con il titolo de Il Nuovo Cimento: giornale di fisica, di chimica e delle loro applicazioni alla medicina, alla farmacia ed alle arti industriali. Per anni la rivista sarà la palestra dove i fisici d'Italia cimentandosi nella ricerca pura potranno incontrarsi e conoscersi. Costituirà anche il germe intorno a cui la Società Italiana di Fisica verrà poi ufficialmente a formarsi nel 1897.*

## **9 - Congresso straordinario degli scienziati italiani convocati in Firenze nell'autunno del 1861**

Firenze : Dalla Tipografia Galileiana di M. Cellini e C., 1861

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione Botanica

*Si tratta della convocazione da parte della Reale Accademia economico-agraria dei Georgofili di Firenze, a firma del Presidente Cosimo Ridolfi, datata 21 luglio 1861 e inserita nell'incipit della pubblicazione medesima, con il titolo: Convocazione di uno straordinario Congresso scientifico in Firenze nel 1861, all'effetto di rivedere i relativi Regolamenti.*

*Il Congresso fu convocato appunto a scopi organizzativi e normativi. Colpisce tuttavia l'orgoglio con cui Ridolfi rivendica il ruolo propulsivo che gli scienziati italiani seppero assumere negli anni cruciali del Risorgimento: "L'Italia quando altro non era nell'ordine politico che un aggregato di Stati mancipi e divisi, già aveva conseguita la sua unità nell'ordine intellettuale, mercè de' Congressi Scientifici ... non vi ha chi non ponga in dubbio la proficuità degl'influssi esercitati dalle personali comunanze e dalle intellettuali lucubrazioni di tali assemblee sul preordinamento di quella nazionale ricostituzione che è ormai prossima a diventare compiuta".*

*In questo senso risulta quanto mai efficace la conclusione del Saluto di Ridolfi ai partecipanti, quando ripropone le sue stesse parole pronunciate al Congresso fiorentino del 1841: "non esistevano più né mari né monti, poiché l'industria compagna d'un generoso pensiero, cancellò quegli ostacoli, fece dei varj popoli una sola famiglia, e in questo numero, l'Italia che per geografica forma e per antiche memorie aveva difficoltà da vincere maggiori d'ogni altra terra, pur le aveva vinte e ne godeva". Oggi ripeterò quelle stesse parole che son fatte a mille doppi più opportune, benedecendo la Provvidenza che mi ha serbato a vederle compitamente avverate in modo maraviglioso per la virtù del braccio, per la concordia degli animi, pel senno civile di un popolo non minore a quanti più illustri rammemora e commenda la Storia".*

## **10 – Vincenzo Cesati, Giovanni Passerini, Giuseppe Gibelli**

### **Compendio della flora italiana**

Milano : Vallardi. Pubblicazione a fascicoli dal 1867 al 1901

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione Botanica

*Le prime due flore d'Italia (Bertoloni A., Flora italica, Bologna, 1833-1854, in 10 volumi; Parlatore F., Flora italiana, Firenze, 1848-1896, in 11 volumi, dei quali i primi 4 a cura dello stesso Parlatore e gli altri a cura di T. Caruel) precedono, nella pubblicazione e comunque nell'impianto originario,*

*l'unità politica italiana, e "si possono sicuramente collocare sullo stesso piano di analoghe opere uscite all'incirca in quegli anni a cura di altri botanici e dedicate ad altri paesi europei" (Venanzoni, 1988). In questo senso esse rappresentano anche un buon esempio di quella cultura unitaria e con lo sguardo rivolto all'Europa che circolava nella Penisola e permeava i Congressi degli scienziati italiani.*

*Per date di progettazione e pubblicazione quella di Cesati, Passerini e Gibelli rappresenta di fatto la prima flora unitaria italiana. Si tratta di una flora analitica, organizzata cioè per chiavi allo scopo di consentire la determinazione delle specie. Comprende anche tavole con i dettagli delle singole entità, utili anch'essi al riconoscimento.*

*Un accenno al mutato assetto politico si trova nella breve presentazione Ai benevoli lettori: l'opera è concepita dai suoi autori nell'ambito del convegno dei naturalisti svoltosi a Biella nel 1864, in cui "naturalisti di tutte le parti d'Italia festosamente accorrevano per scambiarsi cordiali strette di mano e liberi pensieri, la prima volta dopo l'animoso Congresso di Venezia (1847)".*

## **11 - Giornale di matematiche ad uso degli studenti delle università italiane**

Napoli: Pellerano, 1863-1893

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione Matematica

*Fondato nel 1863 da Giuseppe Battaglini (assieme ai colleghi Vincenzo Janni e Nicola Trudi) fu da lui diretto fino al 1893. Dal 1894 il giornale cambiò nome diventando Giornale di matematiche di Battaglini. La rivista, i cui intenti sono enunciati nella dedica Ai cultori delle scienze matematiche in Italia, apparsa nel primo volume*

*"Esso è dedicato principalmente ai giovani studiosi delle Università Italiane, perché loro serve come di anello tra le lezioni universitarie, e le altre questioni accademiche [...]"*

*fu un punto di riferimento importante per la diffusione delle geometrie non euclidee in Italia. Nel 1868 pubblicò la traduzione di un articolo dall'inglese di J. M. Wilson critico nei confronti dell'adozione degli Elementi di Euclide come libro di testo e le successive prese di posizione pro o contro, alimentando la polemica già in atto.*

## **12- Quintino Sella**

### **Sul modo di fare la carta geologica del Regno d'Italia relazione del commendatore Quintino Sella al Sig. Comm. Cordova ministro di Agricoltura, Industria e Commercio**

Milano: tip. Bernardoni, stampa 1862. Estr. da: Atti della Società italiana di scienze naturali, 4 (1862)

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione Geomineralogia

*Si tratta della relazione di Quintino Sella al Ministro dell'Agricoltura Cordova circa i metodi per costruire la carta geologica del Regno.*

