

SOCIETÀ NAZIONALE DI SCIENZE, LETTERE E ARTI IN NAPOLI
MEMORIE DELL'ACCADEMIA
DI SCIENZE FISICHE E MATEMATICHE

L. CARBONE* R. GATTO F. PALLADINO*****

* Dipartimento di Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli"
dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"

** Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi della Basilicata

*** Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università degli Studi di Salerno

UNA COMUNITÀ E UN CASO DI FRONTIERA

L'epistolario Cremona-Cesàro e i materiali correlati

LIGUORI EDITORE

Questo volume viene pubblicato con il contributo
della Regione Campania

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere tradotta, riprodotta, copiata o trasmessa senza l'autorizzazione scritta dell'editore. Fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, comma 4, della legge 22 aprile 1941 n. 633 ovvero dall'accordo stipulato tra SIAE, AIE, SNS e CNA, CONFARTIGIANATO, CASA, CLAAI, CONFCOMMERCIO, CONFESERCENTI il 18 dicembre 2000. Le riproduzioni ad uso differente da quello personale potranno avvenire, per un numero di pagine non superiori al 15% del presente volume, solo a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da AIDRO, via delle Erbe 2, 20121 Milano, telefax 02 809506, e-mail aidro@iol.it.

Prima edizione italiana Giugno 2002
Liguori Editore, Srl
via Posillipo 394
I 80123 Napoli

<http://www.liguori.it>

Copyright © Liguori Editore, S.r.l. 2002

Carbone, Luciano :

Una comunità e un caso di frontiera : L'epistolario Cremona-Cesàro e i materiali correlati

Luciano Carbone, Romano Gatto, Franco Palladino

Napoli : Liguori, 2002

ISBN 88 - 207 - 3425 - 7

1. Storia della matematica 2. Epistolari I. Titolo

Ristampe:

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 2010 2009 2008 2007 2006 2005 2004 2003 2002

Questo volume è stato stampato in Italia dalle Officine Grafiche Liguori - Napoli su carta inalterabile, priva di acidi, a PH neutro, conforme alle norme Iso 9706 ∞.

INDICE GENERALE

VII *Premessa*

IX *Elenco delle sigle*

1 Parte I. **Una comunità e un caso di frontiera**

81 Parte II. **L'epistolario Cremona-Cesàro e i materiali correlati**

161 *Indici delle lettere*

169 *Bibliografia citata*

179 *Indice dei nomi*

PREMESSA*

Luigi Cremona (1830-1903) ed Ernesto Cesàro (1859-1906) sono certamente tra i matematici italiani più importanti e più noti della seconda metà dell'Ottocento. Le *trasformazioni cremoniane* e le *somme* di Cesàro sono argomenti presenti in tutti i testi di geometria algebrica e di analisi; la loro nascita è discussa in tutti i trattati di storia della matematica.

L'amore filiale di Itala Cremona e di Mario Cesàro hanno consentito che, alla morte dei rispettivi genitori, le carte personali e, in particolare, gli epistolari si conservassero. Ai figli si deve, quindi, la possibilità di ricostruire oggi dettagliatamente gli avvenimenti della vita di questi due matematici e di poter bene comprendere il contesto scientifico, civile e politico del quale furono partecipi e protagonisti.

Nonostante una differenza di età di circa 30 anni, tra Luigi Cremona ed Ernesto Cesàro si instaurò un rapporto personale vivo, contemporaneamente esemplare e singolare. Sono le vicende di questo rapporto che vogliamo qui raccontare. Ad esse fa da sfondo la spumeggiante vita scientifica europea di fine Ottocento entusiasta ed entusiasmante.

Per motivi di ordine e di chiarezza, il volume che presentiamo è suddiviso in due parti. Nella prima si ricostruiscono e si discutono gli episodi più salienti della carriera universitaria di Cesàro e della parte che Cremona, e altri matematici di vari paesi europei, vi ebbero. Nella seconda riportiamo documenti epistolari, dunque le voci dirette dei protagonisti di questi episodi.

Sebbene distinte, le due parti in realtà sono strettamente connesse. Per questo ci viene di suggerire al lettore di procedere ad una simultanea lettura del testo della prima parte e dei documenti della seconda parte. Solo così potrà ritrovare le stesse sensazioni di immediatezza che noi abbiamo provato mentre compivamo questo lavoro.

Luciano Carbone Romano Gatto Franco Palladino

* La memoria, costituente questo volume, è stata presentata all'Accademia delle Scienze fisiche e matematiche di Napoli nella seduta del 7 dicembre 2001.

ELENCO DELLE SIGLE

- D.B.I.* *Dizionario Biografico degli Italiani*, Roma, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, 1960-.
- D.S.B.* *Dictionary of Scientific Biography*, C.C. Gillespie (ed.), New York, C. Scribner's Sons, 1970-1976.
- E.I.* *Enciclopedia Italiana di Scienze Lettere ed Arti pubblicata sotto l'alto patronato di S.M. il Re d'Italia*, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, 1929-.
- N.D.B.* *Neue Deutsche Biographie*. Herausgegeben von der Historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Berlin, Duncker & Humblot, 1852-.
- Poggendorff* J.C. Poggendorff, *Biographisch-literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exakten Wissenschaften*, Leipzig, Barth, prima edizione in 2 voll. 1863 e successive edizioni.
- Tricomi* F. TRICOMI, *Matematici italiani del primo secolo dello Stato unitario*, "Memorie dell'Accademia delle Scienze di Torino, Classe di Scienze Fisiche Matematiche e Naturali", s. 4, n. 1 (1966), pp. 1-120.

Parte I

UNA COMUNITÀ E UN CASO DI FRONTIERA

1. Osservazioni preliminari

Data la fama di Luigi Cremona¹ e di Ernesto Cesàro² come matematici, ci si potrebbe allora attendere un epistolario ricco di scambi scientifici ed invece, sorprendentemente, quanto si legge nelle lettere che sono giunte

¹ Per quanto riguarda la biografia di Cremona, oltre alla voce del *D.B.I.* curata da L. ROSSI e U. BOTTAZZINI, segnaliamo: E. BERTINI, *Della vita e delle opere di L. Cremona*, in *Opere matematiche di Luigi Cremona pubblicate sotto gli auspici della R. Accademia dei Lincei*, Milano, Hoepli, v. I 1914, v. II 1915, v. III 1917, cfr. v. III, pp. V-XXII; G. VERONESE, *Commemorazione del socio Luigi Cremona letta dal socio Giuseppe Veronese nella seduta del 6 dicembre 1903*, "Rendiconti della Reale Accademia dei Lincei. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali", s. V, v. XII (1903), pp. 664-678; L. BERZOLARI, *Commemorazione del M.E. Luigi Cremona*, "Rendiconti del Reale Istituto Lombardo di scienze e lettere", s. II, v. XXXIX (1906), pp. 95-155; F. ENRIQUES, *Commemorazione in onore di Luigi Cremona*, "Rendiconto delle Sessioni della Regia Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna", nuova serie, v. VIII (1903-1904), pp. 37-51; G. LORIA, *Luigi Cremona et son oeuvre mathématique*, "Bibliotheca Mathematica", s. III, v. V (1904), pp. 125-195; M. NÖTHER, *Luigi Cremona*, "Mathematische Annalen", v. 59 (1904), pp. 1-19. I dati essenziali concernenti la vita di Cremona sono comunque riportati nella Parte II, *Cenni biografici*. Un vasto *Fondo Cremona* è custodito presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Roma "La Sapienza". Per esso si veda G. ISRAEL e L. NURZIA, *Correspondence and Manuscripts Recovered at the Istituto Matematico "G. Castelnuovo" of the University of Rome*, "Historia Mathematica" 10 (1983), pp. 93-97 e L. NURZIA, *Materiali di archivio rinvenuti presso l'Istituto G. Castelnuovo dell'Università di Roma*, "Rivista di Storia della Scienza", 1 (1984), pp. 107-114. Del materiale contenuto in tale *Fondo*, e concernente essenzialmente lettere a Cremona di corrispondenti stranieri, è in atto la pubblicazione. Sono apparsi fino ad ora i seguenti 4 volumi: A.M. GASCA (curatrice), *La corrispondenza di Luigi Cremona (1830-1903)*, v. I, "Serie dei Quaderni della Rivista di Storia della Scienza", n. 1, Roma, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", 1992; M. MENGHINI (curatrice), *La corrispondenza di Luigi Cremona (1830-1903)*, v. II, "Serie dei Quaderni della Rivista di Storia della Scienza", n. 3, Roma, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", 1994; M. MENGHINI (curatrice), *Per l'Archivio della Corrispondenza dei Matematici Italiani. La corrispondenza di Luigi Cremona (1830-1903)*, v. III, "Quaderni P.R.I.ST.EM. – Università Bocconi, Milano –", n. 9, Palermo, 1996; L. NURZIA (curatrice), *Per l'Archivio della Corrispondenza dei Matematici Italiani. La corrispondenza di Luigi Cremona (1830-1903)*, v. IV, "Quaderni P.R.I.ST.EM. – Università Bocconi, Milano – n. 11", Palermo, 1999. Nel v. III sono state pubblicate le lettere di Cremona a Enrico Betti, custodite presso il *Fondo Betti* della Scuola Normale Superiore di Pisa (cfr. R. GATTO, *Lettere di Luigi Cremona a Enrico Betti (1860-1890)*, pp. 7-90). Infine, nel volume quarto sono state pubblicate, oltre alle

fino a noi, e qui raccolte, potrebbe essere stato scritto da due cultori di una qualsiasi altra disciplina. Certo, Cremona era dotato soprattutto di una chiara visione geometrica, mentre Cesàro era un abile matematico esperto di calcolo, ma la differenza di approcci metodologici non spiega l'assenza di ogni riferimento alla matematica, sia essa intesa come ricerca attiva che come insegnamento, e, più in generale, alla scienza. In effetti l'epistolario riguarda sostanzialmente le difficoltà di tipo "esistenziali", in particolare finanziarie e caratteriali di Cesàro, le seconde capaci spesso di determinare le prime, difficoltà che non poca parte ebbero, nel bene e nel male, anche nello svolgimento della sua attività scientifica.

lettere di Hirst a Cremona, anche il corpo delle lettere di Cremona a Hirst conservato presso gli archivi della London Mathematical Society (cfr. L. NURZIA, *La corrispondenza di Luigi Cremona e Thomas Archer Hirst (1864-1862)*, pp. 1-224). Segnaliamo ancora che un cospicuo carteggio Cremona, concernente essenzialmente i suoi corrispondenti italiani è presente nelle *Carte Cremona* e nel *Legato Italia Cremona Cozzolino* conservati presso l'Istituto mazziniano (Museo del Risorgimento) in Genova. I materiali di questo carteggio, per quanto noto, a tutt'oggi sono ancora poco esplorati dal punto di vista matematico. Da esso sono state tratte le 9 lettere di Cesàro a Cremona qui presentate nella sezione G. Va infine ricordato che le lettere di Genocchi a Cremona, custodite presso l'Istituto mazziniano, e le lettere di Cremona a Genocchi, tratte dal *Fondo Siacci*, conservato presso il Dipartimento di Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli" dell'Università di Napoli "Federico II", sono state pubblicate nel volume L. CARBONE, R. GATTO, F. PALLADINO, *L'Epistolario Cremona – Genocchi (1860-1886). La costituzione di una nuova figura di matematico nell'Italia unificata*, Firenze, Olschki, 2001. A questo stesso volume si rinvia per un'ampia panoramica sui documenti epistolari, editi, concernente matematici italiani attivi dopo l'unificazione del paese e deceduti anteriormente allo scoppio del primo conflitto mondiale (1914 – 1918).

² Per la biografia di Cesàro, oltre alla voce del *D.B.I.*, curata da E.G. TOGLIATTI, rimangono di riferimento la *Commemorazione* di A. PERNA, pubblicata nel 1907 sul *Giornale di Matematiche* (v. XLV -1907-, pp. 299-330) e riproposta con qualche modifica in E. CESÀRO, *Opere scelte*, a cura dell'Unione Matematica Italiana, Roma, Cremonese, v. I p. I 1964, v. I p. II 1965, v. II 1966, cfr. v. I p. I, pp. VII-XXXVIII, e quella di P. DEL PEZZO, pubblicata nel "Rendiconto della Reale Accademia di Scienze fisiche e matematiche di Napoli", s. II, v. XII (1906), pp. 1-18. Utili sono anche le seguenti commemorazioni: E. PASCAL, *Commemorazione di Ernesto Cesàro*, "Rendiconto del Real Istituto Lombardo di Scienze e Lettere", s. II, v. XXXIX (1906), pp. 916-920; V. CERRUTI, *Commemorazione del Corrispondente prof. E. Cesàro*, "Rendiconti della Reale Accademia dei Lincei. Classe di scienze fisiche matematiche e naturali", s. V, v. XVI (1907), pp. 76-82; C. ALASIA, *Ernesto Cesàro (1859-1906)*, "L'enseignement mathématique", v. IX (1907), pp. 4-23; F. AMODEO, *Ernesto Cesàro*, "Periodico di Matematica", s. III, v. III (1906), pp. 49-53; G. TORELLI, *Ernesto Cesàro*, "Annuario della regia Università di Napoli", 1906-1907, pp. 439-463. I dati essenziali concernenti la vita di Cesàro sono comunque qui presentati nella *Parte II, Cenni biografici*. Un vasto *Fondo Cesàro* è custodito presso il Dipartimento di Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli" dell'Università di Napoli "Federico II". Per il suo recupero, la sua consistenza, i materiali pubblicati si vedano F. PALLADINO, *Sul recupero della corrispondenza del matematico Ernesto Cesàro (1859-1906)*, in *Aspetti della Matematica Italiana del Novecento*, a cura di L. CARBONE e A. GUERRAGGIO, Napoli, La Città del Sole, 1995, pp. 111-125; e L. CARBONE, G. CARDONE, F. PALLADINO, *Il Fondo Cesàro: costituzione, recupero e consistenza*, "Rendiconto dell'Accademia di Scienze fisiche e matematiche di Napoli", s. IV, v. LXIV (1997), pp. 217-278. Salvo esplicito diverso avviso, tutti i materiali epistolari presentati o citati in questo volume si devono considerare tratti da tale *Fondo*.

Per risolvere siffatti problemi e arginarne le conseguenze, insieme a Cremona offre il suo aiuto una schiera di matematici, alcuni anche assai illustri: Catalan³, Cremona, Salvatore-Dino⁴, Hermite⁵, Neuberg⁶,

³ EUGÈNE CH. CATALAN (1814-1894); cfr. F. JONGMANS, *Eugène Catalan. Géomètre sans patrie. Républicain sans république*, Mons, Société Belge des Professeurs de Mathématique d'expression française, 1996. Catalan era docente a Liegi, ebbe Cesàro come allievo e l'aiutò, nel corso della carriera, in tutti i modi possibili. La corrispondenza tra Cesàro e Catalan fu intensa e si è in buona misura conservata sia nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2), sia nel *Fondo Catalan*, che trovasi presso la Bibliothèque générale de l'Université de Liège, sia in pubblicazioni d'epoca, soprattutto nella rivista *Nouvelle Correspondance Mathématique*, edita da Catalan. Le parti contenute nei *Fondi* sono state edite in P.L. BUTZER, L. CARBONE, F. JONGMANS, F. PALLADINO, *Le relations épistolaires entre Eugène Catalan et Ernesto Cesàro*, "Bulletin de la Classe des Sciences de l'Académie Royale de Belgique", s. VI, t. X (1999), pp. 223-271. Varie lettere di Cesàro a Catalan apparvero su pubblicazioni d'epoca, soprattutto su *Nouvelle Correspondance Mathématique*. Uno studio sui rapporti tra Catalan e Cesàro con un'appendice documentaria è contenuto nella nota (non apparsa su riviste) L. CARBONE, G. FERRARO, F. PALLADINO, *The epistolary human and scientific relationships between Eugène Catalan and Ernesto Cesàro*, 1995. Nove lettere di Catalan a Cremona, non ancora pubblicate figurano nel catalogo del *Fondo Cremona* (cfr. n. 1) e alcune lettere di Cremona a Catalan, anch'esse non pubblicate, sono presenti nel *Fondo Catalan* sopra menzionato.

⁴ NICOLA SALVATORE-DINO (1843-1919); cfr. la breve biografia qui alla *Parte II (Cenni biografici)*. Fu professore di Geometria analitica all'Università di Roma. Nel 1888 si trasferì all'Università di Napoli. Nel *Fondo Cesàro* sono custodite 44 sue lettere (cfr. n. 2), 28 delle quali vengono presentate nella sezione C della *Parte II* ed una è riportata in questa *Parte I*.

⁵ CHARLES HERMITE (1822-1901). La bibliografia su Hermite è assai ampia; ci limiteremo perciò a segnalare la voce sul *D.S.B.*, a cura di H. FREUDENTHAL, e C. BREZINSKI, *Charles Hermite, Père de l'analyse mathématique moderne*, "Cahiers d'histoire et de philosophie des sciences", nouvelle série, n° 32 (1990), Paris, Société Française d'Histoire des Sciences et des Techniques. Professore alla Sorbona, entrò in contatto epistolare con Cesàro attraverso il comune maestro Catalan. Nel *Fondo Cesàro* sono custodite 33 sue lettere e 5 minute di lettere di Cesàro a lui indirizzate (cfr. n. 2). Tali lettere sono state pubblicate in P.L. BUTZER, L. CARBONE, F. JONGMANS, F. PALLADINO, *Les relations épistolaires entre Charles Hermite et Ernesto Cesàro*, "Bulletin de la Classe des Sciences de l'Académie Royale de Belgique", s. VI, t. XI (2000), pp. 377-417. Alcune altre lettere di Cesàro a lui dirette apparvero in pubblicazioni d'epoca. Uno studio sui rapporti tra Hermite e Cesàro con un'appendice documentaria è contenuto nelle note (non apparse in riviste) L. CARBONE, G. FERRARO, F. PALLADINO, *Charles Hermite ed Ernesto Cesàro: ricostruzione cronologica di un rapporto epistolare*, 1994; L. CARBONE, G. FERRARO, F. PALLADINO, *The epistolary relationship between Charles Hermite and Ernesto Cesàro*, 1995. Il *Fondo Cremona* contiene 10 lettere di Hermite pubblicate in L. DELL'AGLIO, *Lettere di Charles Hermite a Luigi Cremona*, in A.M. GASCA (curatrice), *La corrispondenza di Luigi Cremona*, v. I, pp. 89-94, cit. in n. 1. Come se sa, l'epistolario di Hermite andò perduto in un incendio.

⁶ JOSEPH JEAN BAPTISTE NEUBERG (1840-1926), cfr. L. GODEAUX, *Joseph Neuberg*, "Mathesis", v. 2 (1949), pp. 12-36. Docente a Liegi e allievo di Catalan, ebbe Cesàro tra i suoi studenti e lo aiutò anche procurandogli delle lezioni private. Fu coeditore con Mansion della rivista *Mathesis* che sostituì la *Nouvelle Correspondance Mathématique* di Catalan quando questi ne sospese le pubblicazioni. Cesàro fu un attivo collaboratore delle due riviste. Dal 1878 al 1880 Cesàro pubblicò una decina di articoli su *Nouvelle Correspondance*, e dal 1880 al giorno della sua morte una cinquantina su *Mathesis*: entrambe le riviste sono piene di questioni da lui proposte e risolte secondo l'uso del tempo. Nel *Fondo Cesàro* sono conservate 57 lettere di Neuberg e 2 corrispondenti minute di Cesàro per lo più dedicate all'attività di collaborazione di Cesàro a *Mathesis* (cfr. n. 2). Alcuni estratti di lettere di Cesàro a Neuberg furono pubblicati proprio su *Mathesis*.

Mansion⁷, Boncompagni⁸, Govi⁹, Siacci¹⁰, Cerruti¹¹, Genocchi¹², Menabrea¹³, Liagre¹⁴, Beltrami¹⁵, Battaglini¹⁶. In particolare è Nicola Salvatore-

⁷ PAUL MANSION (1844-1919), cfr. *Paul Mansion*, voce a cura di L. GODEAUX in *Biographie Nationale publiée par l'Académie Royale de Belgique*, v. XXX, Bruxelles, 1959, pp. 540-542. Allievo di Catalan e docente a Gand, fu editore con Neuberg della rivista *Mathesis* (cfr. n. 6). Nel *Fondo Cesàro* sono custodite 20 sue lettere e una corrispondente minuta di Cesàro per lo più dedicate all'attività di collaborazione di Cesàro alla rivista *Mathesis* (cfr. n. 2). Alcuni estratti di lettere di Cesàro a Mansion furono pubblicati proprio su *Mathesis*.

⁸ BALDASSARRE BONCOMPAGNI (1821-1894), cfr. *Tricomi*. Editore del celebre *Bullettino di Bibliografia e di Storia delle Scienze Matematiche e Fisiche*, aveva un intenso scambio epistolare con Catalan che gli presentò Cesàro. Nel *Fondo Cesàro* sono custodite 11 sue lettere e la minuta di una lettera inviata da Cesàro (cfr. n. 2).

⁹ GILBERTO GOVI (1826-1888), cfr. L. BRIATORE, *Gilberto Govi*, in *La Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali di Torino 1848-1998*, a cura di C.S. ROERO, Torino, Deputazione Subalpina di Storia Patria, 1999, 2 tomi, t. II, pp. 249-252; R. GATTO, *Storia di una "Anomalia". Le facoltà di Scienze dell'Università di Napoli tra l'Unità d'Italia e la riforma Gentile 1860-1923*, Napoli, Fridericiana Editrice Universitaria, 2000, p. 546; F. PALLADINO, N. PALLADINO, *Gilberto Govi Storico della Fisica e Bibliofilo*, in *Atti del Convegno Contributi di Scienziati Mantovani allo Sviluppo della Matematica e della Fisica*, a cura di L. TALLINI e F. MERCANTI, Mantova, Consorzio Universitario Mantovano e altri Enti, 2001, pp. 209-226. Govi fu professore di Fisica alle Università di Torino e, poi, di Napoli (dal 1878 alla sua morte). Noto cultore di storia delle scienze fisiche e matematiche, era in stretto rapporto scientifico con Boncompagni che lo interessò alle vicende di Cesàro. Il *Fondo Cesàro* non contiene lettere di Govi né minute di lettere di Cesàro a lui dirette. Tuttavia una lettera di Cesàro a Govi è registrata nel *Catalogo della Biblioteca esistente alla Floridiana* con introduzione di A. SILVESTRI, Napoli, Impresa Vendita in Italia Canessa-Fraia-Silvestri, 1917. Tale *Catalogo* descrive la collezione di testi scientifici antichi e l'epistolario di Govi, così come acquisiti da Alexander Henry Davis e in seguito dispersi in un'asta pubblica (sulla questione cfr. L. CARBONE, R. GATTO, F. PALLADINO, *La costituzione di un Fondo di antichi libri scientifici: il caso del Dipartimento di Matematica e Applicazioni della "Federico II" di Napoli e la collezione Govi-Davis*, in corso di pubblicazione sul "Rendiconto dell'Accademia di Scienze fisiche e matematiche di Napoli", s. IV, v. LXVIII (2001)). Quando il Principe Baldassarre Boncompagni si interessò per il pagamento dell'assegno ministeriale (o "pensione") promesso per l'anno 1882-1883 a Cesàro, si avvale dell'intervento di Govi presso il Ministero. Boncompagni trasmise a Cesàro, il 1° dicembre 1882, copia di una lettera che lui aveva scritto a Govi e della risposta ricevuta. Queste due copie non sono attualmente presenti nel *Fondo Cesàro* ma per l'originale della lettera di Boncompagni a Govi cfr. F. PALLADINO, N. PALLADINO, *Gilberto Govi Storico della Fisica e Bibliofilo*, p. 224, lettera n° 77 dell'elenco.

¹⁰ FRANCESCO SIACCI (1839-1907); cfr. la breve biografia qui alla *Parte II (Cenni biografici)*. Siacci fu dal 1892 professore ordinario di Meccanica razionale all'Università di Napoli. Fu deputato al Parlamento per due legislature e senatore dal 1902. Nel *Fondo Cesàro* sono custodite 30 sue lettere e 2 minute di lettere di Cesàro a lui dirette (cfr. n. 2). In questo lavoro vengono presentate due di queste lettere (cfr. sezione E). I suoi interventi in favore di Cesàro si concentrarono soprattutto nel periodo durante il quale l'influenza di Cremona andò scemando, cioè a partire dalla fine di giugno 1898, dopo la caduta del governo Rudinì che durò circa un mese e durante il quale Cremona fu ministro della Pubblica Istruzione. (Cremona fu sostituito nel successivo governo da Baccelli, suo nemico personale, che rimase in carica per circa un biennio e, inoltre, non riacquisì la carica di vicepresidente del Senato precedentemente ricoperta in virtù della quale, nel biennio 1897-98, durante la malattia di Farini, aveva diretto le sedute dell'assemblea). Anche in precedenza, molti anni prima, come si apprende da una lettera scritta da Roma il 18 maggio 1883 da Boncompagni

Dino che, conterraneo di Cesàro e assai legato a Cremona, coadiuva assiduamente l'azione di quest'ultimo. Lo scambio di lettere che ha con

a Cesàro, Siacci, stimolato dallo stesso Boncompagni, era intervenuto a favore di Cesàro. Il testo della lettera è il seguente: "Stimatissimo Signore, ho ricevuto la gentilissima Sua lettera dell'11 maggio, dalla quale sento con dispiacere ch'Ella non ha ricevuto le 600 lire che il sig. prof. Govi assicurò esser state trasmesse da questo Ministero dell'I.P. al console belga in Torino affinché Le fossero rimesse. Tuttavia non può mettersi in dubbio che questo invio fu fatto sin dal 15 dello scorso aprile. Procurerò di sapere quale sia il nome del console belga in Torino e quindi per mezzo del sig. prof. Siacci Le farò sapere se il medesimo console ha spedito questa somma a Liegi ed in caso affermativo a quale persona e in quale giorno. Appena avrò ciò saputo Le ne darò comunicazione. Con sincera stima mi confermo Suo Baldassarre Boncompagni". Lo stesso Boncompagni, il 30 maggio, aggiungeva: "Il Sig. Cav. Prof. Francesco Siacci, maggior di artiglieria dimorante a Torino, via Assetta 29, essendosi recato dal signor Alfonso Bormans, console del Belgio in Torino per sapere notizie intorno al sussidio concesso dal Ministero ne ha avuto in risposta l'accluso biglietto. La prego di farmi sapere s'Ella ha avuto le L. 500,40 menzionate nel biglietto medesimo ed altrimenti a giovare dell'accluso biglietto per affrettarne la riscossione. Con sincera stima mi confermo suo Baldassarre Boncompagni."

¹¹ VALENTINO CERRUTI (1850-1909); cfr. la breve biografia qui alla *Parte II* (*Cenni biografici*). Docente a Roma, ebbe Cesàro tra i suoi allievi. Nel *Fondo Cesàro* sono conservate 46 sue lettere e 4 minute di lettere a lui dirette di Cesàro (cfr. n. 2). In segno di gratitudine per i continui aiuti prestatigli, soprattutto quando l'influenza di Cremona andò scemando, Cesàro gli dedicò il volume *Vorlesungen über natürliche Geometrie. Deutsche übersetzung von Gerhard Kowalewski*, Leipzig, Teubner, 1901, traduzione ampliata della sua *Geometria intrinseca*, Napoli, presso l'autore-editore: via Sapienza, 29, 1896, con le seguenti parole: "Seinem teuren und berühmten Lehrer Professor Valentino Cerruti an der Universität zu Rom Widmet dieses Buch als Zeichen der Dankbarkeit E. Cesàro". Qui, nella sezione **D**, sono riportate 6 lettere di Cerruti a Cesàro. Nel *Fondo Cremona* è custodita una sua lettera pubblicata in M. Menghini (curatrice), *La corrispondenza di Luigi Cremona*, v. II, cit. in n. 1, pp. 143-145 da S. DI SIENO e A. GUERRAGGIO.

¹² ANGELO GENOCCHI, (1817-1889), cfr. *Tricomi*; A. CONTE, L. GIACARDI (curatori), *Angelo Genocchi e i suoi interlocutori scientifici. Contributo dall'epistolario*, Torino, deputazione Subalpina di Storia Patria, 1991; e L. CARBONE, R. GATTO, F. PALLADINO, *L'Epistolario Cremona - Genocchi (1860-1885)*, cit. in n. 1. Fu in stretta relazione epistolare con Catalan e Boncompagni, ai quali era accomunato dalla passione per la storia della matematica, e con Cremona di cui favorì la carriera universitaria. Nel *Fondo Cesàro* è custodita una lettera (cfr. n. 2) di Genocchi. Il *Fondo Cremona*, conservato presso la Biblioteca "Passerini-Landi" di Piacenza, contiene una lettera di Cesàro: entrambe riguardano la vicenda concorsuale che portò, alla sua conclusione, Cesàro a Palermo (esse saranno qui riportate alla nota 46). Le lettere a lui spedite da Cremona sono presentate, con le risposte di Cremona, nello stesso volume dal titolo *L'Epistolario Cremona - Genocchi (1860-1885)*.

¹³ LUIGI FEDERICO MENABREA, (1809-1906), cfr. L. GIACARDI, *Luigi Federico Menabrea*, in *La Facoltà di Scienze*, cit. in n. 9, t. II, pp. 448-453. Matematico, ufficiale del genio, uomo politico, dall'ottobre 1866 al novembre 1869 fu Presidente del Consiglio. Amico di Liagre (cfr. n. 14), su stimolo di Catalan, fu da questi interessato alle vicende di Cesàro.

¹⁴ JEAN BAPTISTE LIAGRE (1815-1891), generale, esperto di probabilità e geodesia, segretario perpetuo dell'Accademia del Belgio. Nel *Fondo Cesàro* sono conservate due sue lettere (cfr. n. 2).

¹⁵ EUGENIO BELTRAMI (1835-1890); cfr. *D.B.I.* voce a cura di N. VIRGOPIA. Fu collega di Cremona prima a Bologna e poi a Roma; fu da questi interessato ai problemi di Cesàro. La sua corrispondenza con Cesàro, conservata nel *Fondo* omonimo (cfr. n. 2), è stata edita da F. PALLADINO, R. TAZZIOLI, *Lettere di Eugenio Beltrami nella corrispondenza di Ernesto Cesàro*, "Archive for History of Exact Sciences", v. 49 (1996), pp. 321-353. Fu relatore, nel

Cesàro, tutto improntato a questa azione, è anch'esso sostanzialmente privo di riferimenti scientifici. Testimonianza eloquente degli interventi di tutti questi matematici sono le loro numerose lettere conservate nel *Fondo Cesàro* e rimaste inedite (soprattutto quelle di Salvatore-Dino). Le più significative di esse vengono qui presentate in autonome sezioni legate al singolo corrispondente. Di altre, pure appartenenti allo stesso *Fondo*, forniremo ampie citazioni. Per chiarire poi alcuni aspetti della questione faremo anche uso di documenti epistolari del *Fondo Cremona*, del *Fondo Genocchi*¹⁷ e del *Fondo Catalan*¹⁸.

L'intreccio dei carteggi consente di ricostruire le varie occasioni di intervento da parte di Cremona in favore di Cesàro e, volta per volta, il quadro di quanti collaborarono con Cremona alla buona riuscita delle varie iniziative. Si può così pervenire al seguente schema:

- (1) (1880-1885) reperimento di sussidi economici per la prosecuzione degli studi presso l'*École des Mines* di Liegi e l'Università di Roma (Catalan, Cremona, Boncompagni, Govi, Mansion, Neuberg, Salvatore-Dino);
- (2) (1883) il trasferimento dall'*École des Mines* di Liegi all'Università di Roma (Catalan, Cremona, Salvatore-Dino);
- (3) (1886) il concorso presso il Liceo Mamiani di Roma (Cremona);
- (4) (1886) i concorsi universitari di Messina e Napoli (Catalan, Cremona, Genocchi, Hermite, Liagre, Menabrea, Salvatore-Dino);
- (5) (1886) la chiamata alla cattedra di Algebra a Palermo (Catalan, Cremona, Guccia);
- (6) (1887) l'affare Mastropasqua (Cremona, Salvatore-Dino);
- (7) (1888) la revoca dell'incarico di insegnamento della Fisica matematica a Palermo (Cremona);
- (8) (1890-91) il trasferimento dall'Università di Palermo a quella di Napoli (Cremona, Salvatore-Dino);
- (9) (1893) il conferimento dell'incarico d'insegnamento delle Matematiche superiori a Napoli (Cremona);

1890, della commissione (gli altri due membri erano Betti e Brioschi) che assegnò a Cesàro il premio bandito dalla Società Italiana delle Scienze (detta dei XL). Alla memoria di Eugenio Beltrami, Cesàro dedicò i suoi *Elementares Lehrbuch des Algebraischer und Infinitesimalrechnung*, Leipzig, Teubner, 1904, e gli *Elementi di Calcolo infinitesimale. Seconda Edizione*, Napoli, Alvano, 1905.

¹⁶ GIUSEPPE BATTAGLINI (1826-1894); cfr. la breve biografia qui alla *Parte II (Cenni biografici)* e M. CASTELLANA, F. PALLADINO (curatori), *Giuseppe Battaglini. Raccolta di lettere di un matematico al tempo del Risorgimento d'Italia*, Bari, Levante, 1996. In quest'ultimo volume sono edite, a cura di G. FERRARO e F. PALLADINO, anche 6 lettere inviate da Battaglini a Cesàro – *Fondo Cesàro* – e una lettera di sua moglie, Anna Egg, pure diretta a Cesàro, custodita nello stesso *Fondo*. Fu dapprima professore all'Università di Napoli, poi a quella di Roma, dove ebbe Cesàro come allievo, e passò infine nuovamente a Napoli a partire dal 1885.

¹⁷ Custodito presso la Biblioteca "Passerini-Landi" di Piacenza.

¹⁸ Conservato presso la Bibliothèque générale de l'Université de Liège.

- (10) (1897) l'assegnazione di contributi per la stampa della *Geometria intrinseca* (Cerruti, Cremona);
- (11) (1899) l'aumento della retribuzione dell'incarico di Matematiche superiori a Napoli (Cerruti, Cremona, Siacci).

Va osservato che gli interventi diventano più radi negli anni dal 1893 al 1896 quando è ministro della Pubblica Istruzione Guido Baccelli¹⁹, assai ostile a Cremona, e sono più frequenti quando è invece ministro Michele Coppino²⁰, buon amico di Cremona (dal 1884 al 1888).

Nelle note relative alle singole lettere vengono esaminati i punti (2), (3), (9), (10), (11), che appaiono di minore rilevanza. Vale la pena, invece, di esaminare in dettaglio le questioni relative ai punti rimanenti, che sembrano essere assai più significativi per l'esame dell'atteggiamento di Cremona e degli altri matematici che assisterono Cesàro nelle sue difficoltà²¹. Tale analisi verrà effettuata nei paragrafi 2, 3, 4, 5. Nei paragrafi 6 e 7, invece, discuteremo tutti questi eventi nel loro complesso.

La fama di Cesàro è principalmente legata all'introduzione da parte sua del concetto di sommazione di serie divergente. Nei paragrafi 8 e 9 presenteremo alcune delle curiose vicende che accompagnarono la nascita di questa idea e che fanno capolino nell'epistolario. Daremo anche il testo originale, finora inedito, della prima embrionale definizione.

Segnaliamo, infine, che le indicazioni in grassetto, costituite da una lettera dell'alfabeto seguita da un numero, presenti nel testo si riferiscono alle lettere contenute nella *Parte II*; lettere che sono raggruppate in sezioni, per coppie di corrispondenti, e numerate progressivamente all'interno della singola sezione.

¹⁹ GUIDO BACCELLI (1842-1916); cfr. *E.I.*, voce a cura di N. PENDE. Ministro della Pubblica Istruzione dal 2 gennaio 1881 al 29 marzo 1884, dal 5 dicembre 1893 al 9 marzo 1896 e dal 30 giugno 1898 al 24 giugno 1900. Fu professore di Medicina legale e patologia a Roma e fondatore del policlinico. Nel 1898 successe proprio a Luigi Cremona alla guida del ministero. Cremona ebbe numerosi motivi di dissenso pubblico verso Baccelli, mentre questi era titolare del ministero della P. I. Le occasioni più importanti e note furono due. La prima consistette nella discussione al Senato, nel 1881, di una legge riguardante il Consiglio Superiore della Pubblica istruzione e il pareggiamento di alcune università secondarie. La seconda riguardò il disegno di legge sull'autonomia universitaria presentato da Baccelli il primo maggio 1884, approvato alla Camera, dopo lunga discussione, con debole maggioranza, e caduto al Senato per la ferma opposizione di Cremona.

²⁰ MICHELE COPPINO (1822-1901), cfr. *D.B.I.*, voce a cura di G. TALAMO. Fu ministro della Pubblica Istruzione quattro volte: dal 10 aprile 1867 al 27 ottobre 1867; dal 5 marzo 1876 al 24 marzo 1876; dal 19 dicembre 1877 al 13 luglio 1879; dal 30 marzo 1884 al 16 febbraio 1888. Fu professore di Letteratura italiana a Torino.

²¹ Naturalmente nell'esame delle varie questioni utilizzeremo i risultati delle numerose ricerche esistenti su Cesàro e Cremona già segnalate e che segnaleremo nel seguito. Desideriamo tuttavia sottolineare che per quanto concerne il punto (8) verrà seguita per grandi linee la trattazione data in L. CARBONE, P. NASTASI, F. PALLADINO, *I carteggi Torelli-Cesàro, Landau-Cesàro, Cipolla-Cesàro e alcune questioni connesse*, "Nuncius", v. XI (1996), pp. 151-225.

2. Sussidi economici per gli studi a Liegi e a Roma.

Il 29 luglio del 1879 Cesàro perde il padre, Luigi, e le sue difficoltà finanziarie diventano acute. Per continuare i suoi studi, iniziati all'*École des Mines* – una *école spéciale* dell'Università di Liegi – il 15 ottobre del 1877 (ma si era recato a Liegi già dal 1874 sostenendo lì studi preparatori), egli ritorna a Liegi a fine agosto. In dicembre, riceve dalla madre, Fortuna, 150 lire con grande sforzo poiché intorno all'eredità erano ben presto nati dissapori familiari: i “fratelli di Napoli”, figli del primo matrimonio di Luigi, avevano fatto sottoporre a sequestro giudiziario le rendite delle proprietà paterne; così la madre non poteva più esigere le pigioni dagli inquilini. Nell'aprile del 1880 la situazione economica diviene insostenibile e Cesàro è costretto a tornare in Italia senza poter dare gli esami di passaggio al quarto anno dell'*École des Mines* poiché gli viene vietato l'ingresso all'*École* non avendo egli pagato le tasse d'iscrizione al nuovo anno. Ecco quanto Cesàro scrive ai suoi familiari, a Torre Annunziata, allegando, per loro conoscenza, la lettera di notifica del divieto (porta la data del 2 febbraio 1880) a firma del decano Gustave Dewalque, (si noterà che le due lettere – entrambe nel *Fondo Cesàro* –, quella di Dewalque e poi quella di Cesàro, hanno “stilisticamente” lo stesso attacco, pur nella diversità delle lingue usate):

“Carissimi parenti,

In presenza della condotta che tenete con me, vi scrivo per domandarvi almeno di che fare il viaggio, vale a dire L. 100.

Ecco quindici giorni che non ho più un soldo. Sono qui carico di debiti: 1° per avermi dovuto nutrire durante questi quindici giorni; 2° per aver dovuto fare un'escursione in Germania (Aquisgrana col mio professore di Docimasia e i miei compagni).

È inutile ch'io resti più lungo tempo qui: altre escursioni, meno costose ma più frequenti si succederanno fra poco, ed io non ho danaro né per pagare queste escursioni, né per soddisfare all'iscrizione: per quest'ultima causa, sono stato cassato dalla lista degli studenti e non posso seguire i Corsi e neppure essere interrogato. La lettera qui acclusa ve ne fa fede. [...]

La lettera di Dewalque (su carta intestata: *Université de Liège, Faculté des sciences*) diceva:

“Monsieur,

En présence de votre conduite, le devoir de ma charge m'oblige à vous interdire l'entrée des cours et locaux universitaires jusqu'à ce que vous vous soyez mis en règle.

Vous devrez donc vous inscrire au rôle des étudiants et m'accuser réception de la lettre par laquelle je vous ai notifié la remise de la rétribution des cours et prendre votre carte chez M. le receveur, sans préjudice des certificats de fréquentation que vous devez me faire parvenir.

Recevez, Monsieur, l'assurance de ma parfaite considération

Le doyen

G. Dewalque”.

In questo contesto si situa il primo intervento di Cremona in suo favore. In effetti, come si evince da una lettera del 2 settembre 1880, Catalan, professore, all'École, di Calcolo infinitesimale, scrive a Luigi Cremona segnalando le difficoltà del suo brillante allievo. E Cremona ottiene dal ministro De Sanctis²² il primo sussidio di lire 2000 per l'anno 1880-'81 (cfr. A1): trattasi esattamente di un "assegno straordinario di Lire 2000 coll'obbligo di perfezionarsi negli studi delle Matematiche presso l'Università di Liegi durante l'anno scolastico 1880-'81" come recita il decreto ministeriale del 19 ottobre 1880. Così Cesàro, nel luglio 1881, può superare gli esami di ammissione al quarto anno.

Naturalmente le difficoltà economiche di Cesàro permangono per l'anno 1881-'82 e saranno Respighi²³, Pedicino²⁴ e Dino a procurare un altro sussidio di 1200 lire. A questi due si è rivolto Cremona per superare l'ostacolo dovuto ai non buoni rapporti che corrono tra lui e il ministro Baccelli.

La situazione per l'anno 1882-'83 si preannunzia anche peggiore. In effetti, nel corso del 1882 Cesàro ha lavorato intensamente, ma non ha dato esami all'École des Mines. Ciò pregiudica la possibilità di ottenere una borsa ministeriale; e tuttavia Salvatore-Dino, torrese come Cesàro, a cui si rivolge Cremona, riesce a fargli ottenere un sussidio di lire 1500 dal Comune di Torre Annunziata²⁵.

²² FRANCESCO DE SANCTIS (1817-1883); cfr. *D.B.I.* voce a cura di A. MAMIANI e C. MUSCETTA. Oltre a essere ben noto per i suoi studi sulla letteratura italiana, fu due volte ministro della Pubblica Istruzione: dal 2 marzo 1861 al 3 marzo 1862 e dal 5 novembre 1879 all'1 gennaio 1881.

²³ LORENZO RESPIGHI (1824-18889); cfr. *Tricomi*. Una sua lettera è conservata nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2).

²⁴ NICOLA ANTONIO PEDICINO (1839-1883); cfr. *E.I.*, voce a cura di E. CARANO.

²⁵ L'8 febbraio 1883 il Consiglio municipale di Torre Annunziata attribuì a Cesàro un aiuto di 3000 lire per il completamento degli studi a Liegi scrive C. ALASIA, in *Ernesto Cesàro*, cit. in n. 2. La somma è invece di lire 1500. A conferma di ciò vi è la lettera **C1** e la copia della delibera (trovata nel *Fondo Cesàro*) del Consiglio Comunale di Torre Annunziata, riunito in sessione straordinaria, non pubblica, l'8 febbraio 1883 per decidere dei "Provvedimenti sulla lettera del Professore Dini [sic]". Dino aveva infatti inviato da Roma, il 24 novembre 1882, una lettera al Sindaco di Torre per ottenere un sussidio a favore di Cesàro. In questa sua lettera Dino riporta dei brani, in cui si formulano elogi per Cesàro, di lettere scritte da Catalan e Cremona.

Nel volume, curato da M. CASTELLANA e F. PALLADINO, *Giuseppe Battaglini. Raccolta di lettere* (qui cit. in n. 16), all'articolo: G. FERRARO, F. PALLADINO, *Giuseppe Battaglini matematico al tempo del Risorgimento d'Italia*, è riportato (pp. 35-36) il contenuto di un foglio, appartenente al *Carteggio Amodeo*, intestato "intervista con Dino" in cui è scritto:

"Nell'83 o ai primi dell'84 [ma il ricordo di Salvatore-Dino su questo punto non è più così preciso forse a causa degli anni trascorsi; bisogna leggere: nel 1882 o ai primi del 1883] il Cremona chiamò Dino. Avete letto qualcosa di Cesàro vostro compaesano? Bisogna attirarlo qui perché egli è un valore. Bisognerebbe fare qualche cosa per aiutarlo [...] Torre Annunziata dovrebbe accordare un sussidio [...] Dino si recò a Torre, la famiglia Cesàro era in lotta col partito che amministrava. Nonostante ciò in pochi giorni riuscì ad ottenere che il consiglio votasse un sussidio di L. 1500 all'unanimità. Si attivò per farlo ammettere al 4° anno di Matematica. [...] Cesàro si presentò in novembre '84, dichiarando di non saper

Il 27 settembre del 1882 Ernesto Cesàro, all'età di 23 anni, sposa sua cugina Angelina, di 28 anni, che è figlia di Pasquale Cesàro, fratellastro di Ernesto; il 30 settembre, stupito e irritato, Salvatore-Dino gli preannuncia un avvenire immediato di miseria (cfr. C1).

La stessa considerazione aveva espresso il 9 settembre il suo maestro, Catalan:

“Si, ma femme et moi, nous vous avons soumis quelques objections touchant votre mariage, c'est, uniquement, parce que nous redoutons, pour vous deux, la misère”

ma non può fare a meno di aggiungere

“vous faites bien de vous marier jeune; nous avons fait comme vous.”

Anche Pasquale Cesàro, padre della sua fidanzata Angelina, deve avere espresso le sue perplessità: le nozze, cui Ernesto già ambiva nel corso del 1881 e però rinviate, avvengono solo dopo una furibonda lite tra i due.

Tornato a Liegi, Neuberg gli procura qualche lezione privata. Catalan, consapevole delle difficoltà che Cremona incontra nei rapporti col ministro Baccelli, si rivolge a Baldassarre Boncompagni che sollecita l'intervento di Gilberto Govi, allora deputato al Parlamento. Questi, nel novembre 1882, dopo un colloquio al Ministero col direttore generale dell'Istruzione superiore, riesce a far ottenere a Cesàro la riconferma dell'assegno ministeriale, sicché il 5 gennaio Boncompagni può dare a Cesàro la notizia dichiarando anche l'immediata disponibilità di 600 lire. Cesàro riuscirà a riscuotere tale somma soltanto nel maggio del 1883, ma sarà l'ultimo contributo ministeriale che utilizzerà. In quello stesso mese, infatti, ha uno scontro violento con un suo docente, Henri Dechamps (1854-1915), professore di *Architecture industrielle*, che gli fa decidere, nonostante il prodigarsi di Catalan e la disponibilità di Dechamps per una chiarificazione, di abbandonare Liegi (ma sembra, più probabilmente, che venisse espulso dall'*École des Mines*) e di continuare a Roma i suoi studi. Un incontro tra i due, infatti, invece di ristabilire la pace, degenera poiché Cesàro non rinuncia al suo orgoglio. Tutto ciò mentre la moglie Angelina è in attesa di un bambino.

Nell'estate del 1883 Cesàro ha completato la sua memoria *Sur diverses questions d'arithmétique* che conta più di 300 pagine²⁶. Salvatore-Dino riesce a far confermare il sussidio dal Comune di Torre Annunziata per la prosecuzione degli studi a Roma (cfr. C3), dove viene iscritto al quarto e

nulla di Proiettiva ma avendo già 50 note e pubblicazioni; così fino a giugno '85". E questo documento sembra indicare, quindi, che sia stato proprio Cremona a spingere Cesàro a trasferirsi a Roma.

²⁶ E. CESÀRO, *Sur diverses questions d'arithmétique*, “Mémoires de la Société royale des sciences de Liège”, (2), 10 (1883), anche in E. CESÀRO, *Opere scelte*, cit. in n. 2, v. I p. I, pp. 10-362. Essa viene spesso citata da Cesàro come “Prima memoria di aritmetica”.

ultimo anno del corso di studi in matematica. Ma Cesàro, pur lavorando intensamente, non si dedica alla preparazione degli esami speciali che dovrebbe sostenere. Il 13 maggio 1884 Hermite scrive a Catalan (e questi trasmette la lettera a Cesàro) di aver pronti 100 franchi per aiutarlo. È Salvatore-Dino ancora una volta a confortarlo e a stimolarlo al lavoro promettendogli il proprio aiuto e quello di Cremona (cfr. C5).

Per ottenere ancora una volta un sussidio dal Comune di Torre Annunziata per il 1885, Salvatore-Dino chiede il soccorso di Cremona (cfr. C6).

Forse anche per il 1886 Cesàro fece un tentativo per ottenere un sussidio comunale, come sembra potersi evincere da un cenno contenuto in una lettera di Salvatore-Dino (cfr. C7). È probabile che il tentativo sia stato vano. Cesàro è ormai più che venticinquenne: non si è laureato né ha intrapreso la carriera di insegnante come era prassi comune alla fine del corso di studio in “matematica pura”; il suo dedicarsi esclusivamente alla ricerca, può essere apparso come un capriccio. Certamente nel corso del 1886 Cesàro, che ha ormai tre figli, si indebita gravemente: si formano così le condizioni adatte a determinare l'affare *Mastropasqua*.

A partire dal 1884, Mansion e Neuberg gli danno qualche aiuto sotto forma di compenso per la sua collaborazione alla rivista *Mathesis*.

Cesàro non dimenticherà mai l'aiuto prestatogli da Cremona. A Cremona dedicherà, infatti, la sua prima opera di un qualche respiro, *Forme poliedriche regolari e semi-regolari in tutti gli spazii*, di 75 pagine, con le parole:

“All'illustre professore Luigi Cremona in segno di profonda riconoscenza il suo primo lavoro dedica Ernesto Cesàro studente (Liegi, 1881)”²⁷.

Né dimenticò l'aiuto di Salvatore-Dino al quale, nel 1885, dedicherà il suo volume *Excursions arithmétiques à l'infini*²⁸, con le parole:

“À Monsieur N. Salvatore Dino professeur à l'Université de Rome témoignage de reconnaissance, Torre Annunziata 1884”.

A Catalan, Cesàro dedica *Sur diverses questions d'arithmétique* con le parole:

“À mon illustre et vénéré maître Eugène Catalan, j'offre ce faible témoignage de ma reconnaissance”.

²⁷ E. CESÀRO, *Opere scelte*, cit. in n. 2, v. II, pp. 3-75. I risultati principali di questo lavoro erano stati annunciati nel 1878, ma apparvero solo nel 1886 (all'ultima pagina è scritto: Torre Annunziata, 1885) editi da Hoepli, Milano, e poi nel 1888 tra le *Memorias Academia real das Sciencias de Lisboa*.

²⁸ L'opera fu edita presso la Librairie scientifique de A. Hermann, Parigi. Essa raccoglie 9 articoli pubblicati nel 1885 sugli “Annali di Matematica Pura e Applicata” e occupa le pagine 1-134 del v. I p. II delle *Opere scelte*, cit. in n. 2.

A Hermite, dedica il suo *Corso di Analisi algebrica*²⁹, con le parole:

“All’illustre Prof. Carlo Hermite membro dell’Istituto di Francia in segno di gratitudine E. Cesàro”.

A Mansion e Neuberg, Cesàro dedica la sua *Geometria intrinseca*³⁰:

“Ai signori P. Mansion e J. Neuberg dell’Università di Gand e Liegi in segno di gratitudine E. Cesàro”.

3. I concorsi universitari di Messina e Napoli

Nel 1886 Cesàro, ormai ventisettenne, è pronto per vincere un concorso a cattedra per l’insegnamento della matematica presso un liceo romano allora di recente costituzione, il Terenzio Mamiani. È autore di un centinaio di lavori e delle due monografie *Sur diverses questions d’arithmétique* ed *Excursions arithmétiques à l’infini*. In aritmetica ha concentrato i suoi sforzi nello studio dei comportamenti medi, ma ha anche affrontato numerose questioni di teoria delle serie e di geometria differenziale. È riuscito a risolvere, rapidamente e in maniera assai elementare, una questione classica propostagli da Hermite in una lettera del 22 agosto 1882, intorno alla quale avevano lavorato lo stesso Hermite, Catalan e probabilmente Lipschitz³¹, vale a dire di precisare, distinguere, nella formula che dà il numero delle soluzioni intere non negative, N , dell’equazione $ax+by=n$, cioè nella formula

$$N = \left[\frac{n}{ab} \right] + r$$

con a, b primi fra loro, i casi in cui $r=0$ o $r=1$, in base ai soli dati a, b, n .

Cesàro pubblica la sua soluzione a tale questione nella monografia *Sur diverses questions d’arithmétique*, sotto forma di un estratto da una lettera ad Hermite.

Non manca, tuttavia, nella sua produzione qualche errore (altri saranno notati nel seguito quando, verso fine secolo, crescerà notevolmente il livello di rigore). Ad esempio, il 25 aprile 1884, Catalan osserva:

²⁹ E. CESÀRO, *Corso di Analisi algebrica con Introduzione al Calcolo infinitesimale*, Torino, Fratelli Bocca, 1894.

³⁰ Cfr. n. 11.

³¹ RUDOLPH LIPSCHITZ (1832-1903); cfr. K. KORTUM, *Rudolf Lipschitz*, “Jahresberichte der Deutschen Mathematiker Vereinigung”, v. 15 (1906), pp. 56-59. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) è custodita una lettera di Lipschitz che è stata edita in P.L. BUTZER, L. CARBONE, F. JONGMANS, F. PALLADINO, *Les relations épistolaires entre Charles Hermite et Ernesto Cesàro*, cit. in n. 5, e nel *Fondo Cremona* (cfr. n. 1) sono conservate 6 sue lettere.

“M. Hermite qui rend pleine justice à votre esprit mathématique, m’a dit que dans votre Mémoire, il y a des résultats opposés à certains théorèmes donnés par Gauss [...]”.

Cesàro gode, inoltre, della stima di alcuni matematici di sicuro valore e di grande rinomanza internazionale. Tra i primi estimatori vi è naturalmente Catalan, il suo maestro, ma non è l’unico come si legge in una lettera che lo stesso Catalan scrive a Cesàro il 21 gennaio 1884:

“Ce qui vous doit réconforter, c’est l’estime singulière qu’ont pour vous les gens capables de vous juger. Voici à ce propos les extraits de trois lettres reçues cette semaine”.

M. Hermite: «[...] J’ai reçu de M. Cesàro une carte venant de Rome, le jeune et éminent géomètre serait-il donc encore obligé de séjourner en Italie pour sa santé? En vous priant de lui faire parvenir à l’occasion mes sentiments de haute estime [...]».

M. Boncompagni: «[...] M. Cesàro a eu la bonté de venir chez moi; mais il ne m’a pas trouvé. J’ai cependant son adresse et tâcherai de le voir aussitôt qu’il me sera possible [...]».

*V. Bouniakowsky*³²: «[...] J’ai expédié a M. Cesàro à Liège, [...] mon 3^{ième} article sur la fonction $E(x)$, sous bande, recommandé; eh bien, voilà quelques jours que le bureau des Postes me renvoie cet envoi pour cause du départ du destinataire. Où se trouve-t-il actuellement [...]».

Il 12 giugno dello stesso anno Catalan scrive ancora:

“Je m’empresse de vous communiquer ce fragment d’une lettre de M. Hermite que je viens de recevoir: «Les théorèmes de M. Cesàro sont extrêmement beaux; faites-lui en mes compliments, dites-lui que j’étudierai les démonstrations avec le plus grand plaisir et que je les mettrai dans mes leçons à la Sorbonne si elles ne sont pas trop difficiles, Votre élève a incontestablement le don de l’invention, engagez-le à bien mûrir les idées en mettant en pratique le précepte de Gauss *pauca sed matura* et assurez-le bien qu’il peut entièrement compter sur moi pour faire valoir ses découvertes».”

Il 31 dicembre 1885, Neuberg riferisce a Cesàro il lusinghiero giudizio che Hermite aveva espresso nei suoi confronti in un incontro con Catalan e che quest’ultimo lo aveva pregato di trasmettere.

Il 14 ottobre 1885 Hermite scrive a Cesàro:

“Monsieur,

Aussitôt mon retour à Paris j’ai communiqué votre mémoire a M^r Darboux³³, je m’empresse de vous informer qu’il a été accueilli avec le plus

³² VICTOR JAKOVLEVICH BUNIAKOVSKY (1804-1889); fu professore all’Università di Pietroburgo.

³³ GASTON DARBOUX (1842-1917); cfr. *D.S.B.*, voce a cura di D.J. STRUIK. Nel *Fondo Cesàro* è conservata una sua lettera e la minuta di una lettera di Cesàro a lui indirizzata (cfr. n. 2). Due lettere di Darboux a Cremona sono conservate nel *Fondo Cremona* (cfr. n. 1).

grand intérêt [...] M^r Darboux m'a exprimé sur vous, Monsieur, des sentiments de sympathie et d'estime pour votre beau talent qui sont l'écho des miens e que je suis heureux de vous faire connaître."

Il 9 novembre 1886 aggiunge:

"[...] je saisis l'occasion de vous faire part des sentiments d'estime qu'un bon juge en Analyse M^r Lipschitz vient de m'exprimer sur vous à l'occasion de votre récent article sur les nombres de Bernoulli [...]"

Ma ciò che maggiormente colpisce la comunità dei matematici sono le lodi pubbliche di Hermite il quale, presentando ai *Comptes rendus* dell'Accademia delle Scienze di Parigi la nota di Cesàro *Sur les fonctions holomorphes de genre quelconque*³⁴, aggiunge un suo commento:

"La démonstration que M. Cesàro a donné de son beau théorème m'a fait remarquer [...]"

Il 4 novembre 1884, in una lettera a Cesàro, Catalan osserva:

"Je trouve une Remarque de M. H.[ermite] commençant aussi: «la démonstration du beau th. de M. C.[esàro]». Voilà qui doit consoler un peu."

Il 9 marzo 1885 Domenico Montesano³⁵, allora compagno di studi di Cesàro, gli scrive:

"Mi riesce invece gratissimo leggere il giudizio che dà sui tuoi lavori l'Hermite e torno teco a rallegrarmene."

Il 18 marzo scrive ancora:

"Tu mio egregio amico dovrai perdonarmi se io oggi malgrado il tuo diniego ho riferito al professore Battaglini quelle parole per te tanto lusinghiere del professore Hermite [...]"

Hermite tiene fede anche a quanto preannunciato a Catalan e da questi riferito a Cesàro nella lettera del 12 giugno 1884: esporre i risultati di

³⁴ E. CESÀRO, *Sur les fonctions holomorphes de genre quelconque*, "Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences (Paris)", v. IC (1884), pp. 26-27, e in *Opere scelte*, cit. in n. 2, v. II, pp. 381-382.

³⁵ DOMENICO MONTESANO (1863-1930); cfr. la breve biografia qui alla *Parte II (Cenni biografici)*. Fu amico e collega di studi a Roma di Cesàro. Fu professore di Geometria proiettiva e descrittiva a Bologna e di Geometria proiettiva a Napoli dal 1893. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono conservate 17 sue lettere e la minuta di una lettera di Cesàro a lui indirizzata.

Cesàro alla Sorbona, in quel corso frequentato dai più brillanti matematici del quale hanno lasciato un vivido ricordo Poincaré³⁶ e Hadamard³⁷.

Ecco quanto scrive Neuberg a Cesàro il 12 aprile 1885:

“Brillerez à la fois par les oeuvres importantes que vos dispositions extraordinaires vous permettront de produire et par les connaissances variées que vous vous êtes appropriées et dans les résultats extraordinaires que vous avez déjà découverts. L’encouragement de M^r Hermite est très précieux. De telles paroles prononcées en pleine Sorbonne par le grand maître de l’Analyse française vous avez le droit de vous enorgueillir.”

