
BOLLETTINO UNIONE MATEMATICA ITALIANA

UMI

Notizie.

* Necrologi di Giuseppe Armellini (Gino Cecchini), Francesco Sbrana (Dario Graffi)

Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie 3, Vol. 13
(1958), n.4, p. 601–634.

Zanichelli

<http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1958_3_13_4_601_0>

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

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

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

NOTIZIE

Riunione del consiglio di Presidenza dell'UMI del 12 ottobre 1958. — Il 12 ottobre u.s., alle ore 10, presso l'Istituto matematico dell'Università di Bologna ha avuto luogo una riunione dell'Ufficio di Presidenza dell'UMI col seguente ordine del giorno: 1) Comunicazioni, 2) Vertenza danni di guerra, 3) Commissione italiana per l'IMU, 4) Opere dei grandi matematici, 5) Congresso di Napoli nel 1959, 6) Riunione della Commissione scientifica, 7) Varie ed eventuali.

Erano presenti i professori Terracini, presidente, Miranda, Sansone, Graffi e Cimmino; assenti giustificati i professori Bompiani e Villa. Fungeva da segretario il professore Cimmino.

1) *Comunicazioni.* Il presidente annuncia che il Consiglio Nazionale delle Ricerche ha concesso il contributo di 12 milioni, quale era stato richiesto a suo tempo dall'UMI. Dà inoltre notizia di altri contributi erogati da enti e industrie, e in particolare del contributo Pomini di L. 250.000, perchè venga bandito il consueto concorso a premio: nel fascicolo III del Bollettino, che sta per apparire, sarà pubblicato il bando relativo, come gli altri anni.

Il presidente riferisce poi sulla terza riunione generale dell'Unione Matematica Internazionale, tenutasi dall'11 al 13 agosto a St. Andrews: il viaggio dei delegati italiani Bompiani, Miranda, Sansone e Terracini è stato facilitato da un contributo sostanziale del CNR. Un resoconto sommario delle risoluzioni adottate apparirà nel fascicolo III del Bollettino.

Anche al Congresso di Edinburgo la partecipazione italiana è stata largamente facilitata dal CNR.

Il prof. Terracini riferisce anche su un suo scambio di lettere col prof. Hodge, presidente del comitato organizzatore del congresso di Edinburgo, riguardo agli inviti a conferenzieri italiani per il congresso stesso.

Il presidente comunica poi una lettera, con la quale il prof. Campedelli, interpellato da lui sullo stato attuale dei lavori per la costruzione di modelli geometrici, ha spiegato i motivi del ritardo nel proseguimento del lavoro e le difficoltà in esso incontrate.

Il presidente comunica anche una lettera del prof. Natucci, che chiede l'interessamento della presidenza dell'UMI per l'istituzione di nuove cattedre universitarie di Storia della matematica, nel quadro del programma di rinnovamento della scuola italiana. Se ne prende atto.

Il presidente dà notizia di una circolare mandata dalla segreteria dell'IMU alle organizzazioni nazionali aderenti, riguardo alla domanda di ammissione all'IMU presentata dalla Repubblica Cinese (di Formosa). Il prof. Martinelli, segretario della commissione italiana per l'IMU, ha domandato il parere ai vari membri di questa, ed è in corso il referendum.

Infine, ricordato che la somma di L. 1.000.000 erogata dal CNR — indipendentemente dai contributi versati direttamente dallo stesso CNR ad altri partecipanti — per la partecipazione di giovani matematici al congresso di Edinburgo è stata dal medesimo così ripartita: L. 400.000 al III gruppo,

L. 300.000 al I gruppo, L. 200.000 al II gruppo, L. 100.000 al IV gruppo, il presidente comunica una lettera inviata gli nello scorso luglio dal prof. Togliatti, nella quale si domandano chiarimenti circa il criterio adottato per la detta ripartizione, esprimendo il parere che in avvenire non debba, in casi analoghi, esser assegnato al II gruppo un contributo minore che a nessun altro.

Il prof. Sansone spiega che, nello stabilire la ripartizione, ci si è basati sul numero complessivo degli assistenti di ruolo esistenti nelle Università o Politecnici appartenenti a ciascuno dei quattro gruppi, e cioè le somme sono state distribuite in ragione al numero delle persone che avrebbero potuto usufruire del contributo, e non di quelle che effettivamente hanno partecipato al congresso. Si ammette, dopo un breve scambio di idee, che questo criterio, pur ragionevolmente scelto, possa venire modificato in altri casi simili in futuro.

2) *Vertenza danni di guerra.* - Il prof. Graffi, su invito del Presidente, riferisce sullo stato della questione. Il Consiglio delibera in merito.

3) *Commissione italiana per l'IMU.* - Si rinvia l'argomento, su proposta del presidente a una prossima riunione dell'Ufficio di presidenza.

4) *Opere dei grandi matematici.* - Il presidente comunica che sono usciti i volumi IX e X delle Opere di Bianchi e il volume II delle Opere di Peano: sta per uscire il volume II di Fubini. Comunica inoltre che l'editore Cremonese ha fatto richiesta di 50 copie di ciascuno dei volumi I e II delle Opere dei Dini, II e III di Ruffini.

Per quanto riguarda la pubblicazione delle opere di Scorza, su proposta del presidente, si delibera di portare in discussione nella prossima riunione della Commissione scientifica il progetto definitivo, che frattanto la apposita commissione avrà predisposto.

Per le Opere di Levi, la pubblicazione verrà fatta in due volumi, per complessive 750 pagine circa di stampa.

Per quanto riguarda le Opere di Tonelli, il presidente ricorda la proposta fatta nella precedente adunanza, di pubblicare un *Selecta*, anziché un'Opera omnia; il prof. Cinquini, ricevuta comunicazione di ciò, ha scritto una lunga lettera al prof. Terracini, caldeggiando la pubblicazione dell'Opera omnia. Il presidente dà lettura di tale lettera e di un'altra sullo stesso argomento, del prof. Faedo, e riferisce altresì sulle dichiarazioni verbali del prof. Cesari in proposito.

Il prof. Miranda dichiara di non essere d'accordo sul piano scientifico, circa la pubblicazione delle opere complete; tuttavia è disposto ad aderire al punto di vista della commissione composta dai professori Cesari, Cinquini, Faedo, purchè si escludano dalla pubblicazione gli scritti che hanno contenuto nettamente polemico. Tutti sono d'accordo col prof. Miranda su questa ultima proposta, che sarà presentata alla commissione scientifica.

Il presidente comunica che il materiale del III volume delle Opere di Peano è già pronto per la stampa, e sarà mandato subito dal prof. Cassina, mentre il prof. Sansone ragguaglia intorno alla preparazione del materiale per i volumi IV e V del Dini.

Il prof. Miranda dà notizie sullo stato dei lavori per la preparazione del volume di Cesaro, per il quale si sta selezionando il materiale.

Il prof. Terracini riferisce sull'allestimento del nuovo volume della «Bibliografia matematica», a cura del prof. Perna.

5) *Congresso di Napoli nel 1959.* - Il prof. Terracini comunica una lettera del prof. Cinquini relativa al programma e alla organizzazione del congresso. L'Ufficio di presidenza prende atto.

Su richiesta del prof. Miranda, il presidente dà poi notizie sulle necessarie pratiche svolte presso la Presidenza del Consiglio e il Ministero della P.I. e il Ministero degli Esteri, in previsione del congresso, e in

particolare sulla procedura da seguirsi per l'invito agli stranieri. Comunica un foglio in data 9 agosto, del Ministero della P.I., che, per quanto attiene alla propria competenza, esprime favorevole avviso alla concessione della richiesta autorizzazione a tenere il congresso, e, in dipendenza delle possibilità del bilancio, promette un contributo da destinare a tale scopo. Si rimane in attesa dell'autorizzazione della Presidenza del Consiglio che si decide di sollecitare.

Il prof. Miranda dà informazioni sui finanziamenti ricevuti per l'organizzazione del congresso, esprimendo il parere che le somme raccolte e quelle che si aspettano siano sufficienti ad assicurare il finanziamento stesso.

6) *Riunione della Commissione scientifica.* - Si stabilisce di fissare alla fine di novembre o al principio di dicembre riunioni dell'Ufficio di Presidenza e della Commissione scientifica. Si discute sugli argomenti da mettere all'ordine del giorno di quest'ultima.

Dopo breve discussione, cui partecipano i professori Sansone, Terracini e Miranda, si decide che verrà discussa e studiata una pianificazione relativa alle nuove cattedre di matematica da istituirsi nelle università italiane. Altri argomenti da discutere saranno la pubblicazione delle Opere di Scorza e quella delle Opere di Tonelli.

7) *Varie ed eventuali.* - In seguito ad una lagnanza del prof. Tricomi, trasmessa dal prof. Terracini, per correzioni straordinarie addebitate all'autore dalla tipografia, in un articolo apparso sul Bollettino, si stabilisce di fare eventuali controlli.

Il presidente dà lettura di un elenco di opere pervenute per recensione alla Direzione del Bollettino; si stabiliscono di comune accordo i nomi dei recensori, a cui inviare le opere stesse.

* * *

VI Congresso dell'U.M.I.: Programma provvisorio. — A cura del Comitato Organizzatore è in corso di distribuzione ai Soci dell'U.M.I. un fascicolo a stampa contenente il programma provvisorio del VI Congresso Nazionale dell'U.M.I., che avrà luogo a Napoli dall'11 al 16 settembre 1959. Detto fascicolo contiene anche tutte le informazioni concernenti le modalità da seguire per aderire al Congresso e per ottenere nel modo più sicuro una prenotazione alberghiera.

Il Congresso è aperto anche ai matematici stranieri che potranno ottenere il programma provvisorio facendone richiesta direttamente al:

Comitato Organizzatore
del VI Congresso dell'U.M.I.,
Istituto Matematico dell'Università
Via Mezzocannone, 8

NAPOLI

* * *

Riunione della Commissione Italiana per l'insegnamento matematico. — Il 3 novembre 1958 ha avuto luogo presso l'Istituto Matematico dell'Università di Bologna la 6ª riunione della Commissione italiana per l'Insegnamento matematico. La seduta s'inizia alle 14,30. Sono presenti il presidente Sansone e i professori Buzano, Cassina, Chisini, Galafassi, Graffi, Villa, Hanno fatto sapere di essere spiacenti di non poter intervenire i professori Amato, Amerio, Brusotti, Campedelli, Cecioni, Togliatti, Zappa.

L'o.d.g. della seduta è il seguente: 1) Comunicazioni; 2) Rappresentante presso l'ICMI; 3) Relazione sui lavori di Edimburgo; 4) Inchiesta internazionale sulla scarsità di professori di matematica; 5) Pubblicazioni pervenute in omaggio.

Il Presidente comunica che l'ordine del giorno approvato dalla Commissione nella seduta del 14-6-1958 e concernente il Regolamento degli esami di Stato per l'abilitazione all'insegnamento medio, fu immediatamente trasmesso in quattro copie al Ministero della P.I.: esso comprendeva tre punti, di cui il 1° e il 3°, riguardanti il numero delle sedi di esame e la frequenza delle sessioni, potevano essere presi in considerazione senza modificare il Regolamento, mentre il 2°, concernente i titoli di ammissione, richiedeva l'emanazione di nuove disposizioni di legge. Delle raccomandazioni di cui ai punti 1) e 3) sembra che effettivamente sia stato tenuto conto nel Decreto con cui è bandita la prossima sessione di Esami di abilitazione — pubblicato nel Supplemento ordinario alla «Gazzetta Ufficiale», n. 252 del 18 ottobre 1958 — poichè le sedi di Cagliari, Firenze, Milano, Napoli, Palermo, Roma, ivi stabilite per gli esami delle classi XIII e XIV sono tutte sedi universitarie e non più di una per regione: tuttavia occorre rilevare che sono completamente escluse alcune regioni dove pure esistono notevoli scuole matematiche e precisamente il Piemonte, le Tre Venezie, la Liguria, l'Emilia e le Puglie. Sugli inconvenienti derivanti da tale esclusione interloquiscono vari dei presenti e a conclusione della discussione la Commissione unanime approva il seguente ordine del giorno da trasmettere con urgenza al Ministero della P.I.:

«La Commissione Italiana per l'Insegnamento Matematico, riunita in Bologna il 3-11-1958 ha preso in esame il Decreto pubblicato nel Supplemento ordinario alla «Gazzetta Ufficiale» n. 252 del 18 ottobre 1958 con cui vengono banditi gli *Esami di abilitazione all'insegnamento negli istituti di istruzione secondaria* in modo particolare per quanto concerne le classi XIII e XIV e, mentre si compiace che — conformemente ad una raccomandazione precedentemente formulata — nessuna regione abbia più di una sede d'esami, fa presente che sono state completamente escluse le regioni del Piemonte, delle Tre Venezie, della Liguria, dell'Emilia dove pure esistono notevoli e antiche scuole matematiche. Tale esclusione che potrebbe sembrare una palese ingiustizia per le regioni suddette determinerà un eccessivo affollamento delle sedi di Firenze, Milano, Napoli e Roma impedendo quel rapido svolgimento degli esami che si potrebbe avere con un più adeguato decentramento.

Pertanto la Commissione Italiana per l'Insegnamento Matematico esprime il voto che gli esami già banditi vengano estesi ad altre cinque sedi universitarie, scelte rispettivamente nel Piemonte, nelle Tre Venezie, nella Liguria, nell'Emilia e nelle Puglie e che ai candidati che hanno già presentato domanda si conceda di optare per una delle nuove sedi».

Il Presidente, d'accordo coi presenti, propone quindi che si anticipi il punto 5) dell'o.d.g. e incarica il Segretario di riferire sulle pubblicazioni pervenute in omaggio. Esse sono:

- 1) *Report on Methods of Initiation into Geometry* - by H. Freudenthal - J. B. Wolters - Groningen - 1958 - pag. 120.
- 2) *The Teaching of Arithmetic and Mathematics to Students between 6 and 15 Years of Age in the Netherlands* - by L. N. H. Bunt - J. B. Wolters - Groningen - 1958 - pag. 77.
- 3) *Der Mathematische Unterricht für die sechs - bis fünfzehnjährige Jugend in der Bundesrepublik Deutschland* - von F. Drenckhahn - Vandenhoeck & Ruprecht - Göttingen - 1958 - pp. 377.

Viene stabilito che il Segretario ne darà notizia sul Bollettino della «Mathesis» mentre la 1) verrà anche recensita sul Periodico di Matematiche.

Il Segretario comunica che è anche pervenuta una copia ciclostilata del rapporto del prof. H. F. Fehr (The Mathematics Education of Youth to the Age of Fifteen Years).

Passando al punto 2) dell'o.d.g. il Presidente comunica che la 3^a Assemblea generale dell'I.M.U. a St. Andrews ha ratificato per il periodo 1-1-1959 - 31-12-1962 le nomine seguenti in seno all'I.C.M.I.: Presidente: M. H. Stone - Membri liberi (at-Large): Y. Akizuki (Giappone), A. D. Alexandrov (U.S.S.R.), H. Behnke (Germania), P. Buzano (Italia), G. Choquet (Francia), H. Fehr (U.S.A.), H. Freudenthal (Olanda), G. Kurepa (Jugoslavia), E. A. Maxwell (Inghilterra). Con lettera del 20-IX-1958 l'attuale Presidente H. Behnke invita le Sottocommissioni nazionali a designare al più presto i rispettivi Membri delegati in seno all'ICMI.