*Sella redige e pubblica un lungo e dettagliato rapporto al Ministro sui rilevamenti geologici in Francia, Inghilterra, Austria, Belgio, Prussia e Svizzera, e comprende anche una lettera di Thomas Sterry Hunt (1826-1892) sui rilevamenti canadesi, e una di James D. Dana (1813-1895) su quelli americani. All'analisi delle procedure adottate in quei paesi, frutto anche di numerose missioni all'estero per acquisire dati e metodologie, Sella aggiunge varie proposte per migliorare il Servizio e accorciare i tempi di realizzazione e un progetto a suo parere eseguibile nelle "attuali condizioni del paese".*

*Interessanti a questo proposito alcune riflessioni circa la creazione di una classe di giovani rilevatori, che non dovrebbero prescindere dal rapporto con le migliori scuole geologiche estere: "Io mi permetto, a proposito del personale, di attrarre l'attenzione del Ministro sopra questo punto, ed è che è di tutta necessità che i rilevatori siano giovani. Infatti il correre per monte e per valli molti mesi dell'anno non è mestiere, che s'attagli a persone di grave età e, d'ordinario, con famiglia. Epperò, ricorrendo a persone attempate, si farebbe ora poco, e fra pochi anni non si farebbe quasi più nulla. A pigliare il meccanismo del rilevamento dettagliato ci vuole un certo tempo, anche sotto la scorta di provetti operatori. A Londra ed a Vienna mi fu detto che quando dovettero farsi rilevatori senza altrui consiglio od esperienza dovettero spendere quattro o cinque anni, consumando i primi quasi inutilmente. Noi possiamo profittare dell'esperienza altrui; io direi che i giovani ingegneri delle nostre*

*Università, dopo aver atteso a Parigi alla Scuola delle Miniere, dovessero impraticarsi per un anno in Inghilterra coi geologi del Geological Survey. Ivi fui assicurato dal Direttore e dagli altri ufficiali, che sarebbero trattati come i geologi inglesi, e certo tornerebbero più esperti dopo un anno, che non in patria dopo tre anni di esperienza propria, e risparmierebbero a sé una lunga serie di errori e di disinganni, ed al Governo una spesa non indifferente". Queste considerazioni non dovettero rimanere del tutto inascoltate, se nel 1887 Cocchi poteva rallegrarsi della "coorte di giovani che reclutati con cure e fatica sono ormai i soldati indomiti della Geologia italiana".*

### 13 - Felice Giordano

#### **Cenni sul lavoro della carta geologica**

Roma : Eredi Botta, stampa 1876.

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione Geomineralogia

*Si tratta del resoconto dei lavori effettuati dal 1861 al 1876 per la realizzazione della carta geologica d'Italia. L'autore riporta anche i vari Regi Decreti emessi in questo periodo.*

*Giordano descrive inoltre lo stato "attuale" dell'Ufficio Geologico, i componenti del "Comitato gratuito" per la direzione scientifica (Curioni, Ponzi, Cocchi, Gastaldi, e l'ispettore Capo delle Miniere) e riporta una sorta di elenco di spese necessarie per il progetto. Il testo si conclude con una richiesta di ulteriori fondi.*

### 14 - Felice Giordano

#### **Cenni sull'organizzazione e sui lavori degli istituti geologici esistenti nei vari paesi**

[Roma] : 1881?. Data di pubbl. desunta da: Bollettino del Reale Comitato Geologico d'Italia, 23(1892).

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione Geomineralogia

*Giordano pubblica questo lavoro su richiesta dell'allora nascente Comitato Geologico costituitosi per fornire direttive tecniche al progetto della Carta geologica d'Italia. Alcuni membri del Comitato desideravano infatti avere informazioni su come i paesi esteri avessero impostato la realizzazione delle rispettive carte geologiche nazionali e a che stadio del lavoro fossero arrivati.*

*Oltre all'aspetto organizzativo, Giordano prende in considerazione in maniera dettagliata anche la parte economica del progetto (costi previsti).*

*Il Regio Decreto del governo italiano del 1861 fu considerato assai avanzato anche all'estero, al punto che il direttore del British geological survey Roderick Murchison se ne servì per ottenere dal suo governo un aumento dei fondi per la realizzazione della carta geologica. Giordano si mostra contemporaneamente orgoglioso e deluso di quanto invece accade in Italia: " Il Murchison mi diceva un giorno essersi prevalso molto umilmente del R. Decreto del dicembre 1861 emanato allora dal governo Italiano per l'esecuzione della carta geologica, onde ottenere con lo stimolo dell'esempio dal governo inglese un aumento di fondi. Curioso contrasto con quanto accadde in Italia, dove, quasi subito dopo emanato, tale Decreto fu messo da parte e rimase sino a questi ultimi anni lettera morta".*

### 15 - Carlo De Stefani

#### **L'Ufficio geologico d'Italia a proposito del progetto di legge sulla Carta geologica**

Siena : Tip. dell'Ancora di G. Bargellini, 1882

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione Geomineralogia

*De Stefani esprime critiche sulla costituzione del Comitato Geologico e anche sul suo operato, visto che proprio al Comitato erano assegnate le responsabilità della realizzazione della Carta e dei progressi del progetto stesso.*

*La pubblicazione si apre con un violento pamphlet al Ministro dell'Agricoltura e del Commercio, in cui l'autore lamenta la copia clandestina e la relativa distribuzione di una sua carta della Alpi Apuane.*

*De Stefani lamenta anche lo scarso coinvolgimento dei professori universitari da parte dell'Ufficio Geologico e della gestione poco efficiente dei fondi forniti per il lavoro. Ipotizza inoltre che i 5 milioni*

stimati per la realizzazione della carta non siano sufficienti, ma che in realtà ne saranno necessari almeno 15.

16 - **Carl Wilhelm C. Fuchs**

**Carta geologica dell'Isola d'Ischia**

Firenze : Stab. Lit. Carlo Borrani, [187.]

