



*Anno di fondazione 1824*

## **Breve storia delle cattedre di Analisi matematica dell'Università di Catania nei 150 anni dell'Italia Unitaria<sup>†</sup>**

Mario Marino [1]\*

[1] Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Catania, Viale Andrea Doria 6, 95125, Catania, Italy

### **Summary**

Starting from the Italian Unification, through the years, renowned mathematicians have occupied the Mathematical Analysis chairs of the University of Catania. The author, full professor in Mathematical Analysis at the University of Catania, takes the opportunity, during the last lecture of his academic career, to sketch out a short history of the Mathematical Analysis chairs at the University of Catania during the 150 years of unified Italy; mainly he lingers about professors who have worked for longer time in Catania. The appendix consists of a complete list of full professors, former chairs in Mathematical Analysis since Italian Unification (Appendix 1), and also of bibliographical references of their obituaries and commemorations (Appendix 2).

**Key words:** *History, Mathematical analysis, University of Catania*

### **Riassunto**

A partire dall'Unità d'Italia, nel corso degli anni si sono succeduti nelle cattedre di Analisi matematica dell'Università di Catania illustri matematici, molti provenienti da sedi prestigiose. L'autore, professore ordinario di Analisi matematica presso l'Ateneo catanese, coglie l'occasione dell'ultima lezione della sua carriera accademica per tracciare una breve storia delle cattedre di Analisi matematica dell'Università di Catania nei 150 anni dell'Italia Unitaria; soffermandosi prevalentemente sui docenti che hanno più a lungo operato a Catania. In appendice è riportato l'elenco completo dei professori di ruolo di Analisi matematica già titolari presso l'Ateneo catanese dall'Unità d'Italia (Appendice 1), nonché riferimenti bibliografici riguardanti necrologi e commemorazioni degli anzidetti docenti (Appendice 2).

**Parole chiave:** *Storia, Analisi matematica, Università di Catania*

L'ultimo argomento affrontato in questo corso di Complementi di analisi matematica, il calcolo di integrali con l'uso del teorema dei residui, è quello su cui ben 63 anni fa, nell'anno accademico 1949-'50, dissertò nella sua tesi di laurea il mio Maestro, il Prof. Francesco Guglielmino. La

---

<sup>†</sup>Testo dell'ultima lezione del corso di *Complementi di analisi matematica* tenuta da Mario Marino il 12 Giugno 2013, presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Catania, in occasione del collocamento a riposo per raggiunti limiti di età.

\*e-mail: mmarino@dmi.unict.it

tesi aveva infatti il titolo *Calcolo di alcuni integrali singolari mediante il teorema dei residui*; la relatrice era la Prof.ssa Pia Nalli (1886-1964), della quale il Guglielmino fu assistente a partire dall'a.a. 1950-'51.

Francesco Guglielmino, che quest'anno compirà 86 anni, è stato professore di ruolo di Analisi matematica presso il nostro Ateneo per 32 anni: ha lasciato l'insegnamento per raggiunti limiti di età il 1° Novembre 1997. Ricordo che fu chiamato, quale primo ternato in un concorso a cattedre di Analisi matematica, il 1° Febbraio del 1965, allorché io e i colleghi di questo Ateneo (alcuni dei quali oggi qui presenti): Salvatore Giuffrida, Antonino Maugeri, Giuseppe Paxia, Salvatore Pluchino, Anna Pompei, Rosario Strano, Mariano Torrisi, Lorenzo Tuccari frequentavamo il terzo anno del corso di laurea in Matematica.

Il Prof. Guglielmino ha sempre insegnato nell'Università di Catania, svolgendo un'eccezionale opera di proselitismo scientifico e creando una Scuola di Analisi matematica valida sia qualitativamente che quantitativamente. Sono allievi del Prof. Guglielmino: Francesco Nicolosi, Michele Frasca, Orazio Arena, Mario Marino, Antonino Maugeri, Lorenzo Tuccari, Giovanni Fiorito, Filippo Chiarenza (1951-1996). A questi si possono senz'altro aggiungere: Giuseppe Santagati (1930-2007) e Giuseppe Pulvirenti, che avendo i Maestri fuori sede, venivano seguiti scientificamente a Catania proprio dal Guglielmino. Tutti gli allievi del Prof. Guglielmino sono stati, o sono ancora oggi, professori di ruolo di Analisi matematica presso il nostro Ateneo, con l'eccezione di Orazio Arena, che è professore ordinario di Analisi matematica presso il Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze. Per le sue doti di grande Maestro e per i suoi contributi alla regolarità delle soluzioni deboli dei problemi al contorno per operatori parabolici l'Accademia Nazionale dei Lincei gli conferì, nel 1991, il Premio nazionale "Antonio Feltrinelli" (di L. 40.000.000) per la "Matematica, Meccanica e Applicazioni".

Nell'a.a. 1950-'51, quando Francesco Guglielmino iniziò la sua carriera accademica, la relatrice della sua tesi di laurea, Pia Nalli, era titolare di una delle due cattedre di Analisi matematica del nostro Ateneo, titolare dell'altra cattedra era Vincenzo Amato (1881-1963).

Pia Nalli era nata a Palermo il 10 Febbraio del 1886, dove conseguì la laurea in Matematica nel 1910, discutendo una tesi assegnatale da Giuseppe Bagnera (1865-1927). Dopo aver insegnato presso la scuola normale di Avellino e quella tecnica femminile di Palermo, nel 1920 vince il concorso alla cattedra di Analisi infinitesimale presso l'Università di Cagliari. I componenti della commissione giudicatrice la definiscono: «*mente robusta, dotata di non comune spirito critico, che sdegnava le facili ricerche*». La Nalli, che fu la prima donna ad essere chiamata su una cattedra universitaria di analisi, ebbe, tra gli altri, il merito di aver introdotto in Italia la teoria dell'integrale di Lebesgue. Affrontò i più interessanti problemi di analisi del periodo: teoria dell'integrazione, serie trigonometriche, operatori integrali, equazioni funzionali, calcolo differenziale assoluto. Su quest'ultimo argomento pubblicò nel 1952 la monografia di alta divulgazione scientifica: *Lezioni di calcolo differenziale assoluto* [9].

Così scrive di Pia Nalli Gaetano Fichera (1922-1996) nel suo articolo *Il contributo femminile al progresso della matematica*, pubblicato nelle Memorie e Rendiconti dell'Accademia di Scienze, Lettere e Belle Arti degli Zelanti e dei Dafnici di Acireale [6]:

«*Desidero terminare questa mia rassegna delle donne grandi matematiche, parlando di una persona, la cui memoria è a me particolarmente cara. Non per affetto di antico discepolo, ma per assoluta obiettività scientifica, non esito ad annoverare fra le maggiori donne matematiche di tutti i tempi Pia Nalli.*

*La ebbi mia prima Maestra di Analisi matematica, in anni ormai lontani, a Catania, allorché in quella Università, nel '37-'38 e '38-'39, frequentai il primo biennio, prima di passare, nel '39 alla Scuola romana.*

*La Nalli non era un'eccezionale didatta, né posso dire che il suo corso, peraltro assai dignitoso, avesse particolari caratteri di originalità, come quelli che, poi, a Roma, dovevo ascoltare dall'altro mio grande Maestro di Analisi matematica, Mauro Picone. Ma c'era, di tanto in tan-*

*to, nell'insegnamento di Pia Nalli, qualche osservazione, qualche fugace battuta, qualche rapido bagliore che ad un giovinetto attento svelavano un mondo complesso ed affascinante.*

*La Nalli non godeva di grande popolarità nell'Università di Catania, ma fu lei, fin d'allora, ad ispirarmi l'amore per l'Analisi matematica.*