Infine, la sua memoria *Sur diverses questions d’arithmétique* ha avuto una lusinghiera recensione sul *Bulletin* di Darboux ad opera di Jules Tannery³⁸ che mette in evidenza la grande messe di risultati e la brillante soluzione della “questione classica” propostagli da Hermite, di cui si è detto nelle pagine precedenti.

Lucas³⁹, nel suo *Théorie des nombres*, riprende ed espone il problema e la soluzione.

Tuttavia Cesàro non è ancora riuscito a completare corsi di studi regolari, né all’*École des Mines* di Liegi né quelli all’Università di Roma. Inoltre, nonostante i consigli di Cremona, più che studiare ha preferito produrre molti articoli e, contrariamente a quanto consigliatogli da Hermite, in-

³⁶ HENRI POINCARÉ (1854-1912); cfr. *D.S.B.*, voce a cura di J. DIEUDONNÉ. Il ricordo è in H. POINCARÉ, *La valeur de la science*, Paris, Flammarion, 1905. nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono conservate 2 sue lettere.

³⁷ JACQUES HADAMARD (1865-1963); cfr. *D.S.B.*, voce a cura di S. MANDELBROT. Il ricordo è in J. HADAMARD, *Essai on the Psychology of Invention in Mathematical Field*, Princeton, Princeton University Press, 1949.

³⁸ JULES TANNERY (1848-1910), cfr. E. PICARD, *La vie et l’oeuvre de Jules Tannery membre de l’Académie*, “Mémoires de l’Académie des Sciences de l’Institut de France”, v. 58 (1926), pp. I-XXXII.

³⁹ ÉDOUARD LUCAS (1842-1891). Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono conservate due sue lettere. Nel *Fondo Cremona* sono conservate 5 sue lettere edite da L. DELL’AGLIO, *Lettere di Edouard Lucas a Luigi Cremona*, in A.M. GASCA (curatrice), *La corrispondenza di Luigi Cremona*, cit. in n. 1, v. I, pp. 95-100. Per qualche notizia su di lui cfr. le note biografiche contenute in tale volume. Il testo citato fu pubblicato nel 1891 a Parigi presso Gauthier-Villars. Su questo autore cfr. pure A.-M. Décaillot, *L’arithméticien Édouard Lucas (1842-1891): théorie et instrumentation*, “Revue d’histoire des mathématiques”, 4 (1998), pp. 191-236. A proposito della “questione classica” posta da Hermite, vi è una lettera (Roma, 15 novembre 1890) di Cremona a Roberto Marcolongo (1862-1943) – custodita nel *Fondo Marcolongo*, Biblioteca del Dipartimento di Matematica “G. Castelnuovo”, Università di Roma “La Sapienza” –, dove è scritto:

“Caro sig. Marcolongo,

Sono a chiederle di voler fare una ricerca bibliografica per la quale mi manca il tempo. Si tratta di soddisfare il sig. Catalan, il quale mi scrive: «On sait que le nombre des solution, positives et entières, de l’équation $ax + by = c$, est égale à l’un des deux quotients entiers de c par ab . Edouard Lucas attribue ce théorème à Paoli. Je pense que Lucas se trompe, et que l’auteur est Hermite ou moi. Vous pourriez consulter les *Opuscula analytica* de Paoli, ou les *Elementi d’Algebra* que je ne puis trouver en Belgique» ...”.

vece di concentrarsi su un singolo tema, si è dedicato a svariati argomenti, facendo prevalere la sua natura di uomo acuto, ma impulsivo e facilmente impressionabile.

Anche in Italia Cesàro ha numerosi estimatori, oltre a Cremona, Salvatore-Dino e Boncompagni che lo hanno già assistito mentre era in difficoltà. Nella già citata lettera del 18 marzo 1885, Montesano gli ribadisce la stima e l'affetto che i professori romani, da Cremona ad Alberto Tonelli, nutrono, nei suoi confronti, stima dovuta certamente alla fama che si è guadagnata col lavoro scientifico per quanto essi non abbiano una diretta conoscenza del suo valore. Egli ha sostenuto un solo esame, quello di Analisi superiore, e quanto alla teoria dei numeri, settore nel quale ha maggiormente lavorato, forse solo Angelo Genocchi è in grado di apprezzare i risultati pubblicati.

È questa la situazione quando vengono banditi due concorsi universitari, a Messina e a Napoli, rispettivamente per le cattedre di Calcolo infinitesimale e Algebra. I protettori di Cesàro si mettono allora all'opera.

Il 7 maggio Catalan segnala a Cesàro che il generale Liagre ha scritto al generale Menabrea in suo favore. L'11 maggio sollecita poi in suo sostegno l'intervento di Cebyšev⁴⁰. Il 15 maggio Salvatore-Dino dà a Cesàro notizia del bando di concorso per la cattedra di Algebra a Napoli (cfr. C10).

Il 17 giugno Catalan scrive una prima volta a Genocchi:

“Avant de partir de Liège (ce matin), j'ai reçu une longue lettre d'Ernest Cesàro, mon prodigieux ancien Elève. Il n'osa pas me prier de le recommander à vous. Il a tact. Comme je le disais il y a quelques semaines dans un petit Rapport sur l'un de ses innombrables travaux: «Parmi les jeunes Géomètres contemporains, M. Cesàro est l'un des plus profonds, des plus féconds, et des plus (Je ne me rappelle plus l'épithète)». Notez que ce pauvre jeune homme est affligé d'une femme et de trois enfants; qu'il réside dans son petit village de *Torre Annunziata*, près de Naples, et qu'ils vivent de pain sec et de macaroni!

Il sollicite (ou plutôt il concourt) la chaire d'Algebra de Naples (pardonnez-moi ce petit barbarisme: je ne suis pas encore installé, et j'écris à la hâte).

À ma prière le général Liagre a écrit à son ami Menabrea; celui-ci a recommandé Cesàro à votre Ministre de l'Instruction publique.

De votre côté, pouvez-vous quelque chose? Oui, sans doute puisque non content d'être un illustre Géomètre, vous êtes Sénateur. Cesàro pense que M. Betti⁴¹ fera parte du jury. Je crains, pour Cesàro, le sort d'Abel,

⁴⁰ PAFNUTJ L'VOVIC CEBYŠEV (1821-1894). Le lettere di Catalan a Cebyšev sono in P.L. CEBYŠEV, *Opere complete* (in russo), Izdatel'stvo Akademii Nauk S.S.R., Mosca-Leningrado, 1946-1951, v. V, pp. 441-444. Per notizie biografiche su di lui rimandiamo invece a *Oeuvres de P.L. Tchebychef*, publiées par le soins de MM. A. Markoff et N. Sonin, (anast.) Chelsea Publishing Company, N. Y. - U.S.A., due tomi, t. II, pp. I-VI.

⁴¹ ENRICO BETTI (1823-1892); cfr. *D.B.I.*, voce a cura di E. POLIZZI. Per le lettere di Cremona a Betti cfr. n. 1.

tâchez qu'il ne meure pas de misère; il paraît que l'excellent Prince Boncompagni peut beaucoup dans cette affaire."⁴²

Il 29 giugno Hermite scrive a Genocchi:

"Permettez moi de joindre ma recommandation en faveur de M^r Cesàro à celle de M^r Catalan; son talent est vraiment remarquable, et il me semble digne de votre intérêt."⁴³

Il 4 agosto Catalan, evidentemente dopo aver avuto notizie rassicuranti, scrive a Genocchi da Spa una seconda volta:

"Je commence à prendre bon espoir pour mon jeune ami Cesàro. Puisse-t-il réussir!"⁴⁴

Il 22 agosto Catalan informa Cesàro di ulteriori passi compiuti. Ha scritto a Hermite, a Cremona, a Genocchi; ribadisce che Liagre ha sollecitato Menabrea e questi a sua volta ha segnalato la cosa a Coppino, Ministro italiano della Pubblica Istruzione.

Il 23 agosto Hermite comunica a Cesàro di aver scritto, sollecitato da Catalan, a Genocchi per sostenere la sua candidatura e di averne ricevuto assicurazione di sostegno. Dichiarò inoltre di essere sul punto di scrivere a Beltrami, membro della commissione esaminatrice di Napoli, come segnalato dallo stesso Cesàro. Il 3 settembre, Hermite può dare conto delle notizie ricevute da Beltrami che gli ha riaffermato la stima per i lavori di Cesàro già manifestata al momento del concorso per la cattedra di matematica presso il liceo Mamiani di Roma. Contemporaneamente, però, gli ha segnalato la presenza della forte candidatura, per il concorso di Napoli, di Alfredo Capelli⁴⁵, già titolare a Palermo.

Il 10 settembre Catalan si felicita con Cesàro, probabilmente per la vittoria nel concorso per il liceo Mamiani; lo invita a essere cauto per il colera e aggiunge "mais soyez sans peur" alludendo alla vicenda concorsuale.

Il 9 ottobre Salvatore-Dino comunica a Cesàro l'esito dei concorsi universitari che lo vedono primo a Messina e secondo a Napoli (cfr. **C11**).

Il 23 ottobre anche Cremona comunica a Cesàro i risultati dei concorsi di Napoli e Messina, gli suggerisce una linea di comportamento e dichiara di aver già dato la notizia a Catalan (cfr. **A9**).

⁴² La lettera è nel *Carteggio Genocchi* conservato presso la Biblioteca "Passerini Landi" di Piacenza.

⁴³ La lettera è nel *Carteggio Genocchi*.

⁴⁴ La lettera è nel *Carteggio Genocchi*.

⁴⁵ ALFREDO CAPELLI (1855-1910); cfr. R. GATTO, *Storia di una "Anomalia"*, cit. in n. 9. Nel *Fondo Cesàro* sono conservate 11 lettere di Capelli e la minuta di una lettera a lui diretta (cfr. n. 2). Fu professore ordinario a Palermo c, dal 1886, a Napoli.

Il 30 ottobre Catalan scrivendo a Cesàro, accusa ricevuta della lettera di Cremona. Anche Genocchi, il 12 novembre, ricorda l'attestazione di stima di Hermite e Catalan e si complimenta con Cesàro del brillante esito dei concorsi sostenuti e in particolare per quello di Messina. Rispondendo il 21 novembre, Cesàro lo ringrazia per aver fatto da garante scientifico e parla di Catalan come del suo "venerato ed eminente maestro" e di Hermite come del suo "illustre e generoso benefattore"⁴⁶.

In effetti è a partire propriamente dal concorso alla cattedra di Matematica presso il liceo Mamiani di Roma che Genocchi viene ad esercitare la funzione di garante scientifico, per l'Italia, del valore dei lavori di Cesàro nel campo della teoria dei numeri. Il giudizio di Genocchi avrà un peso rilevante per gli appuntamenti concorsuali, svoltisi quasi in contempora-

⁴⁶ La lettera di Genocchi (*Fondo Cesàro*) è:

"Illustre Scienziato,

Torino 12 9bre 1886 (Via di Po, N° 38)

Le rendo vive grazie degli opuscoli che ha voluto favorirmi, e che ho trovati sommamente pregevoli.

Ho sentito con gran piacere il voto favorevole del Consiglio Superiore per la sua nomina a vari posti e credo di poterla ormai salutare come professore ordinario di Calcolo infinitesimale nell'Università di Messina elevata al prim'ordine. Godo che a tale onorevolissima distinzione abbia contribuito la testimonianza dell'illustre Hermite.

Ho scritto al preclaro Matematico Eugenio Catalan (Liegi, Rue des Eburons, N° 11) che tanto s'interessava alla riuscita delle pratiche per Lei, ma ignoro se abbia ricevuta la mia lettera. Gradisca i miei vivi e sinceri complimenti e mi tenga sempre Suo Aff.mo Dev.mo A. Genocchi"

La risposta di Cesàro (*Carteggio Genocchi*) è:

"Illustrissimo Signor Professore,

Sento il dovere di ringraziarla vivamente per le felicitazioni che Ella ha ben voluto indirizzarmi, e per le lusinghiere parole di elogio con le quali Ella saluta la mia modesta ma incessante e pur sempre coscienziosa opera scientifica. Io le debbo, del resto, illimitata gratitudine per le raccomandazioni da Lei inviate, in mio favore, ai Commissari che mi hanno innalzato all'inatteso e tanto ambito onore della cattedra, poiché ho saputo che Ella ha scritto, in proposito, al Prof. Battaglini, Commissario per le Cattedre di Messina e Napoli.

Mi proponevo di esprimerle la mia riconoscenza appena che dal Ministero mi fosse pervenuta la nomina ad una Cattedra qualunque; ma, finora, tale nomina non è ancora giunta, perché il Ministero ha dovuto interpellare la Facoltà di Palermo circa la mia domanda di occupare, in quell'Università, il posto lasciato vacante dal Prof. Capelli. È inutile, poi, che io Le dichiari quanto l'approvazione che Ella accorda alla mia incipiente attività aritmetica mi riesca più gradita degli incoraggiamenti di qualsiasi altro matematico italiano, e ciò non solamente per la particolare amicizia che lega Lei, Illustrissimo Signore, al mio venerato ed eminente maestro, Catalan, ed al Prof. Hermite, mio illustre e generoso benefattore, quanto per la sua esclusiva competenza, tra gli scienziati d'Italia, a giudicare di cose aritmetiche, nelle quali io nutro l'alta ambizione di potere un giorno seguire le sue tracce, limitando, beninteso, le mie pretese secondo le mie forze, e consolandomi degli eventuali insuccessi con le parole del poeta:

tout est bien, tout est bon, tout est grand à sa place;

aux yeux de celui qui fit l'immensité,

l'insecte vaut un monde: – ils ont autant coûté!

Gradisca, Illustrissimo Signor Professore, l'espressione del mio profondo rispetto

E. Cesàro

Torre Annunziata, 21 Nov., 86."

nea, di Messina e Napoli. Ciò si ricava dal contenuto di una lettera di Beltrami a Betti (Pavia, 21-11-1886 – Archivio Storico della Biblioteca della Scuola Normale Superiore di Pisa, *Fondo Betti* – I, 28, 202) riguardante la decisione da prendersi, in quello stesso anno, per l’assegnazione della medaglia della Società Italiana delle Scienze:

“Caro Betti,

Anche a me il Battaglini scrisse nello stesso senso che a te, ed ecco quello che mi pare circa la scelta da fare tra Cesàro e Segre [...]. Invece [i lavori di Cesàro sulla teoria dei numeri] sembrano veramente pregevoli, anche per originalità: e ciò venne affermato dal Genocchi, al quale il Casorati chiese privatamente (a beneficio della Commissione che doveva giudicare sul Concorso al Liceo di Roma) una sommaria informazione sui medesimi. Del resto non bisogna dimenticare che il Cesàro ha già ottenuto la designazione di un posto di professore ordinario.”

Va aggiunto che la commissione “sul Concorso al Liceo di Roma” era formata da: Battaglini, Beltrami, Casorati, D’Ovidio, Alberto Tonelli.

Pochi giorni dopo, il 28 novembre, Catalan riferisce a Cesàro di aver comunicato a Liagre il buon esito del concorso e che Hermite e Genocchi gli hanno inviato lettere di felicitazioni per il successo ottenuto dal suo allievo. Scrivendogli poi il 12 dicembre da Parigi, gli segnala di essere andato in visita di cortesia da Menabrea. Infine, il 18 febbraio dell’anno successivo, invita Cesàro a ringraziare il generale Menabrea, suo confratello in quanto nuovo membro della Società Reale delle Scienze di Liegi.

4. L’affare Mastropasqua e i suoi strascichi

Nel *Fondo Cesàro*, un quadernetto di una cinquantina di pagine, assai fitto, consente di ricostruire abbastanza accuratamente i momenti di un episodio che segnò fortemente la vita di Cesàro e lo indusse a lasciare Palermo il più presto possibile.

Il quadernetto – che nel seguito denoteremo come *Quaderno Mastropasqua* – fu scritto dallo stesso Cesàro come processo verbale dell’interrogazione da lui subita da parte dell’ispettore ministeriale nel corso dell’inchiesta amministrativa che concluse gli avvenimenti. Insieme con numerosi materiali epistolari presenti nel medesimo *Fondo*, esso rende possibile di percepire abbastanza chiaramente anche gli stati d’animo dei protagonisti nelle varie fasi della vicenda: Cesàro, Mastropasqua, Cremona, Salvatore-Dino, Guccia⁴⁷.

⁴⁷ GIOVAN BATTISTA GUCCIA (1855-1914); cfr. *Tricomi* e A. BRIGAGLIA, G. MASOTTO, *Il circolo matematico di Palermo*, Bari, Dedalo, 1982, *passim*. Fu professore di Geometria analitica all’Università di Palermo. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono conservate due sue lettere e una minuta di una lettera di Cesàro a lui diretta.

Ma ecco i fatti.

Nel dicembre 1886 Cesàro inizia il suo corso di Algebra a Palermo. Alle sue lezioni partecipa tra gli altri Ignazio Mastropasqua, il quale, alla fine delle stesse, prende l'abitudine di intrattenersi con lui. Mastropasqua, ex frate, destituito dal ruolo di direttore di una scuola municipale per l'insegnamento delle lingue a causa di "sbornie quotidiane", è docente presso un istituto tecnico e incaricato di tedesco nell'Università. Più che cinquantenne, si è dedicato allo studio della matematica cercando di ottenere l'abilitazione all'insegnamento liceale senza riuscirvi. Ritenendo che gli sia stata fatta ingiustizia, soprattutto ad opera di un professore della facoltà di Scienze, Maggiacomo⁴⁸, vuole riprovare.

Avuta notizia dell'arrivo di Cesàro, progetta di entrare in familiarità con lui e cerca di farsi presentare, ma inutilmente. Decide così di frequentare le sue lezioni. I legami si stringono e Mastropasqua si dimostra subito assai servizievole. Ogni giorno accompagna Cesàro a casa, gli procura un appartamento, gli presenta un negoziante suo amico presso il quale acquistare, a rate, i mobili per arredarlo. E così non manca di far sapere a Cesàro che egli deve sostenere un esame di abilitazione.

Quando, dopo le vacanze di Natale, Cesàro ritorna a Palermo con la famiglia, si trova in una situazione assai difficile: per sanare un debito ne ha contratto un altro con suo fratello Enrico che preme per il rimborso e, inoltre, il negoziante non accetta più le condizioni economiche concordate per l'acquisto a rate dei mobili. Mastropasqua presenta la sua famiglia alla famiglia di Cesàro e Angelina, moglie di Ernesto, comincia a legarsi strettamente alla signora Mastropasqua, Anna, e alle figlie. Vari conoscenti cominciano ad avvertire Cesàro della brutta reputazione della persona da lui frequentata e degli amici che questi gli ha presentato. Cesàro, però, non può più rimanere in albergo con la famiglia; spinto anche dalla moglie, il 20 gennaio 1887, al fine di pagare l'albergo, i mobili e il primo quadrimestre di fitto, accetta da Mastropasqua un prestito di 1500 lire da restituire con un interesse del 5% e con rate mensili da 100 lire. Pochi giorni dopo Cesàro entra, quale membro, nella Commissione che esaminerà Mastropasqua.

A questo periodo di buoni rapporti risalgono le tre lettere dei coniugi Mastropasqua (due del marito una della moglie) indirizzate a Cesàro conservate nel *Fondo* e di contenuto assai convenzionale.

Il 14 febbraio Ernesto scrive al fratello Enrico:

"Caro Enrico

È inutile far lettere e telegrammi. Una somma come quella non si trova certo da un giorno all'altro. Finora non ho ricevuto né l'indennità di viaggio né il premio dei XL, ed ho vivissimo bisogno di denaro non tanto per estinguere i debiti quanto per tirare innanzi con la famiglia. Qui non posso

⁴⁸ FILIPPO MAGGIACOMO; scomparve nel 1895. Ulteriori notizie su di lui si possono attingere in A. BRIGAGLIA, G. MASOTTO, *Il circolo matematico*, cit. in n. 47.

dignitosamente rivolgermi che ad uno solo, ed è il prof. M.[astropasqua]; ma, per delicatezza, è assolutamente impossibile che io gli chieda un piacere qualsiasi nel momento in cui egli sta per essere da me esaminato. Dopo l'esame gliene parlerò, e sono sicuro che, come mi ha prestato una somma quadrupla di quella che tu mi reclami, mi presterà anche questa. Aspettando vedi se puoi sopperire al bisogno urgente, ch   io ti do la formale promessa di rimborsarti tutto entro il venturo mese. In ogni caso mettimi in diretta relazione al T., e digli che mi mandi pure il sequestro: ho dei mobili per pagare.

Tanti saluti

Ernesto Cesàro."

Sul comportamento di Cesàro cominciano a circolare delle critiche.

La commissione per gli esami di abilitazione    costituita da Cesàro, Caldarera⁴⁹, Giuseppe Albeggiani⁵⁰, preside della Facolt   e presidente della commissione, suo figlio Michele Luigi⁵¹, e infine Maggiacomo. Quest'ultimo nutre disistima verso Mastropasqua ed    assai sospettoso nei confronti di Cesàro.

La sera prima degli esami Mastropasqua dichiara a Cesàro che    sua intenzione provocare Maggiacomo e creare un tale incidente da obbligare la commissione a riformarsi senza Maggiacomo. Cesàro gli preannuncia che in tal caso si dimetter  . La mattina degli esami, tuttavia, Mastropasqua si presenta con un libro di logaritmi. Quando Maggiacomo gli fa osservare che occorre lasciar fuori il libro, d   in escandescenze provocando l'intervento del rettore che riesce a sedare gli animi. Quando si passa alla proposta dei temi di Algebra complementare, Maggiacomo avanza una provocante insinuazione nei confronti di quelli preparati da Cesàro, il quale reagisce strappando le sue proposte e dichiarando di volersi astenere sia dalla scelta che dalla sorveglianza. Maggiacomo impone la scelta dei temi per sorteggio. Il testo di uno dei temi contiene un errore.

Di sera Mastropasqua va a trovare Cesàro e questi gli annunzia le sue dimissioni dalla commissione. L'indomani Mastropasqua lo attende innanzi all'Universit   e lo prega di desistere. Insieme si recano dal preside e, mentre Cesàro avanza le sue dimissioni, Mastropasqua dichiara che la sera prima ha porto le sue scuse a Maggiacomo. Il preside invita allora Cesàro a ritirare le sue dimissioni e questi accetta. Tutto ci  , per  , fa divenire

⁴⁹ FRANCESCO CALDARERA (1825-1920); cfr. *Tricomi* e A. BRIGAGLIA, G. MASOTTO, *Il circolo matematico*, cit. in n. 47. Fu professore di Meccanica razionale all'Universit   di Palermo.

⁵⁰ GIUSEPPE ALBEGGIANI (1818-1892); cfr. *Tricomi* e A. BRIGAGLIA, G. MASOTTO, *Il circolo matematico*, cit. in n. 47. Fu professore di Analisi infinitesimale presso l'Universit   di Palermo. All'epoca dei fatti era preside della Facolt   di Scienze. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2)    conservata una sua lettera e la minuta di una lettera di Cesàro a lui diretta.

⁵¹ MICHELE LUIGI ALBEGGIANI (1852-1943), cfr. *Tricomi* e A. BRIGAGLIA, G. MASOTTO, *Il circolo matematico*, cit. in n. 47. Nel *Fondo Cesàro*    custodita una sua lettera (cfr. n. 2). Fu incaricato nell'Universit   e nella Scuola di Ingegneria di Palermo. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2)    conservata una sua lettera.

ancora più sospettoso Maggiacomo il quale dichiara che la commissione vuol far passare a tutti i costi Mastropasqua e che egli si opporrà assegnando zero ad ogni scritto. Al momento della correzione lo scritto di Algebra complementare appare svolto discretamente; la prova di Calcolo presenta qualche errore; più insicura è quella di Geometria analitica. Arrivati alla valutazione dello scritto di Algebra i due Albeggiani, prevedendo lo zero di Maggiacomo, sopravvalutano il compito; Maggiacomo si rifiuta di votare e lancia continue insinuazioni contro Cesàro, al che l'intera commissione, salvo Maggiacomo, si dimette. Ma Cesàro va ben oltre.

“Insultato continuamente dal Professor Maggiacomo – scrive Cesàro al Ministro della Pubblica Istruzione – porgo dimissioni da professore ordinario Università. Prego Eccellenza Vostra accettare dimissioni perché risoluto non ritirarle. Gradisca ossequi vivissimi.”

Il ministro Coppino rigetta le dimissioni e invita la Facoltà di Scienze dell'Università di Palermo a nominare un commissario in sostituzione del destituito Maggiacomo. La Facoltà nomina Damiano Macaluso⁵².

Salvatore-Dino ha immediatamente notizie degli eventi e con un telegramma invita Cesàro alla calma (cfr. C19). Ricevuti poi ulteriori chiarimenti, l'11 maggio di quell'anno, 1887, lo invita a non prendere decisioni *ab irato* e a raccogliersi nei suoi studi (cfr. C20).

I lavori della commissione riprendono. In un incontro casuale tra Cesàro e Guccia, quest'ultimo afferma che se fosse stato presente in commissione non avrebbe permesso la vergognosa approvazione di Mastropasqua. Cesàro ribatte che non si può “respingere un individuo senza nemmeno esaminarlo come avrebbe voluto Maggiacomo”⁵³ e aggiunge che Mastropasqua ha lavorato fino all'ultimo in modo da andare oltre ciò che ci si poteva aspettare da lui. Ciononostante Cesàro esprime la sua convinzione che il candidato non riuscirà a superare le prove orali. Questa dichiarazione vale a far spargere la voce, riguardante il comportamento nei confronti di Mastropasqua, di origine napoletana e ora amico di Cesàro, che

“Cesàro dopo essersi compromesso nella pubblica opinione sostenendo a spada tratta il suo compatriota si vuole ora riabilitare sacrificando il suo migliore amico.”⁵⁴

Cesàro decide di dimettersi; la sera del 30 maggio lascia la lettera di dimissioni a casa del preside e poiché dal suo incontro con Guccia ha tratto la convinzione che il Circolo Matematico di Palermo, “di cui è anima il Guccia”⁵⁵, è il luogo “dove si fabbricava metà delle calunnie circolanti” a

⁵² DAMIANO MACALUSO (1845-1932); cfr. *E.I.*, voce s. a. (ma probabilmente a cura di E. FERMI). Nel *Fondo Cesàro* sono conservate 5 sue lettere (cfr. n. 2).

⁵³ Cfr. *Quaderno Mastropasqua*, p. 29.

⁵⁴ Ivi, p. 30.

⁵⁵ Ivi, p. 32.

suo danno, si dimette anche dal Circolo di cui era stato segretario e membro assiduo del comitato di redazione, stando a quanto egli scrive a suo fratello Enrico in due lettere (*Fondo Cesàro*) risalenti ai primi mesi del 1887.

Il 31 maggio la commissione è convocata alle ore 12 e Mastropasqua per le ore 14. Mastropasqua è, da un lato, piuttosto soddisfatto per l'esito delle prove scritte nonché per la rimozione di Maggiacomo, dall'altro, però, teme che Cesàro dia le dimissioni. Apprende da Bagnera⁵⁶ che ciò è realmente avvenuto, monta su tutte le furie e si reca al rettorato. Terminata la lezione di Fisica matematica, Cesàro riceve una lettera dal preside che lo invita per le ore 12 al rettorato per discutere delle sue dimissioni. Così i due si incontrano.

Vale la pena ascoltare direttamente dalla voce di Cesàro la descrizione dell'incontro:

“Avvicinatosi alla porta della stanza in cui mi trovavo, Mastropasqua mi disse: «Dunque Lei si è dimesso?» e mi porse la mano, che involontariamente presi, non badando al tuono impertinente assunto da Mastropasqua. Stavo, ingenuamente, per spiegargli le ragioni delle mie dimissioni, quando egli bruscamente mi interrompe, volta le spalle, e si allontana ridendo sordamente, quasi canzonandomi; poi rivolgendosi nuovamente, grida. «Si è dimesso? Ha fatto bene! Ha fatto bene!» Sorpreso per l'insolito contegno gli vado incontro e gli dico: «Perché mi dà la mano, specie di gesuita? La invito al rispetto dovutomi. Intanto, vada via. Queste sono cose che non la riguardano». A ciò egli replica in tuono lento e marcato «*ci sono molte cose che mi riguardano, molte cose*». Stavo per chiedergli conto di queste parole; ma i segretarii mi trattennero, e mi ritirai allora nel gabinetto del sig. Errante, Direttore di Segreteria. Dopo avermi accompagnato nel suo gabinetto, Errante uscì per indurre il Mastropasqua ad andar via; ma questi volle rimanere, benché non avesse ragioni per non andarsene: – più baldanzoso che mai, si mise a passeggiare su e giù per il corridoio, pronunciando parole dubbie sul mio conto. Il Direttore rientrò poco dopo dicendomi: «Non gli dia retta: quello è un pazzo: – se sapesse che cosa dice, che cosa ha fatto ...». Non volle aggiungere altro, ed alle mie insistenti domande rispondeva «Niente, niente, non se ne curi...» in modo da farmi sospettare che già qualche calunnia fosse uscita da quella bocca di vipera. Esco nel corridoio; Mastropasqua, continuando a passeggiare sbuffando, tace. Mi avvio verso l'uscita, quando Mastropasqua, fatto audace dalla prudenza del mio contegno, si mette nuovamente a gridare. I segretarii lo circondano e vogliono farlo entrare nel gabinetto dell'Economo. Egli li respinge, e gesticolando esclama «Non sono mica un ragazzo, io, – ho i miei cinquant'anni – sono un uomo serio, io, ecc. ecc.» Tutto ciò era detto con evidente intenzione di

⁵⁶ Questa è la versione di Cesàro che ha la notizia da Bagnera. Il punto è, però, controverso. Mastropasqua affermerà in tribunale di aver saputo delle dimissioni direttamente da Cesàro, al loro incontro. Per GIUSEPPE BAGNERA (1865-1927) cfr. *Tricomi* e A. BRIGAGLIA, G. MASOTTO, *Il circolo matematico*, cit. in n. 47. All'epoca dei fatti era studente di Matematica e seguiva i corsi di Cesàro. Fu poi professore alle Università di Messina, Palermo e Roma. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono custodite 8 sue lettere.

offendermi. Ritornai allora sui miei passi e giunsi, insieme a Mastropasqua, nel gabinetto dell'Economo. Confesso che, in qual momento, fui sul punto di trascendere; ma mi trattenni. Egli, con riso diabolico, diceva: «Faccia, faccia pure». Gli replicai presso a poco così: «Canaglia, ex frate, ti sei introdotto in casa mia per guadagnarmi, ma non hai potuto, ed ora ti vendichi calunniandomi». Ed uscii. Egli allora si alzò, ed in tuono solenne prese a dire: «È un mio debitore, ed ha voluto farmi un ricatto! È un ricattatore!». Queste parole furono pronunciate con tanta forza che si udirono nel Gabinetto di Fisica. Erano presenti studenti, bidelli, impiegati e qualche persona estranea all'Università. Lo lasciai ciarlare come un matto, perché non prevedevo tutta la gravità delle sue calunnie. Ritornai nel gabinetto di Errante, aspettando il Rettore, che di lì a poco sopraggiunse. Vennero gli altri Componenti della Commissione, e tutti convennero che dovessero sospendersi gli esami del Mastropasqua. *A tale deliberazione mi mantenni estraneo.* Frattanto Mastropasqua, rimasto in Segreteria, non contento di quello che già aveva fatto, traeva di tasca la cambiale (che scadeva il giorno appresso), e l'andava mostrando ai segretari ed ai bidelli dicendo: «Ecco il vero motivo delle dimissioni del Cesàro!».

Il giorno successivo Cesàro, preso da un accesso di ira, scrive a Mastropasqua un bigliettino di violenti insulti, quasi certamente mai spedito e per questo motivo conservato nel *Fondo*.

Mastropasqua parte per Roma per chiedere, come è suo diritto, la prosecuzione degli esami e minaccia di mostrare le cambiali a Cremona, cosa che viene riferita da colleghi e da studenti a Cesàro insieme ad altre frasi caluniose. Cesàro allora cita in giudizio Mastropasqua per diffamazione. Il 2 giugno (cfr. **G 4**) scrive poi a Cremona e a Salvatore-Dino e telegrafa al ministro:

“Sua Eccellenza Ministro Istruzione Roma. Partito per costà professore Mastropasqua dopo avermi accusato pubblicamente ricatto. Prima di ascoltare calunnie, prego Vostra Eccellenza aspettare giudizio tribunali chiedendo Rettore informazioni circa moralità individuo e particolarmente circa destituzione da direttore scuola per quotidiane sbornie cospetto scolari. Supplico Vostra Eccellenza perché prima di dare minima soddisfazione Mastropasqua destituisca me da professore ordinario Università. Cesàro”.

Intanto gli arriva la risposta da parte di Guccia circa le sue dimissioni dal Circolo, nel quale ormai vede una delle fonti dei suoi mali, e ribatte così, con aspra ironia, sulla posizione accademica del suo interlocutore:

“Chiarissimo Signor Dottore

So benissimo a chi debbo dirigere le mie dimissioni, e nondimeno La ringrazio delle indicazioni che Ella mi fornisce in proposito. Sono specialmente lieto che Ella mi mostri la via da seguire perché il Circolo accolga senz'altro le mie dimissioni, ed io quella via seguirei, se non trovassi più comodo di considerarmi *senz'altro* come non appartenente al Circolo.

Gradisca, Chiarissimo Signor Dottore l'attestato della mia perfetta stima.”

Il 5 giugno Cremona, appena ricevuta la lettera di Cesàro, invia un telegramma che non si è conservato. Il giorno 6 gli scrive una lunga lettera (cfr. **A10**) nella quale lo rassicura e gli garantisce il suo sostegno; lo invita a non decidere *ab irato*, prospetta la possibilità di un'inchiesta amministrativa. Il giorno 12 è la volta di Salvatore-Dino a rassicurare Cesàro (cfr. **C21**). Il 13 giugno Cesàro ringrazia Cremona, descrive le continue provocazioni di Mastropasqua e i tentativi fatti da quest'ultimo per indurlo a ritirare la querela (cfr. **G 5**).

Cesàro però compie la leggerezza di mostrare e leggere agli studenti la lettera di Cremona.

Intanto Mastropasqua, evidentemente consigliato dall'avvocato Siragusa, suo amico personale e libero docente all'Università, si rende conto della difficile situazione nella quale si trova e cerca riparo.

Il 16 giugno Michele Albeggiani prende l'iniziativa di cercare di ottenere da Cesàro il perdono per Mastropasqua. Lo stesso giorno Cesàro riceve una lettera del Mastropasqua che viene respinta al mittente senza essere aperta. In serata altri colleghi universitari si recano da Cesàro per perorare ancora una volta la stessa causa ribadendo che Mastropasqua è disposto a tutto pur di evitare inchieste e tribunali. Nello stesso giorno Mastropasqua scrive a Cremona rivelandogli la divulgazione da parte di Cesàro della sua lettera confidenziale dinanzi agli studenti. Il 18 giugno Cremona, rispondendo alla lettera di Cesàro del 13, cerca ancora di calmarlo (cfr. **A11**). Il giorno dopo, appena ricevuta la lettera di Mastropasqua, gli invia un telegramma il cui testo non si è conservato. Il 20, gli scrive una lunga lettera (cfr. **A12**) con la quale gli rimprovera la leggerezza compiuta sia pure mostrando di non credergli; riafferma il suo sostegno; dichiara di non voler essere coinvolto nel procedimento giudiziario; allega, in segno di stima e di fiducia, la lettera di Mastropasqua (cfr. **A12 bis**).

Mastropasqua si va sempre più convincendo che dietro l'irrigidirsi di Cesàro ci sia proprio Cremona. Entra nell'Istituto tecnico mentre è riunita una commissione d'esami ed esclama "Trascinerò nel fango Cesàro, Paternò⁵⁷ e Cr...!"⁵⁸ La cosa naturalmente viene riferita. Lo stesso giorno Mastropasqua fa apparire delle pubbliche scuse su un giornale, l'*Amico del popolo*; lo scandalo è ormai divenuto pubblico. A Cesàro viene riferito il commento di Guccia:

"Dopo simili fatti qual è quella Facoltà che vorrà più accogliere il Prof. Cesàro nel suo seno? "

⁵⁷ EMANUELE PATERNÒ (1847-1936); cfr. *E.I.*, voce a cura di G. PALADINO. Insegnò Chimica all'Università di Palermo e poi a quella di Roma. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) è conservata una sua lettera. All'epoca dei fatti che si vanno narrando Paternò era il Rettore dell'Università.

⁵⁸ Cfr. *Quaderno Mastropasqua*, p. 43.

e si convince sempre di più che l'unico mezzo per ristabilire la sua onorabilità è un chiaro verdetto del tribunale.

Il 27 luglio ha inizio il processo. Lasciamo la parola a Cesàro:

“Mastropasqua dichiarò di *pentirsi e di vergognarsi* di quello che aveva fatto. Il presidente fece un sermone, dopo di che il Mastropasqua si alzò e mi tese la mano, che io respinsi con disgusto. Ciò bastò a crearmi intorno un ambiente sfavorevole. Invano feci capire che perdonavo a quel disgraziato, ma non potevo stringergli la mano; gli perdonavo, ma era necessario che la luce si facesse sulla mia condotta. [...] Il processo si svolse in un ambiente troppo ostile, reso anche più ostile dal contrasto fra il mio contegno e quello, così gesuitico, di Mastropasqua. Tutti erano prevenuti contro di me: può dirlo il mio difensore, avv. Marinuzzi. Il pubblico Ministero, urtato della franchezza delle mie risposte, mi aggrediva facendosi sfacciato difensore di Mastropasqua. Ad una mia replica per una parola ardita che aveva osato scagliarmi, si voltò verso il pubblico, e mentre io continuava a parlare al Presidente, disse «Non mi è mai capitato fra i piedi un monello tanto insolente!»”

Sono ascoltati i testimoni: quasi l'intera facoltà di Scienze di Palermo. Guccia dichiara che Cesàro, durante le prove concorsuali, si era mostrato prima favorevole a Mastropasqua e poi aveva affermato di volerlo bocciare. Cesàro interrompe un testimone chiamandolo calunniatore: i giudici insorgono (cfr. **B2**). Sostiene infine di aver costantemente avuto poca fiducia nelle capacità di Mastropasqua. La rottura tra Cesàro e Guccia è definitiva; durerà l'intera vita.

La giornata in cui Siragusa tiene l'arringa difensiva a favore di Mastropasqua è per Cesàro “di martirio inenarrabile”⁵⁹. Siragusa cerca di metterlo in cattiva luce; rimprovera Cesàro di aver accettato di far parte della commissione dal momento che esistevano relazioni di interesse con il candidato. Il verdetto è segnato: l'Università non è luogo pubblico e Mastropasqua ha agito in preda a momentanea esaltazione.

Cesàro teme di aver perduto la stima di Cremona, scrive a Salvatore-Dino e gli prospetta le sue dimissioni. Questi, il 4 agosto (cfr. **C22**), lo rassicura e ancora una volta lo invita alla calma. Come possibilità di riscatto non resta che l'inchiesta amministrativa: non si reca all'Università per obbligare il ministro o a destituirlo o ad aprire l'indagine; comunica a Cremona (cfr. **B1**) ed al ministro la sua decisione. L'inchiesta tarda e a Cesàro viene tolto l'incarico di Fisica matematica. Mastropasqua si vanta di aver manovrato a tale scopo. Cesàro invia al ministro un nuovo telegramma:

“Ministro Istruzione Roma. Coerente anteriori dichiarazioni astengomi intervenire Università poiché Ministro non pago negarmi riabilitazione sceglie apertura scuole per umiliarmi togliendomi incarico. Rifiuto energicamente dimettermi benché nauseato veder dipendere mia carriera da intrighi burocratici. Lascierommi destituire. Cesàro”.

⁵⁹ Ivi, p. 28.

Verso la fine di ottobre si apre l'inchiesta amministrativa. Stranieri, amico di Mastropasqua e preside, si reca a Roma per cercare appoggio presso il ministero e presso vari deputati; Cesàro mette in guardia Cremona (cfr. B2). È comunque tormentato dall'idea di aver perduto la stima di Cremona; ne scrive a Hermite il quale a sua volta, il 27 novembre, rivolgendosi allo stesso Cremona scrive:

“Une lettre de M^r Cesàro qui m'a bien affligé m'a appris quelque chose des circonstances dans lesquelles il se débat, entraîné sans doute par des torts de caractère qui ne peuvent faire oublier ni méconnaître son beau talent; permettez moi d'espérer que son esprit d'invention, son ardeur pour le travail plaideront en sa faveur et le recommanderont à votre indulgence, s'il est nécessaire comme je suis porté à le craindre.”⁶⁰

Gli ultimi strascichi della questione si hanno nell'aprile e nel maggio 1888. La restituzione dell'incarico a Cesàro sta tardando. L'11 aprile Cremona assicura che il nuovo ministro della Pubblica Istruzione, Boselli⁶¹, ha dato disposizioni (cfr. A13), ma la retribuzione è solo parziale: Cesàro si dimette e Cremona, il 3 maggio, gli invia un telegramma col quale, a nome del ministro, garantisce l'intera somma (cfr. A14). Il 13 maggio conferma e precisa quanto telegrafato (cfr. A15).

5. Il trasferimento di Cesàro a Napoli

Dopo l'*affaire Mastropasqua* Cesàro è ben deciso ad abbandonare Palermo, ma, come ha osservato Guccia, la cosa è difficile da realizzarsi: lo accompagna una solida fama di piantagrane. Eppure Cremona e Salvatore-Dino riescono a portarlo a Napoli, agendo di concerto, il primo a livello nazionale, il secondo all'interno proprio della Facoltà napoletana di Scienze matematiche dove ormai insegna, approfittando abilmente della particolare condizione ivi esistente.

Tra il 1885 e il 1890 la situazione dell'Analisi nella Facoltà napoletana era sicuramente meno florida di quella di altre discipline, quali per esempio l'Astronomia che poteva contare su Annibale De Gasparis⁶², ormai anziano, ma celebre in tutta Europa per la scoperta di numerosi pianetini, che

⁶⁰ La lettera custodita nel *Fondo Cremona* (cfr. n. 1) è stata pubblicata in *Lettere di Charles Hermite a Luigi Cremona*, cit. in n. 5.

⁶¹ PAOLO BOSELLI (1838-1932); cfr. *E.I.*, voce s.a. Tenne il ministero della Pubblica Istruzione dal 7 febbraio 1888 all'8 febbraio 1891. Fu sua la prima cattedra istituita in Italia in Scienze delle finanze. Una sua lettera a Cremona, presente nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) è contenuta nella sezione F. Per qualche ulteriore notizia su di lui cfr. Parte II, *Cenni biografici*.

⁶² ANNIBALE DE GASPARIS (1819-1892); cfr. R. GATTO, *Storia di una "Anomalia"*, cit. in n. 9. Fu a lungo direttore dell'Osservatorio astronomico di Capodimonte in Napoli.

aveva contribuito non poco ad elevare il prestigio dell'Osservatorio astronomico di Capodimonte.

In effetti non c'era alcun professore ordinario o straordinario la cui attività prevalente fosse rivolta all'Analisi. Gli insegnamenti più tipicamente analitici erano stati tenuti a lungo da Emanuele Fergola⁶³ (Analisi superiore), i cui interessi erano prevalentemente orientati verso l'Astronomia, e da Giuseppe Battaglini (Calcolo differenziale e integrale) la cui attenzione si era per lo più rivolta verso problemi algebrico-geometrici. Il corso di Algebra complementare, nel quale trovava posto una introduzione al calcolo infinitesimale, era stato occupato, alla morte di Trudi⁶⁴, da Alfredo Capelli, trasferito da Palermo, le cui preferenze andavano principalmente agli studi algebrici. All'interno della Facoltà, comunque, con il titolo di "Professore privato con effetti legali" per l'anno accademico 1889-90, insegnava il venticinquenne Ernesto Pascal⁶⁵, allievo di Battaglini, che, dopo la laurea (1887), aveva seguito corsi di perfezionamento a Pisa, presso Betti, e a Göttingen, presso Klein, dedicandosi soprattutto alla teoria delle funzioni. Ancora all'interno della Facoltà, si interessava all'analisi Gabriele Torelli⁶⁶, più maturo ma certamente meno brillante di Pascal.

Verso la fine del 1889, la Facoltà ritenne concreta la possibilità di poter colmare una tale lacuna mediante l'utilizzazione dei cultori che in essa erano maturati. La posizione di Pascal sembrava ormai sicura data la notevole stima che lo circondava; assai più delicata appariva quella di Torelli. Una serie di passi fu allora compiuta, una parte dei quali andavano in sostegno di Torelli: De Gasparis diviene professore emerito e lascia la cattedra di Astronomia sulla quale passa Fergola (suocero di Torelli), Battaglini, oramai piuttosto malandato in salute e probabilmente desideroso di liberarsi del peso degli esami, prende la cattedra di Analisi superiore lasciata da Fergola liberando così una cattedra di Calcolo, insegnamento comune agli studenti di matematica e agli aspiranti ingegneri, che viene messa a concorso per professore "straordinario".

⁶³ EMANUELE FERGOLA (1830-1915); cfr. R. GATTO, *Storia di una "Anomalia"*, cit. in n. 9. Successe al De Gasparis nella cattedra di Astronomia e direzione dell'Osservatorio astronomico di Capodimonte. Fu docente prima di Introduzione al calcolo, poi di Analisi superiore, infine di Astronomia presso la Facoltà di Scienze matematiche di Napoli. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono conservate 4 sue lettere.

⁶⁴ NICOLA TRUDI (1811-1884); cfr. R. GATTO, *Storia di una "Anomalia"*, cit. in n. 9. Fu professore di Calcolo presso la Facoltà di Scienze matematiche di Napoli.

⁶⁵ ERNESTO PASCAL (1865-1940); cfr. R. GATTO, *Storia di una "Anomalia"*, cit. in n. 9. Fu professore di Calcolo a Pavia dal 1890 al 1907, anno in cui ritornò all'Università di Napoli. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono conservate 10 sue lettere e due minute di lettere a lui dirette.

⁶⁶ GABRIELE TORELLI (1849-1931); cfr. R. GATTO, *Storia di una "Anomalia"*, cit. in n. 9. Fu professore straordinario a Palermo dal 1891, anno in cui Cesàro lasciò quella sede, e, nel 1907, alla morte dello stesso Cesàro, ne prese la cattedra a Napoli dove aveva cominciato la sua carriera presso la Facoltà di Scienze matematiche. Era genero di Emanuele Fergola. La sua corrispondenza con Cesàro è pubblicata in L. CARBONE, P. NASTASI, F. PALLADINO, *I carteggi Torelli-Cesàro ecc.*, cit., in n. 21.

Cesàro comincia a prendere contatto con Salvatore-Dino per interessarlo ad un suo trasferimento e il 19 giugno 1890 questi comunica che la Facoltà ha chiesto un concorso per straordinario (cfr. **C24**). Un quadro abbastanza preciso della situazione si ricava da una lettera di Francesco Gerbaldi⁶⁷ a Cesàro, appartenente anch'essa al *Fondo Cesàro* e datata 7 luglio 1890:

“Carissimo Prof. Cesàro,

Ho parlato coi Prof. Dino, Battaglini e Cremona, ed ora Le comunico quanto sono venuto a sapere a proposito della Cattedra di Calcolo di Napoli. Il Dino ha fatto assai più di quello che Le ha scritto; in quanto che appena conobbe il Suo desiderio si adoperò in suo favore discorrendone a Napoli con alcuni professori della Facoltà, ed a Roma con Cremona e con Ferrando.⁶⁸

Già la Facoltà di Napoli aveva presa la deliberazione di mettere a concorso per straordinario la Cattedra di calcolo; ad ogni modo non essendo ancora il concorso promulgato si sarebbe potuto e si potrebbe tuttora fare ritornare la Facoltà sulla presa deliberazione, e sentito il suo desiderio, far proporre dalla Facoltà al Ministero il suo trasferimento a Napoli. Il Ferrando ed il Cremona si dimostrarono col Dino molto ben disposti, persuasi come sono dell'eccellente acquisto che farebbe l'Università di Napoli. Il pericolo però di non riuscire sta nella stessa Facoltà di Napoli, perché (come Le è noto) quei professori vedrebbero volentieri che il Torelli ottenga la cattedra di Calcolo a Napoli, ed appunto per aiutarlo, avevano combinato che quella cattedra fosse messa a concorso per straordinario. Così che se ora la facoltà venisse interpellata da qualcuno di quei professori o anche dal Ministero stesso circa il suo trasferimento, potrebbe semplicemente rispondere che essa ha già presa una deliberazione sulla quale non crede sia il caso di dover ritornare. Intanto il Dino non se ne sta colle mani alla cintola, e sta armeggiando in modo che lei ottenga di andare a Napoli, favorendo ad un tempo il Torelli. Questi è ormai deciso, per far carriera, di andare in qualunque residenza, e tanto gli fa di andare a Torino come a Palermo, purché ottenga un posto alla Università. Ciò posto, ecco che cosa il Dino intenderebbe di fare; sospendere l'apertura del Concorso di Napoli fino a che sia deciso il concorso di Torino, dove il Torelli si è presentato; frattanto la Facoltà, vista l'impossibilità (per mancanza di tempo) di avere per l'anno entrante il professore di calcolo, nominerebbe il Torelli come incaricato. Intanto, se nel concorso di Torino il Torelli risulta (come è presumibile) pari al primo o di poco sotto al primo, si può fare in modo che la Commissione segnali il Torelli al Ministro, perché questi assegni un posto all'Università al Torelli appena si presenti l'opportunità senza bisogno di un nuovo concorso. Allora si andrebbe intesi col Torelli, che questi rinuncerebbe ad

⁶⁷ FRANCESCO GERBALDI (1858-1934); cfr. *Tricomi*. All'epoca dei fatti Gerbaldi, che fu sempre buon amico di Cesàro (cfr. anche **C24**, n. 2), era professore a Palermo. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono conservate 43 sue lettere e 4 minute di lettere a lui inviate da Cesàro.

⁶⁸ GIUSEPPE FERRANDO (1859-1940); fu un influente direttore generale della Divisione per l'Istruzione superiore presso il Ministero della Pubblica Istruzione. Una sua lettera a Cremona, e da questi trasmessa a Cesàro, è presente nella Sezione **A** (cfr. **A20 bis**).

ogni idea su Napoli, per andarsene a Palermo, e giungerebbe il tempo di interpellare la Facoltà di Napoli pel suo trasferimento. E la Facoltà visto da una parte che al Torelli è stata aperta una via di scampo, e d'altra parte che diventa inutile insistere per il concorso, perché se si presenta Lei il Torelli è spacciato, accetterà facilmente il trasferimento. Questa è la maniera di vedere le cose del prof. Dino, il quale per altro osserva che debbono essere condotte con molta cautela, e che si richiedono tempo e pazienza.

Il Battaglini ed il Cremona ritengono certa la Sua riuscita in qualunque concorso, ma hanno fatto osservare che se il concorso si fa per straordinario, quantunque a Napoli il numero degli ordinari sia illimitato, può il Ministero, volendo, nominar Lei soltanto professore *straordinario* di calcolo e fargli fare il triennio in tale posizione prima di promuoverlo ad ordinario di calcolo.

Il Battaglini poi aggiungeva che era inutile interpellare la Facoltà circa il suo trasferimento, perché molti professori erano male prevenuti per Lei in causa del suo carattere; ed ho subito compreso che tra i male prevenuti vi era il Battaglini stesso; allora io mi sono permesso di entrare in alcuni dettagli sulla vita ritirata e studiosa che Lei conduce; e di spiegare la malignità e la falsità di alcune voci che erano corse, ecc.; ed osservai che il Battaglini con vero compiacimento si ricredette. Intanto lui si lamentava che il Concorso non fosse ancora pubblicato. Povero Battaglini! Quanto è deperito! È appena l'ombra di quello che io ho conosciuto qualche anno fa!

Il Cremona poi soggiunse, che se egli fosse al suo posto concorrerebbe, salvo poi a porre la condizione di nomina ad ordinario appena vinto il concorso; il Cremona temeva che Lei fosse così disgustato di Palermo da cedere troppo facilmente a commettere la minchioneria (scusi la parola) di andare a Napoli anche come straordinario. Domani cercherò di vedere Ferrando, e se riesco a sapere qualche cosa sul concorso di Napoli gliela comunico."

Il 10 luglio Cesàro sottopone a Cremona una richiesta indirizzata all'allora Ministro della Pubblica istruzione, Paolo Boselli, nella quale dichiara di aspirare alla cattedra napoletana di Calcolo infinitesimale (cfr. **A16**, n. 2).

Il 12 luglio 1890 Gerbaldi aggiunge:

"Ho poi compreso da quanto dice Battaglini che Torelli mal si rassegna a muoversi da Napoli, perché vorrebbe diventare professore straordinario all'Università e conservare il posto che tiene all'Istituto tecnico (il quale gli rende più dell'incarico)."

Il 14 luglio Cremona (cfr. **A16**) accusa ricevuta della domanda al ministro, chiarisce a Cesàro le intenzioni e le preoccupazioni della Facoltà napoletana, gli suggerisce una linea d'azione e, poco dopo, il 7 agosto, trasmette una lettera del ministro (cfr. **F1**) nella quale si comunica che il bando del concorso è bloccato e che la Facoltà di Napoli è stata invitata a valutare l'opportunità di un trasferimento dello stesso Cesàro. La Facoltà, spinta da Salvatore-Dino, ormai decide di spianargli la strada e si orienta ad accettare

il trasferimento di Cesàro. Naturalmente spera anche nell'aiuto di quest'ultimo per risolvere il problema del futuro di Torelli.

Il 17 novembre, in forma un po' criptica, Salvatore-Dino informa Cesàro della buona piega presa dalla vicenda (cfr. C26). Un mese dopo, il 16 dicembre (cfr. C27), lo tranquillizza sui motivi del ritardo della delibera ufficiale di facoltà. Finalmente il 5 gennaio 1891 può comunicargli che la sua richiesta di trasferimento è stata accolta (cfr. C28).

Così Cesàro passa sulla cattedra di Calcolo a Napoli senza bando e senza concorso, su parere del Consiglio Superiore della Pubblica istruzione, in applicazione dell'articolo 69 della legge Casati, allora vigente, il cui contenuto è:

“Il Ministro [della Pubblica istruzione] potrà proporre al Re per la nomina [a professore ordinario], prescindendo da ogni concorso, le persone che per opere, per scoperte, o per insegnamento dato saranno venute in meritata fama di singolare perizia nelle materie cui dovrebbero professare.”

La soluzione della questione Torelli fu più complessa e si intrecciò con le aspirazioni di Pascal.

Nel 1891, dopo che aveva già ottenuto la “eleggibilità” (oggi si potrebbe rendere con “idoneità”) a professore ordinario di Algebra complementare presso l'Università di Napoli (1886), a professore di Calcolo infinitesimale presso l'Università di Messina (1887) e a professore straordinario di Analisi superiore presso l'Università di Genova (1888), Torelli partecipò a tre concorsi a cattedra: quello (ricordato nella citata lettera di Gerbaldi) di professore straordinario di Calcolo infinitesimale presso l'Università di Torino, quello di professore straordinario di Algebra complementare presso l'Università di Padova e quello di professore ordinario di Algebra complementare presso l'Università di Palermo. Al primo di questi tre concorsi, assieme a Torelli, concorrevano anche Giulio Giuliani⁶⁹ Ernesto Pascal, Giuseppe Peano⁷⁰, Carlo Somigliana⁷¹ e Giulio Vivanti⁷². La commissione

⁶⁹ GIULIO GIULIANI (1859-1940); cfr. *Tricomi*. All'epoca dei fatti era professore di Matematica al liceo di Lucca; in seguito passò al liceo di Pisa.

⁷⁰ GIUSEPPE PEANO (1858-1932). Fu professore presso l'Università di Torino. La bibliografia su di lui è vasta. Si veda il volume H.C. KENNEDY, *Peano. Storia di un matematico*, Torino, Boringhieri, 1983 e, per una rassegna più recente, F. SKOF, *Giuseppe Peano*, in *La Facoltà di Scienze*, cit. nella Parte I n. 9, t. II, pp. 499-503. Le lettere indirizzate da Peano a Cesàro, conservate nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2), sono state pubblicate da F. PALLADINO, *Le lettere di Giuseppe Peano nella corrispondenza di Ernesto Cesàro*, “Nuncius”, v. VIII (1999), pp. 250-285. Esse sono state riedite, unitamente a tre minute di lettere di Cesàro dirette a Peano, nel frattempo individuate nel *Fondo* stesso, da F. PALLADINO (curatore), in *Per l'Archivio della Corrispondenza dei Matematici Italiani. Le corrispondenze epistolari tra Peano e Cesàro, e Peano e Amodeo*, Quaderni P.RI.ST.EM., Università Bocconi, Milano – n. 13, Salerno, 2000.

⁷¹ CARLO SOMIGLIANA (1860-1955); cfr. *Tricomi*. Fu professore presso le Università di Pavia e Torino. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono conservate 2 sue lettere.

⁷² GIULIO VIVANTI (1859-1949); cfr. *Tricomi*. Fu professore presso le Università di Messina, Pavia e Milano. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono conservate 3 sue lettere.

(Francesco Brioschi⁷³, Eugenio Beltrami, Salvatore Pincherle⁷⁴, Alberto Tonelli⁷⁵ e Vito Volterra⁷⁶) giudicò «eleggibili» tutti i concorrenti (per Torelli non ci fu bisogno di votazione poiché si utilizzò il precedente concorso di Messina) e formulò la seguente graduatoria: 1° Peano e Pascal *ex aequo* con punti 48/50; 2° Torelli con punti 43/50; 3° Somigliana e Vivanti *ex aequo* con punti 40/50; 4° Giuliani con punti 30/50: Il giudizio su Torelli fu lusinghiero rispetto ai suoi lavori “sulle forme differenziali e sulla teoria delle operazioni algebrico-differenziali” e abbastanza limitativo per quel che riguardava il complesso dei lavori sugli integrali ellittici che la commissione ritenne lasciassero “alquanto a desiderare dal lato della modernità e dell’interesse”.

Anche nel concorso di Padova Torelli dovette registrare un parziale insuccesso, malgrado la presenza in commissione di Alfredo Capelli e Ernesto Cesàro (gli altri commissari erano Brioschi, Enrico D’Ovidio⁷⁷ e Pincherle) Partecipavano questa volta: Rodolfo Bettazzi⁷⁸, Ernesto Pascal, Gregorio Ricci Curbastro⁷⁹, Dino Varisco⁸⁰ e Giulio Vivanti. Dichiarato ineleggibile Bettazzi e ritiratosi Varisco, la commissione formulò la seguente graduatoria: 1° Ricci con punti 49/50; 2° Pascal con punti 48/50; 3° Torelli con punti 46/50 e 4° Vivanti con punti 40/50.

Il secondo in graduatoria, Pascal, che, dal dicembre 1890, era stato nominato per concorso professore straordinario di Calcolo infinitesimale

⁷³ FRANCESCO BRIOSCHI (1824-1897). Fu professore a Pavia e nel seguito presso il Politecnico di Milano di cui fu il fondatore. Cfr. *D.B.I.*, voce a cura di N. Raponi. Data la rilevanza della sua figura nell’Italia post-unitaria, la bibliografia su di lui è molto vasta. Ci limitiamo a segnalare C.G. Lacaita, A. Silvestri (curatori), *Francesco Brioschi e il suo tempo (1824-1897). I. Saggi*, Milano, Angeli, 2000; C. Brunati, D. Franchetti, P. Papagna, P. Pozzi (curatori), *Francesco Brioschi e il suo tempo (1824-1897). II. Inventari*, Milano, Angeli, 2000; *Francesco Brioschi (1824-1897). Convegno di studi matematici 22-23 ottobre 1997*, Istituto Lombardo. Quaderni di Scienze e Lettere. Incontro di studio n. 16.