Preso atto con compiacimento delle comunicazioni suddette, la Sottocommissione Italiana all'unanimità designa a suo rappresentante presso l'I.C.M.I. il prof. Giovanni Sansone.

Il Presidente Sansone riferisce ulteriormente sui rapporti dell'I.C.M.I. approvati dall'Assemblea generale di St. Andrews e dà quindi la parola al prof. Cassina sul punto 3) dell'o.d.g.

Il prof. Cassina espone il piano dei lavori che venne adottato nelle sedute di Edimburgo e, ricordato che i relatori italiani sui tre temi erano i professori Villa (1° tema), Cecioni (2° tema) e Cassina (3° tema), riferisce come gli assenti Villa e Cecioni siano stati rispettivamente sostituiti nelle sedute dai Colleghi Cassina e Togliatti. Si sofferma poi in particolare sul 3° tema e sul rapporto generale presentato dal prof. Freudenthal: osserva come la discussione abbia messo in luce la tendenza all'estero a ritornare su posizioni (aritmetizzazione della geometria, fusionismo) che in Italia sono già state da tempo discusse.

Giunti al punto 4) dell'o.d.g., il Presidente dà lettura del questionario sulla scarsità dei professori di matematica predisposto dai professori D. Kurepa, D. Van Dontzig, H. Fehr, W. Servais. Il punto fondamentale consiste nel dichiarare se nel nostro Paese vi sia o no penuria di professori di Matematica o se si preveda che tale penuria sia imminente.

Sulla risposta da dare a tale quesito le opinioni risultano in un primo tempo divergenti poichè mentre alcuni dei presenti affermano non esservi penuria di laureati in matematica in quanto la domanda a ricoprire posti di ruolo statali è assai superiore all'offerta, altri sostengono che si deve tener conto anche degli incarichi di insegnamento e dei posti presso scuole private, cosicchè risulterebbe che non vi è disoccupazione fra i laureati in matematica e che vi è inoltre deficienza qualitativa.

Dopo un'esauriente discussione i presenti si trovano però d'accordo nel rispondere negativamente alla 1^a parte del quesito e positivamente alla 2^a, in considerazione anche degli annunciati piani di sviluppo della Scuola.

Quanto ai successivi quesiti, poichè essi sono strettamente subordinati al primo e rivestono carattere prevalentemente tecnico, la Commissione si limita a fornire alcune indicazioni che il Segretario avrà cura di tener presenti nella stesura delle risposte dettagliate.

Esaurito l'ordine del giorno, la seduta termina alle ore 17,30.

* * *

Centro Internazionale Matematico Estivo (C.I.M.E.) Primo ciclo 1958. — Vedute e problemi attuali in Relatività generale.

Dal 20 al 30 luglio al Sestriere (Torino) hanno avuto luogo i corsi del primo ciclo estivo promosso dal C.I.M.E. su « Vedute e problemi attuali in Relatività generale ». I corsi, in numero di tre, e di otto lezioni ciascuno, sono stati tenuti dal prof. P. G. Bergmann (Syracuse University, New York), dal Prof. A. Lichnerowicz (Collège de France, Paris) e dal prof.

J. L. Synge (Dublin Institute for Advanced Studies, Dublin) e hanno avuto per oggetto i seguenti argomenti specifici:

P. G. Bergmann:

- 1) The mathematical characteristics of theories covariant with respect to general curvilinear coordinate transformations.
- 2) The theory of motion (Implications of the theory by Einstein, Infeld, Hoffmann, and some developments).
- 3) Problems of quantization: Hamiltonian formulation of general-relativistic theories. Constraints. Defects of the Poisson brackets as a point of departure for the construction of a commutator algebra. Dirac brackets and their further development. Construction of commutator brackets in a lagrangian formalism. Subsidiary conditions. The concept of observables; observables in general relativity.

A. Lichnerowicz: Radiations gravitationnelles et électromagnétiques en relativité générale:

- 1) Ondes et radiations électromagnétiques en relativité générale.
- 2) Fronts d'onde gravitationnelle. Définition d'un état de radiation totale pure et d'un état de radiation gravitationnelle pure; propriétés des rayons; exemples de radiation.
- 3) Formules de déviation et applications physiques.
- 4) Examen des radiations en termes pentadimensionnels.
- 5) Champs radiants définis par leur comportement asymptotique.
- 6) Nouvelles équations du champ à quantifier.

J. L. Synge:

- 1) Basic ideas about space-time.
- 2) The geometry of physics in riemannian space-time.
- 3) Kinematics of continua. Astronomical coordinates. RA (Radio-astronomical) coordinates.
- 4) The characteristic function (H. S. Ruse 1930).
- 5) The problem of bouncing photon.
- 6) The problem of the falling apple and the problem of the pendulum.
- 7) Elasticity in general relativity.
- 8) Elastic waves.

Sono stati tenuti inoltre i seguenti seminari:

Prof. C. Cattaneo (Università di Pisa): Interpretazione relativa delle equazioni del moto di una particella libera di prova.

Prof. E. Clauser (Politecnico di Milano): Moto di particelle nell'ultima teoria unitaria einsteiniana.

Ai corsi del ciclo, del quale era coordinatore scientifico il prof. Cattaneo ha presenziato il Direttore del C.I.M.E. prof. E. Bompiani. Oltre ai già ricordati hanno preso parte ai corsi:

C. Attaianesi (Univ. Napoli); M. A. Baratta (Univ. Parma), P. Benvenuti (Univ. Pisa), E. Brinis (Univ. Milano), G. Caricato (Univ. Roma), G. Carini (Univ. Messina), G. Crupi (Univ. Messina), G. Ferrarese (Univ. Roma), B. Forte (Univ. Pisa), J. N. Goldberg (Wright Air Development Center, Ohio), G. Gotusso (Polit. Milano), F. Graiff (Univ. Milano), X. Hubaut (Université Libre, Bruxelles), V. Iyengar (Osmania University, Hyderabad, India), A. Komar (Syracuse University, New York), P. Libermann (Université de Rennes), L. Martuscelli (Univ. Milano), M. Mettwie (Université Libre, Bruxelles), M. Pacelli (Univ. Pisa), J. Renaudie (Université de Rennes), R. Reulos (Université de Grenoble), S. Rionero (Univ. Napoli), L. Salvadori (Univ. Napoli), C. Silli (Univ. Firenze), F. Succi (Univ. Roma), C. Totaro (Univ. Messina), C. Venini (Univ. Pavia), D. Venuti (Univ. Bari).

* * *

Centro Internazionale Matematico Estivo (C.I.M.E.) Secondo ciclo 1958. — Problemi di geometria differenziale in grande.

Il Corso si è svolto al Sestriere (Torino) dal 31 luglio all'8 agosto 1958, sotto la coordinazione scientifica del prof. E. Bompiani, Direttore del CIME.

Il programma delle lezioni è stato il seguente:

Prof. C. B. Allendoerfer (Washington University): Global Differential Geometry of imbedded manifolds.

Imbedded differentiable manifolds. Basic ideas, notations. Theorems of Whitney, Nash-Kuiper. Theorem of Gauss-Bonnet and its generalizations. Pontrjagin and Stiefel-Whitney classes and their determination by integrals of differential forms. Total curvature of odd-dimensional manifolds. Theorem of Kervaire. Theorem of Minkowski for convex hypersurfaces and its generalizations. Theory of singular differential forms and generalization of the theorem of de Rham for cohomology with integral coefficients.

Prof. S. Bochner (Princeton University): Applications of tensor analysis in the large.

Vector and tensor analysis on complex manifolds; geometrical and analytical facts attached to them. Contravariant vectors and transformations. Covariant vectors and abelian integrals. Homogeneous complex spaces and their abelian integrals. Theorems of Picard, Picard-Painlevé. Almost periodic complex functions. E. Hopf's theorem for almost periodic functions. Harmonic and Killing vectors on real compact manifolds.

Nei giorni 1 e 2 agosto il prof. E. Calabi (Princeton Institute for Advanced Study) ha tenuto due conferenze su « Il problema di Minkowski e questioni che vi si collegano »; i giorni 4, 5 e 6 agosto la prof. P. Libermann (Université de Rennes) ha tenuto 3 conferenze su « Pseudo-groupes infinitésimaux ».

Si sono avuti inoltre due seminari dei proff. C. B. Allendoerfer e S. Bochner.

Oltre alle persone già ricordate hanno partecipato al corso:

M. Castellani (Univ. of Kansas City), V. Checcucci (Univ. Pisa), C. Demaria (Univ. Torino), P. Dolbeault (Université de Bordeaux), S. Dolbeault Lemoine (Université de Bordeaux), F. Fava (Univ. Torino), Gh. Galbura (Univ. Bucarest), D. Gallarati (Univ. Genova), F. Gherardelli (Univ. Firenze), S. Guazzone (Univ. Roma), V. Iyengar (Osmania University, Hyderabad, India), F. Le Roy (Université de Rennes), C. Longo (Univ. Parma), E. Martinelli (Univ. Roma), G. Melzi (Univ. Pavia), G. Panella (Univ. Parma), J. Renaudie (Université de Rennes), M. Rosati (Univ. Roma), M. Scafati (Univ. Roma), F. Speranza (Univ. Bologna), B. Speranza Buonomini (Univ. Bologna), F. Succi (Univ. Roma), G. Tallini (Univ. Roma), G. Vaccaro (Univ. Roma), M. Vaccaro (Univ. Roma), V. Villani (Univ. Pisa).

Tutti i convenuti hanno ampiamente espresso la loro soddisfazione sia per i corsi sia per il soggiorno al Sestriere particolarmente adatto durante la stagione estiva.

* * *

Centro Internazionale Matematico Estivo (C.I.M.E.) Terzo ciclo 1958. — Principio di minimo e sue applicazioni in analisi funzionale.

Il corso si è svolto a Pisa, presso la Scuola Normale Superiore, dal 1° al 10 settembre 1958.

Il programma delle lezioni è stato il seguente:

Prof. Lipman Bers (New York University): Quasiconformal mappings and the space of Riemann surfaces.

I. Quasiconformal mappings. Beltrami equations with discontinuous coefficients. Existence and properties of solutions.

II. Beltrami equations for metrics depending upon parameters. Differentiability and analyticity theorems.

III. Review of the definitions and main properties of closed Riemann surfaces. Statement of the problem of moduli and of Teichmüller's theorem.

IV. Representation of Riemann surfaces by Fuchsian groups. Mappings of Riemann surfaces and homomorphisms of Fuchsian groups. Beltrami differentials and quadratic differentials.

V. Definition of complex analytic coordinates in the space of closed Riemann surfaces. Proof that the Riemann matrix is holomorphic in this complex analytic structure.

VI. Extremal quasiconformal mappings. Proof of the Teichmüller uniqueness theorem.

VII. Proof of Teichmüller theorem about the existence of an extremal quasiconformal mapping. Proof that the space of marked Riemann surfaces is a cell.

VIII. Applications, extensions and open problems.

Prof. Charles B. Morrey jr. (University of California, Berkeley): Multiple integral problems in the calculus of variations and related topics.

I. Functions of class P_λ , P_λ' , P_λ'' ($\lambda \geq 1$) and functions which are ACT.

II. Lower semicontinuity and existence theorems for a class of multiple integral problems.

III. Quasi convexity and lower semicontinuity.

IV. The differentiability of the solutions of certain variational problems with $v=2$.

V. A variational method in the theory of harmonic integrals.

Prof. Louis Nirenberg (New York University): Elliptic partial differential equations.

I. Remarks on differential equations of arbitrary type. Construction of fundamental solution for equations with constant coefficients of arbitrary and then elliptic type.

II. Inequalities for derivatives of functions. General calculus lemmas of Sobolev type.

III. The Dirichlet problem for strongly elliptic equations. Existence theory.

IV. Basic L_2 estimates for derivatives of solutions of the Dirichlet problem.

V. VI. Proof of the differentiability of weak solutions of elliptic equations.

VII. Elliptic equations with general boundary conditions. Construction of Poisson kernels for equations with constant coefficients in a half space.

VIII. L_2 and Schauder estimates up to the boundary for solutions of elliptic equations under general boundary conditions.

Sono stati inoltre tenuti i seguenti seminari:

Prof. Shmuel Agmon (Hebrew University, Jerusalem):

1. The coerciveness problem for integrodifferential quadratic forms.

2. Differentiability up to the boundary of very weak solutions of general elliptic boundary value problems.

Prof. Gaetano Fichera (Università di Roma): (2 seminari):
Contributo alla teoria degli integrali armonici.

Prof. Guido Stampacchia (Università di Genova): (2 seminari):

Sulla regolarizzazione delle soluzioni dei problemi al contorno per equazioni di tipo ellittico.

Il presente ciclo, ultimo del 1958 e 14^o dall'inizio dell'attività del C.I.M.E. è stato seguito da un numero eccezionalmente elevato di studiosi, tra cui particolarmente numerosi i titolari di cattedre universitarie di Analisi matematica. Tale larga partecipazione (numerosi erano anche i familiari degli iscritti) si deve oltre che all'interesse degli argomenti trattati, di estrema attualità, ed alla fama dei docenti, anche al richiamo esercitato dalla Città di Pisa, sede tradizionale di una grande scuola matematica, e dalla Scuola Normale Superiore, centro di cultura universalmente noto.

La cerimonia inaugurale ha avuto luogo il 1^o settembre nel Salone degli Stemmii della Scuola Normale Superiore. Dopo che il Rettore dell'Università e il Sindaco di Pisa ebbero porto il loro saluto ai convenuti, ha preso la parola il prof. Sandro Faedo, coordinatore scientifico del corso.

Richiamati gli scopi per cui è sorto il C.I.M.E., il prof. Faedo ha esposto la ragione della scelta del tema e della sede del corso, che vuole essere un omaggio dei matematici italiani ai grandi Maestri che Pisa ha avuto nel campo del Calcolo delle Variazioni e della teoria delle equazioni differenziali. Dopo aver ricordato Ulisse Dini, Luigi Bianchi e alcuni fra i loro più grandi allievi, Sandro Faedo ha rievocato con commosse parole la figura di Leonida Tonelli. Ringraziata la Scuola Normale per la signorile ospitalità offerta agli iscritti al corso e ai loro familiari e per l'aula messa a disposizione per le lezioni, il prof. Faedo ha inoltre ringraziato i Sindaci e i Presidenti delle Amministrazioni Provinciali di Pisa, Livorno e Lucca, e gli altri Enti locali che hanno contribuito a sostenere finanziariamente numerose manifestazioni, allo scopo di rendere più solenne il tributo di omaggio ai Maestri dello Studio pisano. Fra le iniziative che così si sono potute realizzare vi è stata la distribuzione a tutti i partecipanti al corso del testo delle lezioni e di altre pubblicazioni utili per la loro preparazione; la completa ospitalità offerta a Pisa ai partecipanti stranieri e ai loro familiari; l'organizzazione di alcune manifestazioni turistiche, quali la gita all'Elba e le visite alle Città e dintorni di Livorno e Lucca.

