
BOLLETTINO UNIONE MATEMATICA ITALIANA

ENZO MARTINELLI

Problemi organizzativi della matematica italiana: informazioni e possibili accordi sulle attività dei vari enti, impiego dei fondi, coordinamento delle pubblicazioni.

Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie 3, Vol. 15 (1960), n.2, p. 232-252.

Zanichelli

<http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1960_3_15_2_232_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/>

Problemi organizzativi della matematica italiana: informazione e possibili accordi sulle attività dei vari enti, impiego dei fondi, coordinamento delle pubblicazioni.

Relazione di ENZO MARTINELLI

Desidero sgomberare subito il terreno da un sospetto cui potrebbe dar adito il titolo della relazione che sono stato invitato a svolgere. Alludo al sospetto che la relazione possa avere una impostazione critica nei confronti dell'attività degli enti, qui autorevolmente rappresentati, che partecipano in varie forme alla vita matematica italiana.

Ritengo che una simile impostazione critica sarebbe assolutamente fuor del caso per più ragioni. In primo luogo perchè non avrei io nè l'autorità nè la competenza che sarebbero richieste allo scopo; in secondo luogo perchè le critiche difficilmente sono costruttive; in terzo luogo (e questa mi sembra la ragione più importante) perchè, dopo avere studiato i « notiziari » delle attività matematiche nazionali pubblicati negli ultimi dieci anni sul Bollettino della nostra Unione, non ho potuto che rafforzarmi nella personale convinzione che gli enti tutti che danno vita alla matematica italiana sul piano collettivo, non critiche meritino, ma il nostro caldo plauso e il nostro cordiale ringraziamento.

Dopo questo preambolo non vorrei però che qualcuno pensasse che, allora, la relazione che vi leggo è del tutto inutile: che nulla v'è da cambiare o da perfezionare, che nessun nuovo problema organizzativo si pone.

Tutte le attività umane, col loro svilupparsi, pongono nuovi problemi concernenti le loro strutture organizzative, le quali debbono di continuo evolversi opportunamente, pena il decadere delle attività stesse.

Anche l'attività matematica non si sottrae a questa regola generale; e d'altronde, come vedremo tra poco, già nel breve volgere degli ultimi dieci anni da me presi in esame, l'attività matematica italiana manifesta una evoluzione nelle sue strutture organizzative.

Ritengo però che, in questo momento, sia necessario un più profondo rinnovamento di tali strutture.

* * *

Prima di entrare nel nocciolo del problema che è mio compito esaminare, consentitemi di tracciare un quadro, pur estremamente sommario, delle attività matematiche nazionali — sul piano collettivo, ben s'intende — e degli enti che di queste si occupano. Pre-scinderò dagli enti che hanno attività fundamentalmente rivolta all'insegnamento, sia universitario che medio, poichè ai problemi didattici è riservata altra relazione.

Dividerò gli enti in due gruppi, ponendo in un primo gruppo quelli che svolgono una attività diretta e in un secondo gruppo quelli che svolgono una attività coordinativa.

Gli enti del primo gruppo sono i seguenti.

ISTITUTO NAZIONALE PER LE APPLICAZIONI DEL CALCOLO (I.N.A.C.).

Fondato nel 1927, è alle dipendenze del Consiglio Nazionale delle Ricerche (C. N. R.) dal 1930.

Le finalità dell'Istituto sono duplici: finalità tecniche, in quanto l'Istituto contribuisce a risolvere con i metodi dell'analisi matematica quantitativa i problemi che gli vengono sottoposti, e finalità scientifiche, in quanto l'Istituto contribuisce allo sviluppo di tali metodi e delle teorie matematiche attinenti.

L'Istituto è retto da un direttore con la collaborazione di un vice-direttore, e il suo funzionamento è regolamentato da decreti legislativi e da decreti del Presidente del C. N. R.

I mezzi finanziari a disposizione dell'Istituto, ad esempio per l'anno 1958-59, sono stati (comprensivamente delle spese per il personale) di L. 94.500.000, di cui L. 86.000.000 fornite dal C. N. R. e le rimanenti L. 8.500.000 da vari altri enti cui l'Istituto presta la sua opera.

ISTITUTO NAZIONALE DI ALTA MATEMATICA (I. N. A. M.).

Fondato nel 1939, è un ente autonomo, sotto la vigilanza del Ministero della Pubblica Istruzione e coordinato al C. N. R.

Ha finalità scientifiche e didattico-scientifiche (da intendersi nel senso di avviamento di giovani studiosi alla ricerca matematica). L'Istituto attua i suoi fini mediante lo svolgimento di corsi, cicli di conferenze e seminari di matematici italiani e stranieri, nonchè mediante l'assegnazione di borse di studio.

L'Istituto è retto da un presidente, assistito da un Consiglio dei professori e da un Consiglio di amministrazione. I due Consigli comprendono, oltre i professori dell'Istituto, il primo due membri eletti tra i professori della Facoltà di Scienze dell'Università di Roma e delle altre Università italiane, e il secondo un rappresentante del Ministero della P. I. e un rappresentante dell'Università di Roma.

Il funzionamento dell'Istituto è attualmente determinato da una legge riordinativa del 1957, con annesso regolamento. Lo statuto relativo è stato approvato in questi giorni.

All'Istituto sono assegnate tre cattedre di ruolo e una dotazione annua che, dal 1957, è stata portata a L. 30.000.000.

GRUPPI DEI SEMINARI E DEGLI ISTITUTI MATEMATICI ITALIANI.

Costituiti nel 1950, per iniziativa della Unione Matematica Italiana (U. M. I.).

I Gruppi sono quattro. Appartengono ai vari Gruppi i seminari e istituti delle sedi universitarie seguenti. 1° Gruppo: Trieste, Padova, Ferrara, Bologna, Modena, Parma, Firenze; 2° Gruppo: Torino, Milano, Pavia, Genova; 3° Gruppo: Pisa, Roma, Napoli, Cagliari, Bari; 4° Gruppo: Catania, Messina, Palermo.