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione Geomineralogia

*Il 12 dicembre del 1861 l'emanazione di un Decreto Reale sanciva l'inizio del rilevamento geologico del paese. Il Servizio Geologico d'Italia fu creato nelle prime settimane del 1862. Venne nominato un Direttore, fu scelto il personale, si stabilirono le procedure per il reclutamento dell'intero organico, si presero decisioni operative, si stabilì la sede dell'Ufficio centrale e del museo destinato ad ospitare le collezioni che avrebbero accompagnato e documentato i lavori di rilevamento.*

*Tra la fine dell'Ottocento e i primi decenni del Novecento, i responsabili del Servizio Geologico hanno prodotto resoconti delle difficoltà che quotidianamente affrontavano legate a critiche, tagli di bilancio e scarso personale. Sentivano il bisogno di giustificare il lento avanzamento della pubblicazione della carta, la scarsa qualità dei risultati ottenuti, la mancanza di uniformità nelle scale adottate e nei criteri seguiti. Questo è testimoniato dai numerosi scritti sottoposti all'uno o all'altro Ministro, o uomo politico disposto a spendere una parola a favore del Servizio Geologico.*

*La geologia italiana vantava un passato illustre e ancora nel 1830 godeva di ottima reputazione, al punto che nell'introduzione storica al primo volume dei Principles of Geology, Charles Lyell si soffermava sul contributo essenziale offerto dai colleghi italiani allo sviluppo della disciplina. Sarebbe stato difficile esprimersi con la stessa convinzione solo un decennio dopo, per non parlare della seconda metà del secolo. La mancanza di carte topografiche per molte regioni della penisola e per l'intero Sud imponevano di limitarsi ad abbozzi grossolani di carte su scale irrisorie. Stati o regioni meglio organizzati e più prosperi, come il Regno di Sardegna, la Lombardia o il Veneto avevano avviato in passato rilevamenti geologici. La pionieristica carta geologica della Sardegna pubblicata nel 1857 dal Generale Alberto della Marmora (1789-1863) era il frutto della sua personale determinazione e ricchezza, piuttosto che la realizzazione di un disegno governativo. Tempi e mezzi erano affidati alla buona volontà individuale. La necessità di dotarsi di collezioni, biblioteche e musei, anche se spesso avvertita, non poteva rientrare nell'orizzonte strategico di imprese condotte da singoli individui (Cocchi, 1871). Iginio Cocchi e Felice Giordano (1825-1892), furono i due geologi cui si fa risalire il merito di aver ripreso il progetto di una carta geologica d'Italia alla fine degli anni 1850 e agli inizi degli anni '60. Il loro contributo, però, è stato solo quello di fornire consigli e ottenere solo promesse da parte dei loro rispettivi governi.*

17 - **Antonio Stoppani** (Lecco 1824 - Milano 1891).

**Il Bel Paese conversazioni sulle bellezze naturali, la geologia e la geografia fisica d'Italia**

Milano : Tipografia G. Agnelli, 1881- 3. ed.

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione di Geomineralogia

*Attraverso l'artificio di 32 conversazioni didattiche/scientifiche attorno a un caminetto il volume introduce nozioni di scienze naturali, con termini accessibili al lettore medio del tempo e con uno sguardo particolare alla geologia e alle bellezze naturalistiche delle diverse regioni italiane. Il Bel paese conobbe una vasta diffusione nell'Italia da poco unita e contribuì certamente a migliorare negli Italiani la conoscenza della loro nuova nazione. Un vero bestseller di quei tempi, che ebbe numerose edizioni. "La cognizione della sua storia, delle sue costituzioni, delle sue leggi, de' suoi diritti, de' suoi doveri, delle sue forze, del suo essere insomma, forma la sapienza di una nazione". Le scienze naturali sono parte non secondaria di questa sapienza. In forma e con interlocutori diversi Stoppani ripropone quello che da decenni molti degli scienziati italiani andavano ripetendo: la consapevolezza di una nazione nasce dalla conoscenza di sé.*

*Così, nelle vesti di uno zio naturalista che racconta ai nipoti le bellezze del territorio italiano, l'autore "non trascura ... di additare le fonti primarie dell'industria nazionale, e di eccitare il sentimento del bello e del bene morale, nella convinzione che chi scrive un libro popolare non debba mai*

*dimenticarsi che il bene morale è la base della vera libertà e del benessere di un popolo". Moralità, libertà, benessere: tre pilastri su cui secondo Stoppani poggiano le sorti della nazione. L'intento pedagogico è chiaro: non è un caso che queste parole di presentazione siano rivolte Agli istitutori, e che l'autore auspichi una diffusione del suo volume anche "fuori dalle mura delle scuole di città, per diffondersi nelle campagne, in seno alle Alpi, nelle montagne dell'Appennino, al piede del Vesuvio e dell'Etna".*

*Un'ultima notazione sull'immagine che precede il frontespizio, accattivante ed efficace sintesi del progetto editoriale: un paesaggio che concentra alcuni degli aspetti naturalistici italiani, e in primo piano una salda roccia su cui sono iscritti i nomi degli italiani illustri; alla base della roccia il ricordo della grandezza di Roma; al culmine una frase del Salmo 102 che invita alla ricerca della fonte spirituale divina: "Si rinnoverà come quella dell'aquila la tua giovinezza".*

## **18 - Passaporto rilasciato il 1858 a Paolo Mantegazza**

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione di Antropologia

*Passaporto in nome di Sua Maestà Imperiale Reale Apostolica Francesco Giuseppe I, Imperatore d'Austria, Re d'Ungheria, Boemia, Lombardia, Venezia, ecc. ecc. emesso per Paolo Mantegazza in Milano il 22 Settembre 1858 per poter viaggiare in Italia e Svizzera.*

*Nella seconda pagina è visibile il timbro con l'autorizzazione "per sortire colla moglie". Del documento Mantegazza parla durante la conferenza A sedici anni sulle barricate di Milano: al "progresso materiale" da lui vissuto fino al '48 (primo treno, fiammiferi ad immersione, lampada a gas) non corrisponde un uguale "progresso politico e civile" e come esempio di questa arretratezza cita un aneddoto personale: "S'aveva in famiglia una villetta a Cannero sul Lago Maggiore e si viveva a Milano. Or bene, Cannero era sulla costa piemontese e si doveva chiedere il passaporto al Governo austriaco, e ci volevano almeno 15 giorni e la mamma doveva presentare il consenso del marito in carta bollata!"*