⁷⁴ SALVATORE PINCHERLE (1853-1936); cfr. *Tricomi*. Fu professore presso le Università di Palermo e Bologna. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono custodite 5 sue lettere e una minuta di Cesàro di una lettera a lui diretta.

⁷⁵ ALBERTO TONELLI (1849-1921); cfr. *Tricomi*. Fu professore presso le Università di Palermo e Roma. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono conservate 2 sue lettere.

⁷⁶ VITO VOLTERRA (1860-1940); cfr. *Tricomi*. Fu professore presso le Università di Pisa, Torino, Roma. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono conservate 4 sue lettere.

⁷⁷ ENRICO D’OVIDIO (1843-1933); cfr. L. GIACARDI, *Enrico D’Ovidio*, in *La Facoltà di Scienze*, cit. nella *Parte I* n. 9, t. II, pp. 491-495. Fu professore all’Università di Torino. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono custodite 7 sue lettere.

⁷⁸ RODOLFO BETTAZZI (1861-1941); cfr. *Tricomi*. Insegnò presso il liceo Cavour di Torino e presso l’Accademia Militare della stessa città.

⁷⁹ GREGORIO RICCI CURBASTRO (1853-1925); cfr. *Tricomi*. Fu professore presso l’Università di Padova. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono custodite 4 sue lettere.

⁸⁰ BERNARDINO VARISCO (1850-1933). Passò dagli studi scientifici a quelli filosofici e fu professore di Filosofia teoretica a Roma. Per quanto riguarda la matematica si interessò di geometria non-euclidea e pubblicò qualche nota sul “Giornale di Matematiche”, in particolare nel volume XXVIII del 1891.

all'Università di Pavia, prese parte anche al concorso di Palermo, probabilmente perché bandito per "professore ordinario".

La commissione di quest'ultimo concorso, costituita da Beltrami, Capelli, Cesàro, D'Ovidio e Pincherle, innanzi tutto osservò l'anomalia rappresentata dal posto bandito per professore ordinario anziché straordinario. Come appare nella relazione finale⁸¹, essa si era «grandemente preoccupata delle difficoltà create al suo compito da questa insolita circostanza, che fra altre cose impone maggior riserbo nei giudizi e maggiori cautele nella valutazione dei titoli, specialmente in considerazione dei concorsi, alcuni dei quali recentissimi, cui già prendevano parte i tre candidati Pascal, Torelli, Garbieri⁸²». Gli altri candidati erano Francesco Giudice⁸³ e Florestano Tano⁸⁴, entrambi dichiarati ineleggibili.

Valutati i titoli dei candidati "eleggibili" e ribadito che "il suo compito sarebbe stato più facile e gradito se si fosse trattato di provvedere a un posto di straordinario", la commissione formulò una graduatoria che, alla luce dei precedenti concorsi, era quasi scontata: 1° Pascal con punti 41/50; 2° Torelli con punti 40/50 e 3° Garbieri con punti 38/50. Proponeva quindi Pascal quale professore di Algebra a Palermo, e però riteneva opportuna segnalare che, "ove per qualsiasi ragione il professore Pascal non si recasse a Palermo, a quell'insegnamento potrebbe essere chiamato con piena fiducia il professore Gabriele Torelli". Il Consiglio Superiore, di cui era vicepresidente Luigi Cremona, ritenne opportuno richiamare l'attenzione del Ministro "sopra il fatto che il dottor Pascal non insegna che da solo un anno quale professore straordinario di calcolo differenziale nella R. Università di Pavia; che la Commissione, pur lodando i suoi pregevoli lavori, specialmente quelli pubblicati dopo il suo soggiorno in Gottinga, osserva che è a sperarsi nel futuro un indirizzo più schiettamente originale, e maggiori qualità di esposizione; che infine la votazione stessa di punti 41 risente delle preoccupazioni espresse dalla Commissione sul principio del suo rapporto"⁸⁵. In conclusione Cremona propose, nella seduta del consiglio del 25 ottobre 1891, che l'eventuale nomina di Pascal fosse soltanto per professore straordinario e riconfermò il parere della Commissione riguardo alla chia-

⁸¹ Cfr. "Bollettino ufficiale del Ministero della Pubblica Istruzione", XVIII (1891), pp. 973-976.

⁸² GIOVANNI GARBIERI (1847-1931); cfr. *Tricomi*. Fu professore di Algebra alle Università di Padova e di Genova. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono custodite 11 sue lettere.

⁸³ FRANCESCO GIUDICE (1855-1936); cfr. *Tricomi*. All'epoca dei fatti era libero docente di Algebra complementare presso l'Università di Palermo. Fu uno dei fondatori della *Mathesis*. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono custodite 36 sue lettere e 2 minute di lettere di Cesàro a lui dirette.

⁸⁴ FLORESTANO TANO. All'epoca degli avvenimenti era professore di Matematica presso il Liceo "Umberto" di Roma. Si interessò di teoria dei numeri e pubblicò qualche nota anche sul "Journal für die reine und angewandte Mathematik" in particolare nel volume 105 del 1891.

⁸⁵ Cfr. "Bollettino ufficiale del Ministero della Pubblica Istruzione", già citato in n. 81.

mata di Torelli qualora Pascal non avesse accettato, come in realtà avvenne, la sede di Palermo. Così con decreto del 20 novembre 1891, Gabriele Torelli fu nominato professore straordinario di Algebra complementare all'Università di Palermo, mentre Ernesto Pascal restò a Pavia per altri quindici anni (ritornò a Napoli nel 1907, un anno dopo la morte di Cesàro).

6. Una comunità e un caso di frontiera: carattere, talento, operosità

È naturale a questo punto chiedersi perché tanti matematici famosi, come Cremona, aiutarono Cesàro e, nonostante finissero spesso col dovere affrontare difficoltà non lievi per le situazioni critiche in cui si cacciava, continuarono ad aiutarlo. Ovviamente la naturalezza della questione non implica né che sia ben posta di per sé, né che debba avere un'unica risposta.

Per alcuni di essi, in effetti, sono molto evidenti i motivi che li spingono ad agire. Il caso di Catalan è da questo punto di vista emblematico. Quando conosce Cesàro è ormai anziano e senza figli: ha perduto precocemente le sue due figlie e forse – ma su ciò i biografi non danno notizie certe – anche un figlio; quel giovane irrequieto, affascinato da Garibaldi (sotto la cui guida il fratello Angelo aveva partecipato all'azione di Mentana), pronto a partire per la Bosnia-Erzegovina allo scoppio dei primi moti, ignaro di lingue classiche, ma affascinato dalla poesia, certamente gli ricordava la sua impetuosa giovinezza: la partecipazione alla rivolta parigina del febbraio 1848, la sua amicizia per il Lamartine. Li unisce anche la stessa predisposizione per l'aritmetica, la geometria elementare, l'esattezza linguistica, predisposizione divenuta passione in Catalan e che tale diverrà anche in Cesàro. Nel matrimonio precoce, nello stesso scontro con Dechamps che porta Cesàro a lasciare il Belgio, egli non può non rivedere il suo matrimonio, il suo rifiuto di prestare giuramento a Luigi Napoleone, presa di posizione che lo conduce alla destituzione dall'insegnamento e all'abbandono della Francia. In questa situazione come non pensare al nascere di un amore paterno?

Chiaro sembra anche il caso di Hermite. Oltre ad essere un matematico di grande valore, Hermite è uno scopritore di talenti naturali: quando vi si imbatte li incoraggia, li stimola, li aiuta anche economicamente; Parigi, la Sorbona sono il grande palcoscenico sul quale li presenta e ne presenta il frutto dell'ingegno. È il caso di Cesàro, di Stieltjes⁸⁶, di Lerch⁸⁷ e di tanti altri. «*Spiritus ubi vult flat*», scriverà a Cesàro il 23 agosto 1886, come si può vedere da *Les relations épistolaires* tra i due, già menzionato. Ma dove lo spirito ha soffiato con soffio fecondo lì è Hermite per curare la maturazione

⁸⁶ THOMAS JAN STIELTJES (1856-1894); cfr. *D.S.B.*, voce a cura di M. BERNKOPF.

⁸⁷ MATYÁS LERCH (1860-1922); cfr. J. SKRÁSEK, *The life and work of Matyás Lerch*, (in ceco), "Casopis Pro P/v estovní Matematiky", v. 85 (1960), pp. 228-240. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono conservate 3 sue lettere.

dei frutti: è forse uno dei compiti che quel Dio, che lo ha salvato da morte certa, gli ha assegnato.

A Genocchi, ormai da molti anni afflitto da numerosi malanni, Cremona, a sua volta, scrive il 20 dicembre 1883:

“Non vi abbandonate alla tristezza, caro amico, siate forte e sereno, cercate distrazioni nella Scienza alla quale foste sempre fedele e nelle società degli amici che come voi le prestano culto.”⁸⁸

E Veronese⁸⁹ osserverà:

“Sopra le ombre degli uomini vedeva aleggiare una fiera e incorrotta signora: la scienza. Anche i colleghi e i discepoli lo ebbero amico sincero e avvocato possente se lo voleva la giustizia.”⁹⁰

Per Luigi Cremona, sacerdote laico della scienza, il Cesàro, “senza censo”, “riboccante di entusiasmo per la scienza”, “nelle cose della vita comune di un ingenuità e di una buona fede incredibili” (come scriverà Cerruti⁹¹), è da difendere ed aiutare ad ogni costo: imbevuto di letture manzoniane, è un nuovo fra' Cristoforo che ha incontrato il suo Renzo Tramaglino?

Si potrebbero trovare altre motivazioni, quali la vanità e l'esibizione di influenza. Cesàro prende, infatti, a dedicare le sue opere ai suoi benefattori come un artista ai suoi mecenati.

Spiegazioni certamente valide ed accettabili, e forse anche esaustive.

Ma vi è tanta uniformità di comportamento che sembra di essere di fronte ad una comunità nazionale con un problema di frontiera. Il caso Cesàro, nonostante l'irrequietezza caratteriale della persona, viene dilatato; vengono utilizzati illustri esempi. Cerruti citerà Eulero e Catalan evocherà spesso il destino di Abel morto di stenti e malattie. La comunità viene tutta sensibilizzata e fa pressioni sul potere politico: il caso vuole che l'ultima parola la dicano i militari, Liagre e Menabrea!

La tentazione di trovare un movente comune è forte; ma dove cercarlo se non essenzialmente tra i valori dominanti all'interno della comunità scientifica nel decennio tra il 1880 e il 1890? In realtà, non è una comune visione di più generali valori della vita che unisce i sostenitori di Cesàro. Catalan è un vecchio massone (non a caso, nel cercare in Italia un aiuto economico per Cesàro, egli si rivolge *in primis* a Luigi Cremona, suo importante “confratello” in Roma) che addirittura prende le sue precauzioni per

⁸⁸ Cfr. L. CARBONE, R. GATTO, F. PALLADINO, *L'Epistolario Cremona – Genocchi (1860-1886)*, cit. in n. 1.

⁸⁹ GIUSEPPE VERONESE (1854-1917); cfr. *Tricomi*. Allievo di Cremona, fu professore di Geometria analitica a Padova.

⁹⁰ Cfr. G. VERONESE, *Commemorazione*, cit. in n. 1.

⁹¹ Cfr. V. CERRUTI, *Commemorazione*, cit. in n. 2.

evitare una conversione in *articulo mortis*. Mansion è legato a Catalan da vincoli di affetto e debito di gratitudine, ma non partecipa ai funerali del maestro perché non religiosi. Menabrea ha diretto nel 1859 gli allagamenti in Piemonte per frenare l'avanzata austriaca, è stato primo ministro dal 1866 al 1869, è un uomo della destra storica, ma si oppone a politiche antiecclesiastiche. Cremona, massone anche lui (come Govi, un altro degli scienziati italiani presenti nei primi anelli della catena di solidarietà che si appronta per Cesàro) ha partecipato, con i volontari napoletani, alla difesa di Venezia nel 1849; è un sincero democratico ma, dopo i fatti sanguinosi di Milano del maggio 1898, entra, dal giugno dello stesso anno, nel governo di quel Rudini che dopo aver colpito i "Rossi" è intenzionato a colpire anche i "Neri". Hermite è un punto di riferimento religioso nel mondo della scienza...

È difficile trovare nel carattere di Cesàro, nei suoi modi di fare, elementi che possano smuovere il mondo matematico.

"Tâchez d'être un peu moins sauvage et d'assister sans enthousiasme, mais sans répugnance, aux soirées de mon illustre ami."

Questo è il consiglio che Catalan gli dà il 24 dicembre 1883, come si può vedere da *Les relations épistolaires* tra i due, già citato: è forse stato Cremona, l'ospite, a segnalare a Catalan il comportamento "sauvage" di Cesàro? "D'indole ritrosa e quasi selvatica", così si esprime Cerruti nella commemorazione funebre⁹². Un ricordo forse delle "serate" romane? Non diversamente, Perna dice di lui che era "amante di star solo"⁹³.

Una bella lettera di Catalan a Cremona del 2 novembre 1881 consente di scoprire l'effetto che producono i modi di Cesàro⁹⁴:

"Il y a deux mois, environ, le jeune Cesàro est venu me faire ses adieux; je n'étais pas chez moi. Il a dit à ma femme: «je pars en vacances»; et il lui laissa un assez gros paquet de Mémoires et de Notes accompagné d'une Supplique à votre Ministre et une lettre pour vous. Parmi ces Mémoires il y en a un Sur la théorie des polyèdres, qui vous intéressera, je le pense. Un autre sur l'Arithmétique supérieure est très remarquable. Par des procédés élémentaires Cesàro démontre non seulement les théorèmes extraordinaires de M. Berger (N. C. tome VI) mais encore beaucoup d'autres. En se jouant pour ainsi dire, il en invente dans séries. Il y a, chez ce jeune homme, l'étoffe d'un Géomètre.

Au commencement d'octobre je reçai, de lui, une lettre datée de Torre Annunziata. Il me demandait des nouvelles et m'annonçait ses projets, entre autre celui de son futur mariage, fixé au 15. De la Faculté même, je lui réponds dora dora! Le 20 octobre, nouvelle lettre, datée d'un fort de Naples: Cesàro était, non marié, mais soldat jusqu'à la fin du mois!

⁹² Cfr. V. CERRUTI, *Commemorazione*, cit. in n. 2.

⁹³ Cfr. A. PERNA, *Commemorazione*, cit. in n. 2. Alfredo Perna (1873-1965) fu assistente di Cesàro. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono conservate 70 sue lettere.

⁹⁴ La lettera, finora inedita, è conservata nel *Fondo Cremona* per il quale si veda la n. 1.

Restait toujours le paquet de Mémoires et de lettres qui m'embarassait beaucoup à cause de la Poste. Comme papiers d'affaire, tout pouvait être perdue; comme lettre, cela coutait fort cher. Bref, après avoir bien cherché, j'ai été, dimanche, à Bruxelles trouver M. de P.[odestà], Secrétaire de votre Légation. Non seulement M. de Podesta [sic] fera parvenir le paquet à son Ministre (la chose est faite, je pense); mais il m'a promis de recommander Cesàro afin que la bourse lui soit continuée. Pouvez-vous, cher ami, surveiller cette affaire, nei fût autre que pour réclamer la lettre à votre adresse?

Il serait malheureux, faute de quelques milliers de francs, d'empêcher l'essor d'un futur Géomètre bien intéressant malgré ses allures de Lazzarone!"

Ma Cesàro non è solo ritroso; s'intestardisce, s'infiamma, vede dappertutto nemici che tramano contro di lui, oscilla facilmente tra depressione ed esaltazione: chi prima gli è amico si trasforma in pericoloso nemico. Così Salvatore-Dino, ormai anziano, cui tanto deve, è costretto a scrivergli:

"Chiarissimo Sig. Professore
Ella crede che l'Ascione Enrico⁹⁵ sia una *vipera velenosissima*. Io sono convinto del contrario.
Ella minaccia di fargli tutto il male possibile?
S'accomodi.
Fino a che le aspirazioni di Ascione saranno sempre giuste ed oneste, a lui giustizia non potrà mancare.
Come Ella vede sebbene non più giovane ho sempre delle illusioni.
Creda sempre illustre Sig. Professore alla espressione della mia profonda considerazione.

N. Salvatore-Dino."⁹⁶

Lo sguardo di Mastropasqua diventa di "rettile" e non può che fargli "una brutta impressione"⁹⁷.

Nella sua aspra polemica con Arminio Nobile⁹⁸ scrive, citando dei versi del poeta siciliano Giovanni Meli (da *Saliri – Lu tempju di la Fortuna*):

⁹⁵ ENRICO ASCIONE. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) è conservata una sua lettera. Ascione fu, tra i collaboratori di Cesàro, uno dei più attivi nell'onorarne la memoria dopo la tragica e improvvisa morte di quest'ultimo. Assieme ad A. Perna, E. Amaturò, I. Cuccurullo, V. d'Escamard e altri, Ascione curò la pubblicazione: *Ernesto Cesàro – Numero unico commemorativo nel trigésimo della sua morte*, Torre Annunziata, 14 Ottobre 1906, firmandola: "Un gruppo di discepoli e ammiratori del maestro insigne", come si è fatto presente in F. PALLADINO, *Sul recupero della corrispondenza del matematico Ernesto Cesàro (1859-1906)*, cit. in n. 1.

⁹⁶ La lettera, conservata nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2), è senza data, ma risale al periodo in cui Cesàro era ormai a Napoli.

⁹⁷ Cfr. *Quaderno Mastropasqua*, cit., p. 3

⁹⁸ Su tale polemica cfr. L. CARBONE, G. CARDONE, S. MANCUSO, *Il fenomeno della variazione della latitudine a corto periodo: gli studi di Arminio Nobile e la controversia con Ernesto Cesàro*, "Memorie della Società Astronomica Italiana", v. 68 (1997), pp. 573-595.

“Pure termino senza speranza alcuna che la mia critica valga a correggere un avversario (stavo per dire scientifico) che *nun avi drittu, è comu la lasagna, – e cci aviti a concediri pri forza, – chi l’acqua asciuca e chi lu suli vagna.*”

Ma pur avendo accusato il padre, Arminio, di essere scientificamente senza discernimento, come le bande larghe e lisce della pasta da lasagna, in cui è indistinguibile il *recto* dal *verso*, e perciò essere come una persona che “si deve” far contenta concedendogli, paradossalmente, che l’acqua ha la proprietà di asciugare e il sole quella di bagnare, sarà pronto, anni dopo, ad aiutare il figlio, Vittorio, che muove i suoi primi passi nell’attività scientifica dopo che il padre è (precocemente) scomparso.

Una bella lettera di Neuberg fornisce una descrizione molto precisa delle reazioni di Cesàro:

“Liège, 9 Novembre 1883

Je m’empresse de répondre à votre lettre, qui respire trop de mélancolie. Ce n’est pas au moment où vous donnez la mesure de votre talent, de votre force productrice, qu’il s’agit de se livrer aux idées noires.

Une idée qui vous fait beaucoup de tort, qui vous empêche de jouir réellement de la vie, c’est de croire que tout le monde vous en veut. Il y a des personnes qui sont froides de leur nature, qui n’apprécient pas suffisamment la sensibilité des autres; elles ont tort en ceci, j’en conviens. Mais il y a une distance énorme entre les sentiments de haine et le manque de démonstrations sympathiques.

Notre recteur et ses acolytes sont réservés avec les subordonnés jusqu’à l’impolitesse (ceci *entre nous*); mais de là au désir de persécuter leurs inférieurs, de les poursuivre partout pour leur faire du tort, il y a une distance énorme. Je crois que vous allez trop loin dans vos appréciations.

Je vous engage, en ami dévoué, à être plus réservé dans vos appréciations de personnes; la réserve n’exclut pas la franchise; la prudence se concilie très bien avec la droiture de caractère et de cœur. Je ne vous demande pas la tartufferie ni du jésuitisme; mais je vous recommande un peu plus de bon jugement dans vos rapports avec le monde extérieur.

Les bons rapports que nous avons eus depuis plusieurs années, les sentiments de sympathie que j’éprouve pour votre talent et votre bon cœur, m’autorisent, je crois, à vous tenir ce langage.”

Per quanto riguarda ARMINIO NOBILE (1838-1897) che fu professore di Geodesia all’Università di Napoli, cfr. R. GATTO, *Storia di una “Anomalia”*, cit. in n. 9. Nel Fondo Cesàro (cfr. n. 2) è conservata una lettera di Arminio Nobile, pubblicata nel lavoro citato. Per quanto concerne VITTORIO NOBILE (1875-1966), figlio di Arminio, qui di seguito citato, cfr. *Tricomi*. Anche Vittorio fu astronomo e professore di Astronomia. Nel Fondo Cesàro sono conservate 6 sue lettere, una della quali è anch’essa pubblicata nel lavoro citato. Sui tre astronomi della famiglia Nobile, Antonio, Arminio e Vittorio, rispettivamente nonno, padre e figlio, si veda anche C. NOBILE FIORE, *Antonio – Arminio – Vittorio Nobile: astronomi nell’Osservatorio di Capodimonte*, Roma, Casa editrice Amelìa, 1974.

Anche Catalan, Cremona, Salvatore-Dino, Cerruti sono costretti continuamente ad invitarlo alla calma. E non sembra vi sia differenza tra il Cesàro giovane e il Cesàro maturo.

È Mastropasqua a dare il tocco finale al quadro:

“Non vi farà meraviglia che il Cesàro pretenda dei denari da me. Egli è ridotto al verde per le spese pazze che fa. È un matto.”⁹⁹

Accusa, circa le “spese pazze”, che per quanto strumentale, non è infondata. Infatti, dall’esame delle “carte Cesàro” che si trovano nel *Fondo* si ha modo di convincersi di un comportamento che, peraltro, non è tradizionalmente così singolare per un cittadino “napoletano”, quale può essere pienamente considerato Cesàro, e che si può descrivere con la formula seguente: le spese per il buon vivere vengono considerate come una variabile indipendente dalle entrate. E, accanto a ciò, va tenuto conto anche del tratto comportamentale ricordato da Perna nella *Commemorazione* del maestro:

“Il danaro suo era di tutti quelli che a lui si rivolgevano per soccorso.”

L’attenzione e l’aiuto di Cremona, amante della classicità, che opera per la reintroduzione, nei licei del Regno d’Italia, di Euclide nella sua forma più pura, padrone dei suoi sentimenti (sono gli eroi di Plutarco i suoi modelli?), per il giovane Cesàro, giudicato quasi ferino, hanno a prima vista dell’incredibile? Ma anche lui ha avuto una movimentata giovinezza che lo ha portato tra gli estremi difensori di Venezia nel 1849, come si è detto. Nello stesso tempo, va tenuto presente che allorquando Cremona passa all’Università di Roma, assume sempre più, dall’inizio degli anni Ottanta alla fine del secolo XIX, il ruolo di referente scientifico-istituzionale, se non, in alcuni casi, di “possente avvocato”, per utilizzare l’espressione adoperata da Veronese, di studenti e professori dell’area centro-meridionale d’Italia. Cosa che si va riscontrando in forma progressivamente più approfondita grazie all’ampia documentazione presente nelle varie raccolte epistolari (si vedano, ad esempio, *I carteggi Torelli-Cesàro*, ecc., la *Corrispondenza tra Peano e Amodeo*, e *L’Epistolario Cremona-Genocchi*, di cui si è detto).

Il carattere di Cesàro si alimenta e si scontra con l’acuto e teso senso dell’onore di fine Ottocento: risultato inevitabile è il duello. I documenti del *Fondo* fanno sospettare un duello (o almeno una sfida) nei primi anni Ottanta sostenuto da Ernesto insieme con il fratello Giuseppe in difesa dell’onore nazionale (e ancora una volta affiorano ricordi letterari: l’Ettore Fieramosca, il De Amicis, mentre nelle lettere di Catalan appare il nome di Galois). Si è conservato, invece, il processo verbale di un duello avvenuto

⁹⁹ Cfr. *Quaderno Mastropasqua*, cit., p. 36.

nel 1897 che vide protagonisti Cesàro contro Oscar Capocci¹⁰⁰, ormai anziano professore di disegno all'Università di Napoli, sostituito, a causa dell'età, dal figlio, l'ingegnere Ernesto. Il 18 gennaio i rappresentanti (i "padrini") delle due parti non riescono a trovare una formula soddisfacente di riappacificazione. Cesàro, infatti, dichiara, attraverso di loro, di aver la massima stima di Capocci, di non aver avuto intenzione di offenderlo, ma si rifiuta di deplorare l'incidente. Si sceglie l'arma: sciabola con guantone.

Il 19 gennaio, in una villa privata, alla presenza dei rappresentanti e dei chirurghi, alle ore 13 hanno inizio le ostilità. Al terzo assalto, Cesàro riceve un colpo di piatto al petto senza conseguenze; al decimo alla faccia. Al sedicesimo assalto Capocci riceve una piattonata al volto che gli procura una ferita di taglio; al diciottesimo i chirurghi dichiarano che egli è in condizioni di inferiorità e fanno cessare lo scontro malgrado la volontà di continuare espressa dai suoi rappresentanti. I due si stringono la mano e Cesàro conferma che

"né prima né dopo l'incidente accaduto era venuta meno in lui la grande stima che nutre verso il prof. Oscar Capocci, suo antico maestro."

Accanto a Pasquale Del Pezzo¹⁰¹ vi è Benedetto Croce a completare la coppia dei rappresentanti di Cesàro. Ed è a Del Pezzo che si devono le conclusioni (conviviali) degli avvenimenti:

"Lo champagne
Mi fa invito
A cantare di belle cose
È di rito?
Io non lo so.
Ma cantando
E trincando
Belle cose vi dirò.
E bevo in prima ad Oscar Capocci
Insigne artista e magro professor.
Alzo il bicchiere a lui e al suo gran merito
Con caldo affetto e sincero cor.
Poscia al figlio ingegner augurio schietto

¹⁰⁰ Su questo duello cfr. pure F. PALLADINO (curatore), in *Per l'Archivio della Corrispondenza dei Matematici Italiani. Le corrispondenze epistolari tra Peano e Cesàro, e Peano e Amodeo*, cit. in n. 70, pp. 76-77. OSCAR CAPOCCI (1825-1904), per il quale cfr. R. GATTO, *Storia di una "Anomalia"*, cit. in n. 9, fu ordinario di Disegno architettonico all'Università di Napoli. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono conservati il processo verbale del duello, dal quale sono state attinte le notizie, e il testo della poesiola che qui riportiamo.

¹⁰¹ PASQUALE DEL PEZZO (duca di Caianiello) (1859-1936); cfr. R. GATTO, *Storia di una "Anomalia"*, cit. in n. 9. Fu amico e compagno di studi di Cesàro a Roma e allievo di Cremona. Fu professore straordinario e poi ordinario a Napoli di Geometria superiore e poi di Geometria proiettiva. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono presenti 9 sue lettere e una minuta, scritta da Cesàro, di una lettera a lui diretta.

Fo che nell'arte sua pari divenga
Al grande genitor.
Cesàro ognor continui
Come sinora ha fatto:
Ogni anno un figlio genera
E un libro al mondo dà.
A quelli poscia io bevo
Che cinque son presenti
Ed uno non ci sta,
Che fu nella faccenda,
Ch'esser potea tremenda,
E invece allegra è già."

Eppure a molti non sfugge (e ne rimangono colpiti) l'entusiasmo ingenuo e pieno di vita di Cesàro per la scienza. È Cerruti ad esprimere meglio questo sentimento:

"Io che ebbi con lui per lunghi anni dimestichezza e continuo carteggio, non senza profonda commozione sono andato rileggendo ne' giorni passati le lettere riboccanti di entusiasmo nelle quali mi veniva esponendo la tela de' lavori in corso di esecuzione e di quelli orditi per l'avvenire."¹⁰²

È il tema dell'operosità scientifica tuttavia che si ripete nelle commemorazioni, nelle corrispondenze epistolari, nelle relazioni ufficiali, che incalza, che ossessiona. Cerruti parla ancora "di una potenza di lavoro veramente singolare". Beltrami, nella relazione per il conferimento della medaglia d'oro della Società Italiana delle Scienze, nel 1890, accenna agli oltre duecento lavori già pubblicati, alcuni di ragguardevole estensione. Pascal parla di "eccezionale fecondità"¹⁰³. Neuberg il 1° luglio 1897 scrive:

"Tout le monde rendait hommage à votre talent, à votre productivité",
mentre, il 10 ottobre 1882, Catalan aveva scritto:

"Si le conseil était facile à suivre, je vous dirai ne pensez pas tant! Mais le moyen! Evidemment, chez vous, la lame use le fourreau."

E le idee di Catalan sul lavoro sono da lui stesso ben chiarite nel discorso giubilare:

"Beaucoup de jeunes gens, surtout les aspirants à un diplôme, s'imaginent que pour arriver il suffit de faire de temps en temps un effort extraordinaire. Ils se trompent. Pour atteindre un but même quand on l'aperçoit nettement, rien ne sert de marquer le pas; il faut marcher, marcher constamment. Ici les exemples et les autorités abondent."

¹⁰² Cfr. V. CERRUTI, *Commemorazione*, cit. in n. 2.

¹⁰³ Cfr. E. PASCAL, *Commemorazione*, cit. in n. 2.

L'elenco dei suoi lavori occupa 21 pagine in 8^o¹⁰⁴.

“Io applaudo alla vostra operosità scientifica”, scrive Cremona a Cesàro il 7 febbraio 1886, e l'operosità di Cremona è nota.¹⁰⁵ “Prodigio di precoce operosità” è il giudizio che si legge su Cesàro nella relazione per il concorso al liceo Mamiani (*Fondo Cesàro*) del 1886, i cui commissari sono stati ricordati in nota 46.

“In qualunque ora del giorno si fosse andati da lui, lo si sarebbe trovato sempre intento a correggere bozze, a riveder calcoli a principiarne altri a fissare nella sua forma prettamente italiana, elegante e concisa, e con quella meravigliosa scrittura diritta e chiara, una memoria per le accademie. È così che si spiega come in pochi anni abbia potuto tanto produrre, da non ricordare nemmeno lui tutto il lavoro compiuto”:

è questo il ricordo personale di Perna¹⁰⁶ che frequentava la casa di Cesàro. E Del Pezzo esprime con spontaneità alcuni sentimenti che in giovinezza Cesàro gli ispirava:

“Certo meravigliavo non senza invidia della instancabile operosità.”¹⁰⁷

Ragazzo dotato e difficile – caratteriale diremmo – Cesàro ha incontrato problemi insormontabili negli studi classici anche a causa della sua indisciplina. Dopo un anno al Convitto “Vittorio Emanuele” di Napoli ed alcuni incidenti con gli insegnanti, si è trasferito per due anni al Seminario arcivescovile di Nola per tornare poi di nuovo al Convitto arrestandosi al quarto ginnasio. Ad appena 14 anni, il desiderio di emulare il fratello Giuseppe¹⁰⁸ e la possibilità di accedere all'*École des Mines* senza un titolo di studio di “scuola media” ma soltanto mediante un esame di ammissione, lo spinge a Liegi, dove Giuseppe risiedeva già dal 1867. Lì, “appena giunto tutto fu tenebra intorno a lui”: così Perna riferisce un ricordo dello stesso Cesàro¹⁰⁹. Ad un tratto “venne la luce”, come frutto di un lavoro che, dopo

¹⁰⁴ Cfr. *Publications de E. Catalan 1836-1892*, Liège, Imprimerie H. Vaillant-Carmanne, 1892 (s.a., ma E. CATALAN).

¹⁰⁵ “Per molti anni a Bologna si alzò alla mezzanotte, dopo brevissimo sonno, per attendere assiduamente a ricerche fino al sorgere del mattino [...]”; cfr. E. BERTINI, *Commemorazione*, cit. in n. 1.

¹⁰⁶ A. PERNA, *Commemorazione*, cit. in n. 2.

¹⁰⁷ Cfr. P. DEL PEZZO, *Commemorazione* cit. in n. 2.

¹⁰⁸ GIUSEPPE CESÀRO (1849-1939), sarà professore ordinario di Mineralogia all'Università di Liegi e, tra l'altro, precettore del principe Leopoldo, erede al trono del Belgio; cfr. H. BUTTGENBACH, *G. Cesàro (1849-1939)*, “Bulletin de l'Association des Amis de l'Université de Liège”, Janvier 1939. In questo articolo commemorativo di Giuseppe Cesàro vi è anche un breve ritratto di Ernesto, definito un “esprit très vif et un peu trop méridional.”

¹⁰⁹ Cfr. A. PERNA, *Commemorazione*, cit. in n. 2.

l'iniziale assistenza prestata dal fratello Giuseppe, più grande di Ernesto di dieci anni, fu subito poi duro e solitario¹¹⁰.

“Io studio tutto il giorno con le persiane chiuse, mattino, giorno, sera e non mi corico mai prima di mezzanotte”

scrive ad un fratello (probabilmente Pasquale) il 29 luglio 1878 facendo un bilancio lusinghiero dei risultati raggiunti: gli esami superati, qualche lavoro pubblicato, l'invito di un docente a collaborare ai suoi studi.

Il 28 gennaio 1884, in una lettera al fratello Antonio, afferma con sicurezza:

“[...] anzi io non esito a confessare di aver piena coscienza di quel che valgo o piuttosto di quello che ho saputo farmi valere con un lavoro intenso e cocciuto [...]”.

Naturalmente non si tratta qui di proletari che, come Mastro don Gesualdo, il personaggio dell'omonimo romanzo di Giovanni Verga, pubblicato nel 1888, ambiscono alla “roba”, per quanto, in certi casi, a Cesàro sia mancata anche la “roba” da mangiare (e i guasti prodotti dai traumi da fame non si risolvono facilmente nel corso di una vita, come ben intende chi li ha “assaggiati”). Si potrebbe citare, a tal proposito, il brano di una lettera, scelta tra le tante inviate ai familiari, e specialmente al fratello Enrico. La lettera in questione è diretta, questa volta, al fratello Antonio (“Roma, Lunedì, 28 Gennajo 84, ore 3 p.m.” – *Fondo Cesàro*) e il brano, peraltro divertente, dice:

“Caro Totonno,

Da sabato mattina che non mangiavo! Ho ricevuto il vaglia ieri, alle 11 a.m., ed ho dovuto andare, per riscuoterlo, all'ufficio centrale, dove non hanno voluto pagarmi, perché non avevano l'onore di conoscermi. Figurati che non possedevo nemmeno un soldo, e che stamattina, alle 8, a ventre digiuno, m'è toccato fare una conferenza sulla *Condensazione delle singolarità*! Non so come ho fatto per non *sconocchiare*. Appena finito, mi sono affrettato a *schiaffarmi in corpo* per quattro lire di roba. Altro che condensazione! [...]”

Per Cesàro l'idea del lavoro è intesa come mezzo di elevazione e affermazione sociale e si coniuga con la fede nella scienza. Eppure affiora qualcos'altro: può l'idea analitica di sublimazione che sorge in quegli anni dare qualche contributo chiarificatore? O si tratta ancora di un *topos* letterario? Scrive, infatti, Catalan ancora in occasione del suo giubileo:

“Si le travail modéré et continu est le plus sûr moyen de développer les facultés cérébrales il a d'autres effets plus importants: il est le grand

¹¹⁰ Ivi.

consolateur! Au risque d'être accusé du péché d'orgueil, je me citerai encore comme un exemple. À diverses époques, j'ai éprouvé de cruels malheurs de famille ou j'ai subi le contre-coup d'épouvantable catastrophes. Pour échapper à de tristes pensées, pour ne pas me laisser abatre pour le chagrin, je me suis (passez-moi l'expression) réfugié dans le travail. Il a calmé mes douleurs de père, de citoyen, et de patriote."

Le stesse considerazioni ripete con più chiarezza a Cesàro in una lettera del 16 marzo 1884:

"Je vous l'ai dit plus d'une fois: «La vie est un combat!». Plus vous avancerez en âge, plus vous reconnaîtrez que l'on [a] besoin de se roidir contre l'infortune, et que l'on doit, surtout, ne pas se laisser abatre. Le travail est un excellent *dérivatif*. Il m'a été bien utile pendant l'insurrection de juin (1848) et quand j'ai perdu, presque coup sur coup, mes chères filles."

E, il 18 giugno 1887, Cremona scrive a un Cesàro amareggiato dall'*affaire Mastropasqua*:

"Non occupatevi che di studj, immergetevi nello studio di grandi opere – come quella di Gauss, Abel, Jacobi – e nella scienza troverete il rimedio ad ogni male e la pace dell'animo vostro."

E ancora l'11 aprile 1888:

"Ella si tenga tranquillo, lavori per la scienza e non cerchi altro. Non si lasci indurre a impegnare in altre cose un tempo prezioso che la scienza ha diritto di reclamare intero per sé."

Non sono semplici parole, quelle pronunciate da Cremona, ma precetti da osservarsi fino agli ultimi giorni di vita: quando è ormai ammalato da tempo, riceve, cinque giorni prima della morte, Segre¹¹¹ che, in visita presso di lui, gli fa notare che nelle opere di Gauss è già descritta la pseudosfera; Cremona prende il volume, verifica la cosa e si rammarica che gli fosse sfuggita nonostante avesse sfogliato, in passato, con cura il volume¹¹².

Nei momenti più difficili della propria vita Cesàro si rifugia nel lavoro scientifico. Lo fa dopo il diverbio con Dechamps, durante l'*affaire Mastropasqua*. Nei momenti di abbattimento Salvatore-Dino è lì a stimolarlo e a risollevarlo: come si fa a non pensare a proposito di quel passo della sua lettera del 17 giugno 1883:

"Ricordatevi che il più bello elogio che si possa fare di un uomo sta nelle parole: *Riuscì, perché volle, fortemente volle*"

¹¹¹ CORRADO SEGRE (1863-1924); cfr. L. GIACARDI, *Corrado Segre*, in *La Facoltà di Scienze*, cit. nella *Parte I* n. 9, t. II, pp. 526-535. Nel *Fondo Cesàro* sono conservate 5 sue lettere (cfr. n. 2).

¹¹² Cfr. G. VERONESE, *Commemorazione*, cit. in n. 1.

al “volle fortemente volle” che Bertini¹¹³ dice di Cremona?¹¹⁴

E un quadro assai vivido della laboriosità di Cesàro, ormai maturo e padre di otto figli, lo dà ancora Del Pezzo:

“[...] niuno ricorda che abbia mai mancata una lezione. Ne faceva sempre due, spesso tre di seguito. E quando aveva condotti e ricondotti i figli e le figliuole dalle diverse scuole, aveva insegnato all’Università, aveva accudito alle molteplici cure domestiche, era ancora vegeto, ancora fresco di mente e poteva, di ritorno a casa, mettersi a lavorare, prima a ricerche originali, poi la sera sul tardi, fino a mezzanotte, a scrivere libri. [...] L’ho veduto in casa lavorare alle sue memorie scientifiche presso una grande tavola, con cataste di libri e di quaderni alla rinfusa mentre intorno tre o quattro dei suoi figliuoli facevano chiasso e si rincorrevano. Egli di tratto in tratto li ammoniva e seguiva a calcolare.”¹¹⁵

Scena, quest’ultima, certamente assai vivace ma letteraria: è conforme al modo con cui viene descritta l’attività di Eulero, cosa che non può essere sfuggita ad un uomo, dalla cultura raffinata, come Del Pezzo. E Cerruti, come già osservato, cita esplicitamente Eulero¹¹⁶. E poi il *volle, fortemente volle*, da più parti invocato, è sicuramente un ricordo, tratto dalla letteratura italiana, legato a Vittorio Alfieri.

E il talento?

Non vi è dubbio, Cesàro ha talento. Una forma del suo talento è facilmente individuabile. Scrive, infatti, Del Pezzo, suo compagno di studi all’Università di Roma:

“Ricordo Cesàro la prima volta chiamato da Battaglini per iscrivere alla lavagna, mentre il professore esponeva una lunga dimostrazione di un teorema sulle sostituzioni. Quando ebbe finito, disse Cesàro: «Ma non si potrebbe ragionare più semplicemente così». Ed espone una dimostrazione che in quel momento aveva trovata. Dopo la lezione il Battaglini esprime con energiche parole il suo stupore.”¹¹⁷

Né, a tal proposito, va trascurato quanto Iginia Massarini scrive a Cesàro in una lettera (“Roma, 24-6-1895” – *Fondo Cesàro*):

“Memore del nome di Papà dell’aritmetica datole sovente dal povero Battaglini nelle sue lezioni, e altresì di essere stata parecchie volte ricordata da Lei, io mi permetto di offrirle un esemplare della mia traduzione della «Teoria delle Congruenze» di Tchebichef.”

¹¹³ EUGENIO BERTINI (1846-1933); cfr. *Tricomi*. Allievo di Cremona, fu professore di Geometria superiore a Pisa, poi a Pavia, e infine di nuovo a Pisa.

¹¹⁴ Cfr. E. BERTINI, *Commemorazione*, cit. in n. 1.

¹¹⁵ Cfr. P. DEL PEZZO, *Commemorazione*, cit. in n. 2.

¹¹⁶ Cfr. V. CERRUTI, *Commemorazione*, cit. in n. 2.

¹¹⁷ Cfr. P. DEL PEZZO, *Commemorazione*, cit. in n. 2.

Particolare che è ricordato pure nelle introduzioni agli articoli menzionati sulla *Corrispondenza tra Peano e Cesàro* e sui *I carteggi Torelli-Cesàro*, ecc.

Amodeo¹¹⁸, che fu, a Napoli, suo “coadiutore” nell’insegnamento del Calcolo infinitesimale, aggiunge:

“Una sua caratteristica era di bandire i metodi generali: egli cercava per ogni esercizio la più semplice via per pervenire; gli artifici erano le sue risorse inesauribili.”

E Perna, anch’egli a lungo suo collaboratore, nella *Commemorazione* osserva ancora:

“In tutti i calcoli sapeva trovare la via più breve ed elegante per giungere al risultato.”

Cerruti, il 27 marzo 1896, gli scrive:

“Quando ho ricevuto la sua lettera stavo occupandomi di una questioncella per sé di non grande importanza, ma che forse può servire a rendere più semplice talune considerazioni che si incontrano nella Meccanica celeste. Gliene parlo a Lei così fertile di espedienti; accadrà forse di trovare qualcosa di più preciso che non sia avvenuta a me.”

E qualche giorno dopo, il 2 aprile:

“Mio caro Cesàro,

ho ricevuto a suo tempo la lettera colla quale risolveva i dubbi che Le avevo esposto e ne La ringrazio. La ringrazio del pari degli schiarimenti contenuti nella Sua del 30 marzo.”

Mentre, in questo senso ancora, vanno tenuti presenti i “suggerimenti” dati a Peano (allora consulente della Cassa Pensioni del Ministero del-

¹¹⁸ FEDERICO AMODEO (1859-1946); cfr. F. PALLADINO, *La storia delle scienze matematiche a Napoli tra Ottocento e Novecento: il contributo di Federico Amodeo*, Atti del Convegno *Pietro Riccardi (1828-1898) e la storiografia delle Matematiche in Italia*, Modena, Università degli Studi – Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata “G. Vitali”, s.d. ma 1989, pp. 269-296; L. CARBONE, R. GATTO, F. PALLADINO, *Il carteggio Amodeo*, “Nuncius”, v. XV (2000), pp. 681-719. Fu cultore di geometria proiettiva e algebrica oltre ad essere un bravo storico delle matematiche che insegnò, presso l’Università di Napoli, sia quale incaricato (e nell’affidamento di questo compito fu sostenuto anche da Cesàro), dal 1905 al 1910, e sia poi quale libero docente. Nel *Fondo Amodeo*, attualmente presso F. Palladino, Università di Salerno, sono conservate 13 lettere di Cremona e 8 minute di lettere di Amodeo a Luigi Cremona, e anche 15 lettere di Cesàro ad Amodeo e due corrispondenti minute di Amodeo. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono custodite 30 lettere di Amodeo e una minuta di lettera di Cesàro ad Amodeo. La citazione che segue è tratta dalla *Commemorazione* redatta da Amodeo, cit. in n. 2.

l'Agricoltura) per una questione di calcolo, come si può vedere dalle lettere scambiate con Peano nel 1903 e pubblicate nella citata *Corrispondenza tra Peano e Cesàro*.

Analogamente, il 22 agosto 1882, Hermite propone lo studio a Cesàro dell'equazione $ax+by=n$, la "questione classica" di cui si è detto nelle pagine precedenti; il 10 ottobre Catalan scrive ad entrambi sostenendo che il problema presenta pochi punti d'attacco. Il 22 ottobre Cesàro spedisce la soluzione, acuta ed elementare.

Naturalmente gli esempi potrebbero moltiplicarsi.

Essenzialmente è un autodidatta con lacune vistose nella formazione; affronta allora ogni problema come se fosse completamente nuovo e ne cerca una soluzione in qualche misura semplice attraverso calcoli e spesso artifici elementari con accanimento febbrile.

Il successo gli arride e le soluzioni sono originali; l'originalità spesso lo porta a intravedere concetti celati e che solo molto tempo dopo saranno chiariti. Scrive Alasia¹¹⁹ a proposito di un lavoro di Cesàro sulla curva di von Koch¹²⁰:

"Il démontre, pour exemple, que cette courbe est semblable à elle même dans toutes ses parties."

E Corrado Segre gli scrive ("Torino, 22-5-1905" – *Fondo Cesàro*):

"Tante grazie per la Sua Memoria interessantissima, che ho letto con tanto maggior piacere perché anch'io ero stato colpito in special modo dalla semplicità ed eleganza della curva di v. Koch!"

Settanta anni dopo, Mandelbrot, il creatore della teoria dei frattali, cercando i segni premonitori delle sue idee, si imbatte nel lavoro di Cesàro e scrive¹²¹:

"An alternative construction of the Koch island is given in Cesàro 1905¹²², a work of such charm to make me forget the hard search for the original [...] Here is a free translation of a few ecstatic lines. «This endless imbedding of this shape into itself gives us an idea of what Tennyson

¹¹⁹ CRISTOFORO ALASIA (1869-1918); cfr. *Tricomi*. Fu professore al Ginnasio di Alberga e direttore della rivista *Le matematiche pure e applicate*. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono conservate 6 sue lettere e la minuta di una lettera di Cesàro a lui diretta. La citazione è tratta dalla *Commemorazione*, cit. in n. 2.

¹²⁰ HELGE VON KOCH (1870-1924); cfr. L. GÄRDING, *Mathematics and Mathematicians. Mathematics in Sweden before 1950*, Providence, American Mathematical Society, 1998.

¹²¹ B. MANDELBROT, *The Fractal Geometry of Nature*, New York, Freeman and C., 1982, p. 43.

¹²² E. CESÀRO, *Remarques sur la courbe de von Koch*, "Atti della Reale Accademia delle Scienze fisiche e matematiche di Napoli", s. II, v. XII (1905), n. 15 e *Opere scelte*, cit. in n. 2, v. II, pp. 464-473.

describes somewhere as the inner infinity, which is after all the only similarity between the whole and its parts leads us to consider the triadic Koch curve as truly marvellous. Had it been given life it would not be not possible to do away with it without destroying it altogether for it would rise again and again from the depths of its triangles, as life does in the Universe»."

Va sottolineato che Cesàro spesso sembra agire (è uno spirito "romantico"?) sotto la spinta di suggestioni emotive e, forse non solo per vezzo, anteporrà alle sue opere brani poetici tratti per lo più (naturalmente) da Lamartine.

Il rischio, corso più acutamente in gioventù, di trovare cose già note è, a questo punto, elevato.

"[...] tout ce que vous dites de la fonction G est archiconnu [...]"

gli scriverà il 20 agosto 1882 Catalan e su *Nouvelle Correspondance Mathématique* osserverà ironicamente che Cesàro reinventa i numeri di Eulero e Bernoulli. Ma c'è di più, tanta originalità agli occhi dei contemporanei sfocia nella bizzarria:

"Votre représentation symbolique des nombres, fort ingénieuse, assurément me semble un peu fantasiste"

gli scriverà, il 4 giugno 1882, Catalan, del cui affetto e della cui stima Cesàro non può certo dubitare, il quale, con benevole ironia (ma anche con un pizzico di chiaroveggenza) lo sconsiglia dall'avvilupparsi in problemi

"qui s'ils sont possible exigeraient plusieurs générations de géomètres."

Cesàro si interessa di teoria dei numeri fin dalla prima giovinezza: è il campo che naturalmente attrae un autodidatta. Molti problemi sono estremamente semplici da formulare e anche molto celebri. I più famosi matematici vi si sono cimentati. Il suo maestro, Catalan, ne è esperto e ha formulato interessanti congetture; Hermite ha ottenuto risultati eccezionali.

Già nel 1883, nelle sue *Sur diverses questions d'arithmétique*, nelle quali raccoglie i prodotti di tre anni di lavoro, Cesàro espone una massa di risultati sui comportamenti asintotici di funzioni rilevanti in teoria dei numeri e dà una definizione embrionale di somma di serie divergente. Una vasta documentazione dell'utilità di questi suoi contributi si trova nell'articolo di Paul Bachmann, *Analytische Zahlentheorie*, inserito nel primo tomo – edito nel 1900 – dei sette dell'*Encyklopädie der Mathematischen Wissenschaften*. Tuttavia egli sa poco di variabile complessa e della *Funktionenlehre* di Weierstrass. È questo il nuovo poderoso strumento, da poco messo a punto, che, sfruttando le idee di Riemann, si cerca di utilizzare in teoria dei numeri e che porterà Hadamard e De La Vallée Poussin a risolvere la congettura

di Gauss sulla distribuzione dei numeri primi a metà degli anni Novanta del XIX secolo¹²³. Ma Cesàro scrive nel 1895:

“[...] noi teniamo a far vedere con queste e ulteriori comunicazioni che il campo delle quantità reali può bastare a se stesso per la scoperta delle proprie leggi asintotiche.”¹²⁴

Avrà ragione, ma cinquant'anni dopo. Solo allora saranno date le prime dimostrazioni di natura analitica della congettura di Gauss.

Nel 1890 dà una definizione di convergenza per le serie divergenti, compiuta e matura, connettendola al problema della *moltiplicazione secondo Cauchy* e costruendo una scala, per così dire, di divergenza¹²⁵: è la definizione alla quale ai nostri giorni è legato il suo nome e la sua fama, ma essa passa inizialmente inosservata e per vari anni non ha seguito particolare. Quando è ormai interessato ad altri argomenti, Borel¹²⁶, nel 1901, pubblica il suo *Leçons sur les séries divergentes*, dove, nel capitolo terzo, espone le idee di Cesàro, citandolo espressamente più volte. E ciò sarà sottolineato anche da Salvatore Pincherle (1853-1936) che, in una lettera a Cesàro (“Bologna, 4-5-1906” – *Fondo Cesàro*), scrive:

¹²³ Al riguardo si rimanda ancora all'articolo di P. BACHMANN e a L. CARBONE, P. NASTASI, F. PALLADINO, *I carteggi Torelli Cesàro ecc.*, cit. in n. 15.

¹²⁴ E. CESÀRO, *Sulla distribuzione dei numeri primi*, “Rendiconto della Reale Accademia delle Scienze fisiche e matematiche di Napoli”, s. III, v. II (1895), pp. 297-304, e *Opere scelte*, cit. in n. 2, I p. II, pp. 449-458. Per notizie su questa nota i cui risultati, ivi esposti, furono generalizzati da Torelli e le cui dimostrazioni furono trovate lacunose da Edmund Landau, cfr. L. CARBONE, P. NASTASI, F. PALLADINO, *I carteggi Torelli Cesàro ecc.*, cit. in n. 15.

¹²⁵ E. CESÀRO, *Sur la multiplication des séries*, “Bulletin des Sciences mathématiques”, s. II, v. VI (1890), pp. 114-120, e *Opere scelte*, cit. in n. 2, v. I p. II, pp. 351-361. Al riguardo vogliamo ricordare il commento di G.H. HARDY (*Divergent Series*, Oxford, At the Clarendon Press, 1949, p. 8):

“The (C, I) definition [cioè: If $s_n = a_0 + a_1 + \dots + a_n$ and $\lim (s_0 + s_1 + \dots + s_n)/(n+1) = s$, then we call s the (C, I) sum of Σa_n and the (C, I) limit of s_n] was used by D. Bernoulli in 1771, but only in the special case when the series is a periodic oscillating series, i.e. when

$$a_{n+p} = a_n \text{ for a fixed } p, \text{ and } a_0 + a_1 + \dots + a_{p-1} = 0.$$

It had been applied to the special series $(1.1.1)$ [cioè: $+1-1+1-1+\dots$] by Leibniz as early as 1713. But neither Leibniz nor Bernoulli said in so many words that they were giving a definition. In modern times it was used implicitly by Frobenius and Hölder in 1880 and 1882; but it does not seem to have been stated formally as a definition until 1890, when Cesàro published a paper on the multiplication of series in which, for the first time, a ‘theory of divergent series’ is formulated explicitly. ‘Lorsque s_n , sans tender vers une limite, admet une valeur moyenne s finie et déterminée [i.e. when $\lim (s_0 + s_1 + \dots + s_n)/(n+1) = s$ is true] nous dirons que la série $a_0 + a_1 + a_2 + \dots$ est simplement indéterminée, et nous conviendrons de dire que s est la somme de la série.’ Cesàro goes on to consider series ‘ r -fois indéterminées’, and proves a general theorem which will be prominent in Ch X. Cesàro’s paper has become famous, and his language now seems almost absurdly modest: ‘il résulte de là une classification des séries indéterminées, qui est sans doute incomplète et pas assez naturelle...’ In fact his classification is entirely natural.”

¹²⁶ ÉMILE BOREL (1871-1956); cfr. *D.S.B.*, voce a cura di K.O. MAY. L’opera citata fu pubblicata a Parigi presso Gauthier-Villars.

“Il Borel stesso, a più riprese, ha riconosciuto che il germe del suo studio si trova nelle di Lei ricerche.”

Fejér¹²⁷ dimostra, nel 1903, che la *serie di Fourier* di una funzione continua converge alla funzione stessa e scrive:

“Unsere Untersuchungen lassen überhaupt die Theorie der konvergenten Fourierschen Reihen in neuem Lichte erscheinen – wie denn überhaupt das Studium der Divergenz einer Funktionenreihe ein tieferes Eindringen in die Natur der Reihen gestattet, eine Tatsache die der Theorie der divergenten Reihen eine Existenzberechtigung gibt.”

Invia a Cesàro una copia del suo lavoro con la dedica

“Herrn Prof. Cesàro
in tiefsten Verehrung”¹²⁸.

La nomenclatura che egli usa è quella di Cesàro:

“Es sei $\sum_{n=0}^{+\infty} u_n$ eine divergente Reihe, welche aber, nach der Ausdrucksweise des Herrn Cesàro, einfach unbestimmt ist [...]”.

Ma i metodi dimostrativi sono quelli della nuova generazione di matematici di scuola tedesca. L’interesse per le serie divergenti cresce allora vertiginosamente: si arriverà a centinaia di articoli e molte monografie; ma per Cesàro è ormai tardi, lanciato il seme è passato ad altri campi.

Quando Cesàro pubblica, nel 1889, *Excursions arithmétiques à l’infini*, a sue spese e sperando anche in un piccolo guadagno, è chiaro che l’insuccesso delle vendite è scontato. L’esame che Mansion fa della situazione scrivendo a Cesàro (“Anversa, 19 luglio 1886” – *Fondo Cesàro*) è illuminante:

“Je ne suis pas étonné du peu de succès de vos *Excursions*. C’est leur nature même qui en est la cause. Il faut bien se résigner à être peu lu, quand on est original. Il n’y a pas, dans le monde entier, mille lecteurs pour les parties des mathématiques qui exigent un effort sérieux de ceux qui veulent les comprendre. De ces mille lecteurs, cinq cents au moins font de la Géométrie projective, trois cents de la théorie des fonctions, cent de la mécanique ou de la physique mathématique; des cent autres, qui peuvent s’intéresser à l’arithmétique supérieure, un très petit nombre sont assez près

¹²⁷ LEOPOLD FEJÉR (1880-1959); cfr. *D.S.B.*, voce a cura di M. MIKOLÁS. L’articolo cui si fa riferimento è *Untersuchungen über die Fourierschen Reihen*, “Mathematische Annalen”, v. 58 (1903), pp. 51-56.

¹²⁸ La copia spedita da Fejér è conservata nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2).

de votre voie, pour s'y engager à votre suite. Songez que Gauss a publié les *Disquisitiones* en 1801 et que ce livre n'a commencé à porter des fruits que vers 1830, quand il a eu pour lecteurs *Dirichlet* et *Jacobi*. Cela n'a pas empêché *Gauss* de continuer à travailler silencieusement à la théorie des Nombre sans s'inquiéter du nombre de ses lecteurs."

Decisamente peggio le cose vanno per un altro filone di studi cui Cesàro si dedica: la *geometria intrinseca*. Egli raccoglie i suoi studi sul settore e li pubblica a sue spese in un volume che intitola appunto *Geometria intrinseca*. Muove mezzo mondo per ottenere qualche sovvenzione ministeriale (cfr. **D3**, **D4**) ed ecco il risultato:

"Il libro non ebbe forse grandi ammiratori. Ma il Nostro non si scoraggiò mai per l'indifferenza colla quale da alcuni studiosi era accolta la sua opera."¹²⁹

Ma egli persiste e vi si concentra negli ultimi anni della sua vita. Molti acquisteranno le copie del volume solo dopo la sua morte per offrire un piccolo aiuto alla famiglia.

Certo la scelta di Cesàro è veramente singolare: l'aria che comincia a tirare è quella della ricerca di un formalismo che, per quanto concerne la geometria differenziale, non dipenda da sistemi di riferimento e sia, dunque in questo senso, intrinseca. Cesàro è invece interessato a un sistema di riferimento per così dire speciale, intrinseco all'oggetto geometrico stesso e tale da mettere in evidenza le proprietà intime. Nell'edizione tedesca, il titolo forse chiarisce meglio gli obiettivi: *Natürliche Geometrie*. Il suo punto di partenza sembra essere legato al desiderio di unificare le trattazioni di quella folla di superfici e curve che, nella seconda metà dell'Ottocento, veniva messa in luce, e la sua soluzione è essenzialmente connessa all'uso (limitandoci alle curve) dell'arco e dei raggi di curvatura. Ma è proprio la folla di curve e superfici che ci conduce al complesso dei temi nei quali Cesàro mostrò più chiaramente il suo talento ed ebbe un indiscusso successo. Questi temi potrebbero forse raccogliersi oggi sotto il titolo di *Matematiche elementari*. Si tratta di una massa di questioni caratterizzate, da un lato dalla brillantezza e dalla semplicità di posizione del problema, dall'altra dalla possibilità di affrontarle con metodi elementari adoperati, però, con abilità e astuzia. Il contenuto delle questioni è assai vario: geometria del triangolo,

¹²⁹ Cfr. A. PERNA, *Commemorazione*, cit. in n. 2. Ma il libro non sfuggì certamente ai cultori della geometria differenziale né a uno storico come Carl B. Boyer che nella *History of Analytic Geometry* (Published by SCRIPTA MATHEMATICA, Yeshiva University, New York, N.Y., 1956), da lui composta, scrive (pp. 229-230):

"Toward the end of the century the definitive work on natural coordinates was contributed by Ernesto Cesàro (1859-1906), culminating in his *Geometria intrinseca* [sic] (Napoli, 1896). Cesàro used arc length and radius of curvature as his intrinsic coordinates, and since then these have been adopted more widely than other combinations."

valutazioni di probabilità di un evento; esame di curve e superfici che intervengono in qualche fenomeno specifico, semplificazioni di dimostrazioni classiche di fatti analitici e geometrici, proprietà dei numeri naturali, equazioni algebriche. Le forme nelle quali questi temi venivano trattati erano essenzialmente due: l'articolo breve e la questione proposta e risolta. Il pubblico interessato era abbastanza numeroso e vario: studenti universitari, ingegneri, ufficiali del genio, della marina e dell'artiglieria, docenti di scuole superiori e di istituti universitari. È un pubblico colto e brillante che può incontrarsi di frequente nei convegni delle associazioni scientifiche che si svolgono numerosi in un'Europa ormai ben connessa per mezzo di navi e treni e, per inciso, con un servizio postale con tempi di consegna rapidissimi.