I Gruppi sono retti da uno statuto (pubblicato nel Boll. dell'U. M. I., 1950, p. 198) che ne definisce i compiti sostanzialmente così:

- 1°) favorire la cooperazione dei Seminari e degli Istituti matematici;
- 2°) scambiare docenti per conferenze o cicli di conferenze fra i diversi Istituti, e indire convegni annuali per la trattazione di temi determinanti;
- 3°) promuovere conferenze di scienziati stranieri presso università italiane;
- 4°) scambiare assistenti che attendano a particolari ricerche e favorire la collaborazione di ricercatori abitanti in sedi lontane tra loro che intendano lavorare su uno stesso argomento.

A me sembra che il quarto compito sia troppo gravoso per le deboli possibilità economiche ed organizzative dei Gruppi; ed invero, a quanto mi risulta, mentre i primi tre compiti sono stati ampiamente svolti, ben poco è stato possibile realizzare nell'ambito del quarto compito.

I fondi a disposizione dei quattro Gruppi sono stati globalmente, nel 1958-59, di L. 4.600.000, per intero assegnati dal C. N. R.

Ciascun Gruppo é amministrato da un segretario-amministra-

tore, non previsto nello statuto, ma la cui necessità si è presto manifestata.

Lo statuto non prevede, altresì, in modo sufficientemente determinato, un coordinamento dei quattro Gruppi tra loro; il che ha per il passato dato luogo a qualche incertezza, facilmente superata grazie alla benevola protezione della Presidenza dell'U. M. I. Si potrebbe forse pensare alla istituzione di un segretario generale dei Gruppi.

D'altronde l'opportunità di una revisione dello statuto dei Gruppi è già stata esplicitamente riconosciuta in una riunione dei Gruppi del 1956 (ved. Boll. U. M. I., 1956, p. 632). Non mi risulta però che tale revisione sia stata ancora discussa.

Permettetemi di aprire qui una brevissima parentesi per segnalare un primo problema che si affaccia. Chi dovrà partecipare alla discussione per la revisione dello statuto, e in quali forme? A chi spetterà l'onere della deliberazione conclusiva?

CENTRO INTERNAZIONALE MATEMATICO ESTIVO (C. I. M. E.).

Istituto nel 1954 con l'appoggio dell'U. M. I.

Nel 1957 la Presidenza dell'U. M. I. ha approvato un regolamento del Centro, che ne determina un funzionamento del tutto autonomo (ved. Boll. U. M. I., 1957, p. 119).

Scopo del Centro è quello di organizzare, prevalentemente durante i mesi estivi, corsi di lezioni dedicate alla trattazione di elevati argomenti matematici. È nello spirito, e nella prassi del Centro, che ai corsi partecipi una larga rappresentanza di docenti e uditori stranieri, con lo scopo di favorire i rapporti tra matematici italiani e stranieri.

Il Centro è retto da un direttore assistito da una Commissione scientifica e da un più ristretto Comitato esecutivo.

I membri della Commissione scientifica, in numero di 8, furono nominati nel 1954 dalla Presidenza dell'U. M. I. In futuro, a norma del regolamento, deve provvedersi alle eventuali vacanze mediante cooptazione da parte della stessa Commissione scientifica del Centro.

Recentemente è stata approvata una modifica del regolamento in base alla quale i membri della Commissione scientifica sono stati portati ad 11, ma non mi risulta che abbia subito revisione la norma ora citata, secondo cui si provvede alle nuove nomine mediante cooptazione. A mio avviso tale norma potrebbe, a lungo andare, portare non trascurabili inconvenienti.

I mezzi finanziari a disposizione del Centro, per il 1958-1959,

sono stati di L. 5.500.000, delle quali L. 4.000.000 assegnate dal C. N. R. e L. 1.500.000 dal Ministero della P. I.

Tra gli enti del primo gruppo, cito infine le

RIVISTE MATEMATICHE.

Trascuro senz'altro la considerazione degli atti accademici che pubblicano lavori matematici (e che, sia detto per inciso, sono già essi soli una diecina).

Le riviste matematiche, propriamente dette, sono attualmente 21.

Credo che per convincersi che si tratta di un numero eccessivo, basti per esempio paragonarlo col numero dei professori universitari di ruolo e fuori ruolo di discipline matematiche: abbiamo una rivista ogni quattro professori!

Permettete, per memoria, ch'io vi legga l'elenco delle riviste, in ordine, diciamo così, geografico, procedendo grosso modo dal nord al sud:

- Rendiconti del Seminario Matematico e Fisico di Milano,*
- Rendiconti del Seminario di Matematica della Università di Padova,*
- Rendiconti del Seminario Matematico (Università e Politecnico di Torino),*
- Annali dell'Università di Ferrara - Scienze matematiche,*
- Rivista di Matematica dell'Università di Parma,*
- Atti del Seminario Matematico e Fisico dell'Università di Modena,*
- Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa,*
- Rendiconti di Matematica e delle sue Applicazioni (Università di Roma e Istituto Nazionale di Alta Matematica),*
- Giornale di Matematiche di Battaglini (Napoli),*
- Ricerche di Matematica (Istituto Matematico dell'Università di Napoli),*
- La ricerca (Napoli),*
- Conferenze del Seminario di Matematica della Università di Bari,*
- Rendiconti del Seminario della Facoltà di Scienze dell'Università di Cagliari,*
- Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo,*
- Rendiconti del Seminario di Matematica della Università di Messina,*
- Le Matematiche (Seminario Matematico della Università di Catania).*

Ho lasciato da ultimo le riviste:

Annali di Matematica Pura ed Applicata,

Bollettino dell'Unione Matematica Italiana,

che si distinguono dalle precedenti per il loro carattere nazionale, e le riviste:

Atti della Società italiana di Scienze fisiche e matematiche
Mathesis,

Periodico di Matematiche (Bologna),

Archimede (Roma),

che sono particolarmente dedicate all'insegnamento medio.