*In seguito volli rendermi conto di quale fosse stata la sua produzione matematica e, sicuramente primo in Italia, iniziai uno studio approfondito dei suoi lavori. Fu una esperienza memorabile! [...]*

*Eppure Pia Nalli incontrò grandi difficoltà nella sua carriera! Compresi allora il senso di amara solitudine, forse di disperazione, che deve avere invaso il suo animo, nel constatare che, solo perché donna, e, perciò, vulnerabile ai pregiudizi di una società spesso retriva, persone, anche capaci, si erano rifiutate di meditare sulla sua opera e l'avevano liquidata con giudizi affrettati. E pensai che, come per lei, innumerevoli volte, nell'andare dei tempi, questo doveva essere avvenuto per tante altre donne.*

*Fu allora che promisi a me stesso di non avere mai discriminazioni di alcun genere, di aiutare nei limiti delle mie modeste possibilità chiunque lo meritasse, perché lo spirito umano va rispettato in qualunque creatura esso manifesti la sua essenza divina».*

Pia Nalli lasciò l'insegnamento il 31 Ottobre del 1956, cinque anni prima, all'inizio dell'a.a. 1951-'52, era andato fuori ruolo Vincenzo Amato.

Vincenzo Amato, dopo aver insegnato per oltre un trentennio Matematica e Fisica negli Istituti Medi e conseguito la libera docenza nel 1917 in Analisi algebrica, nel 1936 fu incluso nella terna dei vincitori del concorso di Analisi matematica. «*Insegnò prima a Cagliari poi a Messina dove lasciò larga eco di simpatia e di stima per le Sue ottime doti di chiarezza e di precisione. Promosso ordinario, fu subito dopo chiamato a Catania alla cattedra di Analisi matematica e qui per lunghi anni insegnò ininterrottamente alternando [con Pia Nalli] corsi di Analisi algebrica e Calcolo differenziale, Teoria delle funzioni ed Analisi superiore. [...]* Fra le sue pubblicazioni scientifiche notevole risonanza ebbero quelle riguardanti la teoria dei Gruppi e l'Algebra delle matrici, nelle quali conseguì risultati riposti e molto apprezzati, continuando le ricerche iniziate dal Prof. M. Cipolla» (G. Dantoni-O. Tigano).

A Catania, negli anni accademici che vanno dal 1943-'44 al 1955-'56, Vincenzo Amato fu anche preside della Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali.

La simpatia e la stima che Amato ebbe a Cagliari e Messina non l'accompagnarono a Catania, dove gli scontri con Pia Nalli erano giornalieri e . . . memorabili.

Francesco Guglielmino, nel Luglio del 2000, all'apertura del convegno "Analisi reale e Teoria dei controlli", per i 70 anni di Giuseppe Santagati, rievoca così quegli anni:

*«Nell'anno 1951-52 c'erano nell'Università di Catania, a prescindere da qualche assistente volontario, soltanto sei docenti di analisi matematica: due professori ordinari (i professori Amato e Nalli), un professore incaricato che veniva da Messina, due assistenti di ruolo, un assistente incaricato. L'assistente incaricato ero io ed ero laureato da appena un anno. [...] Nel 1951-52 io e, ovviamente ancora meno, Pippo Santagati non ci rendevamo conto del basso livello degli studi di analisi matematica a Catania. L'attività scientifica era praticamente inesistente ma anche l'attività didattica lasciava molto a desiderare. Le lezioni del primo biennio si svolgevano in comune per gli allievi matematici, gli allievi fisici e gli allievi ingegneri ma erano sostanzialmente rivolte solo a questi ultimi e tenute a un livello elementare e piuttosto intuitivo. Anche i due corsi del secondo biennio, etichettati come teoria delle funzioni e analisi superiore, erano di tipo ottocentesco ed era pertanto assurdo pensare che anche i più dotati tra gli allievi matematici potessero dedicarsi alla ricerca scientifica. La situazione era aggravata anche dai pessimi rapporti tra i due professori ordinari: le due cattedre praticamente si ignoravano [anzi "erano l'una contro l'altra armata"]».*

*Nel 1954 la situazione cambiò di colpo: essendo andato fuori ruolo il professore Amato, giunse infatti in sostituzione a Catania Federico Cafiero<sup>1</sup> come primo ternato del concorso a cattedre*

<sup>1</sup>Federico Cafiero, deceduto a Napoli il 7 Maggio 1980, era nato a Riposto (Catania) il 24 Maggio 1914. Ancora

*di quell'anno. Cafiero instaurò amichevoli rapporti con la professoressa Nalli e diede maggiore consistenza e maggiore rigore agli insegnamenti del primo biennio. La svolta più significativa si ebbe però al secondo biennio: finalmente l'analisi matematica a Catania entrò nel ventesimo secolo. Il corso di teoria delle funzioni fu dedicato alla teoria della misura e dell'integrazione secondo Lebesgue. Cafiero diresse anche un ciclo di seminari sulla teoria astratta della misura: a questi seminari partecipammo attivamente sia io che il laureando Pippo Santagati e fu in quella occasione che nacque un'amicizia che ci lega da quasi mezzo secolo.*

*Nel 1956 Cafiero si trasferì a Pisa e successivamente a Napoli dopo la morte di Caccioppoli. Nello stesso anno andò fuori ruolo la professoressa Nalli. Le due cattedre di analisi matematica a Catania furono ricoperte da Donato Greco e da Roberto Conti. Troppo breve la permanenza di Greco a Catania. Un po' più lunga quella di Roberto Conti e, a prescindere dalla durata, notevolmente più feconda di risultati».*

Roberto Conti (1923-2006) venne a Catania all'inizio dell'a.a. 1956-'57 (Dicembre 1956), insieme a lui, venne a Catania anche Donato Greco (1923-1995), che prese la cattedra di Cafiero. Roberto Conti ricoprì invece la cattedra che era stata di Pia Nalli. Negli anni della permanenza a Catania di Roberto Conti si laurearono con lui, tra gli altri, Rosario Musmeci, che, dopo aver insegnato Analisi matematica a Genova, Lecce e Messina, completò la sua carriera a Catania nel 1998, come professore associato presso la Facoltà di Ingegneria, e Aurelio Mauro, che fu per lunghi anni incaricato di Analisi superiore a Messina. Qualche anno prima si erano laureati, sempre a Catania, con Federico Cafiero (1914-1980) e Alfonso Consiglio (1901-1979), rispettivamente, Giuseppe Santagati e Giuseppe Pulvirenti che, insieme a Paolo Santoro (1928-2004) di Firenze, furono i primi dei numerosi allievi di Roberto Conti. Conti rimase a Catania sino al 31 Ottobre 1958. All'inizio dello stesso anno (31 Gennaio 1958) si era trasferito a Bari Donato Greco. La permanenza del Prof. Greco a Catania fu dunque brevissima: non gli consentì quindi di avere allievi catanesi. Fu però lui a porsi seriamente il problema di procurare a Francesco Guglielmino una valida guida scientifica e lo risolse in maniera ottimale, perché riuscì a convincere Carlo Miranda (1912-1982), dell'Università di Napoli, ad occuparsi del giovane catanese. Così ricorda quel periodo Francesco Guglielmino: *«Nel decennio dal 1958 al 1968 io fui praticamente adottato dal punto di vista scientifico da Miranda e dall'istituto di matematica di Napoli. Venivo a Napoli una o due volte al mese. Il programma era standard: la mattina facevo le mie lezioni a Catania dove il lavoro didattico era massacrante per scarsità di personale docente, alle 14 prendevo la Freccia del sud che mi depositava a Napoli a mezzanotte, il giorno dopo andavo al vecchio istituto di via Mezzocannone dove avevo appuntamento con Miranda ovvero dove Miranda sperava di potermi dare ascolto. La cosa non si realizzava mai perché Miranda aveva sempre troppe cose di cui occuparsi. Allora l'appuntamento veniva rimandato alla sera nella casa di via Francesco Crispi dove finalmente potevamo parlare con calma. Impressionante era la rapidità con la quale Miranda riusciva a immedesimarsi delle difficoltà che io avevo incontrato nelle mie ricerche, a mettere in luce il particolare che mi era sfuggito o che avevo sottovalutato, a suggerirmi un procedimento alternativo. Dopo circa tre ore lasciavo la casa di Miranda ovviamente un po' intontito, me ne andavo a dormire e il giorno successivo riprendevo il treno per Catania. In treno cominciavo a riflettere sui discorsi fatti con Miranda la sera prima e infallibilmente prima ancora di arrivare a Salerno mi accorgevo che due o tre delle cose che Miranda mi aveva detto non erano del tutto esatte. Sulle prime mi arrabbiavo e probabilmente, se fossi stato uno degli allievi napoletani, sarei corso dal Maestro a chiedere ulteriori spiegazioni ma la lontananza geografica me lo impediva*