Oltre ai docenti sopra ricordati hanno preso parte al ciclo di lezioni i seguenti Professori e Assistenti universitari:

Giuseppe Arnese (Ass. Univ. Bari), Emilio Baiada (Prof. Ord. Univ. Palermo), M. Antonietta Baratta (Ass. Univ. Parma), Ugo Barbuti (Prof. Inc. Univ. Pisa), Pietro Benvenuti (Ass. Univ. Pisa), Fernando Bertolini (Ass. Univ. Roma), P. Giorgio Bordoni (Prof. Ord. Univ. Pisa), Federico Cafiero (Prof. Ord. Univ. Pisa), Sergio Campanato (Ass. Univ. Genova), Mario Carafa (Ass. Univ. Roma), Lamberto Cattabriga (Prof. Inc. Un. Bologna), Vittorio Checcucci (Ass. Univ. Pisa), Antonio Chiffi (Ass. S.N.S. Pisa), Carlo Ciliberto (Ass. Univ. Napoli), M. Pia Colautti (Ass. Univ. Trieste), Roberto Conti (Prof. Ord. Univ. Catania), Ennio de Giorgi (Ass. Univ. Roma), Don Dario del Pasqua (Ass. INAM Roma), Luciano De Vito (Ass. Univ. Roma), M. Nives Ferlan (Ass. Univ. Milano), Renato Fiorenza (Ass. Univ. Napoli), Bernard Fishel (Lecturer Univ. of London), Bruno Forte (Ass. Univ. Pisa), Emilio Gagliardo (Ass. Univ. Genova), Aldo Ghizzetti (Prof. Univ. Roma), Luciano Guerri (Ass. Univ. Pisa), Franco Guglielmino (Ass. Univ. Catania), Donato Greco (Prof. Ord. Univ. Bari), Cornelis G. Lekkerkerker (Ass. Univ. Utrecht), Giorgio Letta (Ass. Univ. Pisa), Peter Lax (Prof. New York University), Lionello Lombardi (Ass. Univ. Milano), Enrico Magenes (Prof. Ord. Univ. Genova), Mario Menconi (Ass. Univ. Pisa), Mario Miranda (Ass. Univ. Pisa), Mauro Pagni (Ass. Univ. Modena), Giovanni Prodi (Prof. Ord. Univ. Trieste), Carlo Pucci

(Ass. Univ. Roma), Giuseppe Fulvirenti (Ass. Univ. Catania), Giovanni Ricci (Prof. Ord. Univ. Milano), Giuseppe Santagati (Ass. Univ. Catania), Luigi Tanzi Cattabianchi (Ass. Univ. Parma), Guido Torrigiani (Prof. Inc. Univ. Pisa), Giuseppe Vecchio (Ass. Univ. Pisa), Gaetano Villari (Ass. Univ. Firenze), Tullio Viola (Prof. Ord. Univ. Torino), Mario Volpato (Ass. Univ. Ferrara).

Le lezioni ed i seminari hanno avuto luogo in un'aula della Scuola Normale Superiore, nei giorni 1, 2, 3, 5, 6 e 9.

La mattina del 4 le lezioni sono state tenute presso l'Accademia di Scienze e Lettere di Lucca; è seguita nel pomeriggio una visita ai principali monumenti cittadini ed alle storiche Villa Mansi e Villa Torrigiani, nei dintorni di Lucca.

Domenica 7 settembre i partecipanti si sono recati all'Isola d'Elba dove hanno trascorso la giornata festiva e quella di lunedì; al mattino del lunedì le lezioni si sono svolte in un'aula delle Scuole Comunali di Procchio.

Infine il giorno 10 le lezioni e la chiusura del corso si sono tenute nell'Aula Consiliare dell'Amministrazione Provinciale di Livorno.

Alla chiusura il prof. Faedo esprimendo la propria soddisfazione per l'ottima riuscita del ciclo ha tenuto a ringraziare i docenti stranieri e italiani per il vivo interesse che essi hanno saputo suscitare negli uditori, sia con le lezioni e i seminari, sia durante le numerose discussioni. Alle parole del prof. Faedo ha brevemente replicato il prof. Morrey esprimendo la gratitudine propria e dei colleghi per l'ottima ospitalità goduta e per le belle giornate trascorse.

* * *

Convegno Torricelliano a Faenza. — In occasione del 350° anniversario della nascita di Evangelista Torricelli, si è tenuto a Faenza nei giorni 19 e 20 ottobre, per iniziativa della Società Torricelliana di Scienze e Lettere, un Convegno di Studi che ha avuto la presidenza onoraria del Ministro della P.I. e la presidenza effettiva del prof. Luigi Tenca.

Il Convegno è stato solennemente inaugurato nella Sala Consigliare di Palazzo Manfredi, presenti studiosi, autorità e numero pubblico, con una proiezione del prof. Giorgio Abetti sul tema: *La conquista dello spazio*.

Le successive comunicazioni scientifiche che hanno avuto luogo nell'Aula Magna della Biblioteca faentina sono state svolte intorno ai tre seguenti temi: *La vita e il pensiero di E. Torricelli*; *Maestri, amici e discepoli di E. Torricelli*; *Questioni scientifiche legate al pensiero di Torricelli*. Hanno presentato, fra altri, relazioni di vivo interesse la dott. Maria Luisa Bonelli ed il prof. Angelo Procissi illustrando lettere edite ed inedite di Torricelli, il prof. Alpinolo Natucci trattando dei meriti di T. nel campo della fisica; il prof. B. Nediani parlando sulla fisica naturale del T.; il prof. Ettore Carruccio esaminando gli aspetti della logica galileiana; il prof. Vasco Ronchi illustrando l'opera del T. ottico; il prof. Giuseppe Pezzi trattando di N. Tartaglia nella medicina ed ingegneria navale; il prof. Silvio Cinquini riferendo su « qualche risultato di E. T. visto da un analista del sec. XX »; la prof. Maria Timpanaro Cardini parlando della clèssida di Empedocle e la pressione atmosferica.

Il prof. Pietro Zangheri ha intrattenuto i Congressisti sopra il Calcolo grafico del soleggiamento che colpisce una qualsiasi superficie esposta ai raggi solari; ed il prof. G. B. Lacchini ha presentato un suo Atlante Celeste Spettroscopico.

Numerosi gli interventi particolarmente da parte del prof. U. Cassina e del prof. B. Segre.

Prima della chiusura del Convegno il prof. Piero Zama, segretario della Società, ha rievocato la figura dell'ing. Giuseppe Vassura che insieme con

Gino Loria curò l'edizione delle opere del T.; ed il prof. L. Tenca ha proposto una nuova pubblicazione, in edizione critica, delle opere stesse. Ecco il testo delle parole pronunciate dal professor Tenca.

«Per una nuova edizione delle opere di Evangelista Torricelli».

«Esaurita ormai la prima edizione delle opere di Evangelista Torricelli, si rende necessaria la pubblicazione di una seconda edizione, tanto desiderata dagli studiosi.

Sono note le vicende dei manoscritti lasciati dal faentino, sulle quali crediamo superfluo fermarci.

Al principio di questo secolo, per interessamento della Città di Faenza, uscì la prima edizione, in quattro volumi. I primi tre nel 1919, il quarto nel 1944, tutti a Faenza; i primi tre presso lo Stab. Tip. G. Montanari, il quarto presso lo Stab. Graf. E. Lega.

I primi due volumi editi dal prof. Gino Loria, gli altri due dall'ing. Giuseppe Vassura.

Nella redazione della nuova edizione si dovrà tener conto di tutte le giuste critiche che vennero fatte alla prima.

E il nostro pensiero va con riconoscenza al prof. Ettore Bortolotti per tutti gli studi da lui pubblicati sugli scritti di Evangelista Torricelli, per le osservazioni da lui fatte sulla prima edizione e rimpiangiamo la sua perdita, anche per il prezioso contributo che avrebbe potuto dare alla nuova edizione, alla quale da tempo pensava.

Certo chi si accingerà al nuovo gravoso lavoro dovrà tener conto di ciò che egli ha fatto; le sue osservazioni saranno anche una guida sicura, per nuovi studi.

Ma, soprattutto, perchè non si ripetano gli errori del passato, è necessario che con passione, vengano prima fatte lunghe, severe indagini sui manoscritti del Torricelli, non su copie imperfette, manoscritti che alle volte sono abbozzi disordinati di trattazioni. E cercare di averlo ben capito, di essere entrato nello spirito delle sue concezioni, delle sue dimostrazioni, ben meditare, per intuire il suo pensiero dove non è chiaro. Compito difficile e faticosissimo: sarebbe colpa grave lavorare di fantasia.

Si presenta necessario come lavoro di preparazione un attento esame delle pubblicazioni riguardanti il Torricelli, la raccolta di proposte da coloro che conoscono la questione, che se ne interessano.

Si potrà pregare il Consiglio Direttivo dell'U.M.I. di ripetere questo nostro invito nel Bollettino, perchè abbia diffusione e sia espresso da Ente autorevole.

Il Consiglio Direttivo della Società Torricelliana dovrà nominare la Commissione che si incarichi di darci la nuova edizione, fissando con precisione i criteri da seguire.

Ma è necessario che chi è disposto a dare la propria opera si renda ben conto dell'arduo compito che si assume che richiede tempo, costanza, passione, cultura specifica, fatica.

E il primo al quale dovrà essere rivolto l'invito di contribuire alla buona riuscita, è il prof. Ettore Carruccio, perchè ha già dato prova della sua profonda conoscenza di Evangelista Torricelli, della sua competenza, ma soprattutto perchè ha raccolto dalla viva voce di Ettore Bortolotti, suo amato parente, tutto un tesoro di idee e di osservazioni.

Altro elemento ottimo sarà il prof. Angiolo Procissi che tanto si è occupato della parte bibliografica relativa alla Scuola di Galileo. E anche il prof. Piero Zanna potrà rendersi molto utile per la sua passione torricelliana, perchè amico devoto dell'ing. Giuseppe Vassura, col quale collaborò nella redazione del quarto volume della prima edizione.

Collaboratore preziosissimo sarà Mons. Giuseppe Rossini, coltissimo, un benemerito di Faenza.

E altri saranno molto graditi: il prof. Silvio Cinquini, il prof. Vittorio Ragazzini, il prof. Gino Arrighi, la prof. Maria Timpanaro Cardini, la dott. Maria Luisa Bonelli, e la serie è lunga.

Non pensate a me, sono molto vecchio, ho una gravissima preoccupazione familiare che mi toglie serenità di spirito; se mi saranno chiesti, potrò dare consigli perchè conosco il Torricelli e tutti i suoi amici, attraverso i loro manoscritti, come pochi li conoscono; sarò un consigliere molto severo, non avrò certo riguardi per coloro che con leggerezza offrirono il loro contributo senza avere la dovuta preparazione specifica.

Si presenta un problema spinoso: la parte finanziaria.

Ma io mi rivolgo al prof. Pietro Montuschi, presidente della Società Torricelliana, sempre pronto a dare il suo contributo alle opere buone e sono sicuro che troverà il modo di risolverlo, legando il suo nome a questa opera che onorerà Faenza nel nome di Evangelista Torricelli.

Nel fare proposte è necessario evitare di gravare la spesa che sarà ingente.

Alcuni, ad esempio, desidererebbero che i lavori del Torricelli scritti in latino venissero riportati con la traduzione in volgare, invece di limitarci a note e commenti. Certo sarebbe bene anche perchè non tutti hanno una sicura conoscenza del latino, ma ciò importerebbe un forte aumento di spesa dato il largo uso che faceva il Torricelli di questa lingua.

Si è iniziata in questa forma la pubblicazione di particolari lavori del Torricelli, come ha fatto il prof. Ettore Carruccio per *De infinitis spirabilibus*, e dobbiamo plaudire alla sua iniziativa.

Si potrebbe anche incoraggiare queste pubblicazioni, salvo poi riunirle nella nuova edizione.

Sono tutti problemi che si presentano e che vanno ben meditati.

Al Consiglio Direttivo della Torricelliana risolverli, prima di prendere definitive decisioni.

E una preghiera che faccio fin da ora a chi farà l'edizione è di rispettare Vincenzo Viviani, che ho sempre cercato di difendere, ricorrendo a documenti da me trovati, da ingiuste accuse.

Termino questa mia relazione presentando al Convegno, l'ordine del giorno di Ettore Bortolotti, al Congresso dell'U.M.I. a Firenze, nel 1937, opportunamente modificati:

« Il Convegno di Faenza fa voti per il compimento di studi preliminari svolti alla comprensione ed all'ordinamento degli scritti già rimasti inediti del Torricelli e che detti studi portino ad una nuova edizione delle opere del faentino che sia di pieno gradimento di tutti gli studiosi ».

La nuova edizione compirà un voto non soltanto di Ettore Bortolotti, ma dello stesso Gino Loria che, con lodevole sincerità, riconobbe le manchevolezze dell'opera sua.

Ma, torno a ripetere, si tratta di un lavoro faticoso, di grande responsabilità, ed è necessario non manchi il contributo di tutti coloro che si interessano dell'attività scientifica di Evangelista Torricelli, che ne sentono la bellissima armonia, che comprendono il grande contributo da lui portato alle matematiche, che non rappresenta la fine di un'epoca luminosa, come è stato scritto da alcuni, ma il principio di un'epoca non meno splendente ».

* * *

Simposio sul trattamento numerico delle equazioni alle derivate parziali con caratteristiche. — Come è stato annunziato nel precedente fascicolo di questo Bollettino, pag. 461-462, dal 28 al 30 gennaio 1959, presso il Centro Internazionale provvisorio di Calcolo, si svolgerà un Colloquio scientifico. In esso sono previste le seguenti conferenze di 45 minuti: F. J. BURBAU (Liège) (Titolo da destinarsi); L. COLLATZ (Hamburg) « Applications of the theory of monotonic operators to initial-value problems »;

R. COURANT (New York) « Propagation of discontinuities and reduction to ordinary differential equations for hyperbolic problems »; E. DE GIORGI (Messina) « Considerazioni sul problema di Cauchy per equazioni differenziali di tipo parabolico, di ordine qualunque »; J. DOUGLAS (Houston, Texas) « On the numerical solution of a first order partial differential equation »; A. DOUGLIS (Univ. of Maryland) « A difference technique for a class of quasi-linear partial differential equations »; J. H. GIESE (Ballistic Res. Lab., USA) « Determination of initial conditions for fluid mechanical calculations »; D. GINSBURG (Zürich) « Reflexion von kugeligen Stosswellen an einer ebenen Platte »; M. GOTO (Tokyo) « Numerical calculation of an eigenfunction of a partial differential equation whose coefficients are functions of the integral of the eigenfunction »; E. ISAACSON (New York) « Numerical treatment of flood waves and hurricanes »; F. JOHN (New York) « Solution of linear hyperbolic equation with constant highest coefficients by the method of finite differences »; M. KRZYZANSKI (Krakow) « Construction et étude de la solution fondamentale de l'équation linéaire parabolique, à coefficients non bornés »; J. KUNTZMANN (Grenoble) « Exemple de solution numérique d'un système aux dérivées partielles »; C. PÜCCI (Roma) « Not well posed Cauchy problem for parabolic equations »; R. SAUER (München) « Applicazioni di metodi numerici della teoria delle caratteristiche in gasdinamica »; H. F. WEINBERGER (Univ. of Maryland) « Exact bounds for solutions of hyperbolic systems by finite differences methods »; A. WEINSTEIN (Univ. of Maryland) « Computation of solution of hyperbolic and parabolic equations with subharmonic data ».