Se è vero che le riviste matematiche sono troppe, come ridurne il numero? e con quali criteri? e come fare per rispettare i diritti e gli interessi dei singoli?

Sono interrogativi, questi, di risposta indubbiamente difficile. e non posso certo avere la pretesa di fornire da solo tali risposte. Il problema della riduzione o, più in generale, del coordinamento delle riviste, non potrà avviarsi a soluzione se non dopo una serena discussione collegiale. Consentitemi di dare inizio alla discussione presentando qualche osservazione in proposito.

In primo luogo mi sembra incontestabile che gli *Annali di Matematica* debbano oggi considerarsi la principale rivista matematica italiana. Ciò posto, io vedo l'opportunità di potenziare in sommo grado gli *Annali*. rendendoli innanzi tutto da semestrali, quali sono attualmente, bimestrali o meglio mensili. Ritengo che questo dovrebbe consentire uno snellimento nella preparazione dei singoli fascicoli e quindi una più sollecita pubblicazione dei lavori. Attualmente è necessario attendere le bozze anche 9 o 10 mesi.

Sono evidenti le conseguenze di tale snellimento: maggiore afflusso di lavori agli *Annali*, e quindi minore esigenza di avere altre riviste nelle quali si ottenga una pubblicazione più rapida. Nello stesso tempo però, stante l'alto prestigio e la grande diffusione degli *Annali* in campo internazionale, si avrà un maggiore senso di responsabilità degli autori e dei presentatori dei lavori. Ed anzi, allo scopo di aumentare ancora questo senso di responsabilità, suggerirei che gli autori fossero tenuti ad accompagnare il loro lavoro per gli *Annali* mediante un ampio riassunto in lingua francese o inglese (ampio, cioè, voglio dire, dell'estensione di $1/5$ o $1/10$ del lavoro), riassunto che potrebbe venir pubblicato, p. es. in corpo minore, di seguito al lavoro stesso, quando questo non sia già redatto in una delle due lingue indicate.

Un'altra conseguenza di un ritmo più veloce per gli *Annali di Matematica*, sarebbe, mi sembra, la possibilità di ridurre la pubblicazione dei lavori matematici in atti accademici soltanto a brevissime note preventive, col puro scopo di fissare la priorità di risultati importanti. Si sente dire frequentemente da matematici stranieri che la produzione italiana è talmente sparpagliata in atti accademici e riviste che molto spesso non è possibile trovare il lavoro che interessa perchè le biblioteche degli istituti matematici all'estero non possono essere provviste di tutte le collezioni italiane.

Pur potenziando gli *Annali*, naturalmente non è possibile nè opportuno che questi assorbano tutta la produzione matematica italiana.

Per ovviare a ciò vari colleghi pensano, ed io con loro, alla possibilità di creare altre riviste dedicate ad indirizzi matematici determinati, ciascuna ottenuta dalla fusione e dalla collaborazione di più riviste esistenti.

È questo ovviamente un punto molto delicato. Non posso fare io proposte più concrete. Se l'idea sembra accettabile, spero che qualcuno dei direttori di riviste qui presenti voglia prendere coraggiosamente l'iniziativa di tendere la mano a qualcuno dei suoi colleghi.

Quanto ai vari *Rendiconti di Seminari*, credo che anche questi sarebbe opportuno cercassero di fondersi tra loro, in modo da avere una o al più due riviste per ognuno dei quattro Gruppi di *Seminari*. Inoltre suggerirei che tali *Rendiconti* non contenessero note e memorie originali, ma esclusivamente testi di conferenze, relazioni di convegni speciali, rapporti monografici e simili, come è, ad esempio, per i *Rendiconti del Seminario Matematico e Fisico di Milano*. Questa norma renderebbe, a mio avviso, veramente utili, interessanti e vivi i vari *Rendiconti*.

Infine qualche proposta concernente il *Bollettino dell'U. M. I.* Suggerirei la soppressione della rubrica contenente le cosiddette «brevi note». Come sapete non si tratta di note preventive, ma di compiuti articoli, talora, ma non sempre, non molto lunghi (p. es. nell'annata 1958 le «brevi note» hanno una lunghezza media di 7-8 pagine). Se si tratta di lavori interessanti potranno benissimo trovare posto negli *Annali di Matematica* o nelle altre riviste di cui ho detto, senza, mi sembra, che si possa muovere alcun appunto alla loro eventuale brevità.

Proporrei invece che le «brevi note» venissero rimpiazzate nel *Bollettino* da una nuova rubrica dedicata ad ospitare le libere

discussioni e proposte dei matematici italiani. Ognuno di noi sa che quello che fa veramente interessante il Bollettino è attualmente la rubrica delle « notizie ». Penso che la nuova rubrica lo renderebbe, oltre che interessante, vivo.

Se poi il Bollettino potesse avere frequenza mensile, anzichè trimestrale, credo che i notiziari potrebbero anche estendere la loro funzione, che é ora prevalentemente retrospettiva, preannunciando utilmente conferenze, seminari, ecc. È stato anche proposto recentemente, e l'idea mi sembra buona, che il Bollettino pubblici riassunti dei lavori che appaiono nelle varie riviste italiane.

Forse mi sono intrattenuto troppo sull'argomento delle riviste, ma, prima di passare ad altro, vorrei tentare di rispondere in anticipo ad una fondamentale obiezione (che sento già cadermi addosso) contro la proposta riduzione del numero delle riviste. Molti istituti, si dirà, si giovano della propria rivista per ottenere in cambio altre riviste italiane e straniere. Ebbene, penso vi siano varie possibilità per venire incontro alle giuste esigenze di questi istituti: accordi, anche economici, nell'ambito dei Gruppi; sovvenzioni del C. N. R., anzichè per la pubblicazione di riviste, come accade oggi, direttamente a favore delle biblioteche; richiesta di cambio di una rivista italiana la cui mole venga aumentata con più copie di una stessa rivista straniera, copie che potranno poi venire distribuite a vari istituti; ecc.

