
SOCIETÀ NAZIONALE DI SCIENZE LETTERE E ARTI IN NAPOLI

RENDICONTO DELL'ACCADEMIA DELLE SCIENZE FISICHE E MATEMATICHE

LUCIANO CARBONE, MARIA ROSARIA ENEA

Alle origini del *Giornale di Matematiche di Battaglini*

Rendiconto dell'Accademia delle Scienze Fisiche e Matematiche, Serie 4, Vol. **85** (2018), n.1, p. 9–35.

Società Nazionale di Scienze, Lettere e Arti in Napoli; Giannini

<http://www.bdim.eu/item?id=RASFMN_2018_4_85_1_9_0>

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)
SIMAI & UMI*

<http://www.bdim.eu/>

Rendiconto dell'Accademia delle Scienze Fisiche e Matematiche, Società Nazionale di Scienze, Lettere e Arti in Napoli; Giannini, 2018.

Alle origini del Giornale di Matematiche di Battaglini

Nota del socio ord. res. Luciano Carbone¹ e di Maria Rosaria Enea²
(Adunanza del 16 marzo 2018)

Key Words: History of Mathematics, *Giornale di Matematiche*, Giuseppe Battaglini.

Abstract - In this work, we study the origins of *Giornale di Matematiche*, the second oldest journal entirely devoted to mathematics in united Italy, founded in Naples in 1863. We link its creation to some previous experiences in pre-unitarian Italy. We highlight the definition of its redactional line.

Riassunto – In questo lavoro studiamo le origini del Giornale di Matematiche, il secondo giornale italiano in ordine di anzianità completamente dedicato alla matematica, fondato a Napoli nel 1863. Vengono messe soprattutto in evidenza i legami con alcune esperienze risalenti a prima dell'unificazione nazionale e la messa a fuoco della linea editoriale.

1 - INTRODUZIONE

Nella seconda metà dell'Ottocento, soprattutto dopo l'unificazione del Paese e nel fervore delle iniziative che seguirono, vi fu in Italia un sensibile incremento della stampa periodica scientifica specializzata. Nel 1863 a Napoli fu fondato il *Giornale di Matematiche*, comunemente detto, dal nome del suo primo direttore, di Battaglini, il secondo periodico italiano interamente dedicato alla matematica. In un recente lavoro (Enea 2017) è stata descritta la lunga e ricca storia di questa rivista. Nella presente nota intendiamo mettere in evidenza come il cammino verso la sua pubblicazione e la sua particolare na-

¹Dipartimento di Matematica e Applicazioni “Renato Caccioppoli”, Università degli Studi di Napoli “Federico II”, Complesso Universitario di Monte Sant’Angelo, Via Cintia, Napoli; e-mail luciano.carbone@unina.it

²Dipartimento di Matematica, Informatica ed Economia, Università degli Studi della Basilicata, viale dell’Ateneo Lucano 10, Potenza; e-mail: maria.enea@unibas.it.

tura, certamente ispirato anche dall'apparire nel secondo quarto dell'Ottocento di riviste della stessa tipologia fuori di Italia, fosse stato aperto anche da alcuni importanti fattori risalenti al periodo preunitario: i Congressi degli Scienziati italiani e in particolare il settimo, tenutosi a Napoli nel 1845; la comparsa nel 1854-1857 di due riviste con una imponente presenza di contributi di natura matematica, gli *Annali Scientifici* e *Il Giambattista Vico*, a Napoli; la presenza, a Napoli, di scuole private con livello di insegnamento universitario, i cosiddetti studi privati.

2 - LO SPIRITO DEI TEMPI E IL COSTITUIRSI DI UN PUBBLICO NUOVO: I CONGRESSI DEGLI SCIENZIATI ITALIANI E IL CONGRESSO NAPOLETANO

I Congressi degli Scienziati Italiani furono i primi tentativi di creare in Italia una comunità scientifica nazionale, stabilendo contatti personali e sistematici tra gli scienziati dei vari Stati preunitari (Bottazzini 1983). Ai Congressi, che si tennero annualmente³ dal 1839 al 1847, presero parte matematici, fisici, astronomi, chimici, geologi e naturalisti, ma anche economisti, storici, giuristi e letterati.

Il VII Congresso degli Scienziati Italiani si svolse a Napoli dal 20 settembre al 5 ottobre 1845. Presidente generale fu eletto Nicola Santangelo, ministro degli Interni del Regno, e Segretario generale Giacomo Filioli dell'Accademia Pontaniana. La cerimonia di apertura si svolse nella grande Sala del Museo di Mineralogia, con la partecipazione del re Ferdinando II (Atti 1846; Torrini 1989; Azzinnari 1995; Carbone *et al* 1995; Schettino 2008).

Fu il raduno più sfarzoso e più affollato: ben 1613 convegnisti, di cui oltre la metà, 815, provenivano dalle provincie del Regno delle due Sicilie⁴.

I lavori furono ripartiti in nove sezioni: Agronomia e Tecnologia, Chimica, Medicina, Chirurgia, Fisica e Matematica, Archeologia e Geografia, Botanica e Fisiologia Vegetale, Geologia e Mineralogia, e infine Zoologia, Anatomia Comparata e Fisiologia. Per eternare la memoria del Congresso fu coniata una medaglia, avente nel dritto la figura dell'Italia, e nel rovescio l'immagine di Giambattista Vico. Gli Atti furono pubblicati puntualmente nel 1846 presso la stamperia del Fibreno, per la prima volta in due volumi, per complessive 1600 pagine.

Ai lavori della sezione di Fisica e Matematica parteciparono personalità di rilievo come Francesco Orioli, Macedonio Melloni, Ottaviano Mossotti, Carlo

³I congressi furono organizzati a: Pisa nel 1839, Torino nel 1840, Firenze nel 1841, Padova nel 1842, Lucca nel 1843, Milano nel 1844, Napoli nel 1845, Genova nel 1846 e Venezia nel 1847. Gli eventi rivoluzionari del 1848 ne segnarono la fine.

⁴Va notato che il governo di Ferdinando II, re delle Due Sicilie, concedeva con circospezione autorizzazioni a partecipare a questi congressi, temendone la natura liberaleggiante. Si veda a questo proposito la cauta richiesta di autorizzazione riportata in (Schettino 2008).

Matteucci, e Giovanni Alessandro Majocchi.

La matematica napoletana fu rappresentata soprattutto da Fortunato Padula e Nicola Trudi.

A questo proposito vale la pena di ricordare che Napoli vantava una propria tradizione nel campo della geometria sintetica che aveva avuto, nel 1837, una menzione di merito nell'*Aperçu historique* del geometra francese Chasles: "*Le goût de cette Géométrie, qui a donné tant d'éclat aux sciences mathématiques jusques il y a près d'un siècle, surtout dans la patrie de Newton, s'est affaibli depuis, et aurait presque disparu, si les géomètres italiens ne lui fussent restés fidèles. On doit, de nos jours, au célèbre Fergola et à ses disciples, MM. Bruno, Flauti, Scorza, plusieurs écrits importants sur l'Analyse géométrique des Anciens, qui s'y trouve rétablie dans sa pureté originare*" (Chasles 1837, p.46).

A questa scuola, fiorita soprattutto tra la fine del Settecento e l'inizio dell'Ottocento si era andata poi affiancando, non senza polemiche, una scuola *analitica* che si ispirava invece ai più moderni metodi matematici diffusi in Europa (Amodeo 1905,1924; Palladino 1999; Zazo 1926).

A partire all'incirca dal 1840 Trudi e Padula, ormai padroni di entrambe le metodologie cominciarono a rinnovare profondamente la ricerca matematica a Napoli e non a caso furono i naturali interlocutori di Jacobi e Steiner nel loro soggiorno napoletano del 1844 (Amodeo 1905,1924), pur essendo di formazione molto differente: allievo di Vincenzo Flauti, custode della scuola di Nicola Fergola, Trudi; formatosi invece alla scuola di Francesco Paolo Tucci, che aveva consolidato l'uso dei metodi analitici, Padula.

La memoria presentata da Trudi concerneva "*l'eliminazione delle equazioni algebriche per mezzo del calcolo integrale e differenziale*".

Padula affrontò in più riprese vari argomenti di meccanica: l'insufficienza delle equazioni generali del moto dei liquidi per risolvere i problemi che si presentano in natura; "*la resistenza dei muri che sostengono la spinta delle terre*"; i "*solidi di ugual resistenza*" e i "*pezzi incastrati in entrambe le estremità*".

Assai attivi nel congresso, presentando memorie e muovendo osservazioni, furono anche gli astronomi Annibale de Gasparis e Ernesto Capocci. In effetti l'astronomia nel Regno delle Due Sicilie aveva ottenuto un grande successo grazie alla scoperta all'inizio del secolo del primo pianetino ed era sul punto di cogliere altri successi proprio ad opera di de Gasparis (e grazie anche alla sua notevole abilità di matematico) con la scoperta di numerosi altri.

Capocci discusse il fenomeno delle macchie solari e la costituzione fisica del sole. De Gasparis presentò una tavola da servire alla "*invenzione*" (cioè alla risoluzione) delle equazioni cubiche numeriche. Ferdinando De Luca illustrò, infine, una sua memoria su un nuovo ordinamento degli studi geometrici, che suscitò una vivace discussione.

Il congresso del 1845 fu dunque per gli scienziati napoletani un'importante possibilità di confronto con le diverse realtà esistenti dentro e fuori il Regno. In

particolare alla sezione di Fisica e Matematica si contarono ben 174 iscritti.