---

oggi nel centralissimo Corso Italia di Riposto esiste la casa natale di Cafiero, sulla cui facciata una lapide così ricorda l'evento: *In questa storica dimora/ che prende nome dai Vigo di Acireale/ visse e operò a lungo l'astronomo/ FEDERICO CAFIERO senior/ (Meta di Sorrento 1852 - Riposto 1921)/ che per quasi mezzo secolo/ diresse l'Istituto Nautico di Riposto/ facendone superba fucina di navigatori;/ e qui nacquero l'educatore/ DOMENICO CAFIERO/ (Riposto 1877 - Napoli 1942)/ fondatore della Scuola di Commercio/ di Riposto nel 1907; il matematico/ FEDERICO CAFIERO junior/ (Riposto 1914 - Napoli 1980)/ professore insigne nelle Università/ di Catania e di Napoli e/ nella Scuola Normale Superiore di Pisa,/ eroe della seconda guerra mondiale;/ ed il poeta/ LORENZO VIGO FAZIO/ (Riposto 1897 - Catania 1986)/ cantore della marina ripostese./ Santi Correnti detto/ Il Sindaco Rosario Mirone pose nel 1998.*

*ed ero costretto a sbrigarmela da solo. A posteriori ritengo che con queste piccole involontarie inesattezze Miranda mi abbia veramente insegnato a fare ricerca meglio che se tutto fosse stato esposto in maniera impeccabile».*

Alla partenza di Roberto Conti e Donato Greco, e prima della venuta a Catania di Marco Cugiani (1918-2003), gli insegnamenti di Analisi matematica sono tutti affidati, per incarico, ai giovani Francesco Guglielmino, Giuseppe Santagati e Giuseppe Pulvirenti. Sono questi per i tre giovani assistenti catanesi anni sovraccarichi di impegni didattici, che faticosamente cercano di conciliare con la ricerca scientifica.

Giuseppe Santagati, di tre anni più piccolo del Guglielmino e di tre anni più anziano di Pippo Pulvirenti, si è spento a Catania, all'età di 77 anni, il 27 Dicembre 2007. Si era iscritto all'Università di Catania in Scienze matematiche nell'anno accademico 1951-'52 ed aveva come compagno di corso Pippo Pulvirenti. Qui si laurea nel Novembre 1955, con Federico Cafiero, che lo fa subito nominare assistente incaricato e lo avvia alla ricerca scientifica nel campo della teoria della misura. Con la venuta a Catania di Roberto Conti, sotto la sua guida, rivolge la propria attenzione ai problemi di Darboux, di Picard e al contorno per equazioni e sistemi di tipo iperbolico, ai sistemi di equazioni integrodifferenziali e alla teoria matematica dei controlli. Nell'anno 1970 è ternato nel concorso a cattedre di Matematica generale dell'Università di Cagliari ed è chiamato a Catania, prima alla cattedra di Istituzioni di Matematiche del corso di laurea in Scienze Biologiche e poi a quella di Analisi matematica, dove terrà l'insegnamento di Istituzioni di analisi superiore fino al 2001, anno del suo pensionamento.

Giuseppe Santagati fu preside della Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali per ben 18 anni, dall'a.a. 1979-'80 all'a.a. 1996-'97. La competenza, la disponibilità e la grande capacità di mediazione di Santagati ne hanno fatto uno dei più prestigiosi ed amati presidi dell'Ateneo catanese, che al suo pensionamento volle nominarlo professore emerito, così come aveva fatto qualche anno prima per Francesco Guglielmino.

La carriera scientifica ed accademica di Pippo Pulvirenti non si discosta molto da quella di Pippo Santagati: nello stesso anno si iscrivono all'Università di Catania, a distanza di pochi mesi si laureano e nello stesso anno risultano ternati in concorsi a cattedre. *«Nel 1970 - ricorda Francesco Guglielmino nel suo intervento al convegno "Equazioni alle Derivate Parziali e Teoria dei Controlli", tenutosi a Catania il 3 Maggio 2003, per i 70 anni di Giuseppe Pulvirenti - Pippo Pulvirenti fu uno dei ternati nel concorso di Matematiche complementari e ottenne la cattedra a Palermo dove però rimase solo tre mesi perché le leggi in vigore quell'anno consentirono di chiamarlo subito a Catania quale professore di ruolo di Analisi matematica».* Dopo la brevissima parentesi palermitana, a Catania Giuseppe Pulvirenti svolse l'intera sua carriera accademica: cessa l'insegnamento, per raggiunti limiti di età, il 31 Ottobre 2005 ed è posto in pensione, dopo tre anni di fuori ruolo, il 31.10.2008. Pur non essendo il Prof. Pulvirenti mio diretto Maestro, le più importanti tappe della mia carriera accademica sono a Lui legate: nell'anno accademico 1965-'66 seguii il suo corso di "Teoria della funzioni" e con Lui mi laureai nel Giugno del 1966, discutendo una tesi sulle "Funzioni implicite negli spazi di Banach", argomento questo di cui si occupava in quegli anni, insieme alla teoria delle Equazioni differenziali negli spazi di Banach, preludio al passaggio alle Equazioni a derivate parziali e poi alla teoria matematica dei controlli. Il Prof. Pulvirenti è stato poi membro della Commissione giudicatrice del concorso che, nel 1975, mi vide vincitore di una cattedra di Analisi matematica<sup>2</sup>: al suo apprezzamento per la mia produzione scientifica e alla sua benevolenza devo quindi la mia attuale posizione accademica. Da Pippo Pulvirenti ho infine "ereditato" la carica di decano del Dipartimento di Matematica e Informatica, che il 1<sup>o</sup> Novembre prossimo lascerò all'amico carissimo Prof. Antonino Maugeri.

<sup>2</sup>La Commissione era formata dai professori: Alessandro Faedo (1914-2001), presidente, Enrico Giusti, segretario, Benedetto Pettineo (1922-2006), Giuseppe Pulvirenti, Delfina Roux; i vincitori furono: Orazio Arena, Benedetto Bongiorno, Mariano Giaquinta, Mario Marino, Luigi Paganoni, Luigi Pepe, Paolo Maurizio Soardi, Santi Valenti (1941-2008), Alfonso Vignoli.