A titolo orientativo ho fatto fare il calcolo di quello che sarebbe l'importo complessivo per l'abbonamento annuo alle riviste italiane e straniere attualmente ottenute dalle Biblioteche degli Istituti Matematici delle Università di Roma e di Bologna in cambio rispettivamente dei Rendiconti di Matematica pura e applicata e del Bollettino dell' U. M. I. Pur'essendo, sia l'una che l'altra rivista, molto ampiamente diffuse in cambio, in entrambi i casi l'importo risulta di circa 500 o 600 mila lire. Si tratta di una cifra ragguardevole, ma indubbiamente assai inferiore a quella necessaria per la pubblicazione di una rivista che possa ottenere una copia di cambi pari a quella ottenuta dalle due riviste indicate.

* * *

Passo ora a considerare gli enti che svolgono attività coordinativa.

COMITATO NAZIONALE PER LA MATEMATICA DEL C. N. R.

Il Comitato funziona in modo autonomo rispetto all'analogo Comitato per la fisica soltanto dal 1956. Benchè, secondo il mio avviso, sia opportuno incoraggiare i rapporti scientifici tra matematici e fisici, mi sembra fuor di dubbio che, data l'ampiezza dei due campi di attività e la loro natura in parte diversa, la separazione dei Comitati debba considerarsi come un'importante conquista, per la quale dobbiamo essere grati alla Presidenza del C. N. R., e alla Presidenza dell'U. M. I. che ha sollecitato la separazione.

Il Comitato per la matematica è (se pur soltanto in parte) elettivo, secondo un procedimento un po' complicato che tiene conto delle aspirazioni dei professori di ruolo e fuori ruolo di insegnamenti matematici universitari, bilanciandole con il parere dell'intero corpo delle Facoltà scientifiche.

I membri del Comitato durano in carica quattro anni. Il Comitato della matematica attualmente uscente comprende sette membri, dei quali però soltanto quattro sono matematici.

È compito dei Comitati nazionali del C. N. R. di « studiare i programmi di ricerca e proporre l'assegnazione di contributi finanziari ad enti o istituti e di assegni di ricerca a singoli scienziati, studiosi o ricercatori per l'attuazione di determinati programmi di studio, di ricerca o di speciali iniziative ».

I fondi a disposizione del Comitato per la matematica, p. es. per l'anno 1958-59, sono stati di lire 120 milioni; e le assegnazioni proposte, raggruppate a seconda della loro affinità, sono state approssimativamente le seguenti:

I. N. A. C.	L. 86.000.000
Partecipazione a congressi e conferenze all'estero di di matematici italiani	» 7.500.000
Gruppi dei Seminari e degli Istituti matematici	» 4.600.000
Stampa periodica matematica e affine	» 4.200.000
C. I. M. E.	» 4.000.000
Stampa opere grandi matematici italiani	» 3.000.000
Organizzazione di congressi	» 3.000.000
Borse di studio	» 1.800.000
Commissione italiana per l'insegnamento matematico	» 500.000

COMMISSIONE PER LE MONOGRAFIE MATEMATICHE

È un organo del C. N. R., che può considerarsi come emanazione del Comitato per la matematica.

La Commissione, ricostituita nel 1956, è suddivisa in tre sotto-commissioni, che dirigono rispettivamente la pubblicazione delle monografie di analisi, di geometria e di matematica applicata.

La Commissione comprende globalmente 12 membri, nominati dal Presidente del C. N. R.

UNIONE MATEMATICA ITALIANA (U. M. I.).

A norma del suo statuto, che risale al 1922, l'Unione ha il fine di « seguire, promuovere e divulgare lo sviluppo delle scienze matematiche e delle loro applicazioni, diffondendone i risultati ».

Gli organi che governano l'unione sono: l'Assemblea dei soci, l'Ufficio di presidenza, la Commissione scientifica.

L'Ufficio di presidenza è costituito dal presidente, dal vice-presidente, dal segretario, dall'amministratore-tesoriere e, con voto consultivo, dal presidente ultimo uscito di carica. La Commissione scientifica comprende 20 membri, tra i quali i già nominati.

I membri dell'Ufficio di presidenza e della Commissione scientifica sono eletti mediante referendum tra i soci e durano in carica un triennio.

Le funzioni assolve dall'Ufficio di presidenza e dalla Commissione scientifica, particolarmente negli ultimi anni, sono state della più grande importanza, non soltanto per il raggiungimento dei fini dell'Unione, ma anche e soprattutto per il coordinamento dell'intera attività matematica italiana. Basti pensare che è l'Ufficio di presidenza dell'U. M. I. che ha promosso e attivato nei loro primi passi i Gruppi dei Seminari e il C. I. M. E., e che presenta annualmente al Comitato nazionale del C. N. R. le richieste di finanziamento per queste e per molte delle altre attività matematiche.

È questo, a mio parere, un punto fondamentale sul quale mi propongo di ritornare più oltre.

COMITATO ITALIANO PER LA INTERNATIONAL MATHEMATICAL UNION.

Il Comitato è un ente rappresentativo della U. M. I. quale associazione aderente all'International Mathematical Union.

Il Comitato è composto, oltre che del presidente dell'U. M. I., di altri 15 membri nominati dalla Presidenza dell'U. M. I.

Non mi sembra che, per ora, le funzioni del Comitato abbiano avuto particolare importanza sul piano nazionale.

COMMISSIONE ITALIANA PER L'INSEGNAMENTO MATEMATICO.

Costituita nel 1955 come sottocommissione italiana della International Commission of Mathematical Instruction in seno alla International Mathematical Union, consta oggi di 14 membri nominati dalla Presidenza dell'U. M. I. o successivamente cooptati.

La commissione si occupa dei problemi dell'insegnamento medio e universitario della matematica.