Le riviste impegnate su questo fronte non mancano. Cesàro è uno dei più assidui collaboratori di *Nouvelle Correspondance Mathématique*, *Mathesis*, *Nouvelles Annales de Mathématiques*, *L'Intermédiaire des Mathématiciens*, il *Giornale di Matematiche*. Centinaia sono le questioni che propone e che risolve, centinaia gli articoli che pubblica, talora con qualche guadagno economico. Il successo accompagna il talento.

È un "risolutore di sciarade": è un'opinione corrente e malevola che Mastropasqua diffonde e che viene riferita a Cesàro¹³⁰; è un'immagine che Cesàro può offrire.

Studiare i classici, approfondire, maturare, ripetono incessantemente Hermite e Cremona. Cesàro cerca di colmare le lacune nella preparazione di base quando a Palermo, ormai professore ordinario, deve dare i suoi corsi. E, in più, passato il ciclone *affare Mastropasqua* ("il trasloco di Mastropasqua, seguito a quello di Stranieri e Tirelli. Aggiungi il collocamento a riposo di Maggiacomo") e andato ad abitare in campagna, alla periferia di Palermo, dove conduce vita ritirata e "studio continuo" (tutto ciò in una lettera al fratello Enrico, Palermo, 30 dicembre 1888 – *Fondo Cesàro*) comincia a leggere l'*Introductio in Analysin infinitorum* di Eulero, il *Cours d'Analyse algébrique* di Cauchy, ma quasi ad ogni pagina viene stimolato a riflessioni autonome che lo inducono a compiere molti lavori sulla teoria delle serie. Ovviamente si accorge anche delle proprie lacune in relazione al nuovo approccio al calcolo che hanno i matematici tedeschi, e allora legge i *Fondamenti per la teoria delle funzioni di variabili reali* del Dini¹³¹. Ma, memore dell'insegnamento di Catalan¹³², questo approccio gli

¹³⁰ Cfr. *Quaderno Mastropasqua*, cit., p. 8

¹³¹ Queste notizie furono riferite da Bagnera a Perna il quale a sua volta le riporta nella *Commemorazione*, cit. in n. 2. Lo stesso Cesàro, in una lettera a Cremona del 2 agosto 1888 (cfr. **G8**), dà notizie di questi suoi studi. Per ULISSE DINI (1845-1918), professore presso l'Università di Pisa, cfr. *Tricomi*. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono conservate 7 lettere di Ulisse Dini.

¹³² Su questo aspetto si vedano alcune lettere scambiate in quegli anni tra Catalan e Cesàro (cfr. P.L. BUTZER, L. CARBONE, F. JONGMANS, F. PALLADINO, *Les relations épistolaires*, cit. in n. 3) e, inoltre, F. PALLADINO, *Sul recupero della corrispondenza del matematico Ernesto Cesàro (1859-1906)*, cit. in n. 1, pp. 122-123.

appare troppo metafisiceggiante e lo annoia. Il suo avanzare alla scoperta del “segreto” dei numeri, all’esposizione della “magia” del calcolo degli infiniti, lascia piuttosto pensare a una mente espressione ed erede in alto grado dell’antico naturalismo del Meridione d’Italia che fino al secolo XVII aveva detto la sua nel dibattito culturale europeo. L’abilità nei calcoli, l’essenzialità espositiva che caratterizzavano le sue opere fanno pensare, inoltre, che nella primitiva si è venuta ad innestare una componente culturale nuova le cui radici si possono far risalire (per l’influsso di Catalan?) alla *Géométrie* di Cartesio: le opere di Cesàro piuttosto che offrire una enciclopedia ed esaustiva esposizione degli argomenti, forniscono, con ricchezza di stimoli e varietà di metodi, risultati fondamentali, tali da prestarsi, da subito, ad essere sviluppati mediante successive ricerche. Va segnalato che Cerruti, con evidente *vis polemica* contro quelli, sempre più numerosi, che gli appaiono come abitanti di Nefelocucubia, afferma che il *Corso di Analisi algebrica* di Cesàro rimane lontano, “da una critica esagerata ed intempestiva che spenga l’attitudine alla ricerca originale”¹³³. L’originalità, accompagnata, in secondo luogo, da una naturale attenzione verso le applicazioni (egli, per quel poco di istruzione regolare che ha ricevuto, si sente più ingegnere che matematico), sono, infatti, le caratteristiche peculiari dei suoi testi per la didattica universitaria, dal volume di algebra a quello, pubblicato in varie edizioni, di calcolo infinitesimale. E, per l’attenzione che rivolge all’insegnamento del calcolo infinitesimale per gli studenti in ingegneria, egli è in sintonia con Peano prima che questi fosse preso, in maniera troppo totalizzante, dalla sua simbologia (si veda la *Corrispondenza tra Peano e Cesàro*).

Solo Hermite insiste con forza, sistematicamente (e c’è ampia traccia nelle lettere) sul “beau talent”; vede più lontano o il talento è un dono (divino) e l’operosità il mezzo per farlo fruttare? Ancora una volta è Del Pezzo a chiarire assai bene il disagio che genera il talento di Cesàro¹³⁴:

“La perspicua vigoria della mente, un felicissimo connubio fra le doti della fantasia e quelle dell’intelletto gli permettevano di porre problemi insospettati, fuori degli argomenti consueti a cui attendono gli scienziati. E nella lettura dei suoi lavori si è spesso più sorpresi del come abbia immaginato di porre un tal problema che della sagacia e della eleganza con cui l’abbia risolto.”

E poco prima:

“A quale scuola apparteneva Cesàro? Chi sa dirlo? Si fondano le scuole, si addensa un fascio di speciali studi intorno ad argomenti che formano sistema, alle ricerche del maestro danno seguito gli scolari, il problema che tratta l’uno comincia dove l’altro ha lasciato, e ne nascono costruzioni pro-

¹³³ Cfr. V. CERRUTI, *Commemorazione*, cit. in n. 2.

¹³⁴ Cfr. P. DEL PEZZO, *Commemorazione* cit. in n. 2.

dotte da un'azione collettiva. Spesso il lavoro della scuola cade nel bizantino, perde il contatto con la realtà, ed il problema che l'uno pone è così vano come quello che l'altro ha risolto. Invece Cesàro stava fuori dai sistemi e perciò sconosciuto da coloro che solo nei sistemi e mediante i sistemi sanno vivere la vita intellettuale."

Parole acute che non solo servono a inquadrare l'attività scientifica di Cesàro ma sembrano voler perseguire anche un altro obiettivo: riprendere la lunga polemica avuta dallo stesso Del Pezzo con Segre e la sua scuola¹³⁵. Ma è solo questo l'obiettivo? Conviene lasciare la parola a Benedetto Croce che, qualche mese dopo (il 31 dicembre 1906), scrive a Giovanni Gentile:

"Vi do i saluti di Sarno che qui è il rappresentante dell'hegelismo ortodosso, e stava per venire alle mani con Di Franco e Caianiello [Pasquale Del Pezzo, duca di Caianiello, n.d.r.], sere sono, in casa mia perché in omaggio all'idea etica dello stato voleva far cannoneggiare gli studenti tumultuanti e affermant i il loro diritto individuale."¹³⁶

Eppure (e Del Pezzo non può ignorarlo) anche Cesàro ha subito il fascino della scuola e del sistema. Aspetti sistematici hanno ad esempio la raccolta *Sur diverses questions d'arithmétique* e lo sviluppo che egli dà allo studio dei valori asintotici nel corso di almeno un quindicennio (dal 1880 al 1894 circa). Intorno a Cesàro e ai suoi studi di teoria analitica dei numeri e a quelli di teoria delle serie si forma un gruppo di studiosi, quasi una scuola¹³⁷, di cui fanno parte Gabriele Torelli, Michele Cipolla¹³⁸, Giuseppe Bagnera.

Cesàro appare allora il punto di incontro (e di scontro) di vaste perturbazioni (per usare un'immagine meteorologica): un approccio alla scienza spontaneo (naturalista poi imbevutosi di romanticismo?) e un approccio più sistematico (positivista?); la manipolazione combinatoria e la sensibilità per l'aspetto formale e formulare del calcolo sublime da un lato (propensioni naturali o frutto dell'insegnamento dell'anziano Catalan nel solco di una tradizione cartesiana e nord europea?), il rigore dell'analisi dall'altro (necessità intrinseca o stimolo della scuola tedesca?)¹³⁹.

¹³⁵ Sulla questione si può consultare P. GARIO, *Resolution of Singularities of Surfaces by P. Del Pezzo. A Mathematical Controversy with Segre*, "Archive for History of Exact Sciences", v. 40 (1989), pp. 247-274.

¹³⁶ Cfr. B. CROCE, *Lettere a Giovanni Gentile*, a cura di ALDA CROCE, Milano, Mondadori, 1981.

¹³⁷ Su questo fatto si veda *I carteggi Torelli-Cesàro ecc.*, cit. in n. 21.

¹³⁸ MICHELE CIPOLLA (1880-1947); cfr. *Tricomi*. Fu allievo a Palermo di Torelli che lo mise in contatto con Cesàro. Fu in seguito professore all'Università di Palermo. La sua corrispondenza con Cesàro è pubblicata in L. CARBONE, P. NASTASI, F. PALLADINO, *I carteggi Torelli-Cesàro ecc.*, cit. in n. 21.

¹³⁹ Considerazioni su questi modi di fare matematica e su alcune osservazioni di Edmund Landau si trovano ancora nell'articolo *I carteggi Torelli-Cesàro ecc.*, cit. in n. 21.

Si è arrivati così ad una interpretazione che può essere abbastanza semplice: Cesàro è dotato di un buon talento, di passione e fede nella scienza notevoli, ma soprattutto di grande tenacia e forte laboriosità; sono queste le qualità che coprono i difetti, gli guadagnano consistenti appoggi nell'operoso clima di fine Ottocento e lo vedono vittorioso nella dura lotta per la sopravvivenza¹⁴⁰.

Si tratta di un quadro rasserenante: le sue doti sono anche quelle che sembrano stiano consentendo all'uomo di vincere la sfida postagli dalla natura.

Il monumento funebre di Cremona, per rimanere ai protagonisti della vicenda, è quasi un contrapposto iconografico: una Minerva austera e serena circonda con un ramo d'ulivo il busto del matematico, anch'egli sereno ed austero. Sono immagini inondate dal flusso di luce che la comunità scientifica di fine Ottocento promana nella sua gloriosa autorappresentazione.

Vi sono, però, altri punti di vista e vale la pena di tentare di uscire da aree ben esplorate.

In molte affermazioni e discussioni incontrate sembra scorrere anche qualcos'altro di più primitivo o radicale e durevole: la descrizione degli ultimi giorni di Cremona, ad esempio, ha senz'altro un illustre precedente letterario, la morte di Archimede; ma come è possibile interpretare entrambe sulla base della sola operosità?

Affiora subito l'idea di una diatesi nel senso ippocratico del termine, di qualcosa di demoniaco, di fatale se si vuole usare l'immagine socratica, o ancora di una predisposizione genetica, con linguaggio più moderno e secondo talune valutazioni statistiche, verso il pensiero esatto che, sofferenza per molti, diventa quasi l'unico modo di esprimersi per altri: arrivato a Liegi, dopo il buio dei primi mesi per Cesàro è subito luce.

E come non pensare allora a un immediato riconoscimento, tra chi ha le stesse propensioni, da un naturale dialogo ad un'apertura di credito quasi illimitata, soprattutto quando la differenza di età elimina la competizione e spinge i più anziani a cercare i continuatori della propria opera? E il sentimento di appartenere ad un'*élite* che diverrà così forte tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento, interviene in qualche modo?

Ma per approfondire l'analisi occorrono altre metodologie e più gravi sono i pericoli (di errore) da affrontare.

7. Un sistema in funzione

Dalla vicenda di Cesàro emergono con assoluta chiarezza i meccanismi del sistema universitario sui quali vale la pena di soffermarsi un poco.

¹⁴⁰ E di "lotta per la vita, non per la vita mia, ma per quella della mia famigliuola" parlerà esplicitamente Cesàro in una lettera a Cremona del 16 febbraio 1886 (cfr. G3)

Come abbiamo cercato di mettere in luce in un nostro recente lavoro¹⁴¹, per quanto riguarda la matematica, Cremona è stato uno dei creatori, negli anni Sessanta e Settanta dell'Ottocento, dell'intero sistema educativo italiano post-unitario. Cesàro, nato nel 1859, ne è invece un frutto maturo.

Cremona stesso descrive il delicato equilibrio su cui si regge il sistema e le sue linee di tendenza nei discorsi pronunciati al Senato nell'autunno del 1886 e nel gennaio 1887 come relatore sulla legge dell'istruzione superiore. Prende le mosse dai primi anni Sessanta, quando nel clima effervescente (almeno in una certa parte o in certe classi sociali del paese) della raggiunta unità politica della nazione, si costituisce il sistema. Ricorda allora i due fondamentali interventi legislativi: la legge Casati del 1859, immediatamente successiva all'annessione della Lombardia al Regno di Sardegna; il regolamento Matteucci del 1862, successivo all'annessione del Regno delle Due Sicilie. La tensione tra i due ordinamenti, un tempo accolti con soddisfazione, gli appare ora evidente: il primo si ispira essenzialmente al sistema austro-prussiano, e più generalmente tedesco come si era costituito dopo il 1848, ed è vigente nel Lombardo-Veneto; il secondo guarda al sistema francese del quale avevano fatto esperienza diretta tanti uomini di cultura italiani spesso in esilio coatto o volontario a Parigi. Il primo sistema, secondo Cremona, conferiva alle scienze esatte una posizione di equilibrio tra le scienze umane, con le quali si incontrava nelle facoltà di filosofia, e le scienze applicate, con le quali si incontrava negli istituti tecnici superiori, poi politecnici. Con entrambe si riconosceva in un concetto più vasto (e forse più astratto) di scienza. Cremona insiste su questo punto ricordando la presenza nei grandi politecnici tedeschi (le *Technischen Hochschulen*) di insegnamenti di filosofia, storia, diritto, economia.

Nel secondo sistema, le scienze esatte impartite nelle grandi scuole tendevano a essere più funzionali alle scienze applicate (si veda, ad esempio, l'*École Polytechnique* parigina)¹⁴².

¹⁴¹ Cfr. L. CARBONE, R. GATTO, F. PALLADINO, *L'Epistolario Cremona Genocchi*, cit. in n. 1.

¹⁴² Per la legge sull'istruzione superiore si può vedere L. CREMONA, *Modificazioni alla legge sull'istruzione superiore. Discorsi del senatore Luigi Cremona pronunciati in Senato nelle tornate del 30 novembre, 14, 15, 16, 17 e 18 dicembre 1886, 20, 21, 22, 24 e 25 gennaio 1887*, Roma, Forzani, 1887. Una copia del volumetto, inviata, "in segno di stima", da Luigi Cremona a Cesàro, è conservata attualmente nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2). Per quanto riguarda le differenze tra i due "sistemi", interessanti considerazioni si trovano pure in *Le "Conferenze Americane" di Felix Klein*, a cura di P. NASTASI, "PRISTEM/Storia", 3-4 (2000), Centro Eleusi – Università Bocconi, Milano, Springer-Verlag Italia (si vedano il capitolo *La mia vita* di Klein e la *Presentazione* dell'intero volume redatta da Nastasi). Inoltre, in F. PALLADINO, N. PALLADINO, *Sulle raccolte museali italiane di modelli per le matematiche superiori*, "Nuncius", XVI (2001), in corso di stampa, si fa rilevare che anche nella realizzazione dei modelli plastici in gesso, tanto utilizzati nella seconda metà dell'Ottocento, vi è differenza tra quelli francesi, che guardano prevalentemente a problemi di scienze delle costruzioni, e quelli germanici, destinati in massima parte all'insegnamento delle (pure) "matematiche superiori".

A Cremona la tensione tra i due ordinamenti appare ridotta, ma non risolta, dai controversi regolamenti Bonghi–Coppino del 1875-'76. Confermato nelle sue convinzioni anche dagli spettacolari successi del sistema educativo tedesco, propone la costituzione all'interno delle facoltà universitarie di *Scuole d'applicazione per ingegneri* di dimensioni piuttosto piccole. Naturalmente vi è un'eccezione da fare: l'*Istituto Tecnico Superiore*, poi *Politecnico*, di Milano, creazione del suo antico maestro, Brioschi. D'altro canto dichiara esplicitamente che è solo la necessità dell'intesa politica con il ministro Coppino che lo spinge a non proporre facoltà di filosofia nelle quali far confluire le facoltà di scienze e di lettere. Veicolo privilegiato per l'accesso al sistema universitario resta l'istruzione classica: Berlino, nell'immaginario collettivo dei dotti tedeschi, e non solo dei dotti, è insieme la nuova Roma e la nuova Atene.

Contro questo scoglio si infrange l'impetuosa giovinezza di Cesàro che, appena quindicenne, è costretto ad avviarsi alla preparazione per l'ammissione (che gli riesce) all'*École des mines* di Liegi.

La tensione culturale si riflette anche nello stato giuridico e nella retribuzione dei docenti. Pochi professori ordinari e dunque stabili, un certo numero di professori straordinari sospesi "ad aeternum" in una sorta di limbo – per usare l'immagine di Cremona – una massa più consistente di insegnanti privati che danno liberamente dei corsi. Secondo la legge Casati la retribuzione avrebbe dovuto essere legata alle tasse di iscrizione versate dagli studenti. Ma il regolamento Matteucci ha bloccato le retribuzioni legando solo una piccola quota di esse alle tasse di iscrizione, né incoraggia o favorisce la creazione di rapporti personali docenti–studenti. E Cremona intende che gli studenti debbano muoversi da un'università all'altra, frequentare corsi di loro interesse, approfondire temi in un rapporto personale col docente che, a sua volta, in virtù di ciò possa godere anche di un vantaggio retributivo. È il seminario, sono le conferenze il cuore del sistema tedesco, sistema che vagheggia il Linceo, l'Accademia, la Stoà. Qualcosa del genere ha cercato di realizzare, alla fine degli anni sessanta, al Politecnico di Milano. Ma questa esperienza milanese si è presto esaurita.

Non è dunque senza motivo che Cremona propone la trasformazione della posizione di professore straordinario in un ruolo transitorio al quale dovrebbe seguire dopo tre anni il passaggio nell'ordinariato¹⁴³. La proposta di legge da lui presentata passa al Senato, ma cade per una crisi politica che si conclude con un ricorso al corpo elettorale. Non sarà l'unica: ogni mini-

¹⁴³ Qualche anno dopo, Cesàro, divenuto preside della Facoltà di Scienze matematiche dell'Università di Napoli, proporrà l'inserimento nella facoltà, con diritto di voto, dei liberi docenti, rendendo, però, più severe le forme di ammissione a questa categoria (cfr. E. CESÀRO, *Per l'esercizio della docenza universitaria. Progetto di riforma delle norme vigenti proposte a S.E. il ministro della Pubblica Istruzione da Ernesto Cesàro, Preside della Facoltà matematica di Napoli*. Si tratta di uno stampato su quattro facciate predisposto per la spedizione postale. Cesàro, che fu preside di facoltà nell'anno accademico 1892-93, lo diffuse nel corso del 1893).

stro della Pubblica Istruzione si sente in dovere di farne una, ma la legge Casati resisterà per oltre cinquanta anni.

In effetti, il sistema nel suo funzionamento ha trovato un proprio equilibrio, sia pure dinamico, negli interessi che strada facendo si sono andati sempre più consolidando, dopo la caduta della Destra Storica, all'interno di una classe dirigente abbastanza omogenea, largamente rappresentata da docenti universitari. Il potere del ministro è notevole, l'articolo 69 della legge Casati gli permette di creare docenti ordinari, le esigenze di bilancio gli consentono di eliminare docenti straordinari e incaricati: accadrà, per esempio, per gli incarichi d'insegnamento di Storia della Matematica (Antonio Favaro all'Università di Padova, Federico Amodeo a quella di Napoli) che, attivati nel 1905-'06, saranno soppressi con l'anno accademico 1910-'11. Egli deve soddisfare le esigenze dei suoi "amici" parlamentari che sostengono l'esecutivo e non scontrarsi troppo violentemente né con le facoltà che devono essere interpellate né con il Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione. E tuttavia lo scandalo pubblico che può travolgere la compagine parlamentare è in agguato: ci sono vasti settori della stampa specializzata che vivono di questo; è l'arma della lotta politica. E Cesàro, ancor giovane, diventa volontariamente o involontariamente maestro nel padroneggiarla minacciando le sue dimissioni e le dimissioni di un brillante professore ordinario fanno sempre rumore.

Il sistema d'*élite*, nel quale sono coinvolti meno di un migliaio di professori e una decina di università, per sua natura, appare fortemente meritocratico (si pensi al valore scientifico dei ministri) e si basa su meccanismi di natura fiduciaria. Nel dominio anche di questi meccanismi Cesàro diviene, giovanissimo e forse inconsapevole, assai abile. Una volta conquistata la stima e la fiducia di Catalan, Hermite, Cremona, Genocchi, Battaglini, Beltrami e altri illustri professori, la sua strada, al di là delle apparenze, è in discesa...

8. La memoria perduta

Ai problemi causati da Cesàro, a ragione della sua irrequietezza caratteriale, si aggiungono, com'è naturale, quelli derivanti dal caso. Uno dei più curiosi, ma più rilevanti dal punto di vista della storia della matematica, è legato alla comparsa della prima definizione data da Cesàro, sia pure in forma ancora embrionale, della somma di una serie divergente. La questione si lega intimamente alla vicenda di una raccolta di note di aritmetica successiva alla stesura di *Sur diverses questions d'arithmétique* (ma non alla sua pubblicazione). Il primo cenno a tale vicenda, chiaramente databile, si ha in una lettera di Cremona del 3 gennaio 1882 (cfr. A3) nella quale egli parla di vari manoscritti lasciati da Cesàro presso di lui "il più esteso de' quali è intitolato 2^e Mémoire d'Arithmétique". Altri accenni si trovano in *Sur diverses questions d'Arithmétique*. Qui, nell'introduzione, a proposito

di alcune formule empiriche di Legendre¹⁴⁴ che danno l'andamento asintotico del numero dei numeri primi minori o eguale a un intero assegnato, Cesàro scrive:

“Dans notre deuxième Mémoire nous donnerons cette démonstration et nous appliquerons le calcul asymptotique à diverses théories de haute Arithmétique.”

All'inizio della nota XX aggiunge:

“Nous avons déjà annoncé, pour notre prochain Mémoire, la résolution de certaines questions dont le lecteur pourra trouver utile de s'occuper dès maintenant.”

E alla fine della stessa nota:

“Nous n'insisterons donc pas davantage sur ce sujet, ayant promis d'y revenir dans notre deuxième Mémoire que nous avons l'espoir de faire paraître bientôt.”

Le affermazioni di Cesàro devono risalire all'incirca agli inizi del 1882. In effetti *Sur diverses questions* appare dopo l'aprile del 1883, come testimonia la data apposta alle *Additions et rectifications* finali in essa contenuta (Liège, 15 Avril 1883). Tuttavia l'*Avant-propos* e le 20 note, che costituiscono la parte originaria della memoria alla quale è stata aggiunto progressivamente altro materiale, devono essere anteriori al maggio 1882. Nella prima aggiunta alle suddette 20 note, apparsa sotto forma di *Extraits d'une première lettre a M. Catalan*, infatti, compare la data Torre Annunziata, 20 Mai (sic) 1882. D'altro canto questo estratto comincia con le seguenti parole:

“En passant à Paris, il y a plus d'un mois j'ai eu l'honneur de vous parler de quelques additions que je désirais faire à mon petit travail sur l'Arithmétique. Une maladie, dont je me relève à peine m'a empêché de mettre un peu d'ordre dans mes idées. Ayant appris, d'autre part, que par votre bonté mon travail est sur le point d'être imprimé, je me hâte de vous envoyer un aperçu très succinct de ces idées, que je me promets de développer le plus tôt que je pourrai, dans un deuxième Mémoire, qui comprendra, en outre, l'exposition d'autres sujets, déjà annoncés dans le premier.”

L'apparizione della memoria sembra dunque imminente, ma a questo punto cade su di essa un silenzio che durerà circa due anni, fino all'aprile 1884. Certamente nella seconda parte del 1882 Cesàro è alle prese con la pubblicazione di *Sur diverses questions*. La memoria, originariamente di circa 200 pagine, diviene con aggiunte successive di circa 340. Grazie a

¹⁴⁴ ADRIEN MARIE LEGENDRE (1752-1833); cfr. Poggendorff.

Catalan, nel luglio 1882 Cesàro è entrato in contatto con Hermite il quale gli ha proposto alcuni problemi tra cui la “questione classica”, già segnalata, relativa all’equazione (in numeri interi) $ax+by=n$ e al numero delle sue soluzioni intere non negative. A tali problemi egli si dedica con energia.

Tuttavia devono essere sorte anche altre difficoltà. Nello stesso estratto della lettera a Catalan del 20 maggio 1882, inserito in *Sur diverses questions*, egli descrive “l’idée d’une représentation symbolique des nombres” che Catalan giudica “un peu fantasiste”. Promette poi di dare una dimostrazione delle formule empiriche di Legendre, dimostrazione che, però, non apparirà mai in tutta la sua opera. Infine sembra quasi voler far credere che i risultati di Cebyšev abbiano risolto la questione e dunque la congettura di Gauss.

Due quaderni conservati nel *Fondo Cesàro* e risalenti al 1883 e al 1884 forniscono varie notizie su questa “seconda memoria”. Il primo di essi, che nel seguito denoteremo con (A), è costituito da 108 pagine numerate da Cesàro stesso. Esso si apre col titolo “Nouvelles Notes d’Arithmétique par Ernest Cesàro Élève Ingénieur des mines”. In un secondo momento al titolo è stato aggiunto la dizione *asymptotique*.

Le pagine 1-4 sono dedicate ad una nota del titolo *Calcul Asymptotique et Calcul Moyen* individuate con l’ordinale I. Le pagine 4-7 contengono una nota dal titolo *Généralisation de l’identité de Tchêbycheff et Polignac* individuata con l’ordinale II, poi modificato in VI. Le pagine 12-29 contengono la nota inizialmente intitolata *égalités moyennes* e poi *étude moyenne du plus grand diviseur de deux nombres*, individuata col numero IX, poi cambiato in II. Nella pagina 26 sono riportati due piani dell’opera prevista in 13 note, l’uno riorganizzazione dell’altro. Le pagine 29-35 sono dedicate alla nota *Valeurs moyennes et valeurs probables*, modificata poi in *Égalités moyennes et algébriques*, individuata con l’ordinale III. Nelle pagine 35-45 è compresa la nota dal titolo *La méthode de Sylvester*, individuata con l’ordinale I’. Le pagine 46-51 e 52-54 contengono appunti tratti rispettivamente dalle lezioni di Battaglini e dalle lezioni di Cerruti tenute a Roma. Seguono poi una nota dal titolo *Sur la fonction i* (pagine 57-78), appunti di lezioni, alcuni delle quali certamente di Gerbaldi (pagine 79-84), delle *Additions* (pp. 85-88), ancora appunti tratti da lezioni di Battaglini (pp. 89-90), quindi calcoli che sembrano connessi con la memoria (pp. 91-93). Le pagine 94-99 sembrano contenere questioni matematiche alcune delle quali pubblicate o da pubblicare su *Nouvelles Annales*. Le pagine 101-107 sono una miscellanea di appunti di lezioni, note, calcoli relativi alla memoria. Infine la pagina 108 contiene circa 50 anagrammi del nome Cesàro.

Il secondo quaderno, che denoteremo con (B), consta di due ampi frammenti. Il primo è costituito da 4 pagine non numerate e da 26 pagine numerate da mano che non sembra essere quella di Cesàro. Si apre con un titolo *Nouvelles notes d’Arithmétique asymptotique par Ernest Cesàro Élève Ingénieur des Mines, Membre correspondant de la Société des Sciences de Liège*.

Nella terza pagina non numerata, dopo una dedica a Salvatore-Dino, con la data Torre Annunziata 9 ottobre 1883, vi è la seguente *Table des matières* con la data Liège 15 Juillet 1883:

- I. *Calcul asymptotique et Calcul moyen*
- II. *Sur la recherche des expressions moyennes*
- III. *Étude moyenne du plus grand diviseur de deux nombres*
- IV. *Égalités moyenne algébriques*
- V. *Identités arithmétiques*
- VI. *Fonctions indicatrices et fonctions énumératrices*
- VII. *Généralisation de l'identité de MM. Tchébychew et Polignac*
- VIII. *Sur une nouvelle fonction arithmétique*
- IX. *Sur les fonctions $[x]$ et $i(x)$*
- X. *Sur une communication de M. Tchébychew au Congrès de Clermont-Ferrand*
- XI. *Distribution des quantités commensurables*
- XII. *Nouvelle source de propositions*
- XIII. *Probabilité de certains faits arithmétiques*
- XIV. *À propos de deux lettres de MM. Hermite et Lipschitz*
- XV. *Sur quelques identités de MM. Kronecker et Stieltjes.*

Accanto ad alcune note sono appuntate tra parentesi tonde la sigla (Batt.), che sembra indicare Battaglini, la sigla (Crem.) che sembra indicare Cremona e la sigla (N.A.) che sembra indicare la rivista *Nouvelles Annales de Mathématiques*. I titoli delle note prive di sigla sono sottolineati.

Le pagine 1-2 sono la riproduzione esatta delle prime due pagine di (A); le pagine 3-6, 8, 14, 19-21 contengono passi di una nota che sembra essere la XI della *Table*, ma sono assai frammentari. Le rimanenti pagine contengono calcoli confusi.

Il secondo frammento è costituito da tre fogli su 4 facciate ciascuno contrassegnati, quasi certamente dallo stesso Cesàro, con i numeri 12, 13, 14. Le prime tre facciate del foglio 12 costituiscono la parte finale della nota III della *Table* come si può constatare attraverso un confronto con la prima nota di *Excursions arithmétiques à l'infini* pubblicata sugli *Annali di Matematica Pura e Applicata* nel 1885. L'ultima facciata del foglio 12, il foglio 13 e le prime due facciate del foglio 14 costituiscono la nota IV della *Table* e recano accanto al titolo, *Égalités moyenne algébriques*, l'indicazione *Mathesis*. La terza facciata del foglio 14, mutilo, doveva contenere l'inizio della nota V della *Table* della quale si è salvato il titolo *Identités arithmétiques*. L'ultima facciata doveva contenere qualche appunto forse relativo alla nota V.

Nei due quaderni si alternano, anche nelle sezioni dedicate alla memoria, parti assai ben scritte che sembrano quasi versioni definitive, e parti scritte con grafia veloce e quasi illeggibile. Il quaderno (A), infine, si riferisce verosimilmente ad una versione più antica.

Naturalmente l'alternarsi continuo nei due quaderni di calcoli originali

e appunti di lezioni suggerisce bene il contrasto nell'animo di Cesàro tra il desiderio di adempiere i suoi obblighi di studente, ai quali viene spronato continuamente da Cremona, Salvatore-Dino, Catalan (cfr. **A4**, **C5**, **C6**; e una lettera di quest'ultimo del 9 novembre 1883) e l'impossibilità per lui di arrestare il flusso delle sue riflessioni scientifiche. Egli stesso ben realizza questo contrasto e si scuserà con Cremona di questa inadempienza ricordando (cfr. **G3**):

“la naturale e infrenabile irrequietezza del mio pensiero, che vuol sempre correre alla ricerca di qualche cosa, sia pur dessa di poca entità.”

Sia come sia, nell'aprile 1884, la “seconda memoria” è completa e Cesàro la spedisce a Catalan affinché la presenti all'Accademia Reale Belga. Ma poiché l'Accademia è a corto di risorse, Catalan, rispondendogli il 25 aprile 1884, si offre di presentarla all'Accademia Imperiale di Pietroburgo attraverso Cebyšev e Bunjakovskj, interessati a tale tipo di argomento, o di rinviarliela affinché egli la rimetta ad esempio a Cremona. Avuto l'assenso da Cesàro, il 1° maggio Catalan trasmette la memoria a Bunjakovskj il quale, il 6 maggio, la presenta all'Accademia Imperiale. Il 7 maggio Vesselofsky¹⁴⁵, segretario generale dell'Accademia, comunica a Catalan che la memoria è stata sottoposta all'esame di un membro effettivo dell'Accademia, Imchenetzsky¹⁴⁶. Il 10 maggio Catalan trasmette a Cesàro la lettera di Vesselofsky. Il 20 giugno Vesselofsky trasmette a Catalan la relazione di Imchenetzsky sulla base della quale si offre di pubblicare il manoscritto di Cesàro solo parzialmente¹⁴⁷. Catalan, che ha già ricevuto la notizia da Bunjakovskj e l'ha comunicata a Cesàro, rispondendo a Bunjakovskj gli comunica il disappunto suo e di Cesàro. Di ciò informa Cesàro il 12 giugno 1884. Sedici giorni dopo, il 28 giugno, Catalan comunica a Cesàro che da Pietroburgo gli è pervenuto il manoscritto della memoria e gli chiede cosa farne. Cesàro lo prega nuovamente di presentarlo all'Accademia reale belga. E poiché Catalan gli risponde il 13 luglio da Spa che ciò potrà avvenire solo nella seduta di ottobre, Cesàro chiede che gli venga rispedito il manoscritto. Così, il 7 agosto, Catalan spedisce il plico. Il manoscritto non perviene a Cesàro che subito avvisa Catalan il quale, però, ha

¹⁴⁵ KOSTANTIN S. VESSELOFSKY (1819-1901); cfr. *Poggendorff*. Era segretario perpetuo dell'Accademia Imperiale delle Scienze di Pietroburgo.

¹⁴⁶ VASSILI G. IMCHENETZSKY (1832-1892); cfr. *Poggendorff*.

¹⁴⁷ La notizia, attinta dal *Fondo Catalan* esistente presso la Bibliothèque générale de l'Université de Liège, è stata dapprima riportata in P.L. BUTZER, F. JONGMANS, *Eugène Catalan and the Rise of Russian Science*, “Bulletin de l'Académie royale de Belgique”, s. VI, v. II (1991), pp. 59-90. In P.L. BUTZER, L. CARBONE, F. JONGMANS, F. PALLADINO, *Les relations épistolaires ente Eugène Catalan et Ernesto Cesàro*, cit. in n. 3, sono poi state pubblicate le due lettere di Vesselofsky a Catalan, l'una custodita nel *Fondo Cesàro*, l'altra nel *Fondo Catalan*.

smarrito la ricevuta di spedizione: le ricerche all'ufficio postale risultano vane. L'11 agosto Catalan chiede a Cesàro di precisargli, sulla base della sua lettera, la data di spedizione; due settimane dopo, il 25 agosto, gli comunica che il giorno 23 ha depositato all'ufficio postale di Spa un formulario con le notizie riguardanti la memoria. A sua volta Cesàro informa Catalan che, dalla sua lettera, si evince che il plico gli è stato spedito raccomandato il 30 luglio, ma alla posta non c'è alcuna traccia della raccomandata. Forse, suggerisce Catalan il 25 agosto, il plico è stato consegnato all'antico domicilio e non è stato recapitato data l'esistenza di dissapori di Cesàro con alcuni dei suoi fratelli.

Nella tarda estate del 1884 scoppia a Napoli un'epidemia di colera. Cesàro evita il colera, ma si ammala di febbre tifoide. Appena rimessosi chiede l'intervento di Salvatore-Dino presso la Direzione delle Poste italiane perché si ritrovi il suo manoscritto e il 28 ottobre 1884 l'ottiene (cfr. C5). Pochi giorni dopo, il 1° novembre, Catalan gli descrive i lunghi e infruttuosi tentativi effettuati alla posta di Spa; il 25 novembre Salvatore-Dino gli comunica di aver fatto pervenire alla Direzione delle Poste anche una raccomandazione di Cremona (cfr. C6). Il 20 dicembre Cesàro ringrazia quest'ultimo e accenna all'opera come contenente "numerose applicazioni del calcolo delle probabilità alla Teoria dei Numeri" (cfr. G1). L'11 gennaio Catalan dà a Cesàro notizie di un ulteriore reclamo avanzato alla posta e, il 25 gennaio, gli comunica di aver scritto anche alla Direzione delle Poste italiane. Agli inizi di febbraio Cesàro probabilmente riceve una risposta ufficiale (che non si è conservata): il manoscritto deve considerarsi smarrito. Catalan l'11 febbraio lo conforta ricordando come anche a lui nel 1874 fosse capitato un simile incidente.

Utilizzando le copie parziali in suo possesso anche Cesàro tenta allora la ricostruzione della sua memoria decidendo di pubblicare le note ricostruite separatamente. Si può allora eseguire un confronto tra i titoli, i frammenti conservati e le indicazioni apposte da Cesàro, evidentemente in un secondo momento, alla *Table des matières* che rivelano luoghi di edizione o matematici ai quali erano state spedite le note per la pubblicazione. Si perviene così all'identificazione di varie note tra quelle effettivamente pubblicate. Il quadro delle corrispondenze che si ottiene sempre facendo riferimento alla *Table* è il seguente:

- la nota I appare modificata e tradotta in italiano col titolo *Medie ed assintotiche espressioni in aritmetica*¹⁴⁸ nel 1887;
- la nota II, che probabilmente coincide con la nota I' della seconda tabella del quaderno (A), sembra essere anch'essa riassorbita in *Medie ed assintotiche espressioni in aritmetica*;

¹⁴⁸ E. CESÀRO, *Medie ed assintotiche espressioni in aritmetica*, "Giornale di Matematiche", v. XXV (1887), pp. 1-13 e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, cit. in n. 2, v. II, pp. 252-265.

- la nota III appare con lo stesso titolo nel 1885¹⁴⁹;
- la nota IV sembra anch'essa essere rifluita con modifiche e tradotta in italiano in *Medie ed asintotiche espressioni in aritmetica*;
- la nota VI è probabilmente *Fonction énumératrice*¹⁵⁰, apparsa nel 1886;
- la nota VII appare nel 1885 con lo stesso titolo¹⁵¹;
- è possibile che la nota VIII costituisca la nota *Sur la fonction $t(z)$* ¹⁵² del 1885;
- la nota IX appare col titolo *Éventualité de la division arithmétique*¹⁵³ nel 1885;
- la nota X appare con lo stesso titolo nel 1884¹⁵⁴;
- la nota XI viene pubblicata col titolo lievemente modificato *Sur la distribution des quantités commensurables*¹⁵⁵ nel 1885;
- la nota XII potrebbe essere quella apparsa come *Source d'identités*¹⁵⁶ nel 1886;
- la nota XIII appare con lo stesso titolo nel 1884¹⁵⁷;
- le trasformazioni e le modalità di pubblicazione delle note V, XVI, XV, se vi sono state, non sono al momento ricostruibili;
- le note III, VIII, IX, XI rifluiscono, infine, anche in *Excursions arithmétiques à l'infini*.

9. La definizione ritrovata

La nota nella quale è contenuta la definizione di somma di una serie divergente è proprio quella individuata con il simbolo I sia nel quaderno

¹⁴⁹ E. CESÀRO, *Étude moyenne du plus grand diviseur de deux nombres*, “Annali di matematica pura e applicata”, s. II, v. XIII (1885), pp. 235-250, e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, cit. in n. 2, v. I, p. II, pp. 2-18.

¹⁵⁰ E. CESÀRO, *Fonction énumératrice*, “Annali di matematica pura e applicata”, s. II, v. XIV (1886), pp. 141-151 e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, cit. in n. 2, v. II, pp. 210-230.

¹⁵¹ E. CESÀRO, *Généralisation de l'identité de MM. Tchébychew et Polignac*, “Nouvelles Annales de mathématiques”, s. III, v. IV (1885), pp. 418-422 e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, cit. in n. 2, v. I, pp. 512-516.

¹⁵² E. CESÀRO, *Sur la fonction $t(z)$* , “Annali di matematica pura e applicata”, s. II, v. XIII (1885), pp. 329-338 e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, cit. in n. 2, v. I, p. II, pp. 109-119.

¹⁵³ E. CESÀRO, *Éventualité de la division arithmétique*, “Annali di matematica pura e applicata”, s. II, v. XIII (1885), pp. 269-290 e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, cit. in n. 2, v. I, p. II, pp. 40-66.

¹⁵⁴ E. CESÀRO, *Sur une communication de M. Tchébychew au Congrès de Clermont-Ferrand*, “Nouvelles Annales de mathématiques”, s. III, v. III (1884), pp. 513-516.

¹⁵⁵ E. CESÀRO, *Sur la distribution des quantités commensurables*, “Annali di matematica pura e applicata”, s. II, v. XIII (1885), pp. 295-313 e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, cit. in n. 2, v. I, p. II, pp. 70-92.

¹⁵⁶ E. CESÀRO, *Source d'identités*, “Mathesis”, v. IV (1884), pp. 126-131 e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, cit. in n. 2, v. I, p. II, pp. 143-149.

¹⁵⁷ E. CESÀRO, *Probabilités de certains faits arithmétiques*, “Mathesis”, v. IV (1884), pp. 150-151 e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, cit. in n. 2, v. I, p. I, pp. 375-376.

(A) che nel quaderno (B), pubblicata, come detto, nel 1887 sul *Giornale di Matematiche* di Napoli, in italiano, col titolo *Medie ed assintotiche espressioni in aritmetica*. Vale la pena allora riportare la versione inedita e originale in lingua francese traendola dalla versione più estesa, quella contenuta nel quaderno (A) (la parte di testo contenuta nel quaderno (B) coincide con la prima parte del testo di (A)).

Nouvelles Notes d'Arithmétique asymptotique

Par Ernest Cesàro

Élève–Ingénieur des Mines

I

Calcul asymptotique et calcul Moyen

1. Si la *fonction arithmétique* $f(x)$ et la *fonction algébrique* $g(x)$ sont telles, que les expressions

$$\frac{1}{\psi(n)} \sum_1^n f(p) \quad , \quad \frac{1}{\psi(n)} \sum_1^n g(p)$$

tendent vers une même limite, finie et déterminée, lorsque n augmente indéfiniment, on dit que $g(x)$ est une¹⁵⁸ *expression moyenne* de $f(x)$, et l'on convient d'écrire l'*égalité moyenne*

$$f(x)=g(x) \quad .$$

La fonction $\psi(x)$ pourrait être appelée *fonction de référence*. Dans notre *1er Mémoire d'Arithmétique*¹⁵⁹, nous avons donné des expressions moyennes de bon nombre de fonctions arithmétiques.

2. Le calcul de l'expression moyenne d'une fonction arithmétique est susceptible d'une approximation aussi grande qu'on le désire. Si, relativement à une fonction $\psi_1(x)$, on a trouvé $g_1(x)$ comme expression moyenne de $f(x)$, la fonction $f(x)-g_1(x)$ est nulle, en moyenne, par rapport à la même fonction de référence, mais elle a, relativement à une autre fonction $\psi_2(x)$, d'un ordre inférieur à celui de la précédente, une valeur

¹⁵⁸ Nel testo manoscritto è stato cancellato *la* sostituito poi con *une* scritto con matita azzurra.

¹⁵⁹ Nel testo manoscritto è qui posto un asterisco che rimanda a pic' di pagina: *Sur diverses questions d'arithmétique. Premier Mémoire* – B[ruxelles], 1883.

moyenne déterminée $g_2(x)$ différente de zéro. En cherchant, de nouveau, la valeur moyenne de $f(x)-g_1(x)-g_2(x)$, par rapport à une troisième fonction $\psi_3(x)$, et en continuant indéfiniment dans la même voie, on peut écrire, avec une approximation de plus en plus grande, une suite d'égalités moyennes, tendant vers l'égalité moyenne *complète*

$$f(x)=g_1(x)+g_2(x)+g_3(x)+\dots$$

se rapportant à l'échelle de référence

$$\psi_1(x), \psi_2(x), \psi_3(x), \dots$$

3. Par exemple, $\vartheta(x)$ désignant le nombre des diviseurs de x , on trouve d'abord

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sum_{p=1}^n \vartheta(p)}{nL_n} = 1, \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sum_{p=1}^n L_p}{nL_n} = 1.$$

On en déduit que la fonction $\vartheta(x)$ est égale, en moyenne, à Lx . La fonction $Lx-\vartheta(x)$ est donc nulle, en moyenne, mais cela n'est vrai que relativement à la fonction xLx . Il peut exister, et il existe en effet, une fonction d'un ordre inférieur à celui de xLx , par rapport à laquelle $\vartheta(x)-Lx$ a une expression moyenne, différente de zéro. La fonction dont il s'agit est x , car on trouve facilement

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sum_{p=1}^n [\vartheta(p) - Lp]}{n} = 2C.$$

Donc, en moyenne:

$$J(x)=Lx+2C.$$

On conçoit la possibilité d'aller aussi loin qu'on le veut dans cette évaluation moyenne, en choisissant des fonctions de référence convenables. Cependant, dans le calcul des expressions moyennes à faible approximation, il n'est pas nécessaire de s'en tenir strictement à l'exposé qui précède, et l'on peut employer des procédés beaucoup plus expéditifs, analogues à ceux que nous avons développés dans notre *Mémoire*. Bien souvent, ces procédés semblent ne pas répondre à la définition du Calcul des moyennes, mais il est possible de les justifier, en les ramenant à cette définition même.

4. Le *Calcol des moyennes* diffère du *Calcol asymptotique*. Si l'on pose

$$f(x)=g(x)+r(x),$$

on sait que la fonction ρ est nulle, en moyenne, par rapport à la fonction de référence $y(x)$, mais il pourrait se faire, malgré cela, qu'elle ne fût pas d'un ordre inférieur à celui de $g(x)$, et, dans ce cas, l'*expression asymptotique* de $f(x)$ différerait de son *expression moyenne*. Il y a plus: – une fonction a toujours une expression moyenne, mais elle peut manquer d'expression asymptotique, comme cela arrive, par exemple, pour la fonction l , étudiée dans l'ouvrage cité¹⁶⁰. Cette fonction ne peut avoir d'autres valeurs que +1 ou -1, et il serait, par conséquent, absurde de chercher son *expression asymptotique*. Cependant, on sait que son *expression moyenne* est $\frac{6}{\pi^2}$.

Le *Calcol moyenne* diffère donc du *Calcol asymptotique*. Le premier Calcol présente beaucoup moins de difficultés que le second, il offre une plus grande liberté dans le choix des procédés à employer, et, partant, il est beaucoup plus fécond en résultats nouveaux et curieux, dans le genre de ceux que nous avons fait connaître dans le *Mémoire*, et de ceux qui seront encore exposés dans le cours du présent travail.

5. Soit $\sigma(x)$ la *fonction de Tchébychew*, somme des logarithmes des nombres premier, non supérieurs à x , et posons

$$\chi(x)=\sigma(x)+\sigma\left(x^{\frac{1}{2}}\right)+\sigma\left(x^{\frac{1}{3}}\right)+\dots$$

On sait que la fonction $\chi(x)$ est asymptotique à x . Dans une Communication à l'Académie des Sciences de Paris¹⁶¹, M. Halphen¹⁶² a

¹⁶⁰ Nel testo vi è un asterisco che rimanda alla “*I Mémoire p.*”. Come si vede, l'annotazione è incompleta. Il riferimento comunque è a *Sur diverses questions d'arithmétique*, cit. in n. 26, all'interno del quale vi è lo scritto *Sur les fonctions l et μ* (cfr. *Opere scelte*, cit. in n. 2, p. 317 e segg.) dove è definita “la relation

$$\lambda(n)=\mu\left(\frac{n}{A}\right)+\mu\left(\frac{n}{B}\right)+\mu\left(\frac{n}{C}\right)+\dots,$$

dans la quelle $A, B, C, \dots$ sont tous les *diviseurs carrés* de n .”

¹⁶¹ Nel testo c'è un asterisco che rimanda a una nota a piè di pagina che però non è compilata. La *Communication* cui Cesàro fa riferimento è G. H. HALPHEN, *Sur l'approximation des sommes de fonctions numeriques*, “Comptes Rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences (Paris)”, v. XXXXVI (1883), p. 634. La proprietà ivi enunciata, e qui riportata da Cesàro, è equivalente alla congettura di Gauss, già citata, sulla valutazione asintotica del numero dei numeri primi ecc., proprietà di cui Halphen non diede mai la dimostrazione.

¹⁶² GEORGES HENRI HALPHEN (1844-1889); cfr *D.S.B.*, voce a cura di HENRY S. TROPP. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono custodite 2 lettere di Halphen a Cesàro, una del 6 e l'altra

annunciò la dimostrazione di questa importante proprietà. Or, d'après une célèbre identité de Tchebychew et Polignac¹⁶³, on a

$$\sum_{p=1}^{p=n} \chi\left[\frac{n}{p}\right] = L(1.2.3....n),$$

$[x]$ désignant toujours le plus grand nombre entier contenu dans x . Si l'on pose

$$\chi(x) = x + k - \rho(x),$$

et si l'on a égard à la formule asymptotique connue

$$\sum_{p=1}^{p=n} \left[\frac{n}{p}\right] = nL_n + (2C-1)n,$$

l'identité ci-dessus devient:

$$\sum_{p=1}^{p=n} \rho\left[\frac{n}{p}\right] = (k+2C)n,$$

en négligeant les quantités d'un ordre inférieur à celui de n . On voit que, si l'on prend $k = -2C$, la fonction ρ est nulle, en moyenne, et l'on peut écrire, *moyennement*,

$$\chi(x) = x - 2C;$$

mais ce calcul, qui permet d'évaluer l'*expression moyenne* de $\chi(x)$, est loin de suffire si l'on veut démontrer que l'*expression asymptotique* de la même fonction est x . C'est là un point sur lequel nous insistons d'autant plus volontiers, que nous n'avons pas eu l'occasion de le faire dans notre *1^{er} Mémoire*, où nous nous sommes servi indifféremment des deux calculs, asymptotique et moyen, sans faire entre eux l'importante distinction dont nous venons de parler.

del 13 giugno del 1883 (spedite entrambe da Parigi). Esse si intrecciano con tre lettere di Cesàro ad Halphen, 23 aprile, 4 e 7 giugno 1883 (tutte e tre spedite da Liegi e oggi custodite alla *Bibliothèque de l'Institut de France*, alla collocazione: 5621-5624, *Notes mathématiques et correspondance de Georges Halphen [...]*, IV (5624) *Correspondance*). Le lettere di Halphen, in particolar modo, approfondiscono la distinzione concettuale tra media e media asintotica. Altre 9 lettere di Halphen, custodite nel *Fondo Cremona*, sono state edite da P. GARIO nel volume II (pp. 21-26) della *Corrispondenza di Luigi Cremona* cit. in n. 1.

¹⁶³ CAMILLE ARMAND JULES MARIE POLIGNAC (1832-1913); cfr. *Poggendorff*. Membro dell'alta aristocrazia francese, fu maggiore generale confederato e valoroso comandante di divisione nella guerra franco-prussiana del 1870. Morì mentre lavorava ad un problema di teoria dei numeri.

6. Cette question des expressions moyennes n'est, au fond, que la question des séries indéterminées. On sait qu'il est absurde de parler de la somme d'une pareille série, parce que l'on entend par somme d'une série l'expression *asymptotique* de la somme de ses n premiers termes, et une telle expression ne peut exister pour une série indéterminée. Cependant, il est toujours permis de considérer l'expression *moyenne* de la même somme, et partant, il n'est pas défendu d'écrire, par exemple, l'égalité

$$1-1+1-1+1-....=\frac{1}{2}^{164},$$

à la condition de ne la considérer que comme une *égalité moyenne*. En effet, en désignant par $f(x)$ la somme des x premiers termes de la série, on peut écrire

$$f(x)=\frac{1}{2}[1-(-1)^x],$$

et il est clair que la fonction $(-1)^x$, égale avec tout autant de probabilité à $+1$ ou -1 , est nulle en moyenne, de sorte que $f(x)$ est égale, en moyenne, à

$\frac{1}{2}$. D'ailleurs, on trouve aisément

$$f(1)+f(2)+f(3)+...+f(n)=\left[\frac{n+1}{2}\right];$$

puis:

$$\lim_n \frac{1}{n} \sum_1^n f(p) = \frac{1}{2}.$$

Donc, en moyenne,

$$f(x)=\frac{1}{2}.$$

¹⁶⁴ Nel manoscritto vi è un asterisco che rimanda a una nota a pie' di pagina nella quale è scritto semplicemente "Lacroix". Si tratta evidentemente di SYLVESTRE FRANÇOIS LACROIX (1765-1843), per il quale cfr. *Poggendorff*, e della sua opera, in 3 voll., *Traité du Calcul différentiel et du Calcul intégral*, Paris, Chez Duprat, an V (1797) v. I, 1798 v. II, 1800 v. III: *Traité des differences et des séries*. Di essa si ebbero numerose edizioni per buona parte dell'Ottocento.

Mais il ne sera permis, à aucun titre, d'affirmer avec Prehn¹⁶⁵, que la somme de la série en question est égale à $\frac{2}{3}$, même en reconnaissant, au mot *somme* d'une série, la signification plus large que nous venons de lui donner, (Addition A)¹⁶⁶.

7. Nous terminerons cette première Note, en faisant observer que, si Dirichlet¹⁶⁷ est le créateur du Calcul asymptotique, c'est, en grande partie à M. Alexander Berger¹⁶⁸, que revient l'honneur d'avoir pensé à donner à ce calcul la forme légère, expéditive et féconde, que nous avons tâché de mettre en évidence sous la dénomination de *Calcul des expressions moyenne*.

Additions

A) à savoir: "On appelle somme d'une série l'expression moyenne de la somme de ses x premiers termes, la fonction de référence étant x ".

Remarquons, toutefois, qu'on n'arrive pas toujours, du premier coup, à trouver cette expression moyenne. Bien souvent, plusieurs essais consécutif¹⁶⁹ sont nécessaires. Soit, par exemple, $f(x)$ la somme des x premiers termes de la série

$$1-2+3-4+....$$

On a d'abord

$$F(x)=(-1)^{x+1} \left[\frac{x+1}{2} \right];$$

¹⁶⁵ Due asterischi nel testo manoscritto rimandano alla nota a pie' pagina nella quale è scritto: "Journal de Crelle". Il riferimento preciso è comunque il seguente: A. PREHN, *Über die Bedeutung der divergenten unendlichen Reihen, die Bestimmung ihrer Werthe, und über die Zulässigkeit ihrer Anwendung bei analytischen Rechnungen*, "Journal für die reine und angewandte Mathematik", v. 41 (1850), pp. 1-47. Amtmann Prehn risiedette a Ratzenburg.

¹⁶⁶ Nel testo manoscritto l'espressione "(Addition A)" è aggiunta a matita in azzurro.

¹⁶⁷ PETER GUSTAV LEJEUNE DIRICHLET (1805-1859); cfr. Poggendorff.

¹⁶⁸ Con tre asterischi il manoscritto rimanda ad una nota a pie' pagina non compilata. Il riferimento è comunque alla nota di A. BERGER, *Sur quelques applications de la fonction Gamma à la théorie des nombres*, "Nova Acta regiae Societatis Scientiarum Upsaliensis", s. III, v. XI (1880), pp. 1-88. Ai risultati ivi contenuti, dei quali, peraltro, non ebbe modo di vedere le dimostrazioni, Cesàro si ispirò nella seconda parte (*Théorie des moyennes*) di *Sur diverses questions d'arithmétique*. Nel Fondo Cesàro (cfr. n. 2) è custodita una lettera di Berger. Per quanto riguarda ALEXANDER FREDERIK BERGER (1844-1901) cfr. Poggendorff.

¹⁶⁹ Nel testo manoscritto la parola "consécutif" sostituisce "successif" scritta inizialmente.

Puis:

$$F_1(n) = \sum_1^n f(p) = \frac{1 - (-1)^n}{2} \left[\frac{n+1}{2} \right];$$

Et enfin:

$$F_2(n) = \sum_1^n F_1(p) = \frac{1}{2} \left[\frac{n+1}{2} \right] \left\{ \left[\frac{n+1}{2} \right] + 1 \right\}.$$

Donc, en moyenne:

$$F_2(x) = \frac{x^2}{8} \quad F_1(x) = \frac{x}{4} \quad f(x) = \frac{1}{4}.$$

De même pour la série

$$1 - 4 + 9 - 16 + \dots$$

on a $f(a) = (-1)^{x+1} \frac{x(x+1)}{2}$, et l'on doit aller jusqu'à

$$F_4(x) = \frac{x^3}{48}, \quad F_3(x) = \frac{x^2}{16}, \quad F_2(x) = \frac{x}{8}, \quad F_1(x) = \frac{1}{8},$$

et enfin:

$$f(x) = 0,$$

la fonction de référence étant x .

De la même façon on doit entendre l'égalité

$$\cos \varphi - 2 \cos \varphi + 3 \cos \varphi - \dots = \frac{1}{2}$$

dans laquelle $\frac{1}{2}$ ne représente pas la valeur *asymptotique* de la somme des x premières termes de la série, mais bien le valeur moyen de la même somme qui peut être mise sous la forme

$$\frac{1}{2} - \frac{(-1)^x}{2 \cos \frac{\varphi}{2}} \cos \left(\frac{\varphi}{2} + \varphi x \right)$$

Il est aisé de voir que dans cette expression le terme négatif est moyennement nul.

Vale la pena sottolineare che la versione italiana, che è poi quella pubblicata, differisce da questa originaria per poche cose: l'*Addition A* è incorporata nel testo; manca il paragrafo 7, nel quale si menziona esplicitamente il debito (importante) nei confronti di Berger.

Senza voler entrare nella discussione sullo sviluppo della teoria della sommazione delle serie divergenti dopo Cauchy¹⁷⁰, vogliamo solo osservare che le considerazioni fin qui svolte consentono di indicare nell'intervallo temporale compreso tra il gennaio e il dicembre 1882 il periodo nel quale Cesàro deve aver preso coscienza della possibilità di una definizione. Sulla base dei documenti emersi dal *Fondo Cesàro* e dagli scritti editi, si può raggiungere una maggiore precisione solo attraverso l'interpretazione di alcuni brani presenti in uno scritto, *Extraits d'une seconde lettre à M. Catalan*, inserito in *Sur diverses question d'Arithmétique*, datato Torre Annunziata 1° Juin 1882:

“[...] J'attache de l'importance aux nombre A, définis en dernier lieu, à cause de la formule *conventionnelle*

$$1^p - 2^p + 3^p - 4^p + \dots = \frac{1}{2} A_p, \quad (5)^{171}$$

qui comprend, comme cas particuliers, les célèbres égalités *absurdes*:

$$1 - 1 + 1 - 1 + \dots = \frac{1}{2}, \quad (\text{Lacroix})$$

$$1 - 2 + 3 - 4 + \dots = \frac{1}{4}, \quad (\text{Id.})$$

$$1 - 4 + 9 - 16 + \dots = 0, \quad (\text{Simonof})^{172}$$

etc., etc.

Vous ne voudriez plus reconnaître, en moi, un de vos élèves, si je soutenais de pareilles absurdités; et vous auriez raison.

Mais, pour moi, la formule (5) n'est qu'une *formule de convention*: c'est un pur algorithme, elle n'est qu'un outil, dont je me sers, avec assez de succès, dans l'étude de certaines séries. A ce titre, les formules analogues à (5), pourvu qu'on en use avec circonspection, et en respectant certaines règles, préalablement établies; ces formules dis-je, quoique fausses, peuvent servir de base à une théorie, qui ne serait pas plus absurde que la théorie des Imaginaires.