Dopo Conti e prima della nomina a straordinario di Guglielmino, si susseguono a Catania sulle cattedre di Analisi matematica, tutti freschi di prima nomina, i professori:

- Marco Cugiani, che arriva nel Dicembre del 1959 e si trasferisce nel 1960;
- Carlo Pucci (1925-2003), che arriva nel Gennaio del 1962 e si trasferisce a Genova nel Febbraio del 1963, portando con sé il neo-laureato Michele Frasca, che dopo poco più di un anno rientrerà a Catania, svolgendo poi presso il nostro ateneo l'intera sua carriera accademica;
- Giovanni Aquaro, che arriva nel Gennaio del 1963 e si trasferisce nel 1964 presso l'Università di Bari, portando con sé il giovane Mario Alfio Puglisi, che svolgerà l'intera sua carriera presso quell'ateneo.

Con Pucci era venuto a Catania il suo allievo romano Giorgio Talenti, che nell'a.a. 1962-'63 figura tra gli assistenti volontari di Analisi superiore del Seminario Matematico del nostro ateneo. Giorgio Talenti lascia Catania insieme al Maestro, per trasferirsi con lui presso l'Università di Genova. Ritournerà a Catania nel 1967, vincitore, a soli 27 anni, della cattedra di Analisi matematica bandita dal nostro ateneo. Lascia definitivamente Catania nel Novembre del 1969, per trasferirsi al Politecnico di Milano prima e all'Università di Firenze successivamente. Qualche anno dopo raggiungerà Talenti a Firenze il nostro Orazio Arena. Giorgio Talenti, che il mese scorso abbiamo avuto l'onore di avere a Catania, è rimasto molto legato agli "analisti" catanesi: molti di essi (tra cui il sottoscritto), per lunghi anni, hanno fatto parte del progetto di ricerca PRIN da lui coordinato sulle Equazioni differenziali a derivate parziali.

Giorgio Talenti è l'ultimo dei docenti formati presso altre sedi e chiamati a Catania come professori straordinari di Analisi matematica, prima della massiccia occupazione delle cattedre di Analisi matematica da parte degli allievi del Prof. Guglielmino e degli allievi di questi ultimi: Alfonso Villani, Rosalba Di Vincenzo, Laila Giusti, Biagio Ricceri, Giovanni Emmanuele, Ornella Naselli, Salvatore Angelo Marano, Giuseppe Di Fazio, Maria Alessandra Ragusa, Giuseppa Rita Cirimi, Salvatore Leonardi, Raffaella Cilia, Pietro Zamboni.

La mancanza di stima che Pia Nalli ebbe nei confronti di Vincenzo Amato era stata ereditata dall'analoga mancanza di stima nei confronti del di lui Maestro Michele Cipolla (1880-1947), chiamato a Catania all'insegnamento dell'Analisi algebrica nel lontano 1911. Michele Cipolla, che fu il primo direttore del *Seminario Matematico* del nostro ateneo (inaugurato il 12 Febbraio 1922), rimase a Catania fino al 1923, contribuendo, insieme all'analista Mauro Picone (1885-1977) e all'algebrista Gaetano Scorza (1876-1939), all'innalzamento del livello degli studi matematici presso il nostro ateneo e alla creazione del *Circolo Matematico di Catania*, della cui rivista (*Esercitazioni Matematiche*) fu direttore, carica che conservò anche dopo il suo trasferimento a Palermo. Michele Cipolla lasciò Catania, insieme a Mauro Picone, nel Dicembre del 1923, trasferiti il primo alla cattedra di Analisi superiore della R. Università di Palermo e l'altro alla stessa cattedra della R. Università di Pisa<sup>3</sup>. Il rapporto tra Pia Nalli e Michele Cipolla non doveva essere idilliaco se nella lettera a Tullio Levi-Civita (1873-1941) del 17.05.1929, ella scriveva:

*«Mi permetto di farle notare ciò perché si trovano qualche volta dei critici da strapazzo che trovano da ridire su quello che non capiscono.*

*Un critico da strapazzo è l'Illustre Prof. Cipolla il quale ha detto una volta (non a me) che nelle mie Lezioni di Calcolo assoluto ci sono delle dimostrazioni spropositate. Io, che il Suo libro<sup>4</sup> l'ho studiato a fondo, ho avuto piacere di potere constatare ancora una volta la deficienza del suddetto individuo. Il quale fu colui che, quando due illustri commissioni mi chiamarono a Roma per decidere se le avevo o non le avevo (intendo parlare delle qualità didattiche) riempì tutta l'Italia della famosa "menda". Nella mia lezione di algebra sulle serie a termini positivi c'era stata una menda: avevo asserito, senza dimostrarlo, che una successione crescente di numeri positivi non tende a zero! Però, il Prof. Cipolla, che ha scritto un Corso di Algebra tipo mattone,*

<sup>3</sup>Notizie sulla partenza da Catania dei Proff. Cipolla e Picone trovansi in [1].

<sup>4</sup>Si tratta del volume [5].

ha nel medesimo qualche menda, e qualche giorno in cui avrò voglia di ridere più del consueto scriverò un opuscolo che porterà il titolo: “Le mende del Prof. Cipolla: quelle che egli scopre e quelle che gli scopro io”» (cfr.: [10], pag. 400).

Il 30 Gennaio 1921 viene inaugurato in forma solenne nell’Aula magna dell’Università di Catania, «con l’intervento delle Autorità, delle personalità più eminenti nel campo scientifico e letterario, e con numeroso concorso di studenti», il Circolo matematico di Catania. Gaetano Scorza tiene il discorso inaugurale e parla di *Essenza e valore della matematica*, mentre il suo allievo Nicolò Spampinato (1892-1971), neo-presidente del Circolo, ne illustra «con grande entusiasmo» le finalità. Nell’ambito delle attività del Circolo matematico, Mauro Picone terrà il 28 Gennaio 1923 la conferenza *L’artiglieria italiana nella guerra mondiale*.

Così racconta Picone, nel volumetto *La mia vita* [11], il suo approccio alla balistica:

«Chiamato alle armi [...] nell’aprile del 1916, fui assegnato al 6<sup>o</sup> Reggimento di Artiglieria [...], col grado di sottotenente della territoriale, senza che io avessi mai prestato, in precedenza, servizio militare e avessi mai visto, da vicino, un cannone. Nel luglio del 1916 [...] fui inviato alla fronte di combattimento e assegnato alla I Armata, operante sulle montagne del Trentino. [...] Dopo un viaggio, quanto mai fortunoso, arrivai, a notte inoltrata, al Comando al quale ero stato destinato e fui subito ricevuto dal Comandante, Colonnello Baistrocchi, che mi aspettava. Questi prese immediatamente a mostrarmi, sulla carta militare al venticinquemila, lo schieramento delle dipendenti nostre artiglierie da assedio, costituite da grossi e medi calibri, situate [...] ad una quota che variava dai 400 ai 1000 metri sul livello del mare, alle quali era stato assegnato il compito di battere il Pasubio e l’Alpe di Cosmagnon e i loro rovesci [...], di quota superiore ai 2000 metri [...] Egli mi chiese, alla fine, il mio parere in proposito! Si può ben immaginare quanto io ne sia rimasto sbalordito! [...] Io risposi [...], forse anche non riuscendo a celargli il mio stupore, che non possedevo nozione alcuna di artiglieria e, tanto meno, del suo impiego tattico. Ma questi, e con ciò dimostrò di essere all’altezza della situazione, mi disse: “Si tratta di risolvere un problema di calcolo e lei deve essere in grado di farlo, si tratta di calcolare i dati da fornire alle nostre artiglierie d’assedio, per il tiro contro bersagli per i quali le tavole di tiro regolamentari, che esse possiedono, non sono sufficienti”.