Altri partecipanti previsti sono: R. DE POSSEL (Paris), A. DILLAERTS (Bruxelles), A. A. DORODNICYN (Moscou), G. FICHERA (Roma), F. GENUYS (Paris), A. KORGANOFF (Paris), L. LUKASZEWICZ (Warszawa), D. PANOV (Moscou), M. PICONE (Roma), M. SADOSKY (Buenos Aires), H. E. TILLITT (China Lake, USA), A. WALTHER (Darmstadt), M. V. WILKES (Cambridge, UK), J. H. WEINER (New York), H. YAMASHITA (Tokyo).

Per informazioni rivolgersi al Centro internazionale di Calcolo, Palazzo degli Uffici - Zona dell'E.U.R. - Roma.

* * *

Centro di studi metodologici a Torino. — Il giorno 20 dicembre u. s. si è riunita, sotto la presidenza del prof. Bruno Leoni, l'assemblea del Centro di Studi metodologici, nella nuova sede, al Politecnico di Torino, corso Duca degli Abruzzi 24, presso la Scuola di Analisi matematica e Geometria.

In occasione di questa prima riunione dell'anno accademico 1958-59, è stato illustrato il tema « La dimostrazione scientifica », proposto per il lavoro scientifico dell'annata.

* * *

Conferenze del prof. Villa a Marsiglia. — Su invito della Facoltà di Scienze dell'Università di Marsiglia, il prof. Mario Villa ha tenuto in quella Università, nei giorni 8 e 9 dicembre u. s., due conferenze rispettivamente dai titoli: *Risultati recenti nella teoria delle trasformazioni puntuali tra spazi lineari*; *Sulle varietà iperalgebriche*.

* * *

Missione del prof. E. L. Aparo negli U.S.A. — Il prof. E. L. Aparo, dell'Istituto Nazionale per le Applicazioni del Calcolo, incaricato del corso di Calcolo numerico presso l'Università di Roma, ha svolto atti-

vità di ricerca nel periodo 17 agosto - 24 ottobre 1958 presso il Numerical Analysis Research, University of California, Los Angeles, su invito del Direttore di tale Istituto, C. B. Tompkins, e con un contratto del Department of the Navy. Durante tale periodo ha avuto occasione di tenere conferenze alla Stanford University, Palo Alto, all'Università di California, Los Angeles, e alla Wayne University, Detroit, trattando i seguenti temi: 1) Integrazione numerica delle equazioni integrali di Volterra lineari e non lineari, 2) Un criterio di Routh e sue applicazioni al calcolo degli zeri di un polinomio. A tali argomenti si sono anche dedicate riunioni di seminario presso la Ramo-Woolridge Corp. e la Rand. Corp., Santa Monica.

* * *

Conferenze tenute presso l'Istituto matematico dell'Università di Cagliari nell'anno accademico 1957-58. — (22-IV-58) P. VINCENSINI: «Metodo geometrico risolutivo di taluni tipi di equazioni differenziali alle derivati parziali»; (23, 24-IV-58) R. CALAPSO: «Questioni attorno alle congruenze W di Bianchi»; (5-V-58) L. CASTOLDI: «Formule di derivazione sostanziale nella Fisica matematica»; (13-V-58) T. TURRI: «Trasformazioni birazionali dell' S_3 cicliche a periodo > 2 , con superficie di punti uniti»; (20-V-58) G. AYMERICH: «Moti periodici e trasformazioni topologiche in Meccanica non lineare»; (29-V-58) E. PICASSO: «Sulle connessioni proiettive e sui gruppi d'olonomia»; (3-VI-58) O. MONTALDO: «Un problema di valori al contorno nella teoria diffusiva dei reattori nucleari».

* * *

Onoranze al prof. Kuratowski. — Il quarantesimo anniversario dell'attività scientifica del professor Casimiro Kuratowski è stato festeggiato, per iniziativa della Società polacca di matematica, con una solenne cerimonia che ha avuto luogo il 13 dicembre u. s., al palazzo Staszic, a Varsavia.

* * *

Premi Bonavera 1958 per la matematica. — I due premi Bonavera 1958 per la matematica, dell'ammontare di L. 500.000 ciascuno, sono stati conferiti ai dottori Emilio Gagliardo e Edoardo Vesentini. La consegna dei premi ha avuto luogo durante la seduta inaugurale dell'anno accademico 1958-1959 presso l'Accademia delle Scienze di Torino.

* * *

Premio Pomini per il 1959. — Come già pubblicato nel fascicolo precedente di questo Bollettino, pag. 463, si ricorda che la scadenza per la presentazione dei titoli da parte dei concorrenti al premio «Ottorino Pomini» di L. 250.000 per l'anno 1959 è fissata al 31 marzo 1959.

NECROLOGI

GIUSEPPE ARMELLINI

Giuseppe Armellini, Professore fuori ruolo di Astronomia dell'Università di Roma e Direttore dell'Osservatorio di Monte Mario, uno dei più illustri scienziati contemporanei, scomparve il 16 luglio scorso nello slancio supremo di salvare il Suo Osservatorio avvolto dalle fiamme: il Suo nobile cuore non seppe resistere dinanzi al tremendo spettacolo che sembrava distruggere gran parte della Sua opera!

Tutta la Sua vita è un mirabile esempio di dedizione alla Scienza, e l'Astronomia italiana, che aveva in Lui uno dei più nobili rappresentanti, si inchina riverente dinanzi alla Sua Memoria, accorata per avere perduto la luce feconda del Suo pensiero, che tanto aveva contribuito al progresso delle sue conoscenze, e che tanto ancora poteva dare per il suo progredire.

Giuseppe Armellini, nato a Roma il 24 ottobre 1887, conseguì la laurea in ingegneria nel 1910 e quella in matematica nel 1912, e la Sua attività fu talmente feconda e apprezzata, che dopo avere conseguito due premi e trascorso qualche tempo presso gli Osservatori di Parigi e di Meudon, vinse nel 1915 la cattedra di Meccanica razionale presso il Politecnico di Torino. Passato a Pisa nel 1920 come Professore ordinario di Meccanica celeste, ebbe nel 1922 l'ambita soddisfazione di essere chiamato alla cattedra di Astronomia dell'Università di Roma e alla direzione dell'Osservatorio astronomico del Campidoglio, che ebbe poi, nel 1936, una sede più degna e più adatta sulla collina di Monte Mario.

La Sua produzione scientifica, copiosissima, rivela una mente matematica capace di intuizioni concettuali profonde, una padronanza completa degli strumenti analitici che sapeva piegare, con genialità, alla risoluzione dei problemi più svariati con originalità ed eleganza, e con una semplicità che nulla toglie al rigore delle Sue ricerche, le quali, se apparentemente teoriche, erano in generale volte al fine concreto di un raffronto fra teoria ed osservazione. Armellini aveva la capacità di affrontare, con eguale impegno e profondità di pensiero, le più delicate questioni di Meccanica celeste, di Astrofisica, di Astronomia generale e anche di Matematica pura.

Giovanissimo, affrontò, con la sicurezza di uno scienziato maturo, problemi ardui di Meccanica celeste, alcuni dei quali lo tennero impegnato in varie riprese nel corso di tutta la Sua vita. Già i Suoi primi lavori sono volti allo studio del moto newtoniano di due punti materiali di massa crescente, ottenendo l'esatta soluzione del problema mediante serie convergenti, da cui trasse formule sufficientemente approssimate ai fini dell'applicazione. Le Sue ricerche si estesero poi al « problema ristretto dei tre corpi » e anche a quello generale « degli n corpi », semplificando i metodi del Sundman, estendendo i suoi teoremi e ideando interessanti interpretazioni meccaniche. La sua genialità appare già evidente in una nuova dimostrazione di un teorema di Laplace sulla probabilità di orbite iperboliche per le comete visibili e nello studio completo delle perturbazioni del V satellite di Giove, in cui fa uso di funzioni ellittiche e di serie rapidamente convergenti che lo conducono a formule adatte al calcolo delle effemeridi:

dalle perturbazioni del satellite, Armellini conclude, inoltre, lo schiacciamento polare di Giove, in accordo con le osservazioni astronomiche. E anche notevole ricordare che, nello studio del moto di Urano e del satellite di Nettuno, Armellini rilevò l'esistenza di perturbazioni che Gli fecero sospettare l'esistenza di altri satelliti: intuizione tanto vera, che nel 1948 fu scoperto un quinto satellite di Urano (Miranda) e nel 1949 un secondo satellite di Nettuno (Nereide).

Fra il 1925 e il 1953 Armellini pubblicò molti lavori sul problema del moto di due corpi di masse variabili. Nel caso di masse crescenti, riuscì a trovare due casi di integrabilità, comprendenti come casi particolari quelli conosciuti, e a dimostrare un teorema generale, dal quale discendono altri teoremi noti. Nel caso di masse decrescenti (considerato particolarmente in vista dell'evoluzione delle stelle doppie e di una parziale trasformazione delle masse in energia) dimostra l'allargamento delle orbite nel corso del tempo — in accordo con le osservazioni — e, nei riguardi della loro eccentricità, ricerca condizioni a cui deve soddisfare la legge di variazione della massa affinché l'eccentricità osculatrice rimanga costante, e trova casi nei quali cresce all'infinito, e dimostra importanti proprietà del moto; fino a quando riesce ad ottenere, per la prima volta, un'equazione differenziale del secondo ordine, del tutto generale, che lega direttamente l'eccentricità e le sue derivate col tempo, da cui scaturiscono importanti proprietà; e considerando infine l'ipotesi di una diminuzione di massa per emissione corpuscolare, riesce a dimostrare che, se l'emissione si prolungasse per un tempo sufficientemente lungo, l'orbita, da ellittica, potrebbe anche divenire parabolica o iperbolica.

Dal 1936 le ricerche di Armellini si polarizzarono sulla cosmogonia, specialmente planetaria. Partendo dall'ipotesi che la legge di Newton possa essere modificata con l'aggiunta di un termine (da Lui chiamato «cosmogonico»), cerca di spiegare la struttura attuale del sistema planetario, e cioè la notevole estensione delle orbite che i pianeti descrivono intorno al Sole, le loro piccole eccentricità ed inclinazioni ed anche il senso del loro movimento (concorde con la rotazione solare), in quanto eventuali pianeti in moto retrogrado avrebbero dovuto scomparire. L'eleganza della teoria è estremamente suggestiva; ma essa ha offerto il fianco a così fondate obiezioni, da renderla inaccettabile: il dissenso fra le conclusioni di Armellini e quelle negative della critica risiede concettualmente nel fatto che non si possono ritenere validi dei risultati asintotici per periodi di tempo che, se pure abbracciano miliardi di anni, sono sempre finiti. Nel caso concreto di più pianeti, inoltre, il problema non soltanto appare complicato, ma irrisolvibile, per l'impossibilità di tener conto delle loro reciproche perturbazioni. Occupandosi dell'evoluzione dei sistemi stellari, Armellini spiega la forma che essi assumono, di ellissoidi rotondi estremamente schiacciati, sia adottando la legge di Newton, sia modificandola con l'aggiunta del «termine cosmogonico».

Nel campo della Meccanica dimostra inoltre molti teoremi, considerando equazioni o classi di equazioni differenziali particolari; dà una nuova interpretazione cosmogonica dell'equiripartizione dell'energia fra le stelle; esamina l'effetto di una ipotetica «repulsione cosmica» sull'aumento dello schiacciamento di un fluido rotante; corregge un errore di valutazione, commesso dal Poincaré, nei riguardi del valore minimo della massa totale della nebulosa primitiva da cui avrebbe avuto origine il sistema solare. Particolare importanza, per la dinamica del sistema galattico, ha la ricerca di Armellini che conduce ad eliminare il notevole dissenso esistente fra le teorie note e le osservazioni, nei riguardi della direzione dell'asse maggiore dell'ellissoide di velocità relativo alle stelle più vicine; direzione che le osservazioni indicano verso il centro della Galassia, a circa 70° da quella teorica. Armellini riesce anche a conciliare la rotazione differenziale galattica con l'esistenza di un «sistema locale» di stelle a cui

appartiene il Sole, e ciò, considerando questo sistema come un satellite della Galassia animato da una rotazione assiale.

Sono da ricordare altri contributi: lo studio del problema lunare Lo conduce ad una nuova equazione della traiettoria della Luna e a stabilirne l'orbita secolare; la spiegazione dell'avanzo del moto del perielio di Mercurio (non giustificato dalle perturbazioni planetarie) nell'ipotesi di un «assorbimento del flusso gravitazionale» Gli fa escludere il valore trovato dal Majorana nel 1921, nei riguardi del suo coefficiente; considerazioni sia classiche, sia relativistiche, sembrano opporsi alla teoria della espansione dell'Universo, che avrebbe dovuto iniziarsi prima ancora che si formasse la Terra! Armellini trova, inoltre, un limite inferiore della densità massima di una massa gassosa rotante da cui, per condensazione, avrebbero dovuto formarsi le stelle; e compie uno studio analitico dell'orbita descritta da un astro appartenente ad un ammasso sferico.

Nel campo dell'Astrofisica, calcola la differenza fra le grandezze visuali e bolometriche delle stelle e trova formule per la costante selettiva dell'atmosfera e per la correzione della temperatura delle stelle dedotta dallo spettro; determina le variazioni, col tempo, della temperatura e dello splendore delle stelle, considerando la trasformazione della materia in energia; cerca di spiegare il dissenso fra le forti variazioni della radiazione visuale e le piccole variazioni dello splendore bolometrico per le stelle variabili del tipo di «Mira Ceti»; tenta il calcolo della temperatura (in senso cinetico) del gas costituente la Galassia primitiva.

Oltre che teorico, Armellini è stato anche un diligente osservatore, specialmente di stelle doppie. Ha contribuito alle misure giornaliere del diametro solare, le cui variazioni gli suggerirono l'ipotesi che il Sole fosse una «stella pulsante»; ipotesi che, vivamente contrastata, sembra oggi possa riprendersi in esame alla luce della scoperta del magnetismo stellare. E poi da ricordare la Sua legge per le distanze dei pianeti dal Sole, che è la più semplice e precisa conosciuta.

Oltre che scienziato, Giuseppe Armellini fu Maestro di larghe vedute, e perciò chiaro e sempre efficacissimo nell'esposizione. Anche i Suoi Trattati di «Astronomia siderale» e quelli riguardanti i «Fondamenti scientifici dell'Astronomia e dell'Astrofisica» (oltre le Sue ben note «Lezioni di Meccanica razionale») sono modelli di perfezione didattica, nei quali è facile riconoscere contributi originali di non lieve portata. Alle doti indiscusse di ricercatore e di Maestro, vanno associate anche qualità eminenti di organizzatore e di direttore di ricerche, che rifulsero non soltanto nel continuo ammodernamento dell'Osservatorio di Monte Mario (da poco tempo dotato anche di una Torre solare), ma particolarmente nella fondazione di una succursale a Campo Imperatore, sul Gran Sasso.

