

## **CESARINA TIBILETTI MARCHIONNA**

Università degli Studi di Milano

### **IL SEMINARIO MATEMATICO E FISICO DI MILANO (1927-1996)**

*Conferenza tenuta il 17 marzo 1997*

#### **1 L'istituzione del Seminario**

Il "Seminario Matematico e Fisico di Milano" viene inaugurato ufficialmente il 9.2.1927, ma nasce il 27.11.1926 con la costituzione del Consiglio Direttivo e la designazione unanime del suo primo Direttore: il prof. Gian Antonio Maggi, illustre fisico matematico, al momento Preside della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università.

Il Seminario viene attuato sulla base dell'art. 23 del Regolamento Generale Universitario del tempo. Questo articolo, tra l'altro dice quanto segue. "Nelle Università e Istituti superiori possono costituirsi Seminari mediante raggruppamento e coordinamento degli insegnamenti tra loro affini e comunque connessi, anche di Facoltà, Scuole e Istituti superiori diversi. Possono esservi aggregati anche liberi docenti. I seminari sono diretti da Professori di ruolo eletti dai Professori che vi appartengono. ...".

L'organizzazione particolare del "Seminario Matematico e Fisico di Milano" è ben indicata dal Regolamento (approvato dalla Facoltà di Scienze della R. Università il 19.5.1926 e dal Consiglio della R. Scuola di Ingegneria il 28.6.1926) che viene qui riportato per intero.

##### **1.1 Regolamento del Seminario Matematico e Fisico di Milano**

###### **Art. 1:**

Ai sensi dell'Art. 23 del Regolamento Generale Universitario (Decreto 6 Aprile 1924, n. 674) è istituito il "SEMINARIO MATEMATICO E FISICO DI MILANO" mediante l'unione delle forze esistenti nei vari Istituti superiori di Milano. Esso ha lo scopo di diffondere la cultura matematica e fisica e

di promuovere in tali campi studi e ricerche, Il "Seminario" avrà la sua sede alternativamente, ogni anno presso la R. Università e presso la R. Scuola di Ingegneria (R. Politecnico).

**Art. 2:**

I lavori del Seminario consistono in esercitazioni, conferenze, discussioni, comunicazioni scientifiche e in quanto altro può servire agli scopi suddetti.

**Art. 3:**

I lavori del "Seminario" sono organizzati da un Consiglio Direttivo costituito:

- a) dai professori della Facoltà di Scienze e della R. Scuola di Ingegneria aventi insegnamenti di matematica e di fisica;
- b) dagli astronomi di Brera;
- c) dai professori delle materie affini consigliate per gli studi di matematica e di fisica dello Statuto della Facoltà.

**Art. 4:**

Il Consiglio Direttivo nominerà ogni tre anni il Direttore che non può essere rieletto trascorso un altro triennio.

**Art. 5:**

Previo il consenso del Consiglio Direttivo possono essere iscritti al "Seminario" e prendere parte ai suoi lavori:

- a) i liberi docenti,
- b) gli aiuti e assistenti della Facoltà, della Scuola di Ingegneria e dell'Osservatorio di Brera;
- c) coloro che seguono corsi di perfezionamento in matematica, fisica, e materie affini in uno dei suddetti istituti;
- d) gli studenti iscritti ai corsi di matematica, di fisica, di ingegneria;
- e) tutti i coloro che si interessano agli studi di matematica e di fisica.

**Art. 6:**

Il Consiglio Direttivo stabilisce anno per anno il piano di lavori del "Seminario" e provvede all'amministrazione dei fondi disponibili.

**Art. 7:**

Il Direttore è incaricato della esecuzione del piano dei lavori, stabilisce la lista degli iscritti al "Seminario" d'accordo col Consiglio Direttivo, ha la facoltà di invitare anche persone estranee al "Seminario" stesso. Egli nominerà un Segretario che lo aiuterà nel disimpegno dei suoi uffici; il Segretario terrà i verbali delle riunioni

**Art. 8:**

Le somme di cui il "Seminario" dispone saranno impiegate ai fini che il "Seminario" si propone, e, in particolare, alla pubblicazione dei "Rendiconti delle sedute" durante l'anno accademico. Tanto l'Università quanto la Scuola di Ingegneria contribuiranno con assegni in misura uguale ed avranno parità di diritti.

**Art. 9:**

Il Direttore potrà rilasciare agli iscritti, che ne facciano domanda, un certificato comprovante il contributo apportato ai lavori del "Seminario".

Gli articoli 1 e 2 del suddetto regolamento danno indicazioni sulle motivazioni e sui compiti del Seminario. Si nota che l'art. 4 viene modificato (con approvazione del 6.12.1929 da parte della Facoltà di Scienze della R. Università, e del Consiglio della R. Scuola di Ingegneria) come segue: "Il Direttore del Seminario è nominato dal Consiglio Direttivo; dura in carica un triennio e può essere rieletto per un altro triennio". Altri articoli, come per es. i nn. 5,7,9, lungo il corso degli anni cambiano in parte di significato anche in relazione a mutate condizioni dell'ambiente universitario.

Per meglio illustrare le intenzioni dei fondatori e l'ambiente in cui è nata l'istituzione conviene riportare alcuni brani del discorso inaugurale tenuto dal Direttore Gian Antonio Maggi. "Ogni Istituto Superiore ha propri studiosi che dividono la loro operosità tra le funzioni particolari dell'Istituto e la ricerca personale in quei campi della Scienza per cui si sentono maggiormente portati. Essi sono chiamati dal Seminario a mettere a profitto di Soci dedicati personalmente ad altri studi, a discepoli d'altra scuola, con comunicazioni in regolari riunioni, il frutto del loro insegnamento, delle loro ricerche. Questi i provetti, i maestri. Ma il Seminario raccoglie con essi i giovani studiosi, che, come quelli i vantaggi della matura competenza, gli recheranno il contributo di un più agile adattamento a nuovi indirizzi, alle nuove vedute della Scienza. ....

"Il Seminario s'intitola di Matematica e di Fisica, né si sarebbe potuto mai rinunciare alla mutua collaborazione di queste scienze, unite dall'antichità. La matematica che fornisce alla fisica le armi per conquistare l'universo sensibile. La fisica, che, di mano in mano che la conquista diventa più ardua fornisce alla matematica, con la proposta di nuovi problemi, l'argomento di nuove teorie, vivifica i risultati della matematica con l'incorporarli nei fenomeni, che sono oggetto dell'esperienza, e col partito che ne ricava, ne amplifica l'esperienza. Che se la matematica spicca il volo oltre i confini del mondo della fisica, è pur sempre avendo posato il piede in codesto; del quale serba le impronte nelle sue generalizzazioni più ardite..."

"La matematica e la fisica, e, tra le due sponde la fisica matematica, nelle sue svariate forme, la fisica teorica, l'astronomia, ho ricordato le dottrine sul cui discorso il Seminario fa particolare assegnamento. Ma ben gradito sarà sempre quello di scienze affini, le scienze di applicazione, la chimica fisica, l'elettrochimica, per ampliare i confini della sua operosità...."