¹⁷⁰ La bibliografia sulla storia della sommazione delle serie divergenti in età moderna è molto ampia. Ci limitiamo a segnalare: G.H. HARDY, *Divergent Series*, cit. in n. 125 (con note storiche molto interessanti redatte dall'autore che è uno dei fondatori di questa teoria); J. TUCCARONE, *The development of the Theory of Summable Divergent Series from 1880 to 1925*, "Archive for History of Exact Sciences", v. X (1973), pp. 1-40 (dedicato allo sviluppo della teoria); M. KLINE, *Storia del pensiero matematico. Edizione italiana a cura di Alberto Conte*, Torino, Einaudi, 1991 (considera la teoria immersa nel più generale sviluppo della matematica); G. FERRARO, *The First Modern Definitions of the Sum of a Divergent Series: an aspect of the Rise of 20th Century Mathematics*, "Archive for History of Exact Sciences", v. XLIV (1999), pp. 101-135 (articolo che è più specificamente dedicato all'opera di Cesàro).

¹⁷¹ I numeri A_p sono essenzialmente i numeri di Bernoulli.

¹⁷² Il riferimento è a SIMONOF, *Mémoire sur les séries des nombres aux puissances harmoniques*. Esso è tratto dal testo di analisi di Catalan (cfr. n. 173) e al momento non è meglio precisabile.

Il est bien remarquable que les théories le plus fécondes sont précisément celles où, pour abréger le chemin de la pensée, on fait usage de ces idées de convention, en ayant soin d'écarter, dans le cours des recherches, tout ce qui peut donner lieu à une fausse interprétation des mêmes idées. Il en est ainsi de la Théorie des imaginaires et du calcul symbolique, lesquels, mal interprétés, peuvent conduire à des résultats faux, et, quelquefois, aux paradoxes le plus étonnants; tandis que, si l'on a soin de tenir toujours présent le caractère purement conventionnel du point de départ, en ne faisant point un pas de plus, qui ne soit consenti par les conventions initiales, on arrive aux résultats les plus inattendus, par des moyens admirables de simplicité et d'élégance.

J'espère pouvoir bientôt soumettre, à votre appréciation, quelques formules *exacts*, obtenues au moyen de l'égalité *absurde* (5). Mais ce que je me propose surtout de faire, c'est de réunir, en un corps de Théorie, les conditions moyennant lesquelles on peut se servir, en toute rigueur, de l'égalité (5), et des autres égalités conventionnelles qui s'en déduisent."

Quando Cesàro scrive queste frasi, che evocano affermazioni di Leibniz così come si ritrovano nei *Mathematische Schriften*, è già in possesso della sua definizione? O si tratta solo di un programma di ricerca, di cui, però, vede molto vicina la realizzazione?

Per altro ha chiara l'idea di trovarsi di fronte a degli algoritmi da utilizzare, rispettando certe regole, per studiare determinate serie; e ciò ben si collega con la celebre frase di *Sur la multiplication des séries*, con la quale commenta la sua definizione di somma:

"Il résulte de là une classification des séries indéterminées qui est sans doute incomplète et pas assez naturelle mais qui nous suffit, pour le moment, pour montrer qu'on peut parfaitement bien se servir des séries indéterminées dans le calculs, quoi qu'en pensent la plus part des géomètres. Il est téméraire d'affirmer que les séries non convergent n'auront jamais d'utilité."

(E, su questo punto, abbiamo già riportato, alla nota n. 125, l'elogio di Hardy).

Cesàro sembra accettare, di conseguenza, la possibilità di più definizioni e già ne offre una scala. D'altro canto, il cambiamento dell'articolo determinativo *la* in quello indeterminativo *une*, davanti alle parole *expression moyenne*, è indicativo. Ma qual è la frontiera che, nel 1882, stabilisce quando rifiuta di considerare possibile l'affermazione di Prehn?

Il passo citato degli *Extraits d'une seconde lettre* a sua volta va messo in relazione con un'osservazione, senz'altro anteriore, contenuta nella nota terza della *Théorie des moyennes*, pur'essa raccolta in *Sur diverses questions*:

"Nous sommes convenu que les égalités moyennes sont appelées à rendre de véritables services à la Sciences des Nombres. Il y aurait à établir

une Théorie des égalités moyenne, en réunissant les règles qui permettent, dans certains cas, de se servir de cas égalités, comme on se sert des égalités véritables.”

Il lavoro alla composizione della *Théorie des Moyennes*, come dichiara lo stesso Cesàro, inizia nel dicembre 1880 e dunque è nei primi mesi del 1881 che egli comincia a riflettere sulla possibilità di un uso vasto e sistematico del concetto di media e di uguaglianza media. Saranno le serie divergenti e le *égalités absurdes* a fornire il campo d'azione.

Ci si può spingere, però, più lontano. Nel *Fondo* è conservato un volume di analisi su cui Cesàro ha studiato intorno al 1878; si tratta del *Cours d'analyse de l'Université de Liège*¹⁷³ di Catalan. Sono presenti le *égalités absurdes* nella forma esatta che verrà citata negli *Extraits d'une seconde lettre*. Cesàro le ha bene evidenziate. D'altro canto Catalan segue con fermezza il rigore di Cauchy nel bandire le serie che non convergono, e un'eco di questa fermezza si riscontra nello stesso Cesàro laddove negli *Extraits* scrive, come si è visto:

“Vous ne voudriez plus reconnaître, en moi, un de vos élèves si je soutenais de pareilles absurdités; et vous auriez raison.”

Allora si forma pian piano un'immagine un po' romantica: un giovane fantasioso e testardo, insofferente ai vincoli e desideroso di affermarsi, venuto, dalla luce del golfo di Napoli e da una vita *en plein air*, nell'operosa Liegi del carbone e del ferro di fine Ottocento, studia rinchiuso tutto il giorno nella sua stanzetta con le finestre serrate: il bando di Cauchy è un vincolo; le “uguaglianze assurde” sono una sfida...

Allora, cos'è mai questa definizione di somma di serie divergente? La manifestazione di una libera attività creatrice; l'esito della contemplazione di un oggetto ideale; l'emergere (o l'intuizione) di un nuovo concetto, il comportamento medio, destinato a pervadere molti settori della conoscenza; una interpretazione linguistica che consente ad alcune frasi di assumere un senso compiuto nel discorso; una precisazione delle regole di un gioco; il risultato di un fare sociale; un'associazione subliminale; (il coronamento di) un sogno di un giovane...

¹⁷³ E. CATALAN, *Cours d'analyse de l'Université de Liège*, Bruxelles, Hayez, 1870.



Ernesto Cesàro (1859-1906).



Monumento funebre di Luigi Cremona (1830-1903).

28-2-1885

17204



20528

Illustrissimo Signor Professore,

Stamane ho avuto l'onore di spedire al Suo indirizzo cinque lavoretti d' Aritmetica, intitolati

- 1° Etude moyenne du plus grand commun diviseur de plusieurs nombres.
- 2° Le plus grand diviseur d'un nombre.
- 3° Eventualités de la division arithmétique.
- 4° Sur le plus grand commun diviseur de plusieurs nombres.
- 5° Sur la distribution des quantités commensurables.

Memore dell' indulgente accoglienza da Lei fatta al mio primo lavoro d' Aritmetica, ho pensato che Ella si degnerebbe accettare per gli Annali di Matematica questi miei articoli, coi quali mi propongo d' aprire una serie di Note, concernenti tutte la Teoria asintotica dei Numeri.

Pieno di fiducia nella Sua indulgenza, io La prego di gradire, Illustrissimo Signor Professore, l'espressione del mio profondo rispetto

Ernesto Cesàro.

Torre Annunziata, 28 Febbrajo, 1885.

Caro Prof. Cesàro

Roma 22/11/94

Sono stato fuori di Roma fino all'11 scorso
che, e di più, non ho potuto occuparmi e non
in questi ultimi giorni. Nelle molte robe arretrate al
mio indirizzo durante la lunga assenza. Ciò mi ha fatto
d'impeto e non l'ho ringraziato prima. Sono di
grandi poteri d'ordine, il che fa ora piangere alla tua
operosità, l'occasione e d'ordine. Ho pure anche di
non avere ancora presentato ai Lincei il volume sulle
Istorie dell'Accademia - spendendo ancora del tempo
per di più dopo la seduta del 18. Mi pare di grande
d'ordine, ringraziamenti e saluti. Aff. Cremona

Lettera di Luigi Cremona a Ernesto Cesàro, Roma, 22-11-1894.

Parte II

L'EPISTOLARIO CREMONA-CESÀRO E I MATERIALI CORRELATI

Materiali editi, piano della pubblicazione, criteri dell'edizione e cenni biografici

Il piano della pubblicazione delle lettere è il seguente. Vengono per primo tutto presentate, in ordine cronologico, **27 lettere di Cremona a Cesàro** (costituenti la prima sezione) indicate con la lettera **A** seguita da un numero progressivo. Con lo stesso numero seguito dal termine **bis**, sono indicate **comunicazioni** (due in tutto), allegate a lettere di Cremona, trasmesse a Cesàro. Vengono poi presentate, in ordine cronologico, **tre minute di lettere di Cesàro a Cremona** (vanno a formare la seconda sezione) indicate con la lettera **B** seguita anch'essa da un numero progressivo.

La terza sezione è costituita da **28 lettere di Salvatore-Dino a Cesàro**; sono indicate con la lettera **C** seguita ancora da un numero progressivo secondo l'ordine cronologico.

Nella quarta sezione, indicata con la lettera **D**, sono raccolte **6 lettere di Cerruti a Cesàro** distinte anch'esse da un numero progressivo in ordine cronologico.

La quinta sezione, indicata con la lettera **E**, contiene **due lettere di Siacci a Cesàro**.

Nella sesta sezione, invece, è presentata **una lettera trasmessa da Cremona a Cesàro**, la cui lettera di accompagnamento, di Cremona, è andata perduta. Essa è indicata con la sigla **F1**.

Tutti questi materiali sono stati tratti dal *Fondo Cesàro* custodito presso il Dipartimento di Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli" dell'Università di Napoli "Federico II". Le loro segnature sono le seguenti:

- lettere di Cremona a Cesàro: 130-N-61, Epistolario: Mittenti 3; Cartella 35
- minute di Cesàro a Cremona: 130-N-61, Epistolario: Destinatari 1; Cartella 46
- lettere di Salvatore-Dino a Cesàro: 130-N-61, Epistolario: Mittenti 4; Cartella 41
- lettere di Cerruti a Cesàro: 130-N-61; Epistolario: Mittenti 2; Cartella 25
- lettere di Siacci a Cesàro: 130-N-61; Epistolario: Mittenti 9; Cartella 26
- lettere di Boselli a Cremona; 130-N-61; Epistolario: Altri corrispondenti; Cartella 80.

Nell'ultima sezione, infine, vengono presentate **9 lettere di Cesàro a Cremona**, indicate con la lettera **G** seguita da un numero progressivo secondo l'ordine cronologico. Tali lettere si trovano all'Istituto mazziniano (Museo del Risorgimento) di Genova; le prime tre fanno parte delle *Carte Cremona*, mentre le rimanenti appartengono al *Legato Itala Cremona Cozzolino* (così è denominato il *Legato*: il cognome da nubile, di *Itala*, è anteposto a quello acquisito da sposata). Le loro segnature sono le seguenti:

- lettera **G1**, *Carte Cremona*, cartella 89, n° 20527
- lettera **G2**, *Carte Cremona*, cartella 89, n° 20528
- lettera **G3**, *Carte Cremona*, cartella 51, n° 11250
- lettera **G4**, *Legato Itala Cremona Cozzolino*, cartella 50, n° 10855
- lettera **G5**, *Legato Itala Cremona Cozzolino*, cartella 50, n° 10856
- lettera **G6**, *Legato Itala Cremona Cozzolino*, cartella 50, n° 10857
- lettera **G7**, *Legato Itala Cremona Cozzolino*, cartella 50, n° 10858
- lettera **G8**, *Legato Itala Cremona Cozzolino*, cartella 50, n° 10859
- lettera **G9**, *Legato Itala Cremona Cozzolino*, cartella 50, n° 10860.

Le lettere di Cesàro, Cremona, Salvatore-Dino, Cerruti, Siacci sono in ottimo stato di conservazione; sono inoltre scritte chiaramente (tanto da lasciar presupporre una minuta) e, quasi sempre, portano l'indicazione del luogo e la data. Vengono proposte senza modifiche ortografiche o di punteggiatura. Ci si è limitati solo a interpretare come punto fermo un trattino, più o meno allungato, che talvolta sta a chiusura di una frase, e a sciogliere qualche abbreviazione per lo più in apertura o in chiusura. Considerazioni analoghe valgono per i brani di altre corrispondenze citate.

Diversa è la situazione per le 3 minute: sono, infatti, scritte sui margini di altri documenti, con grafia spesso frettolosa, in forma abbreviata, e non sembrano complete. Talune parole non decifrabili sono state rese con tre puntini inclusi tra parentesi uncinate; tra parentesi quadre è inclusa qualche rara integrazione o correzione.

Queste considerazioni si estendono anche alle due minute di comunicazioni di Cesàro a ministri della Pubblica Istruzione *pro tempore*, alla minuta di una lettera dello stesso a Guccia, e a quella di una lettera al fratello Enrico, proposte anch'esse nella loro interezza nella *Parte I* e in una nota alla lettera **A16**.

Secondo la consuetudine, le parti sottolineate nei testi delle lettere sono state rese col carattere corsivo. Vale la pena anche di osservare che quasi tutti gli epistolari presentano oscillazioni nell'uso delle maiuscole in relazione soprattutto ai nomi delle istituzioni, alle cariche, e alle forme indirette del pronome di cortesia; talora, inoltre, è difficile distinguere il carattere scelto dallo scrivente. Si è deciso così di rispettare le oscillazioni e di dare la versione più probabile nei casi dubbi.

Notiamo esplicitamente che le lettere che qui si presentano di Cerruti e Siacci costituiscono una scelta all'interno di carteggi più consistenti con-

tenuti nel *Fondo Cesàro*, La scelta è legata al coinvolgimento, nelle questioni affrontate, di Luigi Cremona.

Per quanto concerne lo scambio epistolare tra Salvatore-Dino e Cesàro, vengono presentate, invece, tutte le lettere contenute nel *Fondo* anteriori al trasferimento di Cesàro a Napoli; il motivo di tale scelta è dato dallo stretto legame esistente tra tutte queste lettere e l'epistolario Cremona-Cesàro: in effetti esse ne costituiscono la parte più consistente ed interessante. Infine, lo scambio epistolare con Cremona viene naturalmente proposto nella sua interezza. In esso, peraltro, sono evidenti alcune lacune. Le più immediate sono quelle che si possono evincere dalla non corrispondenza tra le lettere di Cesàro e quelle di Cremona a Cesàro e dall'assenza della lettera di accompagnamento di Cremona ad una comunicazione del ministro Boselli (F1). Altre presumibili lacune possono essere ricostruite attraverso comunicazioni epistolari di altri corrispondenti. Così, ad esempio, da una lettera di Beltrami (cfr. A10, n. 5) si ha notizia di un interessamento di Cremona ad un trasferimento di Cesàro a Pavia sul finire del 1890, ma della cosa non vi è traccia nell'epistolario. A partire dalla fine del 1896 e fino almeno alla metà del 1898, Cesàro pensò di trasferirsi all'estero; interessò allora molti suoi corrispondenti: Hermite, Mansion, Neuberg, Peano (si veda la *Corrispondenza Peano-Cesàro*), ecc. Cerruti lo invitò a parlare della questione con Cremona, ma anche di ciò non c'è traccia nelle lettere conservate.

Va però osservato che, dopo le nozze di sua figlia Itala con un napoletano, il dottor Vincenzo Cozzolino, a partire dunque circa dalla metà degli anni Novanta, Cremona fu spesso a Napoli presso suo genero e dovette talora incontrare Cesàro come si può evincere anche da alcune lettere di Cerruti.

Facciamo precedere la presentazione delle lettere da brevi **Cenni biografici** contenenti le biografie essenziali dei corrispondenti.

Paolo Boselli (Savona 8 giugno 1838 – Roma 10 marzo 1932), compì i suoi studi medi presso il collegio degli Scolopi di Savona e, nel 1856, si iscrisse alla Facoltà di Giurisprudenza dell'Università di Torino dove si laureò il 23 giugno 1860. Nel 1862 risultò primo in un concorso alla carriera superiore amministrativa e fu destinato al Consiglio di Stato come auditore. Tre anni dopo fu nominato consigliere alla prefettura di Milano e, nel 1867, conservatore al Museo industriale di Torino con incarico di insegnamento di Economia industriale. Nello stesso anno fu anche nominato Segretario generale della commissione italiana all'Esposizione universale di Parigi. Nel 1869 fu chiamato all'Università di Roma a ricoprire la prima cattedra di Scienza della finanza istituita in Italia. Nel 1874 rinunciò all'insegnamento per dedicarsi completamente all'attività politica aderendo al gruppo della Destra guidato da Quintino Sella. Nel 1882 fu eletto presidente del Consiglio provinciale di Torino. Il 7 febbraio 1888, dimessosi Coppino, fu

nominato ministro della Pubblica Istruzione, carica che tenne fino all'9 febbraio 1891. Lo fu anche una seconda volta tra l'8 febbraio e il 30 maggio 1906.

Valentino Cerruti (Crocemosso di Biella 14 febbraio 1850 – ivi 20 agosto 1909). Conclusi gli studi liceali nel Collegio delle Provincie, vincitore di una borsa di studio, nel 1868 si iscrisse alla facoltà di Ingegneria dell'Università di Torino dove, nel 1873, conseguì la laurea in Ingegneria civile con il massimo dei voti discutendo una tesi sui *Sistemi elastici articolati*. Il 15 dicembre 1873 fu nominato assistente alla cattedra di Idraulica della Scuola di applicazione per gli ingegneri di Roma e l'anno dopo venne incaricato dell'insegnamento della Fisica tecnica. Nell'ottobre 1877 fu nominato professore straordinario di Meccanica razionale, divenendo ordinario nel maggio 1881. Nel 1883 fu nominato Commissario straordinario per il riordino della Biblioteca Alessandrina di Roma e tre anni dopo, nel 1886, Segretario del ministero dell'Istruzione pubblica, incarico che mantenne fino al 14 aprile 1887. Fu eletto due volte rettore dell'Università di Roma, per i periodi novembre 1888 ottobre 1892 e novembre 1900 ottobre 1903. Fu anche preside della Facoltà di Scienze nell'anno accademico 1897-98. Dal 1889 fu consultore dell'*Edizione Nazionale delle Opere di Galileo Galilei* diretta da Antonio Favaro. Dal 1905 al 1908 fu membro del Consiglio superiore della Pubblica istruzione e della giunta del Consiglio stesso. L'1 luglio 1903 sostituì Luigi Cremona nella direzione della Scuola di applicazione per gli ingegneri di Roma.

Ernesto Cesàro (Napoli 12 marzo 1859 – Torre Annunziata 12 settembre 1906), compì studi assai irregolari: non riuscì a completare né gli studi medi in Italia, né l'*École des Mines* di Liegi, che frequentò per alcuni anni, né il corso di laurea in Matematica presso l'Università di Roma. Nel 1886 risultò vincitore di un concorso per l'insegnamento della Matematica presso il Liceo Mamiani di Roma e di una cattedra universitaria a Messina, ma fu chiamato all'Università di Palermo. Nel 1891 si trasferì a Napoli, dove rimase fino alla sua morte avvenuta tragicamente nel tentativo di salvare il figlio Manlio che annegava nelle acque del mare di Torre Annunziata.

Luigi Cremona (Pavia 7 dicembre 1830 – Roma 10 giugno 1903), frequentò il liceo-ginnasio della propria città, ma, allo scoppio della prima guerra d'indipendenza lasciò gli studi per arruolarsi nel battaglione "Italia libera". Partecipò alla difesa di Venezia fino alla sua capitolazione. Tornato a Pavia riprese gli studi liceali interrotti e frequentò poi la locale università. Ebbe come maestri Antonio Bordoni e Francesco Brioschi. Nel 1853 conseguì il titolo di "dottore negli studi d'ingegnere civile ed architetto". Iniziò subito ad insegnare Matematica elementare prima nel ginnasio della città di Cremona e poi, dal 1859, nel liceo Beccaria di Milano. Nel 1860 gli fu affidata la cattedra di Geometria superiore nell'Università di Bologna, la

prima di tale disciplina istituita presso un'università italiana. Nel 1867 passò al Politecnico di Milano quale professore di Geometria superiore e Statica grafica. Infine, nel 1873, fu chiamato a Roma a dirigere la locale Scuola d'applicazione per gli ingegneri e ad insegnare Statica grafica, insegnamento che, dopo qualche tempo, mutò in quello di Matematiche superiori presso l'Università. Il 16 marzo 1879 fu nominato senatore e l'1 giugno 1898 ministro della Pubblica Istruzione, carica che tenne per un solo mese, fino al 30 giugno dello stesso anno.

Nicola Salvatore-Dino (Torre Annunziata 12 novembre 1843 – Portici 2 febbraio 1919), studiò matematica presso la celebre scuola di Achille Sannia della quale poi divenne insegnante. Fu tra i primi a iscriversi a Napoli alla Facoltà matematica dell'università post-unitaria dalla quale uscì laureato dopo soli due anni, nel 1862. Iniziò subito ad insegnare Matematica nelle scuole medie della città, poi, nel 1867, divenne vice direttore di una scuola tecnica e, qualche anno dopo, professore di Matematica nel Liceo Umberto I. A partire dal 1882 fu professore di Geometria proiettiva e poi di Geometria analitica dell'Università di Roma. All'inizio dell'anno accademico 1888-89 fu trasferito alla Facoltà di Matematica dell'Università di Napoli in qualità di ordinario di Geometria descrittiva. Due anni dopo scambiò la sua cattedra con quella di Geometria analitica fino ad allora tenuta da Antonio Cua. Tenne questa cattedra fino al 1919. Nell'anno 1909-10 fu anche incaricato di Algebra complementare.

Francesco Siacci (Roma 20 aprile 1839 – Napoli 31 maggio 1907). Iscritto alla Facoltà di matematica dell'Università di Roma ne uscì con laurea *ad honorem* nel 1860. Per un anno fu segretario di Baldassarre Boncompagni. Alla fine del 1861 si trasferì a Torino dove frequentò la Scuola d'Applicazione di Artiglieria e Genio, della quale, subito dopo la Terza guerra d'indipendenza, alla quale prese parte, divenne professore aggiunto di Balistica. Nel 1872 divenne titolare di tale insegnamento che tenne ininterrottamente fino al 1892. Nel frattempo, nel 1871, fu incaricato di Meccanica superiore presso la Facoltà matematica dell'Università di Torino, insegnamento del quale divenne straordinario nel 1875 e ordinario nel 1879. Nel 1892 fu chiamato dalla facoltà di matematica dell'Università di Napoli a tenere la cattedra di Meccanica razionale, ove tenne anche l'incarico di Meccanica superiore.

Sezione A

**Lettere di Luigi Cremona a Ernesto Cesàro
(1880-1902)**

A1¹

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

[Roma], 14 ottobre [1880]²

Caro sig. Cesàro

Ho ottenuto dal sig. Ministro³ che Le siano pagate ora lire 500 e nel gennaio prossimo altre 1500 da servirLe per l'anno scolastico 1880-81. Venga subito a Roma, diretto a Liegi. Qui riscuoterà le lire 500, e si combinerà come riscuotere poi il rimanente. Dunque venga subito a Roma, difilato da me. Mi troverà o a S. Pietro in Vincoli o alla Biblioteca Vittorio Emanuele⁴

Il suo

L. Cremona

¹ La lettera riguarda uno dei sussidi assegnati a Cesàro per consentirgli di proseguire i suoi studi (cfr. *Parte I*, paragrafo 2).

² Su carta intestata: Biblioteca Nazionale Vittorio Emanuele. Direzione. La datazione è legata al riferimento, interno alla lettera, alla borsa di studio per l'anno accademico (o scolastico, come allora si diceva) 1880-81.

³ FRANCESCO DE SANCTIS; cfr. *Parte I*, n. 22.

⁴ In quel periodo di tempo Cremona era direttore della Biblioteca.

A2

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

[Roma], 12 novembre 1881¹

Caro sig. Cesàro

La prego, appena Ella sarà arrivato a Liegi, di portare personalmente questa lettera al sig. Catalan², e di fare a lui e alla Signora, anche a voce, i miei saluti. Le raccomando di andare da loro il più presto possibile e di seguire i consigli che ne riceverà, specialmente da quell'ottima Signora³. Mi dia notizie sue e mi creda sempre

Suo affezionato

L. Cremona

¹ Su carta intestata: Roma, R. Scuola degli ingegneri.

² EUGÈNE CH. CATALAN; cfr. *Parte I*, n. 3.

³ EUGÉNIE CATALAN BARDIN (1812-1894); cfr. F. JONGMANS, *Eugène Catalan*, cit. in *Parte I*, n. 3.

A3

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

[Roma], 3 gennajo 1882¹

Caro sig. Cesàro

Forse voi penserete che io mi sia dimenticato di voi; ma non è così. Prima e dopo di aver ricevuto la vostra del 24 novembre, io feci ripetute istanze presso il prof. Respighi², perché continuasse ad occuparsi del vostro

affare: giacché, come sapete, l'inimicizia personale di S. E.³ impedisce a me d'occuparmene direttamente. E vi assicuro che il Respighi è andato al Ministero innumerevoli volte, così per ottenere che sia continuato l'assegno, come per farsi restituire le vostre Memorie. Sinora però non ha ricevuto che delle promesse. Sicché è necessario che voi abbiate pazienza e che il Respighi l'abbia del pari, continuando le sue pratiche, come mi ha promesso di fare.

Credo che fareste bene scrivendo di tanto in tanto direttamente al professore Respighi (Osservatorio Astronomico di Campidoglio), e fors'anco non sarebbe inopportuna una lettera anche allo stesso Ministro.

Intanto, finché io non abbia que' manoscritti che sono presso il Ministero, non so quale uso fare di quelli che lasciate a me, il più esteso de' quali è intitolato 2^e Memoire d'Arithmétique⁴. Io li tengo qui a vostra disposizione. Quando poi riuscissi ad avere gli altri, procurerei che tutti insieme fossero esaminati da qualcuno, per essere pubblicati in un giornale o in atti accademici: questo però nella supposizione che voi persistiate nell'intenzione di pubblicarli di preferenza in Italia.

Vi raccomando di coltivare la relazione degli ottimi signori Catalan⁵ e di seguirne i consigli. Farete loro in nome mio i più affettuosi saluti ed auguri pel nuovo anno.

Se potete ricordatemi pure ai signori de Cuyper⁶, Folie⁷ e Le Paige⁸. Conoscete il giovane ingegnere italiano Italo Turioni che è costì? Salutate-lo per me.

Mi duole che le condizioni presenti del Ministero m'impediscono di darvi quell'aiuto che vorrei; già sapete che non me ne manca il buon volere. Credetemi sempre

Affezionatissimo vostro

L. Cremona

¹ Su carta intestata: Roma, R. Scuola degli Ingegneri.

² LORENZO RESPIGHI; cfr. *Parte I*, n. 23.

³ GUIDO BACCELLI; cfr. *Parte I*, n. 19.

⁴ Il manoscritto non fu mai pubblicato almeno con questo titolo. Sulla questione si veda il paragrafo 8 della *Parte I*.

⁵ EUGÈNE e EUGÉNIE CATALAN BARDIN; cfr. *Parte I*, n. 3 e **A2**, n. 3.

⁶ CHARLES ANTOINE DE CUYPER (1811-1892). All'epoca dei fatti de Cuyper era professore all'Università di Liegi. Tre sue lettere a Cremona sono conservate nel *Fondo Cremona* e sono state pubblicate, a cura di P. NASTASI e L. NURZIA, nel volume secondo della corrispondenza di Cremona, pp. 129-132 (cfr. *Parte I*, n. 1). Per qualche notizia biografica su di lui si rinvia alla premessa a detta pubblicazione.

⁷ FRANÇOIS FOLIE (1833-1905). Folie insegnava all'Università di Liegi. Due sue lettere a Cremona sono conservate nel *Fondo Cremona* e sono state pubblicate, nel volume secondo (pp. 133-136) della corrispondenza di quest'ultimo, a cura di P. NASTASI (cfr. *Parte I*, n. 1). Per qualche notizia biografica su di lui si rinvia alla premessa a detta pubblicazione.

⁸ CONSTANTIN JÉRÔME LE PAIGE (1852-1929), cfr. L. GODEAUX, *Notice sur Constantin Le Paige*, "Annuaire de l'Académie royale de Belgique", v. 105 (1939), pp. 239-270. All'epoca dei fatti Le Paige era professore straordinario all'Università di Liegi. Due sue lettere a Cremona sono conservate nel *Fondo Cremona* e sono state pubblicate, nel volume secondo (pp. 137-138) della corrispondenza di quest'ultimo, a cura di P. NASTASI (cfr. *Parte I*, n. 1).

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

Roma, 13 febbraio 1882

Caro Sig. Cesàro

Finalmente siamo riusciti a strappare al Ministro¹ le vostre memorie ed ora, secondo il desiderio da voi espresso nell'ultima vostra lettera, ve le mando insieme con quella che avete consegnate a me. In tutto sono sei. Vi unisco il certificato scolastico che mi fu retrocesso dal Ministro. Avrò molto piacere di vedere pubblicati i vostri lavori che mi sembrano contenere risultati assai curiosi e interessanti.

Nello stesso tempo vi annuncio che il Ministro della pubblica istruzione vi ha assegnato lire 1200 per quest'anno. È un atto di spilorceria, di cui arrossisco come italiano; ma meglio poco che nulla. Si sono molto adoperati per voi i professori Respighi², Pedicino³ e Dino⁴. Senza di loro non si sarebbe forse avuto nulla: giacché io, come sapete, mi trovo *ora* in condizione da non poter influire sul Ministro della pubblica istruzione.

Le Memorie che stamperete nel Bollettino di Darboux⁵ vi saranno utili per la vostra carriera in Italia, non meno che se le stampaste in Italia. *In confidenza* vi dico: meglio a Parigi che nel Belgio. Entrando in relazione col sig. Darboux, potete pregarlo di leggere le vostre Note di aritmetica o di farle leggere al sig. E. Lucas⁶, al fine di rilevare ciò che vi è di veramente nuovo.

Quando poi vi piacerà di pubblicare qualche lavoro in Italia, io mi metto a vostra disposizione. Non abbiate però troppa fretta di *produrre*; pensate che la vostra età è specialmente destinata all'*apprendere*. Studiate le opere principali d'analisi e di geometria; e tenete presente che la *migliore matematica* non si fa nel Belgio. *Zitti che non ci oda l'ottimo Catalan*⁷.

Come vedete questa lettera è del tutto confidenziale per voi. Però vi prego di salutare per me e per i miei M.r e M.e Catalan, consegnando loro l'accluso biglietto. Nella stessa occasione pregate il sig. Catalan di mandarmi copia del rapporto Folie⁸ sopra un recente concorso di geometria (estensione dei teoremi di Pascal e di Brianchon). Già ne avevo avuta copia dal sig. Folie stesso, ma, richiesto, la mandai al d^r Veronese⁹ (prof. all'Università di Padova), autore di quella Memoria, che il sig. Folie ha *giudicato senza intenderla*.

Un altro favore vi domando. Il sig. de Cuyper¹⁰ accusandomi ricevuta del catalogo della Biblioteca di questa Scuola, mi annunciava l'invio, per la Scuola, del suo *Rapport sur l'enseignement technique superieur en Allemagne*. Invece, ho ricevuto un pacchetto contenente soltanto i rapporti relativi all'Italia. Certo c'è stato equivoco; questo se glielo volete dire, son persuaso ch'egli manderà anche il suo *Rapport sur l'Allemagne*.

Credetemi sempre

Affezionato vostro

L. Cremona

Vi mando le 6 memorie in un plico raccomandato, allo stesso indirizzo della presente. Avvisatemi del loro arrivo.

¹ GUIDO BACCELLI; cfr. *Parte I*, n. 19.

² LORENZO RESPIGHI; cfr. *Parte I*, n. 23.

³ NICOLA ANTONIO PEDICINO; cfr. *Parte I*, n. 24.

⁴ NICOLA SALVATORE-DINO; cfr. *Parte I*, n. 4.

⁵ GASTON DARBOUX; cfr. *Parte I*, n. 33. Il bollettino è il *Bulletin des Sciences mathématiques et astronomiques*, poi *Bulletin des Sciences mathématiques*.

⁶ ÉDOUARD LUCAS; cfr. *Parte I*, n. 39.

⁷ EUGÈNE e EUGÉNIE CATALAN BARDIN; cfr. *Parte I*, n. 3 e **A2**, n. 3.

⁸ FRANÇOIS FOLIE; cfr. **A3**, n. 7.

⁹ GIUSEPPE VERONESE; cfr. *Parte I*, n. 64.

¹⁰ CHARLES ANTOINE DE CUYPER; cfr. **A3**, n. 6.

A5

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

[Roma], 20 luglio [1882]¹

Caro Cesàro

Lascio Roma, per lutto domestico, e vò a rifugiarmi in Svizzera dove risponderò alla vostra lettera. Intanto dovrete cercare di vedere il prof. Battaglini² (o a Napoli, istituto tecnico, o a Sorrento) e il prof. Dino³ (Portici, palazzo Reale).

Vostro affezionato

L. Cremona

¹ La lettera è scritta all'interno di uno stampato nel quale viene data notizia della morte di Elisa Ferrari, moglie di Cremona. Il testo dello stampato, dal quale si evince la data della lettera, è il seguente: "Il Prof. Luigi Cremona Senatore del Regno, i figli Elena Contessa Perozzi, Vittorio, Itala ed il genero Conte Adolfo Perozzi col cuore straziato annunciano la morte della rispettiva Consorte, Madre e Suocera Elisa Cremona nata Ferrari avvenuta ieri, dopo lunga e penosa malattia. Roma, 17 luglio 1882".

² GIUSEPPE BATTAGLINI; cfr. *Parte I*, n. 93.

³ NICOLA SALVATORE-DINO; cfr. *Parte I*, n. 4.

A6

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

Zuz (Engadina), 13 agosto 1882

Caro sig. Cesàro

Vi sono ancora debitore d'una risposta alla vostra del 21 luglio; ed oltre a ciò, ho ricevuto comunicazione dal sig. Catalan d'una vostra cartolina (2 agosto) colla quale esprimete le v.^e condoglianze per la gravissima sventura che mi ha colpito. Di cotesto vostro compianto vi sono sinceramente grato: esso è una prova della gentilezza del vostro animo¹.

Ciò che mi narravate nella vostra lettera mi ha fatto la più penosa impressione. Deploro profondamente che il Ministro della p.i. non abbia in tempo utile voluto darvi il sussidio necessario per rimanere a Liegi – mentre

d'altra parte si sa che il denaro pubblico è profuso in spese inutili e peggio. Ma voi faceste assai male, quando passaste per Roma, a non venire da me e dirmi tutto – io mi sarei fatto un dovere e un piacere di darvi ciò di cui abbisognavate, e forse avreste così risparmiata la malattia che aveste a soffrire in Torre Annunziata, in conseguenza delle privazioni dovute al viaggio. In simili casi il silenzio può divenire funesto, ed è una mancanza di fiducia verso gli amici e le persone che vi vogliono bene e vi stimano, come io. Ricordatevi di queste mie affermazioni se, per disgrazia, dovrete un'altra volta ritrovarvi in tali angustie. Io mi metto a vostra disposizione per ajutarvi nella pubblicazione de' vostri lavori – la qual pubblicazione potrà farsi o negli *Annali di Matematica* diretto da Brioschi² o nel *Giornale di Matematiche* diretto da Battaglini³ o negli *Atti dell'Accademia de' Lincei*. Per vostra norma io sarò a Roma, pel 1° di ottobre. Vi sconsiglio di fare la spesa inutile di abbonarvi ai predetti due giornali matematici italiani: per mezzo mio e de' miei amici potrete ottenere l'inserzione de' vostri lavori (semprech  contengano risultati nuovi o qualche novit  di dimostrazione o trattazione) anche senza essere abbonato; e, se desiderate leggere qualche memoria in detti giornali, vi sar  facile averli a prestito, trovandosi essi in tutte le biblioteche (a Napoli, Roma, all'estero).

Vi consiglio di mettermi in relazione col prof. Battaglini, il quale credo sia ora in Sorrento; e col prof. Dino⁴ (Nicola Salvatore-Dino, amicissimo del Battaglini), il quale   a Portici, palazzo (ex) Reale. Il prof. Dino   vostro compaesano e gi  si   adoperato molto per voi, in Roma. Raccontategli i vostri casi recenti e seguite i suoi consigli. Vi accludo una lettera per lui che gli potrete consegnare se non vi   grave di recarvi presto a Portici, da lui (come vi consiglio di fare, dopo avergli scritto per evitare che sia assente), ovvero gli potrete mandare per la posta, nel caso contrario. Il prof. Dino potr  dirvi come e quando presentarvi al prof. Battaglini, al quale farete bene a parlare de' vostri lavori.

Tenete poi sempre presente che dovete cercare d'arrivare il pi  presto possibile al termine de' vostri studj, in Liegi, per ottenere il diploma, giacch  allora vi sar  facile ottenere una posizione in Italia.

Fatevi coraggio, continuate a lavorare, e specialmente a studiare per allargare il campo delle vostre cognizioni.

Il vostro affezionato

L. Cremona

Non dimenticate che anche il prof. Pedicino⁵ si   molto adoperato per voi, se mai vi capitaste d'incontrarlo.

¹ Cremona preg  anche Catalan di ringraziare Cesàro per la sua cartolina e Catalan lo fece in una lettera, che si   conservata, del 20 luglio 1882. Per Eugène Catalan, cfr. *Parte I*, n. 3.

² FRANCESCO BRIOSCHI (1824-1897); cfr. *Parte I*, n. 73.

³ GIUSEPPE BATTAGLINI; cfr. *Parte I*, n. 16.

⁴ NICOLA SALVATORE-DINO; cfr. *Parte I*, n. 4.

⁵ NICOLA ANTONIO PEDICINO; cfr. *Parte I*, n. 24.

A7

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

[Roma], 8 luglio 1883

Caro Cesàro

La vostra lettera del 5 luglio mi fa dubitare che vi troviate in uno stato d'eccitazione d'animo, che vi faccia vedere le cose sotto un aspetto fallace. Calmatevi e non precipitate nulla. A suo tempo vi persuaderete che né è tutto male in Liegi né è tutto bene in Roma, come ora pensate¹.

Credevo che già il prof. Dino² vi avesse informato che la Facoltà matematica di questa università *ha già deciso, accogliendo favorevolmente la vostra domanda*, sotto la sola condizione che presentiate i certificati e le dichiarazioni comprovanti gli studj asseriti nella domanda³. Basterà che presentiate tali documenti al riaprirsi della scuola, cioè dopo il 15 ottobre.

Ho ricevuto la vostra Nota di geometria⁴ e ve ne ringrazio. Continuate a studiare ed a lavorare; ma non vi esaltate e non vi mettete in impicci che vi possano compromettere.

Per vostra norma, io lascerò Roma, fra una decina di giorni. Il Prof. Dino è già partito, e si trova a Portici.

Credetemi con sincero affetto e stima

Vostro affezionato

L. Cremona

¹ Dopo il violento diverbio con Dechamps avvenuto nel maggio 1883 (cfr. *Parte I*, paragrafo 2), Cesàro lasciò Liegi per continuare i suoi studi a Roma. Per questo richiese l'intervento di Cremona e di Salvatore-Dino (cfr. **C2**, **C3**, **C4**). Ma la questione non era di immediata soluzione perché Cesàro, non avendo conseguito un titolo di "scuola media", non poteva in via ordinaria iscriversi ad una università italiana. Già nel 1876-'77, avendo conclusi studi preparatori per l'ammissione all'*École des Mines* di Liegi, aveva cercato, ma inutilmente, di essere ammesso all'Università di Napoli.

² NICOLA SALVATORE-DINO; cfr. *Parte I*, n. 4.

³ Le informazioni furono effettivamente inviate da Salvatore-Dino il 9 giugno 1883 (cfr. *infra* **C2**). La vicenda si concluse positivamente: Cesàro fu iscritto per l'anno 1883-'84 al quarto anno di Matematiche pure, come si evince dalla presente lettera.

⁴ Cfr. *Note de Géométrie*, "Mathesis", v. 3 (1883), pp. 73-78, 97-105, 121-125.

A8

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

[Roma,] 7 febbraio 1886¹

Caro Cesàro

Io applaudo alla vostra operosità scientifica, e perciò vi ho raccomandato al prof. Betti². Ma è strano che non veniate a prendere la laurea; via, non tardate più oltre³.

Il vostro affezionato

7-2-86

L. Cremona

¹ La lettera è scritta sul retro di un cartoncino che reca a stampa il seguente testo: "Prof. L. Cremona vivamente ringrazia". La risposta di Cesàro si è conservata (cfr. **G3**).

² ENRICO BETTI; cfr. *Parte I*, n. 41.

³ Cesàro preferì continuare nei suoi studi personali e non conseguì mai la laurea in Matematiche pure. Il diploma di laurea gli fu concesso *ad honorem* con provvedimento ministeriale del 7 febbraio 1887 e il certificato di diploma fu inviato dal preside, Pietro Blaserna, della Facoltà Fisico-Matematica dell'Università di Roma il 22 febbraio 1887, dopo che aveva già vinto il concorso al Liceo Mamiani di Roma e all'Università di Messina. Fu però costantemente spronato a sostenere gli esami speciali e a conseguire la laurea. Incitamenti che gli vennero non solo da Cremona ma anche da Salvatore-Dino (cfr. le lettere **C6**, **C7**, **C8**, **C9**). Nella sua *Commemorazione* (cfr. *Parte I*, n. 2), Cerruti riporta sulla questione una confidenza dello stesso Cesàro: "[...] mi confessò più volte che il pensiero degli esami lo tormentava e non sapeva risolversi a subirne il cimento". Lo stesso Cesàro, scusandosi, in una lettera del 16 febbraio 1886 comunicherà a Cremona le difficoltà da lui incontrate negli studi (cfr. **G3**). Qualche altra notizia sugli studi di Cesàro per conseguire la laurea è contenuta nelle lettere di Battaglini a Cesàro pubblicate in M. CASTELLANA, F. PALLADINO (curatori), *Giuseppe Battaglini*, cit. in *Parte I*, n. 16.

A9

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

Roma, 23/10 1886¹

Caro sig. Cesàro

Già voi sapete che voi risultaste *secondo* nel concorso alla cattedra di algebra di Napoli, e *primo* nel concorso di calcolo a Messina. Nel concorso di Napoli, non foste superato che dal Capelli², già professore ordinario d'algebra a Palermo; al Capelli furono dati 50 punti, ed a voi 49³.

Io mi congratulo sinceramente con voi per sì splendidi risultati. Ora, per l'affezione che ho per voi, mi prendo la libertà di darvi un suggerimento. Voi potete andar professore di calcolo a Messina; ma credo che potreste assai facilmente ottenere invece la nomina a Palermo, nel posto che resta vacante pel passaggio di Capelli da Palermo a Napoli. A me pare che voi dovrete preferire Palermo a Messina, perché a Palermo più facilmente avrete scolari, là troverete maggior numero di colleghi di valore, e là ci sono gli elementi di un grande avvenire; mentre a Messina non ci è nulla o quasi nulla. Io credo che a Palermo sareste gradito; di ciò mi dà speranze lo stesso Rettore, prof. Paternò⁴, col quale ho parlato oggi, e che approva ch'io vi scriva.

Rispondetemi; e se convenite nella mia osservazione scrivete subito al Ministro⁵ che, valendovi dell'eleggibilità ottenuta a Napoli in 2°, con 49/50, per la cattedra d'algebra, desiderate d'essere nominato a Palermo per la stessa cattedra.

Credetemi, caro Cesàro, con alta stima

Vostro affezionatissimo

L. Cremona

P.S. Io già diedi all'ottimo Catalan⁶ la notizia della vostra vittoria. Non vi dimenticate di lui, che vi ha amato e vi ama assai.

¹ Dopo la data, la lettera porta la dicitura "confidenziale" racchiusa in un circoletto. È scritta su carta intestata del Ministero dell'istruzione.

² ALFREDO CAPELLI; cfr. *Parte I* n. 45.

³ Sulla vicenda del conseguimento della cattedra da parte di Cesàro, cfr. il paragrafo 3 della *Parte I*.

⁴ EMANUELE PATERNÒ; cfr. *Parte I*, n. 57.

⁵ MICHELE COPPINO; cfr. *Parte I*, n. 20.

⁶ EUGÈNE CATALAN; cfr. *Parte I*, n. 3.

A10

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

Roma, 6/6 1887¹

Carissimo Prof. Cesàro

Ricevetti jeri la vostra lettera, e subito vi mandai un telegramma. Sapevo già dell'ignobile intrigo ordito a vostro danno dall'ex-frate². Ma non dubitate: qui nessuno s'è lasciato ingannare dalle sue calunnie. Al Ministero si ha di voi la più grande stima; e si sa che io e il prof. Dino³ siamo garanti per la vostra onorabilità.

Siate sicuro che il Ministero non farà nulla avanti che la verità (del resto non dubbia) appaja e scaturisca o dal procedimento giudiziario da voi iniziato, o da un'inchiesta ministeriale: la quale ultima il ministero non farà finché pende il procedimento giudiziario, e non farebbe se non nel caso che voi la credeste preferibile al procedimento medesimo.

Riposate adunque tranquillo e sicuro sotto l'usbergo della vostra onestà, qui conosciuta appieno, e che non corre alcun pericolo, dacché i calunniatori sono smascherati. Io ho da farvi una sola preghiera – che non decidiate nulla *ab irato*, che non risolviате nulla di riflettente la vostra posizione di professore senza consultarvi cogli amici che avete qui e col Rettore Paternò⁴, il quale vi è pure sincero amico. Statevene chiuso tra i vostri libri, attendete ai vostri studi e alle vostre lezioni, e non cercate altro.

Voi mi pregate di farvi togliere da costà; lo farei volentieri se fosse cosa possibile. Vi posso promettere che v'ajuterò⁵ quando si offrirà un'occasione favorevole; ma per ora non ne veggo alcuna. D'altra parte, vi prego di riflettere che la vostra partenza da Palermo, nelle condizioni presenti potrebbe essere sinistramente interpretata. Io credo che voi avete fatto benissimo a far presentare querela all'autorità giudiziaria. Voi dovrete tranquillamente attendere il risultato – e se, come non dubito, ne risulterà la reità dell'ex-frate, state sicuro che il Ministero lo punirà. Per ora, vi ripeto, non avete nulla da temere né dal Ministero né d'altra parte qualsiasi.

L'ex-frate voleva ottenere dal Ministero l'ordine pel proseguimento de' suoi esami: e n'avrebbe il diritto se gli si potesse credere. Ma il Ministero non s'è fidato di lui, ed ha sospesa ogni deliberazione finché non giunga il rapporto del Rettore: rapporto, il cui arrivo è imminente. Anche da ciò voi vedete che qui non c'è alcuna disposizione ad accettare per buone le accuse contro di voi. Vorrei che queste mie parole portassero la calma nel vostro

animo contrastato; e che mi deste prova d'affidarvi al consiglio di chi vi stima e vi ama come

il vostro affezionatissimo

L. Cremona

¹ La lettera è su carta intestata: R. Scuola d'applicazione per gl'ingegneri Roma, e porta l'annotazione, posta dopo la data e racchiusa in un circoletto, "confidenziale".

² La lettera, come le successive **A11** e **A12**, nonché le **B1**, **B2**, **G4**, **G5** concernono l'affare *Mastropasqua*. L' "ex-frate", che verrà spesso indicato semplicemente con "M.", è per l'appunto il Mastropasqua.

³ NICOLA SALVATORE-DINO; cfr. *Parte I*, n. 4.

⁴ EMANUELE PATERNÒ; cfr. *Parte I*, n. 57.

⁵ Cremona effettivamente farà anche il tentativo, nel 1890, di aiutare Cesàro a trasferirsi da Palermo a Pavia, ma inutilmente. Sulla questione si veda la lettera scritta il 26 novembre 1890 da Eugenio Beltrami a Ernesto Cesàro e pubblicata in F. PALLADINO, R. TAZZIOLI, *Le lettere di Eugenio Beltrami*, cit. in *Parte I*, n. 15.

A11

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

[Roma], 18/6 1887¹

Carissimo Cesàro

Ho ricevuto la vostra lettera del 13 m.c. Vorrei che l'affezione e la stima grandissima che nutro per voi si potessero trasformare in una forza che vi costringesse a rimanere calmo e indifferente, in mezzo ai miserabili attacchi di gente indegna del vostro odio, e v'inducesse a non curarvi di loro come non [vi] curate d'un cane che abbaja o d'un pazzo che vi schernisca².

Lasciate che preti e frati ed ex-frati ordiscano le loro basse trame; ma non vi degnate di curarvene. Per ciò che è accaduto avete iniziato querela; e sta bene. Ma ora dovete avere pazienza. Che vi importa che il M. o altri vengano a passeggiare o ad abbajare nel vostro cortile? Per carità, non vi curate di loro. Turatevi le orecchie e ritiratevi dove i loro abbajamenti non possono essere uditi da voi. Credetemi, un uomo si abbassa e s'avvilisce se accetta la lotta con avversari di una specie tanto inferiore.

Dev'essere arrivato costì il prof. Mestica³, e da lui avrete già saputo che il Ministero non ha punto abboccato l'amo del sig. M. Anzi, il Ministero non ha accolto la sua domanda di proseguire gli esami. Iniziata la procedura giudiziaria, che deve avere il suo corso – intanto nulla dee farsi se non che tener sospeso. E voi non potete pretendere di più.

I consigli che vi dò sono i seguenti: Non curate i nemici; e appena potete, partite da Palermo per le vacanze. Non vi passi per la mente la sciocchezza di dimettervi, che è quanto desiderano gli ex-frati. Non siate troppo diffidente cogli altri; c'è costì chi vi ama e vi stima – e tra costoro il Rettore Paternò⁴ e il D^r Guccia⁵. Il Guccia è da me conosciuto da moltissimi anni, e me ne posso rendere garante. Non vi curate né dei Maggiacomo⁶ né della burla degl'ingegneri: voi vedete uno spregio in ciò che forse è da attribuirsi a ignoranza. Non tutti sanno che voi avete fatto

studj d'ingegnere. Non parlate cogli studenti di cotesti pettegolezzi – non lasciate trasparire d'essere preoccupato. Non occupatevi che di studj – immergetevi nello studio di grandi opere – come quelle di Gauss⁷, Abel⁸, Jacobi⁹ – e nella scienza troverete il rimedio ad ogni male, e la pace dell'animo vostro.

In ogni caso, vi scongiuro: non deliberate nulla senza prima esservi consultato con amici sicuri, com'è il Paternò, com'è il Dino¹⁰, e com'è il Vostro affezionatissimo

L. Cremona

¹ Su carta intestata: Senato del Regno. La lettera, come già la **A10**, nonché le **B1**, **B2**, **G4**, **G5**, è dedicata interamente all'*affare Mastropasqua*.

² Cfr. **A10**, n. 2.

³ Potrebbe trattarsi di GIOVANNI MESTICA del quale nel *Fondo Cesàro* sono conservate tre lettere (cfr. *Parte I*, n. 2).

⁴ EMANUELE PATERNÒ, cfr. *Parte I*, n. 57.

⁵ GIOVAN BATTISTA GUCCIA; cfr. *Parte I*, n. 47.

⁶ FILIPPO MAGGIACOMO; cfr. *Parte I*, n. 48.

⁷ CARL FRIEDRICH GAUSS (1777-1855); cfr. *D.S.B.*, voce a cura di K.O. MAY.

⁸ NIELS HENRIK ABEL (1802-1829); cfr. *D.S.B.*, la voce a cura di O. ORE.

⁹ CARL GUSTAV JACOB JACOBI (1804-1851); cfr. *N.D.B.*, voce a cura di C.J. SCRIBA.

¹⁰ NICOLA SALVATORE-DINO; cfr. *Parte I*, n. 4.

A12

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

Roma, 20 giugno 1887

Caro Prof. Cesàro

Ieri mi giunse la lettera del M. che qui vi accludo¹. Sono persuaso essere calunnioso ciò ch'egli dice di voi, che voi abbiate letto a tutti o qualcuno, scolari o non scolari, la mia lettera confidenziale. Sarebbe da parte vostra un abuso di fiducia, del quale vi credo assolutamente incapace, appunto per la stima che ho della vostra lealtà. Tuttavia a scanso di equivoci e per prevenire, arrestare o rimediare qualsiasi imprudenza, volli jeri telegrafarvi ed oggi vi confermo per lettera che le mie lettere a voi (questa è la terza) sono assolutamente *confidenziali*, da non comunicarsi ad anima viva: ed aventi per unico scopo di darvi consigli e conforti come un vecchio può dare ad un giovane. Ma non intendo che altri sappia ciò che scrivo a voi e mi venga a chieder conto di parole e giudizi intimi e confidenziali.

E sempre a scanso di equivoci, vi prego che non intendo d'essere mescolato in un modo qualunque nella querela giudiziaria da voi anche intentata al M., e che *confidenzialmente* io ho approvata, ma senza che questa mia approvazione sia fatta valere all'infuori dell'intimità fra noi due.

Soltanto nel caso che il Ministero della pubblica istruzione desideri una mia dichiarazione della stima e dell'opinione che ho di voi, io mi dichiaro pronto a farla (al Ministero, io ripeto, non all'autorità giudiziaria); anzi l'ho già significata al Ministero stesso.

Colgo l'occasione per rafforzare le raccomandazioni che vi facevo nelle mie due precedenti: Siate calmo e mostratevi indifferente – non fate confidenze ad alcuno, specialmente a scolari: non date segno di curarvi de' vostri detrattori, disprezzateli, ma non cercate altra soddisfazione all'infuori da quella che scaturirà dal procedimento giudiziario e, se avrà luogo, dall'inchiesta ministeriale. Qualunque imprudenza voi foste per commettere, in opposizione ai consigli che vi danno gli amici, vi nuocerebbe grandemente e vi esporrebbe a vedere scossa la bella posizione che il vostro ingegno v'ha fatta ottenere.

Credete all'amicizia sincera
del vostro affezionatissimo

L. Cremona

S'intende che è confidenziale anche la comunicazione che vi faccio della lettera del M. Ve la mando per vostra norma di condotta non già perchè ve ne serviate e facciate sapere d'averla.

¹ Cfr **A10**, n. 2.

A12bis

Ignazio Mastropasqua a Luigi Cremona

Palermo, 16 giugno 1887¹

Ill^{mo} Sig. Senatore

Sono amaramente addolorato di sentir ripetere dagli scolari di Cesàro e da tante altre persone le parole oltraggiose contenute in una lettera confidenziale a lui e che egli va leggendo a tutti; inoltre Ella mi giudica calunniatore prima ancora che il tribunale abbia pronunciata la sua sentenza.

Dopo sperimentati infruttuosi passi per far desistere Cesàro dalla querela e indurlo ad una conciliazione per evitare il pubblico scandalo il processo si farà. Il Cesàro vi insiste perché Ella glielo ha imposto in quella lettera e quindi il pubblico scandalo è inevitabile. Mai più che ora sento il bisogno di provare che non sono né calunniatore né diffamatore.

Con stima e considerazione

Di V.S. Ill.^{ma}

Devotissimo Umilissimo Servo

Prof. Ignazio Mastropasqua

¹ È questa la lettera di Mastropasqua che Cremona trasmette a Cesàro insieme con la sua del 20 giugno 1887 (cfr. **A12**). Per l'*affare Mastropasqua* si veda il paragrafo 4 della *Parte I*.

A13

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

Roma, 11 aprile 1888

Caro sig. Prof. Cesàro

La di Lei lettera del 4 mi giunse in sera dell'8, ormai troppo tardi perché io potessi presentare ai Lincei (nella seduta dell'8) la di Lei nota *Sur les systèmes de nombres entiers*¹. La presenterò dunque in altra adunanza futura.

Il Ministro² che io avevo veduto il 1° corrente, mi assicurò d'avere disposto perché Le sia restituito l'*incarico*. Ella può tenersene sicuro; del resto è in Roma il Rettore Paternò³ che vedrà S.E. e continuerà a raffermarLa nelle buone intenzioni⁴.

Ella si tenga tranquillo, lavori per la scienza e non cerchi altro. Non si lasci indurre a impegnare in altre cose un tempo prezioso che la scienza ha diritto di reclamare intero per sé.

Creda all'affezione e stima completa
del tutto Suo

L. Cremona

¹ Si tratta della nota di E. CESÀRO *Sur les systèmes de nombres entiers*, "Rendiconti dell'Accademia Nazionale dei Lincei", s. IV, v. IV (1888), pp. 452-457; in E. CESÀRO, *Opere Scelte*, cit. in *Parte I*, n. 2, v. I, p. II, pp. 300-306.

² PAOLO BOSELLI; cfr. *Parte I*, n. 61.

³ EMANUELE PATERNÒ, cfr. *Parte I*, n. 57.

⁴ La questione che qui si apre viene discussa anche nelle lettere **A14** e **A15** ed ha connessioni con l'*affare Mastropasqua*, per il quale si veda il paragrafo 4 della *Parte I*.

A14

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

Roma, 3 maggio 1888¹

Suspendete revocate dimissioni = attendete lettera sono autorizzato Ministro² assicurarvi troverà modo darvi intera retribuzione siate tranquillo³

Cremona

¹ È il testo di un telegramma.

² PAOLO BOSELLI, cfr. *Parte I*, n. 61.

³ La questione preannunciata nella lettera **A13** è chiarita dalla successiva lettera **A15**; essa ha connessioni con l'*affare Mastropasqua*, per il quale si veda la *Parte I*.

A15

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

Roma, 13 maggio 1888

Caro Prof. Cesàro

A quest'ora Ella sarà informata dell'ordine dato con telegramma dal Sig. Ministro¹ a cotesto Rettore² di anticiparLe lire 600 in *acconto* della

retribuzione dovutaLe per incarico della Fisica matematica. Il prefato sig. Ministro ha pure dato gli ordini opportuni affinché Ella sia retribuito sino a tutto il mese di aprile p.v.; e pe' mesi avvenire il sig. Rettore sarà invitato a comprenderLa negli stati di presenza del personale straordinario.

Tutto ciò il sig. Ministro ha fatto dietro mia preghiera, avendolo io persuaso che così facendo egli avrebbe dato prova di quella benevolenza che è dovuta ad un uomo d'ingegno come Lei. Io posso assicurarLa, caro sig. Cesàro, che l'attuale Ministro, on. Boselli, ha fatto per Lei tutto quanto io gli ho domandato e proposto; e però qualsiasi sospetto o dubbio da parte di Lei sarebbe infondato e ingiusto. Ne' panni di Lei io scriverei al Ministro per mostrare di apprezzare la sua benevolenza. In ogni caso, io Le raccomando di astenersi da qualsiasi atto o parole che possa offendere persone lontane e specialmente il Ministro; il quale non può essere sospettato partecipe di quegli intrighi de' quali Ella si lagna. Sia calmo e tranquillo; e se vuole, un consiglio di chi Le vuol bene, d'ora innanzi non prenda alcuna determinazione grave senza *prima* avermi interrogato. Creda che costì le cose assumeranno un aspetto diverso da quello che hanno qui. Calma, calma, calma io Le raccomando – nessuno può darLe consigli più spassionati³

del suo affezionatissimo

L. Cremona

¹ PAOLO BOSELLI, cfr. *Parte I*, n. 61:

² EMANUELE PATERNÒ, cfr. *Parte I*, n. 57.

³ La questione discussa nella lettera aveva spinto Cesàro a dare le dimissioni da professore (cfr. **A13** e **A14**), decisione presa in seguito all'esito dell'azione giudiziaria dallo stesso Cesàro intentata contro Mastropasqua.

A16

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

Roma, 14 – 7 – 1890

Caro sig. Prof. Cesàro

La domanda non può nuocere, perciò io la mando al Ministro¹ con una viva raccomandazione².