## **19 – Paolo Mantegazza**

### **Statuto della Società italiana di Antropologia**

in "**Archivio per l'antropologia e la etnologia**: organo della Società italiana di antropologia, etnologia". Firenze : [s. n.]. Numerazione: **1**(1871)- Descrizione fisica: **2**(1872), p.119-120-

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione di Antropologia

*La Società di antropologia e di etnologia, di cui l'Archivio è organo ufficiale, è nata nel 1871. Due anni prima l'allora Ministero con decreto del 28 novembre istituì il Museo nazionale di antropologia e etnologia, destinato ad illustrare l'antropologia italiana, a studiare i popoli nella fisicità e nella cultura, soprattutto i "tipi italiani". Nello Statuto, pubblicato nel volume 2 della rivista, si legge il fine della Società: Art. 2°: "Lo scopo della medesima consiste principalmente nello studiare i popoli italiani, antichi e moderni". Nell'adunanza del 7 luglio 1871 fu presentata una scheda di rilevamento con "delle domande che servano ad aggiungere nuovi dati sulle razze italiane o dilucidare qualche questione di antropologia o di fisiologia".*

## **20 – Paolo Mantegazza**

### **Ricordi politici di un fantaccino del Parlamento italiano**

Firenze : Bemporad, 1897

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione di Antropologia

*L'autore narra la sua attività politica: fu deputato dal 1865 al 1876 e poi senatore, sedeva fra i banchi della Destra anche se "i miei elettori mi avrebbero voluto vedere seduto un po' più a sinistra...Nella Sinistra... vi vedevo giovani ardenti, patrioti provati, ma tutti quanti più cospiratori che pensatori, più rivoluzionari che uomini politici". Si distaccò col passare degli anni per la dissoluzione a cui si avviava il partito e infatti nel febbraio 1875 si spostò leggermente a sinistra, comunque non era mai stato sottomesso al partito: lo dimostrano inequivocabilmente due affermazioni, una sulla tassa sul*

*macinato che definì "un'ingiustizia, un sopruso e una crudeltà" e l'altra sulla legge delle guarentigie che chiamò "atto di ipocrisia". Il 27 dicembre 1876 giurò come senatore del Regno d'Italia.*

## **21 – Paolo Mantegazza**

### **A sedici anni sulle barricate di Milano**

estratto da "La vita italiana nel Risorgimento (1846-1849)". Firenze : Bemporad, 1901

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione di Antropologia

*Mantegazza narra con ritmo incalzante i fatti del 18 marzo: l'inizio del tumulto, la ricerca delle armi, il ricorso alle barricate. Non fu combattente: "fui però di sentinella alle barricate, e anche di notte e con nessun altr'arme che una gran scimitarra turca, che avevo chiesto a mio padre". Dopo le Cinque Giornate l'incarico successivo fu quello di guardia nazionale: "allora, però, invece della gran sciabola avevo un fucile".*

## **22 - Scheda rilevamento dati**

in **Archivio per l'antropologia e la etnologia**: organo della Società italiana di antropologia, etnologia. Firenze : [s. n.]. Numerazione: **1**(1871)- Descrizione fisica: 1(1871); p.382-383

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione di Antropologia

*Nell'adunanza del 7 luglio 1871 fu presentata una scheda di rilevamento con "delle domande che servano ad aggiungere nuovi dati sulle razze italiane o dilucidare qualche questione di antropologia o di fisiologia".*

## **23 – Paolo Mantegazza**

### **La scienza nella società moderna**

in La natura, rivista delle scienze e delle loro applicazioni alle industrie e alle arti. Milano : Treves, 1884-188 Numerazione: 1(1884)-79(1885). Descrizione fisica: n. 1 (1884)

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione di Antropologia

*In questo breve articolo de La Natura Mantegazza parla del pregiudizio contro la volgarizzazione della scienza e come in Inghilterra, Germania e Francia sia stato da tempo superato: "noi abbiamo troppe accademie e troppi arcadi, troppi analfabeti che non sanno leggere e troppi pochi scienziati che sappiano scrivere". La sua volontà quindi è quella di pubblicare "per tutti" articoli scientifici di tutti gli argomenti: nuove linee ferroviarie, illuminazione elettrica a Milano, il rame nell'alimentazione e nell'industria...*

## **24 – Paolo Mantegazza**

**La scienza nell'Italia nuova:** discorso inaugurale dell'anno accademico nel R. istituto di studi superiori pratici e di perfezionamento in Firenze letto il 4 novembre 1880 dal prof. Paolo Mantegazza Firenze : coi tipi dei successori Le Monnier, 1880

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione di Antropologia

*Durante la conferenza viene analizzato criticamente il periodo tra il 1859 e il 1880. Le aspettative della nuova Italia sullo sviluppo della cultura scientifica sono state in gran parte disattese e Mantegazza, valutando il bilancio dello Stato di un miliardo e centootto milioni, critica la ripartizione dei fondi attribuiti per l'istruzione pubblica: solo 26 milioni a fronte dei 177 per la guerra e 40 per la marina, quindi conclude: "abbiamo 218 milioni e mezzo di lire per uccidere o per non lasciarsi uccidere. E poi dite che il Medio Evo è finito da un pezzo e che l'Europa è un paese civile!"*

## **25 - Ettore Arrigoni Degli Oddi**

**Ornitologia italiana.** Milano : U. Hoepli, 1929

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione di Biologia animale

*L'opera esposta costituisce il pretesto per compiere un breve viaggio tra le pubblicazioni dedicate alla fauna nazionale, a partire da quella "italica" di Bonaparte (vedi scheda 26) a quelle successive, sempre più dichiaratamente "italiane".*

*Tra il XVIII e il XIX secolo, mentre altri paesi europei fondavano i propri musei nazionali e ponevano le basi per lo studio dell'intera fauna locale, l'Italia non esisteva ancora come stato unitario e non era quindi facile pensare alla realizzazione di opere scientifiche di sintesi su un'area definita solo geograficamente. Appare significativo che sia un francese, lo zoologo e patriota Carlo Luciano Bonaparte, a pensare per primo ad una pubblicazione concepita in direzione "unitaria": infatti, oltre alla sua Iconografia della fauna italiana, fino all'Unità non risultano lavori sulla fauna nazionale.*