Nel discorso di Gian Antonio Maggi vi è anche un interessante richiamo ad un passato cui vuole essere paragonato ed idealmente legato il Seminario: "... l'Associazione delle Conferenze di Matematiche Pure ed Applicate, che (a Milano) si era costituita, ai primordi del Politecnico, e che si proponeva conformi scopi: e vi partecipavano il Brioschi, il Cremona, lo Schiapparelli, il Casorati. Migliore augurio non si potrebbe invocare che

dal riannodarsi a quella associazione illustrata da cotanti nomi..." Incidentalmente, è interessante notare che il titolo della suddetta Associazione è simile a quello degli "Annali di Matematica pura e applicata" prestigiosa Rivista fondata appunto da Francesco Brioschi nel 1858. Lo stesso Brioschi fu uno dei più importanti promotori e primo Direttore del Politecnico di Milano (1863-1897). Nel discorso di G.A. Maggi è detto anche che il Seminario userà, in particolare per la pubblicazione dei Rendiconti, i contributi già assegnati in pari misura dalla Facoltà di Scienze dell'Università e dal Politecnico. Il Maggi conclude il suo discorso inaugurale con la seguente frase.

"A questa riunione intendiamo segua tosto l'inizio dello svolgimento dell'accennato lavoro, pel quale abbiamo voluto che stesse scritto il detto di Solone alla patria Atene:

"Αθηναίη χεῖραζ ὑπερθεῖν ἔχει

Pallade Atena vi tien sopra le mani".

Ricordiamo che il suggello del Seminario rappresenta la testa della Pallade del Vaticano, circondata dalle suddette parole dei distici di Solone ad Atene.

Per la cronaca aggiungiamo che la riunione inaugurale del Seminario ebbe luogo il 9.2.1927 nell'Aula magna della R. Scuola di Ingegneria (poi R. Politecnico) - nella vecchia sede di Piazza Cavour 4 - alla presenza del Podestà di Milano on. Belloni, del Rettore della R. Università prof. B. Rossi, del sen. L. Mangiagalli (fondatore dell'Università di Milano), del Direttore della R. Scuola di Ingegneria prof. G. Fantoli, del Rettore dell'Università Cattolica del Sacro Cuore Padre A. Gemelli, del Direttore dell'Osservatorio astronomico di Brera prof. E. Bianchi, e di parecchi altri professori dell'Università e della Scuola di Ingegneria di Milano e dell'Università di Pavia.

In questa occasione pronunciarono parole illustrative sulla nuova iniziativa e voti ben auguranti per essa il Direttore del Seminario G.A. Maggi ed il prof. G. Fantoli Direttore della R. Scuola di Ingegneria.

Del discorso di G.A. Maggi sono già stati ricordati alcuni brani significativi. Il discorso di G. Fantoli, intriso della retorica del tempo, ribadisce i compiti del Seminario e formula auguri. Di questi ultimi, a 70 anni di distanza, appare particolarmente felice e ben realizzata la seguente frase.

"Il Seminario avrà avviamento misurato e graduale ma sicuro ed organico: come Minerva, che adottaste per simbolo, nasce già in armi e ben presidiato. Misurato e graduale, dico, il suo sviluppo: ma fin d'ora ne presentiamo col fervore del desiderio l'immancabile divenire e la funzione sua nell'alta cultura, quando l'indirizzo sia, come è per certo, originalmente concepito e finemente sentito..."

Tutto l'entusiasmo che precede l'inizio del Seminario deve essere rapportato al clima che anima gli Atenei milanesi negli anni venti. L'Università degli Studi di Milano è anch'essa una giovane istituzione (inaugurata nel

1924) che cerca di affermarsi e svilupparsi accanto al Politecnico (nato nel 1863 poco dopo l'unità d'Italia) ed alle Università libere: la "Bocconi" (istituita nel 1902) e l'Università Cattolica del S. Cuore (fondata nel 1921).

Prende subito inizio (nel 1927) la pubblicazione dei "Rendiconti del Seminario Matematico e Fisico di Milano", sotto gli auspici dell'Università e del Politecnico. Sui "Rendiconti" ritorneremo (cfr. n.4) per darne una descrizione più completa e notare la relativa evoluzione dal 1927 ad oggi.

## 2 La direzione del Seminario

Per una presentazione completa del Seminario conviene subito indicare la successione di Direttori e Segretari che si sono presi carico del suo funzionamento e della relativa amministrazione.

Nel tempo si sono presentati vari modi e stili nella conduzione del Seminario, al mutare delle persone e delle condizioni di sviluppo della ricerca, localmente ed in ambiente nazionale ed internazionale. Questa varietà vista a posteriori, appare come una ricchezza per l'Istituzione.

Fino al 1952 la Direzione era legata soprattutto al Politecnico.

Si nota inoltre che fino al 1964 vi erano un solo Direttore ed un Segretario (con eventuale Segretario aggiunto). Dal 1965 i Direttori sono due, uno matematico e l'altro fisico, per meglio coprire le due aree ed avere una migliore rappresentanza fra Università e Politecnico. Una buona alternanza fra le due Istituzioni si ha soprattutto a partire dal 1946 con la cura anche che il Direttore matematico ed il Segretario (sempre matematico dal 1965) fossero uno dell'Università ed uno del Politecnico.

Riportiamo ora la "composizione" della Direzione del Seminario dal 1927 al 1996.

### Direttori

Gian Antonio Maggi	1927-1935
Umberto Cisotti	1936-1946
Bruno Finzi	1947-1952
Giovanni Polvani	1953-1959
Luigi Amerio	1960-1964
Giuseppe Occhialini - Giovanni Ricci	1965-1970
Emilio Gatti - Ermanno Marchionna	1971-1976
Emilio Clauser - Giovanni Maria Prosperi	1977-1982
Giuseppe Caglioti - Cesarina Tibiletti Marchionna	1983-1988
Giorgio Benedek - Giovanni Prouse	1988-1994
Delfina Roux - Orazio Svelto	1995-

## Segretari

Umberto Cisotti, Bruno Finzi (segretario aggiunto)	1927-1935
Arnaldo Masotti	1936-1946
Maria Pastori	1947-1952
Luigi Amerio	1953-1959
Piero Caldirola	1960-1961
Guido Tagliaferri	1962-1964
Ermanno Marchionna	1965-1970
Emilio Clauser	1971-1976
Cesarina Tibiletti Marchionna	1977-1982
Giovanni Prouse	1983-1988
Delfina Roux	1989-1994
Laura Gotusso	1995-

Notiamo che, oltre a chi si è impegnato strettamente nella Direzione del Seminario, vari altri docenti dell'Università, del Politecnico e anche (soprattutto nei primi anni) dell'Osservatorio astronomico hanno dato la loro collaborazione alle attività scientifiche ed organizzative del Seminario.

### 3 L'attività scientifica del Seminario

Si vuol qui dare un'idea dell'attività scientifica del Seminario ricordando alcuni fatti ed alcune manifestazioni salienti.

Si nota che la preoccupazione più importante in tanti anni di vita del Seminario è stata quella di organizzare Conferenze di alto livello su molti argomenti di matematica, fisica ed applicazioni varie avendo occhio attento alle tematiche di maggior attualità. Nei primi tempi l'attività svolta usa soprattutto le forze locali mentre nei tempi più recenti le collaborazioni si sono dilatate in campo nazionale ed internazionale con un contributo importante di ricercatori (italiani e stranieri) spesso di ottimo livello.

Nella riunione annuale del Consiglio Direttivo del Seminario, oltre alla Relazione morale e finanziaria sull'attività dell'anno trascorso, viene discusso un Programma per l'anno successivo indicando nomi di Conferenzieri da invitare e considerando la possibilità di avere un contributo di studiosi stranieri che si trovino in Italia.

In particolare si desidera avere anche Relazioni di tipo panoramico con ampia bibliografia perchè siano base utile per studi successivi e si richiede il relativo testo per la pubblicazione nei "Rendiconti del Seminario Matematico e Fisico di Milano".

