

# Per i cento anni della "Mathesis"

*In occasione del convegno nazionale della Mathesis, Società italiana di Scienze Matematiche e Fisiche - a cent'anni dalla sua fondazione - Lettera Pristem dedica questo inserto speciale a tracciare una breve storia dei primi anni dell'associazione e a presentare una riflessione del suo presidente di oggi, il prof. Silvio Maracchia. Con gli auguri di buon lavoro a tutti i suoi soci.*

## Cent'anni fa I primi passi

Cent'anni fa, la scuola italiana stava meglio o peggio di quella attuale? È difficile dirlo, se si usano come parametri di riferimento non dei valori assoluti, ma il contesto sociale nel quale si collocano - un secolo fã e oggi - le istituzioni scolastiche, le esigenze che la scuola dovrebbe soddisfare, le aspettative che si nutrono nei suoi confronti. Certo, anche allora non c'era da scherzare. È una storia - quella della scuola italiana - che si sviluppa subito in salita. Il fisico Carlo Matteucci, Ministro della Pubblica Istruzione all'inizio degli anni '60 del secolo scorso, non aveva alcuna esitazione nel denunciare al Senato come la costituzione di nuovi Licei e Ginnasi non fosse stata accompagnata da un ampliamento e da una qualificazione della classe docente: *"li abbiamo dovuti prendere dove erano e come erano, il piú spesso tra quelli che scrivevano articoli di giornali e che avevano dato prove debolissime di vero sapere"*. Solo il 25% delle scuole secondarie erano statali. Vi insegnavano professori laureati, abilitati (che avevano superato

un apposito esame di idoneità al momento dell'unificazione del Paese), legittimati ("ereditati" dai precedenti stati preunitari) e sporadici (cui era permesso l'insegnamento per ricompensarli dei servizi resi in guerra!).

Né il livello dell'insegnamento poteva in qualche misura essere innalzato con l'ausilio dei manuali. Ancora nel 1875 un concorso per la compilazione di un libro di testo di Algebra, Aritmetica e Trigonometria piana e per un nuovo trattato di Geometria Elementare si concludeva senza alcun vincitore, dato che la commissione esaminatrice (composta da Battaglini, Beltrami, Betti, Cremona e Dini) non trovò nessuno degli undici testi presentati meritevole del premio.

Negli anni '80 il livello dell'insegnamento lasciava ancora molto a desiderare, almeno se leggiamo le relazioni ufficiali che la Giunta Centrale era tenuta annualmente a inviare al Ministero della Pubblica Istruzione sui risultati degli esami di licenza liceale.

Vi si parla infatti di giovani che giungono al Liceo senza una preparazione sufficiente, di insegnanti cui non mancano cultura e buona volontà, ma cui fanno difetto metodo e capacità didattiche, con forti differenziazioni tra regione e regione (anche per quanto riguarda la difficoltà delle prove d'esame, con conseguenti "migrazioni di massa" degli studenti verso quelle sedi dove le Commissioni erano piú... comprensive).

Nella relazione sull'anno scolastico 1882-'83, ad esempio, l'insegnamento della matematica era giudicato sufficiente in trentaquattro Licei, insufficiente in quarantuno, mentre ai rimanenti non si poteva attribuire alcun valore scientifico.

La relazione dell'86-'87 indicava qualche miglioramento: per diciassette Licei la valutazione era soddisfacente, sufficiente per quarantanove, mediocre per quarantacinque, insufficiente per cinquantasei e scarsissima per trentanove, con le scuole private che, all'interno di queste cifre, continuavano a manifestare gravi inadeguatezze.

A livello legislativo, per uscire da questa situazione, si decise allora di abbassare il livello delle difficoltà.

Così nel 1884 una nuova regolamentazione tolse alla licenza liceale l'obbligatorietà della prova scritta di matematica e nel 1888 si permise agli studenti di scegliere tra una prova scritta di greco e una di matematica e di altra materia scientifica (dopo aver anche ridotto, nelle varie classi, l'orario d'insegnamento).

È in questo contesto (storicamente anche prevedibile) di rilevanti difficoltà nella formazione di una moderna scuola nazionale che si forma la *Mathesis*. Nel quaderno su cui Rodolfo Bettazzi annota le sue vicende personali piú significative, la *Mathesis* compare la prima volta, anche se non ancora con questo nome, in data 16 settembre '65: *"vado a Roma facente parte del Comitato Provvisorio per lo Statuto dell'Associazione fra Insegnanti di Matematica da me proposta nel Periodico di Matematica. Vi sto 2 giorni. Al ritorno passo da Firenze"*.