*Nel corso della prima metà dell'Ottocento altri zoologi, in particolare entomologi, si erano occupati di ricerche faunistiche più locali o mirate a singoli raggruppamenti tassonomici.*

*Oronzo Gabriele Costa seguì ad esempio la redazione di una Fauna del regno di Napoli (1832-1836) condotta con uno stile nuovo, più accurato, attento, moderno nel rigore delle descrizioni, nella scelta dei caratteri, nella precisazione delle località e nell'interesse zoogeografico, tutti elementi che lo fanno considerare con Bonaparte uno dei primi grandi faunisti italiani.*

## **26 – Carlo Luciano Bonaparte**

### **Iconografia della fauna italiana per le quattro classi degli animali vertebrati**

Roma : dalla Tipografia Salviucci, 1832-1841

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione di Biologia animale

*Bonaparte fu animato da un precoce e forte spirito nazionalista che ben traspare dalle parole con cui definisce l'Italia nell'Introduzione alla sua Iconografia della fauna italiana: "Per Italia gioverà qui dirlo intendo il Bel Paese con tutte le isole adiacenti, gli animali non men noti degli uomini che loro appartengono dovranno chiamarsi Italiani, non potendo le mobilissime condizioni politiche le geografiche trasmutare giammai". Il francese confermò questo spirito "unitario" in ogni occasione in cui gli fu possibile: a Venezia nel 1847 riuscì a farsi espellere dalle autorità austriache prima ancora che la Nona Riunione degli scienziati italiani fosse definitivamente interrotta.*

*L'Iconografia della fauna italiana fu pubblicata a partire dal 1832 in 160 fascicoli corredati di 181 tavole e oltre 1000 pagine di testo. In calce alla scheda descrittiva di ogni specie sono indicati il nome del disegnatore, il numero progressivo del fascicolo in cui la tavola venne pubblicata, l'anno in cui fu stampata e distribuita.*

*Nella sua Iconografia - strutturata secondo un ordine sistematico per mammiferi, uccelli, anfibi e pesci - Bonaparte diede spazio in particolare alle specie nuove e mai descritte, a quelle già note e mai illustrate e a quelle presenti solo sul territorio italiano. In questo senso il programma scientifico dello studioso si allineava a quello da lui promosso anche a livello politico.*

*La validità scientifica del suo lavoro di classificazione della fauna italiana è ampiamente dimostrato dal confronto con la prima collana dedicata alla "Fauna italiana" (1870-1872), edita da Vallardi.*

*Nelle quattro monografie sui vertebrati di Cornalia (**I mammiferi**, 1870), Salvadori (**Gli uccelli**, 1872), Canestrini (**I pesci**, 1871-72) e De Betta (**I rettili ed anfibi**, 1874) che fanno parte di questa serie editoriale sono poche le aggiunte fatte alle schede precedentemente pubblicate da Bonaparte. Basti notare che tra le 809 specie da lui descritte, 547 sono infatti tuttora indicate con il nome utilizzato nell'Iconografia.*

*Bonaparte rivestì un ruolo determinante nella nascita dei congressi scientifici "nazionali" italiani.*

*Egli individuò nel granduca di Toscana Leopoldo II, mecenate e sincero cultore delle scienze, il possibile sostenitore di tale tipo di evento che di fatto evidenziava l'italianità degli scienziati provenienti dai diversi stati della penisola. Anche il granduca era infatti certo che questi eventi avrebbero promosso lo sviluppo delle scienze, un effetto che rendeva per lui tollerabile il rischio di eventuali abusi da parte di questo ulteriore flusso di "stranieri" in Toscana*

## **27 – Adolfo Targioni Tozzetti**

### **Lettera di Adolfo Targioni Tozzetti - 1859**

2 carte manoscritte **Collocazione:** Biologia Animale

*Ultimo scienziato della famiglia Targioni Tozzetti, Adolfo nacque a Firenze il 13 febbraio 1823, da Giovanni Targioni Tozzetti, figlio di Ottaviano e fratello di Antonio, ed Elena Ferrati. Laureatosi in medicina nel 1848 all'Università di Pisa, Targioni Tozzetti svolse la sua lunga e prestigiosa carriera scientifica, nella seconda metà del XIX secolo durante il quale fu uno dei protagonisti, spesso dimenticato, dello sviluppo delle scienze naturali, delle collezioni naturalistiche, del sistema di istruzione e dell'economia agricola del giovane regno d'Italia. Il primo vero incontro con la comunità scientifica italiana avvenne nel 1843 quando, appena ventenne, tenne due relazioni, la prima sulla fronda dei pini e la seconda sull'organo femminile del genere Citrus, al Congresso degli scienziati italiani a Lucca mentre due anni dopo partecipò al Congresso di Napoli, accompagnato dallo zio Antonio Targioni Tozzetti. Fu grazie anche a queste riunioni scientifiche che nacque e si consolidò in molti esponenti di spicco delle università e del mondo accademico il senso di appartenenza ad una comunità più ampia, nazionale, intellettuale, composta da uomini di scienza che avrebbe avuto un ruolo fondamentale nella formazione e nella guida del nuovo stato unitario. Introdotto ormai nella comunità scientifica toscana Adolfo Targioni Tozzetti assunse numerosi incarichi di insegnamento e spostò i suoi interessi dalla botanica e dalla medicina verso la patologia vegetale e l'entomologia: alla comparsa, nei primi anni '50 del XIX secolo, dell'Oidio della vite, Targioni Tozzetti fu membro autorevole e relatore nella Commissione promossa dall'Accademia dei Georgofili per trovare le cause e i rimedi di fronte al flagello che aveva messo in ginocchio la vitivinicoltura europea. Di fronte alla causa per l'indipendenza italiana Adolfo Targioni Tozzetti non esitò a partecipare direttamente agli scontri e, nel 1859, si arruolò volontariamente come ufficiale medico - sotto il comando di Ferdinando Zannetti - nella divisione toscana. Sui "campi di Lombardia", come è scritto sulla sua lastra tombale nella chiesa di S. Miniato, Targioni Tozzetti conobbe Nino Bixio - con il quale intrattenne poi una interessante e lunga corrispondenza - e altri ufficiali. Una partecipazione militare breve ma importante che segna l'interesse dello scienziato fiorentino alla partecipazione e all'ideale di costruzione di una Italia unita. Al ritorno dalla campagna militare assunse l'insegnamento della chimica all'Istituto Agrario delle Cascine ma, soprattutto, fu chiamato a ricoprire l'incarico di professore di Anatomia degli invertebrati presso l'Istituto di Studi Superiori Pratici e di Perfezionamento, creato da Cosimo Ridolfi durante la parentesi del Governo provvisorio del 1859.*