E' pure consuetudine antica invitare a parlare al Seminario i nuovi Professori ordinari di Università e Politecnico per i quali la Conferenza risulta essere una sorta di prolusione.

Gli argomenti trattati sono così numerosi che sembra troppo lungo ricordarli dettagliatamente: essi coprono praticamente tutta la matematica, buona parte della fisica e svariate applicazioni a diverse tecnologie, all'astronomia, all'elettronica, all'informatica, alla chimica, alla biologia, all'economia, ecc.

Sono passati nel Seminario portando i loro contributi molti studiosi italiani e stranieri: le conferenze tenute sono oltre 1200.

Conviene ora dividere l'attività del Seminario in periodi citando per ciascuno di essi le presenze ed i fatti più significativi.

## 1927-1942

Nel 1927, subito dopo l'inaugurazione, si tengono già 7 Conferenze in cui parlano i docenti milanesi: G.A. Maggi, E. Bianchi, G. Vivanti, O. Chisini, A. Pontremoli, B. Finzi, ed inoltre Carlo Somigliana dell'Università di Torino (ma milanese d'origine).

Si conclude l'anno con una visita alla R. Specola di Merate, sotto la guida del Direttore della Specola stessa, prof. E. Bianchi.

D'ora in poi non riporteremo tutti i nomi dei Conferenzieri (che peraltro, possono essere reperiti nei "Rendiconti del Seminario Matematico e Fisico di Milano" ed in particolare, fino al 1980, nel volume degli "indici" degli stessi Rendiconti) ma solo quelli più significativi e quelli degli stranieri.

Nel 1928 agli oratori milanesi e pavesi si aggiungono gli illustri matematici: Guido Fubini del Politecnico di Torino e Tullio Levi Civita dell'Università di Roma.

Il 30.3.1928 alcuni dei componenti del Consiglio Direttivo visitarono (a Baggio, Milano) l'aeronave "Italia". Questa era destinata alla spedizione al Polo Nord condotta da Umberto Nobile alla quale partecipò con entusiasmo anche Aldo Pontremoli (primo professore di Fisica dell'Università di Milano) per realizzare esperienze scientifiche in ambiente particolare.

Purtroppo il Pontremoli non ritornò da quell'impresa e molto commossa fu la partecipazione del Seminario al lutto che l'aveva colpito con la perdita di uno dei suoi più attivi fondatori, immolatosi per la scienza che amava.

Nel 1929 furono tenuti cicli di Conferenze, per lo più di tre lezioni ciascuno, dai seguenti docenti:

G. Vivanti (Sul concetto di numero e sue estensioni);

O. Chisini (Analisi e risoluzione sintetica dei problemi geometrici elementari);

G. Belardinelli (Elementi della teoria di Galois e sue applicazioni alla risoluzione algebrica delle equazioni. Analisi dei problemi classici);

M. Pastori (Teoria dell'equivalenza nel piano);

G. Biggoggero (Teoria dell'equivalenza nello spazio);

U. Cassina (Trasformazioni geometriche elementari con particolare riferimento alle similitudini nel piano e nello spazio);

O. Chisini (Geometria non euclidea);  
 G.A. Maggi (Elementi di calcolo delle variazioni);  
 G. Vivanti (Elementi di calcolo delle probabilità);  
 U. Cisotti (Tensori e le applicazioni meccaniche);  
 A. Amerio (Elettricità e materia);  
 G. Belardinelli (Elementi di calcolo delle differenze);  
 U. Cassina (Sui numeri algebrici e trascendenti, ed in particolare su  $e$  e  $\pi$ ).  
 Meravigliano l'impegno dei vari docenti, l'ampiezza e l'attualità degli argomenti trattati.

Dal 1929 in poi, nei vari anni, oltre alle Conferenze tenute da docenti universitari, vi sono talvolta interventi attinti dal mondo dell'industria milanese (Pirelli, ecc.).

Fra i matematici e fisici illustri, non di Milano, che danno contributo al Seminario si notano: nel 1929, Vito Volterra dell'Università di Roma, Salvatore Pincherle dell'Università di Bologna, Roberto Marcolongo dell'Università di Napoli, Federico Enriques dell'Università di Roma; nel 1930, Gustavo Colonnetti del Politecnico di Torino, Francesco Severi dell'Università di Roma; nel 1931, ancora Tullio Levi Civita, Giovanni Silva dell'Osservatorio astronomico di Padova, Alessandro Eichenwald già dell'Università di Mosca.

Nel 1931 si ricorda il centenario della nascita (7.11.1830) di Luigi Cremona con una conferenza di O. Chisini dal titolo "Le trasformazioni cremoniane".

Altri oratori al Seminario sono: nel 1932, Paolo Straneo dell'Università di Genova, il sen. Orso Maria Corbino dell'Università di Roma; nel 1933, Giulio Ray Pastor dell'Università di Buenos Ayres; nel 1934, Giovanni Giorgi dell'Università di Palermo.

Nel 1935 sono da notarsi una conferenza di Enrico Fermi (accademico d'Italia) su "La radioattività artificiale" e le commemorazioni, nel centenario della nascita, di Eugenio Beltrami (G.A. Maggi), Giovanni Schiapparelli (E. Bianchi), Felice Casorati (G. Vivanti).

Nel 1936 vi sono una conferenza di Enrico Bompiani dell'Università di Roma ed una di Gino Loria dell'Università di Genova.

Purtroppo in questi anni, di fronte ai successi nell'impresa in Africa orientale e nel solco della retorica imperante, anche nel Seminario affiorano parole di adesione al Regime politico vigente.

Il 16 dicembre 1936 si ricordano i primi 10 anni di vita del Seminario; val la pena riportare alcuni brani del discorso commemorativo tenuto dal Direttore prof. U. Cisotti.

"Dieci anni sono da allora trascorsi, dieci anni di vicende varie, modeste e grandi, tristi e liete, gaudiose ed infine gloriose per la nostra Italia, e di tranquilla, felice laboriosità per il nostro Seminario.

Centrotredici riunioni, i cui resoconti occupano dieci volumi di complessive duemilaottocento pagine, stanno a testimoniare l'operosità del Sem-



inario. Sessantasette i collaboratori, scelti fra i docenti del R. Politecnico, della R. Università, dell'Università "Bocconi", dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, dei Regi Osservatori astronomici di Brera e Merate, oltre a personalità scientifiche delle varie Università italiane — Torino, Pavia, Roma, Bologna, Napoli, Padova, Palermo, Genova — e qualche personalità estera.

Di Matematica, Fisica, Astronomia, Ingegneria, Filosofia, Storia, Economia e Statistica, gli argomenti trattati. Questa vasta estensione a così varie scienze è una delle caratteristiche che distinguono il nostro Seminario fra i confratelli di altre Università". ...

... "E' dunque con legittima soddisfazione che possiamo dare uno sguardo al primo decennio compiuto e guardare con sicura fiducia all'avvenire ..."

Nella stessa riunione di rievocazione (la 114) parla Padre Agostino Gemelli, Rettore dell'Università Cattolica, sul tema: "Nuovi risultati nell'applicazione di metodi dell'elettroacustica allo studio della psicologia del linguaggio".

Nel 1937 muore il primo Direttore G.A. Maggi che verrà commemorato da U. Cisotti in una riunione del 1938.