I Suoi altissimi meriti Gli valsero le più ambite onorificenze: era Socio Nazionale dell'Accademia Nazionale dei Lincei, Membro dell'Accademia Pontificia, dell'Accademia delle Scienze di Torino, della Società Nazionale di Napoli, del Comitato di Cooperazione Intellettuale, della «Astronomische Gesellschaft», dell'Unione Astronomica Internazionale, dell'Unione Matematica Italiana, della Società Italiana di Statistica, ecc.; ed ebbe il Premio concesso da S.M. il Re per l'Astronomia, la Medaglia d'oro della Società Italiana delle Scienze (XL), la Medaglia d'oro al Merito della Scuola.

Grande come scienziato, Giuseppe Armellini era anche profondamente buono, animato sempre da una Fede profonda che manifestava con opere largamente generose. La Sua scomparsa ha lasciato un grande vuoto nella Scienza italiana e nel cuore di tutti coloro che Lo amavano e Lo ammiravano.

GINO CECCHINI

FRANCESCO SBRANA

Francesco Sbrana ci lasciò il 23 ottobre u.s.. Una lunga ed estenuante malattia ne aveva sfibrato l'organismo e gli aveva reso ancora più penosa la Sua vita non facile.

Era nato a Portoferraio il 10 giugno 1891 ed aveva compiuto gli studi universitari a Pisa e a Genova, dove si laureò nel 1914. Poco dopo fu nominato assistente alla cattedra di Meccanica razionale di quella Università, cattedra allora ricoperta da Orazio Tedone. Iniziò così la Sua attività didattica e scientifica che continuò ininterrotta (esclusa la pausa durante la prima guerra mondiale, a cui partecipò come capitano del genio guadagnandosi una croce al merito) fino a poco tempo prima della morte. Nel 1923 ottenne la libera docenza in Meccanica razionale. Dal 1924-25 e fino alla Sua scomparsa insegnò, all'Università di Genova, Meccanica razionale, dapprima come incaricato, poi, dal 1931, in seguito a concorso in cui fu classificato primo, come straordinario, infine, dal 1934, come ordinario. Svolse anche, sempre a Genova, corsi di Fisica Matematica, Meccanica superiore, Analisi superiore e di altre discipline.

Cominciò la Sua attività scientifica sotto la guida di Orazio Tedone; scomparso, prematuramente e nel modo tragico che tutti conoscono, il Maestro, continuò ad applicarsi, con le sole Sue forze e con successo, alla ricerca, tanto che ben presto diede rilievo alla Sua personalità di studioso.

Alcune delle Sue prime pubblicazioni si riferiscono a problemi di Fisica Matematica, come lo studio delle corde vibranti in un mezzo resistente o le vibrazioni trasversali di una sbarra elastica, che Egli trattò col metodo delle caratteristiche spesso usato dal Tedone; altre portano notevoli contributi alla teoria delle equazioni integrali e tra queste ultime ricorderò la nota in cui rende matematicamente rigorosi i risultati, ottenuti da Fermi, sull'equazione integrale dell'effetto fotoelettrico.

Gran parte di questi argomenti Egli riprese in esame, con altri mezzi e con risultati più numerosi, dopo il 1928, ossia quando cominciò ad occuparsi del metodo degli operatori funzionali che sviluppò secondo l'indirizzo del Giorgi. In quegli anni la trasformazione di Laplace era assai poco in uso nella Matematica applicata; a questo metodo e alle sue applicazioni, valendosi anche della Sua particolare abilità algoritmica, Egli portò, a diverse riprese, importanti contributi. A lui si deve lo studio di un notevole gruppo di operatori che comprendono, come caso particolare, le derivazioni di ordine qualunque e la risoluzione in termini finiti di una classe di equazioni integrali di Volterra. E dedicò ricerche alla teoria della propagazione unidimensionale trattando esaurientemente questo problema; mi limiterò a ricordare la Memoria lineare dedicata appunto a problemi di propagazione in cui si vale, fra l'altro, anche di un operatore non retrospettivo (il Giorgi, in sostanza, escludeva nelle sue considerazioni tali operatori); la Memoria, anche per questa sola ragione, è meritevole di un ulteriore approfondimento. Fu tra i primi ad usare operatori funzionali multipli, argomento questo che non è stato finora messo a punto neanche col metodo della

trasformazione di Laplace; pur limitandosi a ricercare soluzioni di equazioni a derivate parziali, senza preoccuparsi di condizioni al contorno, potè dimostrare l'utilità del metodo in molteplici questioni. Delle condizioni al contorno si occupò invece in una delle Sue ultime Memorie, nella quale, mediante un'opportuna e semplice trasformazione funzionale indicò un metodo di integrazione per le equazioni della elastodinamica e dell'elettromagnetismo.

Un'altra parte dei Suoi lavori è dedicata alla idrodinamica. Da alcuni studi sul moto sferico vorticoso fu condotto ad una nuova ed elegante dimostrazione di un teorema del Viterbi, che stabilisce le condizioni per cui in un fluido perfetto, incompressibile, in moto permanente, le linee vorticosose costituiscono una congruenza normale e una congruenza normale costituiscono pure le linee di corrente. Studiò anche profondamente i moti di un fluido incompressibile in cui la velocità è simmetrica rispetto ad un asse, pur non essendo contenuta in un piano meridiano, e di quei moti indicò varie proprietà, specie nell'ipotesi di fluido perfetto. Determinò anche i moti fluidi che dipendono da due sole coordinate di un sistema triploortogonale, pervenendo all'interessante risultato che di tali moti esistono solo quelli simmetrici intorno ad un asse, di cui si è fatto cenno, e quelli dipendenti da due sole coordinate cartesiane. Studiò anche il moto di un solido, specialmente di forma ellissoidica in un mezzo fluido. Più recentemente aveva iniziato ricerche sulla propagazione del suono tenendo conto della gravità.

S'interessò anche della teoria dell'elasticità: notevole la determinazione da lui eseguita delle deformazioni di una sfera per effetto dell'attrazione di un corpo lontano; da questo risultato egli dedusse l'energia dissipata nella terra, per effetto dell'attrazione solare, tenendo conto però soltanto della viscosità interna. In un primo tempo, per l'incertezza sul valore del coefficiente di viscosità della terra, trovò un valore troppo piccolo di tale energia dissipata; più tardi valendosi di nuovi e più plausibili dati intorno a quel coefficiente, ottenne risultati più soddisfacenti. La Sua trattazione teorica ha anche permesso il calcolo dell'energia dissipata qualora sia dovuta a isteresi. Sempre a proposito della teoria dell'elasticità, ricorderò le Sue ricerche sul teorema di media per gli spostamenti elastici analogo a quello di Gauss sulle funzioni armoniche. A lui si deve una semplice dimostrazione di quel teorema di elasticità e la sua inversione. Ebbe particolare interesse per i teoremi di media; in altri lavori conseguì l'inversione di questi teoremi per le funzioni metarmoniche e per le funzioni poliarmiche.

Recentemente si era occupato di questioni relative ai fondamenti della meccanica e in particolare del principio dei lavori virtuali e dei moti retti da equazioni differenziali, in cui non vale il teorema di unicità; aveva proposto, per quest'ultimo caso, un interessante criterio di scelta fra le varie soluzioni.

Da quanto precede, pur avendo sorvolato su note minori, si può sicuramente affermare che Egli ha indagato, con successo, nei diversi campi della Meccanica e della Fisica matematica. Ma la sua vasta e profonda cultura gli permise anche ricerche di analisi pura e di geometria. Egli compì studi di teoria dei numeri, sulle equazioni differenziali, sulle funzioni armoniche e metarmoniche, espose una nuova dimostrazione del lemma di Almansi, si occupò, con buoni risultati, del parallelismo di Levi-Civita sulle superfici dello spazio ordinario e stabili interessanti proprietà differenziali delle curve e delle superfici.

Egli adempì sempre, col massimo scrupolo, i Suoi doveri didattici e, anche dopo la grave operazione subita e in malferme condizioni di salute, pochi mesi prima della fine riprese l'insegnamento. Sicuro di fare opera grata agli allievi Egli ritenne opportuno redigere, non solo il corso di Meccanica, ma anche alcuni corsi di Fisica Matematica e di Analisi

superiore, corsi veramente pregevoli e che meriterebbero di essere meglio conosciuti.

Fu sempre devoto alla memoria del suo Maestro e fu Sua l'iniziativa, coronata da successo, di riunire in un volume le Memorie più importanti di Orazio Tedone nei trentesimo della morte.

Francesco Sbrana ebbe animo nobile e sinceramente cristiano e per questo seppe sopportare serenamente le avversità che incontrò nella vita.

Chi scrive questo ricordo di Lui, non rievoca solo la memoria di un valente Collega, ma prova rimpianto per uno degli amici più cari ed è sicuro di interpretare il pensiero dei soci dell'Unione Matematica Italiana, porgendo alla Famiglia, provata recentemente da altra grave sciagura, i sensi del più sincero cordoglio.

DARIO GRAFFI

Elenco dei Soci dell'Unione Matematica Italiana

al 31 Dicembre 1958

SOCI PERPETUI

† Pincherle Salvatore - Fondatore della Società e primo Presidente.
† Berzolari Luigi - Presidente dell'U.M.I.
† Bianchi prof. Arturo.
Biblioteca della Facoltà di Economia e Commercio - Università - Bologna.
Biblioteca della Facoltà di Ingegneria - Università - Bologna.
Biblioteca Matematica - Università - Ferrara.
Biblioteca Matematica - Università - Via Saldini 50 - Milano.
Biblioteca Matematica - Università - Torino.
Biggieri Carlo - Acevedo 1394 - Buenos Aires (Argentina).
Blaschke prof. Wilhelm - Heiwigstr. 123 - Hamburg (13) (Germania).
† Calonghi prof. Mario.
† Candido prof. Giacomo.
Carruccio prof. Ettore - Via La Valle 13 - S. Mauro Torinese (Torino).
Collegio Ghislieri - Pavia.
Confederazione Lavoratori del Commercio - Roma.
Costruzioni Meccaniche Riva - Via Savona 58 - Milano.
De Horatiis ing. Manfredo - Facoltà di Agraria - Università - Firenze.
Educandato « S. Benedetto » - Montagnana (Padova).
† Fubini prof. Guido.
General Library - University of Michigan - Ann Arbor - Michigan (U.S.A.).
Gentile Prof. Giovanni - Via Orsini 10 - Gravina di Puglie (Bari).
Istituto Tecnico « Eugenio Beltrami » - Cremona.
Istituto Tecnico Commerciale - Rimini.
Martino ing. Caio Manlio - Corso Magenta 5 - Milano.
Morin prof. Ugo - Università - Padova.
Natucci prof. Alpinolo - Via della Franca 13 - Chiavari (Genova).
Nicolosi prof. Vito - Ginnasio - Montalbano Ionico (Matera).
Nörlund prof. N. E. - Malmogade 33 - Copenhagen (Danimarca).
† Palermo prof. Domenico.
Rey Pastor prof. Giulio - Perù 222 - Buenos Aires (Argentina).
Ricci prof. Giovanni - Via Falloppio 5 - Milano.
Scorza Dragoni prof. Giuseppe - Università - Padova.
Scuola Matematica - Università - Messina.
S. A. Fiat - Ufficio Statistico - Corso IV Novembre 300 - Torino.
Società Anonima « Luigi Pomini » - Castellanza (Milano).
Università Bocconi - Milano.
† Vallauri prof. Gian Carlo.
Vignaux dott. J. C. - Calle Berutti 3813 - Buenos Aires (Argentina).
Viola prof. Tullio - Corso Moncalieri 67 - Torino.

SOCI FONDATORI

- † Archibald prof. R.
 † Armellini prof. Giuseppe.
 Belardinelli prof. Giuseppe - Via A. Smareglia 9 - Milano.
 Belluzzo prof. ing. Giuseppe - Viale Mazzini 9 - Roma.
 Biddau Martis prof. Silvia - Vico Grazia Deledda 44 - Cagliari.
 Bompiani prof. Enrico - Via Verona 22 - Roma.
 Bottiani ing. Ercole - Scuola «C. Erba» - Politecnico - Milano.
 Broggi prof. Ugo - Istituto Matematico - Università - Milano.
 Buzano prof. Piero - Corso Valdocco 15 bis - Torino.
 Cabras prof. Angelina - Via S. Satta 84 - Cagliari.
 Calapso prof. Renato - Via Romagnosi 7 - Messina.
 Campedelli prof. Luigi - Via L. Landucci 10 - Firenze.
 Cattaneo prof. Paolo - Via Solferino 15 - Padova.
 Cavaliaro prof. Vincenzo - Via Mandralisca 23 - Cefalù (Palermo).
 Chisini prof. Oscar - Piazza Guardi 11 - Milano.
 Cimmino prof. Gianfranco - Istituto Matematico - Università - Bologna.
 Cinquini prof. Silvio - Piazza Emanuele Filiberto 3 - Pavia.
 † Fano prof. Gino.
 † Fantappiè prof. Luigi.
 † Giambelli prof. Giovanni.
 Istituto Geografico Militare - Firenze.
 Lanzavecchia ing. Plinio - Società Montecatini - Via Albania 18 - Milano.
 Manarini prof. Mario - Istituto Matematico - Università - Bari.
 Massa ing. Eugenio - Genova.
 Palazzo dott. Elena - Via Palestro 95 - Roma.
 Pensotti ing. Nestore - Busto Arsizio (Milano).
 Praolini prof. Olga in Bongiorno - Piazza Cadorna 15 - Milano.
 Rimini ing. prof. Cesare - Viale Aldini 88 - Bologna.
 Ripamonti prof. Maria - Via Saragozza 57 - Bologna.
 Ruggieri prof. Carlo - Via Cavalcabò 1 - Milano.
 Segre prof. Beniamino - Viale Ippocrate 79 - Roma.
 † Sibirani prof. Filippo.
 † Somigliana prof. Carlo.
 Spadaro dott. Giuseppe - Via Vittorio Fiorini 11 - Roma.
 † Tardini prof. Lorenzo Luigi.
 Vienna ing. Francesco - Dorsoduro 2405 - Venezia.
 Villa prof. Mario - Via G. Tagliacozzi 5 - Bologna.
 † Zappalà prof. Attilio.

SOCI ORDINARI

- Adamo prof. Marco - Istituto Matematico - Università - Cagliari.
 Agostinelli prof. Cataldo - Corso Duca degli Abruzzi 34 bis - Torino.
 Agostini prof. Amedeo - Accademia Navale - Livorno.
 Albanesc prof. Maria - Via Lambruschini 36 - Firenze.
 Albertazzi Bossi dott. Pia - Via G. Braga 6 - Milano.
 Albertoni dott. Sergio - Piazzale Gorini 8 - Milano.
 Alfieri Osorio prof. Maria - Via Marradi 35 - Livorno.