## **28 - Biglietto autografo di Nino Bixio a Targioni Tozzetti (1876)**

## **29 - Enciclopedia di chimica scientifica e industriale, ossia Dizionario generale di chimica colle applicazioni alla agricoltura e industrie agronomiche diretta da Francesco Selmi e compilata da una eletta di chimici italiani.**

Torino ; Napoli : Unione tipografico-editrice torinese, 1868-1881 - **Posseduto:** 1(1868)-11(1878)

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione Polo scientifico (Chimica-Fisica)

*Pubblicazione in undici volumi dal 1868 al 1878 seguiti da tre volumi di complementi e supplementi. Opera prima del genere in Italia. Francesco Selmi è convinto sostenitore che la scienza sia un fattore determinante per il progresso economico e, insieme, morale e civile dell'intera nazione italiana, oltre che strumento al servizio dell'unificazione culturale e politica dell'Italia e dell'affermazione di una classe borghese moderna e illuminata. Un ottimo strumento di divulgazione scientifica di alto livello gli pare possa essere rappresentato da un'enciclopedia ove compendiare tutte le conoscenze chimiche del periodo: nasce così un'opera monumentale curata dallo stesso Selmi: L'Enciclopedia di Chimica Scientifica e Industriale, opera in undici tomi più tre di supplemento, stampata - in settemila copie, tra il 1868 e il 1881 - dall'Unione Tipografica Editrice Torinese (UTET). Si tratta di una summa della tecnologia chimico-industriale degli anni Sessanta e Settanta dell'Ottocento, ma anche di un resoconto delle conoscenze teoriche dell'epoca: ogni argomento è assegnato ad un esperto della materia e lo stesso Selmi partecipa alla stesura di molte 'voci'; vi collabora anche il suo valente allievo Icilio Guareschi.*

### 30 - La Gazzetta Chimica Italiana

Palermo, Ufficio Tipografico di Michele Amenta, 1871-1997 - **Posseduto:** 1(1871)-127(1997)

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – sezione Polo scientifico (Chimica-Fisica)

*Lo sviluppo della chimica fu molto problematico negli Stati italiani pre-risorgimentali: i laboratori apparivano carenti di mezzi e le risorse finanziarie risultavano piuttosto limitate. Nonostante ciò, i chimici italiani riuscirono a produrre contributi teorici di alto livello ed importanti lavori sperimentali, destando l'attenzione dei colleghi stranieri. Alcuni, per motivi di natura politica, operarono qualche tempo all'estero in attrezzatissime sedi di ricerca, mentre qualche collega straniero venne chiamato in Italia a ricoprire cattedre ed incarichi di direzione di laboratori. Nel 1863 venne chiamato da Matteucci, allora Ministro della Pubblica Istruzione, all'Università di Pisa, il chimico Ugo Schiff (1834-1915) allievo di Friedrich Wohler. Dopo la breve esperienza pisana, nel 1865, Schiff fu nominato professore straordinario di chimica presso l'Istituto di Studi Superiori Pratici e di Perfezionamento, la futura università, di Firenze. Il laboratorio aveva sede nel Regio Museo di Fisica e Storia Naturale in via Romana, 18. Qui, con Firenze capitale del Regno d'Italia, nel settembre 1870, venne convocata una riunione con all'ordine del giorno la fondazione di una Società chimica nazionale con "l'intento di promuovere il progresso degli studi chimici in Italia"<sup>(1)</sup>. Purtroppo alla riunione, durata due giorni (30 settembre - 1 ottobre 1870), parteciparono soltanto in sette, nove studiosi disertarono l'invito. Fu considerato quindi prematuro fondare una società nazionale di chimica, mentre si preferì optare per la pubblicazione di un giornale che oltre ai lavori originali italiani contenesse notizie dei principali lavori pubblicati all'estero. Prevalse il nome suggerito da Paternò, ma osteggiato da Ugo Schiff, di Gazzetta Chimica Italiana e la direzione fu affidata al professore Stanislao Cannizzaro, il chimico italiano più autorevole del momento, che accettò con molte riserve. Cannizzaro, infatti, temeva che il giornale, finanziato dalle sole sottoscrizioni dei soci, non potesse durare a lungo: "ma il desiderio di fare cosa utile alla scienza ed alla Patria, finì per persuaderlo"<sup>(2)</sup>. Il primo numero della Gazzetta uscirà il 31 marzo 1871 presso la tipografia Michele Amenta di Palermo. La direzione passerà, in un secondo momento, ad Emanuele Paternò. Nel 1920, dopo cinquant'anni, la Gazzetta Chimica Italiana diventerà la rivista dell'Associazione Italiana di Chimica Generale e Applicata; in quest'occasione, in apertura del primo fascicolo, è pubblicata una memoria storica di Paternò sulla riunione tenutasi a Firenze nel 1870. Nel 1998, la Gazzetta Chimica Italiana confluirà, insieme a riviste di altri paesi europei, nelle riviste *European Journal of Inorganic Chemistry* ed *European Journal of Organic Chemistry*. La nota manoscritta che compare nella carta di guardia del volume 1° (rilegato) della Gazzetta Chimica Italiana conservata presso la Biblioteca di Scienze - Sezione Polo Scientifico, è di Ugo Schiff. Si tratta di un appunto trascritto a posteriori, se si considerano alcune imprecisioni: la data della riunione infatti non è esatta ed inoltre viene sostituito il nome di Domenico Amato, con il quale Schiff aveva avuto contrasti personali, con il nome di Icilio Guareschi*