Ma, io aggiunti, non ho neppure nessuna nozione di Balistica, sulla quale, suppongo, devono fondarsi quei calcoli. Allora il Colonnello tirò fuori da una cassetta d’ordinanza un ingiallito voluminoso libro e mi disse “Qui c’è il trattato di Balistica di Francesco Siacci<sup>5</sup>, le dò l’ordine di studiarlo e di ricavarne, entro un mese da oggi, il calcolo dei dati di tiro per le nostre artiglierie d’assedio, contro i capisaldi dello schieramento nemico”.

E mi congedò.

Mi misi febbrilmente all’opera, dedicandovi anche la notte, all’incerto lume di una candela e presto riconobbi la giustezza delle opinioni del Colonnello Baistrocchi, pervenendo anche a spiegarci le difficoltà, nel calcolo dei dati di tiro, incontrate dai nostri artiglieri, che non potevano essere da essi superate [...].

Le tavole di tiro regolamentari, in dotazione alle artiglierie di medio e grosso calibro, fornivano i dati di tiro per bersagli posti nello stesso piano orizzontale della batteria, consentendo lievi correzioni, dei dati stessi, ove si fossero verificati dislivelli, fra batteria e bersaglio, che non dovevano però superare certi limiti. Ora fra le gole del Trentino, questi limiti erano di regola sorpassati, ed anche sovente sorpassati fino a tal punto da essere il dislivello fra batteria e bersaglio dello stesso ordine di grandezza della loro mutua distanza orizzontale. [...]

Occorreva, senza indugio, rifare, con criteri tutti diversi, le tavole di tiro per le dette artiglierie, fondandosi su taluni perfezionamenti non immediati della Balistica razionale classica, ciò che non poteva essere conseguito che da un matematico.

Li ottenni nel mese prescrittomi e a cominciare dal successivo mese di settembre 1916 tutte le artiglierie del 21<sup>o</sup> Raggruppamento d’assedio tiravano correttamente con dati calcolati da me.

<sup>5</sup>Si tratta del volume [16].

*Il 9 ottobre 1916 la 44<sup>a</sup> Divisione, al comando del Generale Andrea Graziani, sferrò vittoriosamente la sua offensiva contro i capisaldi nemici del Pasubio e dell'Alpe di Cosmagnon, conquistandoli, con un efficace preciso fuoco delle nostre artiglierie, di distruzione delle fortificazioni avversarie e di accompagnamento delle nostre valorose truppe avanzanti.*

*Si può immaginare, dopo questo successo della Matematica, sotto quale diversa luce questa mi apparisse. Pensavo: ma, dunque, la Matematica non è soltanto bella, può essere anche utile».*

Il lavoro compiuto negli anni 1916-1918 fu decisivo per uno dei campi dell'attività futura di Picone: quello dell'Analisi numerica e dell'automazione del calcolo. Nel 1927 Picone fonda infatti a Napoli, presso la propria cattedra di Calcolo infinitesimale, l'*Istituto per le Applicazioni del Calcolo*. Trasferitosi poi a Roma nel 1932, l'Istituto di Calcolo divenne, in tale nuova sede, un Istituto del C.N.R. Per i lavori pubblicati nei dodici anni che vanno dal 1927 al 1938 e per l'eccezionale attività come fondatore e direttore dell'Istituto per le Applicazioni del Calcolo, Mauro Picone venne insignito nel 1938 del massimo premio che il nostro Paese concede ad uno studioso italiano: il premio Linceo (allora detto Reale) che, attribuitogli per la matematica, egli divise con un altro dei grandi matematici del recente passato: Enrico Bompiani (1889-1975). Fu questo un riconoscimento che, sicuramente, ripagò Picone delle tante amarezze ed ardue difficoltà che dovette superare prima che l'attuazione di un Istituto di Calcolo potesse concretarsi. Infatti, all'inizio, l'idea di Picone della creazione di un siffatto Istituto era stata da molti osteggiata e addirittura l'Unione Matematica Italiana aveva emesso un voto contrario. Ma la Sua perseveranza, la profonda convinzione nelle Sue idee, si trasformarono in Lui in un'autentica forza morale che trionfò di ogni avversità.

Mauro Picone era venuto a Catania, prima nel 1919 come professore incaricato di Analisi matematica e successivamente, dopo un anno da lui trascorso a Cagliari, come professore di ruolo. Gli anni trascorsi da Picone a Catania sono caratterizzanti per l'affermazione della sua personalità di Analista; Egli, difatti, in quel periodo pubblicò il suo volume di *Analisi infinitesimale* che fu edito dal Circolo Matematico di Catania; un libro certamente non conformista e dove per la prima volta l'Illustre Maestro pubblicava la sua teoria generale dei limiti, che perfezionava e completava quella elaborata nello stesso lasso di tempo dagli americani Moore e Smith. Sono anche di quel periodo i testi di *Equazioni differenziali* e di *Calcolo delle variazioni*, ricchi di spunti e di idee, pubblicati anch'essi dal Circolo Matematico di Catania (cfr.: [12], [13] e [14]).

*«Picone fu - come afferma il suo amato allievo Gaetano Fichera - Maestro formidabile, certo il più grande fra i Maestri che la Matematica italiana abbia avuto dopo Galileo, egli creò una Scuola qualitativamente e quantitativamente cospicua».*

Tra i molti allievi di Mauro Picone spicca Carlo Miranda, che, come abbiamo già detto, ebbe a sua volta come allievo Francesco Guglielmino. Picone, che non ebbe figli naturali, chiamava *figli* i propri allievi e gli allievi di questi *nipoti*. In questa *parentela* rientrano quindi gli allievi di Guglielmino, che si possono ritenere *pronipoti* di Mauro Picone.

Il primo allievo di Picone fu Gabriele Mammana (1893-1942), zio del collega (oggi in pensione) Carmelo Mammana. Così lo ricorda il Maestro nel necrologio apparso nel 1943 sul Bollettino dell'Unione Matematica Italiana: *«All'alba del 15 dicembre scorso, nel lugubre fragore di un'azione aerea nemica su Napoli, spirava, fra le braccia dei Suoi cari, Gabriele Mammana, la cui fibra robusta soggiaceva ad una grave malattia [...] Fu allievo della Scuola Normale di Pisa, combattente nella guerra 1915-918, alla quale prese parte nell'arma di fanteria per l'intera sua durata, conquistandosi la croce di guerra e il grado di capitano, fu professore d'Analisi, successivamente, all'Accademia Navale di Livorno e alle Università di Cagliari, Catania e Napoli, preside delle Facoltà di Scienze di Cagliari e di Catania, professore d'Analisi all'Università federale di Rio de Janeiro, dal 1939 al 1942, ove assolse assai brillantemente la missione scientifica di italianità affidatagli [...] Sono a Lui dovuti taluni risultati fondamentali nella teoria delle equazioni differenziali lineari ordinarie, largamente citati in recenti ricerche geometriche e funzionali, un geniale metodo di risoluzione numerica dei più generali sistemi di equazioni non lineari, acute os-*

*servazioni su classici problemi di calcolo delle variazioni, sui metodi di sommazione delle serie, sui fondamenti dell'Analisi» [..].*

Gabriele Mammana insegna a Catania negli anni 1930-1936 ed ivi è preside della Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali nell'a.a. 1934-'35.