I suoi compiti, originariamente di studio e di collegamento su piano internazionale, hanno presto assunto un'importanza assai notevole anche in campo nazionale, particolarmente in relazione ai nuovi orientamenti didattici che sono in discussione in Italia in questo momento, sia per quanto attiene all'insegnamento universitario che all'insegnamento medio.

Non è mio compito trattare dei problemi dell'insegnamento, tuttavia vorrei rilevare che, anche in questo settore, la funzione dell'Ufficio di presidenza dell'U. M. I. è stata determinante, mercè l'istituzione della Commissione dell'insegnamento.

SOCIETÀ ITALIANA DI SCIENZE FISICHE E MATEMATICHE

« MATHESIS ».

La società, che ha vita sin dal 1895, riunisce professori di matematica e fisica soprattutto di scuole secondarie. Divisa in sezioni regionali, svolge la sua attività organizzando conferenze, riunioni, ecc. dedicate alla discussione di problemi dell'insegnamento medio, e pubblica i suoi « Atti » già ricordati.

Il collegamento con la Commissione italiana per l'insegnamento matematico è attualmente assicurato per il fatto che il presidente della Società fa parte della detta Commissione.

Non è da trascurare, a mio avviso, l'importanza che può avere la Società Mathesis in un programma di potenziamento della matematica italiana, soprattutto in vista della larga opera di propaganda e di convincimento che la Società può compiere per il tramite della scuola media.

* * *

Ho così esaurito (almeno se non ho compiuto involontarie omissioni) l'elenco degli enti che svolgono e coordinano l'attività matematica nazionale, facendo astrazione, come ho detto, dagli istituti

di insegnamento, ivi compresa la Scuola Normale Superiore di Pisa. Come avete udito, l'esposizione stessa mi ha suggerito di accennare qua e là a problemi organizzativi particolari e di presentare talora qualche proposta.

Ora che abbiamo di fronte il quadro completo delle attività matematiche, consentimenti di fare qualche considerazione generale.

In primo luogo vorrei osservare che, tra gli enti del primo gruppo che svolgono attività diretta, manca un ente rivolto integralmente alla ricerca matematica.

Se si eccettua l'I. N. A. C., le cui finalità, come ho detto, sono tecnico-scientifiche in un settore ben determinato, gli altri enti, I. N. A. M., Gruppi di Seminari, C. I. M. E., svolgono essenzialmente (se pur non esclusivamente) una attività didattico-informativa a livello molto elevato; quindi essi operano come avviamento alla ricerca, ma non svolgono la ricerca.

Dobbiamo riconoscere che la ricerca matematica in Italia è ancora, con una parola sola, allo stadio «artigianale».

Molti di noi si fanno di giorno in giorno più consci della necessità di uscire ormai da questo stadio, organizzando centri o laboratori di ricerca, indirizzati verso vari settori della matematica, ed eventualmente raggruppati in un unico ente. Questa nostra coscienza si è maturata proprio nello sforzo per seguire la moltitudine di informazioni scientifiche che ci sono giunte negli ultimi anni grazie al grande potenziamento degli scambi nazionali e internazionali determinato dalla attività degli enti che ho sopra ricordato. Non è dunque una esigenza rivoluzionaria quella che ora si affaccia, ma una naturale evoluzione dell'opera già intrapresa.

Non è più possibile oggi, se non si vuole declinare scientificamente, restare ciascuno chiuso nel proprio guscio, per quanto pregiato; nè è possibile, senza un efficiente lavoro in «équipe», seguire e far proprie ed operanti le nuove idee e tecniche, sempre più astratte e complesse, che di continuo vengono sviluppate nella ormai vastissima produzione matematica mondiale pur in ciascun settore limitato.

Non entrerò nei dettagli del come organizzare questo lavoro in «équipe», per non invadere il campo della relazione dedicata al potenziamento della ricerca matematica.

Vorrei però soltanto aggiungere che una tale organizzazione richiede, com'è ovvio, mezzi finanziari adeguati. Bisogna che tutti si rendano conto — e noi stessi matematici, in particolare, abituati a lavorare troppo silenziosamente e modestamente — che oggi anche la ricerca matematica ha le sue necessità economiche, se

pur indubbiamente inferiori a quelle delle scienze sperimentali.

Diamo un'occhiata per esempio a quello che accade nel campo della fisica. Secondo quanto risulta dagli Atti del Convegno di studio sulle condizioni della ricerca fisica in Italia tenuto a Torino nel 1956 (pag. 46), quando ancora l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare aveva un finanziamento da parte del C. N. R. di 200 milioni, ne veniva speso il 60% per stipendi a ricercatori e tecnici, e cioè 120 milioni, somma pari a quella destinata dal C. N. R. a favore del complesso delle attività matematiche nel 1958-59. Per valutare a pieno il significato di questo confronto, occorre tener conto che nell'indicato finanziamento di 200 milioni non è compreso quello (fin da allora molto più cospicuo) destinato alla Sezione Acceleratore né quello destinato alle ricerche fisiche fuori del campo nucleare, e che d'altra parte il numero dei professori universitari di ruolo di insegnamenti fisici nel 1956 era circa la metà dell'analogo numero dei professori di insegnamenti matematici nel 1958.

Convinciamoci che anche la ricerca più pura e disinteressata non può presupporre una vita ascetica, almeno nel mondo di oggi. E dico ciò pensando, in particolare, ai più giovani ricercatori matematici, agli assistenti universitari delle varie categorie, che non è possibile pretendere restino in condizioni di netta inferiorità rispetto ai colleghi di campi affini, sacrificandosi per passione scientifica. Sono ormai frequenti le « fughe » di ottimi elementi verso ambienti che assicurano situazioni economiche migliori, ma forse è ancor più preoccupante il fatto che si è formata coscienza della situazione di disagio già negli ambienti studenteschi determinando una fortissima diminuzione (in valore relativo e in valore assoluto) degli iscritti ai corsi di matematica.