1. *Dal Processo verbale della riunione, redatto da Luigi Gabba, cfr: Leonello Paoloni, Giovanni Paoloni, La fondazione della "Gazzetta Chimica Italiana" (1870-1871), pp. 267-268, in: Rendiconti della Accademia nazionale delle scienze detta dei XL (Mem. sci. fis. nat.) Ser. 5, vol. 14, t. 2, pt. 2 (1990)*

2. *E. Paternò, La Gazzetta chimica italiana, p. 3, in: La Gazzetta Chimica Italiana, 50, (1920)*

### 31 - Annali di scienze matematiche e fisiche compilati da Barnaba Tortolini.

Roma, Tipografia delle Belle Arti, 1850-1857 - **Posseduto:** 1(1850)-8(1857).

**Collocazione:** Biblioteca di scienze – Matematica

*Fondata nel 1850 da Barnaba Tortolini (1808-1874) divenne presto un punto di riferimento per la matematica italiana. I principali matematici del tempo vi pubblicarono molti articoli (Francesco Brioschi, Enrico Betti, Angelo Genocchi, Felice Casorati, Luigi Cremona) e presto, almeno i primi tre, avvertirono la necessità di modificare la linea della rivista, entrando nella redazione. Se il periodico*

aveva infatti assolto alla funzione di diffondere quanto si produceva in Italia non era riuscito a rendere ragione dell'attività scientifica all'estero. La nuova testata modificherà il suo titolo, diventando Annali di matematica pura ed applicata e nel tempo anche il luogo di pubblicazione.

### 32 - **Annali di matematica pura ed applicata.**

Bologna, s.n., 1858- **Posseduto:** 1(1858)-7(1865); ser.2,1(1867/68)-26(1897); ser.3,1(1898)-31(1922); ser.4,1(1923)

Collocazione: Biblioteca di scienze – Matematica

*Nel 1858 Enrico Betti, Francesco Brioschi e Angelo Genocchi entrano nella redazione dei vecchi Annali di Scienze fisiche e matematiche e danno vita ad un cambiamento del corso del periodico, il quale oltre che linea cambierà nome. Le ragioni e le intenzioni di questa operazione sono illustrati chiaramente dagli stessi protagonisti in un 'Avviso dei compilatori' comparso nel primo numero del primo volume: diffondere "con prestezza e regolarità i nuovi trovati dei [...] dotti" di tutte le nazioni che vogliono cooperare al progresso delle scienze matematiche e agevolare "il modo di seguire il generale avanzamento della Scienza". Nel proponimento dei nuovi redattori il giornale sarà diviso in due parti, una dedicata alla pubblicazione di scritti originali contenenti nuove acquisizioni scientifiche o nuove dimostrazioni di "verità conosciute", l'altra contenente estratti di memorie pubblicate in riviste straniere e in Atti di Accademie scientifiche, arricchiti di notizie bibliografiche e riferimenti alle fonti in modo da rendere l'operazione uno strumento di istruzione. La rivista è tuttora in pubblicazione.*

### 33 - **Teorica delle funzioni di variabili complesse esposta da Felice Casorati.**

Pavia, Tipografia dei fratelli Fusi, 1868

Collocazione: Biblioteca di scienze – Matematica

*Questo libro, che servì più di qualsiasi altro a divulgare in Italia la teoria delle funzioni e a spingere ed infiammare i giovani matematici verso i più elevati studi della scienza, si sparse non solo fra i cultori dell'analisi, ma anche, per le sue precipue doti di chiarezza e di perspicuità, presso la numerosa schiera degli studiosi di geometria sintetica, mettendo a loro portata le idee fondamentali di Riemann che ebbero tanta influenza in tutta la giovane scuola dei geometri italiani. In tal modo si costituì un legame e nacquero delle correnti reciproche d'idee fra gli analisti ed i geometri in Italia, le quali tanto giovarono, in un recente periodo, al progresso delle scienze matematiche nel nostro paese." (1)*

*Casorati, Enrico Betti e Francesco Brioschi intrapresero nel 1858 un viaggio scientifico, che li segnò profondamente. Il fine del viaggio era l'incontro con i colleghi di Berlino e Gottinga (Leopold Kronecker, Ernst E. Kummer, Karl Weierstrass, Peter G. Lejeune-Dirichlet, Bernhard Riemann) ma una sosta fu fatta anche a Parigi dove conobbero Joseph Bertrand e Charles Hermite. Il viaggio è da molti interpretato come una tappa importante dell'apertura europea della matematica italiana, una occasione anche per i tre protagonisti che declineranno i frutti di questa esperienza in modo vario: chi come Casorati dedicandosi allo studio delle funzioni di una variabile complessa, chi come Brioschi sempre più coinvolto in cariche pubbliche, chi infine come Betti nella ricerca e nella formazione, attraverso l'insegnamento alla Normale di Pisa, di una nuova generazione di degni eredi.*

-----  
1) Vito Volterra, *Saggi scientifici*, Bologna : N. Zanichelli, 1920, p. 56

### 34 - **Biblioteca matematica italiana dalla origine della stampa ai primi anni del secolo 19.**

compilata da Pietro Riccardi. Modena : Soliani, 1870-1880

Collocazione: Biblioteca di scienze – Matematica

*La dedica dell'autore è indirizzata alla "studiosa gioventù italiana" con l'invito a "rivendicare il primato" alla patria per i contributi dei tanti fisici e matematici nel tempo e "[...] far conoscere tutte le opere matematiche pubblicate da autori italiani" è la spinta che gli ha fatto intraprendere l'impresa.*