- Alfina Bruno - Via Brancato 23 - Catania.
 Aliquò prof. Giovanni - Piazza Vesuvio 3 - Roma.
 Amante dott. Paolo - Via Paolo Amato 9 - Palermo.
 Amante prof. Salvatore - Via T. Cannizzaro 276 - Messina.
 Amato prof. Vincenzo - Via Grotte Bianche 7 - Catania.
 Amerio prof. Luigi - Via Freguglia 2 - Milano.
 Amici prof. Andrea - Via Portanuova 37 - Napoli.
 Amici Giulio - Via G. Matteotti 37 - Castelsangiovanni.
 Amoruso prof. Luigi - Via delle Tre Madonne 14 - Roma.
 André prof. Johannes - Höhenblich 7 - Braunschweig (Germania).
 Andreoli prof. Giulio - Direttore Istituto Matematico - Facoltà di Architettura - Napoli.
 Andreotti prof. Aldo - Università - Pisa.
 Angeli prof. Lia Rita - Via de Tessitori 3 - Bologna.
 Antiferri prof. Armando - Via Dessiè 2 - Roma.
 Aquaro prof. Giovanni - II Traversa di Viale Palermo 6 - Bari.
 Arcipiani Lydia - Via S.S. Trinità 57 - Catania.
 Aresti prof. Giuseppe - Via Farina 22 - Cagliari.
 Armaroli Postiglione dott. Nella - Via Anzani 6 - Milano.
 Arrighi prof. Gino - Via Fontana 29 - Lucca.
 Aruffo dott. Giulio - Via S. Martino 16^a-10 - Genova.
 Ascoli Brenci prof. Maria Teresa - Via Eleonora Duse, 14 - Roma.
 Aymerich prof. Giuseppe - Istituto Matematico - Università - Cagliari.
 Bacchini prof. Rina - Via Marmolada 8 - Parma.
 Bagnaresi Manaresi dott. Gabriella - Via S. Mamolo 52 - Bologna.
 Baiada prof. Emilio - Istit. Mat. - Università - Via Archirafi 34 - Palermo.
 Baldassarri prof. Mario - Via S. Pietro 44 - Padova.
 Balestra prof. Galileo - Corso Diaz 20 - Forlì.
 Ballarin prof. Silvio - Via Gabba 9 - Pisa.
 Balsinelli prof. Pio - Via S. Paolo 15 - Napoli.
 Balzarini Cortelletti prof. Angiolina - Via Cavour 35 - Trento.
 Baratta dott. M. Antonietta - Via N. Bixio 116 - Parma.
 Barbarossa dott. Leonardo - Via Pisacane 19 - Bari.
 Barbuti dott. Ugo - Via L. da Vinci 9 - Pisa.
 Barlotti dott. Adriano - Via Cairoli 72 - Firenze.
 Barsotti dott. Jacopo - University of Pittsburg - Pittsburg 13 (Pennsylvania, U.S.A.).
 Bartolozzi prof. Giuseppe - Via G. la Farina 14 E - Palermo.
 Bassotti prof. Lucilla - Via Banco S. Spirito 3 - Roma.
 Battaglia prof. Antonio - Via Liceo - Crotone.
 Bedini prof. Lidia - Via Zambeccari 28 - Bologna.
 Beduschi Vezzoni prof. Nelda - Zona Menga - Prima strada 4 - Cremona.
 Bellei dott. Cesare - Viale Monte Kosica 9 - Modena.
 Benazzi dott. Dante - Via Cestello 25 - Bologna.
 Benedicty prof. Mario - Corso Trieste 150 - Roma.
 Bentini prof. Romolo - Strada Maggiore 54 - Bologna.
 Berio dott. ing. Angelo - Via Mercalli 23 - Milano.
 Berruti Onesti prof. Natalia - Via Apollonio 14 - Brescia.
 Bertellotto dott. Carlo - Via XXIV Maggio 36 - Pesaro.
 Bertolini dott. Dino - Via Rivalta 14 - Reggio Emilia.
 Bertolini prof. Fernando - Via Licinio Calvo 1 - Roma.
 Bertotti dott. Bruno - Via S. Siro 9 - Milano.

- Bessi prof. Giovanni - Via Ala Ponzone 16 - Cremona.
Bettazzi prof. Giuseppe - Via Curiel 8/2 - Bologna.
Bianchi ing. Emilio - Via Pucci 6 - Milano.
Bigi dott. Brunetta - Piazza S. Pietro in Ciel d'Oro 4 - Pavia.
Bignami prof. Rosetta - Corso Matteotti 60 - Cremona.
Birindelli prof. Carlo - Via Parenzo 8 - Roma.
Boaga prof. Giovanni - Facoltà Ing. Università - Via Eudossiana 18 - Roma.
Boccioni prof. Domenico - Via Lungargine Piovego 1 - Padova.
Boggeri dott. Elena - Via XX Settembre 4 - Pavia.
Bolognani prof. Evaristo - Collegio Arcivescovile - Trento.
Bombieri Enrico - Villa Buonviaggio - Montepulciano (Siena).
Bonferroni prof. Carlo Emilio - Fac. Economia e Commercio - Università - Firenze.
Bonistalli prof. Clara - Corso dei Colli 4-12 - Genova - Sampierdarena.
Bononcini prof. Vittorio - Via Belmeloro 5 - Bologna.
Borghese dott. Camillo - presso Polelli Corso Porta Po 38 - Ferrara.
Borri dott. Luigi - Viale Campanini 15 - Parma.
Bortolotti ing. Giovanni - Via Palagi 3 - Bologna.
Bortone dott. Guido - Istituto Matematico del Politecnico - Milano.
Bossolasco prof. Mario - Istituto Geofisico - Università - Genova.
Botta dott. Nella - Via La Spezia 1/9 - Genova - Sampierdarena.
Bottai dott. Giulia - Via Masaccio 231 - Firenze.
Bottari prof. Amerigo - Piazza del Comune 13 - Assisi.
Bourgin prof. D. G. - Via G. Belloni - ang. Via Colajanni Vigna Clara - Roma.
Rovenzi Simonazzi prof. Albertina - Via Monte Grappa 2 - Cremona.
Bovero dott. Maria Luisa - Via Lorenzo Costa 4 - Genova.
Brambilla prof. Francesco - Via della Guastalla 5 - Milano.
Brannetti Bonacini prof. Mafalda - Via Cairoli 14 - Bergamo.
Brelot prof. Marcel - 3 rue E. Cresson - Paris 14 (Francia).
Brinis dott. Elisa - Piazzale L. da Vinci 7 - Milano.
Brunè prof. Carlo - Via Palestro 14 - Ferrara.
Brunetti Emilia - Via Paradiso 11 - Bologna.
Bruno dott. Angelo - Palazzo delle Scienze - Catania.
Brusotti prof. Luigi - Via Bordoni 12 - Pavia.
Bureau prof. Florent - Place d'Italie 5 - Liegi (Belgio).
Burnengo prof. Giuseppe - Via T. Invrea 10-4 - S. S. Genova.
Bussi dott. Carlo - Strada Genova 139 - Moncalieri.
Buzzetti dott. Francesco - Via G. Paglia 23 - Bergamo.
Caffiero prof. Federico - Lungarno Pacinotti 4 - Pisa.
Calabi dott. Lorenzo - 9 Moreland - Avenue Newton 59 - Mass. (U.S.A.)
Calamai prof. Giulio - Liceo Scientifico - Pistoia.
Caldonazzo prof. Bruto - Via Colletta 6 - Firenze.
Caligo dott. Domenico - Via S. Botticelli, 2/18 - Roma.
Cambria dott. Maria - Via G. Bruno 7 - Torino.
Campanato dott. Sergio - Via M. G. Canale 4/22 - Genova.
Canetta dott. Pietro - Via Washington 2 - Milano.
Canni Giacconi prof. Elsa - Via Pozzone 4 - Milano.
Cantalupi Gabriella - Piazza E. Filiberto 8 - Pavia.
Cantelli prof. Francesco Paolo - Via Merulana 105 - Roma.
Capocaccia ing. prof. Antonio - Via Sturla 25 - Genova.
Caponetto dott. Tullio - Via Tagliamento 23 - Catania.

- Capparelli dott. Vincenzo - Via Dante 8 - Vittorio Veneto (Treviso).
 Capra dott. Vincenzo - Corso Sommeiller 24 - Torino.
 Caprioli prof. Luigi - Via Galliera 70 - Bologna.
 Caprioli Lanzoni dott. Stefania - Via Galliera 70 - Bologna.
 Carafa prof. Mario - Via dei Bresciani 23 - Roma.
 Caravaggi Angiolalba - Via S. Antonio 59 - Varese.
 Carazzolo ing. Stanislao - Via Matteotti 23 - Montagnana (Padova).
 Caricato dott. Gaetano - Istituto Matematico dell'Università - Roma.
 Carini dott. Giovanni - Via Ugo Bassi 100 - Messina.
 Carnevali dott. Angiola - Viale Campanini 15 - Parma.
 Carosella prof. Alberto - Piazza Lodovica 6 - Milano.
 Casini geom. Giorgio - Viale Ezio 7 - Milano.
 Cassina prof. Ugo - Via Col Moschin 9 - Milano.
 Cassinis prof. Gino - Politecnico - Piazza Leonardo da Vinci 32 - Milano.
 Castagnola Fernanda - Montebello (Pavia).
 Castelli prof. Elda - Corso Farini 9 - Torino.
 Castoldi prof. Luigi - Università - Cagliari.
 Catalano Mariolina - Via Oberdan 125 - Catania.
 Cattabriga dott. Lamberto - Via S. Croce 13-3 - Bologna.
 Cattaneo prof. Antonio - Piazza Mazzini 10 - Modena.
 Cattaneo prof. Carlo - Istituto Matematico - Università - Pisa.
 Cecconi prof. Jaurès - Universidade de Sao Paulo, Escola de Engenharia
 S. Carlos - Brasile.
 Cecioni prof. Francesco - Via Trieste 55 - Livorno.
 Centi dott. Gino - Via Ernesto Rossi 87 - Livorno.
 Cento prof. Livio - Via Ottimati 96 - Reggio Calabria.
 Ceravolo prof. Pasquale - Direttore Scuola Tecn. Comm. «Amedeo di
 Savoia» - Via Locatelli 32 - Bergamo.
 Cerone prof. Antonio - Via Novella 25 - Melfi (Potenza).
 Cesari prof. Lamberto - Via Castiglione 1 - Bologna.
 Checchi prof. Mario - Via Fiorentina 208 - Montevarchi (Arezzo).
 Checcucci prof. Vittorio - Via S. Martino 9 - Pisa.
 Cherubino prof. Salvatore - Via S. Lorenzo 22 - Pisa.
 Chiarenza prof. Salvatore - Via E. d'Angiò 2 - Catania.
 Chiellini prof. Armando - Piazza A. Oriani 21 - Roma.
 Chiffi dott. Antonio - Istituto Matematico Università - Pisa.
 Ciaccia ing. Amleto - Via Sidoli 25 - Milano.
 Ciampa dott. Salvatore - Accademia Navale - Livorno.
 Cianciullo dott. Candida - Via Lucarelli 15 - Nocera Inferiore (Salerno).
 Ciandrini A. Lucia - Via XXVII Marzo 69 - Voghera.
 Ciccarelli Maria - Via Don L. Grossi - Casalpusterlengo (Milano).
 Ciliberto dott. Carlo - Via Maurizio Piscicelli 5 - Napoli.
 Cimino prof. Massimo - Osservatorio Astronomico Monte Mario - Roma.
 Cinquini Cibrario prof. Maria - Piazza Emanuele Filiberto 3 - Pavia.
 Citrini prof. Duilio - Istituto d'Idraulica - Università - Cagliari.
 Citterio dott. ing. Giancarlo - Via Fulvio Testi 186 - Milano.
 Clauser prof. Emilio - Piazza Emilia 1 - Milano.
 Colombo prof. Bonaparte - Via Pastrengo 16 - Torino.
 Colombo prof. Giuseppe - Istituto Matematico dell'Università - Padova.
 Colucci prof. Antonio - Via S. Giuseppe de' Nudi 18 - Napoli.
 Condorelli Nicolò - Via Marchese 192 - Misterbianco (Catania).
 Consiglio prof. Alfonso - Via M. R. Imbriani 89 - Catania.

- Consolo dott. Maria - Via Roccaromana 10 - Catania.
 Conte prof. Luigi - Liceo « Gioberti » - Via S. Ottavio 8 - Torino.
 Conti prof. Franco - Andorno Micca (Vercelli).
 Conti prof. Roberto - Via G. B. Amici 14^a - Firenze.
 Cossu prof. Aldo - Istituto Matematico - Università - Bari.
 Cotticelli prof. Giuseppina - Via Dante 175 - Cremona.
 Cotticelli Giuseppina - Castelveverde (Cremona).
 Croisot prof. Robert Louis - 3 bis rue Lulier - Besançon (Doubs) - Francia.
 Cugiani prof. Marco - Via Strambio 6 - Milano.
 Curzio dott. Mario - Istituto Matematico Università - Napoli.
 Cutolo prof. Italo - Via Morghen 187 - Napoli.
 Daboni dott. Luciano - Piano S. Anna 62 - Trieste.
 Dal Buono dott. Ugo - Piazza Castello I 270 - Reggio Calabria.
 Dalla Valle prof. Teodora - Via S. Vitale 62 - Bologna.
 Dalla Volta prof. Vittorio - Viale Parioli 10 - Roma.
 Dalmaso Petrone dott. Emiliana - Via Palmieri 57 - Torino.
 Dal Molin Mario - Via Enrico Cialdini 130 - Milano Affori.
 Dantoni prof. Giovanni - Piazza Beato Angelico 2 - Catania.
 Davies prof. E. T. - University of Southampton (Inghilterra).
 De Bonis prof. Umberto - Via Alvino al Vomero 42 - Napoli.
 Dedò prof. Modesto - Via Blundo 4 - Napoli.
 De Finetti prof. Bruno - Via Poggio Catino 7 - Roma.
 De Finis prof. Franco - Via dei Giordani 25 - Roma.
 De Franchis dott. Franco - Via Marco Polo 53 - Palermo.
 De Gennaro dott. Antonio - Via Mergellina 163 - Napoli.
 De Giorgi dott. Ennio - Viale Trastevere 115 - Roma.
 De Giovanni dott. Plinio - Vicolo Palazzo Civico 1 - Sassari.
 De Gregori ing. Odoardo - Traversa di Via Ronciglione - Roma.
 Della Casa Bruno - Via Sghedoni 11 - Modena.
 Del Pasqua dott. Dario - Via S. Nicolò 50 - Arezzo.
 De Luca prof. Giuseppe - Via dei Mille 12 - Bari.
 De Lucia dott. Luigi - Via Costantino 85 - Roma.
 Demaria dott. Davide - Via Santa Chiara 30 - Torino.
 De Simoni prof. Franco - Via Lepanto 28-4 - Livorno.
 De Vito Gabellone prof. Gabriella - Via Duca degli Abruzzi 2^a - Brindisi.
 Di Bari prof. Enzo - Via della Cernaia 62 - Firenze.
 Di Franco dott. Silvio - Via A. Amedeo 21 - Palermo.
 Di Noi prof. Salvatore - Via Esquilino 38 - Roma.
 Di Pasquale dott. Luigi - Via Tagliamento 1 - Brescia.
 Di Vincenzo prof. Antonio - Via S. Vito - Case INCIS - Agrigento.
 Dolcher dott. Mario - Via Caneva 12 - Ferrara.
 Dolcini Maria - Via Mezzanella 3 - Pavia.
 Dolfi dott. Cesarina - Via F. Veracini 19 - Firenze.
 Dore prof. Paolo - Istituto Geodesia - Fac. Ingegneria - Università - Bologna.
 D'Orgeval prof. Bernard - 9, Bd Saint-Jacques - Beaune (Cote d'Or),
 Francia.
 Dupont Pascal - Via Vespucci 46 - Torino.
 Errera prof. Alfred - Chaussée de Waterloo 1039 - Uccle (Belgio).
 Evangelisti prof. ing. Giuseppe - Piazza Carducci 6 - Bologna.
 Facciotti prof. Guido - Via Superga 50 - Milano.
 Faedo prof. Sandro - Via di Gello 23 - Pisa.
 Faini prof. Giuditta - Via Tiepolo 33 - Milano.