Parlano al Seminario: nel 1937, Giovanni Vacca dell'Università di Roma ed ancora F. Enriques e T. Levi Civita; nel 1938, Leonida Tonelli dell'Università di Pisa; nel 1939, ancora A. Eichenwald, Angelo Tonolo dell'Università di Padova, Wilhelm Blaschke dell'Università di Amburgo, Mauro Picone dell'Università di Roma e il già citato P. Straneo; nel 1940, Silvio Cinquini dell'Università di Pavia e Giovanni Giorgi accademico (d'Italia e Pontificio); nel 1941, Giovanni Sansone dell'Università di Firenze e Padre Giovanni Stein S.J. direttore della Specola astronomica Vaticana.

Nel 1942 il Seminario Matematico e Fisico di Milano riceve un encomio solenne da parte della Reale Accademia d'Italia, su proposta degli accademici Giorgi e Somigliana con la seguente motivazione.

"Il Seminario Matematico e Fisico di Milano sorto nel 1927, con la collaborazione di tutti gli istituti superiori di cultura della Città, ha svolto un'assidua e lodevole attività che si riflette nei suoi "Rendiconti" i quali non solamente raccolgono monografie originali ma scritti riguardanti lo stato attuale e i progressi delle discipline matematiche e fisiche. Il tono generale dei volumi dei Rendiconti si è andato sempre più elevando, si da costituire oggi un insieme scientifico-enciclopedico molto apprezzato. In essi sono state raccolte le conferenze tenute al Seminario dai più chiari cultori sia della Matematica pura sia della Fisica, della Meccanica, dell'Astronomia e dell'Ingegneria. Il merito di questa benemerita organizzazione spetta principalmente al primo Direttore del Seminario il compianto Prof. G.A. Maggi e all'attuale Prof. Umberto Cisotti.

A questo punto il Seminario tace per 4 anni; dalla riunione del 2.6.1942 si passa a quella del 16.5.1946.

La guerra incombe e Milano subisce i primi bombardamenti gravi nell'ot-

tobre 1942.

Prima di concludere la descrizione di questi primi 15 anni del Seminario mi sembra giusto citare per esteso i nomi dei docenti milanesi che in tale periodo svolsero un'attività spesso particolarmente intensa a favore del Seminario stesso.

Dell'Università di Milano vanno ricordati:

Guido Ascoli, Giuseppe Belardinelli, Gino Bozza, Ugo Cassina, Oscar Chisini, Gian Antonio Maggi, Maria Pastori, Giovanni Polvani, Aldo Pontremoli, Giovanni Ricci, Giulio Vivanti.

Del Politecnico si ricordano:

Alessandro Amerio, Giuseppina Biggioggero, Ercole Bottani, Umberto Cisotti, Arturo Danusso, Giulio De Marchi, Bruno Finzi, Ferdinando Lori, Arnaldo Masotti, Giorgio Mortara.

Degli Osservatori astronomici di Brera e Merate vanno ricordati:

Emilio Bianchi, Gino Cecchini, Luigi Gabba, Livio Gratton.

Inoltre è stato molto attivo presso il Seminario Carlo Somigliana dapprima nell'Università di Torino e poi a riposo, sempre molto legato all'ambiente matematico milanese.

## 1946-1964

Il 16.5.1946 riprende l'attività del Seminario ma nello stesso anno viene a mancare il Direttore prof. Umberto Cisotti.

La nuova attività, a partire dal 1946, si svolge con numerose conferenze cui contribuiscono molti matematici, fisici, ingegneri, ecc. milanesi, appartenenti anche alle più giovani leve. In quel periodo per un giovane (che avesse conseguito la Libera Docenza o avesse vinto un Concorso) l'invito a tenere una Conferenza al Seminario era una attestazione di stima ed un apprezzamento per la sua crescita scientifica.

Pure numerosi sono i matematici, fisici ed altri studiosi provenienti dalle Università italiane che espongono al Seminario il frutto del loro lavoro e della loro competenza. E' difficile ricordarli tutti ma nei "Rendiconti", ove sono pubblicati i loro contributi, è facile reperirli.

Vi è anche una massiccia partecipazione di illustri scienziati stranieri: di questi indichiamo i nomi e gli anni in cui hanno tenuto una conferenza (pubblicata nei "Rendiconti") per dare un'idea di come man mano il Seminario si apre allo sviluppo scientifico mondiale.

Ricordiamo: A. Speiser (1947); P. Montel (1949); W. Heiskanen (1950); N. Minorskj (1952 e 1954); H. Hopf (1952); H.C. Corben (1952); P.M.S. Blackett (1953); R.S. Mulliken (1953); L. Godeaux (1954); E.R. Lorch (1954, 1958, 1960); A. Lichnerowicz (1954); B.D.H. Tellegen (1954); H. Hornich (1954); Delange (1955); L. Roth (1955); P. Erdos (1956); M.G. Minnaert (1956); J.O. Fleckenstein (1956); J. Kampé de Fériet (1956); J. Leray (1956); R. Sauer

(1956); M. Matschinski (1957); J.L. Lions (1958); L. Escande (1959); M.L. Cartwright (1960); C. Truesdell (1961); I.N. Herstein (1962); G. Vranceanu (1962); S. Zaidman (1962); L. Waelbroeck (1964); J.H. Clarke (1964).

Nel 1949 il Seminario promosse anche un Corso sulla "Meccanica delle vibrazioni" insieme al Politecnico (con la collaborazione di A. Masotti, L. Amerio, M. Pastori, O. Sesini, B. Finzi, A. Danusso, G. De Marchi, I. Bertolini).

A partire dal 1957 si iniziò la pubblicazione sui "Rendiconti" di una serie di LEZIONI E RAPPORTI, corrispondenti per lo più a gruppi di lezioni tenute presso il Seminario stesso. Nel periodo che stiamo trattando i rapporti sono i seguenti.

L. Schwartz, *Su alcuni problemi della Teoria delle equazioni differenziali lineari di tipo ellittico*, Rend. XXVII (1957);

J.L. Lions, *Problemi misti nel senso di Hadamard classici e generalizzati*, Rend, XXIX, XXX (1959, 1960);

J.L. Synge, *Optical observations in general relativity*, Rend. XXIX (1959);

L. Roth, *Sulla varietà di Picard e le sue applicazioni*, Rend. XXX (1960);

G. Peetre, *Espaces d'interpolation, generalisations, applications*, Rend. XXXIV (1964);

H. Gunzler, *Hyperbolic differential-equations and almost-periodic functions*, Rend. XXXIV (1964).

E' importante il "Convegno dei Seminari" svoltosi a Milano nei giorni 1 e 2 aprile 1950, promosso proprio dal "Seminario Matematico e Fisico di Milano". Esso ha avuto una partecipazione molto ampia di Matematici italiani.

Si è svolta una parte scientifica sul tema "Calcolo tensoriale" (con relazioni di Enrico Bompiani, Bruno Finzi, Maria Pastori).

Quindi ha avuto luogo una riunione di rappresentanti di Seminari ed Istituti matematici per discutere sulla costituzione dei "Gruppi matematici italiani" (detti poi "Gruppi di Seminari ed Istituti matematici") e del relativo Statuto.

Una proposta di tali Gruppi, che coprissero il territorio nazionale, era già stata presentata a Bologna (il 19.11.1949) ed aveva avuto critiche, suggerimenti, consensi da parte di vari Seminari ed Istituti interessati (cfr. B.U.M.I. III 4 (1949) pp. 434-435).

La riunione di Milano si conclude con il varo dell'iniziativa predisponendo anche una redazione dello Statuto che, secondo un voto espresso dai partecipanti alla riunione, verrà sancito dai professori: G. Sansone (Firenze), B. Finzi (Milano), C. Miranda (Napoli), B. Segre (Roma), E. Togliatti (Genova).