Questi congressi misero anche in evidenza come ormai esistesse un numero pubblico desideroso di partecipare attivamente all'intenso sviluppo scientifico di quegli anni e dunque in grado di sostenere economicamente iniziative editoriali più specializzate. D'altro canto le pubblicazioni delle accademie e delle associazioni culturali per lo più contenevano memorie di varia natura ed erano generalmente sostenute da fondi messi a disposizione dai governi, dagli accademici stessi nel caso di accademie private, dai soci. La costituzione di questo pubblico è da mettere in relazione con vari fattori, che si andavano ad inserire nel generale clima di progresso tecnico e scientifico, quali ad esempio il fiorire delle scuole di ingegneria e l'incremento dei ruoli tecnici militari (genio, marina, uffici topografici) (Amodeo 1905,1924; Russo 1967; Valerio 1990, per il Regno delle Due Sicilie).

In effetti strettamente connessa al movimento dei Congressi degli Scienziati italiani fu la creazione di riviste periodiche per incrementare gli studi e portarli così ai livelli qualitativi dei paesi più evoluti. Le riviste, che si rivolgevano ai cultori delle scienze di tutti gli Stati, si proponevano di presentare le scoperte, le invenzioni e i nuovi metodi di ricerca degli scienziati italiani, e di informare sulle opere e sulle principali memorie scientifiche straniere. Obiettivo importante e forse decisivo era far uscire dall'ambiente delle accademie i risultati scientifici ed offrirli alla fruizione di un pubblico colto scientificamente più vasto, sollecitandone la partecipazione attiva.

Così, nel 1841, furono fondati a Milano gli *Annali di fisica, chimica e matematiche*⁵ sotto la direzione del fisico Giovanni Alessandro Majocchi.

Gli *Annali*, come esplicitamente dichiarato dallo stesso Majocchi, davano grande importanza alle scienze empiriche basate sopra osservazioni ed esperienze. Per generalizzare i risultati – continuava Majocchi – serviva l'aiuto delle matematiche, che esprimono nel loro linguaggio i rapporti e le leggi dei fenomeni, facendone scaturire nuove conseguenze e talvolta suggerendo nuove sperimentazioni.

Forse è questo il motivo per cui nel 1846 il titolo del giornale cambiò in *Annali di fisica, chimica e scienze accessorie coi bollettini di farmacia e tecnologia*.

Un'altra rivista legata ai Congressi degli scienziati italiani fu *Il Cimento: giornale di Chimica, Fisica e Storia Naturale*, pubblicata nel 1844 a Pisa⁶, sotto la direzione di Carlo Matteucci e con la collaborazione di un gruppo di professori pisani tra i quali Ottaviano Mossotti e Raffaele Piria. Le pubblicazioni, sospese nel 1848, furono riprese nel 1855 sotto la direzione di Matteucci e Piria con il titolo *Il nuovo Cimento: giornale di fisica, di chimica e delle loro appli-*

⁵ La rivista era trimestrale, stampata dalla *Società tipografica de' classici italiani*. Si veda (Lacaita 2012).

⁶ Si trattava della prosecuzione de: *Le Miscellanee di Chimica, Fisica e Storia Naturale* raccolte in Pisa nel 1843 da Niccolò Capurro (Nagliati 2012).

cazioni alla medicina, alla farmacia e alle arti industriali. La rivista proseguì attualmente come organo della Società Italiana di Fisica.

3 - LE ESPERIENZE EDITORIALI: GLI ANNALI SCIENTIFICI E IL GIAMBATTISTA VICO

3.1 - Le riviste

Tra il 1854 e il 1857 furono pubblicati a Napoli gli *Annali Scientifici, giornale di scienze fisiche, matematiche, agricoltura, industria*, stampato presso il Nuovo stabilimento poligrafico di Tiberio Pansini in Napoli, e *Il Giambattista Vico, giornale scientifico*, stampato presso Dura Libraio.

I compilatori degli *Annali Scientifici* erano il matematico Vincenzo Janni e N. Buondonno, del quale al momento poco è noto. Come succedeva spesso nelle riviste napoletane dell'epoca, in *Il Giambattista Vico* non troviamo i nomi dei compilatori ma solo quello del mecenate, Leopoldo di Borbone, conte di Siracusa e fratello di re Ferdinando II, con interessi artistici e considerato di idee liberali.

Come si deduce dalle introduzioni, la nascita di entrambe le riviste era da collegarsi anche al Congresso⁷ del 1845.

Lo scopo degli *Annali Scientifici* era quindi di offrire *agl'intelligenti del Regno un mezzo facile per mettersi in comunicazione con tutti i dotti e industriosi della Terra*.

Il Giambattista Vico invece, come gli *Annali* di Majocchi, si rivolgeva a tutta la nazione proponendosi di pubblicare tutto ciò *che ha rapporto alla scienza, al suo progresso, ed allo sviluppo intellettuale della Italiana famiglia*, espressione piuttosto ardita per l'epoca certamente segnata in maniera profonda dagli eventi del 1848.

Sembra che entrambe le riviste abbiano avuto vita breve. Pochi sono i volumi a noi pervenuti, conservati presso alcune biblioteche napoletane: tre volumi annuali degli *Annali Scientifici* del 1854, 1855 e 1857⁸, e quattro volumi trimestrali del 1857 di *Il Giambattista Vico*. I motivi di questa durata limitata non sono al momento chiari: si può naturalmente pensare a problemi economici, ma non si può escludere la possibilità di qualche intervento governativo.

I modelli editoriali delle due riviste erano molto simili. Gli articoli pubblicati erano suddivisi per soggetti: Astronomia, Botanica, Chimica, Entomologia, Geografia, Geologia, Industria, Matematica, Medicina, Storia Naturale, Scienze Naturale, Paleontologia, Fisica, Fisiologia, Topografia, Zoologia.

⁷Osserviamo, ad esempio, che Vincenzo Janni compare nella lista dei partecipanti al convegno; inoltre la scelta del nome della rivista *Il Giambattista Vico* richiama il fatto che durante il Congresso, come già osservato, erano state coniate medaglie commemorative con l'immagine del Vico.

⁸Non è possibile dai volumi risalire alla periodicità degli *Annali Scientifici*. Il volume del 1857, come dichiarato nella copertina, è il terzo. Non si evince dal testo se c'è un errore nella data o se il volume uscì (cosa più probabile) con un anno di ritardo.

In *Il Giambattista Vico* troviamo anche Archeologia, Economia, Storia e Filosofia, soggetti che negli *Annali Scientifici* sono posti in *Appendice* e quindi non riportati nell'Indice (quasi a voler maggiormente sottolineare il carattere scientifico del giornale). La presenza nei due giornali degli stessi autori, quasi tutti scienziati napoletani che avevano partecipato VII Congresso, sembra convalidare la tesi che *Il Giambattista Vico* sia in qualche modo una continuazione ideale degli *Annali Scientifici*.

La presenza di una sezione tutta dedicata alla matematica rende queste riviste una novità a Napoli nel campo delle pubblicazioni scientifiche.

In effetti nella prima metà dell'Ottocento e già sul finire del Settecento erano state create molte riviste dirette ad un pubblico interessato alle scienze ma non necessariamente dotato di una specifica cultura scientifica. Anche queste trattavano più discipline, molto diverse tra loro, privilegiando temi interessanti per un pubblico eterogeneo, perché d'attualità o perché di importanza immediata nella vita quotidiana. Con uno stile spesso più vicino a quello giornalistico che scientifico, tendevano ad utilizzare una terminologia non tecnica, facilmente comprensibile ai non specialisti. Le principali fonti di queste riviste erano le memorie pubblicate da accademie e società scientifiche di tutta Europa. La medicina e la chimica finivano allora con l'essere le discipline più presenti. Subito dopo venivano le notizie relative alle industrie, agricoltura e zootecnica, alla fisica e alla storia naturale. Quasi completamente assente le matematiche che si accompagnano sempre alla fisica oppure alle scienze naturali.

Con gli *Annali Scientifici* e *Il Giambattista Vico*, cambiati i potenziali utenti, la natura degli articoli cambiava da divulgativa a scientifica, e quindi mutava anche il registro linguistico che diventava, per ciascuna disciplina, più specialistico.

Nella seguente tabella, costruita rispettando la classificazione utilizzata negli *Annali Scientifici* ed escludendo gli articoli d'area umanistica, viene indicato il numero di articoli pubblicati per anno in ciascuna disciplina nelle due riviste.

Negli *Annali Scientifici* il numero dei contributi di natura matematica nei primi due volumi è relativamente alto – sette e sei rispettivamente – mentre diminuisce notevolmente nel seguente volume – solo due. Si passa quindi da un 16% nel primo volume al 6% del terzo volume. Tuttavia l'articolo dal titolo *Geometria analitica*, che compare nel volume degli *Annali* del 1857 è un vero e proprio saggio: diviso in 15 capitoli, ne occupa il 60%.

Il decremento potrebbe, peraltro, essere anche giustificato dalla pubblicazione in quell'anno, 1857, di *Il Giambattista Vico* che contiene sette articoli di matematica.

Nel primo volume degli *Annali Scientifici* non si fa distinzione tra articoli di matematica pura e di matematica applicata, infatti dei sette articoli pubblicati nella sezione matematica quattro sono di matematica applicata, nel senso che la matematica è parte integrante di un articolo di scienze della vita o scienze della terra. Nei volumi successivi, pur essendo presenti un gran numero di articoli di matema-

tica applicata, la strategia dei compilatori cambia ponendo nella sezione matematica solo quelli di matematica pura. Analogamente accade nel *Il Giambattista Vico* dove troviamo due articoli di matematica applicata solo nel primo volume.

SOGGETTI	ANNALI SCIENTIFICI			G. B. VICO
	1854	1855	1857	1857
Astronomia	3	2	3	0
Botanica	4	1		4
Chimica	3	3	4	9
Entomologia	4			
Geodesia			2	
Geografia	2	4		
Geologia	1	1		1
Industria	3	2	0	3
Matematica	7	6	2	7
Medicina		2	4	7
Scienze naturali			7	1
Storia naturale	2	1		
Fisica	8	8	10	5
Fisiologia	5			1
Topografia	1	4		
Zoologia e Paleontologia		1		5

L'impressione complessiva che si ricava dalla lettura dei volumi delle due riviste è di una presenza significativa della matematica, e in particolare, per quanto riguarda la matematica pura, una tendenza a separarla dalle applicazioni, e a trattare gli argomenti in modo esteso e completo, al punto da rendere l'ultimo volume degli *Annali Scientifici* quasi esclusivamente a carattere matematico.