E nell'aprile e agosto '96, leggiamo: *"sono nominato Presidente dell'Associazione Mathesis"* e *"prima adunanza, a Firenze, del Comitato Direttivo di Mathesis"*.

In questa occasione la *Mathesis* assume provvisoriamente (fino a che non si fosse realizzato un cambiamento di

proprietà) la direzione del "Periodico di Matematica" e soprattutto avvia l'apertura di un primo contenzioso con il Ministro.

L'incarico dato al vicepresidente Frattini (residente a Roma) di "presentare lo Statuto e gli Atti dell'Associazione *Mathesis* a Sua Eccellenza il Ministro della Pubblica Istruzione" è in particolare legato alla richiesta di voler ripristinare la prova scritta di matematica in tutti gli esami di licenza, cancellando così il provvedimento del 1884 "non tanto per l'efficacia in sé di queste prove, quanto per il prestigio che così si verrebbe a ridonare alla materia, e la conseguente maggiore attività nello studio, che tali prove hanno sempre risvegliato nella scolaresca".

L'incontro con il Ministro non ha esiti propriamente incoraggianti, in quanto "pur riconoscendo che la matematica nei licei è ormai ridotta anch'essa a materia decorativa, non diede al Frattini affidamento certo (...). Il Ministro aggiunse che, quantunque propenso a una nuova riduzione del programma di matematica per i licei, e soprattutto all'abolizione della trigonometria, riconosceva tuttavia la necessità di garantire lo studio delle matematiche, entro la cerchia di quel programma che si stimerà più conveniente e proporzionato al fine".

Nel frattempo la vita associativa si sviluppa... in senso federalista, con la costituzione di diverse sezioni regionali. I primi numeri del "Bollettino" della *Mathesis* riportano i verbali delle adunanze di Palermo, Milano, Padova, Torino, Chieti e Firenze mostrando come l'associazione prenda corpo nelle diverse realtà locali.

I soci danno vita anche a forme di

16 Settembre 1865 - Vado a Roma facente parte del Comitato provvisorio per lo Statuto dell'Associazione fra Insegnanti di Matematica da me proposta nel Periodico di Matematica. Vi sto 2 giorni. Al ritorno passo da Firenze.

Dal Quaderno di Rodolfo Bettazzi, l'annotazione corrispondente al 16 settembre 1865 "Vado a Roma facente parte del Comitato Provvisorio per lo Statuto dell'Associazione fra Insegnanti di Matematica da me proposta nel Periodico di Matematica. Vi sto 2 giorni. Al ritorno passo da Firenze".

comunicazione più estese contribuendo alla formazione di una "biblioteca circolante" dell'associazione e inviando al "Bollettino", che si assume l'onere di segnalare altri articoli sulla didattica, l'indicazione di libri di testo particolarmente meritevoli o contenenti errori e imprecisioni.

È lo stesso Bettazzi a inaugurare la rubrica osservando che "l'esame di alcuni giornali didattici per le scuole elementari e normali mi ha fatto capire il perché i ragazzi delle nostre scuole elementari acquistino l'abitudine a tanti errori di forma nella soluzione dei problemi; sono i libri di testo ed i giornali stessi che suggeriscono al maestro i segnalati errori".

La fiducia nella possibilità di un coinvolgimento attivo e diretto della "base" è uno dei tratti più evidenti nei primi anni della vita associativa.

Appena costituito, il Comitato Direttivo propone "allo studio dei signori Professori, siano essi soci di *Mathesis* o no" una serie di sette quesiti (impegnandosi

a riportare l'esito della consultazione). I problemi riguardano:

- l'eventuale spazio da dare all'insegnamento "dell'aritmetica razionale nelle scuole secondarie";
- le modifiche da apportare "all'insegnamento scientifico delle scuole medie, affinché quello della matematica riesca maggiormente coordinato con quello delle scienze affini";
- altre modifiche da apportare ai programmi delle scuole normali, destinate a preparare i futuri maestri;
- le conseguenze sulla didattica della matematica della "fusione delle scuole tecniche colle ginnasiali";
- la fusione della geometria piana con quella solida;
- il maggior coordinamento, a livello di programmi, con "le facoltà di matematica pura e applicata";
- il "miglior modo di trattare in iscuola la teoria dell'equivalenza".