Precisamente, si stabilisce che i suddetti "Gruppi di Seminari ed Istituti matematici" siano quattro distribuiti sul territorio nazionale come segue: I

Nord-Est, II Nord-Ovest, III Centro-Sud, IV Isole (cfr. B.U.M.I. III 5 (1950) pp. 198-199).

Quello cui aderirà il Seminario di Milano sarà il secondo (Nord-Ovest) composto da Torino, Milano, Pavia, Genova.

Lo scopo di tali "Gruppi" è quello di favorire, per i Seminari ed Istituti aderenti, l'attività e la cooperazione scientifica nel loro interno e fra essi. Si prospetta, tra l'altro, la possibilità di scambi di docenti, assistenti e allievi per ricerche, conferenze, brevi corsi, ecc. e di invitare i singoli stranieri -opportunamente qualificati- a tenere Conferenze nelle varie Sedi.

Ogni "Gruppo" amministra e devolve i fondi che gli pervengano dal M.P.I., C.N.R., U.M.I. e da altri Enti universitari, regionali, ecc. per gli scopi indicati dallo Statuto dei "Gruppi" stessi; in realtà il finanziamento più importante (e quasi unico) sarà quello del C.N.R.

I "Gruppi" hanno come organo comune il Bollettino dell'U.M.I. e cooperano all'attività dell'U.M.I. stessa la quale fornirà i mezzi per le pubblicazioni relative alla loro attività.

Mi sono un po' dilungata su questo argomento perchè tali "Gruppi" saranno preziosi per l'attività dei singoli Seminari ed Istituti, soprattutto per il sostegno finanziario, come vedremo poi. Essi dureranno fin oltre la metà degli anni ottanta.

Negli anni dal 1949 al 1952, come è indicato nei "Rendiconti del Seminario Matematico e Fisico di Milano", sono inserite nell'attività del Seminario anche le ricerche che si svolgono in sue unità parziali chiamate "Seminario di Meccanica razionale", "Seminario di Geometria", "Seminario di Analisi matematica", e "Seminario di Fisica" diretti rispettivamente da B. Finzi, O. Chisini, G. Ricci e (per la Fisica) da G. Polvani, G. Bolla, B. Ferretti e P. Caldirola. Questi "Seminari" corrispondono al lavoro scientifico di Professori, Assistenti, Studenti, ecc. legati all'Università ed al Politecnico di Milano.

## 1965-1982

Questo periodo inizia con la novità dei due Direttori (uno fisico: Giuseppe Occhialini ed uno matematico: Giovanni Ricci), come già indicato sopra.

In questi anni l'attività del Seminario è piuttosto intensa; sono molte le Conferenze attivate, quelle di cui è pubblicato il testo sono fra le 10 e 15 per anno. Vengono presentati svariati argomenti di matematica, fisica ed applicazioni con una netta prevalenza per la matematica; sono molti i matematici italiani che parlano al Seminario e si ha sempre la cura di sollecitare il contributo di giovani emergenti in ambiente locale e nazionale. Si notano anche conferenze di Fisica, alcune di illustri scienziati stranieri. Comunque, sia per la matematica che per la fisica, il panorama è molto ampio e gli stranieri che tengono conferenze al Seminario sono sempre più

numerosi. In parte ciò è dovuto al citato "Gruppo dei Seminari ed Istituti" per cui si ha effettivamente la possibilità di sentire oratori stranieri in più sedi, come era auspicato dallo Statuto degli stessi "Gruppi".

Non è possibile citare i nomi di tutti i conferenzieri o comunque collaboratori del Seminario (che d'altronde sono sempre reperibili nei "Rendiconti").

Come per il periodo precedente citeremo i nomi degli studiosi stranieri che hanno lasciato al "Seminario" anche un loro contributo scritto (nei "Rendiconti"); sono i seguenti:

J. Kowalesky (1965), M.A. Tonnelat (1965), H. Davenport (1965), E.G. Garnir (1965), P. Abellanas (1966, 1970, 1974), E.R. Lorch (1966), J.L. Lions (1966), J.O. Fleckenstein (1966), J. Hopmann (1967), I. Glassman (1967), L.M. Brown (1967), J.H. Bramble (1967), H. Helliot (1967), S. Zaidman (1967, 1971, 1980), W. Olszak (1967), D. Kurepa (1967), O. Onicescu (1968), F. Loonstra (1968), G.T. Gheorghiu (1968), J. Szep (1968), P. Teodorescu (1968), G. Vranceanu (1968, 1976), C.F. Powell (1969), B. Peters (1969), E. Fenyves (1969), J. Gierula (1969), K. Sitte (1969), Y. Goldschmidt-Clermont (1969), A.J. Hertz (1969), F.H.S. Burhop (1969), A. Lichnerowicz (1969, 1978), B.L. Van der Waerden (1969), M.A. Aegerter (1970), W. Groebner (1970), A. Seidenberg (1970, 1974, 1979, 1981), D.B. Scott (1970), J. Benedetto (1971, 1974), G.V. Chester (1971), C. Tricot (1972), H. Freudenthal (1972), O. Burlet (1972), T. Tsuda (1973), B.D. Coleman (1973), F.W. Lawvere (1973), H. Gunzler (1973), G. Galburai (1974), R.W. Cottle (1974), R. Finn (1974), J.R. Ringrose (1975), M. Leinert (1975), P.F. Zweifel (1975), F. Gaeta (1975), M. Cowling (1976), A. Neron (1976), M. Petrlich (1977), R.J. Mc Mullen (1977), C.T.J. Dodson (1977), A. Papapetrou (1977), G.S. Goodman (1977), L. Frank (1977), E. Brian Davies (1977), R. Ger (1977), P. Grisvard (1977), A.M. Ostrowski (1977), C.E. Siewert (1978), I.R. Inglis (1978), W. Zelasko (1978), R.I. Cole (1978), G. Pilz (1978), G.F. Bachelis (1978), A. Paz (1978), A. Hulanicki (1979), S.P. Gudder (1979), I. Fenyo (1980), J. Bemelmans (1980), E. Granirer (1980), W.M. Tulczyew (1980), A. Koranyi (1981), J.S. Wilson (1981), W.A. Kirk (1981), K. Goebel (1981), S. Hartman (1981), F. Harary (1981), R. Street (1981), Y. Choquet-Bruhat (1982), D.L. Hetrick (1982), J.P. Marchand (1982).

Parecchi studiosi stranieri hanno tenuto conferenze senza lasciare un testo; comunque nei "Rendiconti" sono indicati i titoli dei loro interventi.

Anche in questo periodo sui "Rendiconti" nella sezione "Lezioni e Rapporti" sono stati pubblicati alcuni scritti sul cui argomento talvolta sono state tenute delle lezioni. Sono i seguenti.