- Fanciulli prof. Don Pietro - Casella postale - Porto S. Stefano (Grosseto).
Fantini dott. Ida Maria - Villanova Marchesana (Rovigo).
Farina Laura - Via Mazzini 55 - Roma.
Fava prof. Franco - Via Caboto 18 - Torino.
Favard prof. Jean - 10 Rue de Belgrade - Grenoble (Francia).
Federighi prof. Urbano - Accademia Navale - Livorno.
Ferlan dott. Nives Maria - Pieve Emanuele (Milano).
Ferrara prof. Ugo - Via Donizetti 1 - Cagliari.
Ferrari dott. Italo - Quistello (Mantova).
Fiaccadori dott. ing. Alceo - Via S. Andrea 23 - Milano.
Fichera prof. Gaetano - Istituto Matematico - Università - Roma.
Finocchiaro Guido - Via Pacini 65 - Catania.
Finzi ing. prof. Bruno - Piazzale Baracca 1 - Milano.
Fiorentini dott. Mario - Via Capolecase 18 - Roma.
Fiorenza dott. Renato - Via Lepanto - Palazzo Troncone - Fuorigrotta Napoli.
Fognolo Massaglia dott. Bruna - Corso Montevecchio 46 - Torino.
Forte dott. Bruno - Istituto Matematico - Università - Trieste.
Fosco Costantini prof. Maria Luisa - Via G. Massaia 32 - Firenze.
Frajese prof. Attilio - Viale Liegi 5 - Roma.
Franchetta prof. Alfredo - Via Pirro Ligorio 10 - Napoli.
Fumi dott. Fausto - Istituto di Fisica teorica - Università - Pavia.
Gaeta prof. Federico - Facultad de Ciencias - Universidad - Zaragoza (Spagna).
Gagliardo dott. Emilio - Via Palestro 17-13 - Genova.
Galafassi prof. Vittorio Emanuele - Via Scaramuzza 19 - Pavia.
Galbusera Marta - Via Giulietti 31 - Casteggio.
Gallarati dott. Dionisio - Istituto Matematico dell'Università - Genova.
Galligani dott. Ilio - Casarossa - Montecatini (Pistoia).
Gallo dott. Elisa - Via Nizza 60 - Torino.
Galloni prof. Remo - Via F. Del Cossa 22 - Ferrara.
Gambarana dott. Rita - Via Repubblica 61 - Parma.
Gasapina dott. Umberto - Via I. Nievo 1 - Milano.
Gatteschi prof. Luigi - Istituto Matematico - Università - Torino.
Gauthier prof. Luc - 52 Cours Leopold - Nancy (Francia).
Gennusa prof. Salvatore - Liceo Scientifico «A. Roiti» - Ferrara.
Gentile dott. Maria Luisa - Corso Inghilterra 19 - Torino.
Gerosa prof. Fortunato - Viale Gorizia 15 - Parma.
Geymonat prof. Ludovico - Facoltà lettere e filosofia - Università Statale - Milano.
Gherardelli prof. Francesco - Via Galvani 11 - Firenze.
Ghezzeo dott. Santuzza - Via S. Pietro 44 - Padova.
Ghizzetti prof. Aldo - Via Pavia 86 - Roma.
Giaccardi prof. Fernando - Via A. Avogardo 19 - Torino.
Giambusso prof. Vincenzo - S. Martino 3 - Carrara.
Ginatempo dott. Nicola - Via M. D'Arrigo 48 - Messina.
Gino Ottone dott. Maria Luisa - Via Martiri Libertà - Arona (Novara).
Gioffrè prof. Antonio - Via Libertà 32 - Scilla (Reggio Calabria).
Giuliano prof. Landolino - Via Lepanto 47 - Livorno.
Godeaux prof. Lucien - 37 Quai Orban - Liegi (Belgio).
Goldoni prof. Gino - Via delle Morane 7 - Modena.
Golfieri dott. Giuseppina - Via della Grada 21 - Bologna.

- Gomboli Giuliana - Via Bradano 30 - Roma.
 Gotusso prof. ing. Guido - Via Bazzini 4 - Milano.
 Graffi prof. Dario - Via Murri 9 - Bologna.
 Graham prof. Victor William - 8 Kenilworth Square, Ratgar - Dublin.
 (Irlanda).
 Graiff dott. Franca Maria - Via Donatello 36 - Milano.
 Gramagna dott. Maria - Via Piana 11 - Torino.
 Grandori Guagenti dott. Elisa - Via Grossich 17 - Milano.
 Greco prof. Donato - Salita Paradiso alla Pignasecca 2 - Napoli.
 Grella Giacomo - Via Trieste 74 - Biella.
 Grioli prof. Giuseppe - Via Luzzati 16 - Padova.
 Griseri-Tira dott. Bruna - Via Maria Vittoria 42 bis - Torino.
 Guerri dott. Luciano - Istituto di Fisica - Università - Pisa.
 Guerrieri Annibale - Via Lucca 4 - Roma.
 Gugino prof. Eduardo - Via E. Albanese 92 bis - Palermo.
 Guglielmino dott. Francesco - Via Toselli 49 - Catania.
 Gulotta prof. Beniamino - Via Giusti 5 - Palermo.
 Haefeli dott. Hans Georg - 3 Hammond Str. - Cambridge (Mass. U.S.A.).
 Istituto di Calcolo delle Probabilità - Università - Roma.
 Istituto Matematico - Facoltà di Architettura - Via Monte Oliveto 3 - Napoli.
 Istituto Matematico - Università - Pavia.
 Italiani dott. Mario - Via Pelusia 37 - Modena.
 Jamartino ing. Giuseppe - Piazza S. Emerenziana 2 - Roma.
 Krall prof. ing. Giulio - Istituto di Alta Matematica - Roma.
 Lampariello prof. Giovanni - Via Felice Cavallotti 119 - Roma (819).
 Landenna dott. Giampiero - Via Garibaldi 73 - Milano.
 Lanzalone prof. M. Elisabetta - Via Niccolò Piccinni 6 - Napoli.
 Leimanis prof. E. - University of British Columbia - Vancouver (Canada).
 Lenchi M. Assunta - Via Garibaldi 16 - Mortara (Pavia).
 Leonardi ing. Raffaele - Via Ravenna 34 - Roma.
 Lesieur prof. Léonce - 112 bis Rue Nandan - Sceaux (Seine) - Francia.
 Levi prof. Beppo - Universidad Nacional del Litoral - 2133 S. Lorenzo -
 Rosario (Argentina).
 Levi prof. Eugenio - Viale Monza 16 - Milano.
 Libermann dott. Paulette - 52 rue La Tour d'Auvergne - Paris (Francia).
 Libri prof. Ugo - Liceo Scientifico - Catanzaro.
 Licitra Emanuele - Via XX Settembre 53 - Vittoria (Ragusa).
 Lindner prof. Ettore - Viale Risorgimento 26 - Reggio Emilia.
 Lingua prof. Pietro - Via Molino Borgato 15 - Mondovì (Cuneo).
 Liverani dott. Giovanni - Via Savioli 34 - Bologna.
 Liverani prof. Tebaldo - Via Duprè 21 - Firenze.
 Locatelli ing. prof. Piero - Viale Bianca Maria 22 - Milano.
 Lomazzi dott. Luigi - Viale Italia 37 - Caronno Pertusella (Varese).
 Lombardi dott. Lionello - Via Bronzino 17 - Milano.
 Lombardo Radice prof. Lucio - Istituto matematico Università - Via Ar-
 chirafi 34 - Palermo.
 Longo prof. Carmelo - Via Duca Alessandro 37 - Parma.
 Lordi dott. Luigi - Via Tino di Camaino 4 - Napoli.
 Loreface dott. Maria - Istituto Matematico - Università - Palermo.
 Lucchi dott. ing. Iginio - Viale Umbria 109 - Milano.
 Lunelli dott. Massimiliano - Via Vallazze 91 - Milano.
 Luria prof. Aristide - Via N. Ricciotti 9 - Roma.

- Magari Roberto - Via della Palancola 24 - Firenze.
Magenes prof. Enrico - Via Zara 37⁹ - Genova.
Magi Mario - Viale Otranto 115 - Lecce.
Maisano dott. Francesco - Istituto Matematico Università - Palermo.
Malaspina dott. Luisa - Via Mazzini - Zavatterello - Pavia.
Malferrari dott. Angelo - Viale Buon Pastore 251 - Modena.
Malgarini ing. Giorgio - Via Brera 5 - Milano.
Mambriani prof. Antonio - Istituto Matematico - Università - Parma.
Mammanna dott. Carmelo - Via Ingegnere 1 - Catania.
Manacorda prof. Tristano - Via G. Duprè 32 - Firenze.
Manara prof. Carlo Felice - Via G. A. Scopoli 18 - Pavia.
Mancini prof. Pietro - Via Ciampitti 61 - Foggia.
Manfredi dott. Bianca - Via Guicciardini 6 - Parma.
Mangano dott. ing. Guido - Via Grossich 17 - Milano.
Mantellino dott. Giuliana - Corso Matteotti 47 - Torino.
Marani dott. Flavio - Via Cagliari 14 - Roma.
Marchese dott. Concettina - Via Garibaldi 487 - Misterbianco (Catania).
Marchionna prof. Ermanno - Viale Abruzzi 44 - Milano.
Marchionna Tibiletti prof. Cesarina - Viale Abruzzi 44 - Milano.
Marchisio prof. Rina - Via Umberto I 113 - Busca (Cuneo).
Marini prof. Elena - Via Livorno 20 - Roma.
Maroni prof. Arturo - Via S. Lavagnini 4 - Firenze.
Martin prof. Ettore Leonida - Via G. B. Tiepolo 11 - Oss. Astronomico Trieste.
Martina dott. Aldo - Via P. Bordone 16 - Treviso.
Martinelli prof. Enzo - Via Makallé 9 - Roma.
Martini dott. Silvestro - Via R. Serra 7 - Milano.
Martinoli Picco dott. Maria - Via Valassina 45 - Milano.
Martuscelli dott. Laura - Via Viminale 3 - Milano.
Marziani dott. Marziano - Via Pavone 15 - Ferrara.
Mascalchi prof. Maria - Via Pizzo Bernina 2 - Roma (Monte Sacro).
Masotti prof. Arnaldo - Via Giustiniano 5 - Milano.
Masotti Bigoggero prof. Giuseppina - Via Giustiniano 5 - Milano.
Matilde dott. Pietro - Via G. Matteotti 112 - Bari.
Matteuzzi prof. Alfonso - Via P. Fabbri 107 - Bologna.
Mattioli prof. Irio - Preside Istituto Commerciale - Fano.
Mattioli Liceni dott. Margherita - Via Sanmicheli 6 - Padova.
Mazzei prof. Raffaele - Via Pepe, stretto Belvedere - Catanzaro.
Mazzola dott. Vincenzo - Istituto Matematico Università - Palermo.
Mazzoni prof. Pacifico - Via Dieta di Bari 24 - Bari.
Melis dott. Antonio - Istituto Matematico Università - Cagliari.
Melone prof. Savino - Via Marconi Vico II - Giovinazzo (Bari).
Melzi dott. Giovanni - Via Scarlatti 4 - Milano.
Menotti Giovanna - Via M. Anzi 28 - Como.
Meregaglia Giuseppe - Via Fratelli Marozzi 3 - Pavia.
Merli prof. Luigi - Via Marconi 61 - Firenze.
Mesturini prof. Camilla - Piazza Madama Cristina 1 - Torino.
Mesturino Francesca - Via Lanfranco 5 - Pavia.
Mietta Angela - Via Emilia - Voghera.
Miglio prof. Maria - Via Privata di Villa Maio - Piazza Leonardo - Napoli.
Mignone Giuseppe - Via Pittaluga 4-7 - Genova - Sampierdarena.
Mignosi prof. Giuseppe - Via A. Narbone 52 - Palermo.

- Mineo prof. Corradino - Via Segesta 9 - Palermo.
Mineo prof. Giovanni - Via Goethe 62 - Palermo.
Mineo dott. Massimo - Via Segesta 9 - Palermo.
Minorski prof. N. - Aix en Provence - Domaine de l'Arc (Francia).
Miranda prof. Carlo - Via F. Crispi 31 - Napoli.
Moggio dott. Maria - Via Porta Nuova 18 - Varzi (Pavia).
Molinelli dott. Maria - Via Ronca - Barbianello (Pavia).
Montaldo prof. Oscar - Istituto Matematico - Università - Cagliari.
Monteiro de Camargo prof. J. Ottavio - Rua Antonio Bento 51 - J. Paulista - S. Paulo (Brasile).
Morgantini prof. Edmondo - Via S. Bellino 4 - Padova.
Morra prof. Francesco - Via Crivelli 14 - Milano.
Morse prof. Marston - Inst. for Advanced Study - Princeton (N. J. U.S.A.).
Mulè dott. Giovanni - Via Donghi 24-8 - Genova.
Muracchini Luigi - Istituto Matematico - Università - Bologna.
Murri prof. Carlo Alfredo - Corso Matteotti 56 - Macerata.
Muscia ing. Calogero - Corso Trieste 150 - Roma.
Musti dott. Romolo - Istituto Matematico Università - Palermo.
Nalli prof. Pia - Piazza G. Verga 7 - Catania.
Nardelli Martinuzzi prof. Margherita - Via Barberia 22-2 - Bologna.
Nardini prof. Renato - Via Bellinzona 26 - Bologna.
Neppi Modona dott. Lionella - Via de' Banchi 5 - Firenze.
Nobile prof. Vittorio - Piazza Leonardo 29 - Napoli.
Nocca Gaetano - Via Belli 19 - Pavia.
Nocilla dott. Silvio - Via Madama Cristina 79 - Torino.
Nollet dott. Luis - Agrégé de Faculté à l'Université, 8 Rue Paul Joseph Carpay - Liegi (Belgio).
Nuzzo prof. Rosa - Via Frattina 119 - Roma.
Oliveri dott. Enrico - Via Castiglione 39 - Catania.
Oltolini dott. Gianpiero - Via Vernazzola 2-5 - Genova.
Oppizzi prof. Lelia - Viale Papignano 47 - Milano.
Orzalesi prof. Egidio - Liceo Italiano - Tangeri.
Osima dott. Anna - Viale Crispi 15 - Modena.
Ossicini prof. Alessandro - Porta Lavernale 20 - Roma.
Pacelli dott. Mauro - Via F. Crispi 25 bis - Pisa.
Pacioni dott. Goffredo - Via Tuscolana 937 - Roma.
Padeletti dott. Alfio - Via Ranghiasi - Gubbio (Perugia).
Pagni dott. Mauro - Istituto Matematico - Università - Modena.
Palamà ing. Giuseppe - Sogliano Cavour (Lecce).
Pallotti Giovanni - Via Farini 14 - Bologna.
Palozzi prof. Giorgio - Via Genova 30 - Torino.
Panella dott. Gianfranco - Via Livorno 1 - Roma.
Pannoli-Massarò dott. Gigliana - Via E. Toti 65 - Bari.
Parmeggiani ing. Gaetano - Via Natale Battaglia 21 - Milano.
Pasqualini prof. Renato - Piazza della Vittoria 14-3 - Bolzano.
Pastori prof. Maria - Via Corridoni 38 - Milano.
Pedrazzini prof. Pierino - Cascina Vignate - Pavia.
Pellegrino prof. Franco - Via Flaminia 389 - Roma.
Pellegrino prof. Giuseppe - Via Palermo 5 - Bari.
Perassi prof. Rinaldo - Via Coppino 4 - Cuneo.
Peretti prof. ing. Giuseppe - Piazza Ermete Novelli 6 - Milano.
Permutti prof. Rodolfo - Istituto Matematico - Università - Napoli.