Non so donde Ella abbia attinto le notizie dell'Università di Napoli; io la esorto a diffidarne e ad essere meno pessimista. Già prima del Gerbaldi³, un professore della Facoltà di Scienze di Napoli, a Lei molto benevolo⁴, mi aveva parlato di Lei e del desiderio di passare a Napoli, e delle possibilità maggiori o minori di soddisfarlo. Non ci sono influenze contrarie né maligne prevenzioni né alcuno dubita di Lei, come degnissimo del posto a cui aspira. Tuttavia, ostacoli non mancano, ed ecco quali. Il Gabriele Torelli⁵ che aspira ad occupare quella cattedra come straordinario, ha nella Facoltà parenti e amici assai benevoli. Perciò la facoltà ha proposto il concorso per *straordinario*; e perciò stesso la Facoltà non sarebbe unanime nell'accogliere la proposta che Le venisse dal Ministro di distaccare Lei da Palermo a

Napoli. In tutto ciò, caro sig. Cesàro vi è nulla di cui Ella abbia diritto di lagnarsi. Il concorso avrà luogo; il ritardo non ha le ragioni d'intrigo ch'Ella suppone. Ella si presenterà al concorso e certamente lo vincerà, risultando primo senza compagni. Intanto avrà vinto, domanderà al Ministro che, andando a Napoli Le sia conservata la qualità di ordinario: cosa alla quale non osta la legge. Ma non si muova da Palermo, prima d'essere esaudito in ogni parte.

Questi sono i consigli che Le do, perché Le voglio bene ed ho moltissima stima di Lei. Non veda nero da per tutto, si mantenga calmo, gioisca de' sereni orizzonti della scienza; e abbia fiducia
nel suo affezionatissimo

L. Cremona

¹ PAOLO BOSELLI, cfr. *Parte I*, n. 61.

² L'intera lettera riguarda la complessa vicenda che portò Cesàro da Palermo all'Università di Napoli e Torelli da Napoli all'Università di Palermo sul posto occupato da Cesàro. Per una ricostruzione dettagliata di tali avvenimenti si veda il paragrafo 5 della *Parte I*. Per quanto concerne la domanda cui si fa riferimento, di essa ci è pervenuta la minuta scritta da Cesàro su uno spazio bianco della stessa lettera di Gerbaldi riportata in pf. 5 *Parte I*. Il testo della domanda è:

“A sua Eccellenza il Ministro dell'Istruzione.

Il sottoscritto, professore ordinario di Analisi algebrica nell'Università di Palermo, dichiara di aspirare alla Cattedra di calcolo infinitesimale rimasta vacante nell'Università di Napoli in seguito al passaggio del prof. Battaglini alla Cattedra di Analisi Superiore. Qualora ad ottenergli il trasferimento da Palermo al paese natio non valgano la continuata produzione scientifica e la vittoria riportata orsono quattro anni nel Concorso al posto di professore *ordinario* di *Calcolo* nell'Università di Messina, il sottoscritto chiede che si bandisca il Concorso alla cattedra di Napoli, conformemente al voto espresso da quella Facoltà ed al parere del Consiglio Superiore dell'Istruzione.”

³ FRANCESCO GERBALDI (1858-1934); cfr. *Parte I*, n. 67.

⁴ Si tratta quasi certamente di NICOLA SALVATORE-DINO (cfr. *Parte I*, n. 4). In effetti, in una sua lettera del 16 dicembre 1890 a Cesàro, Salvatore-Dino parla dei passi da lui compiuti e che coinvolgevano lo stesso Cremona (cfr. **C26** e **C27**).

⁵ GABRIELE TORELLI; cfr. *Parte I*, n. 65.

A17

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

Roma, 2 novembre [1891]¹

Caro sig. Cesàro

Sono pienamente d'accordo con Lei che bisogna aiutare il povero Del Re² ad ottenere una posizione. Da più giorni se ne trattò coi professori Cerruti³ e Beltrami⁴, i quali a tale scopo scriveranno, anche per conto mio, al prof. Besso⁵ (Modena) per provocare dalla Facoltà matematica di quell'università, dove manca il titolare per la geometria analitica e proiettiva, una proposta a favore del Del Re.

Il Besso ha già risposto in senso favorevole.

Speriamo dunque. Intanto io non mancherò di far coraggio a questo povero giovane, eccessivamente avvilito. Faranno buona opera tutti coloro che gli vogliono bene e presto lo si rivedrà tranquillo e soddisfatto.

Gradisca, egregio Professore, i sensi di affettuosa stima coi quali mi confermo

Tutto Suo

L. Cremona

¹ La datazione è possibile grazie al frammento di una lettera di Cesàro a Cremona conservato nel *Fondo Cesàro*; cfr. **B3**.

² ALFONSO DEL RE (1859-1921); cfr. R. GATTO, *Storia di una "Anomalia"*, cit. in *Parte I*, n. 9. Fu compagno di studi di Cesàro a Roma. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. *Parte I*, n. 2) sono conservate 6 sue lettere. In effetti Del Re divenne professore a Modena. Nel 1899 si trasferì a Napoli.

³ VALENTINO CERRUTI; cfr. *Parte I*, n. 11.

⁴ EUGENIO BELTRAMI; cfr. *Parte I*, n. 15.

⁵ DAVIDE BESSO (1845-1906); cfr. *Tricomi*.

A18

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

[Roma], 30 -5 -1892

Non ho alcuna entrata coll'attuale Ministro¹; perciò non posso rivolgermi a lui direttamente. Tenta un'altra via: scrivo due righe *caldissime* al direttore della divisione universitaria², il quale è persona gentile, ch'io ho sempre sperimentato servizievole. Spero di riuscire.

Applaudo alla di Lei operosità scientifica e didattica e Le auguro ogni bene.

Suo affezionatissimo

L. Cremona

¹ Si tratta di FERDINANDO MARTINI (1841-1928) che tenne il ministero della Pubblica Istruzione dal 6 maggio 1892 al 14 dicembre 1893; cfr. *E.I.*, voce a cura di G. MAZZONI.

² Si tratta di GIUSEPPE FERRANDO; cfr. *Parte I*, n. 68.

A19

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

Roma, 29 febbraio 1893¹

Professore Cesàro

Ministero provvederà appena riceverà proposta facoltà e notizia ufficiale vostri corsi nulla arrivato sinora²

Cremona

¹ È il testo di un telegramma.

² La questione, chiarita nella successiva lettera **A20**, nacque al momento del passaggio di Cesàro da Palermo a Napoli per effetto del quale Cesàro perse l'insegnamento supplementare, che dava per incarico ufficiale, e la relativa retribuzione. Dovette, perciò, attendere che Battaglini, ormai malato, lasciasse il suo corso di Matematiche superiori, dato per incarico, per poter riprendere un insegnamento supplementare retribuito. Cesàro conservò l'incarico del corso di Matematiche superiori fino alla morte.

A20

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

Napoli, 29 marzo 1893
(in villa)

Caro Prof. Cesàro

Da due giorni sono arrivato da Roma, ricevo qui la di Lei lettera ed una del Commendatore Ferrando¹ che Le mando. Vorrei che le notizie in essa contenute bastassero per lei. Se non bastassero, io non ci potrei nulla. Scriva Ella stessa al Commendatore Ferrando o gli faccia scrivere o parlare dal prof. Dino², che naturalmente non ho veduto, a cagione della mia assenza da Roma³.

Con moltissima stima
Suo affezionatissimo

L. Cremona

¹ GIUSEPPE FERRANDO; cfr. *Parte I*, n. 68.

² NICOLA SALVATORE-DINO; cfr. *Parte I*, n. 4.

³ Sulla questione si veda **A19**, n. 2.

A20bis

Giuseppe Ferrando a Luigi Cremona

Ministero dell'Istruzione – Divisione per l'Istruzione superiore¹

Onorevole e mio riverito Sig. Senatore

È venuta la seconda deliberazione della Facoltà Matematica di Napoli relativa ai corsi liberi che dà il Prof. Cesàro, con dichiarazione esplicita che essi tengono luogo di quelli che per malattia non può impartire il Prof. Battaglini². Essendo così tolta ogni difficoltà, il sig. Ministro³ accolse la proposta stessa, dichiarando al Rettore, con lettera d'oggi, che al Prof. Cesàro verrà corrisposta una retribuzione pari alla differenza fra le tasse d'iscrizione che egli percepisce e la consueta retribuzione agl'incarichi ufficiali. Lieto di poterle dare queste buone notizie mi confermo con affettuoso ossequio.

Suo devoto

G. Ferrando

27 marzo 1893

¹ Si tratta della comunicazione menzionata da Cremona nella **A20** alla quale la presente lettera era allegata. Per Giuseppe Ferrando cfr. *Parte I*, n. 68.

² GIUSEPPE BATTAGLINI; cfr. *Parte I*, n. 93.

³ FERDINANDO MARTINI; cfr. **A18**, n. 1.

A21

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

Roma, 1^o [gennaio] 94¹

Caro prof. Cesàro

La ringrazio vivamente delle memorie scientifiche mandatemi in grazioso dono, e in particolare del *Corso di Analisi algebrica*² che mi propongo tra breve di studiare per mia istruzione. Insieme colla copia a me gentilmente destinata, ho ricevuto quella che già passai alla Biblioteca della Scuola e l'altra che presenterò all'Accademia de' Lincei in di Lei nome.

Mentre applaudo di cuore alla di Lei mirabile operosità scientifica, Le mando i miei auguri di felicità e prosperità tra i quali quello di poter mandare a effetto i Suoi savi propositi³, espressi nella bella prefazione al Suo Corso.

Suo affezionatissimo

L. Cremona

¹ L'uso di Cremona, e non soltanto suo, era di omettere, per gennaio, l'indicazione del mese.

² Per il volume citato cfr. *Parte I*, n. 29. Nell'anno 1893 Cesàro pubblicò 8 note alcune delle quali, se non proprio tutte, dovette inviare a Cremona.

³ I savi propositi di Cesàro, a cui si riferisce Cremona, sono probabilmente questi: "Forse un giorno mi deciderò a pubblicare un libro di 'istituzioni analitiche' fondendo in un tutto omogeneo quello che oggi si ostinano ad insegnare da tre cattedre diverse sotto i nomi di Algebra, Geometria analitica e Calcolo" (cfr. la *Prefazione al Corso di Analisi Algebrica* cit. nella nota precedente). Circa venticinque anni prima, il 19 marzo 1868, quasi interpretando lo stesso pensiero, Cremona aveva scritto a Genocchi: "Non so se m'inganno, ma io credo l'avvenire riservato non già all'analisi pura né alla geometria pura ma piuttosto alla combinazione dei due metodi" (cfr. L. CARBONE, R. GATTO, F. PALLADINO, *L'Epistolario Cremona - Genocchi (1860-1886)*, cit. in *Parte I*, n. 1).

A22

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

Roma, 22/11 1894

Caro prof. Cesàro¹

Sono stato fuori Roma, sino all'11 corrente; e di più non ho potuto occuparmi, se non in [ques]ti ultimi giorni, della molta roba arrivata al mio indirizzo durante la lunga assenza. Ciò mi valga di scusa se non l'ho ringraziata prima d'ora de' suoi graditissimi doni, il che fo anche plaudendo alla Sua operosità scientifica e didattica. Mi scusi anche di non avere sinora presentato ai Lincei il volume sulla Elasticità² destinato all'Accademia – essendomi accorto dell'esistenza di esso dopo la seduta del 18. Riparerò quanto prima.

Di nuovo ringraziamenti e saluti

Affezionatissimo

L. Cremona

¹ Cartolina postale.

² Cfr. E. CESÀRO, *Introduzione alla teoria matematica dell'elasticità*, Torino, Bocca, 1894. Per quanto concerne i "graditissimi doni" è presumibile che si tratti di copie di tutte o parte delle 14 pubblicazioni composte da Cesàro nel 1894.

A23

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

Roma, 4 luglio 1897

Ricevuta la di Lei lettera del 28 giugno sono stato in attesa del Prof. Dino¹, al quale assai volentieri avrei dato consiglio e aiuto nel di Lei interesse. Ma il Prof. Dino finora non è comparso. E nemmeno si fa vedere al Senato il Prof. Siacci², il quale dovrebbe, secondo che mi pare, prendere l'iniziativa di parlare al Ministro Gianturco³. Sta bene che il prof. Siacci abbia proposto e la Facoltà accettato quel provvedimento a di Lei riguardo ch'Ella mi comunica; ma chi può credere probabile che il Ministro, tutto immerso nelle discussioni del suo bilancio alla camera e negli altri lavori parlamenti [*sic*], incalzanti sotto la canicola, trovi tempo a leggere le proposte della Facoltà?! Quanto a me, consideri che io sono assorbito dall'ufficio, capitatomi sulle spalle sino dal 15 giugno, di dirigere i lavori del Senato e presiederne le sedute: e d'altronde consideri che l'iniziativa non può spettare a me estraneo all'Università di Napoli. Ma ben volentieri direi una parola di calda raccomandazione all'on. Gianturco quando egli verrà al Senato pel suo bilancio, purché egli sia già informato della cosa dal Sen. Siacci e dal Prof. Dino o da entrambi (o dal Rettore Miraglia⁴ che so essere intimo del Ministro).

Scusi la fretta con cui Le scrivo, creda al mio buon volere, non inferiore a quello che da tanti anni ebbi sempre per Lei, e mi creda sempre

Suo affezionatissimo

L. Cremona

¹ NICOLA SALVATORE-DINO; cfr. *Parte I*, n. 4.

² FRANCESCO SIACCI; cfr. *Parte I*, n. 10.

³ EMANUELE GIANTURCO (1857-1907); cfr. *E.I.*, voce a cura di E. ALBERTARIO. Fu ministro della Pubblica Istruzione dal 10 marzo 1896 al 24 settembre 1897.

⁴ LUIGI MIRAGLIA (1846-1903); cfr. *E.I.*, voce a cura di G. ERMINI. Fu rettore dell'Università di Napoli per il biennio 1895-97. Due sue lettere sono conservate nel Fondo Cesàro (Cfr. *Parte I*, n. 2). In segno di gratitudine per i suoi interessamenti e gli aiuti prestati Cesàro gli dedicò la prima edizione del *Calcolo infinitesimale* cit. in n. 1 della prossima lettera, A24.

A24

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

Roma, novembre 1898

Chiarissimo Professore

Ho ricevuto il nuovo Suo libro "Elementi di calcolo infinitesimale"¹, nel quale Ella, secondo il suo solito, tratta la materia con magistrale originalità.

Gradisca i ringraziamenti e le felicitazioni
del Suo affezionatissimo

L. Cremona

¹ Il volume è E. CESÀRO, *Elementi di Calcolo infinitesimale. Con numerose applicazioni geometriche*, Napoli, Alvano, 1897.

A25

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

Portomaurizio, 7/10 1899

Chiarissimo Prof. Cesàro

Ho tardato a rispondere alla sua lettera del 21 settembre, per ottemperare alla Sua volontà, non già perché ci fosse alcuna cattiva impressione da dissipare.

Io non metto in dubbio quanto Ella mi ha esposto. Non conosco i particolari delle disgrazie toccateLe negli ultimi anni; ma so da un pezzo ch'El-la è sempre stato bersaglio a maligna ed implacabile fortuna. Dal canto suo, Ella non ignora che in diverse epoche e circostanze io feci del mio meglio per riuscirLe utile. E non esiterei a fare altrettanto ora: e sarei lietissimo di adoperarmi per restituire la tranquillità ad un professore, al quale professo grande e viva stima per la sua non comune operosità scientifica e didattica. Ma io non posso assolutamente nulla presso l'attuale Ministro dell'istruzione¹ il quale, per motivi onorevoli per me, dal novembre dell'anno scorso mi fa segno del suo odio caligolesco, ed è felice quando può compiere un atto a me dispettoso. Anziché giovarLe, Le nuocerei grandemente, se anche per via indiretta, manifestassi stima o simpatia per Lei.

So che già altre volte si è adoperato per Lei il comune amico prof. Cerruti². Gli scriva, se già non lo ha fatto; chi sa? Fors'egli saprà escogitare qualche disegno atto a raggiungere l'intento³. Dubito assai però finché duri l'attuale Ministro il quale, nella sua sconfinata onniscienza, ha e non nasconde il Suo disprezzo per i matematici!

Dei miei sentimenti non dubiti mai; e mi tenga sempre per Suo affezionatissimo

L. Cremona

¹ Si tratta di GUIDO BACCELLI, cfr. *Parte I*, n. 19.

² VALENTINO CERRUTI; cfr. *Parte I*, n. 11.

³ In effetti Cesàro si era già rivolto sia a Cerruti sia a Siacci. Alcune loro lettere chiariscono l'argomento (aumento della cifra con cui Cesàro veniva remunerato per l'incarico di Matematiche superiori) di questa missiva di Cremona. (cfr. **D5**, **D6**, **E1**, **E2**).

A26

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

Roma, 30 giugno 1901

L. Cremona vivamente ringrazia i chiarissimi professori Cesàro e Kowalewski¹⁰ pel dono del bellissimo volume *Vorlesungen über natürliche Geometrie*². A queste lezioni non può mancare la migliore accoglienza del mondo scientifico.

¹ GERHARD KOWALEWSKI; fu professore all'Università di Greifswald e di Bonn.

² Si tratta del volume E. CESÀRO, *Vorlesungen über natürliche Geometrie. Deutsche Übersetzung von Gerhard Kowalewski*, cit. in *Parte I*, n. 11.

A27

Luigi Cremona a Ernesto Cesàro

Roma, 13 aprile 1902¹

Caro Prof. Cesàro

Mi gode l'animo di annunciarle ch'Ella è stato eletto a Socio Nazionale di questa Società Italiana delle Scienze (detta dei XL).

Sono certo ch'Ella gradirà questa prova dell'altissima stima che la Società fa della di Lei operosità scientifica; e confido ch'Ella vorrà contribuire con qualche suo lavoro originale ad arricchire i volumi delle memorie Sociali.

Fra alcuni giorni Le sarà trasmesso il diploma di Socio.

Con altissima stima

il Suo

L. Cremona

¹ Su carta intestata: Società Italiana delle Scienze detta dei XL, Roma.

Sezione B

**Minute di lettere di Ernesto Cesàro a Luigi Cremona
(1887-1891)**

B1

Ernesto Cesàro a Luigi Cremona

[Palermo, autunno 1887]¹

Chiarissimo professore

Mi affretto ad avvertirla che nel momento in cui Ella riceve questa lettera, si trova in Roma, un gesuita molto più pericoloso di Mastropasqua.

È l'ex-prete Nicola Stranieri², cavaliere, preside del Liceo Umberto, uomo dall'apparenza insospettabile intimo a suo dire del Nisio³.

È andato a patrocinare la causa del Mastropasqua e se, come non dovrebbe, mette in uso gli stessi mezzi adoperati in tribunale vincerà nuovamente. In tribunale parlò di un mio bigliettino a lui indirizzato con parole tali da far penetrare in tutti il sospetto di tentato ricatto. Lo smentii chiamandolo calunniatore e sollevando così le ire dei giudici cretini e comprati.

Rimisi le cose a posto e intimai allo Stranieri di esibire il biglietto. Questo fu letto ed agli occhi di tutti, meno che a quelli dei giudici che finsero di non capire, apparve manifesta la mala fede dello Stranieri.

Il mio avvocato potrà testimoniare innanzi all'inchiesta. Non fu questa la sola falsa testimonianza. Un'altra ne fece il Guccia⁴. Si servì anche del nome del prof. G. Albeggiani⁵, preside della Facoltà, il quale dopo l'udienza ebbe a smentire recisamente ciò che il Guccia gli attribuiva e non esitò a qualificarlo "ragazzaccio vendicativo".

Tutto ciò sarà portato innanzi all'inchiesta.

¹ La lettera si data col riferimento all'*affare Mastropasqua*. Essa è sicuramente anteriore alla **B2** come si può desumere dallo stato del processo che Cesàro intentò contro Mastropasqua. Per l'*affare Mastropasqua* cfr. la *Parte I*, pf. 4.

² Su NICOLA STRANIERI non è stato possibile raccogliere ulteriori notizie. Egli è menzionato anche nella **G5**.

³ GIROLAMO NISIO (1827-1928). Pedagogista e scrittore. Dopo essere stato per molti anni preside in vari istituti scolastici, ebbe importanti cariche presso il ministero della Pubblica Istruzione. Cfr. *E.I.*, voce a cura di G. CALOGERO.

⁴ GIOVAN BATTISTA GUCCIA, cfr. *Parte I*, n. 47.

⁵ GIUSEPPE ALBEGGIANI; cfr. *Parte I*, n. 50.

B2

Ernesto Cesàro a Luigi Cremona

[Palermo, tarda estate-inizio autunno 1887]¹

Anch'io ho fatto il mio piano e su di esso mi permetto di domandarLe consiglio. Ho detto al Ministro² presso a poco quanto segue: dal processo col Mastropasqua sono uscito più macchiato di prima –. In tale stato non penso potrò presentarmi ai miei allievi e ai miei colleghi e effettivamente non porrò più piede all'Università. Dunque o mandate un'inchiesta per <...> o resterò a casa mia senza fare nulla [di pubblico].

In questo caso dovrete destituirmi.

Dimissioni non ne do, perché mi sento degno del posto che occupo. Se anche voi credete così, datemi soddisfazione. Se non lo credete, destituite-

mi. Quando la mia questione andrà al Consiglio Superiore, saprò ben io far valere le mie ragioni.

¹ Per la datazione cfr. **B1**, n. 1. Per la questione Mastropasqua cfr. *Parte I*, pf. 4.

² MICHELE COPPINO; cfr. *Parte I*, n. 20.

B3

Ernesto Cesàro a Luigi Cremona

Torre Annunziata, 28 ottobre 1891¹

[...] del mio amico, ed ho cercato di prepararlo all'insuccesso facendogli intravedere la possibilità di ritornarsene a Napoli come mio assistente (nell'ipotesi che il Torelli vada a Palermo)² e di iniziare qui, come libero docente, un corso di geometria analitica e proiettiva, che certo otterrebbe gran numero di studenti. Ma il suo animo trovasi in tale incredibile stato di esaltazione che non era possibile fargli intendere le difficoltà della situazione né tampoco fargli apprezzare i consigli degli amici. Così ora per la medesima ragione egli respinge ogni conforto ed ogni più savio suggerimento. E però sono venuto nel pensiero che soltanto la Sua parola possa infondere calma in quell'animo turbato e ricondurlo alla chiara visione dell'avvenire. E mi permetto di mandarLe vive sollecitazioni in proposito sia perché credo il Del Re³ capace di gettare leggermente "le manche après la cognée", ciò che sarebbe veramente deplorabile, sia perché ho per via di duri esperimenti potuto acquistare la convinzione che basta segnalarLe un giovane valoroso, pericolante nella lotta per la vita, perché Ella immantinente volga tutta la Sua energia e sorreggerlo e salvarlo⁴.

Gradisca, illustrissimo Signor Professore, l'espressione del mio profondo rispetto

E. Cesàro

¹ La data e il luogo sono apposti in calce alla lettera. Il frammento di lettera conservato non sembra costituire una parte di una minuta, ma piuttosto di una copia in bella. Una lettera sull'argomento fu, in ogni caso, inviata da Cesàro a Cremona come prova la risposta di questi, e pertanto si può congetturare che essa sia stata restituita a Cesàro in qualche modo, ad esempio per il tramite dello stesso Del Re, cui potrebbe essere stata trasmessa da Cremona.

² Sulla questione cfr. il paragrafo 5 della *Parte I*.

³ ALFONSO DEL RE, cfr. **A17**, n. 2.

⁴ Sull'esito della lettera di Cesàro cfr. **A17**, n. 2.

Sezione C

**Lettere di Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro
(1882-1891)**

C1

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

Portici, 30 settembre 1882

Caro Cesàro

Sarò molto franco con voi. Nel leggere la vostra ultima del 26 Settembre sono cascato dalle nuvole. Nei vostri discorsi non mi avete fatto mai intravedere che eravate nell'intenzione di pigliar moglie. Io non vi avrei allora consigliato di venire a Roma. Come potete sperare di mantenervi in questa città con sole lire 1500 annue ed in due? È una follia. E però mi permettete di astenermi dal farvela commettere o almeno di contribuirvi, scrivendo al Municipio. Fate voi: al Sindaco ho parlato altra volta¹. Ma credo che a voi convenga ora meglio andare a Liegi con vostra moglie. Lì con le lezioni private potrete guadagnare, mentre a Roma, non c'è speranza di averne; con 1500 lire annue in due è la miseria e non voglio assolutamente che mi si possa dire che sono stato io che vi ho consigliato ad affrontarla, il che accadrebbe certamente in un periodo non lontano.

Io parto stasera per Aversa. Mille saluti dal
Vostro

N. Salvatore-Dino

¹ Quasi certamente Salvatore-Dino si riferisce al suo intervento presso il Comune di Torre Annunziata teso ad ottenere un aiuto economico per Cesàro (sulla questione si vedano il paragrafo 2 della *Parte I*, in particolare la nota 25, e le **C2**, **C7**).

C2

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

Roma, 9 giugno 1883

Caro Cesàro

Ho ricevuto il vostro libro e vi ringrazio. Voi desiderate essere iscritto al 4° anno di Matematica della Università di Roma?¹ Ciò non è improponibile, ora; ma bisogna fare le pratiche opportune. Si riducono ad una domanda, che dev'essere indirizzata al Preside della facoltà Fisico-Matematica della R. Università di Roma. Tale domanda dev'essere presso a poco redatta così:

1° Accennerete di volo la ragione per cui vi trovate iscritto all'Università di Liegi. Basterà dire che era intenzione di vostro padre di farvi avere il diploma d'ingegnere delle miniere.

2° Direte poi che nel corso dei vostri studi avete potuto accorgervi che non avevate disposizione per la professione dell'ingegnere industriale, ma che piuttosto le vostre aspirazioni tendono allo studio delle matematiche pure.

3° Quindi, a completare questi studi e per conseguire un diploma regolare chiedete alla facoltà di Roma, di essere iscritto al 4° anno.

4° Ad avvalorare la vostra istanza accluderete i seguenti documenti indispensabili:

Il certificato legale degli esami d'ammissione all'Università di Liegi
I certificati universitari dei corsi fatti

Certificati di Professori ed in genere qualunque attestato che sia atto a provare il vostro grado di cultura nella scienza matematica.

Le pubblicazioni fatte – tra le quali è indispensabile un esemplare del vostro libro.

Spedite tutto a me nel più breve tempo possibile. Prima del giorno 23. Il prof. Battaglini², avendo saputo che io mi accingevo a scrivervi, mi ha incaricato di ringraziarvi per l'invio a lui fatto.

Vi stringo la mano.

Vostro

N. Salvatore-Dino

¹ Sulla questione cfr. **A7** e la relativa nota 1, nonché le lettere **C3**, **C4**.

² GIUSEPPE BATTAGLINI; cfr. *Parte I*, n. 16.

C3

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

17 giugno 1883

Caro Cesàro

Vi ripeto quanto vi dissi nella mia ultima: dipende da voi il finire gli studi nella Università di Roma¹. Fate l'istanza, accompagnatela con i documenti che vi enunciai, ed otterrete l'iscrizione al 4° anno di matematiche. Regularizzata così la vostra posizione, dopo l'anno prenderete il vostro diploma – e vi sarà (*al minimum*) offerto il posto d'assistente – ma potrete pretendere a qualche cosa di più elevato. A voi non converrebbe di fare l'assistente per l'anno scolastico 1883-84 – cioè da Novembre 1883 a Giugno 1884 – perché tutto il vostro tempo dovrebbe essere dedicato allo studio e a prepararvi all'esame di laurea. Come fare per mantenermi a Roma, dite? Ecco: il Municipio di Torre Annunziata vi continuerà il sussidio di L. 1500 per un altro anno. E fra il Governo e la Università noi (cioè Battaglini², Cremona, Cannizzaro³, io, etc.) possibile che non arriveremo ad ottenere un altre 1000 lire! Saranno dunque 2500 lire – che per 8 mesi (Novembre-Giugno) vi potranno bastare. E dopo il 1884? Ve lo ripeto, col vostro diploma di laurea, il peggio che vi potrà accadere è di essere nominato assistente nella nostra Università.

Lo scoraggiamento a cui accennate nella vostra lettera, è indegno di voi. Mai, come adesso, la vostra posizione si è presentata così netta e precisa. Ricordatevi che il più bello elogio che si possa fare di un uomo sta nelle parole: *Riuscì, perché volle, fortemente volle*.

Da banda dunque la debolezza e slanciatevi animoso nella via che vi si para innanzi. Vostro

N. Salvatore-Dino

P.S. Non dovrete perdere un minuto di tempo per mandare la domanda. Io partirò di qui il giorno 28.

¹ Sulla questione cfr. **A7** e la relativa nota 1, nonché le lettere **C2** e **C4**.

² GIUSEPPE BATTAGLINI; cfr. *Parte I*, n. 16.

³ STANISLAO CANNIZZARO (1826-1910); cfr. *D.B.I.*, voce a cura A. GAUDIANO e D. MAROTTA.

C4

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

26 giugno 1883

Caro Cesàro

Ho ricevuto la vostra domanda¹. Il più presto che potete, spedite qui tali certificati legali. Intanto a giro di posta potete spedirmi una dichiarazione del Prof. Catalan², nella quale si accenni agli studi da voi fatti – al valore delle vostre pubblicazioni: insomma una dichiarazione dalla quale possa rilevarsi in quale conto vi tenga il prof. Catalan, sia per gli studii fatti ed i lavori pubblicati, sia per l'attitudine agli studi matematici puri. Questa dichiarazione, sebbene non legale, avrà un peso enorme nelle deliberazioni che andranno a prendersi sul vostro conto.

In fretta

Vostro

N. Salvatore-Dino

P.S. La dichiarazione ed i certificati spediteli al Prof. Cremona – perché io partirò da Roma, il giorno 28. Sarò a Portici dal 29 corrente al 1° ottobre.

¹ Sulla questione cfr. **A7** e la relativa nota 1, nonché le lettere **C2** e **C3**.

² EUGÈNE CATALAN; cfr. *Parte I*, n. 3.

C5

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

Portici, 28 ottobre 1884

Caro Cesàro

Sono rimasto assai dispiaciuto nel leggere la vostra lettera, prima perché ho saputo della vostra malattia, e poi perché veggo che siete alquanto avvilito. Su, coraggio! Cos'è questo sconforto dal quale vi volete far sopraffare? Adesso che state proprio per entrare nel porto? Innanzi tutto curatevi – Agli esami di Roma? – Scrivete subito al Prof. Battaglini¹ (Via Quattro Fontane, 60) per farli rimandare a miglior tempo – e accludete nella lettera il certificato del vostro medico. In quanto al resto, aspettate mie nuove fra una decina di giorni. È mia intenzione di recarmi a Roma, il giorno tre o quattro Novembre, per poi essere di ritorno (*certamente*) qui per il 7 o 8 stesso mese, dovendo presiedere agli esami liceali. Lì vedrò il Prof.

Cremona, ed insieme concerteremo il modo di mettervi in grado di continuare i vostri studii. Da parte vostra non voglio altro che fiducia nell'avvenire e fermezza d'animo nel presente per superare le difficoltà attuali. Con la licenza universitaria potete essere nominato ad un posto ginnasiale: con la mia raccomandazione presso qualche Direttore d'istituto privato in Napoli non sarà difficile procurarvi un posto d'insegnante. Ma a questo estremo io voglio ricorrere quando saranno riuscite vane le pratiche che farò col Cremona. Per la raccomandazione al Direttore delle poste è necessario che mi facciate sapere il giorno in cui fu impostata la vostra memoria² dal Prof. Catalan³ a Liegi.

Non so che altri si sia occupato delle *coordinate logaritmiche*. Quindi continuate a studiarle, che farete cosa buona.

Vi stringo la mano

Vostro

N. Salvatore-Dino

¹ GIUSEPPE BATTAGLINI; cfr. *Parte I*, n. 16.

² Sulla questione si veda il paragrafo 8 della *Parte I* e le lettere **A3** e **C6**.

³ EUGÈNE CATALAN; cfr. *Parte I*, n. 3.

C6

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

Roma, 25 novembre 1884

Caro Cesàro

Oggi ho spedito al Municipio una mia lettera, con la quale prego Sindaco e consiglieri di continuarvi il sussidio per quest'anno¹. A dar maggiore peso alla mia nuova raccomandazione ve ne ho aggiunta una altra, di pugno del Prof. Cremona per il Direttore delle Poste, e che si riferisce alla istanza da voi fatta per rintracciare la vostra memoria². Sarà utile fare un'altra istanza ed accludervi la raccomandazione predetta.

Il Prof. Battaglini³ vi fa sapere che gli esami speciali di Laurea li potete fare, se volete, anche in Luglio del venturo anno. Ma su questo mettetevi in diretta comunicazione con lui. Qui vi sarà una seduta straordinaria di esami nella prima settimana di Dicembre.

Il mio indirizzo qui è

Via Farini, 62

Vi stringo la mano

Vostro

N. Salvatore-Dino

¹ Per notizie sui sussidi di cui godette Cesàro nel corso dei suoi studi, si veda il paragrafo 2 della *Parte I*.

² Si tratta della memoria di cui si parla nella lettera **A3** e che andò smarrita (cfr. **A3** e la precedente **C5**). Sulla questione si veda il paragrafo 8 della *Parte I*.

³ GIUSEPPE BATTAGLINI; cfr. *Parte I*, n. 16. Per le difficoltà che Cesàro incontrava nel sostenere gli esami, cfr. **A8**, in particolare la relativa nota 3, e le successive **C7**, **C8**, **C9** e la **G3**.

C7

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

Portici 4 agosto 1885

Caro Cesàro

Le vostre carte sono al Consiglio Superiore, e su di esse sarà deciso fra pochi giorni – sicché si arriverà in tempo. Farete bene a scrivere direttamente al Provveditore di Pavia, per fargli noto che la vostra domanda (spedita in tempo utile al Ministero) si trova presso *la Giunta* del Consiglio Superiore. Il prelodato provveditore è il Presidente della Commissione esaminatrice. Scrivetegli, mandandogli la fede di nascita e gli altri documenti che sono richiesti.

A chi sarà incaricato di riferire (presso la Giunta del Consiglio) comunicherò l'elenco delle vostre pubblicazioni. Non mancherò di farlo a tempo opportuno¹.

A quando gli esami speciali di laurea?²

Vostro

N. Salvatore-Dino

¹ La lettera sembra riferirsi alla partecipazione da parte di Cesàro a qualche concorso per l'insegnamento nei licei o istituti tecnici.

² Anche in questa lettera, come in altre (si vedano p. es. **C6**, **C8**, **C9**), Salvatore-Dino stimola Cesàro ad affrontare gli esami universitari. Sulla questione si vedano anche **A8**, n. 3 e le dichiarazioni di Cesàro contenute nella **G3**.

C8

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

10 dicembre 1885

Caro Cesàro

Ho ricevuto la vostra *Excursions arithmétiques à l'infini*¹, vi ringrazio di cuore per l'affettuosa dedica.

Ed ora, ditemi, cosa intendete di fare? Quando prenderete gli esami di laurea?² Vediamoci nelle vacanze di Natale, e discorreremo di ciò. Avete mandata al Municipio di Torre Annunziata³ la sopramenzionata pubblicazione? E le altre anteriori? Se non l'avete fatto, fatelo subito.

Vi stringo la mano

N. Salvatore-Dino

¹ Cfr. *Parte I*, n. 28.

² Per le difficoltà incontrate da Cesàro nel sostenere gli esami, cfr. **A8** e la relativa nota 3, nonché le **C6**, **C7**, **C9**, **G3**.

³ Il riferimento è agli aiuti economici che Cesàro riceveva dal Comune di Torre Annunziata. Sulla questione cfr. *Parte I*, paragrafo 2, e le lettere **C1** e **C6**.

C9

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

10 febbraio 86

Caro Cesàro

Nell'ultima mia dimenticai di dirvi che il Prof. Cerruti¹, dopo letto il

lavoro del sig. Rodriguez², mi disse che non aveva alcuna difficoltà a presentarlo ai Lincei: e questa presentazione è stata fatta domenica scorsa, credo. Ora bisogna aspettare il rapporto di una Commissione, di cui fa parte il Cerruti – quindi c'è tutto da sperare che sia favorevole.

Il Prof. Cerruti vi fa sapere che il giorno 26 corrente vi sarà qui un esame speciale di Fisica matematica – e v'invita a prenderlo³. Fate questo sforzo – è necessario che la vostra posizione si regolarizzi al più presto.

Vi stringo la mano
Affezionatissimo

N. Salvatore-Dino

¹ VALENTINO CERRUTI; cfr. *Parte I*, n. 11.

² ANGELO RODRIGUEZ PRADA, agostiniano, chiamato nel 1898 alla direzione della Specola vaticana; cfr. G. FODERÀ SERIO, D. RANDAZZO, *Astronomi italiani dall'unità d'Italia ai nostri giorni: un primo elenco*, Firenze, Società Astronomica Italiana, 1997, p. 93.

³ Per le difficoltà incontrate da Cesàro nel sostenere gli esami, cfr. **A8** e la relativa nota 3, nonché le precedenti **C6**, **C7**, **C8** e la **G3**.

C10

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

15 maggio 1886

Caro Cesàro,

È stato bandito il concorso per la cattedra di Algebra nell'Università di Napoli. Le domande si possono presentare fino al 27 Agosto prossimo. *Assolutamente dovete concorrere.*

Come sapete, per essere ammesso al concorso, non c'è bisogno di laurea. Cominciate dunque a riunire tutti i vostri titoli.

Potremo parlare della cosa, se verrete a vedermi Sabato prossimo a Portici. Tra le cinque e le sei pomeridiane¹.

Vi stringo la mano
Vostro

N. Salvatore-Dino

¹ L'intera lettera è dedicata alle vicende concorsuali di Cesàro del 1886, intorno alle quali cfr. pure *Parte I*, paragrafo 3, la **A9** e la **C11**.

C11

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

9 ottobre 86

Caro Cesàro

Ecco il risultato del concorso di Messina.

1° posto Cesàro

2° " ...

3° " ...

Proposto Cesàro per professore *ordinario*.

Per Napoli
1° posto Capelli¹
2° posto Cesàro

Fra questi due *un sol punto* di differenza. Proposto Capelli: *raccomandato* il Cesàro.

Mi congratulo dunque. Ma fino alla comunicazione *acqua in bocca*. Questa notizia la dò in tutta confidenza ed in via affatto riservata. Venendo da me avrete maggiori dettagli².

Vostro

N. Salvatore-Dino

¹ ALFREDO CAPELLI; cfr. *Parte I*, n. 45.

² Anche questa lettera, come la precedente **C10** e la correlata **A9**, è dedicata alle vicende concorsuali di Cesàro del 1886.

C12

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

Roma, 10 novembre 1886

Fra due o tre giorni, anche prima, vi farò sapere quello che dovrete fare per esigere lo stipendio¹ di ottobre, il quale sarà pagabile subito. E parleremo anche di altre cose.

Vostro

N. Salvatore-Dino

¹ Il riferimento è allo stipendio maturato da Cesàro in qualità di docente presso il liceo Mamiani; cfr. anche le **C13**, **C14**, **C15** e la **A8**, n. 2.

C13

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

Roma, lì 12 novembre 1886

Caro Cesàro

Il vostro stipendio di professore del Liceo Mamiani¹ sarà esigibile Lunedì. Io, per non farvi perdere tempo, lo farò esigere dall'economista dell'Università. Vi accludo quindi un *bianco-segno*: mettete la vostra firma nel luogo indicato dall'asterisco – il nome e cognome, senza abbreviazione – e vi spedirò con vaglia il denaro, che riceverete Martedì mattina o al più tardi Mercoledì. La somma è di L. 235, 29, cioè stipendio di Ottobre ed indennità. Mettete la sola firma nel bianco segno. Tutto il resto sarà riempito dall'economista. Vi accludo due copie del bianco segno: ma una sola basta. L'altra ritenetela presso di voi. Vi potrà forse servire per esigere lo stipendio di Novembre, il quale sarà pagabile il 27 corrente. Infatti voi, fino a che non sarà fatto il Decreto per l'Università, siete sempre professore di questo Liceo: quindi in diritto di esigere lo stipendio.

È stata una fortuna per voi che il Ministro abbia chiamato così presto il Pittarelli²; altrimenti avreste dovuto venire qui. Il decreto per l'Università non potrete averlo che fra qualche giorno – forse anche alla fine del mese. La ragione di questo ritardo sta nella pratica iniziata dal Ministero per mandarvi a Palermo. Le benedette quarantene intralciano non poco gli affari con la Sicilia fra i quali c'è il vostro. Il prof. Paternò³ non è ancora arrivato colà, per l'anzidetta ragione. In ogni modo questo ritardo non nuoce. Per Dicembre avrete il Decreto o per Messina o per Palermo; ed intanto non ci perdetes niente perché vi corre sempre lo stipendio di Roma, senza obbligo di residenza qui. E questo paio di mesi di professorato liceale giovano anche per quel tale concorso ai Lincei. Per questo ho iniziato le pratiche: ve ne scriverò a tempo opportuno.

Il Prof. Cremona sul ritardo della vostra nomina⁴ doveva dirvi le stesse cose; quindi si dispensa dallo scrivervi, sapendo che io ve ne avrei parlato.

La lettera con il bianco-segno firmato indirizzatela a casa mia, cioè: Via Mario dei Fiori, 42 *Roma*.

La potete impostare domani stesso, cioè sabato 13 corrente. Impostandola a tempo mi giungerà Domenica mattina: ed allora Lunedì stesso potrei scrivervi.

Mille saluti
Vostro

N. Salvatore-Dino

¹ Per la questione del Liceo Mamiani si veda **A8**, n. 2 e le **C12**, **C14** e **C15**.

² GIULIO PITTARELLI (1852-1934); cfr. *Tricomi*.

³ EMANUELE PATERNÒ; cfr. *Parte I*, n. 57.

⁴ Sulle vicende concorsuali che portarono Cesàro a Palermo cfr. il paragrafo 3 della *Parte I*.

C14

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

16 novembre 1886

Caro Cesàro,

Vi accludo il vaglia relativo al vostro stipendio¹. Ecco il conto:

Vaglia	Lire	233,89
Tassa per vaglia		<u>1,40</u>
		235,29

Per la nomina all'Università bisognerà avere un po' di pazienza, ed aspettare qualche altro giorno, e ciò per le ragioni che vi ho scritte nell'altra mia. Se per il giorno 25 non avete avuta alcuna comunicazione in proposito, mandatemi l'altro bianco-segno firmato – con lettera al mio indirizzo. Vi potrò spedire così senza ritardo il vostro stipendio di Novembre, il quale questo mese sarà esigibile il giorno 27.

Quanto poi al vostro primo stipendio universitario, il quale in tutti i casi non potrebb'essere che quello del mese di Dicembre, esigibile il 27 Dicem-

bre stesso, premerò io a farvelo esigere costì. Ma di ciò avremo tempo a parlare.

Mille saluti

Vostro

N. Salvatore-Dino

P.S. La nostra Facoltà ha proposto che sia a voi concessa la Laurea ad *honorem*². Ed il Prof. Tonelli³ ha fatto il rapporto, che ha accompagnata la proposta.

¹ Si tratta dello stipendio maturato da Cesàro come docente presso il liceo Mamiani; cfr. anche le **C12**, **C13** e **C15**.

² Sulla questione cfr. **A8**, n. 3.

³ ALBERTO TONELLI; cfr. *Parte I*, n. 75.

C15

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

Roma, 26 novembre 1886

Il vostro Decreto per la destinazione a Palermo è in corso. Dopo domani sarà firmato dal Re¹. Sicché questo è un affare deciso. A Messina sarà nominato il Maggi², in vece vostra.

Siccome il Decreto porta la decorrenza dal 1° Novembre, esigerete per il mese di Novembre lo stipendio di professore dall'Università di Palermo. Per conseguenza alla tesoreria centrale di Roma non esisterà nulla a vostro credito³. Vi restituisco quindi il bianco-segno, che diventa inutile. Ne ho cancellata la firma, per evitare noie in caso di dispersione di questa mia.

Adesso voi mi domanderete come fare per esigere costì lo stipendio universitario di Novembre. Io non lo so: ma datemi due o tre giorni di tempo e, coll'aiuto di persone pratiche, troveremo un modo per contentarvi.

Mille saluti

Affezionatissimo

N. Salvatore-Dino

¹ Si tratta naturalmente di Umberto I.

² GIAN ANTONIO MAGGI (1856-1937); cfr. *Tricomi*. Fu professore presso le università di Modena, come straordinario, di Messina, come ordinario in conseguenza della sua partecipazione al concorso nel quale Cesàro risultò al primo posto (ma Cesàro preferì, come si è detto, optare per la cattedra liberatasi nel frattempo a Palermo), Pisa e Milano.

³ Il riferimento è a eventuali pagamenti disposti a favore di Cesàro nella qualità di docente presso il liceo Mamiani di Roma; cfr. anche **C12**, **C13** e **C14**.

C16

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

Roma, 4 dicembre 1886

Caro Cesàro

Appena avrete avuto la comunicazione del Decreto che vi nomina a

Palermo, fatemelo sapere. Provvederò a che vi sia spedito lo stipendio dello scorso Novembre. Ed appena avuta comunicazione, risponderete al Ministero, ringraziandolo, e domandando 15 giorni di permesso per traslocarvi colà. Da parte del prof. Cremona vi fo sapere che la facoltà di Palermo *ad unanimità* decise di domandare al Ministero la vostra nomina al posto lasciato da Capelli¹. Sicché siate certo di essere bene accolto colà. Pei XL non posso farvi sapere niente di preciso. Noi ci vedremo nelle vacanze di Natale, e parleremo del modo come farvi ottenere un incarico. Per ora non mi sembra conveniente parlarne. Del resto in questo io non ci veggio difficoltà. A chi affidare l'incarico che aveva il Capelli, se non a voi?² Ora vi domando un favore. Cioè di spedirmi l'atto di morte di mia madre, Signora Luisa Correale, mancata ai vivi il dì 24 Luglio 1874. Tale atto deve essere rilasciato dal Municipio di Torre Annunziata *in forma perfettamente legale*. E vi pregherei di farmene la spedizione il più presto possibile.

Con mille ringraziamenti anticipati
Vostro

N. Salvatore-Dino

¹ ALFREDO CAPELLI, cfr. *Parte I*, n. 45.

² La lettera è dedicata alle ulteriori conseguenze della vicenda che portò Cesàro ad occupare la cattedra di Algebra a Palermo (cfr. *Parte I*, paragrafo 3) e all'assegnazione dell'incarico di Fisica matematica.

C17

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

10 dicembre 1886

Caro Cesàro

Io credo che una vostra gita a Palermo sarebbe utile. Ma dovrebbe essere fatta subito, perché siamo già al 10 del mese, e le vacanze incominceranno colà non più tardi del giorno 22 o 23. In ogni modo le lezioni non dovrete mai incominciare ora, per interromperle dopo pochissimi giorni. Dovreste sempre rimettere il principio di esse a dopo le vacanze. Andrete a Palermo ora, soltanto per trovar casa, per presentarvi al Rettore¹ e per studiare da vicino il modo da tenersi per farvi ottenere l'incarico. Io, caro Cesàro, sono convinto, convintissimo del vostro alto modo di sentire, sicché non c'era bisogno di dimostrarmi la necessità che vi spinge a chiedere l'incarico medesimo. E sono tanto persuaso della ragionevolezza del vostro desiderio, che mi dichiaro pronto a secondarlo con tutte le mie forze. Ditemi quello che bisognerà fare, ed eccomi qua. Coltivate l'amicizia del Cav. Giovanni Guccia², vera perla di gentiluomo ed entusiasta cultore di matematica.

Il prof. Capelli³ è qui da 15 giorni: ecco forse la ragione del mio silenzio a questo riguardo. L'indirizzo esatto del Dr. Guccia non lo so. La via è la *Via Ruggiero Settimo* – palazzo Guccia. Credo sia sufficiente.

La memoria del Prof. Beltrami⁴ sulle superficie di area minima fu pub-

blicata negli atti dell'Accademia di Bologna – una quindicina di anni fa⁵. Ma domani vi scriverò sopra una cartolina questa data e vi darò l'indirizzo preciso del Cav. Guccia.

Vi accludo un vaglia di lire trecento, che mi sono fatto anticipare dall'economista. Era la via più spiccia. Me le restituirate con lo stesso mezzo appena avrete esatto lo stipendio di Novembre – il quale (stipendio) viaggia per ora per gli uffici governativi.

Mille saluti

Vostro

N. Salvatore-Dino

¹ EMANUELE PATERNÒ; cfr. *Parte I*, n. 57.

² GIOVAN BATTISTA GUCCIA; cfr. *Parte I*, n. 47.

³ ALFREDO CAPELLI; cfr. *Parte I*, n. 45.

⁴ EUGENIO BELTRAMI; cfr. *Parte I*, n. 15.

⁵ La memoria cui si fa cenno è E. BELTRAMI, *Sulle proprietà generali delle superficie di area minima*, "Memorie dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna", s. II, v. VIII (1867), pp. 412-481, inserita poi anche in E. BELTRAMI, *Opere matematiche pubblicate per cura della Facoltà di Scienze della R. Università di Roma*, Milano, Hoepli, v. I 1902, v. II 1904, v. III 1911, v. IV 1920, v. II, pp. 1-54.

C18

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

Roma, 5 febbraio 1887

Caro Cesàro

Ho ricevuto il vaglia¹. Sono stato ammalato, o meglio, fortemente raffreddato: ecco perché ho tardato a rispondervi.

Godo che abbiate avuto l'incarico della Facoltà della Fisica matematica. Già, per me, su questo fatto non ci vedeva alcuna difficoltà.

Ho visto qui il Guccia², a lui ho molto parlato di voi. A quest'ora lo avrete già visto. Vi raccomando di coltivare la sua amicizia.

È inutile già che io vi ripeta di far capitale da me qui a Roma, per qualunque vostro affare.

Scrivetemi spesso, che mi farete assai piacere.

Con mille saluti

Vostro

N. Salvatore-Dino

¹ Il riferimento è alla restituzione dell'anticipo cui si fa cenno nella C17.

² GIOVAN BATTISTA GUCCIA; cfr. *Parte I*, n. 47.

C19

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

5/87¹

Prof. Cesàro Università di Palermo

Prego scrivermi causa vostro telegramma al Ministero². Raccomando

massima calma e spero che vogliate affidarmi cura tutelare vostra dignità di uomo e di professore

Dino

¹ Si tratta di un telegramma. Una lacerazione del foglio contenente il testo e la conseguente perdita di una parte di esso consentono di individuare solo parzialmente la data.

² Il riferimento deve essere alle dimissioni che Cesàro, nel corso dello svolgimento degli esami di Mastropasqua, inviò, per via telegrafica, al ministro Coppino. Sull'intera questione si veda il paragrafo 4 della *Parte I*.

C20

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

11 maggio 87

Caro Cesàro,

Stamane, ritornando da Napoli, ho trovato la vostra lettera del giorno 7 corrente, nella quale mi fate cenno di altra scrittami nelle vacanze pasquali. Io questa non l'ho mai ricevuta e sono assai dolente di questa dispersione. L'avete indirizzata a Roma o a Portici?

Caro Cesàro, sono rimasto sorpreso e dolente della risoluzione da voi presa *ab irato* di dare le vostre dimissioni. Il Ministero ha fatto benissimo a non accettarle e vi prego di non insistere. Questa mia preghiera dovete esaudirla, e conto sulla vostra amicizia per ciò. Perché volete darla vinta a quelli che v'invidiano? Forte della vostra coscienza, lasciate dire. La verità si farà sempre strada, ed i vostri detrattori finiranno per stimarvi. Non ve l'avevo detto che l'ambiente costì era difficile? E voi volete arretrarvi davanti alle prime difficoltà? Mai.

Raccoglietevi in voi stesso e con i vostri studii prediletti con calma arrivate alla fine dei corsi. Negli esami, per questa prima volta, siate piuttosto largo. Venendo a Torre discuteremo a lungo per trovare un modo di contentarvi. Ma del vostro desiderio di andar via da Palermo non ne parlate per ora costì: farete gongolare di grosso coloro che lo desiderano.

Aspetto subito un vostro rigo di riscontro¹

Vostro

N. Salvatore-Dino

P.S. Per i Lincei non c'è da fare niente². Il Beltrami³ non è favorevole. In ogni modo, quando verrà il Cerruti⁴, farò un altro tentativo. Per i XL la cosa è diversa ma la Commissione è segreta: cioè i suoi membri sono noti solo al Presidente sicché non ho a chi rivolgermi per sapere qualche cosa⁵. Credo che il Battaglini⁶ ne faccia parte.

¹ La lettera, come le **C19** e **C21**, **C22** e le correlate **A10**, **A11**, **A12**, **A12 bis**, **A13**, **A14**, **A15**, **B1**, **B2**, è quasi interamente dedicata all'affare *Mastropasqua*. Sulla vicenda cfr. *Parte I*, paragrafo 4.

² Il riferimento è a un premio linceo cui Cesàro ambiva. Al riguardo si vedano pure **C24** e **D2**.

³ EUGENIO BELTRAMI; cfr. *Parte I*, n. 15.

⁴ VALENTINO CERRUTI; cfr. *Parte I*, n. 11.

⁵ Anche in questo caso si tratta di un premio della Società dei XL cui Cesàro ambiva.

⁶ GIUSEPPE BATTAGLINI; cfr. *Parte I*, n. 16. In effetti Battaglini fu nella commissione nominata per l'assegnazione del premio con Betti e Beltrami. Egli caldeggiò la vittoria di Cesàro, ma con esito negativo (cfr. R. GATTO, *Lettere di Giuseppe Battaglini a Enrico Betti*, in M. CASTELLANA, F. PALLADINO (curatori), *Giuseppe Battaglini*, cit. in *Parte I*, n. 16, pp. 175-227, lettere 31 e 32).

C21

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

Roma, 12 giugno 87

Caro Cesàro,

Ho ricevuto la vostra lettera¹. Permetterete che io vi parli con tutta franchezza, da amico. Non dovete pensare ad abbandonare l'insegnamento: sarebbe un darla vinta a coloro che, rosi dall'invidia, hanno creduto con la calunnia porvi in condizione di dare un tal passo. Mai e poi mai. C'è di mezzo la vostra dignità. Sono lieto che abbiate fiducia nel vostro Rettore² – pigliate sempre consiglio da lui nell'affare Mastropasqua. Non temete: giustizia sarà fatta – piena e intera. Ma prima che l'autorità amministrativa possa immischiarsene, dovrà espletarsi la querela da voi fatta. Prima di ricevere la vostra lettera, aveva creduto mio debito di recarmi dal Segretario generale, comm. Mariotti³, e gli dissi queste precise parole “Io e ... (qui il nome di amico comune)⁴ possiamo garantirvi la perfetta onorabilità del Prof. Cesàro”.

Sicché dirò ancora una volta, col Prof. Cremona, “Non temete nulla”. I farabutti, presto o tardi, sono sempre smascherati. Ed allora, come dice Giusti

Nei salmi dell'uffizio

V'è anche il Dies irae⁵

.....

Sicché, concludendo, non più dimissioni. Ma sangue freddo, e pazienza. Spero vedervi subito a Portici. Io sarò colà dal giorno 29 in poi.

Affezionatissimo

N. Salvatore-Dino

¹ La lettera, come le **C19** e **C20**, **C21** e le correlate **A10**, **A11**, **A12**, **A12 bis**, **A13**, **A14**, **A15**, **B1**, **B2**, è quasi interamente dedicata all'affare Mastropasqua. Sulla vicenda cfr. *Parte I*, paragrafo 4.

² EMANUELE PATERNÒ; cfr. *Parte I*, n. 57.

³ FILIPPO MARIOTTI (1833-1911); cfr. *E.I.*, voce a cura di M. MENGhini. Fu segretario generale del Ministero di Pubblica Istruzione dal 4 aprile 1887 al 29 febbraio 1888 e sottosegretario di stato alla Pubblica Istruzione dall'1 marzo 1888 all'8 febbraio 1891.

⁴ Il contenuto della **A10** lascia credere che “l'amico comune” sia in effetti Cremona.

⁵ La citazione è tratta dalla poesia *La terra dei morti* di GIUSEPPE GIUSTI (1809-1850). Su quest'ultimo cfr. *E.I.*, voce a cura di C. PIANI.

C22

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

Portici, 4 agosto 1887

Caro Cesàro

Scusate se ho tardato a rispondere alla vostra del 27 scorso mese, ma, occupatissimo negli esami di licenza liceale, appena stamane ho trovato il tempo di farlo. V'ingannate, pensando di aver perduta la stima del prof. Cremona. Di questo posso assicurarvi con piena conoscenza di causa. Il prof. Cremona non è tale da lasciarsi infinocchiare da chicchessia.

Io non posso che ripetervi, quello che sempre vi ho scritto – cioè di smettere il pensiero di abbandonare l'insegnamento. Ed ora più che mai insisto in questo mio consiglio. Se avete ancora della stima e dell'amicizia per me, dovete seguirlo. Il fare diversamente sarebbe darla vinta ai vostri nemici. Ecco, a parer mio, quello che dovrete fare: qualunque sia l'esito della causa, certamente la parte soccombente produrrà appello. Iniziatelo questo nuovo provvedimento, venitevene con la famiglia a Torre Annunziata, lasciando a Palermo le cose nello *statu quo*; senza lasciar casa, senza vender mobili; delegando all'economista dell'Università l'incarico di pagare le cento lire al mese al Sig. Mastropasqua. Appena tornato alla Torre¹, verrete da me a Portici; e, a quattr'occhi, con calma, freddamente, esamineremo insieme la posizione – guardandola da tutti i lati. E, con maturità di giudizio, prenderemo una decisione.

Seguirete questo mio consiglio? Spero di sì².

Nella speranza dunque di vedervi presto, credetemi sempre

Vostro affezionatissimo

N. Salvatore-Dino

¹ Si tratta, naturalmente, di Torre Annunziata.

² L'intera lettera è dedicata all'affare Mastropasqua come le precedenti C19, C20, C21 le correlate A10, A11, A12, A12bis, A13, A14, A15, B1, B2. Sulla vicenda si veda il paragrafo 4 della *Parte I*.

C23

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

Roma, 16 febbraio 1888

Caro Cesàro

Ieri sera sono ritornato da Portici, ed ho trovato la vostra lettera raccomandata, in cui si accenna ad altra lettera, che io non ho ricevuta. Forse sarà andata dispersa fra Roma e Portici, dove io ho dovuto recarmi spesso nel mese di Gennaio, per alcuni affari di famiglia. Sono lieto che la Facoltà vi abbia proposto per un altro incarico. Ma sono dolente della risoluzione che dite di voler prendere fra dieci giorni. Vi raccomando la calma, per carità. Tempo potrà passare, ma giustizia si farà¹.

Io sarei andato al Ministero oggi stesso, per informarmi del vostro affare. Ma sono inchiodato a casa, per un forte reuma. Spero di essere al caso

di muovermi Sabato. E vi scriverò subito. Dunque, se avete dell'amicizia per me, e fate conto dei miei consigli, calma e poi calma.

Vostro

N. Salvatore-Dino

¹ Il riferimento sembra essere sempre alla *questione Mastropasqua*, sulla quale si veda il paragrafo 4 della *Parte I*.

C24

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

Portici, 4 novembre 1889

Caro Cesàro

Resto inteso di quanto mi dite riguardo alla cattedra di Analisi superiore¹ di questa Università. E vi terrò informato di quello che sarà deciso di proposito dalla Facoltà

Ecco il risultato del concorso per l'Analitica²:

1° Gerbaldi³ 45

2° Del Re⁴ 43

3° Garbieri⁵ 39

Poi vengono Veralli⁶, Brambilla⁷ ed Albeggiani⁸ (questi due ultimi a pari merito), non ricordo con quali punti. Tutti dichiarati eleggibili. Esclusi dal concorso Pascal⁹ e Somigliana¹⁰, perché non presentavano memorie di Geometria Analitica.