W.K. Hayman, *Il diametro transfinito e gli insiemi di misura armonica nulla*, Rend. XXXV (1965),

W. Groebner, *Teoria degli ideali e geometria algebrica*, Rend. XLI (1971),

G. Talenti, *Una disuguaglianza concernente le equazioni integrali di Wiener-Hopf a nucleo singolare*, Rend. XLII (1972),

M. Biroli, *Gli operatori monotoni: teoria e applicazioni*, Rend. XLII (1972),

- G. Sorani, *Operatori differenziali sulle varietà*, Rend. XLIV (1974),  
 H. Gunzler, *Integral representations with prescribed lattices*, Rend. XLV (1975),  
 D.C. Demaria, *Teoremi di normalizzazione per l'omotopia regolare dei grafi*, Rend. XLVI (1976),  
 E. Tonti, *Sulla struttura formale delle teorie fisiche*, Rend. XLVI (1976),  
 M. Biroli, *G-convergence for elliptic equations, variational inequalities and quasi-variational inequalities*, Rend. XLVII (1977),  
 E. Marchionna, *Indici di irregolarità e sottoregolarità di un divisore di una varietà algebrica*, Rend. LII (1982),

In questi anni inizia l'accoglienza nei "Rendiconti del Seminario Matematico e Fisico di Milano" di Atti di Convegni tenuti a Milano o comunque organizzati da Istituti e Dipartimenti dell'Università e del Politecnico di Milano.

Il primo di essi è un "Simposio di Fisica in onore di Giuseppe Occhialini per il 20° anniversario del suo ritorno in Italia" organizzato dall'Istituto di Fisica dell'Università e con il contributo del Seminario. Il "Simposio" si è svolto nell'ottobre 1968 ed i relativi atti sono pubblicati nei "Rendiconti", vol. XXXIX (1969).

Nel vol. LII (1982) dei "Rendiconti" sono accolti gli Atti di un importante Convegno internazionale su "Equazioni differenziali a derivate parziali" in onore di Luigi Amerio per il suo 70° compleanno. Il Convegno si è svolto a Milano (Politecnico 7-8 giugno 1982) ed a Como (Villa Olmo 9 giugno 1982).

Nel 1980 il Consiglio Direttivo del Seminario decide di pubblicare un volume contenente gli indici dei primi 50 numeri dei "Rendiconti del Seminario Matematico e Fisico di Milano".

Tale pubblicazione presenta, tra l'altro, un indice cronologico dei lavori accolti nei "Rendiconti", uno schema di classificazione degli argomenti trattati, un indice sistematico degli articoli ed un indice alfabetico degli Autori.

L'opera è utile anche al fine di avere un panorama dell'attività scientifica del Seminario dal 1927 al 1980.

La compilazione del volume è stata condotta con il contributo dei colleghi matematici e fisici dell'Università e del Politecnico e con la collaborazione di giovani ricercatori dell'Istituto matematico dell'Università.

## 1983-1996

Anche questo periodo è caratterizzato dall'organizzazione di un ampio programma di Conferenze tenute da studiosi italiani e stranieri. Questi ultimi sono stati numerosi, in quanto si è avuto cura di approfittare della loro presenza in Italia quali professori visitatori del C.N.R. o altro. Purtroppo per parecchi oratori manca il contributo scritto sui "Rendiconti" anche se

nella rivista sono citati i titoli di tutte le Conferenze tenute via via al Seminario.

In questo periodo si arriva spesso ad avere oltre quaranta conferenze all'anno. Non è possibile indicare qui i nomi di tutti gli oratori, peraltro presenti nei "Rendiconti". Come per gli anni precedenti saranno, qui di seguito, elencati gli studiosi stranieri che hanno tenuto al Seminario una conferenza il cui testo è riportato nei "Rendiconti" tenendo conto del fatto che la loro collaborazione è stata più ampia e concreta. Si tratta dei seguenti studiosi: C.V. Van der Mee (1983), S.P. Singh (1983), H. Kleisli (1983), J.S. Wilson (1983), J. Ratz (1983), I. Brylawski (1983), V. Balakrishnan (1983), J.P. Pier (1983), D.T.S. Robinson (1983), M. Adelman (1984), H. Heineken (1984), I.S. Fenyó (1984), C. Meaney (1984), H.J.M. Bos (1984), J. Dhombres (1984), S.S. Magliveras (1984), J.R. McMullen (1985), J. Aczel (1985), A.H. Taub (1985), O. Oleinik (1985), A. Plans (1985), W. Zelasko (1985, 1989), E. Lami-Dozo (1985), J. Siemons (1986), I. Namioka (1986), F. Gross (1986), S.P. Singh (1986), V.N. Maslennikova (1986), D. Muller (1986), T.F. Fox (1987), J.E. Spingarn (1987), P. Sjolín (1987), C.E. Van der Ploeg (1987), W. Trockel (1987), A. Lechicki (1987), W.J. Ricker (1987), B. Huppert (1987), E. Orsinger (1987), D.B. Hernandez (1988), T.M. Rassias (1988), J. Appell (1988), Y. Yugiáng (1988), L. Székelyhidi (1988), V.P. Belavkin (1988), P.F. Zweifel (1988), G. Targonski (1988), J.D.P. Meldrum (1989), S. Simons (1989), Z.W. Gortel (1989), G. Beer (1989), R. Nagel (1989), S. Roth (1989), M. Herzog (1990), R.B. Kellog (1990), D.H. Gottlier (1990), P. Ribemboim (1990), M. Gromov (1991), D. Goeleven (1991), I.K. Kolokolov (1991), G. Palmers (1991), W. Sieg (1991), A.I. Edelsen (1993), M. Stern (1993), A. Valette (1993), A. Plans (1993), M. Bougerol (1993), C. Brezinski (1993), E. Fadell (1994), M. Stynes (1994).

Fra gli oratori illustri vogliamo notare anche il nome di Enrico Bombieri, Medaglia Field nel 1974, che avendo studiato nell'Ateneo milanese (sotto la guida di Giovanni Ricci) ebbe occasione di parlare più volte a Milano ed in particolare al Seminario (l'ultima volta nel 1987); purtroppo non diede mai il testo delle sue conferenze per i "Rendiconti".

Negli anni che stiamo considerando sono stati pubblicati vari scritti nella sezione "Lezioni e Rapporti" nello stile già indicato in precedenza; sono i seguenti:

E. Kahler, *Die Poincaré-Gruppe*, Rend. LIII (1983)

E. Marchionna, *Sulle varietà normali di Cohen-Macaulay*, Rend. LV (1985)

T. Sekowski, *On normal structure, stability of fixed point and the modulus of non compact convexity*, Rend. LVI (1986)

L. Caffarelli, *Elliptic second order equations*, Rend. LVIII (1988)

E. Marchionna, *Sulle varietà intersezioni complete*, Rend. LVIII (1988)

H. Heyer, Y. Wang, *Measures of finite energy on a commutative hypergroup*, Rend. LIX (1989)

A. Orsatti, *Equivalenze rappresentabili fra categorie di moduli*, Rend. LX (1990)

E. Montaldi, G. Zucchelli, *On the class operator of the  $SU(2)$  group*, Rend. LXIV (1994).

Si nota che nell'intento, già manifestato, di poter accogliere nei "Rendiconti" resoconti di attività scientifiche importanti svolte presso i dipartimenti di matematica dell'Università e del Politecnico, si era pensato di poter pubblicare nei "Rendiconti" stessi i testi relativi alle "Lezioni Leonardesche", conferenze di alto livello tenute da matematici stranieri di chiara fama (svolte per iniziativa dei dipartimenti suddetti). Per ora, purtroppo, è stata pubblicata solo un'ampia monografia di M. Gromov dal titolo "*Sign and geometric meaning of curvature*" (Rend. LXI, 1991), che appunto corrisponde ad una Lezione Leonardesca dell'autore.

Nel periodo in esame i "Rendiconti" hanno accolto gli atti dei seguenti Convegni organizzati nell'ambito dei Dipartimenti di Matematica dell'Università e del Politecnico.