- Pescarini prof. Angelo - Via S. Mama 18-A - Ravenna.
 Petralia prof. Vincenzo - Via Luigi de Simone 22 - Lecce.
 Petronella dott. Giacinto - Via Cappelluti 47 - Matera.
 Pettinato Gaetano - C. Umberto 36 - Acireale (Catania).
 Piazzolla Beloch prof. Margherita - Istituto di Geometria Superiore
 Università - Ferrara.
 Picasso prof. Ettore - Via S. Giovanni 162 - Cagliari.
 Piccione G. Battista - Via Conte Ruggero 22 - Catania.
 Picone prof. Mauro - Via delle Tre Madonne 18 - Roma.
 Pierantoni ing. Ferrante - Via del Carro 11 - Bologna.
 Pignedoli prof. Antonio - Istituto Matematico - Università - Bologna.
 Pini prof. Bruno - Via Giottoli 6 - Forlì.
 Pini De Socio prof. M. Luisa - Via Gandino 14/6 - Bologna.
 Pisano dott. Paolo - Istituto Matematico - Università - Cagliari.
 Pistoia dott. Angelo - Via P. Strobel 3 - Milano.
 Pizzetti dott. Ernesto - Via del Tritone 46 - Roma.
 Platone prof. Giulio - Via Vitelleschi 14 - Roma.
 Poli dott. Cino - Via per Como n. 11 - Brunate (Como).
 Polidori prof. Ciro - Lungarno Guicciardini 5 - Firenze.
 Polimeni dott. Giovanni - Villa Lempa - Teramo.
 Polo prof. Adriano - Mura Zerbino 1 - Genova.
 Pomilio dott. Isabella - Via Tracia 4 - Roma.
 Pompetti prof. Antonio - Via Palma 12 - Teramo.
 Pompilj prof. Giuseppe - Via M. Ricci 10 - Roma.
 Porcu dott. Livio - Via Monte Velino 15 - Milano.
 Pratelli prof. M. Aldo - Via A. Grossich 17 - Milano.
 Predonzan prof. Arno - Seminario Matematico - Università - Padova.
 Pregolato dott. Giuseppe - Via Deffenu 3 - Milano.
 Preti dott. Ermenegildo - Viale Lombardia 8 - Milano.
 Procissi prof. Angiolo - Via Don Minzoni 6 - Firenze.
 Prodi prof. Giovanni - Via Salitro 1/2 - Trieste.
 Pucci dott. Carlo - Viale A. Volta 105 - Firenze.
 Pulvirenti dott. Giuseppe - Via Dafnica 37 - Acireale (Catania).
 Quartieri dott. Ormes - Via Mascarella 23 - Modena.
 Quilghini dott. Demore - Via G. P. Orsini 53 - Firenze.
 Rachel prof. Pietro - Viale Paoli 36 - Cagliari.
 Raggi dott. Bianca - Via Caldesi 3 - Faenza.
 Rampazzi M. Luisa - Via Matteotti - Broni (Pavia).
 Randone prof. Francesco - Via Morteglio 15 - Palermo.
 Repola Adele - Via T. Tasso 73 - Pavia.
 Riccardi dott. Rocco - Via Cairoli 60 - Bari.
 Richard prof. Ubaldo - Escola de Engenharia de S. Carlos (S. Paulo)
 Brasile.
 Rizza prof. Gian Battista - Via S. Lagustena 2-10 - Genova.
 Rizza dott. Giovanni - Via Ughetti 60 - Catania.
 Rizzi Bruno - Via Tracia 2 - Roma.
 Rizzitelli dott. Giuseppe - Via Manunzio 26-32 - Genova.
 Rizzonelli dott. Pieranita - Via Calatafimi 9 - Milano.
 Rollero prof. Aldo - Via Guerrazzi 16-2 - Genova.
 Rosati dott. Luigi Antonio - Viale Malta 25 - Firenze.
 Rosati Vocino prof. M. Rosaria - Viale Malta 25 - Firenze.
 Roselli dott. Alberto - Via Gorizia 69 - Rovigo.

- Rosina prof. Bellino Antonio - Via Montebello 49 - Ferrara.
 Rossi dott. Maria - Via Carlo Mayer 243 - Ferrara.
 Roth prof. Leonard - 21 Brycedale Crescent - London (14) (Inghilterra).
 Rotondi ing. Gianfranco - Via Cimarosa 8 - Milano.
 Roux prof. Delfina - Via A. Doria 29 - Milano.
 Roveri dott. Alberta - Piazza Bruni 8 - Modena.
 Rubbiani dott. Franca - Via Morane 18 - Modena.
 Ruelle gen. Ugo - Via O. de Gaspari 28-13 - Genova.
 Russo dott. Giuseppe - Istituto Matematico - Università - Palermo.
 Russo prof. Luigi - C. Roma 114 - Foggia.
 Russo prof. Vincenzo - Via Roma 185 - Zafferana Etnea (Catania).
 Saban prof. Giacomo - Valikonak Caddesi Marmara Apt 16-1 Nisantas
 Istanbul (Turchia).
 Sabbioni dott. Carlo - Via G. Strepponi 2 - Lodi (Milano).
 Saccani dott. Francesco - Piazza Matteotti 30 - Modena.
 Sacco gen. Luigi - Lungotevere Flaminio 2 - Roma.
 Sala Maria - Via Tolstoi 12-A - Galliate (Novara).
 Salini prof. Ugo - Via Risorgimento 259 - Messina.
 Salvadori dott. Luigi - Via De Dominicis - Napoli.
 Salvemini prof. Tommaso - Via Poliziano 80 - Roma.
 Sambo dott. Alberto - Via Pace 13 - Bassano del Grappa.
 Sanfilippo prof. Giovanni - Corso Rosselli 105 - Torino.
 Sangermano prof. Cosimo - Via Torelli 23 - Parma.
 Sani prof. Iole - Via Nazionale 50 - Urbino.
 Sansone prof. Giovanni - Via Crispi 6 - Firenze.
 Santagati prof. Giuseppe - Via S. Giuseppe 178 - Misterbianco (Catania).
 Santoro dott. Luigi - Via Roma 71 - Lizzanello (Lecce).
 Santoro dott. Paolo - Via del Romito 2 - Firenze.
 Sartori prof. Maria - Villa Cadolini 20 - Cremona.
 Savasta dott. Carmelo - Via S. Martino, Isolato 78 - Messina.
 Saverio dott. Corradino - Via S. Spaventa 4 - Firenze.
 Scafati dott. Maria - Via Ippocrate 97 - Roma.
 Scagni dott. Giancarlo - Via Belfiore 9 - Milano.
 See dott. Michele - Istituto Matematico Università - Via Saldini 50 - Milano.
 Schiavi Silvano - Ariano (Ferrara).
 Schiavinotto Alfredo - Via R. Franchetti 14 - Preganziol (Treviso).
 Schifano dott. G. Battista - Via Cavour 338 - Vittoria (Ragusa).
 Sciré prof. Pietro - Via Torino 7 - Palermo.
 Scorza Toso dott. Anna Maria - Piazzetta I. Nieve 2 - Padova.
 Seminario Matematico Università di Catania.
 Semproni prof. Maria - Viale Solferino 54 - Parma.
 Serini prof. Rocco - Via Volta 9 - Pavia.
 Sestini prof. Giorgio - Istituto Matematico - Università - Firenze.
 Severi prof. Francesco - Istituto Alta Matematica - Città Universitaria -
 Roma.
 Sicardi dott. Francesco - Via Piave 2 - Mondovì Piazza (Cuneo).
 Signorello dott. Giuseppe - Via Imera 59 - Palermo.
 Signorini prof. Antonio - Via delle Tre Madonne 16 - Roma.
 Signorini dott. Maria - Via Boccaccio 6 - Firenze.
 Silli Carlo - Via G. Dupre 71 - Firenze.
 Simeone dott. Elio - Via Benevento 3 - Bari.
 Simonart prof. Fernand - 35 Boulevard Schreurs - Louvain (Belgio).

Sitia dott. Candido - Istituto Filippin - Paderno del Grappa - Treviso.
Skof dott. Fulvia - Via Voltri 4 - Milano.
Soldati prof. Sara - Via Osservanza 8 - Bologna.
Solimeno dott. Raffale - Corso Umberto I 58 - Torre Annunziata (Napoli).
Spada dott. Maria Cristina - Via Terzolle 83 - Firenze.
Spadaccini prof. Elvira - Corso Umberto 147 - Pozzuoli (Napoli).
Speranza dott. Francesco - Via Agnesi 21 - Bologna.
Spoglianti dott. Mariuccia - Via Menabrea 27 - Milano.
Sponganò prof. Silverio - Viale G. Galletti 1 - Bologna.
Stampacchia prof. Guido - Istituto Matematico dell'Università - Genova.
Steriotis dott. Pietro - Via Taygéton 27 (T. S) - Atene (Grecia).
Stoppelli prof. Francesco - Via Mezzocannone 8 - Napoli.
Storchi prof. Edoardo - Piazza Insubria 11-19 - Milano.
Straneo prof. Paolo - Via Borgorotti 16 - Genova.
Succi prof. Francesco - Via Illiria 18 - Roma.
Supino prof. Giulio - Viale Aldini 28 - Bologna.
Tadini Adriana - Via Garibaldi 4 - Mortara (Pavia).
Tagliani dott. Alfonsina - Via Briani 21 - Modena.
Tallini dott. Giuseppe - Casa del Maestro - Formia (Latina).
Tanturri prof. Giuseppe - Corso Vittorio Emanuele 104 - Torino.
Tanzi Cattabianchi dott. Luigi - Via XX Settembre 51 - Parma.
Tarabini dott. Vera - Via Folla di Sotto 3 - Pavia.
Tarolli prof. Elisa - Quartiere Leonessa 16 - Brescia.
Tartaglia Branchini prof. Gemma - Viale Albertazzi 20 - Bologna.
Taruffi prof. Maria Luisa - Via di Corticella 26 - Bologna.
Tavani prof. Modestino - Viale IV Novembre 5 - Chieti.
Tedeschi prof. Bruno - Via Padova 43-6 - Roma.
Tedone ing. Giuseppe - Via Acaia 97 - Roma.
Tenca prof. Luigi - Via Guinicelli 3 - Firenze.
Terracini prof. Alessandro - Corso Francia 19 bis - Torino.
Tigano prof. Orazio - Via Oberdan 95 - Catania.
Todeschini prof. Bartolomeo - Via Tommaso Grossi 7 - Como.
Togliatti prof. Eugenio - Via T. Invrea 11-4 - Genova.
Tognetti prof. Mario - Via Roma 148 - Livorno.
Tolotti prof. Carlo - Via Tino di Camaino 6 - Napoli.
Tonolo prof. Angelo - Seminario Matematico Università - Padova.
Toraldo di Francia prof. Giuliano - Via di Bellosguardo 20 - Firenze.
Torcoli dott. Emilia in Biondi - Viale Palestrina 5 - Parma.
Torrighiani prof. Guido - Viale della Libertà 19 - Livorno.
Torti Pier Teresa - Via Roma 83 - Lomello (Pavia).
Tortorici prof. Paolo - Via Fibreno 11 - Roma.
Tortorici prof. Pietro - Via Maqueda 17 - Palermo.
Toscano prof. Letterio - Via Placida 85 - Isolato 462 - Messina.
Tosetto dott. Carla - Via Mylius 2-6 - Genova.
Tosi dott. Armida - Via Olona 5 - Milano.
Totaro dott. Carmelo - Via Umberto I 648 - Roccalumera (Messina).
Tricomi prof. Francesco - Corso Tassoni 34 - Torino.
Trimboli Spiro - Via Mercurio 3 - Locri (Reggio Calabria).
Turri prof. Tullio - Via Ospedale 76 - Cagliari.
Udeschini prof. Paolo - Via Ariosto 27 - Milano.
Usai prof. Giuseppe - Via Firenze 10 - Catania.
Vacca dott. M. Teresa - Via Principi d'Acaia 7 - Torino.

- Vaccaro prof. Giuseppe - Vicolo Massimi 9 - Roma.
Vaccaro dott. Michelangelo - Via Nomentana 471 - Roma.
Vacirca dott. Vincenzo - Palazzo delle Scienze - Università - Catania.
Vaghi Carla - Viale Romagna 71 - Milano.
Valabrega Gibellato dott. Elda - Via Malta 24 - Torino.
Vaona prof. Guido - Via S. Donato 15 - Bologna.
Varoli prof. Giuseppe - Via Galimberti 6 - Bologna.
Varsano dott. Samuele - Via Valchisone 35 - Roma.
Vecchio prof. Orazio - Via Vittorio Emanuele 126 - Aci Catena (Catania).
Verniani prof. Franco - Via del Giglio 6 - Firenze.
Vesentini prof. Edoardo - Via Washington 1 - Milano.
Vianelli prof. Silvio - Via della Libertà 104 - Palermo.
Viglino prof. Giacomo - Via Pastrengo 16 - Bologna.
Villari dott. Gaetano - Via Cairoli 8a - Firenze.
Vincensini prof. Paul - Faculté des Sciences - Place Victor Hugo 1 - Mar-
seille (France).
Vinti prof. Calogero - Via N. Di Marco 45 - Palermo.
Virgili dott. Maria Pia - Viale Lombardia 10 - Milano.
Vocino prof. Luigi - Corso V. Emanuele 45 - Foggia.
Volpato prof. Mario - Via Pietro de Silvestri 1 - Padova.
Vota dott. Laura - Corso Vittorio Emanuele 98 - Torino.
Wataghin prof. Gleb - Via Massena 65 - Torino.
Zaccaria prof. ing. Aurelio - Via Goito 16 - Torino.
Zagar prof. Francesco - Osserv. Astron. di Brera - Via Brera 28 - Milano.
Zammataro dott. Nicolò - Via Orto S. Clemente 15 - Catania.
Zanella dott. Angelo - Via Albani 5 - Milano.
Zappa prof. Guido - Ist. Matematico dell'Università - Via degli Alfani 81 -
Firenze.
Zeuli prof. Modestino - Corso Regina Margherita 101 - Torino.
Zin prof. Giovanni - Via Giacinto Collegno 44 - Torino.
Zitarosa dott. Antonio - Via Beneduce 35 - Torre del Greco (Napoli).
Zwirner prof. Giuseppe - Istituto matematico, Università - Ferrara.