È soprattutto attorno alla discussione di questi punti (cui se ne aggiungeranno altri sette) che si sviluppa l'attività nel primo biennio.

Da subito, dunque, i fronti sono due: da un lato il potere, l'organizzazione scolastica, il Ministro della Pubblica Istruzione nei confronti del quale si rivendicano maggiori spazi e maggiore "dignità"; dall'altro i colleghi, per i quali si avvia una campagna di sensibilizzazione per farli intervenire sulle questioni didattiche e renderli protagonisti del rinnovamento.

Rodolfo Bettazzi è l'anima della *Mathesis* negli anni immediatamente successivi la fondazione.

Nell'estate '98 viene riconfermato Presidente dell'associazione. Alle elezioni per il rinnovo del Comitato Direttivo partecipano, per posta, centosette soci. Tra le centoquattro schede ritenute valide, Bettazzi raccoglie centodue preferenze. Sarà, dunque, lui a presiedere il primo Convegno nazionale della *Mathesis* che si svolge dal 9 al 14 settembre del 1899 con la partecipazione di poco più di cinquanta convegnisti, tra cui anche docenti universitari quali Berzolari, D'Ovidio, Gerbaldi, Peano, C. Segre, Vacca, Veronese, Vailati e Volterra.

Il Convegno si chiude con due decisioni che avranno una notevole importanza. La significativa e non marginale presenza di docenti universitari aveva portato alla proposta di ammetterli "in qualità di soci ordinari". Poteva essere l'inizio di una fruttuosa convergenza visti anche gli intenti, in quel periodo, di Peano e della scuola. Ma la proposta non passa, soprattutto per la forte opposizione di Burali-Forti. Passa una mozione molto più debole, per cui possono far parte dell'associazione "anche quei soci che passano all'insegnamento superiore, purché all'atto di tale passaggio siano già decorsi due anni dacché essi, come

*professori di scuole secondarie, si iscrissero all'Associazione e purché siano stati almeno cinque anni professori di scuole secondarie".*

L'altra proposta approvata prevede che, alla fine del biennio, quattro membri del Comitato Direttivo, estratti a sorte, siano dichiarati ineleggibili per il nuovo biennio, al fine di assicurare un ricambio negli organi direttivi.

È proprio in seguito a questa nuova clausola dello Statuto che Bettazzi, alla fine del secondo biennio, non sarà rieletto Presidente. Nell'aprile 1900 il sorteggio lo dichiara ineleggibile e quindi con il 1° luglio egli "decade da Presidente".

Ma non diminuisce la passione con cui continua l'insegnamento:

*"argomenti non imposti dai programmi non trovo tempo di svolgerli, né saprei vederne l'opportunità dato l'ordinario basso livello della scolaresca nelle scuole molto numerose come la mia; ma ai giovani più volenterosi e meglio disposti impartisco da tre anni (d'accordo col Preside e con tutte le cautele necessarie) alcune lezioni libere nelle quali tocco gli argomenti più importanti a conoscere da un giovine che si dirige verso gli studi superiori: lezioni brevi, rade, e ridotte al periodo di mezzo dell'anno scolastico (gennaio-aprile) ma che tuttavia sogliono essere accolte con assai piacere. In quest'anno ho speranza di poter condurre una volta o due gli allievi del corso libero in campagna, per fare facili misurazioni sul terreno coll'applicazione di un po' di geometria e trigonometria".*

Al momento del rinnovo del Comitato Direttivo per il quarto biennio (1902-1904) la *Mathesis* è tuttavia ancora pronta a ricordare e a riconoscere il ruolo svolto dal suo fondatore.

Votano solamente ottantatré soci e, dopo le rinunce di Gazzaniga e Giudice, risultano eletti Bettazzi (che aveva ricevuto sessantaquattro voti), Burali-Forti, Bustelli, De Zolt, Castellano, Fazzari, Frattini (l'unico, quale presidente uscente, ad aver ricevuto più voti di Bettazzi: settantacinque), Lazzeri, Ortu-Carboni, Retali.

Al suo interno, il Comitato rielegge Frattini, ma è lo stesso Frattini che si dimette e ripropone Bettazzi come Presidente ricordando che solo una clausola, nel frattempo abolita, dello Statuto aveva potuto privare la *Mathesis* del suo contributo. Burali-Forti è il nuovo vice-presidente.