L'avventura di queste riviste sembra dunque mostrare come anche a Napoli si potesse ormai pensare all'uscita di una rivista specializzata se non proprio in matematica, quanto meno nelle scienze esatte, come stava accadendo a Roma con gli *Annali di Scienze Matematiche e Fisiche*, pubblicati a partire dal 1850 da Barnaba Tortolini.

A confermare ciò è anche il decisivo aumento delle memorie di argomento matematico nei sei volumi degli *Atti* e nei due delle *Memorie* della Reale Accademia delle Scienze Fisiche e Matematiche di Napoli, pubblicati (non con regolarità) fino al 1857, memorie peraltro destinate, come già accennato, ad un pubblico più ristretto. Se escludiamo il primo volume, dato alle stampe nel 1819, e contenente 11 articoli di Nicola Fergola e dei suoi allievi risalenti al periodo francese, nei volumi che vanno dal secondo al quinto, rispettivamente pubblicati negli anni 1825, 1832, 1839 e 1843/44, il numero degli articoli di matematica passa dal 33% al 3%. Nel 1851 si registrava un primo incremento passando al

31%. I due volumi delle *Memorie*⁹, usciti nel 1856 e nel 1857, indicavano la matematica come una disciplina in forte ripresa: gli articoli di matematica erano rispettivamente il 53% e il 49% e di questi la metà erano di matematica pura.

È interessante osservare in che percentuale i redattori degli *Annali Scientifici* e di *Il Giambattista Vico* abbiano attinto da testi o riviste straniere e quanto rilevante sia, invece, il contributo originale dato dagli studiosi napoletani.

I compilatori delle due riviste nel dichiarare quali sarebbero state le fonti a cui avrebbero attinto, sottolineano l'originalità delle loro compilazioni. Per tutte le discipline le memorie erano quasi sempre composizioni originali che tenevano conto della bibliografia, anche straniera, esistente sull'argomento trattato.

Nel primo volume degli *Annali Scientifici* la percentuale di lavori tradotti in italiano è del 33%, si passa poi all'11% e al 13% nel secondo e terzo volume rispettivamente. Gli articoli tradotti erano quasi tutti tratti da giornali francesi quali *Revue des deux Mondes*, *Revue Britannique*, (che a sua volta pubblicava traduzioni in francese di articoli in lingua inglese), *Journal des Savantes*, *Cosmos*, *Comptes Rendus*. Erano presenti però anche articoli tratti da riviste pubblicate in altri Stati italiani, quali *Lo Spettatore*¹⁰, *Il Morgagni*¹¹, il già citato *Il Cimento*, i *Rendiconti* delle varie accademie. In *Il Giambattista Vico* invece non troviamo articoli tradotti in italiano da altre lingue.

Il decremento delle traduzioni sembra in linea con gli scopi delle due riviste. I compilatori degli *Annali Scientifici*, volendo informare gli *intelligenti del Regno*, attingono di più da altre riviste italiane e straniere, quelli di *Il Giambattista Vico* invece, volendo dare un contributo al progresso delle scienze, trattano argomenti più legati alle loro ricerche e quindi più legati alla produzione originale napoletana.

3.2 - Gli autori

Tra gli autori di articoli presenti nei due periodici, troviamo alcuni dei nomi più illustri della Scienza napoletana, animatori delle più importanti istituzioni scientifiche del Regno: oltre all'*Università* e all'*Accademia di Scienze, Lettere ed Arti*, anche il *Museo di Mineralogia*, il *Museo di Zoologia*, l'*Orto Botanico*, l'*Osservatorio Astronomico di Capodimonte*, l'*Osservatorio Vesuviano* e il *Reale Istituto di Incoraggiamento* (Amodeo 1905, 1924).

Ernesto Capocci e Annibale De Gasparis si fecero portavoce anche dell'importante cambiamento di prospettiva degli studi di astronomia in atto in quegli anni. Infatti, gli scienziati oltre ad occuparsi della determinazione della

⁹ Il volume pubblicato nel 1856 raccoglieva le memorie dal 1852 al 1854, quello pubblicato nel 1857 le memorie dal 1855 al 1857.

¹⁰*Lo Spettatore*, rassegna letteraria, artistica, scientifica e industriale era un settimanale culturale fondato a Firenze nel 1855.

¹¹*Il Morgagni*, fondato a Napoli nel 1857 da Pietro Cavallo, era un periodico di medicina.

distribuzione degli astri nello spazio, cominciavano a studiare anche la natura degli astri stessi. La presenza tuttavia nella sezione di matematica di articoli di astronomia, indicano come la cultura astronomica a Napoli restava ancora profondamente legata ad una tradizione di studi matematici e dunque al filone classico dell'astronomia di posizione. La sezione di botanica aveva come protagonista Guglielmo Gasparrini, che dopo aver collaborato con Michele Tenore alle ricerche sulla flora delle provincie del Regno, aveva cominciato a studiare la struttura e il funzionamento degli organi delle piante. A queste ricerche si possono ricondurre anche dei lavori del naturalista Oronzio Gabriele Costa. Ad Achille Costa, noto zoologo, si devono invece i molti articoli di entomologia napoletana pubblicati nelle due riviste. Gli studi sui fossili e minerali dei terreni vulcanici, in particolare del Vesuvio, furono invece oggetto di studio del paleontologo Guglielmo Guiscardi allievo di Arcangelo Scacchi. Elettricità e magnetismo furono ampiamente trattati nella sezione di Fisica ad opera di Macedonio Melloni e Luigi Palmieri.

Al professore di navigazione del Reale Collegio di Marina, Gaetano Poderoso, si devono una serie di articoli, nella sezione industria, sulle macchine a vapore e sui loro principi teorici applicati all'industria e alla navigazione. Il geografo Giuseppe de Luca fu autore di una serie di articoli su studi e novità geografiche, che ponevano la geografia come scienze sempre più autonoma rispetto alla mineralogia e alla geologia. La sezione di chimica e quella di farmacia erano curate dal medico Raffaele Paura che, oltre ad occuparsi di chimica organica, dirigeva la farmacia del celebre Ospedale degli Incurabili in Napoli.

3.3 - I matematici e le loro memorie

Nella seguente tabella vengono riportate, per la sezione matematica, l'elenco degli autori e dei titoli delle memorie pubblicate nelle due riviste.

ANNALI SCIENTIFICI

I Volume 1854	
Dimostrazione elementare dell'azione che esercita il moto rotatorio della terra sul piano di oscillazione del pendolo	D.F. Schaub
Due formule di Trigonometria sferica	H. d'Arrest
Dimostrazione di due formule di Trigonometria sferica	Nicola Trudi
Dimostrazione elementare dell'equazione de' fluidi elastici omogenei e d'uniforme temperatura	Remigio del Grosso
Studi di Meccanica razionale: sulle oscillazioni isocrone	Biagio de Benedictis
Dimostrazione di un Teorema di Ottica	Remigio del Grosso
Problema	Andrea Sabato

II Volume 1855	
Problema	Giuseppe Janni
Problema	Andrea Sabato
Teorema	Giuseppe Janni
Geometria Superiore	Andrea Sabato
Problema	Remigio del Grosso
Due problemi di Geometria	Francesco Grimaldi

III Volume 1857	
Applicazione del metodo delle coordinate trilineari alla dimostrazione dei teoremi proposti da Steiner (proposti nel Giornale Arcadico di Roma)	Remigio del Grosso
Geometria analitica	

IL GIAMBATTISTA VICO

I Volume 1857	
Formule e tavole numeriche per la soluzione del problema di Keplero	Annibale de Gasparis
Sulla omografia delle figure	Giuseppe Battaglini
Sulla figura di equilibrio di una lama elastica senza peso, e sollecitata in vari punti della sua lunghezza da forze dirette nello spazio	Remigio del Grosso

II Volume 1857	
Sulla omografia delle figure	Giuseppe Battaglini

III Volume 1857	
Ricerche di geometria analitica	Fortunato Padula
Dimostrazione di un teorema di Cayley sulla eliminazione	Remigio del Grosso

IV Volume 1857	
Pensieri intorno al modo di scriversi la storia delle scienze, e particolarmente delle matematiche, con uno sguardo sulla storia della geometria.	Ferdinando de Luca

La sezione matematica in entrambe le riviste conteneva articoli di astronomia, caratterizzati da una forte componente matematica.

Tra gli autori si distingue Remigio del Grosso impegnato in articoli di meccanica, geometria analitica ed algebra.

Il secondo volume degli *Annali Scientifici*, poneva accanto, quasi a complemento e a ricordo di vecchie vicende e contese, le due scuole napoletane, quella analitica e quella sintetica. Esso infatti conteneva diversi problemi di matematica elementare risolti da Giuseppe Janni e Andrea Sabato, con *l'analisi*

delle coordinate, e da Francesco Grimaldi, *con i metodi geometrici degli antichi*.

Matematici come Padula e Sabato, erano autori di memorie di geometria analitica e geometria descrittiva. L'estesa memoria di geometria analitica contenuta negli *Annali Scientifici* non era firmata ma va forse collegata ai trattati elementari di geometria analitica di Nicola Trudi e Raffaele Rubini, rispettivamente del 1852 e del 1851 e del 1857 (Trudi 1852; Rubini 1851; Rubini 1857).

Giuseppe Battaglini, in *Il Giambattista Vico*, pubblica i suoi primi studi di Geometria proiettiva: si tratta essenzialmente di tentativi di fondare la teoria dell'omografia sul concetto di corrispondenza biunivoca senza l'uso del rapporto armonico.