*Come si legge nella Prefazione l'opera monumentale del Riccardi è divisa in due parti: la prima contiene la registrazione di opere a stampa di matematici italiani (dalle origine a Giuseppe Luigi Lagrange) in ordine alfabetico per autore o per titolo se anonime o di più autori. Per ciascun autore vengono fornite indicazioni biografiche e bibliografia relativa. La seconda parte contiene indicazione delle opere citate nella prima ma in ordine per materia, secondo una classificazione "generale delle matematiche, colle sue principali suddivisioni". Seguirono sette serie di correzioni e aggiunte, le prime sei stampate dallo stesso Riccardi tra il 1878 e il 1893, la settima invece uscì postuma, nel 1928, a cura di Ettore Bortolotti, in occasione del centenario della nascita.*

### **35 - Betti Enrico, Brioschi Francesco**

#### **Gli elementi d'Euclide con note, aggiunte ed esercizi ad uso de'ginnasi e de'licei**

Firenze, Le Monnier, 1867 (ristampa 1880)

Collocazione: Biblioteca di scienze – Matematica

*L'impegno di rinnovamento postunitario coinvolse anche l'aggiornamento dell'insegnamento sia secondario che universitario. In particolare Luigi Cremona si impegnò nel riformare i programmi di matematica, ispirando il Decreto Coppino del 1867. Nel decreto legge del nuovo stato unitario, emanato dal ministro da cui prese il nome, si introduceva l'insegnamento degli Elementi nella scuola secondaria italiana. Il ritorno ad Euclide che caratterizzò la disciplina della geometria nelle scuole italiane dopo l'Unità, sollevando anche una serie di dibattiti e polemiche, ebbe nell'edizione curata dai professori Enrico Betti e Francesco Brioschi, (Firenze, Successori Le Monnier, 1867-1868) il suo primo manuale.*

### **36 - Periodico di matematica per l'insegnamento secondario**

Roma, Tip. delle scienze matematiche e fisiche, 1886-1917 – Posseduto: A. 1, n. 1 (gen-feb. 1886)-a. 33, n. 1 (gen.-feb. 1917)

Collocazione: Biblioteca di scienze – Matematica

*Fondato a Roma nel 1886 da Davide Besso, matematico triestino, insegnante di scuola media, poi docente presso l'Istituto tecnico romano e l'Università di Modena. La rivista fu un importante punto di riferimento per gli insegnanti del nuovo stato unitario e nel suo seno nacquero le premesse per la fondazione di Mathesis, la prima associazione di insegnanti di matematica in Italia, di cui nel 1898 divenne organo. Nel 1917 interruppe la pubblicazione per riprenderla nel 1921 con il titolo di Periodico di matematiche: storia didattica filosofia.*

### **37 - Iginò Cocchi**

#### **Brevi cenni sui principali istituti e comitati geologici e sul R. Comitato geologico d'Italia per servire di introduzione al 1. volume delle Memorie.** Firenze : G. Barbera, 1871

Collocazione: Biblioteca di scienze – sezione di Geomineralogia

*"Nel terzo Congresso degli scienziati italiani fu stabilito di formare presso il Museo di Fisica e Storia Naturale di Firenze, una Raccolta geologica e mineralogica delle varie parti d'Italia ... Fino da quell'epoca i geologi italiani ebbero adunque un grande pensiero che sarebbe stato fecondo di risultati grandissimi, se dopo un principio di attuazione si fosse trovato il modo di continuarlo attivamente e di dare un perfetto ordine agli oggetti. Fu infatti con quella deliberazione stabilito un archivio geologico, una collezione generale dell'Italia, un ufficio in una città centrale presso uno stabilimento di gran fama; vi era il germe della carta geologica; cosicché l'Italia precedette in questo molti altri popoli, e poco mancò non desse essa stessa all'Europa un esempio unico piuttosto che raro".*

*Da sottolineare la nota polemica sulle buone intenzioni che poi non trovano realizzazione. I geologi spingono perché il progetto parta il più rapidamente possibile. Già nel 1861 Cordova aveva sottoposto al re il decreto istitutivo di una Giunta per le norme necessarie alla redazione di una carta geologica nazionale a spese dello Stato. Ma dieci anni dopo ancora i soldi non arrivano, mentre altri paesi europei non risparmiano su queste spese fondamentali: "E quand'anche si accettasse, come*

*probata verità, doversi tenere il risparmio della spesa necessaria in moltissimo conto anche a fronte della utilità che sarebbe per derivarne dall'averla erogata, dovremo spingerci fino ad ammettere che si debba attendere indefinitamente l'epoca, pur troppo remota, delle buone condizioni erariali dello Stato, senza pure in qualche modo provvedere?"*

*Oltre 15 anni dopo queste considerazioni di Cocchi la situazione non pare molto diversa.*

*Nell'Adunanza estiva della Società geologica italiana a Savona del 1887 (vedi Boll. Soc. geol. Ital., 6(1887): p. 409 e seguenti), se il Presidente (Cocchi, appunto) può rallegrarsi della "coorte di giovani che reclutati con cure e fatica sono ormai i soldati indomiti della Geologia italiana", ricorda anche gli anni appena trascorsi, quando "era tanto difficile trovare chi la essenza di una carta geologica comprendesse o chi la importanza della tettonica o della litologia nella costruzione specialmente delle strade ferrate ammettesse". Più esplicito ancora è il richiamo del Socio prof. Issel, che nella stessa occasione sottolinea: "Le applicazioni che ho enumerate ed altre ancora sono in pregio presso tutti i paesi civili, ma pur troppo molto meno nel nostro che in tutti gli altri; e basti dire in prova di ciò: che il Governo italiano approva senza consultar un geologo, il tracciato attraverso terreni franosi di un nuovo valico apennino di capitale importanza, per modo che si richiederà un dispendio di 65 milioni almeno, invece di 25 iscritti nel presuntivo, e si avrà un ritardo nocivo nel compimento dell'opera; che per l'esecuzione della lunghissima galleria compresa in quel valico, lo stesso Governo impone l'impiego delle perforatrici meccaniche all'impresa assuntrice, laddove i rilievi geologici, di cui non si è tenuto conto, indicano scisti argillosi, rocce che non comportano siffatto mezzo di scavo!"*

*L'eco di queste polemiche sembra giungere fino ai nostri giorni.*