Per esempio, nell'Università di Roma, mentre la percentuale degli iscritti per la laurea in matematica sul totale degli iscritti per le due lauree in matematica e in fisica ⁽¹⁾ era del 52% nel 1948-49, la percentuale si è ridotta al 22% nel 1958-59; e, sempre nello stesso periodo, mentre gli studenti di fisica sono cresciuti del 200%, gli studenti di matematica sono diminuiti del 21%.

Ci troviamo dunque nella situazione paradossale che, mentre avremmo bisogno almeno di quintuplicare gli assistenti per servire adeguatamente gli studenti di ingegneria, di fisica e di matematica, vediamo nello stesso tempo depauperarsi le giovani leve cui

(1) In questa e nella successiva valutazione gli iscritti per la laurea mista sono stati ripartiti a metà tra la matematica e la fisica.

attingere. Non senza motivo è stato osservato da qualche collega, che è ormai troppo tardi per tentare di fermare questo depauperamento promettendo una rivalutazione economica del lavoro matematico. Occorre anche pensare urgentemente ad istituire in larga misura borse di studio, o meglio posti di studio per l'intera durata del corso, per studenti di matematica.

È stato di recente anche formulato un piano molto impegnativo per la costituzione di una sorta di ruolo di ricercatori su scala nazionale, per le varie branche della scienza, coll'intento di immettervi, sin dall'inizio degli studi, i giovani più promettenti, i quali avrebbero poi la possibilità di raggiungere una situazione economica eccezionale. Si tratta indubbiamente di un progetto molto interessante in particolar modo per la matematica, e sarà quindi opportuno esaminarlo e discuterlo a suo tempo. Per ora, però, ritengo sia urgente pensare a soluzioni più modeste e limitate al nostro campo, le quali possano avere più rapida efficacia.

Fin qui mi sono riferito a quella che è la situazione strettamente attuale. Cosa dire se si guarda alle prospettive per l'immediato futuro?

È indubbia una molto prossima notevolissima dilatazione delle richieste di matematici da parte delle industrie, conseguente al diffondersi nei campi più svariati dei metodi matematici e, in particolare, della tecnica delle calcolatrici elettroniche.

Questa maggior richiesta porterà, se pur con qualche ritardo, un maggior afflusso di giovani verso gli studi matematici particolarmente nel settore applicativo, ciò di cui non possiamo essere che ben lieti. Ma ciò creerà nello stesso tempo una esigenza ancor maggiore di elementi scelti che possano essere ad un tempo ricercatori e docenti.

Appare dunque ancora una volta la necessità di incoraggiare, anche economicamente, il lavoro di ricerca matematica. Qualche giorno fa un collega mi diceva che, essendosi recentemente laureati con lui due giovani, egli aveva offerto l'unico posto disponibile di assistente, come è ben naturale, al più capace dei due. Subito dopo l'altro aveva trovato posto in un'importante industria con uno stipendio doppio di quello di assistente!

Si dirà che tutto ciò non è nuovo. A me sembra però che la situazione sia ormai tale che non si possa più dilazionare il problema della rivalutazione economica del lavoro di ricerca matematica. E ciò anche nell'interesse dei campi di attività applicativa, perchè non possono ottenersi elementi ben preparati per questi campi se non sono ben preparati e in numero sufficiente coloro cui è affidata tale preparazione.

Da chi possiamo attenderci, da chi possiamo sollecitare i mezzi finanziari occorrenti?

Innanzitutto dal Governo e dal Consiglio Nazionale delle Ricerche com'è ovvio, ma anche, io credo, dal settore dell'industria privata, ove cominciano invero ad apparire alcuni segni propizi di un maggiore interessamento per i problemi universitari e di ricerca, e in particolare per quelli attinenti alla matematica.

Il compito di far opera di convincimento e di adeguata propaganda a questo scopo, sarà uno dei non minori compiti che io penso potrà essere affidato ad un organismo di cui dirò più oltre.

Occorre ormai fuggire completamente l'idea, ove essa permanga ancora in qualche settore della pubblica opinione, che la ricerca matematica astratta sia qualche cosa che naviga tra il pazzesco e l'inutile. Le recenti conquiste della fisica e della tecnica, col poderoso bagaglio matematico che le accompagna, dovrebbero essere un argomento convincente per tutti. Quando il matematico elabora oggi le sue più astratte teorie, non fa che costruire i più potenti strumenti del pensiero razionale destinati a dominare lo sviluppo della scienza e della tecnica di domani.

* * *

Un secondo punto fondamentale che vorrei esaminare concerne il coordinamento delle attività dei vari enti precedentemente elencati, ai quali, come dicevo, è auspicabile venga quanto prima ad aggiungersi un nuovo ente rivolto alla ricerca matematica.

Si deve obiettivamente riconoscere che, per il passato, non v'è stato un sufficiente coordinamento, soprattutto tra vecchi e nuovi enti. E ciò nonostante che la Presidenza dell'U. M. I. abbia fatto e faccia lodevoli sforzi per stabilire contatti e favorire reciproche informazioni, per esempio mettendo a disposizione dei vari enti la rubrica del Bollettino dedicata alle notizie.

Ma come ottenere un tale coordinamento senza ledere l'autonomia dei singoli enti?

Prima di tentare di rispondere, vorrei segnalare un terzo e un quarto punto fondamentale.

Abbiamo veduto che in questi ultimi anni l'U. M. I. si è fatta promotrice di nuovi enti, quali i Gruppi Seminari, il C. I. M. E., la Commissione italiana per l'insegnamento matematico, che hanno

rapidamente assunto una funzione di importanza primaria nella vita matematica nazionale. Ora tali enti, appunto a cagione della loro giovane età, non hanno strutture ancora sufficientemente collaudate dall'esperienza, onde mi sembra presumibile che presto tali strutture avranno necessità di qualche ritocco: ho già avuto occasione di indicare in proposito qualche punto particolare.