In quanto al premio di L. 3000, dovendo recarmi a Roma fra qualche giorno, me ne informerò.¹¹

Anzi fate così: il giorno 11 Novembre scrivetemi una cartolina. Mi servirà di ricordo, caso mai che mi uscisse di mente. E dovrete indirizzarla al

Prof. N. Dino

Ufficio della Commissione Superiore

di pesi e misure

Roma

Una stretta di mano

Affezionatissimo

N. Salvatore-Dino

¹ Probabilmente si tratta del passaggio di Emanuele Fergola sulla cattedra di Astronomia della Facoltà di Scienze matematiche di Napoli, con il conseguente liberarsi della cattedra di Analisi superiore da lui tenuta. È l'inizio della vicenda che si concluderà con il trasferimento di Cesàro a Napoli. Sull'intera questione cfr. il paragrafo 5 della *Parte I*; cfr. anche **A16**, **C25**, **C26**, **C27** e **C28**.

² Cesàro, come suggerito dalla **G9**, deve essersi interessato al concorso di Geometria analitica sostenendo, probabilmente, la candidatura dell'amico Francesco Gerbaldi, col quale a Palermo ebbe forte interazione. Questi certamente gli fu molto vicino nella stesura del *Corso di Analisi Algebrica* tanto che Cesàro, nella prefazione, sentì il dovere di scrivere: "Al carissimo amico Prof. Francesco Gerbaldi, dell'Università di Palermo, debbo la correzione delle bozze ed i soli incoraggiamenti venutimi per questa pubblicazione. Tengo pertanto a testimoniargli, qui, la mia riconoscenza". Gerbaldi, a sua volta, fu pronto ad aiutare Cesàro nel suo trasferimento a Napoli, come già messo in evidenza nel paragrafo 5 della *Parte I*.

² FRANCESCO GERBALDI; cfr. *Parte I*, n. 57.

⁴ ALFONSO DEL RE; cfr. **A17**, n. 2

⁵ GIOVANNI GARBIERI; cfr. *Parte I*, n. 82.

⁶ L'interpretazione del nome è piuttosto incerta; se risulta corretta, bisogna dire che di Veralli non si hanno al momento altre notizie.

⁷ ALBERTO BRAMBILLA (1857-1908); cfr. *Tricomi*. Fu docente al Liceo Vittorio Emanuele II di Napoli e libero docente di Geometria proiettiva presso la Facoltà di Scienze matematiche della stessa città. Collaborò con Cesàro nello svolgimento dei corsi. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. n. 2) sono custodite 22 sue lettere e la minuta di una lettera di Cesàro a lui diretta.

⁸ MICHELE LUIGI ALBEGGIANI; cfr. *Parte I*, n. 51.

⁹ ERNESTO PASCAL; cfr. *Parte I*, n. 66.

¹⁰ CARLO SOMIGLIANA; cfr. *Parte I*, n. 71.

¹¹ Il riferimento è al premio bandito dall'Accademia dei Lincei.

C25

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

Portici, 19 giugno 1890

Caro Cesàro

Sono stato in ispezione, e quindi rispondo tardi e contemporaneamente alle vostre due ultime. Ecco a che ne stanno le cose: il Consiglio Superiore, e per esso il Ministero, ha posto a concorso la cattedra di calcolo *per straordinario*. Il relativo avviso è uscito o uscirà fra breve.

Se voi vi metterete fra i concorrenti, è mia opinione che vi lascerete tutti indietro, e che non è dubbio l'esito del concorso per voi. Ma vi converrà farlo? Vero è che il numero dei posti di ordinario essendo illimitato qui, resterete ordinario; ma ci perderete l'incarico, che avete costì. Mettete dunque in bilancia il più ed il meno, e regolatevi. Io non posso consigliarvi; è una questione tutta soggettiva. Quello che può convenire a voi, potrebbe non convenire ad altri, e viceversa. Il quesito è questo: ad un professore dell'Università di Palermo, con un incarico, conviene venire a Napoli, perdendo l'incarico? Per chi non è napoletano la risposta sarebbe *no*. Per un napoletano la risposta dipende dalle sue condizioni speciali, che potrebbero controbilanciare la perdita dell'incarico¹.

Vi stringo la mano.

Affezionatissimo

N. Salvatore-Dino

¹ L'argomento trattato è quello del trasferimento di Cesàro a Napoli. Sull'intera questione si veda il paragrafo 5 della *Parte I* e anche **A16**, **C24**, **C26**, **C27**, **C28**.

C26

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

17 novembre 1890

Carissimo Cesàro,

Appena ricevuta la vostra ultima scrissi al Prof. Cremona. Non ho avuto

ancora risposta. Per quanto riguarda la Facoltà di Napoli, io credo che non si troverà alcuna difficoltà a deliberare nei sensi da voi indicati¹.

In fretta

Affezionatissimo

N. Salvatore-Dino

¹ Si tratta del trasferimento di Cesàro a Napoli.

C27

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

16 Xbre 1890

Caro Cesàro

Di tutte le supposizioni che fate nella vostra lettera sulle intenzioni della Facoltà [di Scienze matematiche di Napoli, n.d.r.] a vostro riguardo, nessuna è giusta. *Sono stato io* quello che ha fatto differire qualunque decisione sul proposito perché desideravo sapere dal Cremona (a cui comunicai la vostra penultima lettera) se egli era disposto ad appoggiare le combinazioni in essa accennate. E non più presto di tre giorni fa ne ebbi risposta favorevole. E poi io desideravo che fosse presente il Sannia¹ nella deliberazione a prendersi sulla vostra domanda e Sannia nell'ultima riunione di Facoltà era assente.

In ogni modo nella prima riunione che terremo io pregherò il Preside che metta all'ordine del giorno il vostro affare. E, spero, l'esito sarà favorevole. Il Battaglini² ha scritto due volte al Maisano³ per sapere qualche cosa sulla proposta che si farebbe per Torelli⁴ a Messina. E nessuna risposta ha avuto! Questo silenzio è stato anche causa del ritardo. Ma, ripeto, in ogni modo sarà tutto deciso nella prima adunanza; e così sarete contento⁵.

Vi stringo la mano

Affezionatissimo

N. Salvatore-Dino

¹ ACHILLE SANNIA (1822-1892); cfr. R. GATTO, *Storia di una "Anomalia"*, cit. in *Parte I*, n. 9.

² GIUSEPPE BATTAGLINI; cfr. *Parte I*, n. 16.

³ GIOVANNI MAISANO (1859-1929); cfr. *Tricomi*. Fu professore di Algebra e geometria analitica a Messina dal 1886 e di Algebra a Palermo dal 1897.

⁴ GABRIELE TORELLI; cfr. *Parte I*, n. 66.

⁵ Questa lettera è dedicata alla vicenda del trasferimento di Cesàro da Palermo a Napoli.

C28

Nicola Salvatore-Dino a Ernesto Cesàro

Portici, 5 gennaio 1890 [ma 1891]

Caro Cesàro

Due parole in fretta, per dirvi che la Facoltà ha accolto favorevolmente la vostra domanda, e senza alcuna condizione. Soltanto si è raccomandato il Prof. Torelli¹ al Ministero, perché lo tenga presente nelle vacanze che si

avranno, in seguito al vostro trasferimento. Vedete dunque che il ritardo è stato buono.

La decisione è stata votata con 6 voti favorevoli ed uno contrario. E posso assicurarvi che il voto contrario non è stato quello di Battaglini², che ha votato favorevolmente. Intanto di questo fatto non dite ancora nulla.

Ci sarà sempre tempo a parlarne quando il Ministero, accogliendo favorevolmente la decisione della Facoltà, annunzierà ufficialmente a cotesta Università il vostro trasferimento qui³.

In fretta

Vostro

N. Salvatore-Dino

¹ GABRIELE TORELLI; cfr. *Parte I*, n. 66.

² GIUSEPPE BATTAGLINI; cfr. *Parte I*, n. 16.

³ Questa lettera è dedicata alla vicenda del trasferimento di Cesàro da Palermo a Napoli.

Sezione D

**Lettere di Valentino Cerruti a Ernesto Cesàro
(1896-1899)**

D1

Valentino Cerruti a Ernesto Cesàro

Roma, 25 maggio 1896

Caro Cesàro

Calma! Calma!¹ Quando l'on. Gianturco² deliberò sulla sua domanda per ajuto alla pubblicazione della "Geometria intrinseca" io ero fuori di Roma: tornato qua trovai una lettera del Capo del suo Gabinetto che mi informava della somma concessa, dolente che per il momento non fosse stato possibile fare di più, ma promettendo che più in là si sarebbe provveduto ad un supplemento conveniente. L'on. Gianturco, venendo al potere, trovò il capitolo sul quale venne prelevata la somma, e che è il solo a disposizione esclusiva del Ministro, quasi esaurito. Ed anche un Ministro, per quanto valoroso, non può inventare o creare i quattrini quando non ci sono. E la concessione della somma non fu nemmeno scevra di difficoltà: la Corte de' Conti sollevò l'eccezione che a' professori universitari non si concedono sussidi, scambiando forse il professore universitario con un maestro elementare e non pensando che qui non si trattava di un ajuto personale generico, ma di somme destinate ad uno scopo essenzialmente scientifico.

Dunque Lei non si esalti fuor di ragione e fuor di proposito: pensi unicamente al suo lavoro e vedrà che tutto finirà per il meglio.

La stringo la mano e mi dico

Suo affezionatissimo

V. Cerruti

¹ L'argomento della lettera riguarda la pubblicazione dell'opera di E. CESÀRO *Lezioni di Geometria intrinseca*, cit. in *Parte I*, n. 11. Cesàro intraprese a sue spese la pubblicazione dell'opera che, naturalmente, si proponeva ad un mercato assai limitato. Cercò di ottenere alcuni aiuti economici dal Ministero della Pubblica istruzione e, agli inizi del 1896, scrisse a Cerruti narrandogli le difficoltà incontrate. Il 5 marzo Cerruti così gli rispondeva, in una lettera che affrontava anche altri argomenti: "Però gli aiuti, che Ella ricorda, emanavano direttamente dal Ministro e furono opera sua personale; esiste un Fondo sul quale delibera la Giunta del C.S., ma gli incoraggiamenti che si prelevano su quel Fondo non possono essere proposti né deliberati che su libri già fatti di pubblica ragione in tutto od in parte. Se questo fosse il caso suo, mi sarebbe riuscito molto facile di procurare che le venisse resa giustizia. Ma, data la situazione di fatto, bisogna tenere altra via: intanto ne scrivo subito a Brioschi per combinare con lui un qualche partito che la sollevi da ogni angustia". Il 14 marzo Cerruti dava conto dei suoi contatti con Brioschi: "Il Brioschi, ieri, avanti di partire per Milano, mi scrisse che si sarebbe adoperato presso l'Hoepli perché assumesse la pubblicazione del suo libro. Non riuscendo coll'Hoepli vedremo di fare una combinazione coll'Accademia dei Lincei. In ciò il Brioschi è già consenziente: solo bisognerà che io pensi ancora un momento per concretare in termini precisi le basi della combinazione". Si riprometteva, inoltre, di contattare il nuovo ministro, Emanuele Gianturco, e aggiungeva: "Col Ministro passato [Guido Baccelli, n.d.r.] non era il caso che io mi muovessi, perché non avevo con lui né co' suoi accolti troppa dimestichezza". Il 27 marzo, in un'altra lettera, accennava, tra l'altro, ai contatti presi: "Un paio di giorni fa ho consegnato al Capo di Gabinetto dell'On. Gianturco una breve memoria nella quale cercai di dimostrare con validi argomenti il dovere del Ministro di promuovere in qualche modo la pubblicazione del suo libro sulla 'geometria intrinseca'". L'esito dell'iniziativa fu positivo, ma il sussidio ottenuto assai modesto, 231 lire prelevati da un fondo speciale, tanto da suscitare l'irritazione di Cesàro.

² EMANUELE GIANTURCO; cfr. **A23**, n. 3.

D2

Valentino Cerruti a Ernesto Cesàro

Croce-Mosso, 27 ottobre 1896

Caro professore¹

Ella riceverà questa mia in ritardo, perché come vede, sono ancora a Croce-Mosso, dove ritornai dopo essere stato quindici giorni a Pavia insieme col Cremona in causa di un'inchiesta.

Malgrado le 231 lire già assegnate dal Ministro Gianturco² Lei può sempre chiedere che la Giunta del C. S. si pronunci sul suo libro per un conveniente sussidio da prelevare sul Fondo stanziato in bilancio ad incoraggiare ed aiutare le pubblicazioni scientifiche. Faccia la regolare documentata domanda ed io penserò ad officiare il Cremona ed il Brioschi³ perché si interessino della cosa e la sbrighino sollecitamente.

Lo statuto de' premi reali dell'Accademia de' Lincei stabilisce tassativamente che i lavori presentati non abbiano partecipato ad altri concorsi.⁴ Non ho qui sott'occhio alcun esemplare di detto Statuto, per riferirle le parole precise, ma lo farò appena di ritorno a Roma, ciò che sarà ne' prossimi giorni della settimana entrante.

Quanto al giovane Perna⁵, sono dispiacente della brutta sorpresa, che gli è toccata: ma non vedrei alcun possibile danno, qualora venisse raccomandato al Ministero, perché gli sia assegnata una destinazione di suo gradimento, massime quando questa destinazione può essere scelta in un campo così largo. Tanto poi il Ministero finirà per fare ciò che gli tornerà più comodo: ma se è preavvisato su' desideri del giovane, potrebbe anche contentarlo.

Ben volentieri presenterò il suo libro⁶ all'Accademia de' Lincei, non solo per amicizia verso di Lei, ma anche per l'intimo convincimento che esso costituisce uno de' più notevoli contributi agli studi matematici del nostro paese.

Una stretta di mano

Dal suo affezionato

V. Cerruti

P.S. Naturalmente nella domanda al Ministero non faccia parola del sussidio di L. 231 già avuto, perché tale somma non fu prelevata sul Fondo, di cui le ho parlato più sopra, ma su un altro Fondo che è a disposizione del Ministro per ajuti in genere senza particolare giustificazione.

¹ La lettera è correlata con la precedente **D1** e le successive **D3**, **D4**.

² EMANUELE GIANTURCO; cfr. **A23**, n. 3.

³ FRANCESCO BRIOSCHI; cfr. *Parte I*, n. 73.

⁴ Su questo argomento cfr. pure le lettere **C20** e **C24**.

⁵ Verosimilmente si tratta di ALFREDO PERNA, sul quale cfr. *Parte I*, n. 93.

⁶ Si deve trattare delle *Lezioni di Geometria intrinseca* per il quale cfr. *Parte I*, n. 11.

D3

Valentino Cerruti a Ernesto Cesàro

Roma, 5 gennaio 1897

Mio caro Cesàro

In questo momento mi manca il tempo, impegnato come sono in esami, di verificare al Ministero quello che sia avvenuto della sua domanda. Per la prima cosa invii tosto un'istanza (carta bollata da 1.20). Ho avuto occasione di parlare (nonché di scrivere) così al Brioschi¹, come al Cremona. Tanto l'uno, quanto l'altro hanno di Lei e del suo ultimo libro la massima stima; questo d'altronde non era dubbio. Il Cremona è tornato a Napoli ed abita presso suo genero il Prof. Cozzolino. Non sarebbe male che Lei lo vedesse e gli parlasse francamente delle cose sue. Tanto il Brioschi quanto il Cremona mi hanno assicurato che la sua domanda non è ancora pervenuta alla Giunta del Consiglio Superiore, della quale fanno parte. Può essere che ciò sia per difetto della formalità burocratica relativa alla carta bollata. Dunque si metta in regola su questo capitolo, e vedrà che tutti saranno ottimamente disposti, come di dovere, verso di Lei.

Un saluto affettuoso dal suo

V. Cerruti

¹ FRANCESCO BRIOSCHI; cfr. *Parte I*, n. 73 La lettera è correlata con le precedenti **D1**, **D2** e la successiva **D4**.

D4

Valentino Cerruti a Ernesto Cesàro

Roma, 9 febbraio 1897

Caro Prof. Cesàro

Cremona mi informa che la Giunta del Consiglio Superiore le ha proposto un assegno di L. 500, dolente di non aver potuto disporre di una somma più generosa, e ciò a ragione della esiguità del Fondo, sul quale la Giunta stessa fu quest'anno chiamata a deliberare¹. Vede che vita sciagurata è quella delle nostre Università? Ho letto che gli schiamazzatori invasero anche l'aula dove Lei faceva lezione: voglio sperare che sia falsa la notizia data da un giornale che nel tafferuglio Ella abbia avuto una contusione ed una ferita alla testa.

Le stringo la mano ed augurandole ogni bene mi dico
Suo affezionatissimo

V. Cerruti

¹ Sull'argomento della lettera si vedano le precedenti **D1**, **D2**, **D3**.

D5

Valentino Cerruti a Ernesto Cesàro

Roma, 19 luglio 1899

Caro professore,

Reduce da una missione ad Ancona trovo la sua del 14 corrente: essa davvero mi addolora, tanto più che non so proprio cosa mai fare per esserle utile. Procurerò di raccomandare l'autorizzazione, che Ella mi accenna, ma non so con quanto frutto, perché io non ho relazioni molto intime col sig. Ministro¹. Quanto alla applicazione dell'art. 73 della Legge Casati², se verrà portata avanti al Consiglio Superiore, come di dovere, io la appoggerò caldamente.

Quanto alle altre combinazioni non potrei lì per lì dire nulla: il Cremona è fuori di Roma: il Beltrami³ è ancora qua, almeno così credo, e prima di partire anch'io procurerò di vederlo e di metterlo al corrente delle peripezie nelle quali Ella si trova ingolfato.

Non capisco, come Lei dopo tante batoste si sia lasciato ancora una volta irretire in una lite ed acciuffare dagli strozzini: ma non ha trovato un amico serio che Le desse un buon consiglio?⁴

Posdomani (venerdì 21 corrente) conto di partire per Croce-Mosso (Prov. di Novara) dove mi fermerò fin verso la metà di ottobre: ciò per di Lei norma.

Augurando di cuore, che Ella possa uscire una buona volta e per sempre dalle sue angustie, Le stringo la mano e con affetto mi dico

Suo

V. Cerruti

¹ GUIDO BACCELLI; cfr. *Parte I*, n. 19.

² L'articolo 73 della legge Casati, che allora regolava l'ordinamento universitario, recita: "al fine eziandio di chiamare nelle diverse Facoltà i professori di cui all'art. 69 e di ritenersi quelli che sarebbero meno facile surrogare, si potranno aumentare tali stipendi della metà. Questo aumento sarà fatto per Decreto Regio previo parere del Consiglio Superiore". Pertanto Cesàro, cui era già stato applicato l'articolo 69 della stessa legge al momento del trasferimento a Napoli (cfr. il paragrafo 5 della *Parte I*), poteva tentare, attraverso questo articolo, di accrescere la sua retribuzione di L. 2500, ma il tentativo non riuscì, come si apprende dalla lettera di Siacci del 20 ottobre 1899 (cfr. **E2**).

³ EUGENIO BELTRAMI; cfr. *Parte I*, n. 15.

⁴ La lettera è correlata con la **A25**, la successiva **D6** e le **E1**, **E2**.

D6

Valentino Cerruti a Ernesto Cesàro

Roma, 21 ottobre 1899

Caro Cesàro

Le mie pratiche al Ministero a di Lei favore approdano a questo che l'incarico Le sarà remunerato col massimo assegno possibile, cioè con L. 3500 annue¹. È un successo superiore alle mie aspettative. Giunti a questo punto bisogna proprio, caro Cesàro, che anche Lei abbia un po' di giudizio

ne' casi della vita, e metta una parte della sagacia, che Lei ha spiegato e spiega nelle indagini scientifiche, a trattare le questioni della vita pratica. Che vuole? Il Governo può fino ad un certo punto interessarsi della sorte de' suoi funzionari, ma non può sostituirsi indefinitamente a loro per liberarli da' gineprai ne' quali si lasciano cacciare per un eccesso di ingenuità.

Augurandole quiete ed ogni più lieto evento mi dico
Suo affezionatissimo

V. Cerruti

¹ È questo il frutto degli interessamenti di Cerruti e di Siacci in favore di Cesàro (cfr. le correlate **A25**, **D5**, **E1**, **E2**).

Sezione E

**Lettere di Francesco Siaci a Ernesto Cesàro
(1899)**

E1

Francesco Siacci a Ernesto Cesàro

Venerdì¹

Carissimo Collega

Domattina parto per Roma, e farò qualche cosa per lei. Però non s'illuda sulla mia *alta influenza*. Da un tempo in qua, senza essere di rottura col Ministro², le nostre relazioni son diventate freddissime, per certe questioni che sarebbe lungo ed inutile spiegare (ciò le dico in confidenza). Tuttavia sorpasserei alla ripugnanza, che in tali condizioni, ho ora di presentarmi a Lui, se potessi sperare di esserle per questo modo utile. Ma credo l'opposto. Cercherò qualche altra via, che adesso veramente non vedo, ma che spero mi si presenterà stando qualche giorno a Roma. Non mi pare facile la combinazione colla Scuola degl'Ingegneri, meno facile, almeno, di un aumento alla retribuzione dell'incarico attuale, o di un sussidio per la pubblicazione su cui così favorevolmente si è espresso il Consiglio Superiore.

In ogni caso, *Sursum corda*, perbacco!

Le stringo la mano e mi ripeto

Suo affezionatissimo

Siacci

¹ La lettera è correlata con la **A25**, le **D5**, **D6** e la successiva **E2**. Essa, pertanto, risale all'ottobre 1899.

² GUIDO BACCELLI; cfr. *Parte I*, n. 19.

E2

Francesco Siacci a Ernesto Cesàro

[Napoli], 20 ottobre [1899]

Caro Prof. Cesàro

Arrivo adesso da Roma, e sono lieto di farle sapere, per ora, che il Ministro¹ ha portato a L. 3500 la sua retribuzione per l'incarico².

Non mancai, appena giunto in Roma, di andare al Ministero, e discussi col Chiarini³ delle sue condizioni, e dei modi di migliorarle, secondo quanto Ella mi diceva nella sua lettera. Ma quanto all'incarico provvisorio per l'elasticità si oppone una disposizione categorica che vieta ad uno stesso professore di avere due incarichi. Quanto all'art. 73 non ne vogliono sentire a parlare. Dicono che non vi è alcun esempio d'applicazione di quell'art. 73, e temono che applicandolo una volta si apra l'adito a molte domande, o piuttosto alla ripetizione di molte domande, che sono state sempre respinte. Restava un aumento di retribuzione dell'incarico (che abbiamo ottenuto) e un sussidio per la pubblicazione del suo libro. Ho insistito molto, e non mi si è tolta ogni speranza. Dunque speriamo! Feci ieri l'ultima visita al Chiarini.

Ma intanto, le ripeto *sursum corda*! Confido, ed anche lei deve confida-

re, che gli imbarazzi attuali sono passeggeri e che in un modo o nell'altro ne uscirà felicemente.

Suo affezionatissimo

Siacci

¹ GUIDO BACCELLI; cfr. *Parte I*, n. 19.

² È questa la conclusione degli interessamenti di Cerruti e Siacci (cfr la **A25**, le **D5** e **D6** e la **E1**).

³ Si tratta di GIUSEPPE CHIARINI (1833-1907), letterato, poeta e insegnante. Nel 1893 fu chiamato dal ministro Martini al Ministero della Pubblica Istruzione in qualità di capodivisione. L'anno dopo fu nominato ispettore capo e, nel 1895, ispettore generale. Dal 1896 al 1901 (tranne che nel 1900 quando resse la direzione generale per l'istruzione superiore e biblioteche) fu direttore generale per l'istruzione secondaria classica e tecnica. Per più ampie notizie su di lui cfr. *D.B.I.*, voce a cura di C. CUCCINIELLO.

Sezione F

**Lettera di Paolo Boselli a Luigi Cremona
(1890)**

F1

Paolo Boselli a Luigi Cremona

Roma, 7 agosto 1890¹

Onorevole signor Senatore

Come sarà noto alla S.V. Ill.ma la Facoltà matematica dell'Università di Napoli ha già proposto l'apertura del concorso per la nomina di Professore straordinario alla cattedra vacante di calcolo infinitesimale, ma poiché il Ministero per ragioni economiche non ha ancora bandito quel concorso, per far cosa grata alla S.V.Ill.ma, ho trasmesso al Rettore dell'Università l'istanza del Prof. Cesàro, da Lei raccomandatami perché la sottoponesse alla Facoltà stessa nel caso essa intendesse di modificare la sua precedente proposta.

Gradisca, Onorevole Signor Senatore, i sensi della mia più sentita osservanza²

P. Boselli

All'Onorevole

Sig. Prof. Comm. Luigi Cremona

Senatore del Regno

Roma

¹ Su carta intestata: Ministero dell'Istruzione. Il Ministro.

² Per l'intera questione cfr. il paragrafo 5 della *Parte I*. Questa lettera, come già ivi segnalato, fu inviata da Boselli a Cremona e da quest'ultimo trasmessa a Cesàro; la lettera di accompagnamento è andata perduta. Il testo dell'istanza cui si fa cenno è riportato in **A16**, n. 2.

Sezione G

**Lettere di Ernesto Cesàro a Luigi Cremona
(1884-1889)**

G1

Ernesto Cesàro a Luigi Cremona

Torre Annunziata, 20 dicembre 1884

Illustrissimo Signor Professore¹,

È già molto tempo che avrei dovuto scriverle, per ringraziarla della raccomandazione che ella si degnò inviare al Municipio di Torre Annunziata; ma, continuamente in preda di mali, che tra breve, forse, porranno termine ai miei patimenti, non m'è stato dato di trovare, prima d'oggi, il tempo e la forza di compiere il mio dovere.

L'anno di disgrazia che, per miracolo, ho traversato, si chiuderà forse in modo triste per me; ma il rifiuto, probabilissimo, dell'Amministrazione Comunale, di spendere equamente in mio favore una parte di ciò che per altri scandalosamente si spreca, non m'impedirà, – certo – , di riconoscere la grande benevolenza, con cui Ella volle ognora onorarmi, e di serbare in me perenne memoria di riconoscenza.

Le debbo, altresì, vivi ringraziamenti per la sua raccomandazione presso la Direzione delle Poste. Spero che varrà a farmi ritrovare il mio secondo volume di ricerche aritmetiche, così disgraziatamente smarrito. Esso conteneva risultati, non dico importanti, ma incontestabilmente originali, per le numerose applicazioni del Calcolo delle Probabilità alla Teoria dei Numeri. Desideravo pubblicare queste ricerche in Italia; ma, per ragioni di convenienza verso il prof. Catalan², decisi di lasciarle pubblicare dall'Accademia di Brusselle. La perdita subita è forse irreparabile; ma a perdite ben altrimenti gravi ho dovuto rassegnarmi!

Avevo pregato il Prof. Dino³ di procurarmi qualche occupazione, e l'inerzia alla quale, con dolore, mi vedo costretto mi farebbe sentire il bisogno d'insistere in tale preghiera, ove le mie deboli forze mi consentissero un qualsiasi lavoro; ma, disgraziatamente, per lungo tempo ancora, sarà necessario che mi astenga da ogni studio.

Voglia gradire, Illustrissimo Signor Professore, la nuova espressione della mia profonda gratitudine, e si compiaccia, in pari tempo, permettermi di offrirle, col massimo rispetto, i più caldi augurii pel nuovo anno.

Ernesto Cesàro

¹ La lettera concerne l'aiuto che Cremona e Salvatore-Dino diedero a Cesàro per ottenere una borsa di studio dal Municipio di Torre Annunziata e per cercare di ritrovare la raccolta di ricerche aritmetiche, redatta da Cesàro, smarritasi nel corso di una spedizione postale. Sulla prima questione si veda il paragrafo 2 della *Parte I* e la n. 1 della lettera **C1**; sulla seconda si veda il paragrafo 8 della *Parte I* e la lettera **A3**. Per entrambe le questioni si rimanda anche alle lettere **C5** e **C6**.

² EUGÈNE CATALAN; cfr. *Parte I*, n. 3.

³ NICOLA SALVATORE-DINO; cfr. *Parte I*, n. 4.

G2

Ernesto Cesàro a Luigi Cremona

Torre Annunziata, 28 febbrajo 1885

Illustrissimo Signor Professore,

Stamane ho avuto l'onore di spedire al Suo indirizzo cinque lavoretti d'Aritmetica¹, intitolati

1° Étude moyenne du plus grand commun diviseur de plusieurs nombres.

2° Le plus grand diviseur carré.

3° Éventualités de la division arithmétique.

4° Sur le plus grand commun diviseur de plusieurs nombres.

5° Sur la distribution des quantités commensurables.

Memore dell'indulgente accoglienza da Lei fatta al mio primo lavoro d'Aritmetica, ho pensato che Ella si degnerebbe accettare per gli *Annali di Matematica* questi articoli, coi quali mi propongo d'aprire una serie di *Note*, concernenti tutte la *Teoria assintotica dei Numeri*.

Pieno di fiducia nella Sua indulgenza, io La prego di gradire, Illustrissimo Professore, l'espressione del mio profondo rispetto

Ernesto Cesàro

¹ Le cinque note menzionate apparvero sugli "Annali di Matematica pura e applicata", s II, v. XIII (1885), pp. 235-250; 251-268; 269-290; 291-294; 295-313. Il titolo della prima fu modificato lievemente in *Étude moyenne du plus grand commun diviseur de deux nombres*; quello della quarta fu modificato in *Sur le plus grand commun diviseurs de deux nombres*. Esse sono riportate anche in E. CESÀRO, *Opere scelte*, cit. in n. 2, v. I, p. II, rispettivamente alle pagine 2-18; 19-39; 41-65; 66-69; 70-92. Nello stesso volume degli *Annali*, alle pp. 315-322, 323-328, 329-338, 339-351 apparvero altre quattro note di Cesàro rispettivamente dai titoli: *Sur le rôle arithmétique de $\sin \frac{\pi x}{2}$* ; *Sur la fonction $z \cdot [z]$* ; *Sur la fonction $t(z)$* ; *Sur l'inversion de certaines séries*, che si trovano anche in E. CESÀRO, *Opere scelte*, cit. in n. 2, v. I, p. II, rispettivamente alle pagine 93-102; 103-108; 109-119; 120-134. Esse furono tutte raccolte nel volumetto *Excursions arithmétiques à l'infini*, per il quale cfr. *Parte I*, n. 28. Per la complessa vicenda che accompagnò la pubblicazione di alcune di queste note si veda il paragrafo 8 della *Parte I*.

G3

Ernesto Cesàro a Luigi Cremona

Torre Annunziata, 16 febbraio, 1886

Illustrissimo Signor Professore¹,

Da parecchi giorni avrei dovuto risponderle, almeno per ringraziarla della Sua raccomandazione presso il Prof. Betti², ma non sapevo come fare per giustificare la mia lunga inoperosità, dal punto di vista degli esami. E però mi vedo costretto a confessarle schiettamente che mi sento assolutamente incapace di sostenere, per ora, qualsiasi esame speciale. Mi sto preparando, è vero, all'esame di Fisica Matematica; ma in mezzo a preoccupazioni di varia natura, mi riesce impossibile di arrivare a riassumere nella mia mente, a possedere sinteticamente, dirò così, l'intero corso del Prof. Cerruti³. E delle preoccupazioni che mi distraggono dai miei doveri di studente, alcune soltanto vanno imputate a me, alla naturale e infrenabile

irrequietezza del mio pensiero, che vuol sempre correre alla ricerca di qualche cosa, sia pur dessa di poca entità; ma le preoccupazioni maggiori sono da imputarsi all'ambiente ristretto in cui vivo, ed agli ostacoli che senza tregua mi si presentano nella lotta per la vita, non per la vita mia, ma per quella della mia famigliuola. Sono, purtroppo, costretto dalle circostanze a riconoscere che unico mezzo di salvamento sia per me quello di conquistare, provvisoriamente, qualche posto di Liceo o di Ginnasio, possibilmente in un centro di studii matematici quali sono Roma, Pavia, Pisa. Dopo, messa al sicuro la mia famiglia, non tralascerò alcun mezzo per completare ed accrescere continuamente la mia istruzione matematica necessariamente *lacunare* e scarsa. Studente o Professore, otterrò la Laurea. Mio scopo finale è quello di pervenire all'insegnamento universitario dell'Analisi, ed allora spero che non mi si negherà un Corso speciale sulla Teoria dei numeri, nel quale cercherò di elevare gradatamente le mie umili ricerche, informandole a più alti e più vasti concetti, mercè lo studio dei lavori di Dirichlet, Gauss, ecc.

Comunque sia, son lieto di vedere che Ella apprezza la mia modesta ma instancabile operosità, la quale è anche più estesa di quanto si possa credere, sia perché più di trenta lavori restano temporaneamente senza pubblicazione presso la redazione di vari periodici, sia perché altri e più numerosi lavori dormono tra le mie carte, aspettando che gli studii mi lascino il tempo di dar loro la forma definitiva: ho, tra gli altri, uno studio *sulla verità*. Fra i miei lavori non pubblicati ho anche una Memoria *sopra una classe di poliedri e di reti*, che il Sig. Teixeira⁴ ha presentato all'Accademia di Lisbona. Mi permetto di ricordarle che Ella mi autorizzò, or son parecchi anni, a dedicarle questo lavoro, e Le dichiaro che mi sono valso del permesso che Ella mi diede.

Gradisca, Illustrissimo Signor Professore, l'espressione dei miei sentimenti di rispetto e di gratitudine

Ernesto Cesàro

¹ La lettera costituisce la risposta di Cesàro alla comunicazione di Cremona del 7 febbraio 1886 (cfr. **A8**).

² ENRICO BETTI; cfr. *Parte I*, n. 41

³ VALENTINO CERRUTI; cfr. *Parte I*, n. 11. Sulle difficoltà incontrate da Cesàro nell'affrontare gli esami si vedano pure la **A8**, con la relativa nota 3, e le **C6**, **C7**, **C8**, **C9**.

⁴ F. GOMES DE TEIXEIRA; su di lui cfr. *Poggendorff*. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. *Parte I*, n. 2) sono conservate 18 sue lettere. La memoria citata assunse il titolo di *Forme poliedriche regolari e semi-regolari in tutti gli spazii*; su di essa cfr. *Parte I*, n. 27.

G4

Ernesto Cesàro a Luigi Cremona

Palermo, 2 giugno 1887

Illustrissimo Signor Professore¹,

Se Ella crede che io possa fare qualche cosa per l'insegnamento universitario, e che io non sia un uomo disonesto, La prego, La supplico di farmi

togliere subito da questo inferno che ha nome Università di Palermo. In guerra con tutti, ho dato la dimissioni da tutte le Commissioni presenti e future, ed anche dal Circolo Matematico, covo di vipere. Mi ricambiano non invitandomi alle loro riunioni, non rispondendo al mio saluto, ed io ne sono lieto. Guerra spietata mi si fa dappertutto, benché io viva ritiratissimo, non uscendo che per le mie lezioni. Si dice che io sia arrivato a questo posto per intrighi, che ho tolto il posto ad un palermitano, infinitamente superiore a me, e, finalmente, mi si attacca nell'onore, accusandomi del più basso favoritismo, mentre appunto per l'imparzialità mostrata in certi esami mi sono attirato le ire di tutti. Ora un ex-frate, un certo Mastropasqua, professore di tedesco nell'istituto tecnico, intrigante patentato, che si vanta dell'amicizia di Zanardelli², di Nisio³, di Costetti⁴, e di altri impiegati del Ministero, è partito per Roma. Egli verrà a raccontare costà che ho tentato un ricatto a suo danno. Prima di partire si è munito di certe cambiali, in perfetta regola, dicendo in pubblico: vado a mostrarle al prof. Cremona. Ha osato dire innanzi a studenti, segretarii, bidelli, professori, accorsi al baccano da lui provocato, che io gli ho richiesto alcuni di quei fogli in cambio dell'approvazione! Se il Ministro mandasse un'inchiesta, – non per me, ché non l'accetterei – ma per Mastropasqua, scoprirebbe molte magagne di questo genere sul conto di questo frate svergognato. Basti dire, per dipingerlo, che fu destituito da direttore della Scuola comunale di lingue straniere, per opera dell'ottimo prof. Paternò⁵, allora assessore dell'istruzione, perché ogni sera si ubriacava e dava indecente spettacolo ai giovani provocando fin l'intervento della forza pubblica in iscuola. Questo è l'uomo che mi accusa. Seppe in un crocchio di studenti che io mi era dimesso da Commissario pei suoi esami di abilitazione all'insegnamento liceale. Esclamò: Staserà parto per Roma, e lo f.[otto] (Egli non pronunzia mai che delle parole sporche). Poi mostrò le cambiali. Si era insinuato nella mia amicizia in mille modi, che sarebbe troppo lungo narrare. Basti dire che incominciò dal frequentare le mie lezioni d'Algebra. Mi rese poi tanti piccoli servizii, in vista degli esami, e cercava di sorprendere la mia buona fede, mentre io ben presto m'avvidi della sua ignoranza: questa, del resto, è consacrata negli scritti da me esaminati. Essi sarebbero insufficienti per l'insegnamento ginnasiale. Prima che io sapessi dei suoi esami il Mastropasqua, conoscendo i patti da me stabiliti con un tappezziere per procurarmi mobili a rate mensili, mi offrì e quasi per forza mi fece accettare di comprare i mobili in una volta, mercé una somma che egli sborsava e che io avrei pagato tanto al mese. Mi fece firmare quindici cambiali, che sto pagando regolarmente mese per mese. Di queste cambiali egli ora si serve per calunniarmi, per vilipendermi... Professore, La prego, usi la sua influenza, se ha un po' di stima per me, perché cessino simili voci, perché al Mastropasqua non si dia facile ascolto. Quell'uomo è capace di tutto. Al Ministero riuscirebbe, com'è riuscito in altre occasioni, a far parer nero il bianco. Vorrei che, per ora, il Ministero punisse, com'è di dovere, il Mastropasqua per aver insultato gravemente, pubblicamente, un esaminatore nell'esercizio delle sue funzio-

ni, per aver sollevato uno scandalo di cui ora è piena tutta la città. Mi si dice che il Mastropasqua, prima di partire, abbia lasciato ad uno sporco giornaleto di Palermo un violento articolo contro di me, sotto il titolo "Scene universitarie". A questo punto io non rispondo più di me. Vorrei che il Ministero aspettasse l'esito della querela per diffamazione intentata dal mio avvocato, Commendatore Tumminelli, al Mastropasqua. Non rispondo più di me. Se fra pochi giorni Ella apprendesse che sono sceso dalla cattedra allo sgabello dei rei, mi perdoni professore: è troppo strazio che qui si fa del mio povero nome, proprio all'inizio della mia carriera, che si è aperta sotto sì buoni auspicii, ed ora, lo sento, sta per finire miseramente.

Gradisca, Illustrissimo Signor Professore, l'espressione del mio profondo rispetto

Ernesto Cesàro

¹ Si tratta della prima lettera scritta da Cesàro a Cremona sull'affare Mastropasqua sul quale si veda il paragrafo 4 della *Parte I*. A tale questione essa è interamente dedicata con le **A10**, **A11**, **B1**, **B2**, **G5**. La lettera **A10** del 6 giugno 1887, costituisce la risposta di Cremona.

² GIUSEPPE ZANARDELLI (1826-1903); noto uomo politico, varie volte ministro e, dal 1901 al 1903, presidente del Consiglio. Su di lui cfr. *E.I.* voce a cura di A. ROMANO.

³ GIROLAMO NISIO; cfr. **B1**, n. 3.

⁴ GIUSEPPE COSTETTI (1834-1928), funzionario della Direzione Generale delle Antichità e Belle Arti del Ministero della Pubblica Istruzione, autore drammatico. Cfr. *E.I.*, voce a cura di A. MANZI.

⁵ EMANUELE PATERNÒ; cfr. *Parte I*, n. 57.

G5

Ernesto Cesàro a Luigi Cremona

Palermo, 13 giugno 1887

Illustrissimo Signor Professore¹,

La ringrazio commosso per la Sua lettera. Da essa attingo forza per resistere alle continue provocazioni della banda capitanata dal prete Stranieri². Se ho tardato a risponderle ed a ringraziarla è stato soltanto perché volevo che la querela fosse un fatto compiuto. Stamane, finalmente, il mio avvocato si è deciso a presentarla. Intanto è necessario che io parta di qui, e subito. Se il Ministero non vuol darmi una soddisfazione, una qualunque soddisfazione, purché pronta, contro Mastropasqua, sarò costretto a dimettermi. A me pare che il Ministero, pur rimandando a dopo il procedimento giudiziario l'inchiesta sugli scandali avvenuti nell'Università, dovrebbe ora occuparsi soltanto della questione degli esami del Mastropasqua, e destituire costui da qualsiasi diritto, dal momento che ha gravemente insultato, nei locali del Rettorato, un professore ordinario dell'Università nell'esercizio delle sue funzioni di esaminatore. Comunque sia, da due o tre giorni il Mastropasqua ha assunto un contegno di suprema insolenza: passa e ripassa davanti alla mia casa, posta fuori Palermo, a grande distanza dal centro; va dallo Stranieri ed il suo fare diventa sempre più provocante. Forse vuol dare ad intendere di non aver paura della querela per diffamazione che gli

pende sul capo. Probabilmente grida per farsi animo. Intanto va ogni giorno dallo Stranieri, farabutto emerito, un altro traditore della propria missione; ed oggi è venuto dal prof. Tirelli³, il quale abita nel mio stesso cortile, e ho dovuto per un'ora intera farmi forza per non rispondere alle continue e villane provocazioni del Mastropasqua. Costui vociava come un facchino che è. Gridava che non temeva nessuno, che al Ministero gli avevano detto che aveva il diritto di continuare gli esami, promettendogli che saremmo stati costretti a rientrare in Commissione, e "bon gré mal gré" rilasciargli il diploma! Insomma, quell'uomo è pazzo: gli si può perdonare, ma è necessario che lo si legghi. E per mostrarsi sicuro del fatto suo, per ciò che riguardava la querela da me intentatagli, ripeteva le accuse contro di me, dichiarandosi pronto a provarle, e mi minacciava di correzione... manuale... Era troppo: ma avevo la Sua lettera, Illustrissimo Professore, e mi sentivo forte e calmo. Vociava più del solito, perché abbasso era aspettato dallo Stranieri e dal costui nipote, uno sfaccendato, ex sott'ufficiale, che va assumendo un'aria più che mai baldanzosa, e si atteggia a bravaccio della compagnia. Questo stato di cose non può durare. Che il Ministero si pronunzii, insomma. Mi pare che questa gente, che si dice in istretta relazione con Zanardelli⁴, che si vanta della protezione di Nisio⁵, di Costetti⁶, ecc., dovrebbe smettere una buona volta, per invito del Ministero stesso, da un contegno che, dopo tutto, anche volendo dar torto a me, lede la dignità del corpo universitario, trattato pubblicamente come un branco di "travets" alla disposizione del primo impiegato venuto. Ed anche nell'Università, mentre io mi trovavo in segreteria a prendere certi appunti, passò il Mastropasqua, e, vistomi, invece di evitarmi, si mise a passeggiare su e giù, sbuffando e chiedendo ora del Rettore⁷, ora del Preside⁸, in tuono di estrema arroganza. Passi per Mastropasqua; ma lo Stranieri, preside d'un Liceo, che si mette apertamente ad osteggiarmi, di proposito deliberato, senza conoscermi, e, benché vecchio, si dà delle arie bellicose, e, spalleggiato dal bollente nipote, staziona per un quarto d'ora innanzi alla mia casa, guarda sfacciatamente sui miei balconi, mentre aspetta l'amico che è su, dal Tirelli, a far baccano, lui complice, questo Stranieri dovrebbe finalmente ricevere una severa lezione, che gli facesse smettere la boria di persona influente, da cui tanta audacia trae la sporca lega dei frati. Ed è strano che continuino a mostrarsi così tracotanti benché abbiano saputo dei telegrammi e della lettera da me ricevuta. Ciò mi dà tanto da pensare che credo quasi dovere il Ministero guardare un po' meglio alle relazioni personali di certi impiegati. A questo proposito dirò che non mi dispiace di vedere al Ministero l'ottimo prof. Mestica⁹. Egli ha avuto il tempo di conoscermi bene, ma son sicuro che non ha cattiva opinione di me, e che del Mastropasqua potrebbe, se volesse, dir molto.... Oggi sono stato più volte sul punto di mancare al contegno di perfetta indifferenza che mi sono imposto fin dal momento che ricevevi la Sua lettera, e Le assicuro che non posso più oltre rispondere di me se il Ministero non si decide a mettere un freno a certe velleità belligere. Oggi per calmarmi mi sono messo a scrivere la presente lettera, ma non è

questo un rimedio da poter sempre adoperare, e, del resto, esso non impedisce che io resti agitato, e nell'impossibilità di riprendere i miei studi... Intanto non posso nasconderle un fatto che mi sembra eloquente: il Mastropasqua, appena arrivato da Roma, rilasciò al Rettore una ritrattazione che egli era pronto a fare, dietro il ritiro della querela. In essa era detto che deplorava le parole pronunziate in un momento di esaltazione, dichiarando avermi sempre tenuto in conto d'un perfetto gentiluomo, sotto tutti i riguardi. Rifiutai, dicendo che, dopo aver tentato di coprirmi di fango, quella dichiarazione avrebbe dovuto farla spontaneamente, per istretto debito di coscienza, e, quanto al ritiro della querela, avrebbe dovuto rimettersene alla mia generosità. Ciò che proponeva il Mastropasqua era un ignobile mercato, dal quale si rileva, una volta di più, la bassezza d'animo dell'immondo frate. Costui si rivolse al prof. Schiattarella¹⁰, dell'Università, il quale mi pregò di desistere dalla querela, proponendomi di imporre qualunque condizione, ché egli facevasi garante dell'accettazione per parte del Mastropasqua. Mi dichiarai assolutamente chiuso ad ogni via di accommodamento. Una volta convinto dell'impossibilità di piegarmi a miti consigli, e saputo che lo avrei trascinato senza pietà innanzi ai tribunali, il Mastropasqua ha ripreso il primitivo contegno, ed ora sta nuovamente macchinando infamie insieme all'untuoso Stranieri ed agli altri della combriccola lojolesca¹¹. Cerca forse di dare alle sue accuse la maggiore apparenza di verità, in modo che sempre resti qualche cosa a mio carico; ma rimane pure il fatto della ritrattazione offerta e respinta.

Ora che Le ho esposto i fatti recentemente occorsi, io aspetto da Lei, Illustrissimo Professore, che il Ministero prenda un qualsiasi provvedimento affinché la combriccola fratesca mi lasci vivere in pace, almeno in questi giorni di aspettazione, già tanto penosi. Poi, quando i magistrati avranno parlato, mi affiderò alla giustizia del Ministero. Se essa sarà tale da assicurare la tranquillità dei miei studii, liberandomi dalla banda Stranieri, non domanderò altro, e mi rassegnerò a vivere in questa "impasse" che ha nome Università di Palermo.

Gradisca, Illustrissimo Signor Professore, insieme ai sensi della mia viva e profonda riconoscenza, l'espressione del più profondo rispetto.

Ernesto Cesàro

P.S. Anche il prof. Maggiacomo¹² si agita e scrive al Ministero, sostenendo che gli ultimi incidenti lo giustificano. Egli, venale ed avaro eccelso, comincia dall'ammettere la mia venalità...! Invece, ora dovrebbe vergognarsi d'aver dubitato della mia rettitudine, messa in luce dalla stesso Mastropasqua. Se prima respingevo un'inchiesta, ora mi vado sempre più persuadendo che essa è necessaria, e desidero che sia tanto più larga da abbracciare Mastropasqua e Maggiacomo, degni l'uno dell'altro. Intanto questo prof. Maggiacomo, la cui perfetta ignoranza è conosciuta da tutti, è stato invitato dal Consiglio Direttivo della Scuola d'applicazione a far parte della Commissione di Laurea: io, invece, ne sono rimasto escluso, benché

possa dire di essere più ingegnere che matematico. La guerra al Maggiacomo, per la quale i buoni, gli onesti, gli intelligenti mi son grati, giacché si è potuto finalmente spezzare la serie di prepotenze che quel vecchio cretino andava perpetrando da anni ed anni, mi ha creato intorno una sorda ostilità, specialmente da parte della cricca di incapaci che spadroneggia alla Scuola d'applicazione. E lo stesso architetto direttore, avendo invitato ad una sua conferenza artistica tutti i professori dell'Università, pensò bene di escudere me.... E potrei anche parlare del modo con cui, di punto in bianco, mi si tolse l'aula, dove insegnavo algebra. Da quel giorno chiusi il mio corso, finché il Rettore Paternò mi ospitò nei locali stessi dell'Università. Sono pettegolezzi, è vero; ma, nel loro complesso, quanto eloquenti!

¹ La lettera, come la precedente **G4** e le **A10**, **A11**, **B1**, **B2**, riguarda l'affare *Mastropasqua* sul quale si veda il paragrafo 4 della *Parte I*. La lettera **A11** del 12 giugno 1887 costituisce la risposta d Cremona.

² NICOLA STRANIERI; cfr. **B1**, n. 2.

³ FRANCESCO TIRELLI; fu docente in vari licei. Qualche suo scritto apparve sul "Giornale di Matematiche", in particolare nei volumi X e XI. Nel *Fondo Cesàro* (cfr. *Parte I*, n. 2) è conservata una sua lettera.

⁴ GIUSEPPE ZANARDELLI; cfr. **G4**, n. 2.

⁵ GIROLAMO NISIO; cfr. **B1**, n. 3.

⁶ GIUSEPPE COSTETTI; cfr. **G4**, n. 3.

⁷ EMANUELE PATERNÒ; cfr. *Parte I*, n. 57.

⁸ GIUSEPPE ALBEGGIANI; cfr. *Parte I*, n. 51.

⁹ Per il MESTICA, cfr. *Parte I*, n. 51.

¹⁰ RAFFAELE SCHIATTARELLA (1839-1902), giurista e sociologo. Dopo aver insegnato Diritto internazionale a Siena, divenne Professore di Filosofia del diritto a Palermo.

¹¹ Il riferimento è, naturalmente, all'ordine gesuitico fondato per l'appunto da Ignazio di Lojola.

¹² FILIPPO MAGGIACOMO; cfr. *Parte I*, n. 48.

G6

Ernesto Cesàro a Luigi Cremona

Palermo, 11 luglio 1888

Illustrissimo Professore,

Alcune settimane fa mi permisi di spedirle, per la presentazione ai Lincei, un lavoretto sulle serie¹. Spero che Le sia pervenuto. Ora Le scrivo per esprimerle, una volta di più, il desiderio di andar via di qui, al più presto. Privo di mezzi di studio, sento che mi vado perdendo in vani sforzi, mentre ho la convinzione di poter fare anch'io qualche cosa di serio, e lo proverei se riuscissi a trasferirmi in altro ambiente, a Pisa, per esempio, o a Roma. Qui, sprovvisto di libri e di periodici, sono all'oscuro di ciò che si fa altrove, e penso quasi con gelosia al rapido avanzarsi di tanti giovani professori italiani, che possono a loro agio studiare, comunicare fra loro, e tenersi al corrente dei nuovi progressi della scienza, mentre io, isolato dal mondo scientifico, sento aumentare la mia tristezza per l'isolamento in cui mi si tiene anche come professore. Basti dire che, mentre sinora il profes-

sore di Algebra ha sempre fatto parte della Commissione di Calcolo, proprio ora hanno sentito il bisogno di sostituire a me....il professore di Geodesia. E la Commissione di *Analisi Superiore* è stata formata con due liberi docenti, (uno di Meccanica, l'altro di Geometria Analitica), ed il Sig. Guccia², estraneo all'Università. Ho avuto il grave torto di far trasparire il mio risentimento per le inesplicabili esclusioni, e mi sono attirato il *loro* compatimento perché bado a *simili miserie*! Hanno ragione. Quante altre avrei da narrarne. Un bel giorno si annulla la mia firma, pel Corso di *elasticità*, nei libretti di molti studenti della Scuola d'applicazione, che avevano scelto quel Corso, con molta opportunità, come *Corso libero*. Ciò fu fatto dietro parere dell'illustre Consiglio Direttivo della Scuola. Invece la Meccanica razionale è considerata come *materia della Scuola d'applicazione*, così dicono, e perciò è proibito di far penetrare matematici nella relativa Commissione composta sempre da professori di Corsi pratici. So bene che ho torto a preoccuparmi di tutto ciò; ma non è possibile che mi conduca altrimenti, poiché *son fatto così*. E però Le rinnovo la preghiera di voler pensare alla mia triste posizione appena si presenterà l'occasione di poterla cambiare. Intanto ci sarebbe un mezzo di migliorarla un poco, ed intorno ad esso mi permetta, Illustrissimo Professore, che io Le chieda un consiglio. La Facoltà ha proposto al Ministero che si metta a concorso, per straordinario, la cattedra di Analisi superiore. Se avessi la probabilità, (senza cimentarmi in un concorso, ben s'intende), di essere trasferito col mio grado a tale cattedra, questa Facoltà non si opporrebbe a che il concorso, sempre per straordinario, si aprisse per la cattedra d'Algebra. In tal modo, lasciando le piccolezze dell'Algebra elementare, studierei meglio le belle e molteplici teorie dell'Analisi Superiore, e la mia produzione scientifica non tarderebbe a risentirsene favorevolmente. Se non è possibile che questo mio desiderio venga esaudito, mi contenterei del semplice trasferimento alla Cattedra di Geometria Analitica, perché ritengo che un cambiamento qualsiasi mi recherebbe giovamento.

Gradisca, Illustrissimo professore, l'omaggio del mio profondo rispetto.

Ernesto Cesàro

¹ Nel corso del 1888 Cesàro pubblicò 8 lavori sui "Rendiconti dell'Accademia dei Lincei", s. IV, v. IV. Solo uno di essi, però, è dedicato prevalentemente alle serie: *Sur la comparaison des séries divergentes*, che appare alle pp. 115-118, raccolto poi anche in CESÀRO, *Opere scelte*, cit. in *Parte I*, n. 2, v. I, p. II, pp. 287-291 (cfr. anche **G7** e **G8**).

² GIOVAN BATTISTA GUCCIA; cfr. *Parte I*, n. 47.

G7

Ernesto Cesàro a Luigi Cremona

Palermo, 23 luglio 1888

Illustrissimo Professore,

Non avendo ricevuto risposta alla mia ultima lettera, e non essendomi pervenute le bozze d'una Nota¹ spedita molto tempo fa per l'inserzione

nei Rendiconti, temo che tanto la lettera quanto il manoscritto siansi smarriti. E però ho l'onore di scriverle nuovamente, inviandole, una seconda copia raccomandata del mio articolo, e prego vivamente Lei affinché si proceda il più presto possibile all'inserzione, giacché un articolo d'un mio studente², che forma quasi il seguito della nota in questione, sta per comparire nel "Bulletin" di Darboux³. Nella mia lettera poi mi raccomandavo alla Sua benevolenza per uscire quanto prima da questo pantano dell'Università di Palermo. Ho inteso parlare d'un concorso per cattedra d'Algebra; ma non ho potuto ancora sapere per quale Università. Nella stessa lettera Le chiedevo un consiglio circa il mio passaggio alla Cattedra di Analisi Superiore, vacante in questa Università. Se tale passaggio fosse possibile, mi contenterei anche, mercé aumento dell'incarico, del grado di straordinario, ed in tre anni cercherei di crearmi titoli sufficienti per l'ordinariato.

Raccommandandole nuovamente il mio manoscritto, La prego di gradire, Illustrissimo Professore, l'espressione del mio profondo rispetto.

Ernesto Cesàro

¹ Cfr. G6, n. 1 e G8.

² Nel 1888, sul "Bulletin des Sciences mathématiques et astronomiques" edito da Darboux apparve un lavoro di Giuseppe Bagnera, allora allievo di Cesàro, proprio sulle serie.

³ GASTON DARBOUX; cfr. *Parte I*, n. 33.

G8

Ernesto Cesàro a Luigi Cremona

Palermo, 2 agosto 1888

Illustrissimo Professore,

Le scrivo anzitutto per pregarla di scusarmi se Le ho involontariamente recato disturbo insistendo nel chiederle un consiglio. Ciò è stato solo perché avevo, come ho, piena fiducia in quella benevolenza di cui Ella mi ha dato, altre volte, tante e così alte prove. Se mi sono permesso di spedirle una seconda copia del Manoscritto¹ è stato semplicemente perché ritenevo smarrita la prima. Ad ogni modo Le sarei gratissimo se Ella volesse alla prima copia sostituire la seconda, più completa. In questo intento ho subito scritto alla Segreteria dell'Accademia, perché non si proceda ancora alla pubblicazione della mia *Nota*, finché non sia colà pervenuto il nuovo manoscritto. Ad ogni modo io La prego di volermi tenere per iscusato se torno ad importunarla per cosa di poco conto. Quanto al consiglio che Le chiedevo, sono dolente che, per le prevenzioni accumulatesi contro di me, Ella attribuisca a ragioni particolari il mio desiderio di cambiar cattedra e residenza. Il desiderio di cambiar cattedra è solo dovuto al convincimento che un simile cambio non possa che giovare alla mia istruzione matematica, ancora scarsa. In due soli anni l'insegnamento dell'Algebra m'ha fatto un bene immenso, dandomi occasione di studiare buoni trattati ed attingervi quel rigore e quella precisione nelle idee, che assolutamente mi mancavano all'epoca del *concorso*, ed ora cominciano ad apparire in qualche mio lavo-

ro. Passando alla Geometria Analitica avrei, senza dubbio, raccolto frutti analoghi in tale insegnamento. Nell'Analisi Superiore avrei inoltre elevato il livello della mia produzione scientifica, poiché in gran parte questa trova origine nell'insegnamento che si dà. Ad ogni modo io mi sono convinto di quanto Ella mi dice circa l'utilità e l'opportunità di rimanere alla cattedra d'Algebra. D'altronde in essa io resto contentissimo, tanto più che non ho ancora completamente ordinato il mio Corso, che intendo dare quanto prima alle stampe². Quanto al mutamento di residenza, esso rimarrà sempre fra i miei desideri più vivi, purché la residenza nuova sia un centro di studii, in cui io possa attinger forza e spingermi a ricerche più serie e più elevate. Del resto tale cambiamento diverrà col tempo una necessità ineluttabile, per ragioni materiali, delle quali è inutile che io parli. Ma per ora me ne rimarrò qui rassegnato, mi occuperò esclusivamente dei miei studii, farò quel che potrò per convincerla che io *lavoro* ed *insegno* con zelo non inferiore a quello di alcun professore. Vedo purtroppo che ho gran bisogno di distruggere le ingiuste prevenzioni che dovunque han finito per circondare il mio nome. È pur vero che io non conosco la difficile arte della vita sociale, e che altri la conoscono tanto bene da farsi credere quel che non sono: fior di galantuomini. E son lieto che Ella riconosca di non poter apprezzare le difficoltà di cui mi son circondato, perché bisognerebbe essere qui, in questo ambiente viziato, per vedere quale miserabile e pettegola guerra mi si faccia, giorno per giorno, a colpi di spillo, a proposito delle più futili circostanze, mentre io mi sforzo di addormentare ciò che si conviene di chiamare la mia soverchia suscettibilità. Ma d'ora in poi, Illustrissimo Professore, Le prometto che Ella non udrà più parlare di me, in male, s'intende, e che mai più vili e sterili lamenti usciranno dalla mia bocca. Tirerò dritto per la mia via, chiudendo gli orecchi alle chiacchiere altrui, e cercando di crearmi, per quanto il consentano le mie forze, una discreta reputazione scientifica. Occorre che il giorno in cui l'occasione si presenterà di domandare il mio trasferimento a Roma, io possa farlo senza meritarmi taccia di presunzione. E quel giorno, ne son convinto, Ella sarà già venuto nella persuasione che un po' d'arte del mondo l'avrò appresa anch'io, e che la mia pretesa suscettibilità si sarà di molto smussata per le dure lezioni ricevute, e che, finalmente, se degli incidenti deplorabili hanno funestato l'inizio della mia carriera, ciò deve attribuirsi anche alle circostanze speciali in cui mi sono trovato, ed alle gelosie destate da un successo inaspettato per tutti, come per me. Non parlo poi dell'ambiente ... scientifico per modo di dire. Esso è tale da non rendere applicabile al mio caso il proverbio da Lei citato: "Tutto il mondo è paese". E lo proverò coi fatti.