Differentemente da Michele Cipolla e Vincenzo Amato, Giulio Ercole Andreoli (1892-1969) allacciò a Catania ottimi rapporti con Pia Nalli, tanto da portarli ad una attiva collaborazione scientifica: insieme pubblicano, negli anni 1927-1930, interessanti lavori sull'area di una superficie, sulla formula di Green nel campo complesso, sugli integrali di Stieltjes. Giulio Andreoli era stato chiamato a Catania professore "non stabile" (straordinario) di Analisi infinitesimale nel 1925, l'anno prima della chiamata di Pia Nalli. Nel 1928 è promosso ordinario e collocato, fino al 1931, in congedo per servizio militare in Aeronautica. Dal 1<sup>o</sup> Novembre 1931 si trasferisce all'Università di Napoli, dove subentra al Generale Umberto Nobile nell'insegnamento di Aerodinamica. «*Studioso eclettico e prolifico (oltre 300 tra note e memorie) si occupò di problemi di Analisi (in particolare di equazioni integrali e integro-differenziali), geometria e algebra. Inoltre, si interessò di applicazioni della matematica: risultati di notevole interesse li conseguì in campo aeronautico (fu un precursore delle ricerche che in seguito avrebbero portato allo sviluppo della scienza missilistica; con i suoi studi sulla "telebomba" anticipò l'idea di bomba teleguidata, poi ripresa nelle tristemente famose V-1 e V-2 tedesche), ed in campo balistico e biologico. In particolare, nel periodo in cui fu docente presso l'Istituto Universitario Navale [di Napoli], si occupò, anche, di statistica (alcune note furono pubblicate sugli annali dell'Ateneo) e di economia matematica*» (P.L. De Angelis-C. Sbordone).

Giulio Andreoli è anche noto perché fu l'unico matematico ad essere stato colpito, dopo la caduta del Regime Fascista, dalla *Commissione per l'epurazione*. Nella lettera del suo licenziamento, datata 7 Ottobre 1943, sta, tra l'altro, scritto: «*Lei è sempre stato un complice dei fascisti [..]. Per anni ha preso di mira studenti e colleghi per motivi politici, ed ha a tal punto vessato alcuni famosi professori del dipartimento di matematica di Napoli a costringerli a chiedere il trasferimento in altre università*» (cfr.: [2], pag. 152). L'Andreoli verrà riabilitato nell'estate del '45 e concluderà la carriera accademica presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Napoli.

Tre analisti di eccezionale levatura precedono a Catania Michele Cipolla: l'agrigentino Giuseppe Lauricella (1867-1913), il veneziano Guido Fubini (1879-1943) ed il marchigiano Carlo Severini (1872-1951).

Giuseppe Lauricella, formatosi alla Scuola pisana, avendo per Maestri: Ulisse Dini (1845-1918), Luigi Bianchi (1856-1928) e, soprattutto, Vito Volterra (1860-1940), viene a Catania vincitore della cattedra di Calcolo infinitesimale nel Febbraio del 1898 e qui rimane, con l'interruzione dell'a.a. 1910-1911 in cui insegna Analisi superiore a Roma, fino alla sua prematura tragica morte, avvenuta, a soli 45 anni, esattamente cento anni fa il 9 Gennaio 1913, conseguenza della terribile infezione contratta mentre assisteva, con insuperabile sacrificio e abnegazione, il dilettezzissimo figlio primogenito dodicenne Giuseppe, malato di scarlattina difterica. Nel quinquennio accademico 1905-'06/1909-'10 era stato preside della Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali.

La produzione scientifica del Lauricella riguarda complessi argomenti di Analisi matematica e di Fisica matematica: equazioni integrali di Fredholm, teoria dell'elasticità, funzioni ortogonali, teoria del potenziale, fisica matematica dei pianeti. I suoi studi sull'equilibrio delle piastre elastiche incastrate gli permisero di aggiudicarsi nel 1907, insieme al grande analista francese Jacques Hadamard (1865-1963), al tedesco Arthur Korn (1870-1945) e all'altro italiano Tommaso Boggio (1877-1963), il premio Vaillant bandito dall'Accademia di Scienze di Parigi. Per i suoi alti meriti scientifici ebbe anche una medaglia d'oro dalla Società Italiana delle Scienze detta dei XL e, nel 1907, la nomina a socio corrispondente dell'Accademia Nazionale dei Lincei.

Anche Guido Fubini si era formato alla Scuola normale superiore di Pisa, ivi laureandosi nel 1900 con Luigi Bianchi. Nel 1903, conseguita la libera docenza in Analisi superiore, viene chiamato

dall'Università di Catania come professore incaricato. A Catania rimane fino al 1906, essendo nel frattempo ivi nominato straordinario quale vincitore di un concorso ch'ebbe come commissari Cesare Arzelà (1847-1912), Luigi Bianchi, Alfredo Capelli (1855-1910), Salvatore Pincherle (1853-1936) e Vito Volterra. Durante la permanenza nell'ateneo catanese Fubini ottiene il celebre teorema che consente di calcolare un integrale superficiale di Lebesgue mediante una doppia integrazione lineare, che pubblica nel 1907 in una Nota lineea [7]. Fubini si spegne a New York il 6 Giugno 1943, nel dolore dell'esilio. Era stato costretto ad abbandonare l'Italia *«per gli stolti, infami provvedimenti razziali del 1939, eterna vergogna per la Sua Italia ch'Egli amò come di più non è possibile»* (M. Picone). Con D.M. del 1° Dicembre 1938 del Governo fascista, era stato anche cacciato, perché ebreo, dall'Accademia Nazionale dei Lincei, di cui era socio corrispondente dal 1916 e nazionale dal 1932.

Carlo Severini si era invece laureato a Bologna nel 1897, dove era rimasto fino al 1900 come assistente di Salvatore Pincherle. Dopo aver insegnato presso l'Istituto tecnico di La Spezia ed i Licei di Foggia e Torino, nel 1906, vinto il relativo concorso, viene chiamato a Catania alla cattedra di Analisi infinitesimale, dove rimane fino al 1918, allorché si trasferisce a Genova. A Catania pubblica nel 1910, negli Atti dell'Accademia Gioenia [15], il celebre teorema, quasi generalmente attribuito a Egoroff, che assicura la convergenza quasi-uniforme in un insieme  $I$  di misura finita delle successioni di funzioni misurabili e convergenti quasi-ovunque in  $I$ . *«La dimostrazione di Egoroff (C.R. vol. 152, 1911) senza dubbio dedotta indipendentemente da quella di Severini che la precedette di un anno, è però sostanzialmente identica ad essa. È degno di ricordo il fatto che Severini, pur essendo convinto del proprio diritto alla priorità dell'importante scoperta, non si decideva mai a rivendicarla pubblicamente. Fu poi il compianto Leonida Tonelli che troncò gli indugi con la breve Nota su questo Bollettino (giugno 1924)»* (P. Straneo).

Il primo docente di ruolo di Analisi matematica dell'Ateneo catanese dell'Italia Unitaria è Giuseppe Zurria (1810-1896), deceduto, all'età di 86 anni, il 14 Settembre 1896. Zurria era stato nominato professore sostituto di "Matematica sublime" (questa era la denominazione con cui un tempo si indicava l'Analisi matematica) nel 1841, durante il Regno delle Due Sicilie, nella cattedra che si era resa vacante per la giubilazione e la nomina a professore emerito di Agatino Sammartino (1773-1856). Lo Zurria fu poi nominato professore titolare, a seguito di pubblico concorso, con R.D. del 9.10.1842 e confermato con R.D. del 18.01.1863, col grado di professore ordinario di calcolo differenziale e integrale. *«A questa cattedra – dice Giovanni Pennacchietti (1850-1916) nel necrologio di Giuseppe Zurria pubblicato nel Bullettino delle Sedute dell'Accademia Gioenia del 1897 – un immenso amore agli studi lo tenne sempre legato fino all'ultimo giorno della sua vita, non ostante il peso degli anni, i quali però gli conservarono il vigore del corpo e dell'intelligenza fino all'estremo respiro»*.