Infine il quarto volume di *Il Giambattista Vico* si chiude con un breve articolo di Ferdinando de Luca, dove viene suggerito di esporre la storia delle matematiche prendendo "a guida lo sviluppo delle singole teorie e non già la successione degli uomini nel tempo".

4 - LE ESPERIENZE DI FORMAZIONE: GLI STUDI PRIVATI

Un elemento caratterizzante la vita culturale del Regno delle Due Sicilie fu la presenza di scuole private che davano insegnamenti di alto livello, i cosiddetti studi privati, che in alcuni casi avevano conquistato posizioni di assoluto prestigio rispetto anche a quelli dati nell'Ateneo. Ancora citata anche nella manualistica è ad esempio lo studio di Giambattista Puoti, che verteva sull'insegnamento della lingua italiana (Amodeo 1905,1924; Zazo 1926).

Per quanto concerne il settore scientifico, questi studi preparavano essenzialmente all'esame di ammissione ai corsi di ingegneria, di natura professionale, fornendo la necessaria preparazione matematica. Tuttavia in quegli ambienti si creava una forte interazione personale tra docenti e studenti. Gli studenti più motivati e dotati venivano stimolati attraverso corsi supplementari, nei quali venivano proposti e analizzati veri e propri temi di ricerca. Erano docenti in queste scuole, negli anni Cinquanta dell'Ottocento, molti dei matematici già attivi negli *Annali* e nel *Vico* come Padula, Battaglini, Trudi.

Molti anni dopo Torelli (1892) ricordando Achille Sannia che aveva tenuto uno degli studi più celebri avrebbe descritto, con commozione, il tipo di attività che vi si svolgeva.

Per gli usi di questi studi si era anche sviluppata una notevole produzione di traduzioni di opere straniere, soprattutto francesi. Principali punti di riferimento per la geometria analitica erano l'*Analyse appliquée à la géométrie des trois dimensions* di Leroy e il *Treatise on the higher plane curves* di Salmon, tradotti in italiano a Napoli rispettivamente nel 1843 da Francesco Paolo Tucci e nel 1857 da Vincenzo Janni (Leroy 1843; Tucci 1843; Salmon 1852; Janni 1857) Per la geometria descrittiva ci si ispirava al *Traité de géométrie descriptive* di

Leroy tradotto in italiano nel 1846 da Tucci e Salvatore d'Ayala (Leroy 1834; Tucci, D'Ayala 1846). A queste traduzioni fece seguito una vasta produzione di manuali scritti dagli stessi docenti napoletani ad uso didattico (Pepe 2006; Ferraro 2008; Gatto 2010; Ferraro 2012).

5 - LA CREAZIONE DEL GIORNALE DI MATEMATICHE

5.1 - La nascita

Nel 1860, con l'Unità d'Italia, vi fu un profondo rinnovamento del personale docente universitario. Oltre a richiamare molti esuli che il vecchio regime aveva allontanato, vi fu un graduale assorbimento degli studi privati (Gatto 2000).

D'altro canto la necessità degli studi privati almeno nel settore scientifico veniva meno in quanto l'ammissione alle scuole di ingegneria veniva ora subordinata al compimento di un biennio universitario di studi essenzialmente di tipo matematico.

Il corpo docente della nuova Facoltà di matematica di Napoli fu dunque così costituito: della passata università borbonica furono riconfermati Annibale De Gasparis per la cattedra di Astronomia; Antonio Cua per quella di Geometria a due e tre coordinate (mutata poi in Geometria analitica); Nicola Trudi al quale, abolito l'insegnamento di Calcolo sublime che aveva tenuto fino ad allora, fu assegnata la nuova cattedra di Calcolo differenziale e integrale; Ambrogio Mendia e Michele Zannotti che assunsero rispettivamente la cattedra di Geometria descrittiva e di Fisica Matematica. Accanto a questi furono chiamati: Fortunato Padula, direttore della Scuola di Ponti e Strade, per la cattedra di Meccanica razionale; Remigio Del Grosso e Raffaele Rubini, dal Collegio di Marina, il primo per la cattedra di Meccanica celeste e il secondo per quella di Algebra e Algebra complementare; Emanuele Fergola, dal Collegio Militare, per l'Analisi superiore; infine Giuseppe Battaglini, sulla cattedra di Geometria Superiore. Anche Achille Sanna chiuse nel 1865 la sua scuola e accettò di insegnare Geometria descrittiva e disegno.

Così molti dei collaboratori degli *Annali* e del *Vico* videro premiata la loro operosità con una cattedra universitaria.

Ma l'unificazione italiana, oltre a determinare un clima intellettualmente effervescente, aveva introdotto anche altri importanti fattori di novità. Ad esempio la legge di riforma universitaria del 1859, la cosiddetta legge Casati, la cui validità era stata estesa all'intero paese, aveva determinato una certa uniformità di studi e dunque si era costituito un pubblico di studenti potenziale abbastanza vasto. D'altro canto anche la circolazione dei volumi era di gran lunga facilitata dall'esistenza di un mercato retto da regole comuni, da una moneta unica e da un unico sistema postale.

Questi nuovi fattori, la presenza di un forte interesse per la scienza messo

ben in evidenza dai congressi, le prove editoriali degli *Annali Scientifici* e del *Il Giambattista Vico*, l'esperienza di interazione con gli studenti maturata negli studi privati confluirono nella nascita di una rivista interamente dedicata alla matematica: il *Giornale di Matematiche ad Uso degli Studenti delle Università Italiane*, la cui pubblicazione ebbe inizio nel 1863 sotto la direzione di Giuseppe Battaglini, Nicola Trudi e Vincenzo Janni. Non a caso nel titolo stesso della rivista veniva sottolineato che essa era ad uso degli studenti universitari dell'intera Italia. Nella prefazione si precisava che esso era diretto “*principalmente ai giovani studiosi delle Università italiane, perché loro serva come anello tra le lezioni e le alte quistioni accademiche, cosicché possano rendersi abili a coltivare le parti superiori della scienza e leggere senza intoppi le dotte compilazioni del Tortolini, del Crelle, ed altri*”. Veniva poi specificato che: “*Procederà nella nostra compilazione e ne sarà come base una serie di articoli, i quali svolgeranno ordinatamente i principi dei moderni metodi di ricerca. Insieme a questi si tratteranno delle quistioni speciali, di cui si pubblicheranno le soluzioni inviate alla direzione del giornale, e si daranno articoli bibliografici e di storia delle matematiche*”. Probabilmente fu decisiva anche l'intraprendenza di un editore tipografo, Benedetto Pellerano, peraltro già esperto di pubblicazioni matematiche e forse in possesso di un corpo di caratteri specializzati in piombo, utilizzati ad esempio nella stampa di (Trudi 1862).

Il giornale usciva in fascicoli mensili di 32 pagine in 8° grande al prezzo di abbonamento per Napoli di 12 lire, e per il resto d'Italia di 14 lire. La locandina che ne annunciava la pubblicazione, ora in (Gatto 2000), a riprova anche dei suoi collegamenti con gli *Annali Scientifici* e *Il Giambattista Vico* e con gli studi privati, portava in calce, oltre i nomi di Battaglini, Janni e Trudi, quelli di Emanuele Fergola, Annibale De Gasparis, Remigio Del Grosso, Fortunato Padula, Raffaele Rubini, Achille Sanna e quelli Carlo Avena e Andrea Sabato. Fu dunque l'intera comunità matematica che aveva il suo centro in Napoli, rimasta capitale culturale del Mezzogiorno, che si riconobbe nell'iniziativa.

Alcune memorie pubblicate nei primi volumi del *Giornale* sembrano essere la naturale continuazione dei temi trattati precedentemente nelle due riviste: Trudi presentò una memoria sui diversi sistemi di coordinate omogenee (Trudi 1863), Del Grosso continuò ad indagare gli strumenti matematici utili nei problemi di meccanica (Del Grosso 1863), mentre De Gasparis pubblicava ancora su classici temi di astronomia di posizione (De Gasparis 1864). Battaglini approfondiva i suoi studi di geometria proiettiva presentando i suoi lavori sulle “forme geometriche” di prima e seconda specie (Battaglini 1863). Lo stesso richiamo nella prefazione ad articoli che avrebbero svolto “*ordinatamente i principi dei moderni metodi di ricerca*” ricorda ad esempio la lunga serie di articoli di geometria analitica presente nell'ultimo volume degli *Annali scientifici*.

Il modello editoriale del *Giornale di Matematiche* chiaramente non era più quello delle riviste che lo avevano preceduto, bensì aveva varie caratteristiche di

alcuni giornali stranieri, come le *Nouvelles Annales de Mathématiques* di Geronno e Terquem, fondato nel 1842, e la *Correspondance Mathématique et Physique* di Quetelet, fondato nel 1825, che sarebbe stata ripresa, sempre in Belgio, dapprima dalla *Nouvelle Correspondance Mathématique* di Catalan nel 1875 ed infine nel 1881 dalla *Mathesis: Recueil Mathématique* di Mansion e Neuberg.

Questi giornali già si rivolgevano a quel pubblico più vasto cui già si è accennato, costituito da ingegneri, ufficiali del genio e di marina, insegnanti e studenti, interessati alla matematica e alle sue applicazioni e pubblicavano articoli scientifici, articoli bibliografici, recensioni, lettere ai redattori e avevano una sezione di questioni e soluzioni. La partecipazione dei lettori a questa sezione misurava l'indice di gradimento della rivista ma soprattutto era un potente strumento per la diffusione delle ricerche. Ad esse mancava però quel volersi rivolgere prioritariamente proprio agli studenti universitari, tipico del *Giornale*, che pubblicò anche relazioni su corsi, programmi, sunti di lezioni.

Questa caratteristica era invece presente in un giornale venuto alla luce esattamente un anno prima, nel 1862, in Gran Bretagna, *The Oxford, Cambridge and Dublin Messenger of Mathematics*, che nel 1872 si sarebbe trasformato nel celebre *Messenger of Mathematics* (Despeaux 2007).