Gradisca, Illustrissimo Professore, l'omaggio del mio profondo rispetto
Ernesto Cesàro

¹ Cfr. G6, n. 1 e G7.

² Le lezioni di Cesàro appariranno in E. CESÀRO, *Corso di Analisi Algebrica con introduzione al Calcolo infinitesimale*, cit. in *Parte I*, n. 29. Una copia del volume sarà inviata a Cremona che ringrazierà in una lettera dell'1 gennaio 1894 (cfr. A21).

Ernesto Cesàro a Luigi Cremona

Palermo, 15 ottobre 1889

Illustrissimo Signor Professore¹,

Ricevo con ritardo la cartolina che Ella si è compiaciuto indirizzarmi in data 8 corrente, e mi affretto a risponderle, temendo che la forma ambigua della mia raccomandazione possa nuocere anziché giovare al raccomandato. Del quale mi son limitato a vantare quelle doti che, oltre i puri meriti scientifici, potrebbero forse, non dico influire sulle decisioni che la Commissione sarà per prendere, ma almeno disporre i Commissari ad una certa benevolenza, di cui nessuno è più degno del mio amico. Giacché io son convinto che, a parità di merito scientifico, nessun concorrente possa competere con lui per istruzione matematica vasta e svariata, erudizione non comune, perizia nell'insegnamento, modernità di conoscenze e vedute, zelo nell'apprendere e nel tener sé e gli scolari suoi al corrente d'ogni novità scientifica...; ma per ciò che riguarda l'originalità e l'importanza dei suoi lavori, son costretto a dichiarare che, anche se mi sentissi di poter emettere un giudizio in proposito, mi asterrei dal farlo innanzi ad una Commissione di così alta competenza. Mi consenta dunque di limitarmi a *plaider* le circostanze attenuanti a pro' del mio amico, pel caso improbabile che il giudizio della Commissione sia per essergli sfavorevole.

La ringrazio vivamente per la presentazione del mio lavoretto, e spero di potere fra breve inviargliene un altro sull'analisi intrinseca delle curve negli spazii non euclidei². Intanto la prego di gradire, Illustrissimo Signor Professore, l'espressione del mio profondo rispetto.

Ernesto Cesàro

¹ La lettera potrebbe riguardare le vicende di Francesco Gerbaldi della cui sorte Cesàro dovette interessarsi; cfr. C24, n. 2.

² L'identificazione della seconda nota di cui Cesàro fa cenno, è ragionevolmente certa: si tratta di E. CESÀRO, *Formule fondamentali per l'analisi intrinseca delle curve*, "Rendiconti dell'Accademia dei Lincei", s. IV, v. V (1889, 2° semestre), pp. 165-170. Per quanto concerne invece la prima dovrebbe trattarsi di E. CESÀRO, *Sulle formule di Maxwell*, "Rendiconti dell'Accademia dei Lincei", s. IV, v. V (1889, 1° semestre), pp. 199-204.

INDICI DELLE LETTERE

Indice cronologico delle lettere di Cremona a Cesàro

- A1** [Roma], 14 ottobre [1880]
- A2** [Roma], 12 novembre 1881
- A3** [Roma], 3 gennaio 1882
- A4** Roma, 13 febbraio 1882
- A5** [Roma], 20 luglio [1882]
- A6** Zuz (Engadina), 13 agosto 1882
- A7** [Roma], 8 luglio 1883
- A8** [Roma], 7 febbraio 1886]
- A9** Roma, 23 ottobre 1886
- A10** Roma, 6 giugno 1887
- A11** [Roma], 18 giugno 1887
- A12** Roma, 20 giugno 1887
- A13** Roma, 11 aprile 1888
- A14** Roma, 3 maggio 1888
- A15** Roma, 13 maggio 1888
- A16** Roma, 14 luglio 1890
- A17** Roma, 2 novembre [1891]
- A18** [Roma], 30 maggio 1892
- A19** Roma, 29 febbraio 1893
- A20** Napoli, 29 marzo 1893
- A21** Roma, 1 [gennaio] 1894
- A22** Roma, 22 novembre 1894
- A23** Roma, 4 luglio 1897
- A24** Roma, novembre 1898
- A25** Portomaurizio, 7 ottobre 1899
- A26** Roma, 30 giugno 1901
- A27** Roma, 13 aprile 1902

Indice cronologico delle minute delle lettere di Cesàro a Cremona

- B1** [Palermo, autunno 1887]
- B2** [Palermo, tarda estate-inizio autunno 1887]
- B3** [Torre Annunziata, 28 ottobre 1891]

Indice cronologico delle lettere di Nicola Salvatore-Dino a Cesàro

C1	Portici, 30 settembre 1882
C2	Roma, 9 giugno 1883
C3	17 giugno 1883
C4	26 giugno 1883
C5	Portici, 28 ottobre 1884
C6	Roma, 25 novembre 1884
C7	Portici 4 agosto 1885
C8	10 dicembre 1885
C9	10 febbraio 1886
C10	15 maggio 1886
C11	9 ottobre 1886
C12	Roma, 10 novembre 1886
C13	Roma, 12 novembre 1886
C14	16 novembre 1886
C15	Roma, 26 novembre 1886
C16	Roma, 4 dicembre 1886
C17	10 dicembre 1886
C18	Roma, 5 febbraio 1887
C19	maggio 1887
C20	11 maggio 1887
C21	Roma, 12 giugno 87
C22	Portici, 4 agosto 1887
C23	Roma, 16 febbraio 1888
C24	Portici, 4 novembre 1889
C25	Portici, 19 giugno 1890
C26	17 novembre 1890
C27	16 dicembre 1890
C28	Portici, 5 gennaio 1891

Indice cronologico delle lettere di Valentino Cerruti a Cesàro

D1	Roma, 25 maggio 1896
D2	Croce-Mosso, 27 ottobre 1896
D3	Roma, 5 gennaio 1897
D4	Roma, 9 febbraio 1897
D5	Roma, 19 luglio 1899
D6	Roma, 21 ottobre 1899

Indice cronologico delle lettere di Francesco Siacci a Cesàro

E1	[Napoli, ottobre 1899]
E2	[Napoli], 20 ottobre [1899]

Indice cronologico delle lettere di Paolo Boselli a Cremona

F1 Roma, 7 agosto 1890

Indice cronologico delle lettere di Cesàro a Cremona

G1 Torre Annunziata, 20 dicembre 1884
G2 Torre Annunziata, 28 febbraio 1885
G3 Torre Annunziata, 16 febbraio, 1886
G4 Palermo, 2 giugno 1887
G5 Palermo, 13 giugno 1887
G6 Palermo, 11 luglio 1888
G7 Palermo, 23 luglio 1888
G8 Palermo, 2 agosto 1888
G9 Palermo, 15 ottobre 1889

Indice cronologico generale delle lettere

1880

L. Cremona a E. Cesàro [Roma], 14 ottobre

1881

L. Cremona a E. Cesàro [Roma], 12 novembre

1882

L. Cremona a E. Cesàro [Roma], 3 gennaio
L. Cremona a E. Cesàro Roma, 13 febbraio
L. Cremona a E. Cesàro [Roma], 20 luglio
L. Cremona a E. Cesàro Zuz (Engadina), 13 agosto
N. Salvatore-Dino a E. Cesàro Portici, 30 settembre

1883

N. Salvatore-Dino a E. Cesàro Roma, 9 giugno
N. Salvatore-Dino a E. Cesàro 17 giugno
N. Salvatore-Dino a E. Cesàro 26 giugno
L. Cremona a E. Cesàro [Roma], 8 luglio

1884

N. Salvatore-Dino a E. Cesàro Portici, 28 ottobre
N. Salvatore-Dino a E. Cesàro Roma, 25 novembre
E. Cesàro a L. Cremona Torre Annunziata, 20 dicembre

1885

E. Cesàro a L. Cremona Torre Annunziata, 28 febbraio
N. Salvatore-Dino a E. Cesàro Portici, 4 agosto
N. Salvatore-Dino a E. Cesàro 10 dicembre

1886

L. Cremona a E. Cesàro	Roma, 7 febbraio
N. Salvatore-Dino a E. Cesàro	10 febbraio
E. Cesàro a L. Cremona	Torre Annunziata, 16 febbraio
N. Salvatore-Dino a E. Cesàro	15 maggio
N. Salvatore-Dino a E. Cesàro	9 ottobre
L. Cremona a E. Cesàro	Roma, 23 ottobre
N. Salvatore-Dino a E. Cesàro	Roma, 10 novembre
N. Salvatore-Dino a E. Cesàro	Roma, 12 novembre
N. Salvatore-Dino a E. Cesàro	16 novembre
N. Salvatore-Dino a E. Cesàro	Roma, 26 novembre
N. Salvatore-Dino a E. Cesàro	Roma, 4 dicembre
N. Salvatore-Dino a E. Cesàro	10 dicembre

1887

N. Salvatore-Dino a E. Cesàro	Roma, 5 febbraio
N. Salvatore-Dino a E. Cesàro	maggio
N. Salvatore-Dino a E. Cesàro	11 maggio
E. Cesàro a L. Cremona	Palermo, 2 giugno
E. Cesàro a L. Cremona	Palermo, 13 giugno
L. Cremona a E. Cesàro	Roma, 6 giugno
N. Salvatore-Dino a E. Cesàro	Roma, 12 giugno
I. Mastropasqua a L. Cremona	Palermo 16 giugno
L. Cremona a E. Cesàro	[Roma], 18 giugno
L. Cremona a E. Cesàro	Roma, 20 giugno
N. Salvatore-Dino a E. Cesàro	Portici, 4 agosto
E. Cesàro a L. Cremona	Palermo, autunno
E. Cesàro a L. Cremona	Palermo, tarda Estate-inizio Autunno

1888

N. Salvatore-Dino a E. Cesàro	Roma, 16 febbraio
L. Cremona a E. Cesàro	Roma, 11 aprile
L. Cremona a E. Cesàro	Roma, 3 maggio
L. Cremona a E. Cesàro	Roma, 13 maggio
E. Cesàro a L. Cremona	Palermo, 11 luglio
E. Cesàro a L. Cremona	Palermo, 23 luglio
E. Cesàro a L. Cremona	Palermo, 2 agosto

1889

N. Salvatore-Dino a E. Cesàro	Portici, 4 novembre
E. Cesàro a L. Cremona	Palermo, 15 ottobre

1890

N. Salvatore-Dino a E. Cesàro	Portici, 19 giugno
L. Cremona a E. Cesàro	Roma, 14 luglio
P. Boselli a L. Cremona	Roma, 7 agosto
N. Salvatore-Dino a E. Cesàro	17 novembre
N. Salvatore-Dino a E. Cesàro	16 dicembre

1891

N. Salvatore-Dino a E. Cesàro	Portici, 5 gennaio
E. Cesàro a L. Cremona	Torre Annunziata, 28 ottobre
L. Cremona a E. Cesàro	Roma, 2 novembre

1892

L. Cremona a E. Cesàro	[Roma], 30 maggio
------------------------	-------------------

1893

L. Cremona a E. Cesàro	Roma, 29 febbraio
G. Ferrando a L. Cremona	Roma 27 marzo
L. Cremona a E. Cesàro	Napoli, 29 marzo

1894

L. Cremona a E. Cesàro	Roma, 1 [gennaio]
L. Cremona a E. Cesàro	Roma, 22 novembre

1896

V. Cerruti a E. Cesàro	Roma, 25 maggio
V. Cerruti a E. Cesàro	Croce-Mosso, 27 ottobre

1897

V. Cerruti a E. Cesàro	Roma, 5 gennaio
V. Cerruti a E. Cesàro	Roma, 9 febbraio
L. Cremona a E. Cesàro	Roma, 4 luglio

1898

L. Cremona a E. Cesàro	Roma, novembre
------------------------	----------------

1899

V. Cerruti a E. Cesàro	Roma, 19 luglio
L. Cremona a E. Cesàro	Portomaurizio, 7 ottobre
F. Siaci a E. Cesàro	Venerdì [ottobre]
F. Siaci a E. Cesàro	Napoli 20 ottobre
V. Cerruti a E. Cesàro	Roma, 21 ottobre

1901

L. Cremona a E. Cesàro	Roma, 30 giugno
------------------------	-----------------

1902

L. Cremona a E. Cesàro	Roma, 13 aprile
------------------------	-----------------

BIBLIOGRAFIA CITATA

- C. ALASIA, *Ernesto Cesàro (1859-1906)*, "L'enseignement mathématique", v. IX (1907), pp. 4-23.
- F. AMODEO, *Ernesto Cesàro*, "Periodico di Matematica", s. III, v. III (1906), pp. 49-53.
- P. BACHMANN, *Analytische Zahlentheorie*, in *Encyklopädie der Mathematischen Wissenschaften*, Band I: Arithmetik und Algebra, Leipzig, Druck und Verlag von B.G. Teubner, 1900.
- E. BELTRAMI, *Sulle proprietà generali delle superficie di area minima*, "Memorie dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna", s. II, v. VIII (1867), pp. 412-481 e in E. BELTRAMI, *Opere matematiche pubblicate per cura della Facoltà di Scienze della R. Università di Roma*, Milano, Hoepli, v. I 1902, v. II 1904, v. III 1920, v. II, pp. 1-54.
- A. BERGER, *Sur quelques applications de la fonction Gamma à la théorie des nombres*, "Nova Acta regiae Societatis Scientiarum Upsaliensis", s. III, v. XI (1880), pp. 1-88.
- E. BERTINI, *Della vita e delle opere di L. Cremona*, in *Opere matematiche di Luigi Cremona pubblicate sotto gli auspici della R. Accademia dei Lincei*, Milano, Hoepli, v. I 1914, v. II 1915, v. III 1917, cfr. v. III, pp. V-XXII.
- L. BERZOLARI, *Commemorazione del M.E. Luigi Cremona*, "Rendiconti del Reale istituto Lombardo di scienze e lettere", s. II, v. XXXIX (1906), pp. 95-155.
- É. BOREL, *Leçons sur le séries divergentes*, Paris, Gauthier-Villars, 1901.
- C.B. BOYER, *History of Analitic Geometry* Published by SCRIPTA MATHEMATICA, Yeshiva University, New York, N.Y., 1956.
- C. BREZINSKI, *Charles Hermite (1821-1901)*, "Cahiers d'histoire et de philosophie des sciences", Paris, Société François d'Histoire des Sciences et Techniques, nouvelle série, n° 32 (1990).
- A. BRIGAGLIA, G. MASOTTO, *Il circolo matematico di palermo*, Bari, Dedalo, 1982.

- C. BRUNATI, P. FRANCHETTI, P. PAPONA, P. POZZI (curatori), *Francesco Brioschi e il suo tempo (1824-1892). II Inventari*, Milano, Angeli, 2000; *Francesco Brioschi (1824-1892). Convegno di studi matematici 22-23 ottobre 1997*, Istituto Lombardo. Quaderni di Scienze e Lettere. Incontro di studio n. 16.
- H. BUTTGENBACH, G. Cesàro (1849-1939), "Bulletin de l'Association des Amis de l'Université de Liège", Janvier 1939.
- P.L. BUTZER, F. JONGMANS, *Eugène Catalan and the Rise of Russian Science*, "Bulletin de l'Académie royale de Belgique", s. VI, v. II (1991), pp. 59-90.
- P.L. BUTZER, L. CARBONE, F. JONGMANS, F. PALLADINO, *Le relations épistolaires entre Eugène Catalan et Ernesto Cesàro*, "Bulletin de la Classe des Sciences de l'Académie Royale de Belgique", s. VI, v. X (1999), pp. 223-271.
- P.L. BUTZER, L. CARBONE, F. JONGMANS, F. PALLADINO, *Les relations épistolaires entre Charles Hermite et Ernesto Cesàro*, "Bulletin de la Classe des Sciences de l'Académie Royale de Belgique", s. VI, v. XI (2000), pp. 377-417.
- L. CARBONE, G. CARDONE, S. MANCUSO, *Il fenomeno della variazione della latitudine a corto periodo: gli studi di Arminio Nobile e la controversia con Ernesto Cesàro*, "Memorie della Società Astronomica Italiana", v. 68 (1997), pp. 573-595.
- L. CARBONE, G. CARDONE, F. PALLADINO, *Il fondo Cesàro: costituzione, recupero e consistenza*, "Rendiconto dell'Accademia di Scienze fisiche e matematiche di Napoli", s. IV, LXIL (1997), pp. 217-278.
- L. CARBONE, G. FERRARO, F. PALLADINO, *Charles Hermite ed Ernesto Cesàro: ricostruzione cronologica di un rapporto epistolare*, 1994.
- L. CARBONE, G. FERRARO, F. PALLADINO, *The epistolary relationship between Charles Hermite and Ernesto Cesàro*, 1995.
- L. CARBONE, G. FERRARO, F. PALLADINO, *The epistolary human and scientific relationships between Eugène Catalan and Ernesto Cesàro*, 1995.
- L. CARBONE, R. GATTO, F. PALLADINO, *L'Epistolario Cremona-Genocchi (1860-1886). La costituzione di una nuova figura di matematico nell'Italia unificata*, Firenze, Olschki, 2001.
- L. CARBONE, R. GATTO, F. PALLADINO, *La costituzione di un fondo di antichi libri scientifici: il caso del Dipartimento di Matematica e Applicazione della 'Federico II' di Napoli e la collezione Govi-Davis*, in corso di pubblicazione su "Rendiconto dell'Accademia di Scienze fisiche e matematiche di Napoli", s. IV, v. LXVIII (2001).
- L. CARBONE, R. GATTO, F. PALLADINO, *Il carteggio Amodeo*, "Nuncius", XV (2000), pp. 681-719.

- L. CARBONE, P. NASTASI, F. PALLADINO, *I carteggi Torelli-Cesàro, Landau-Cesàro, Cipolla-Cesàro e alcune questioni connesse*, "Nuncius", XI (1996), pp. 151-225.
- M. CASTELLANA, F. PALLADINO (curatori), *Giuseppe Battaglini. Raccolta di lettere (1854-1891) di un matematico al tempo del Risorgimento d'Italia*, Bari, Levante, 1996.
- E. CATALAN, *Cours d'Analyse de l'Université de Liège*, Bruxelles, Hayez, 1870.
- E. CATALAN, *Publications de E. Catalan 1836-1892*, Liège, Imprimerie H. Vaillant-Carmanne, 1892.
- Catalogo della Biblioteca esistente alla Floridiana con introduzione di A. Silvestri*, Napoli, Impresa Vendita in Italia Vanessa-Praia-Silvestri, 1917.
- P.L. CEBYŠEV, *Opere complete* (in russo), Izdatel'stvo Akademii Nauk S.S.R., Mosca-Leningrado, 1946-1951.
- P.L. CEBYŠEV, *Oeuvres de P.L. Tchebychef*, publiées par le soins de MM. A. MARKOFF et N. SONIN, (anast.) Chelsea Publishing Company, N.Y. - U.S.A., due tomi.
- V. CERRUTI, *Commemorazione del Corrispondente prof. E. Cesàro*, "Rendiconto della Reale Accademia dei Lincei" classe di scienze fisiche matematiche e naturali, s. V, XVI (1907), pp. 76-82.
- E. CESÀRO, *Opere scelte a cura dell'Unione Matematica Italiana*, Roma, Cremonese, v. I p. I 1964, v. I p. II 1965, v. II 1966.
- E. CESÀRO, *Note de Géométrie*, "Mathesis", 3 (1883), pp. 73-78, 97-105, 121-125.
- E. CESÀRO, *Sur diverses questions d'arithmétique*, «Mémoires de la Société Royale des sciences de Liège», 10 (1883), anche in E. CESÀRO, *Opere scelte*, v. I p. I, pp. 10-362.
- E. CESÀRO, *Sur les fonctions holomorphes de genre quelconque*, "Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences (Paris)", 99 (1884), pp. 26-27, e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, v. II, pp. 381-382.
- E. CESÀRO, *Source d'identités*, "Mathesis", v. IV (1884), pp. 126-131 e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, v. I, p. II, pp. 143-149.
- E. CESÀRO, *Sur une communication de M. Tchébychew au Congrès de Clermont-Ferrand*, "Nouvelles Annales de mathématiques", s. III, v. III (1884), pp. 513-516.
- E. CESÀRO, *Probabilités de certains faits arithmétiques*, "Mathesis", v. IV (1884), pp. 150-151 e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, v. I, p. I, pp. 375-376.
- E. CESÀRO, *Le plus grand diviseur carré*, "Annali di matematica pura e applicata", s. II, v. XIII (1885), pp. 251-268, e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, v. I, p. II, pp. 19-39.

- E. CESÀRO, *Étude moyenne du plus grand diviseur de deux nombres*, “Annali di matematica pura e applicata”, s. II, v. XIII (1885), pp. 235-250, e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, v. I, p. II, pp. 2-18.
- E. CESÀRO, *Sur le plus grand commun diviseur de deux nombres*, “Annali di matematica pura e applicata”, s. II, v. XIII (1885), pp. 291-294, e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, v. I, p. II, pp. 66-69.
- E. CESÀRO, *Sur la distribution des quantités commensurables*, “Annali di matematica pura e applicata”, s. II, v. XIII (1885), pp. 295-313 e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, v. I, p. II, pp. 70-92.
- E. CESÀRO, *Sur la fonction $t(z)$* , “Annali di matematica pura e applicata”, s. II, v. XIII (1885), pp. 329-338 e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, v. I, p. II, pp. 109-119.
- E. CESÀRO, *Éventualité de la division arithmétique*, “Annali di matematica pura e applicata”, s. II, v. XIII (1885), pp. 269-290 e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, v. I, p. II, pp. 41-65.
- E. CESÀRO, *Excursions arithmétiques à l'infini*, Paris, Librairie Scientifique de A. Hermann, 1885 e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, v. I, p. II, pp. 1-134.
- E. CESÀRO, *Sur le rôle arithmétique de $\sin \frac{\pi x}{2}$* , “Annali di Matematica pura e applicata”, s. II, v. XIII (1885), pp. 315-322 e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, v. I, p. II, pp. 93-102.
- E. CESÀRO, *Sur la fonction $z-[z]$* , “Annali di Matematica pura e applicata”, s. II, v. XIII (1885), pp. 323-328 e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, v. I, p. II, pp. 103-108.
- E. CESÀRO, *Sur la fonction $t(z)$* , “Annali di matematica pura e applicata”, s. II, v. XIII (1885), pp. 329-338 e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, v. I, p. II, pp. 109-119.
- E. CESÀRO, *Sur l'inversion de certaines séries*, “Annali di matematica pura e applicata”, s. II, v. XIII (1885), pp. 339-351 e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, v. I, p. II, pp. 120-134.
- E. CESÀRO, *Généralisation de l'identité de MM. Tchébychew et Polignac*, “Nouvelles Annales de mathématiques”, s. III, v. IV (1885), pp. 418-422 e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, v. I, pp. 512-516.
- E. CESÀRO, *Forme poliedriche regolari e semi-regolari in tutti gli spazii*, Milano, Hoepli, 1886, e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, v. II, pp. 3-75.
- E. CESÀRO, *Fonction énumératrice*, “Annali di matematica pura e applicata”, s. II, v. XIV (1886), pp. 141-151 e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, v. I, p. II, pp. 210-230.
- E. CESÀRO, *Medie ed assintotiche espressioni in aritmetica*, “Giornale di Matematiche”, v. XXV (1887), pp. 1-13 e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, v. II, pp. 252-265.

- E. CESÀRO *Sur les systèmes des nombres entiers*, “Rendiconto dell’Accademia Nazionale dei Lincei”, s. IV, 4 (1888), pp. 452-457; in E. CESÀRO, *Opere scelte*, v. I, p. II, pp. 300-306.
- E. CESÀRO, *Sur la comparaison des séries divergentes*, “Rendiconti dell’Accademia dei Lincei”, s. IV, v. IV (1888), pp. 115-118, e in E. CESÀRO, *Opere scelte*, v. I, p. II, pp. 287-291.
- E. CESÀRO, *Sulle formule di Maxwell*, “Rendiconti dell’Accademia dei Lincei”, s. IV, v. V (1889, 1° semestre), pp. 199-204.
- E. CESÀRO, *Formule fondamentali per l’analisi intrinseca delle curve*, “Rendiconti dell’Accademia dei Lincei”, s. IV, v. V (1889, 2° semestre), pp. 165-170.
- E. CESÀRO, *Sur la multiplication des séries*, “Bulletin des Sciences mathématiques”. S. II, v. VI (1890), pp. 114-120, e E. CESÀRO, *Opere scelte*, v. I p. II, pp. 351-361.
- E. CESÀRO, *Per l’esercizio della docenza universitaria. Progetto di riforma delle norme vigenti proposte a S.E. il ministro della Pubblica Istruzione da Ernesto Cesàro, Preside della Facoltà matematica di Napoli*, s.d. (ma 1893), s.e.
- E. CESÀRO, *Introduzione alla teoria matematica dell’elasticità*, Torino, Bocca, 1894.
- E. CESÀRO, *Corso di Analisi algebrica con introduzione al Calcolo infinitesimale*, Torino, Fratelli Bocca, 1894.
- E. CESÀRO, *Sulla distribuzione dei numeri primi*, “Rendiconti della Reale Accademia delle Scienze fisiche e matematiche di Napoli”, s. III, v. 2 (1895), pp. 297-304, e E. CESÀRO, *Opere scelte*, I p. II, pp. 449-458.
- E. CESÀRO, *Lezioni di Geometria intrinseca*, Napoli, presso l’autore-editore: via Sapienza, 29, 1896.
- E. CESÀRO, *Elementi di Calcolo infinitesimale. Con numerose applicazioni geometriche*, Napoli, Alvano, 1897.
- E. CESÀRO, *Vorlesungen über natürliche Geometrie. Deutsche Übersetzung von Gerhard Kowalewski*, Leipzig, Teubner, 1901.
- E. CESÀRO, *Elementares Lehrbuch der Algebraischer und Infinitesimalrechnung*, Leipzig, Teubner, 1904.
- E. CESÀRO, *Remarques sur la courbe de von Koch*, “Atti della Reale Accademia delle Scienze fisiche e matematiche di Napoli”, s. II, v. XII (1905), n. 15, e E. CESÀRO, *Opere scelte*, v. II, pp. 464-473.
- E. CESÀRO, *Elementi di Calcolo Infinitesimale. Seconda Edizione*, Napoli, Alvano, 1905.
- A. CONTE, L. GIACARDI (curatori), *Angelo Genocchi e i suoi interlocutori scientifici. Contributo all’epistolario*, Torino, Deputazione Subalpina di Storia Patria, 1991.

- L. CREMONA, *Modificazioni alla legge sull'istruzione superiore. Discorsi del senatore Luigi Cremona pronunciati in Senato nelle tornate del 30 novembre, 14, 15, 16, 17 e 18 dicembre 1886, 20, 21, 822, 24, 25 gennaio 1887*, Roma, Forzani, 1887.
- B. CROCE, *Lettere a Giovanni Gentile*, a cura di ALDA CROCE, Milano, Mondadori, 1981.
- A.-M. DECAILLOT, *L'arithméticien Édouard Lucas (1842-1891): théorie et instrumentation*, "Revue d'histoire des mathématiques", 4(1998), pp. 191-236.
- L. DELL'AGLIO, *Lettere di Charles Hermite a Luigi Cremona (1867-1896)*, in A.M. Gasca (curatrice), *La corrispondenza di Luigi Cremona*, "Serie dei Quaderni della Rivista di Storia della Scienza", n. 1, Roma, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", 1992 v. I, pp. 89-94.
- L. DELL'AGLIO, *Lettere di Edouard Lucas a Luigi Cremona (1876-1882)*, in A.M. Gasca (curatrice), *La corrispondenza di Luigi Cremona*, "Serie dei Quaderni della Rivista di Storia della Scienza", n. 1, Roma, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", 1992 v. I, pp. 95-100.
- P. DEL PEZZO, *Ernesto Cesàro*, "Rendiconto della Reale Accademia di Scienze fisiche e matematiche", s. II, XII (1906), pp. 1-18.
- S. DI SIENO, A. GUERRAGGIO, *Lettere di Valentino Cerruti a Luigi Cremona*, in M. Menghini (curatrice), *La corrispondenza di Luigi Cremona (1830-1903)*, v. II, "Serie dei Quaderni della Rivista di Storia della Scienza", n. 3, Roma, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", 1994. pp. 143-145.
- F. ENRIQUES, *Commemorazione in onore di Luigi Cremona*, "Rendiconto delle Sessioni della Regia Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna", nuova serie, v. VIII (1903-1904), pp. 37-51.
- L. FEJÉR, *Untersuchungen über die Fourierschen Reihen*, "Mathematische Annalen", 58 (1903), pp. 51-56.
- G. FERRARO, *The First Modern Definitions of the Sum of a Divergent Series: an aspect of the Rise of 20th Century Mathematics*, "Archive for History of Exact Sciences", v. XLIV (1999), pp. 101-135.
- G. FERRARO, F. PALLADINO, *Giuseppe Battaglini matematico al tempo del Risorgimento d'Italia*, in M. CASTELLANA, F. PALLADINO (curatori), *Giuseppe Battaglini. Raccolta di lettere (1854-1891) di un matematico al tempo del Risorgimento d'Italia*, pp. 9-45.
- G. FODERÀ SERIO, D. RANDAZZO, *Astronomi italiani dall'unità d'Italia ai nostri giorni: un primo elenco*, Firenze, Società Astronomica Italiana, 1997.
- Francesco Brioschi. *Convegno di studi matematici 22-23 ottobre 1997*. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere. Incontro di studio n. 10.

- L. GÅRDING, *Mathematics and Mathematicians. Mathematics in Sweden before 1950*, Providence, R.I., 1998.
- P. GARIO, *Resolution of Singularities of Surfaces by P. Del Pezzo. A Mathematical Controversy with Segre*, "Archive for History of Exact Sciences", 40 (1989), pp. 247-274.
- P. GARIO, *Lettere di G. Henri Halphen a Luigi Cremona (1876-1886)*, in M. MENGHINI (curatrice), *La corrispondenza di Luigi Cremona (1830-1903)*, v. II, pp. 21-26.
- A.M. GASCA (curatrice), *La corrispondenza di Luigi Cremona (1830-1903)*, v. I, "Serie dei Quaderni della Rivista di Storia della Scienza", n. 1, Roma, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", 1992.
- R. GATTO, *Lettere di Enrico Betti a Luigi Cremona*, in M. MENGHINI (curatrice), *Per l'Archivio della Corrispondenza dei Matematici Italiani. La corrispondenza di Luigi Cremona (1830-1903)*, v. III, Quaderni P.R.I.S.T.E.M., Università Bocconi, Milano – n. 9, Palermo, 1996, pp. 7-90.
- R. GATTO, *Lettere di Giuseppe Battaglini a Enrico Betti*, in M. CASTELLANA, F. PALLADINO (curatori), *Giuseppe Battaglini. Raccolta di lettere (1854-1891) di un matematico al tempo del Risorgimento d'Italia*, pp. 175-227.
- R. GATTO, *Storia di una "Anomalia". Le facoltà di Scienze dell'Università di Napoli tra l'Unità d'Italia e la riforma Gentile 1860-1923*, Napoli, Fridericiana Editrice Universitaria, 2000.
- L. GODEAUX, *Joseph Neuberger*, "Mathesis", 2 (1949), pp. 12-36.
- J. HADAMARD, *Essai on the Psychology of Invention in Mathematical Field*, Princeton, Princeton University Press, 1949.
- G. H. HALPHEN, *Sur l'approximation des sommes de fonctions numeriques*, "Comptes Rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences (Paris)", v. XXXXVI (1883), p. 634.
- G.H. HARDY, *Divergent Series*, Oxford, Clarendon Press, 1949.
- G. ISRAEL, L. NURZIA, *Correspondence and Manuscripts Recovered at the Istituto Matematico G. Castelnuovo of the University of Rome*, "Historia Mathematica", 10 (1983), pp. 93-97.
- F. JONGMANS, *Eugène Catalan. Géomètre sans patrie. Republicain sans république*, Mons, Société Belge des Professeurs de Mathématique d'expression française, 1996.
- H.C. KENNEDY, *Peano. Storia di un matematico*, Torino, Boringhieri, 1983.
- M. KLINE, *Storia del pensiero matematico. Edizione italiana a cura di Alberto Conte*, Torino, Einaudi, 1991.
- K. KORTUM, *Rudolf Lipschitz*, "Jahresberichte der Deutschen Mathematiker Vereinigung", v. 15 (1906), pp. 56-59.

- G.C. LACAITA, A. SILVESTRI (curatori), *Francesco Brioschi e il suo tempo (1824-1897). I saggi*, Milano Angeli, 2000.
- S.F. LACROIX, *Traité du Calcul différentiel et du Calcul intégral*, Paris, Chez Duprat, an V (1797) v. I, 1798 v. II, 1800 v. III: *Traité des differences et des séries*.
- G. LORIA, *Luigi Cremona et son oeuvre mathématique*, "Bibliotheca Mathematica", v. V (1904), pp. 125-195.
- É. LUCAS, *Théorie des nombres*, Paris, Gauthier-Villars, 1891.
- B. MANDELBROT, *The Fractal Geometry of Nature*, New York, Freeman and C., 1983.
- M. MENGhini (curatrice), *La corrispondenza di Luigi Cremona (1830-1903)*, v. II, "Serie dei Quaderni della Rivista di Storia della Scienza", n. 3, Roma, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", 1994.
- M. MENGhini (curatrice), *Per l'Archivio della Corrispondenza dei Matematici Italiani. La corrispondenza di Luigi Cremona (1830-1903)*, v. III, Quaderni P.R.I.S.T.E.M., Università Bocconi, Milano – n. 9, Palermo, 1996.
- P. NASTASI, *Lettere di Charles Antoine de Cuyper a Luigi Cremona (1877-1878)*, in M. MENGhini (curatrice), *La corrispondenza di Luigi Cremona (1830-1903)*, v. II, pp. 129-132.
- P. NASTASI, *Lettere di François Folie a Luigi Cremona (1879)*, in M. MENGhini (curatrice), *La corrispondenza di Luigi Cremona (1830-1903)*, v. II, , pp. 133-134.
- P. NASTASI, *Lettere di Constantin Jerome Le Paige a Luigi Cremona (1878)*, in M. MENGhini (curatrice), *La corrispondenza di Luigi Cremona (1830-1903)*, v. II, pp. 137-138.
- P. NASTASI (a cura di), *Le "Conferenze Americane" di Felix Klein*, "PRISTEM/Storia", 3-4 (2000), Centro Eleusi – Università Bocconi, Milano, Springer-Verlag Italia.
- C. NOBILE FIORE, *Nobile Antonio – Arminio – Vittorio astronomi nell'Osservatorio di Capodimonte*, Roma, Casa editrice Amelia, 1974.
- M. NÖTHER, *Luigi Cremona*, "Mathematische Annalen", v. 59 (1904), pp. 1-19.
- L. NURZIA, *Materiali di archivio rinvenuto presso l'Istituto G. Castelnuovo dell'Università di Roma*, "Rivista di Storia della Scienza", 1 (1984), pp. 107-114.
- L. NURZIA (curatrice), *Per l'Archivio della Corrispondenza dei Matematici Italiani. La corrispondenza di Luigi Cremona (1830-1903)*, v. IV, Quaderni P.R.I.S.T.E.M., Università Bocconi, Milano – n. 11, Palermo, 1999.

- L. NURZIA, *La corrispondenza di Luigi Cremona e Thomas Archer Hirst (1864-1862)*, in L. NURZIA (curatrice), *Per l'Archivio della Corrispondenza dei Matematici Italiani. La corrispondenza di Luigi Cremona (1830-1903)*, v. IV, pp. 1-224.
- F. PALLADINO, *La storia delle scienze matematiche a Napoli tra Ottocento e Novecento: il contributo di Federico Amodeo*, Atti del Convegno *Pietro Riccardi (1828-1898) e la storiografia delle Matematiche in Italia*, Modena, Università degli Studi – Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata “G. Vitali”, s.d. ma 1989, pp. 269-296.
- F. PALLADINO, *Le lettere di Giuseppe Peano nella corrispondenza di Ernesto Cesàro*, “Nuncius”, VIII (1993), pp. 250-285.
- F. PALLADINO, *Sul recupero della corrispondenza del matematico Ernesto Cesàro (1859-1906)*, in *Aspetti della Matematica Italiana del Novecento*, a cura di L. CARBONE e A. GUERRAGGIO, Napoli, La Città del Sole, 1995, pp. 111-125.
- F. PALLADINO (curatore), *Per l'Archivio della Corrispondenza dei Matematici Italiani. Le corrispondenze epistolari tra Peano e Cesàro, e Peano e Amodeo*, Quaderni P.RI.ST.EM., Università Bocconi, Milano – n. 13, Salerno, 2000.
- F. PALLADINO, R. TAZZIOLI, *Lettere di Eugenio Beltrami nella corrispondenza di Ernesto Cesàro*, “Archive for History of Exact Sciences” v. 49 (1996), pp. 321-353.
- F. PALLADINO, N. PALLADINO, *Gilberto Govi Storico della Fisica e Bibliofilo*, in Atti del Convegno *Contributi di Scienziati Mantovani allo Sviluppo della Matematica e della Fisica*, a cura di L. Tallini e F. MERCANTI, Mantova, Consorzio Universitario Mantovano e altri Enti, 2001, pp. 209-226.
- F. PALLADINO, N. PALLADINO, *Sulle raccolte museali italiane di modelli per le matematiche superiori*, “Nuncius”, XVI (2001), in corso di stampa.
- E. PASCAL, *Commemorazione di Ernesto Cesàro*, “Rendiconto del Real Istituto Lombardo di scienze e lettere”, s. II, XXXIX (1906), pp. 916-920.
- A. PERNA, *Commemorazione di Ernesto Cesàro*, “Giornale di Matematiche”, 45 (1907), ora anche in E. Cesàro, *Opere scelte*, v. I p. I, pp. VII-XXXVIII.
- É. PICARD, *La vie e l'oeuvre de Jules Tannery membre de l'Académie*, «Mémoires de l'Académie des Sciences de l'Institut de France», 58 (1926), pp. i-xxxii.
- J.H. POINCARÉ, *La valeur de la science*, Paris, Flammarion, 1905.
- A. PREHN, *Über die Bedeutung der divergenten unendlichen Reihen, die Bestimmung ihrer Werthe, und über die Zulässlichkeit ihrer Anwendung*

bei analytischen Rechnungen, “Journal für die reine und angewandte Mathematik”, v. 41 (1850), pp. 1-47.

C.S. ROERO, (curatrice), *La Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali di Torino. 1848-1998*, Torino, Deputazione Subalpina di Storia Patria, 1999, 2 tomi.

SIMONOF, *Mémoire sur les séries des nombres aux puissances harmoniques*.

J. SKRÁSEK, *The life and work of Matyáš Lerch*, (in ceco), “Casopis Pro P/ v estovóní Matematiky”, v. 85 (1960), pp. 228-240.

G. TORELLI, *Ernesto Cesàro*, “Annuario della regia Università di Napoli”, 1906-1907, pp. 439-463.

J. TUCCIARONE, *The development of the Theory of Summable Divergent Series from 1880 to 1925*, “Archive for History of Exact Sciences”, v. X (1973), pp. 1-40.

G. VERONESE, *Commemorazione del socio Luigi Cremona letta dal socio Giuseppe Veronese nella seduta del 6 dicembre 1903*, “Rendiconto della Reale Accademia dei Lincei” Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali, s. V, v. XII, pp. 664-678.

INDICE DEI NOMI DI PERSONE

Nel presente indice non verranno segnalate le occorrenze del nome di Ernesto Cesàro e Luigi Cremona che compaiono nella maggior parte delle pagine. Segnaliamo ancora che sotto la voce Bunjakovsky vengono riportate anche le occorrenze di un'altra traslitterazione del nome del matematico russo, cioè Bouniakowsky. Analogamente, sotto la voce Cebyšev vengono riportate anche le occorrenze di Tchébychew e Tchébycheff.

- | | |
|---|---|
| ABEL NIELS HENRIK, 18, 37, 46, 99. | BERGER ALEXANDER FREDERIK, 38, 72, 73, 169. |
| ALASIA CRISTOFORO, 4, 11, 49, 169. | BERNKOPF MICHAEL, 36. |
| ALBEGGIANI GIUSEPPE, 23, 24, 112, 155. | BERNOULLI DANIEL, 51. |
| ALBEGGIANI MICHELE LUIGI, 23, 24, 27, 130, 131. | BERTINI EUGENIO, 3, 44, 47, 169. |
| ALBERTARIO EMILIO, 107. | BERZOLARI LUIGI, 3, 169. |
| ALFIERI VITTORIO, 47. | BESSO DAVIDE, 103, 104. |
| AMATURO E., 39. | BETTAZZI RODOLFO, 34. |
| AMODEO FEDERICO, 4, 33, 41, 42, 48, 60, 169, 170, 177. | BETTI ENRICO, 3, 8, 18, 21, 30, 95, 128, 149, 150, 175. |
| ARCHIMEDE, 57. | BLASERNA PIETRO, 96. |
| ASCIONE ENRICO, 39. | BONCOMPAGNI BALDASSARRE, 6, 7, 8, 12, 15, 18, 19, 87. |
| BACCELLI GUIDO, 6, 9, 12, 91, 93, 108, 136, 139, 142, 143. | BONGHI RUGGERO, 59. |
| BACHMANN PAUL, 50, 51, 169. | BORDONI ANTONIO, 86. |
| BAGNERA GIUSEPPE, 25, 54, 56, 157. | BOREL ÉMILE, 51, 52, 169. |
| BATTAGLINI GIUSEPPE, 6, 8, 16, 20, 21, 30, 31, 32, 47, 60, 62, 63, 93, 94, 96, 103, 104, 105, 117, 118, 119, 127, 128, 132, 133, 171, 174, 175. | BORMANS ALFONSO, 7. |
| BATTAGLINI EGG ANNA, 8. | BOSELLI PAOLO, 29, 32, 83, 85, 101, 102, 103, 145, 146, 165, 166. |
| BELTRAMI EUGENIO, 6, 7, 8, 19, 21, 34, 35, 43, 60, 85, 98, 103, 104, 125, 126, 127, 128, 139, 169, 177. | BOTTAZZINI UMBERTO, 3. |
| | BOYER CARL B., 53, 169. |
| | BRAMBILLA ALBERTO, 130, 131. |
| | BREZINSKI CLAUDE, 5, 169. |
| | BRIATORE LUIGI, 6. |
| | BRIGAGLIA ALDO, 21, 22, 23, 25. |
| | BRIOSCHI FRANCESCO, 8, 34, 59, 86, |

- 94, 136, 137, 138, 169, 170, 174, 176.
 BRUNATI CRISTINA, 34, 170.
 BUNIAKOVSKY VICTOR J., 15, 64.
 BUTTGENBACH H., 44, 170.
 BUTZER PAUL L., 5, 14, 54, 64, 170.
- CALDARERA FRANCESCO, 23.
 CALOGERO GUIDO, 112.
 CANNIZZARO STANISLAO, 117, 118.
 CAPELLI ALFREDO, 19, 20, 30, 34, 35, 96, 97, 122, 125, 126.
 CAPOCCI ERNESTO, 42.
 CAPOCCI OSCAR, 42.
 CARANO ENRICO, 11.
 CARBONE LUCIANO, 4, 5, 7, 9, 14, 30, 37, 39, 48, 51, 54, 56, 58, 64, 106, 170, 171, 177.
 CARDONE GIUSEPPE, 39, 170.
 CASATI GABRIO, 33, 58, 59, 60, 139.
 CASORATI FELICE, 21.
 CASTELLANA MARIO, 8, 11, 96, 128, 171, 174, 175.
 CATALAN EUGÈNE CH., 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 36, 37, 38, 41, 43, 44, 45, 49, 50, 54, 55, 56, 60, 61, 62, 64, 65, 74, 76, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 97, 118, 119, 148, 170, 171, 175.
 CATALAN BARDIN EUGÉNIE, 90, 91, 92, 93, 94.
 CAUCHY AUGUSTIN LOUIS, 51, 54, 74, 76.
 CEBYŠEV PAFNUTJ L'VOVIC, 18, 47, 62, 63, 64, 70, 171, 172.
 CERRUTI VALENTINO, 4, 6, 7, 9, 37, 38, 41, 43, 47, 48, 55, 62, 83, 84, 85, 86, 96, 103, 104, 108, 120, 121, 127, 128, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 143, 149, 150, 164, 167, 171, 174.
 CESÀRO ANGELA, moglie di Ernesto, 12, 22.
 CESÀRO ANGELO, 36.
 CESÀRO ANTONIO, 45.
 CESÀRO ENRICO, 22, 25, 45, 54, 84.
 CESÀRO GIUSEPPE, 41, 44, 45, 170.
- CESÀRO LUIGI, padre di Ernesto, 10.
 CESÀRO MANLIO, 86.
 CESÀRO MARIO, VII.
 CESÀRO PASQUALE, 12, 45.
 CESÀRO NUNZIANTE FORTUNA, madre di Ernesto, 10.
 CHIARINI GIUSEPPE, 142, 143.
 CIPOLLA MICHELE, 56, 171.
 CONTE ALBERTO, 7, 74, 173.
 COPPINO MICHELE, 9, 19, 24, 59, 85, 97, 113, 127.
 COSTETTI GIUSEPPE, 151, 152, 153, 155.
 COZZOLINO VINCENZO, 85, 138.
 COZZOLINO CREMONA ITALIA, VII, 84, 93.
 CREMONA VITTORIO, 93.
 CREMONA FERRARI ELISA, 93.
 CROCE ALDA, 56, 174.
 CROCE BENEDETTO, 42, 56, 174.
 CUA ANTONIO, 87.
 CUCCINIELLO C., 143.
 CUCCURULLO I., 39.
- DARBOUX GASTON, 15, 16, 17, 92, 93, 157.
 DAVIS ALEXANDER HENRY, 6, 170.
 DE AMICIS EDMONDO, 41.
 DÉCAILLOT ANNE-MARIE, 17, 174.
 DECHAMPS HENRI, 12, 36, 46, 95.
 DE CUYPER CHARLES ANTOINE, 91, 92, 93, 176.
 DE GASPARIS ANNIBALE, 29, 30.
 DELL'AGLIO LUCA, 5, 17, 174.
 DEL PEZZO PASQUALE, DUCA DI CAIANELLO (O CAIANIELLO), 4, 42, 44, 47, 55, 56, 174, 175.
 DEL RE ALFONSO, 103, 104, 113, 130, 131.
 DE SANCTIS FRANCESCO, 11, 90.
 DESCARTES RENÈ (CARTESIO), 55.
 DEWALQUE GUSTAVE, 10.
 DIEUDONNÉ JEAN, 17.
 DI FRANCO, 56.
 DINI ULISSE, 54.
 DIRICHLET PETER GUSTAV LEJEUNE,

- 53, 72, 150.
 DI SIENO SIMONETTA, 7, 174.
 D'ESCAMARD VINCENZO, 39.
 D'OVIDIO ENRICO, 21, 34, 35.

 ENRIQUES FEDERIGO, 3, 174.
 ERMINI GIUSEPPE, 107.
 ERRANTE, direttore di segreteria, 25, 26.
 EUCLIDE, III SEC. A. C., 41.
 EULER (O EULERO) LEONHARD, 37, 47, 54.

 FARINI LUIGI CARLO, 6.
 FAVARO ANTONIO, 60, 86.
 FEJÉR LEOPOLD, 52, 174.
 FERGOLA EMANUELE, 30, 130.
 FERMI ENRICO, 24.
 FERRANDO GIUSEPPE, 31, 32, 104, 105, 167.
 FERRARO GIOVANNI, 5, 8, 11, 74, 170, 174.
 FIERAMOSCA ETTORE, 41.
 FODERÀ SERIO GIORGIA, 121, 174.
 FOLIE FRANÇOIS, 91, 92, 93, 176.
 FRA' CRISTOFORO, personaggio de *I Promessi Sposi*, 37.
 FRANCHETTI DANIELA, 34, 170.
 FREUDENTHAL HANS C., 5.

 GALOIS EVARISTE, 41.
 GARBIERI GIOVANNI, 35, 130, 131.
 GÅRDING LARS, 49, 175.
 GARIBALDI GIUSEPPE, 36.
 GARIO PAOLA, 56, 70, 175.
 GASCA MILLÁN ANA, 3, 5, 17, 174, 175.
 GATTO ROMANO, 3, 4, 6, 7, 19, 29, 30, 37, 40, 42, 48, 58, 104, 106, 128, 132, 170, 175.
 GAUDIANO ALDO, 118.
 GAUSS CARL FRIEDRICH, 15, 46, 51, 53, 62, 69, 99, 150.
 GENOCCHI ANGELO, 4, 6, 7, 8, 18, 19, 20, 21, 37, 41, 58, 60, 106, 170, 173.
 GENTILE GIOVANNI, 56, 174.

 GERBALDI FRANCESCO, 31, 32, 33, 62, 102, 103, 130, 131, 159.
 GIACARDI LIVIA, 7, 34, 46, 173.
 GIANTURCO EMANUELE, 107, 136, 137.
 GIUDICE FRANCESCO, 35.
 GIULIANI GIULIO, 33, 34.
 GIUSTI GIUSEPPE, 128.
 GODEAUX LUCIEN, 5, 6, 91, 175.
 GOVI GILBERTO, 6, 7, 8, 12, 38, 170, 177.
 GUCCIA GIOVAN BATTISTA, 8, 21, 24, 26, 27, 28, 29, 84, 98, 99, 112, 125, 126, 156.
 GUERRAGGIO ANGELO, 4, 7, 174, 177.

 HADAMARD JACQUES, 17, 50, 175.
 HALPHEN GEORGES HENRI, 69, 70, 175.
 HARDY GODFREY H., 51, 74, 75, 175.
 HERMITE CHARLES, 5, 8, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 29, 36, 38, 49, 50, 54, 55, 60, 62, 63, 85, 169, 170, 174.
 HIRST THOMAS ARCHER, 4, 177.

 IMCHENETZSKY VASSILI G., 64.
 ISRAEL GIORGIO, 3, 175.

 JACOBI CARL GUSTAV JACOB, 46, 53, 99.
 JONGMANS FRANÇOIS, 5, 14, 54, 64, 90, 170, 175.

 KENNEDY HUBERT., C. 33, 175.
 KLEIN FELIX, 30, 58, 176.
 KLINE MORRIS, 74.
 KOCH HELGE VON, 49, 50.
 KORTUM K., 14, 175.
 KOWALEVSKY GERHARD, 7, 108, 173.
 KRONECKER LEOPOLD, 63.

 LACAITA CARLO G., 34, 176.
 LACROIX SYLVESTRE F., 71, 74, 176.
 LAMARTINE ALPHONSE DE, 36, 50.
 LANDAU EDMUND, 51, 56, 171.
 LA VALLÉE POUSSIN CHARLES DE, 50.

- LEGENDRE ADRIEN MARIE, 61, 62.
 LEIBNIZ GOTTFRIED WILHELM, 51, 78.
 LEOPOLDO DI BELGIO principe, poi Leopoldo III re del Belgio, 44.
 LE PAIGE CONSTANTIN JÉRÔME, 91, 176.
 LERCH MATYÀS, 36, 178.
 LIAGRE JEAN BAPTISTE, 6, 7, 8, 18, 19, 21, 37.
 LIPSCHITZ RUDOLPH, 14, 16, 63, 175.
 LORIA GINO, 3, 176.
 LOYOLA ÍÑIGO LOPEZ DE RECALDE Y (IGNAZIO DI LOYOLA), 155.
 LUCAS ÉDOUARD, 17, 92, 93, 174, 176.
 LUIGI NAPOLEONE, Presidente della Repubblica Francese, poi Napoleone III Imperatore dei Francesi, 36.
 MACALUSO DAMIANO, 24.
 MAGGI GIAN ANTONIO, 124.
 MAGGIACOMO FILIPPO, 22, 23, 24, 25, 54, 98, 99, 154, 155.
 MAISANO GIOVANNI, 132.
 MAMIANI A., 11.
 MAMIANI DELLA ROVERE TERENCE, 14.
 MANCUSO SANTI, 39, 170.
 MANDELBROT BENOÎT, 49, 176.
 MANDELBROT S., 17.
 MANSION PAUL, 6, 8, 13, 14, 38, 85.
 MANZI A., 152.
 MARCOLONGO ROBERTO, 17.
 MARINUZZI, AVVOCATO, 28.
 MARIOTTI FILIPPO, 128.
 MARKOFF ANDREI A., 18.
 MAROTTA DOMENICO, 118.
 MARTINI FERDINANDO, 104, 105, 143.
 MASSARINI IGINIA, 47.
 MASOTTO GUIDO, 21, 22, 23, 25, 169.
 MASTRO DON GESUALDO personaggio dell'omonimo romanzo di Verga, 45.
 MASTROPASQUA IGNAZIO, 8, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 39, 41, 46, 54, 98, 100, 101, 102, 112, 127, 128, 129, 130, 151, 152, 153, 154, 155, 166.
 MASTROPASQUA ANNA, 22.
 MATTEUCCI CARLO, 58, 59.
 MAXWELL JAMES C., 159.
 MAY KENNETH O., 51.
 MAZZONI GUIDO, 104.
 MELI GIOVANNI, 39.
 MENABREA LUIGI FEDERICO, 6, 7, 8, 18, 19, 21, 37, 38.
 MENGHINI MARIO, 128.
 MENGHINI MARTA, 3, 7, 174, 175, 176.
 MERCANTI FABIO, 6, 177.
 MESTICA GIOVANNI, 98, 99, 153, 155.
 MIKOLÁS MIKLÓS, 52.
 MINERVA, 57.
 MIRAGLIA LUIGI, 107.
 MONTESANO DOMENICO, 16, 18.
 MUSCETTA CARLO, 11.
 NASTASI PIETRO, 9, 30, 51, 56, 58, 91, 171, 176.
 NEUBERG JOSEPH JEAN BAPTISTE, 5, 8, 12, 13, 14, 15, 17, 40, 85, 175.
 NISIO GIROLAMO, 112, 151, 152, 153, 155.
 NOBILE ANTONIO, 40, 176.
 NOBILE ARMINIO, 39, 40, 170, 176.
 NOBILE VITTORIO, 40, 176.
 NOBILE FIORE CAROLINA, 40, 176.
 NÖTHER MAX, 3, 176.
 NURZIA LAURA, 3, 4, 91, 175, 176, 177.
 ORE O., 99.
 PALADINO GIOVANNI, 27.
 PALLADINO FRANCO, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 30, 33, 37, 39, 42, 48, 51, 54, 56, 58, 64, 96, 98, 106, 128, 170, 171, 174, 175, 177.
 PALLADINO NICLA, 6, 58, 177.
 PAOLI PIETRO, 17.
 PAPAGNA PATRIZIA, 34.
 PAPONA P., 170.

- PASCAL ERNESTO, 4, 30, 33, 34, 35, 36, 43, 92, 130, 131, 177.
- PATERNÒ EMANUELE, 27, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 123, 126, 128, 151, 152, 155.
- PEANO GIUSEPPE, 33, 34, 41, 42, 48, 49, 55, 85, 175, 177.
- PEDICINO NICOLA ANTONIO, 11, 92, 93, 94.
- PENDE NICOLA, 9.
- PERNA ALFREDO, 38, 39, 41, 44, 48, 53, 54, 137, 177.
- PEROZZI ADOLFO, 93.
- PEROZZI CREMONA ELENA, 93.
- PIANI CARLO, 128.
- PICARD ÉMILE, 17, 177.
- PINCHERLE SALVATORE, 34, 35, 51.
- PITTARELLI GUIDO, 123.
- PLUTARCO, scrittore greco, 41.
- PODESTÀ, segretario di legazione, 39.
- POINCARÉ HENRI, 17, 177.
- POLIGNAC CAMILLE ARMAND JULES MARIE, 62, 63, 70, 172.
- POLIZZI E., 18.
- POZZI PAOLO, 34, 170.
- PRADA RODRIGUEZ ANGELO, 121.
- PREHN AMTMANN, 72, 75, 177.
- RANDAZZO DONATELLA, 121, 174.
- RAPONI NICOLA, 34
- RESPIGHI LORENZO, 11, 90, 91, 92, 93.
- RICCARDI PIETRO, 48.
- RICCI CURBASTRO GREGORIO, 34.
- RIEMANN BERNHARD, 50.
- ROERO CLARA SILVIA, 6, 178.
- ROMANO A., 152.
- ROSSI LAURO 3
- RUDINÌ ANTONIO DI, 6, 38.
- SALVATORE-DINO NICOLA, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 18, 19, 21, 24, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 38, 41, 46, 63, 64, 65, 83, 84, 85, 87, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 103, 105, 107, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 148, 164, 165, 166, 167.
- SALVATORE-DINO CORREALE LUISA, 125.
- SANNIA ACHILLE, 87, 132.
- SARNO, 56.
- SCHIATTARELLA RAFFAELE, 154, 155..
- SCRIBA CHRISTOPH J., 99.
- SEGRE CORRADO, 21, 46, 49, 56, 175.
- SIACCI FRANCESCO, 6, 7, 9, 83, 84, 87, 107, 108, 139, 140, 141, 142, 143, 164, 167.
- SILVESTRI A., 6, 171.
- SILVESTRI ANDREA, 34, 176.
- SIMONOF, 74, 178.
- SIRAGUSA, AVVOCATO, 27, 28.
- SKOF FULVIA, 33.
- SKRÁSEK J., 36, 178
- SOMIGLIANA CARLO, 33, 34, 130, 131.
- SONIN NICOLAI, 18, 171.
- STIELTJES THOMAS J., 36, 63.
- STRANIERI NICOLA, 29, 54, 112, 152, 153, 154, 155.
- STRUIK DIRK J., 15.
- SYLVESTER JAMES JOSEPH, 62.
- TALAMO GIUSEPPE, 9.
- TALLINI LUCA, 6, 177.
- TANNERY JULES, 17.
- TANO FLORESTANO, 35.
- TAZZIOLI ROSSANA, 7, 98, 177.
- TEIXEIRA GOMES F. DE, 150.
- TIRELLI FRANCESCO, 54, 153, 155.
- TOGLIATTI EUGENIO GIUSEPPE, 4.
- TONELLI ALBERTO, 18, 21, 34, 124.
- TORELLI GABRIELE, 4, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 41, 48, 51, 56, 102, 103, 113, 132, 133, 171, 178.
- TRAMAGLINO RENZO, personaggio de *I Promessi Sposi*, 37.
- TROPP HENRY S., 69.
- TRUDI NICOLA, 30.
- TUCCIARONE J., 74, 178.
- TUMMINELLI, avvocato, 152.
- TURIONI ITALO, 91.
- UMBERTO I, re d'Italia, 124.

VARISCO BERNARDINO, 34.	VOLTERRA VITO, 34.
VERONESE GIUSEPPE, 3, 37, 41, 46, 92, 93, 178.	WEIERSTRASS KARL THEODOR WILHELM, 50.
VERALLI, 130, 131.	
VERGA GIOVANNI, 45.	
VESSELOFSKY KOSTANTIN S., 64.	ZANARDELLI GIUSEPPE, 151, 152, 153, 155.
VIRGOPIA NICOLA, 7.	
VIVANTI GIULIO, 33, 34.	