D'altra parte è palese che la funzione di tali enti trascende ormai gli stessi fini e gli stessi compiti dell'U. M. I., cosicchè la conservazione e la evoluzione degli enti stessi sono problemi che riguardano l'intero corpo matematico nazionale e che non possono perciò continuare indefinitamente a gravare sull'Ufficio di presidenza dell'U. M. I., se pur esso ha saputo, con tanta abnegazione e tanto equilibrio, dirigere ed aiutare i primi passi delle istituzioni da esso create.

Naturalmente anche nei riguardi dei nuovi enti ora ricordati si presentano questioni di autonomia o di grado di autonomia e, in particolar modo per la Commissione per l'insegnamento matematico, si presentano anche questioni di dipendenza o di grado di dipendenza dall'U. M. I. e dall'International Mathematical Union.

Chi provvederà dunque a discutere e risolvere questioni di coordinamento, di evoluzione di strutture, di autonomie, di dipendenze?

Un quarto punto fondamentale riguarda i finanziamenti dei vari enti, tra i quali ritengo dovrà porsi in prima linea il nuovo ente da istituire rivolto alla ricerca e di cui sarà detto in altra relazione.

Chi provvederà a discutere, a coordinare, ad equilibrare i piani di finanziamento di questo e dei vari altri enti, e quindi a presentare le richieste relative al C. N. R. o, eventualmente, ad altri organi dello Stato e (perchè no?) a qualche benemerita industria od altra organizzazione privata?

Finora ha provveduto a ciò, almeno in parte, l'Ufficio di presidenza dell'U. M. I., con l'assistenza della Commissione scientifica. Ma non sarà certamente possibile che accada lo stesso in futuro, particolarmente dopo l'istituzione dell'auspicato ente di ricerca, che, in ispecie se esso assumerà la struttura di gruppi indipendenti di ricercatori, porterà con se l'esigenza di discutere e vagliare un gran numero di iniziative particolari, e di prendere decisioni che escono dai limiti e dai compiti dell'U. M. I.

A me sembra che i vari interrogativi e le osservazioni connesse che vi ho presentato, facciano convergere spontaneamente verso l'idea di costituire un nuovo organismo di struttura adeguata.

cui affidare i compiti coordinativi e consultivi concernenti l'attività matematica italiana.

Un tale organismo, che potrebbe denominarsi per esempio *Comitato Organizzativo Nazionale Attività Matematica*, dovrebbe essere largamente rappresentativo sia dei matematici italiani universitari, sia degli enti matematici che hanno vita autonoma.

Non penso che il Comitato Organizzativo debba avere poteri deliberanti, per esempio in materia di finanziamenti, poichè tali poteri non possono ovviamente spettare altro che agli enti finanziatori. Così pure non penso che il Comitato possa avere poteri vincolanti gli enti di loro natura autonomi.

Tuttavia presumo che l'alto prestigio e il largo consenso dei quali dovrebbe godere il Comitato, possano di fatto dargli facoltà determinanti almeno nella maggior parte dei casi. E, a mio giudizio, prestigio e consenso potranno venire al Comitato, se la sua struttura sarà adeguatamente equilibrata e se il suo funzionamento sarà palese.

Naturalmente il funzionamento del Comitato richiederebbe una modesta disponibilità finanziaria e un organo di stampa, ma ritengo che potremmo aver fiducia che la Presidenza del C. N. R. e la Presidenza dell'U. M. I. ci darebbero il modo di risolvere facilmente queste due questioni.

La istituzione del Comitato di cui parlo darebbe inoltre ai matematici italiani un organismo capace di discutere e di fornire direttive su piano nazionale, non soltanto nei riguardi dei problemi organizzativi che oggi abbiamo di fronte, ma anche nei riguardi dei problemi che possono presentarsi domani, in modo non prevedibile, particolarmente in relazione ad eventuali nuovi indirizzi di governo concernenti la ricerca scientifica, l'insegnamento universitario e medio, ecc. Occorre predisporre per tempo gli organi adatti, se non si vuole restare ultimi a far valere il proprio pensiero e i propri diritti al momento opportuno.

* * *

È indubbio che le qualità degli uomini che comporranno il Comitato, determineranno in grande misura l'azione di questo, ma è altrettanto certo che tale azione sarà essenzialmente condizionata dalle norme che regoleranno il funzionamento del Comitato e la scelta dei suoi membri.

Se l'idea che ho ora affacciato vi sembra possa essere presa in considerazione, consentitemi, onde meglio chiarire il mio pensiero e introdurre nello stesso tempo alcuni elementi più determinati di discussione, di presentarvi uno schema di statuto per il proposto Comitato Organizzativo Nazionale Attività Matematica.

Art. 1. - Il Comitato ha per scopo: *a)* di coordinare l'attività matematica nazionale con particolare riguardo alla ricerca; *b)* di dare direttive su questioni organizzative e di struttura interessanti il campo matematico su piano nazionale; *c)* di fornire consulenza e suggerimenti al Ministero della P. I. ed al C. N. R. su problemi didattici e scientifici nell'ambito della matematica.

Art. 2. - Del Comitato fanno parte membri di diritto e membri eletti.

I membri di diritto, in numero di sette, sono: il presidente dell'U. M. I., il presidente della Società Mathesis, il presidente dell'I.N.A.M., il direttore dell'I.N.A.C., il direttore del C.I.M.E., il presidente del Comitato per la matematica del C. N. R., un rappresentante del Consiglio Superiore della P. I. (nominato dal Ministro della P. I. tra i membri del Consiglio, con preferenza per un professore universitario di insegnamento matematico).

I membri eletti, in numero di dodici, sono scelti tra i professori universitari o equiparati di ruolo, fuori ruolo o liberi docenti, che già non siano membri di diritto. Sono eletti tre professori di ruolo o fuori ruolo e un libero docente per ciascun gruppo di insegnamenti di Analisi, di Geometria e di Matematica applicata (secondo la stessa classificazione valida per le elezioni dei Comitati nazionali del C. N. R., salvo che i professori di Matematiche complementari potranno optare per il Gruppo di Analisi o per il gruppo di Geometria e che il gruppo di Matematica applicata comprenderà i professori di Meccanica razionale, Meccanica superiore, Meccanica statistica, Applicazioni di alta analisi, Fisica matematica, Calcolo delle probabilità).