5.2 - Un tentativo di infanticidio?

Il *Giornale* si differenziò così anche dagli *Annali di Matematica Pura e Applicata*. Questa rivista succedeva ai già citati *Annali di Scienze Matematiche e Fisiche* di Tortolini nel 1858 divenendo la prima rivista italiana esclusivamente dedicata alla matematica. Betti, Brioschi, Cremona e Genocchi affiancavano nella direzione Tortolini e sembravano ormai mirare ad un pubblico costituito soprattutto da ricercatori di professione sulla linea aperta dal *Journal de Mathématiques pures et appliquées*, fondato nel 1836 da Liouville, e dal *Journal für die reine und angewandte Mathematik*, fondato nel 1826 da Crelle.

Naturalmente le due riviste andavano ad incidere in larga misura sullo stesso pubblico potenziale, anche se su segmenti diversi, finivano così tra di loro in concorrenza e correvano il rischio sia di incontrare difficoltà finanziarie sia di disperdere le forze. Brioschi e Cremona tentarono allora la strada di una fusione nel 1867, quando la composizione degli *Annali* fu trasferita da Roma a Milano e divennero i soli redattori della nuova serie. La richiesta di fusione rivolta a Battaglini è andata forse definitivamente perduta¹². Tuttavia essa è parzialmente ri-

¹² In una lettera del 19 giugno 1894 da Torino a Gabriele Torelli, Enrico D'Ovidio, che si accingeva a preparare una commemorazione di Giuseppe Battaglini, scomparso da pochi giorni, per l'Accademia dei Lincei proprio con l'aiuto di Torelli, scrive: "*A Napoli ho visitato la sig.ra Battaglini e ho avuto notizie precise della carriera. Di lettere utili al caso nostro non ve ne sono presso la famiglia tanto più che nell'ultimo cambiamento di alloggio il Prof. distrusse quasi tutto.*" (per un inventario della corrispondenza Torelli presso la Biblioteca universitaria di Firenze si veda (Carbone, Enea 2011)).

costruibile (almeno in via congetturale) grazie ad una lettera di Cremona a Chelini nella quale viene descritto anche il tentativo di fusione, ora in (Enea, Gatto 2009), e a qualche cenno nella risposta, del 31 gennaio 1867, di Battaglini, rimasto da solo alla direzione del *Giornale*, ora in (Palladino, Mercurio 2011), alla richiesta di fusione effettuata dallo stesso Cremona.

Cremona in effetti parla dell'opportunità di un giornale della tipologia di quello di Crelle, che “*rappresenti l'operosità dei matematici italiani*”, e della necessità “*affinché il giornale riesca degno dell'Italia, del concorso di tutti i matematici italiani*” e Battaglini innanzi tutto accenna, respingendole, ad eventuali motivazioni relative alla conservazione del suo giornale quali un “*amor proprio mal riposto*” e “*municipalismo*”.

Per giustificare il suo rifiuto alla fusione, adduce solo motivi “*prosaici*” di ordine finanziario: l'editore Pellerano, al momento è in netta perdita (circa “*2000 lire*”) e spera di rifarsi; a lui ha dato la sua *parola da galantuomo*, alla quale naturalmente non intende venire meno, *di non lasciare la redazione del giornale se non col suo consenso*. Ogni discussione ulteriore è così arrestata sul nascere: è facile immaginare che se Battaglini fosse entrato, invece, nei criteri di redazione, osservando ad esempio che il giornale da lui diretto, come segnalato fin dalla prefazione, era in un certo qual senso propedeutico proprio alla lettura di riviste del tipo degli stessi *Annali*, si sarebbe forse potuto trovare una qualche linea editoriale intermedia. A motivi economici viene riportata anche la decisione di Trudi e Janni di ritirarsi dalla redazione della rivista.

Che questo sia stato l'unico motivo del rifiuto, vi è qualche ragione di dubitarne. Battaglini tenne la direzione della rivista per circa trenta anni, anche quando per svariati anni insegnò all'università di Roma, mentre la rivista continuava ad essere pubblicata a Napoli, e durante il periodo della malattia che l'avrebbe portato alla morte. Durante tutti questi anni mantenne fermi i suoi criteri di redazione.

Ancora: il *Giornale* era il punto di arrivo delle esperienze di una generazione di matematici, legati a Napoli, sembra allora strano che Battaglini non abbia scambiato pareri con alcuni tra loro su una questione di tale peso, se non addirittura concordato una posizione, come lascerebbe pensare l'accento a Trudi e Janni.

Ma c'è di più. Nel secondo fascicolo del quinto volume del *Giornale*, relativo al febbraio del 1867, Battaglini pubblica, a pagina 33, sotto la voce annuncio bibliografico la “*lettera circolare degli Editori degli Annali di Matematica Pura e Applicata*”, datata 10 febbraio 1867. In essa Brioschi e Cremona, annunciano la nascita della nuova serie della rivista, che li vede come unici editori, descrivono le modalità di pubblicazione e ne spiegano le finalità, secondo le linee lumeggiate da Cremona a Chelini. Nello stesso fascicolo, a pagina 57, Battaglini dà una *Notizia universitaria*, della quale sembra quasi voler approfittare proprio per ribadire alcuni dei suoi principi redazionali:

“Alcuni giovani in Napoli, tra Studenti della Facoltà Matematica dell’Università, ed Alunni della Scuola degl’Ingegneri, si sono riuniti in Associazione di Conferenze Matematiche, ad oggetto di esercitarsi, con l’assistenza dei Professori, in lavori attinenti ai loro studi, sia risolvendo *Questioni ad essi proposte, sia componendo, e discutendo tra loro, Dissertazioni su qualche tema di matematica. Mentre facciamo voti che tale utile Associazione si estenda anche ad altre Università italiane, offriamo ai suoi componenti le pagine di questo Giornale per la pubblicazione dei loro lavori.*”

Alla notizia inserisce un suo articolo, parte di una serie dedicata alle forme binarie dei primi quattro gradi, esemplificativo di quell’idea che base del *Giornale* doveva essere “una serie di articoli, i quali svolgeranno ordinatamente i principi dei moderni metodi di ricerca”, come annunciato nella prefazione del *Giornale* stesso.

Qualche ulteriore elemento sulla questione è forse possibile trovarlo anche in alcune osservazioni di Trudi, il matematico più autorevole tra i redattori del *Giornale* al momento della fondazione, ad un libro di Brioschi, principale motore della riforma editoriale degli *Annali*.

Nel 1862 Trudi pubblicava un volume sui determinanti (Trudi 1862) e nella prefazione, commentando un volume di analogo argomento di Brioschi (Brioschi 1854), scriveva: “*Il libro del Brioschi fu per la scienza un segnalato beneficio e la sua comparsa segna, per così dire, in Italia l’epoca di transizione dal vecchio al nuovo stile. Tuttavia noi non dovemmo tardare a riconoscere che l’opera del Brioschi era scritta per giovani già forti nella scienza e la teoria specialmente vi era delineata a tratti troppo larghi per essere accettabili a giovani meno provetti; e quindi, unicamente nell’interesse di costoro, divisammo un’altra volta di tornare al nostro antico lavoro.*”

Con sottile perfidia forse, Battaglini (memore di queste affermazioni?) inserisce sempre nel citato fascicolo del *Giornale*, tra l’annuncio bibliografico e il proprio articolo, una nota sui determinanti dovuta più ad un cultore di matematica che ad un ricercatore specializzato, nella quale è utilizzato il testo di Trudi per riottenere e generalizzare un risultato di Brioschi.

Diversa fu invece la vicenda francese dove tra Liouville, redattore del *Journal des Mathématiques* e i redattori, Geron e Terquem, delle *Nouvelles Annales* vi fu una notevole collaborazione e spesso concordemente i lavori venivano ripartiti tra le due riviste.

La durata e il successo stessi del *Giornale*, a differenza di tante pubblicazioni che fiorivano e morivano molto rapidamente, giustificavano la validità dei criteri di redazione utilizzati. Gli *Annali*, ugualmente, sarebbero durati molto a lungo e sono ancora oggi pubblicati, anche in questo caso a riprova della validità del suo modello editoriale. Entrambe le riviste, comunque, osservarono i criteri scelti in maniera tendenziale e fu naturale una certa dose di ibridazione. Così, ad esempio, quando gli “*studenti*”, ai quali era rivolto il *Giornale*, divennero

a loro volta ricercatori, le loro note, piuttosto specializzate, furono ben accolte negli *Annali*.

Entrambe le riviste, comunque, lasciarono libero uno spazio, anche se nelle dichiarazioni di intenti avrebbe dovuto essere coperto almeno dal *Giornale*, quello della storia della matematica. Questo spazio venne occupato l'anno successivo, il 1868, con singolare coincidenza con la fine della collaborazione di Tortolini agli *Annali*, dal *Bullettino di Storia e Bibliografia delle Scienze Matematiche e Fisiche* di Baldassarre Boncompagni¹³, antico allievo del Tortolini stesso. In essa i contributi italiani al progresso della scienza saranno ben evidenziati.

Le tre riviste, nel loro complesso, portano l'editoria italiana ad un livello europeo e, nate nella temperie unitaria, daranno un significativo contributo alla nascita di una coscienza nazionale.

6 - EPILOGO

Il *Giornale di Matematiche* durò poco più di un secolo ed incluse sei serie. Le prime tre presentano un regime di edizione regolare, anche durante il primo conflitto mondiale, e la loro fine coincide con la morte dei rispettivi direttori: Giuseppe Battaglini (1863-1893), Alfredo Capelli (1894-1909) ed Ernesto Pascal (1910-1938). La pubblicazione venne interrotta nel 1938, per otto anni, a causa del secondo conflitto, e alla ripresa, nel 1947, la quarta serie, con direttori Carlo Miranda e Renato Caccioppoli, includerà solo tre volumi in quanto i due direttori sceglieranno di fondare una nuova rivista, *Ricerche di Matematica*, ancora attiva. Le ultime due serie, che ebbero vita piuttosto stentata, anche perché in concorrenza con *Ricerche*, furono dirette da Giulio Andreoli e Alpinolo Natucci, ai quali nel 1963 si associò anche Mario Manarini. Esse possono essere considerate come un'unica serie, che terminerà con un unico volume, il numero 93, per gli anni 1965-67.