L'amore di Giuseppe Zurria per questa cattedra è ben documentato anche da Francesco Rapisardi, che così scrive nelle *Memorie Biografiche di Giuseppe Zurria* (pubblicate negli Atti dell'Accademia Gioenia dell'anno 1902):

*«Fortunatamente per la gioventù studiosa e per la scienza, conservò sino a tarda ora tutta l'alacrità, l'operosità e la lucidezza giovanile del suo vigoroso intelletto, tutta la forza di attendere con grandissimo zelo a' proprj doveri.*

*Conservò sempre fresco il facile, ingenuo e abituale lepore, che rendeva tanto mai piacevole il suo conversare, ricco di motti spiritosi, di saporiti e urbani sali, di fini arguzie.*

*Pur di gracile costituzione com'era e pur grave d'anni e di fatiche, nevigasse o fosse sole, infuriasse turbinoso il vento brumale o saettasse ostinata la canicola, egli era là immancabilmente al suo posto tra i cari discepoli, per la santa missione di sminuzzare loro, con paterna assidua cura e facile metodo, il pane delle alte analitiche dottrine, ch'egli avea con tanta fatica imparato.*

*E non fu visto alcuna volta macchiato da accidiosa, inerte apatia, vizio pur troppo tanto comune degl'insegnanti, che trasformano il nobile, delicato e sacrosanto ministero di precettore in opera mercenaria di lavorante.*

*Nel 1861, ben lo ricordo, pochi giorni avanti quelli fissati per gli esami finali, egli si ammalò, e, scorsa una settimana, mal soffrendo che i giovani studenti non potessero compire il corso degli studj, volle che tutti andassero da lui ogni giorno, e, seduto sul letto, continuò con fatica non lieve, a dettare le sue lezioni».*

La non vasta, ma pregevole, produzione scientifica di Giuseppe Zurria affronta difficili argomenti di analisi infinitesimale e di meccanica celeste. Si occupa in particolare di sviluppi in serie di potenze, di integrali euleriani, di teoria della diffrazione della luce, della risoluzione delle equazioni di terzo grado dedotta dall'integrale di una equazione a differenze di terzo ordine.

Giovanni Pennacchietti conclude il necrologio di Giuseppe Zurria con le parole: «*I solenni funerali si compirono coll'intervento delle Autorità e del Consiglio Comunale [ . . . ] Il Consiglio Comunale deliberò di porre un mezzo busto nel Giardino Bellini e una lapide commemorativa nella casa dove passò l'intera vita il grande concittadino, come una lapide commemorativa sarà quanto prima collocata nel palazzo universitario».*

Esistono ancora oggi il mezzo busto di Giuseppe Zurria nel Viale degli Uomini Illustri del Giardino Bellini e la lapide commemorativa a lui dedicata, collocata nell'ala sud del porticato che cinge il cortile del Palazzo centrale universitario, che così recita:

*Ioseph Zurria catinensis/ in hoc Siculorum Gymnasio/ infinitesimorum analysim/ annos LV strenue ac gloriose tradidit/ Rectorisque munere functus est quater decies/ pluribus editis operibus/ meruit ut in coetum cooptaretur/ XL Doctorum italorum/ integer constans fuit candidus comis/ a conlegis a discipulis/ amorem observantiam conciliavit sibi/ n. A. MDCCCX ob. A. MDCCCXCVI.*

Non c'è invece traccia della lapide che doveva essere posta dal Consiglio Comunale nella casa natale di Zurria.

Oltre che rettore, com'è ricordato nella lapide a lui dedicata, Zurria fu anche preside della Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, negli anni accademici 1892-'93/1895-'96.

Concludo quest'ultima mia lezione ricordando due colleghi analisti scomparsi qualche anno addietro: Tullio Caponetto (1923-2004) e Filippo Chiarenza (1951-1996).

Tullio Caponetto è stato per lunghi anni ordinario di Matematica e Fisica nei licei e professore incaricato di Analisi matematica nel nostro ateneo. Caponetto, con la sua eccezionale didattica, ha avviato me ed i colleghi del mio corso, nei lontani anni accademici 1962-'63 e 1963-'64, allo studio dell'Analisi matematica. A lui devo l'amore per questa disciplina ed il passaggio, insieme agli amici Antonino Maugeri e Lorenzo Tuccari, dal corso di laurea in Fisica, dove ci eravamo immatricolati, a quello in Matematica.

Filippo Chiarenza, che è l'ultimo, e forse il più valido, degli allievi di Francesco Guglielmino, ci ha lasciato, soccombendo ad un terribile male affrontato con grande coraggio, a soli 45 anni nel 1996, nel momento più fecondo della sua attività scientifica. Era infatti riuscito, all'inizio degli anni '90, insieme agli amici Michele Frasca e Placido Longo, a risolvere in maniera ottimale un quesito posto da Carlo Miranda nell'introduzione di una sua memoria pubblicata nel 1963 negli Annali di Matematica Pura e Applicata (cfr.: [8]), riguardante il problema di Dirichlet per le equazioni ellittiche lineari non variazionali del secondo ordine. Il risultato ottenuto da Chiarenza, Frasca e Longo (cfr.: [3] e [4]) è addirittura migliore di quello congetturato da Miranda, supponendo che i coefficienti  $a_{ik}$  dell'equazione appartengano allo spazio  $VMO$ . Filippo era stato nominato professore associato di Istituzioni di matematiche, presso la Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali del nostro ateneo, nel 1985. Nel 1987, vinto il relativo concorso, venne chiamato, insieme agli altri neo-vincitori catanesi Alfonso Villani e Biagio Ricceri, come professore straordinario di Analisi matematica a Messina, dove rimase due anni per poi rientrare definitivamente, il 1° Novembre 1989, a Catania come professore di ruolo di Analisi matematica presso la Facoltà di Ingegneria. Nella sua breve carriera, Filippo Chiarenza è stato Maestro eccezionale, ne è testimonianza la presenza presso il nostro ateneo degli allievi: Giuseppe Di Fazio, Maria Alessandra

Ragusa e Pietro Zamboni. Al Prof. Chiarenza è dedicata l'Aula 22 di questo dipartimento, dove Egli tenne, nell'a.a. 1995-'96, l'ultima lezione.

## Appendice 1. Professori di ruolo di discipline di “Analisi matematica” già titolari presso l’Ateneo catanese dall’Unità d’Italia

Nome e Cognome	dall'anno	all'anno
Giuseppe ZURRIA (1810-1896)	1841	1885
Giuseppe LAURICELLA (1867-1913)	1898	1913 <sup>6</sup>
Guido FUBINI (1879-1943)	1903	1906 <sup>7</sup>
Carlo SEVERINI (1872-1951)	1906	1918
Michele CIPOLLA (1880-1947)	1911	1923
Mauro PICONE (1885-1977)	1919	1923 <sup>8</sup>
Giulio Ercole ANDREOLI (1892-1969)	1925	1931
Pia NALLI (1886-1964)	1926	1956 <sup>9</sup>
Gabriele MAMMANA (1893-1942)	1930	1936
Vincenzo AMATO (1881-1963)	1941	1951 <sup>10</sup>
Federico CAFIERO (1914-1980)	1953	1956
Roberto CONTI (1923-2006)	1956	1958
Donato GRECO (1923-1995)	1956	1958
Marco CUGIANI (1918-2003)	1959	1960
Carlo PUCCI (1925-2003)	1962	1963
Giovanni AQUARO	1963	1964
Francesco GUGLIELMINO	1965	1997
Giorgio TALENTI	1967	1969
Giuseppe SANTAGATI (1930-2007)	1970	2001
Giuseppe PULVIRENTI	1970	2005 <sup>11</sup>
Michele FRASCA	1983	2011
Rosario MUSMECI	1983	1998
Lorenzo TUCCARI	1985	2009
Placido LONGO	1988	1990
Filippo CHIARENZA (1951-1996)	1989	1996
Francesco NICOLOSI	1991	2010
Giovanna CITTI	1992	1993

## Appendice 2. Necrologi e Commemorazioni

- Vincenzo AMATO (a cura di G. Dantoni e O. Tigano) 1963, *Annuario dell'Università di Catania* - a.a. 1962/63, 447.
- Giulio ANDREOLI (a cura di P.L. De Angelis e C. Sbordone) 1999, *Matematici all'Istituto Universitario Navale (1926-1976)*, Istituto Universitario Navale, Napoli, 11.