Il vol. LIII (1983) contiene gli Atti del Convegno su "Geometria degli spazi di Banach e questioni connesse", Dipartimento di Matematica dell'Università, Milano 24-26 ottobre 1983 (a dieci anni dalla morte di Giovanni Ricci)

Il vol. LVII (1987) contiene gli Atti del "Convegno di Geometria" Dipartimento di Matematica dell'Università (Milano) e Palazzo Feltrinelli (Gargnano) 26-30 maggio 1987 (convegno indetto a 20 anni dalla morte di Oscar Chisini).

Il vol. LXII (1992) consiste degli Atti del "Secondo Convegno internazionale su Equazioni a derivate parziali" (in onore di Luigi Amerio nel suo 80° compleanno), Dipartimento di Matematica del Politecnico, Milano 28-30 settembre 1992.

Il vol. LXIII (1993) è dedicato agli Atti del Convegno "New aspects of numerical analysis in the light of recent technology" (in onore di Marco Cugiani per il suo 75° compleanno) Stresa, 13-18 ottobre 1993.

#### **4 I "Rendiconti del Seminario Matematico e Fisico di Milano"**

Dei "Rendiconti del Seminario Matematico e Fisico di Milano", sotto gli auspici dell'Università e del Politecnico (come è scritto nel frontespizio della Rivista), si è già parlato nel n. 3 illustrando l'attività scientifica e la conseguente pubblicazione di questa nei "Rendiconti".

Ora indichiamo ulteriori notizie ed alcune caratteristiche tecniche della Rivista.

Nell'art. 8 dello Statuto è detto che "le somme di cui il Seminario dispone saranno impiegate ai fini che il Seminario si propone e, in particolare,



alla pubblicazione dei Rendiconti delle sedute tenute durante l'anno accademico".

I "Rendiconti" iniziarono la pubblicazione nel 1927 con l'inizio dell'attività del Seminario e sono usciti regolarmente fino ad oggi salvo che nell'intervallo 1943-1945.

Fino al 1952, riportarono, insieme ai testi delle conferenze tenute, anche i verbali delle varie riunioni. Fra queste in particolare, compaiono quelle, annuali, del Consiglio Direttivo in cui sono contenute brevi relazioni sull'attività svolta e su quella da intraprendere. Nei suddetti verbali appaiono pure alcune altre notizie.

E' significativo, per esempio, che nel 1942 si ricordassero apertamente, in occasione della loro scomparsa, T. Levi Civita e V. Volterra e ciò in periodo di pesante campagna razziale contro gli ebrei. Peraltro nelle sopraccitate relazioni affiorano anche le sensazioni tipiche dei tempi quando nel 1936 si plaude ai successi italiani nella campagna in Africa Orientale e nel 1942 si parla della "Patria in armi".

Si nota che i "Rendiconti", soprattutto in passato, sono stati in certa misura, un informatore dell'ambiente in cui è immerso il Seminario.

Fino al 1975 si riportarono con cura le commemorazioni dei docenti scomparsi che ebbero legami con il Seminario; si notano quelle di C. Jung, A. Pontremoli, V. Bernstein, G.A. Maggi, E. Pugno Vanoni, G. Fantoli, E. Bianchi, G. Gentile jr., F. Lori, U. Cisotti, L. Gabba, G. Vivanti, L. Volta, C. Somigliana, G. Bozza, O. Chisini, G. Ricci, B. Finzi, M. Pastori. Poi questa consuetudine purtroppo si perde e si ha l'impressione di una sensibilità attenuata e di un'opaca indifferenza in un ambiente che si è dilatato ma forse si è impoverito di partecipazione umana.

Ricordo anche, sotto l'aspetto dell'attenzione alle persone ed ai fatti contingenti, che sono dedicati ad Oscar Chisini il volume XXX (1960) ed a Luigi Amerio il vol. LII (1982) in occasione rispettivamente del loro 70° compleanno.

Inoltre il vol. XXXIII (1963) dei "Rendiconti" è dichiarato "Commemorativo del centenario del Politecnico di Milano".

Dal 1946 sui "Rendiconti" sono pubblicati: i testi delle Conferenze tenute dal Seminario, Lezioni e Rapporti (dal 1957), Atti di Convegni (dal 1969) -come già detto nel n. 3-.

Dal 1980, oltre a quanto sopra, per mantenerne memoria, viene pubblicato nei "Rendiconti" anche l'elenco di tutte le altre Conferenze tenute al Seminario per le quali non è stato consegnato il testo scritto; queste sono abbastanza numerose dato l'alto numero di studiosi, soprattutto stranieri, via via presenti a Milano.

Come già indicato, nel 1980 viene pubblicato un volumetto contenente gli indici relativi alle voci contenute nei primi 50 numeri dei "Rendiconti".

Fino al 1962 i "Rendiconti" furono stampati dall'Ed. TAMBURINI di Milano, quindi, fino al 1991 dall'Editore FUSI di Pavia, in una veste partico-

larmente elegante. Nel 1992 si passò per la stampa alla Ditta DUE ERRE GRAFICA S.R.L. di Milano.

Tutti i suddetti cambiamenti sono stati provocati dalla necessità di risparmiare, dati i finanziamenti piuttosto modesti e talvolta un pò aleatori e la convinzione che fosse doverosa una spesa contenuta.

In molte delle riunioni del Consiglio Direttivo, a partire soprattutto dagli anni sessanta, si ritrovano le preoccupazioni per il pagamento della stampa dei "Rendiconti" ed il tentativo di trovare vie alternative più economiche senza che però scada la veste tipografica della Rivista.

Si ricorda pure che fin dall'inizio della pubblicazione dei "Rendiconti" questi furono dati gratuitamente a docenti milanesi ed ad altri, italiani e stranieri, legati in qualche modo al Seminario. Furono pure inviati a molte Biblioteche ed Istituti matematici italiani.

A partire dal 1927 fu attivato un ampio scambio dei "Rendiconti" con Riviste straniere similari (oltre 150) e queste costituirono il patrimonio fondamentale della "Biblioteca del Seminario Matematico e Fisico di Milano", localizzata presso l'Istituto e poi Dipartimento di Matematica del Politecnico. Anzi, soprattutto nei primi anni di vita, furono donate al Seminario anche parecchie pubblicazioni non periodiche che furono accolte nella suddetta Biblioteca (fino al 1941 nei "Rendiconti" si riferisce su tutti gli scambi e doni di riviste e libri). Dal 1982, 100 copie della Rivista servirono anche alla "Biblioteca matematica G. Ricci" del Dipartimento di Matematica dell'Università per ottenere scambi con riviste analoghe.

## 5 Il Finanziamento del Seminario

Il "Seminario Matematico e Fisico di Milano" è stato appoggiato per la parte logistica all'Università (Istituti e poi Dipartimenti di Matematica e di Fisica) ed al Politecnico (Istituto e poi Dipartimento di Matematica).

Un problema, talvolta piuttosto difficile da risolvere, è stato quello del finanziamento; accenniamo brevemente alle relative vicende nei vari tempi.

Il Seminario doveva poter dare una retribuzione ai Conferenzieri non legati agli Atenei milanesi e soprattutto pagare le spese per la pubblicazione dei "Rendiconti". Notiamo che i Conferenzieri facenti capo alle istituzioni milanesi prestarono sempre la loro opera gratuitamente.

Fin dalla sua nascita furono attribuite al Seminario una elargizione dell'Università ed una del Politecnico di Milano, in forma di solito paritetica.