Secondo una voce abbastanza diffusa, la scelta di Miranda e Caccioppoli, certamente determinante per la fine della rivista, data la loro elevata statura scientifica, fu dovuta soprattutto a richieste economiche eccessive dei discendenti di Benedetto Pellerano, titolari della testata. Così la nemesi storica ha voluto che la rivista salvatasi per Pellerano, per Pellerano si sia perduta...almeno in apparenza.

7 - INDICE DEI NOMI CITATI CON BREVI CENNI BIOGRAFICI

Nel seguito vengono dati, per comodità di lettura, cenni biografici degli scienziati citati, mettendo in evidenza soprattutto gli elementi relativi al periodo

¹³ La locandina editoriale del *Bullettino* è ora, ad esempio, in Carbone, Palladino (2016).

di tempo, che li vede agire negli avvenimenti descritti in questa nota.

Andreoli Giulio Ercole (1892-1969). Ufficiale dell'Aviazione militare, insegnò Analisi matematica prima all'Università di Catania, poi a quella di Napoli e all'Accademia Aeronautica.

Avena Carlo (--). Insegnante in istituto tecnici, fu libero docente di Geometria analitica all'Università di Napoli.

Battaglini Giuseppe (1826-1894). Assistente presso l'osservatorio di Capodimonte a Napoli, rifiutò di firmare una petizione al re Ferdinando II perché ritirasse, dopo i sanguinosi eventi del maggio 1848, la costituzione da lui concessa e si dimise volontariamente. Alla fine del 1860 fu nominato da Garibaldi professore di Geometria superiore nella riordinata Università di Napoli. Nel 1871 fu chiamato all'Università di Roma dove rimase 15 anni assumendo anche la carica di rettore e di preside di facoltà. Nel 1885 ritornò all'Università di Napoli.

Betti Enrico (1823-1892). Fu allievo di Matteucci e Mossotti. Sotto il comando di quest'ultimo partecipò nel battaglione universitario toscano agli scontri di Curtatone e Montanara. Nel 1857 divenne professore di Algebra all'Università di Pisa. Nel 1864 ottenne la cattedra di Fisica matematica. Fu a lungo direttore della Scuola Normale Superiore di Pisa.

Boncompagni Ludovisi Baldassare (1821-1894). Di nobile famiglia romana, studiò a Roma con Barnaba Tortolini e l'astronomo Ignazio Calandrelli; presto manifestò il suo interesse per la storia delle scienze, disciplina che perseguì con indirizzo prevalentemente filologico e documentario. Curò accuratissime edizioni di molti importanti manoscritti scientifici, soprattutto d'età medievale.

Brioschi Francesco (1824-1897). Partecipò alle Cinque Giornate di Milano. Fu professore di Matematica applicata presso l'Università di Pavia dal 1852 al 1861. Uomo di larga influenza politica soprattutto durante gli anni, nei quali la Destra Storica fu al potere, scienziato di grande valore, nel 1863 fondò e organizzò l'Istituto Tecnico Superiore di Milano, di cui divenne direttore e dove insegnò matematica e idraulica.

Bruno Francesco (--). Allievo di Vincenzo Flauti, fu dal 1817 professore di Geometria di sito e Geodesia all'Accademia di Marina; una volta che questa fu trasformata in Collegio di Marina, ne fu direttore nel 1850. Fu anche professore di Geometria con esposizione dei metodi antichi e moderni all'Università di Napoli.

Buondonno N. (--). Insegnò nella scuola privata di fisica e matematica aperta a Napoli da Bonaventura Montani, un medico lucano con interessi naturalistici.

Caccioppoli Renato (1904-1959). Nel 1925 divenne assistente di Mauro Picone a Napoli. Nel 1931 vinse la cattedra di Analisi algebrica all'Università di Padova, e nel 1934 tornò a Napoli sulla cattedra di Teoria dei gruppi per passare poi ad Analisi.

Capelli Alfredo (1855-1910). Fu professore di Analisi algebrica all'Università di Palermo e, dal 1886, a quella di Napoli.

Capocci Ernesto (1798-1864). Nel 1819 fu nominato da Giuseppe Piazzi astronomo in seconda dell'Osservatorio astronomico di Capodimonte a Napoli, di cui fu direttore dal 1833 al 1850. Dichiarato decaduto dopo i fatti del 1848, riasunse la direzione nel 1860 e la mantenne fino alla sua morte.

Casati Gabrio (1798-1873). Politico italiano, fu Ministro della Pubblica Istruzione nel 1859 e fissò, con la legge che porta il suo nome, le direttive della politica scolastica italiana per mezzo secolo.

Catalan Eugène Charles (1814-1894). Nel 1835 divenne professore all'École des Arts et Métiers de Châlons-sur-Marne. Nel 1838 lasciò questa posizione per una posizione di assistente e tutore di Geometria descrittiva all'École Polytechnique a Parigi. Nel 1846 fu professore di matematica al Collège de Charlemagne e nel 1849 ottenne un posto al Lycée Saint Louis. Esule volontario all'avvento di Napoleone III, nel 1865 ebbe finalmente una cattedra all'Università di Liegi.

Chasles Michel (1793-1880). Professore di Geometria superiore dal 1846 alla Sorbona, conquistò la sua grande fama con il suo *Aperçu historique sur l'origine et le développement des méthodes en géométrie*, nel quale completò attraverso un approccio sintetico la Geometria proiettiva iniziata con i lavori di Poncelet.

Costa Achille (1823-1898). Figlio di Oronzo Gabriele, nel 1860 gli succedette alla cattedra di Zoologia all'Università di Napoli. Fu uno dei fondatori della Società Entomologica Italiana.

Costa Oronzo Gabriele (1787-1867). Dopo avere insegnato Fisica nel Collegio Reale di Lecce, si trasferì a Napoli dove, nel 1839, ottenne la cattedra di Zoologia all'università. Fondò nel 1841 l'Accademia degli Aspiranti Naturalisti, che educava i giovani alla ricerca. Fu destituito dalla cattedra universitaria nel 1849, in seguito ai fatti del 1848.

Cremona Luigi (1830-1903). Partecipò alla difesa di Venezia nel 1849 e si legò ai Cairoli e a Mazzini. Per diversi anni insegnò nei licei di Pavia, Cremona e Milano. Nel 1860 fu nominato professore di Geometria superiore a Bologna, e nel 1867 fu chiamato ad insegnare Statica grafica al Politecnico di Milano. Nel 1873 si trasferì a Roma per riordinare e dirigere la Scuola di Ingegneria. Fu uno dei fondatori della geometria algebrica. Con l'ascesa al potere della Sinistra la sua influenza politica crebbe notevolmente. Fu ministro e vicepresidente del Senato.

Crelle August Leopold (1780-1855). Essenzialmente autodidatta, fondò nel 1826 il *Journal für die reine und angewandte Mathematik* che diresse fino alla sua morte.

Cua Antonio (1819-1899). Dal 1854 fu professore di Geometria analitica e poi,

dal 1890, di Geometria descrittiva, sempre presso l'Università di Napoli.

D'Ayala Salvatore (1786, -). Fu capo di ripartimento nel ministero della Guerra del Regno delle Due Sicilie.

De Gasparis Annibale (1819-1892). Professore, di Geodesia e Astronomia all'Università di Napoli, dal 1864 fu anche direttore dell'Osservatorio astronomico di Capodimonte.

De Luca Giuseppe (1823-1895). Professore di Geografia e statistica, fu rettore dell'Università di Napoli dal 1861 al 1863. Durante le tre guerre di Indipendenza, descrisse di volta in volta i nuovi confini territoriali del nascente stato italiano.

De Luca Ferdinando (1783-1869). Fu professore di matematica presso la Scuola Militare napoletana, la Nunziatella. La sua attenzione presto si rivolse anche agli studi di geografia e geografia fisica, in particolare allo studio di terremoti e dei vulcani.

Del Grosso Remigio (1813-1876). Dopo aver frequentato nel 1840 l'Osservatorio di Capodimonte, si recò, nel 1843, presso la specola di Firenze come astronomo aggiunto. Insegnò tra il 1846 e il 1847 privatamente, e divenne professore di Astronomia nella Scuola dei Piloti di Napoli. Nel 1860 fu nominato professore di Meccanica applicata, mutata poi in Meccanica celeste, all'Università di Napoli.

D'Ovidio Enrico (1843-1933). Dopo aver insegnato matematica nei licei napoletani e nel Collegio di Marina, nel 1872 vinse il concorso per la cattedra di Algebra complementare e Geometria analitica dell'Università di Torino. Fu preside della Facoltà di Scienze, rettore dell'Università e direttore del Politecnico.

Fergola Emanuele (1830-1915). Fu professore presso l'Università Napoli prima di Introduzione al calcolo, poi di Analisi superiore e infine di Astronomia. Nel 1889 divenne direttore dell'Osservatorio di Capodimonte.

Fergola Nicola (1753-1824). Fondatore della *Scuola Sintetica* aprì una scuola privata a Napoli nel 1771. Fu professore al Liceo del Salvatore di Napoli e, nel 1800, succedette al suo maestro, Giuseppe Marzucco, all'Università.

Filioli Giacomo (--). Ufficiale di carico del Ministero e Segretario di Stato degli Affari Interni del Regno delle Due Sicilie, fu un economista e acuto ed elegante scrittore.