<sup>6</sup>Con l'esclusione dell'a.a. 1910-1911, trascorso a Roma come titolare della cattedra di Analisi superiore. Nell'a.a. 1912-1913 passa dalla cattedra di Analisi superiore a quella di Fisica matematica.

<sup>7</sup>Chiamato prima come professore incaricato e poi come straordinario.

<sup>8</sup>Chiamato prima come professore incaricato e successivamente, dopo un anno trascorso a Cagliari, come professore di ruolo.

<sup>9</sup>Fuori ruolo dal 1<sup>o</sup> Novembre 1956 al 31 Ottobre 1961.

<sup>10</sup>Fuori ruolo dal 1<sup>o</sup> Novembre 1951 al 31 Ottobre 1956.

<sup>11</sup>Fuori ruolo dal 1<sup>o</sup> Novembre 2005 al 31 Ottobre 2008.

- Federico CAFIERO (a cura di G. Letta) 1981, *Bollettino dell'Unione Matematica Italiana*, (5) 18-A, 347.
- Filippo CHIARENZA (a cura di M. Frasca) 1996, *Notiziario dell'Unione Matematica Italiana*, 23-10, 112.
- Michele CIPOLLA (a cura di G. Sansone) 1956, *Rendiconti dell'Accademia Nazionale dei Lincei*, (8) 21, 507.
- Michele CIPOLLA (a cura di G. Zacher e G. Zappa) 1997, *Rendiconti del Circolo matematico di Palermo*, (2) 47, IX.
- Roberto CONTI (a cura di A. Bacciotti e L. Pandolfi) 2007, *Bollettino dell'Unione Matematica Italiana - La Matematica nella Società e nella Cultura*, (8) 10-A, 585.
- Guido FUBINI (a cura di M. Picone) 1946, *Bollettino dell'Unione Matematica Italiana*, (3) 1, 56.
- Guido FUBINI (a cura di B. Segre) 1954, *Rendiconti dell'Accademia Nazionale dei Lincei*, (8) 17, 276.
- Donato GRECO (a cura di C. Ciliberto e P. de Lucia) 1998, *Società Nazionale di Scienze, Lettere e Arti in Napoli*, 1.
- Giuseppe LAURICELLA (a cura di G. Pennacchietti) 1913, *Annuario della R. Università di Catania - a.a. 1912/13*, 335.
- Giuseppe LAURICELLA (a cura di E. Daniele) 1914, *Atti dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali (Catania)*, (5) 7, 95.
- Gabriele MAMMANA (a cura di M. Picone) 1943, *Bollettino dell'Unione Matematica Italiana*, (2) 5, 136.
- Pia NALLI (a cura di F. Guglielmino) 1964, *Annuario dell'Università di Catania - a.a. 1963/64*, 454.
- Pia NALLI (a cura di G. Fichera) 1965, *Bollettino dell'Unione Matematica Italiana*, (3) 20, 544.
- Mauro PICONE (a cura di G. Cimmino) 1978, *Bollettino dell'Unione Matematica Italiana*, (5) 15-A, 261.
- Mauro PICONE (a cura di G. Fichera) 1978, *Atti dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, Classe di Scienze Fisiche - Rendiconti*, (13) 5, 245.
- Carlo PUCCI (a cura di G. Talenti) 2005, *Bollettino dell'Unione Matematica Italiana - La Matematica nella Società e nella Cultura*, (8) 8-A, 357.
- Giuseppe SANTAGATI (a cura di M. Marino) 2008, *Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali (Catania)*, 41, 1.
- Carlo SEVERINI (a cura di P. Straneo) 1952, *Bollettino dell'Unione Matematica Italiana*, (3) 7, 98.
- Giuseppe ZURRIA (a cura di G. Pennacchietti) 1897, *Bullettino delle Sedute dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali (Catania)*, 46, 31.
- Giuseppe ZURRIA (a cura di F. Rapisardi) 1902, *Atti dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali (Catania)*, (4) 15, 67.

## Riferimenti bibliografici

- [1] Anonimo 1923, *Pei Proff. Cipolla e Picone*, Esercitazioni Matematiche (Catania), 3, 289.
- [2] Bartocci C., Betti R., Guerraggio A., Lucchetti R. (a cura di) 2007, *Vite matematiche*, Springer-Verlag Italia, Milano.
- [3] Chiarenza F., Frasca M., Longo P. 1991, *Interior  $W^{2,p}$  estimates for non divergence elliptic equations with discontinuous coefficients*, Ricerche di Matematica, 40, 149.
- [4] Chiarenza F., Frasca M., Longo P. 1993,  *$W^{2,p}$ -solvability of the Dirichlet problem for nondivergence elliptic equations with VMO coefficients*, Trans. Amer. Math. Soc., 336, 841.
- [5] Cipolla M. 1914, *Analisi algebrica ed introduzione al calcolo infinitesimale*, D. Capozzi Editore, Palermo.
- [6] Fichera G. 1978, *Il contributo femminile al progresso della matematica*, Memorie e Rendiconti dell'Accademia di Scienze, Lettere e Belle Arti degli Zelanti e dei Dafnici (Acireale), (2) 8, 41.
- [7] Fubini G. 1907, *Sugli integrali multipli*, Rend. Acc. Naz. Lincei, (5) 16, 608.
- [8] Miranda C. 1963, *Sulle equazioni ellittiche del secondo ordine di tipo non variazionale, a coefficienti discontinui*, Ann. Mat. Pura Appl., 63, 353.
- [9] Nalli P. 1952, *Lezioni di Calcolo Differenziale Assoluto*, Zuccarello & Izzi, Catania.
- [10] Nastasi P., Tazzioli R. (a cura di) 1999, *Calendario della corrispondenza di Tullio Levi-Civita (1873-1941) con appendici di documenti inediti*, Quaderni P.R.I.S.T.E.M., Università Bocconi, Milano.
- [11] Picone M. 1972, *La mia vita*, Discorso pronunciato al magnetofono su invito della Direzione della Discoteca di Stato, Roma.
- [12] Picone M. 1923, *Lezioni di Analisi Infinitesimale*, Circolo Matematico, Catania.
- [13] Picone M. 1923, *Lezioni del Corso di Analisi Superiore - Fasc. I: Teoria introduttiva delle Equazioni Differenziali Ordinarie*, Circolo Matematico, Catania.
- [14] Picone M. 1922, *Lezioni del Corso di Analisi Superiore - Fasc. II: Nozioni di Calcolo delle Variazioni*, Circolo Matematico, Catania.
- [15] Severini C. 1910, *Sopra gli sviluppi in serie di funzioni ortogonali*, Atti Acc. Gioenia (Catania), (5) 3, 1.
- [16] Siacci F. 1888, *Balistica*, F. Casanova Libraio-Editore, Torino.