Nessuno dei membri del Comitato, di diritto o eletto, può farsi rappresentare da altri, ed ha diritto ad un sol voto anche qualora sia membro per più di un titolo. I membri eletti, che divengano per nuova nomina membri di diritto, cessano dalla prima carica e vengono sostituiti dal successivo nella graduatoria di elezione.

I membri eletti durano in carica tre anni.

Art. 3. - Le elezioni sono indette a cura dell'Ufficio di presidenza dell'U. M. I., con procedura epistolare e segreta.

Partecipano alle elezioni tutti i professori universitari o equiparati di ruolo, fuori ruolo e liberi docenti degli insegnamenti matematici compresi nei gruppi di cui all'Art. 2.

Ciascun elettore, a qualsiasi gruppo di insegnamenti appartenga, vota per tutti e tre i gruppi, indicando non più di tre nomi di professori di ruolo o fuori ruolo, e non più di un nome di libero docente per ciascun gruppo se trattasi di elettore libero docente.

Ai fini della precisazione dei liberi docenti che hanno diritto al voto e per l'assegnazione nei tre gruppi, sarà tempestivamente pubblicato sul Bollettino dell'U.M.I. un primo elenco provvisorio dei liberi docenti, cui farà seguito nel fascicolo successivo l'elenco definitivo riveduto in base ad eventuali segnalazioni fatte dagli interessati.

Art. 4. - Il Comitato elegge nel proprio seno un presidente e due segretari.

Il Comitato si riunisce almeno quattro volte all'anno e può nominare apposite commissioni per lo studio di determinati problemi.

Il Comitato dà notizia sollecita delle discussioni avvenute, delle deliberazioni prese e dei pareri espressi sul Bollettino dell'U. M. I.

Il Comitato ha, tra i suoi compiti fondamentali, quello di presentare agli organi finanziatori un piano coordinato dei finanziamenti necessari alle attività matematiche, tenendo conto delle richieste di enti e di singoli ad esso dirette e vagliandole a suo giudizio.

Per quanto attiene ai piani di ricerca sottoposti al Comitato, questi verranno discussi da un Sottocomitato composto dal presidente del Comitato e da due membri per ciascuno dei gruppi di insegnamenti di cui all'Art. 2, eletti annualmente in seno al Comitato stesso tra i membri professori di ruolo o fuori ruolo dei singoli gruppi.

Il Comitato informerà, tramite il Bollettino dell'U. M. I., delle notizie che ad esso pervengano sugli stanziamenti effettivamente concessi, richiesti o meno dal Comitato.

Il Comitato è tenuto a considerare, discutere e deliberare su qualunque questione venga ad esso sottoposta da enti o da singoli in relazione agli argomenti di cui all'Art. 1.

Art. 5. - Il Comitato farà richiesta alla Presidenza del C. N. R. per ottenere il finanziamento necessario al suo funzionamento, sulla base di rimborso spese di viaggio e diarie ai suoi membri

e ai membri delle commissioni eventualmente nominate, tenendo conto inoltre delle necessità di segreteria.

Art. 6. - Modificazioni al presente statuto possono essere richieste soltanto da almeno un terzo dei membri del Comitato o da almeno un terzo degli elettori. Le modificazioni richieste saranno sottoposte a referendum dall'Ufficio di presidenza dell'U. M. I., e risulteranno sancite soltanto se verranno approvate dalla maggioranza sia dei professori di ruolo e fuori ruolo, sia dei liberi docenti.

Questo è lo statuto che io propongo. L'ho preparato con qualche dettaglio soltanto per poter meglio chiarire le possibilità funzionali di un organismo quale io penso.

Naturalmente sta a voi di prendere in considerazione l'idea, di sottoporre a discussione e modifica i singoli articoli, di bocciare tutto in tronco o, infine, di prenderne lo spunto per nuove e migliori idee.

* * *

Prima di terminare vorrei fare ancora due brevi osservazioni.

Quando avrò chiuso la mia relazione, qualcheduno forse mi dirà che non sono andato abbastanza a fondo nell'esame di problemi particolari e generali. Rispondo in anticipo dichiarando che questo è quanto ho saputo e voluto fare, nel rispetto che, secondo il mio avviso, si deve all'autonomia degli enti i cui rappresentanti sono qui nostri ospiti.

Io vi ho offerto però, col progettato Comitato Organizzativo Attività Matematiche, la chiave che potrebbe servire ad aprire la via a discussioni collegiali e autorevoli più approfondite: discussioni serene, almeno io me lo auguro.

Vorrei poi sottolineare una novità — piccola e un po' timida, è vero — che presenta lo schema di statuto che vi ho ora letto. Voglio alludere alla immissione dei liberi docenti nei quadri cui è affidata l'organizzazione dell'attività matematica nazionale. È mio personale parere che bisogna avere fiducia nei più giovani e dare ad essi, insieme a responsabilità, modo di esprimere il loro pensiero. È soltanto dal contrasto delle più coraggiose e, perchè no, delle più rivoluzionarie idee giovanili con le idee più ricche

di esperienza e di equilibrio dei maestri già affermati, che può nascere un vero progresso organizzativo.

Ma forse qualcheduno sarà già pronto a stroncare le mie idee mettendo anche me nel novero dei rivoluzionari e dei troppo giovani (il che potrebbe anche consolarmi!). Tuttavia, buone o cattive che siano le mie idee particolari, sono convinto che, come dicevo in principio, sia ormai giunto il momento per una profonda revisione delle nostre strutture organizzative.

Se la Presidenza dell'U. M. I. prenderà l'iniziativa per questa revisione, la nostra Unione avrà aggiunto, io credo, un altro ai suoi grandi meriti a favore della matematica italiana, e forse — per chi guardi a fondo — il più nobile e il più generoso.