Flauti Vincenzo (1782-1863). Fu uno dei principali esponenti della *Scuola Sintetica* napoletana. Allievo di Nicola Fergola, nel 1801 assunse la direzione della sua scuola. Amico personale del re Ferdinando II, introdusse nel Regno di Napoli la geometria descrittiva. Professore dell'Università di Napoli dal 1803, successe al suo maestro anche nella cattedra di Analisi sublime nel 1814. Non aderì, sebbene sollecitato, al nuovo stato di cose che si determinò dopo l'unificazione del paese.

Gasparrini Guglielmo (1803-1866). Dopo aver lavorato prima presso l'Orto Botanico di Napoli e poi di Boccadifalco, fu agronomo del Demanio pubblico di

Napoli fino al 1844 quando ottenne la cattedra di professore aggiunto di Botanica all'Università di Napoli. Dal 1857 al 1861 resse la cattedra di Anatomia e morfologia vegetale all'Università di Pavia. Tornato a Napoli fu professore di Botanica e direttore dell'Orto Botanico.

Genocchi Angelo (1817-1889). Laureato in Giurisprudenza nel 1838, si allontanò da Piacenza dopo i fatti del 1848 e intraprese gli studi matematici a Torino e nel 1859 divenne titolare della cattedra di Algebra e geometria complementari. Nel 1861 ebbe la cattedra di Analisi superiore.

Gerono Camille Christophe (1799-1891). Fu noto per i suoi lavori di geometria e analisi diofantea, ma soprattutto come editore delle *Nouvelles Annales de Mathématiques*.

Grimaldi Francesco (--). Allievo di Vincenzo Flauti e compagno di studi di Trudi, insegnò Calcolo presso il Collegio di Marina a Napoli.

Guiscardi Guglielmo (1821-1885). Fu autore di interessanti note mineralogiche, geologiche e anche paleontologiche sul Vesuvio e i Campi Flegrei. Nel 1860 divenne titolare della cattedra di Geologia dell'Università di Napoli, e diede inizio alla costruzione del Museo di geologia e paleontologia.

Jacobi Karl Gustav (1804-1883). Professore prima all'Università di Berlino e poi a quella di Königsberg. Dopo il 1842, gravemente malato, trascorsi lunghi periodi in Italia dove il clima lo aiutava a ristabilirsi.

Janni Giuseppe (--). Sacerdote, professore di matematica nel Liceo Arcivescovile. Fu docente del Collegio di Marina di Napoli.

Janni Vincenzo (1819-1891). Dal 1844 fu professore di Matematica al Collegio di Marina di Napoli, di cui fu direttore dal 1866 al 1876. Tra il 1870 e il 1875 supplì Raffaele Rubini all'Università di Napoli.

Leroy Charles François (1780-1854). Fu professore dell'École Polytechnique e dell'École Normale Supérieure in Francia.

Liouville Joseph (1809-1882). Nel 1833 fu nominato professore all'École Polytechnique, nel 1868 divenne assistente di Chasles e tre anni più tardi ottenne una sua cattedra. Insegnò anche all'École Normale Supérieure e alla Sorbonne.

Majocchi Giovanni Alessandro (1795-1854). Insegnò matematica a Sondrio e fisica al Regio Liceo di Milano. Dopo i moti del 1848, continuò la sua attività a Torino. Si occupò in particolare di problemi di elettromagnetismo.

Manarini Mario (1898, -). Libero docente di Meccanica razionale, fu incaricato di Fisica matematica all'Università di Bologna e di Geometria analitica e di Istituzioni di matematiche a Modena.

Mansion Paul (1844-1919). Nel 1867 divenne professore di matematica presso l'Accademia di artiglieria in Gand e, nel 1867, professore di Calcolo all'Università. Dal 1884 insegnò Storia della matematica.

Matteucci Carlo (1811-1868). Fu professore di Fisica a Pisa. Fu ministro della

Pubblica Istruzione del Regno d'Italia dal marzo al dicembre del 1862 e vicepresidente del Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione dal 1864 al 1866 e dall'ottobre del 1867 al marzo del 1868. A lui è dovuto il regolamento omonimo per le Università italiane, che affiancò la legge Casati.

Melloni Macedonio (1798-1854). Fu nominato professore di Fisica teorica-pratica all'Università di Parma nel 1824. Costretto all'esilio nel 1830 si rifugiò a Ginevra e poi a Parigi dove sviluppò le sue ricerche sul calore radiante. Nel 1839 fu nominato professore di Fisica all'Università di Napoli, e dal 1847 direttore dell'Osservatorio Vesuviano.

Mendia Ambrogio (1813-1888). Dal 1850 fu professore di Meccanica applicata e Geometria descrittiva all'Università di Napoli. Nel 1881 succedette a Fortunato Padula nella direzione della Scuola di Applicazioni per gli ingegneri.

Miranda Carlo (1912-1982). Allievo di Mauro Picone, nel 1933 ottenne la libera docenza in Analisi matematica e nel 1937 la cattedra universitaria prima a Genova e poi a Torino. Nel 1943 si trasferì a Napoli dove, con Caccioppoli, ricostruì l'Istituto di matematica.

Mossotti Ottaviano (1791-1863). Dopo essersi laureato in matematica e fisica presso l'Università di Pavia, nel 1813 cominciò a lavorare all'Osservatorio astronomico di Brera. Costretto a espatriare per le sue idee liberali, nel 1827 si trasferì in Argentina dove svolse un'intensa attività scientifica. Nel 1840 fu chiamato a Pisa per insegnare Fisica matematica e Meccanica celeste. Nel 1848 comandò il battaglione universitario toscano negli scontri di Curtatone e Montanara.

Natucci Alpinolo (1883-1975). Laureatosi a Pisa, insegnò dal 1903 al 1953 matematica e fisica nelle scuole superiori. Nel 1948 conseguì la libera docenza in Storia della Matematica.

Neuberg Joseph (1840-1926). Tra il 1862 e il 1865 insegnò all'École Normale di Nivelles, poi presso l'Athénée Royal d'Arlon. Nel 1887 divenne professore ordinario presso l'Università di Liegi.

Orioli Francesco (1783-1856). Professore di Fisica prima all'Università di Perugia, nel 1813, e poi di Bologna, nel 1815. Costretto a fuggire per aver partecipato all'insurrezione delle Romagne nel 1831, tornò a Roma nel 1846, quando Pio IX concesse l'amnistia, e ottenne la cattedra di Archeologia.

Padula Fortunato (1815-1881). Insegnò dapprima matematica al Collegio Militare e in quello di Marina di Napoli. Nel 1860 fu nominato professore di Meccanica razionale all'Università di Napoli, di cui fu poi due volte rettore. Dal 1864 alla morte fu direttore della Scuola degli Ingegneri di Napoli.

Palmieri Luigi (1807-1896). Nel 1845 divenne professore di Fisica alla Scuola Navale del Regno di Napoli, e successivamente professore all'Università di Napoli. Nel 1854 fu nominato direttore dell'Osservatorio vesuviano. Per lui nel 1860 fu istituita la cattedra di Fisica meteorologica e terrestre.

Pascal Ernesto (1865-1940). Dopo aver seguito dei corsi di perfezionamento a Pisa e Göttingen, nel 1890 vinse la cattedra di Calcolo infinitesimale a Pavia. Nel 1907 si trasferì all'Università di Napoli.

Paura Raffaele (1819- 1862). Laureato in medicina, svolse inizialmente la sua professione a Cosenza, si trasferì poi a Napoli dove insegnò Chimica organica; fondò lo stabilimento di Chimica applicata all'industria e diresse la Farmacia dell'Ospedale degli Incurabili.

Pellerano Benedetto (--). Editore napoletano.

Piria Raffaele (1814-1865). Laureatosi in Medicina e Chirurgia nel 1834 a Napoli, si trasferì in Francia per approfondire i suoi studi di chimica. Insegnò chimica presso l'Università di Pisa e dal 1856 di Torino.

Poderoso Gaetano (- -). Professore di Navigazione al Collegio di Marina a Napoli.

Quetelet Lambert (1796-1874). Astronomo e matematico belga. Viene considerato uno dei fondatori della statistica matematica.

Rubini Raffaele (1817-1890). Fu nominato professore di Meccanica razionale al Collegio di Marina di Napoli, e nel 1861 passò, sulla stessa cattedra, all'Università. Dopo poco copri l'insegnamento di Algebra complementare

Sabato Andrea (--). Insegnante nei licei, era libero docente di Calcolo differenziale e integrale all'Università di Napoli.

Salmon Georg (1819-1904). Professore dal 1841 presso il Trinity College di Dublino, nel 1845 divenne sacerdote della chiesa anglicana e lettore di religione. Fu antesignano della Geometria algebrica.

Sannia Achille (1823-1892). Dal 1856 diresse a Napoli una scuola privata di matematica che ebbe grande prestigio. Nel 1865 fu chiamato ad insegnare Geometria proiettiva presso l'Università di Napoli.

Santangelo Nicola (1754-1851). Politico italiano, fu nominato Ministro dell'interno del Regno delle Due Sicilie dal re Francesco I nel 1831, carica che tenne ininterrottamente fino al 1847. In qualità di ministro patrocinò la nomina di Macedonio Melloni a direttore dell'Osservatorio Meteorologico Vesuviano, inaugurato in occasione del VII Congresso degli Scienziati.

Scacchi Arcangelo (1810-1893). Nel 1841 fu nominato coadiutore per la dimostrazione degli oggetti per la cattedra di Mineralogia dell'Università di Napoli. Nel 1844 divenne professore di Mineralogia e direttore dell'annesso Museo di mineralogia dell'Università di Napoli.

Scorza Giuseppe (1781-1843). Allievo di Nicola Fergola, venne nominato nel 1817 professore di Meccanica al Collegio di Marina. Nel 1825 divenne professore di Geometria all'Università di Napoli.

Steiner Jacob (1796-1863). Studiò ad Heidelberg ed a Berlino guadagnandosi da vivere con lezioni private. Nel 1834 ottenne la cattedra di Geometria

all'Università di Berlino.