Nella riunione del 16.12.1936, a 10 anni dalla fondazione del Seminario, il Direttore U. Cisotti afferma che "...l'attività del Seminario si è svolta sulla base del modesto bilancio annuale di diecimilalire, sostenuto in parti uguali dal R. Politecnico e dalla R. Università. Cifra veramente francescana se si pensa a una larga distribuzione gratuita del volume stesso (dei "Rendiconti") in Italia, in Europa e fuori, nelle Americhe e nell'Asia. In compenso

sono numerosi i cambi, talvolta anche generosi; essi hanno permesso di istituire una Biblioteca, unica ricchezza di fatto e in potenza del Seminario".

Risulta che il Politecnico e l'Università hanno via via aumentato il finanziamento al Seminario. Perfino l'Editore dei "Rendiconti" ha voluto contribuire con una sua offerta negli anni 1950 e 1951.

Diamo ora alcune notizie sull'evolversi della natura e dell'entità del finanziamento indicando anche qualche dato in corrispondenza ai finanziamenti più significativi.

Nel 1950-51 inizia l'assegnazione del C.N.R. al "Gruppo dei Seminari ed Istituti Matematici" cui appartiene il Seminario di Milano (nel II Gruppo, Nord-Ovest). Questo contributo sarà molto utile soprattutto per la retribuzione a parecchi e poi a tutti i conferenzieri (non milanesi).

Si nota che nel 1957 Università e Politecnico devolvono, ciascuno al Seminario la somma di L. 400.000; nel 1957-58 gli stessi Atenei aggiungono rispettivamente L. 200.000 e L. 150.000. Nel 1957-58 si hanno anche contributi di varie Ditte per un totale di L. 900.000. L'Università ed il Politecnico aumentano i loro contributi nel 1965.

Comunque il bilancio si chiude sempre in pareggio, sia negli anni precedenti che nei seguenti.

Nel 1975 incominciano a verificarsi timori per le maggiori difficoltà finanziarie dati i costi della stampa; a questo punto Università e Politecnico danno L. 1.700.000. Ci sono sempre i contributi da parte del "Gruppo dei Seminari" forniti dal C.N.R.

Nel 1976 il Politecnico da L. 2.000.000, l'Università L. 1.200.000 e l'Istituto Matematico dell'Università L. 500.000.

Nel 1979 aumentano un po' le cifre precedenti, in particolare l'Istituto Matematico dell'Università contribuisce con L. 1.000.000. Si riesce anche ad ottenere dal C.N.R. la somma di L. 3.000.000 per i "Rendiconti" (sovvenzioni alle pubblicazioni matematiche da parte del Comitato Nazionale per la Matematica del C.N.R.). Si inizia ad avere un contributo di L. 1.000.000 da parte della CARIPLO (Cassa di Risparmio delle Province Lombarde). Nello stesso anno si ottengono anche L. 1.000.000 dalla Regione Lombardia, elargizione che non sarà ripetuta.

Da qui in poi le preoccupazioni finanziarie sembrano meno gravi.

Nel 1984 l'Università ed il Politecnico danno L. 4.000.000 ciascuno, il Dipartimento di Matematica dell'Università L. 4.000.000, il Dipartimento di Matematica del Politecnico L. 3.500.000 e la CARIPLO L. 3.000.000. Le conferenze sono ancora per lo più pagate dal C.N.R. tramite il II Gruppo dei Seminari ed Istituti Matematici. Dal C.N.R., nello stesso anno si hanno anche L. 10.000.000 per la stampa matematica (tramite il Comitato per la Matematica del C.N.R.), che devono essere usati per le spese dei "Rendiconti". Per questi vengono praticamente usate tutte le somme indicate salvo quelle del C.N.R. per le Conferenze.

Negli anni successivi si procede con contributi dell'Università, del Politecnico, dei Dipartimenti di Matematica, del C.N.R. per la stampa matematica e della CARIPLO con qualche aumento. Soprattutto la CARIPLO accresce in modo spontaneo il suo contributo.

Nel 1985 cessano i "Gruppi di Seminari ed Istituti Matematici" sostenuti dal C.N.R. e sorgono preoccupazioni per le spese delle conferenze che erano appunto a carico dei suddetti "Gruppi". Per fortuna si ottengono più consistenti contributi da parte dei Dipartimenti di Matematica dell'Università e del Politecnico e qualche più modesto aiuto dal Dipartimento di Fisica dell'Università.

Per esempio nel 1988 il Seminario riceve: dal Politecnico L. 5.000.000, dall'Università L. 5.000.000, dal Dipartimento di Matematica del Politecnico L. 8.000.000, dal Dipartimento di Matematica dell'Università L. 11.000.000, dal C.N.R. per la stampa matematica L. 8.000.000, da CARIPLO L. 6.000.000.

Malgrado i costi crescenti dei "Rendiconti" e delle numerose Conferenze, il bilancio è in attivo anche se il Residuo deve concorrere al pagamento dei successivi volumi dei "Rendiconti" via via in corso di stampa o di elaborazione.

Per il 1994 i contributi elargiti al Seminario sono: dal Politecnico L. 5.500.000, dall'Università L. 8.000.000, dal Dipartimento di Matematica del Politecnico L. 12.000.000, dal Dipartimento di Matematica dell'Università L. 13.000.000, dalla CARIPLO L. 10.000.000.

A questo punto si decide di cambiare l'editore dei "Rendiconti" al fine di poter avere un risparmio, che si rende necessario dati i fondi disponibili.

Con cura ed attenzione la Direzione del Seminario, ogni anno, deve chiedere ai vari Enti: Università, Politecnico, Dipartimenti, C.N.R., CARIPLO, ecc. che assegnino il loro contributo, possibilmente incrementato (dati gli aumenti), al Seminario. Questo lavoro, di tipo amministrativo, soprattutto negli ultimi 30 anni, è stato piuttosto pesante; occorre essere attenti e puntuali nelle richieste e nelle relative scadenze e seguire iter burocratici abbastanza esigenti con documentazioni precise.

Si nota infine, per completare il quadro sul finanziamento del Seminario, che di solito la stampa degli "Atti dei Convegni" accolti nei "Rendiconti" viene pagata con i fondi a disposizione dell'organizzazione dei Convegni stessi.

## 6 Conclusione

Dopo settant'anni dalla sua fondazione il "Seminario Matematico e Fisico di Milano" continua la sua attività con stile più adeguato ai tempi, ma con la solita attenzione a mantenere un buon livello nella sua finalità di far conoscere i risultati dell'attività scientifica nei campi che gli competono.

In questi 70 anni il Seminario trovò sempre docenti dell'Università e del Politecnico di Milano disposti a sostenerne con attenzione e solerzia, con

entusiasmo e spirito di servizio l'organizzazione scientifica e la conduzione amministrativa. Nella storia del Seminario si trova anche una parte non trascurabile della storia della Matematica milanese e dei suoi operatori.

L'Istituzione a cui è dedicata questa relazione è da ritenersi uno strumento efficace ed un patrimonio da salvaguardare con cura. Pertanto sembra opportuno concludere con l'augurio che l'attività del Seminario possa continuare, nello stile che richiederanno i tempi, ma sempre con lo scopo di portare utili contributi allo sviluppo della cultura matematica e fisica nell'ambiente milanese.

Cesarina Tibiletti Marchionna  
Dipartimento di Matematica  
Università degli Studi di Milano  
Via Saldini, 50  
20133 - Milano  
e-mail: [tibiletti@vmimat.mat.unimi.it](mailto:tibiletti@vmimat.mat.unimi.it)

*Pervenuta in redazione il 24.03.1997*