Tenore Michele (1780-1861). Direttore dell'Orto Botanico di Napoli dal 1810 e professore di Botanica all'università dal 1811. Fu l'autore della *Flora Napolitana*, una delle prime ricognizioni floristiche in Italia meridionale, pubblicata in fascicoli dal 1810 al 1838.

Terquem Olry (1782-1862). Nel 1804 venne chiamato ad insegnare al Liceo di Magonza. Nel 1811 divenne professore alla Scuola di Artiglieria di Magonza e poi nel 1814 di Grenoble. Nel 1815 tornò a Parigi come bibliotecario del Deposito Centrale dell'Artiglieria.

Torelli Gabriele (1849-1931). Allievo di Achille Sanna, dopo aver insegnato presso il Collegio militare e l'Istituto tecnico di Napoli, nel 1891 vinse per concorso la cattedra di Algebra all'Università di Palermo passando poi, nel 1896, su Calcolo infinitesimale. Nel 1907 fu chiamato all'Università di Napoli.

Tortolini Barnaba (1808-1874). Fu nominato professore di Calcolo differenziale e integrale all'Università di Roma nel 1837. Dal 1856 fu direttore della tipografia del Propaganda Fide.

Trudi Nicola (1811-1884). Fu professore al Collegio di Marina e, dal 1851, professore di Calcolo infinitesimale all'Università di Napoli. Fu autore di uno dei primi trattati sui determinanti.

Tucci Francesco Paolo (1790-1875). Insegnò geometria e calcolo privatamente a Napoli. Nel 1813 fu nominato professore della Scuola Politecnica e del Collegio Militare, del quale divenne direttore e ispettore degli studi.

Zannotti Michele (1803-1874). Insegnò matematica e fisica privatamente a Napoli. Nel 1850 fu nominato professore di Meccanica razionale dell'Università di Napoli e, nel 1859, professore di Fisica nel Collegio di Marina. Nel 1862 ottenne la cattedra di Fisica matematica all'Università.

8 - BIBLIOGRAFIA

Amodeo F. (1905,1924), *Vita matematica napoletana. Studio storico, biografico, bibliografico*, vol. I, Tipografia dell'Accademia Pontaniana, Napoli, 1905; vol. II, Tipografia F. Giannini e figli,1924, Napoli.

Atti (1846), *Atti della Settima Adunanza degli Scienziati Italiani*, nella Stamperia del Fibreno, Napoli.

Azzinnari M. (1995) (curatrice), *Il Settimo Congresso degli Scienziati a Napoli. Solenne festa delle scienze severe*, Archivio di Stato, Napoli.

Battaglini G. (1863), Teoria elementare delle forme geometriche, *Giornale di Matematiche*, (1) 1, pp. 1-6, 41-46, 97-109, 161-169, 227-239.

Bottazzini U. (1983), La matematica e le sue "utili applicazioni" nei congressi degli scienziati italiani 1839-1847, in Pancaldi G. (1983), *I congressi degli scienziati italiani nell'età del positivismo*, Editrice Clueb, Bologna, pp. 11-

- Brioschi F. (1854), *La teorica dei determinanti e le sue principali applicazioni*, Tipografia degli eredi Bizzoni, Pavia.
- Carbone L., Cardone G., Ferraro G., Mancuso S., Palladino F. (1995), VIII Sezione Fisica e Matematica, in Azzinnari M. (1995) (curatrice), *Il Settimo Congresso degli Scienziati a Napoli. Solenne festa delle scienze severe*, Archivio di Stato, Napoli, pp. 83-84.
- Carbone L., Enea M. R. (2011), I carteggi Cesàro-Torelli, Landau-Cesàro, *Rendiconto dell'Accademia di scienze fisiche e matematiche di Napoli*, (4) 78, pp. 125-222.
- Carbone L., Palladino N. (2016), L'epistolario ritrovato. Le lettere "napoletane" di Baldassarre Boncompagni a Gilberto Govi, *Rendiconto dell'Accademia di scienze fisiche e matematiche di Napoli*, (4) 83, pp. 23-86.
- Castellana M., F. Palladino F. (1996) (a cura di) *Giuseppe Battaglini. Raccolta di lettere (1854-1891) di un Matematico al Tempo Risorgimentale d'Italia*, Levante Editori, Bari.
- Chasles M. (1837), *Aperçu historique sur l'origine et le développement des méthodes en Géométrie particulièrement de celles qui se rapportent a la géométrie moderne*, Gauthier Villars, 2^e edition, Paris.
- De Gasparis A. (1864), Formole pel calcolo delle orbite di pianeti e comete, *Giornale di Matematiche*, (1) 2, pp. 42-46.
- Del Grosso R. (1863), Nota sull'equazioni differenziali che si presentano nei problemi di Meccanica, *Giornale di matematiche*, (1) 1, pp. 129-135, 203-208, 257-264.
- Despeaux S. E. (2007), Launching mathematical research without a formal mandate: the role of university-affiliated journals in Britain 1837-1870, *Historia Mathematica*, (1) 34. pp. 89-106.
- Enea M. R. (2017), Il Giornale di Matematiche di Battaglini, *Matematica, Cultura e Società*, (1), 2, pp. 63-80.
- Enea M. R., Gatto R. (2009), *Le carte di Domenico Chelini dell'Archivio delle Scuole Pie e la corrispondenza Chelini-Cremona (1863-1878)*, Mimesis, Milano.
- Ferraro G. (2008), Manuali di aritmetica, algebra, trigonometria e geometria analitica nella Napoli preunitaria, *History of education & Children's Literature*, (3), 8, pp. 413-443.
- Ferraro G. (2012), Manuali di geometria elementare nella Napoli preunitaria (1806-1860), *History of education & Children's Literature*, (3) 2, pp. 103-139.
- Gatto R. (2000), *Storia di una anomalia. Le facoltà di Scienze dell'Università di Napoli tra l'Unità d'Italia e la riforma Gentile 1860-1923*, Fridericiana Editrice Universitaria, Napoli.
- Gatto R. (2010), *Libri di Matematica a Napoli nel Settecento – Editoria, Fortu-*

- na e *Diffusione delle Opere*, Edizioni di Storia e Letteratura, Roma.
- Janni V. (1857), *Teoria delle curve piane di grado elevato*, Napoli.
- Lacaita C. (2012), Scienze e modernità nelle riviste milanesi dell'800: «Il Politecnico» e gli «Annali di fisica, chimica e matematiche», in Pepe L. (2012) (a cura), *Europa matematica e Risorgimento italiano*, Clueb, Bologna, pp. 267-281.
- Leroy C. F. A. (1834), *Traité de géométrie descriptive*, Carilian Goeury, Paris.
- Leroy C. F. A. (1843), *Analyse appliquée à la géométrie des trois dimensions, comprenant les surfaces du second degré, avec la théorie générale des surfaces courbes et de lignes à double courbure*, Bachelier, 3^e édition, Paris.
- Nagliati I. (2012), La matematica nei giornali toscani dell'Ottocento, in Pepe L. (2012) (a cura), *Europa matematica e Risorgimento italiano*, Clueb, Bologna, pp. 199-208.
- Palladino F. (1999), *Metodi matematici e ordine politico*, Jovene, Napoli, 1999.
- Palladino N., Mercurio A. M. (2011), La corrispondenza di Giuseppe Battaglino a Luigi Cremona, *Rendiconto dell'Accademia di scienze fisiche e matematiche di Napoli*, (4) 78, pp. 7-68.
- Pepe L. (2006), Insegnamenti matematici e libri elementari nella prima metà dell'Ottocento: modelli francesi ed esperienze italiane, in Giacardi L. (2006) (curatrice), *Da Casati a Gentile: momenti di storia dell'insegnamento secondario della matematica italiana*, Pubblicazioni del Centro Enriques, Agorà edizioni, La Spezia, pp. 65-98.
- Rubini R. (1851), *Trattato elementare di geometria analitica*, Stamperia dell'Iride, Napoli.
- Rubini R. (1857), *Trattato di geometria analitica*, Tip. Del R. Ospizio S. Ferdinando, Lecce.
- Russo G. (1967), *La Scuola di Ingegneria di Napoli 1811-1967*, Istituto Editoriale del Mezzogiorno, Napoli.
- Salmon G. (1852), *Treatise on the higher plane curves*, Hodges and Smith, Dublin.
- Schettino E. (2008), La Scienza nel Meridione. La settima Adunanza degli scienziati italiani tenuta in Napoli dal 20 di settembre a' 5 di ottobre 1845, in Scienza (2008), *La scienza nel Mezzogiorno dopo l'unità d'Italia*, Rubbettino Editore, Soveria Mannelli, v. I, pp. 327-352.
- Torelli G. (1892), Achille Sannia, *Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo*, 6, pp. 48-51.
- Torrini M. (1989), *Scienziati a Napoli 1830-1845*, Cuen Editore, Napoli.
- Trudi N. (1852), *Elementi di geometria analitica*, Gabinetto bibliografico e tipografico, Napoli.
- Trudi N. (1862), *La teoria dei determinanti e le loro applicazioni*, Libreria Scientifica e Industriale di Benedetto Pellerano, Napoli.
- Trudi N. (1863), Esposizione di diversi sistemi di coordinate omogenee, *Gior-*

- nale di Matematiche*, (1) 1, pp. 11-25, 47-59, 148-158.
- Tucci F. P. (1843), *Analisi applicata alla geometria di tre dimensioni*, opera di C.F.A. Leroy, Tipografia Militare, Napoli.
- Tucci F. P., D'Ayala S. (1846), *Trattato di geometria descrittiva di C.F.A. Leroy, con una collezione di 60 tavole*, Tipografia della Guerra, Napoli.
- Valerio V. (1990), *Società, uomini e istituzioni cartografiche nel Mezzogiorno d'Italia*, Istituto Geografico Militare, Firenze.
- Zazo A. (1926), *Le scuole private universitarie a Napoli dal 1799 al 1860*, I.T.E.A., Napoli.