E siamo così al nuovo secolo.

s. b.

**Supplemento a  
Lettera matematica pristem  
n° 16, settembre 1995**

## Dal Presidente

La *Mathesis* festeggia i suoi cent'anni: un'età invidiabile per gli uomini e specialmente per le loro associazioni che solitamente sono meno longeve di chi le fonda. Essa nacque dal desiderio di migliorare la preparazione matematica dei professori di scuole secondarie e di migliorarne la didattica. Oggi, dopo un secolo, la stessa necessità contribuisce a mantenerla viva e vegeta, con le sue quarantasette sezioni sparse in tutta Italia e con oltre 2500 iscritti (Cent'anni fa, quando essa si costituì, era stato fissato a settanta il numero minimo di iscritti per la sua formazione, numero che fu superato fin dal suo primo atto di nascita che raccolse infatti 113 soci fondatori).

Questa crescita non vuol dire che la vita della *Mathesis* sia sempre stata in espansione: come tutti gli organismi vitali, essa, pur prescindendo dall'azione negativa che ebbero sul suo sviluppo le due guerre mondiali, alternò malattie e deperimenti a momenti di ottima salute, momenti questi che coincisero quasi sempre con la nomina di presidenti prestigiosi e/o con importanti battaglie a sostegno della matematica e del suo insegnamento.

All'inizio, gli stessi suoi intenti, chiariti sin dal primo articolo dello Statuto della Società ("...il cui oggetto è il miglioramento della scuola ed il perfezionamento degli insegnanti, sotto il punto di vista scientifico e didattico") andarono a turbare una direzione verticista, ministeriale per essere più chiari, non abituata ad avere interlocutori al di fuori del proprio ambito.

In seguito però il ministero prestò reale

attenzione alla Società e alle sue proposte tanto che, ad esempio, il ministro Luigi Credaro, appena nominato (1910), affidò al suo presidente - Guido Castelnuovo - la stesura di nuovi programmi, a conferma della considerazione che il ministro aveva per il grande matematico italiano ma anche per la Società che questi presiedeva.

La *Mathesis* si scontrò di nuovo con il ministero della pubblica istruzione in occasione della "Riforma Gentile" (1923) da cui la matematica usciva ridimensionata sia per quanto riguardava una certa diminuzione di ore d'insegnamento sia, specialmente, per il ruolo di sottordine che veniva ad assumere nei riguardi delle cosiddette materie umanistiche.

Nella vita della Società non sono mancate neppure le polemiche interne o, più in generale, le diatribe fra i professori di matematica. Tra queste ricordiamo quella tra i sostenitori del "fusionismo" - e cioè dell'opportunità di insegnare simultaneamente geometria piana e solida - e coloro che rimanevano ancorati alla loro separazione. La polemica si concluse con una richiesta referendaria rivolta ai professori interessati e il risultato mostrò un grande equilibrio. Alla lunga prevalse però la via più tradizionale e, a nostro parere, più didatticamente efficace: insegnare prima la geometria piana e poi quella solida.

Fra i molti periodi di fulgore possiamo rammentare quello che la *Mathesis* attraversò durante la presidenza di Federigo Enriques, soprattutto per il livello di preminenza raggiunto dal *Periodico di Matematiche*, ritornato organo della nostra Società. (Oggi il *Periodico*, dopo varie vicende, è ancora organo della *Mathesis*, ma ha assunto un carattere prevalentemente didattico, più aderente al compito

statuario della Società).

Cento anni di attività ininterrotta potrebbero far ritenere che la *Mathesis* non sia riuscita ad assolvere il suo compito. Dobbiamo ricordare, invece, che nella matematica, come in tutte le altre discipline, sono avvenuti in questo lasso di tempo molti mutamenti. Si pensi, ad esempio, alla ventata bourbakista che arrivò a noi attraverso la cosiddetta "insiemistica"; si pensi alla presenza del *computer*.

L'ufficio della *Mathesis* non è quindi compiuto, né del resto potrà cessare poiché sarà sempre necessario affrontare nuove realtà, nuovi programmi derivanti da una materia che muta con il passare del tempo, nuove esigenze sia interne che esterne. E questo perché la matematica, così importante per la formazione dell'uomo e così intrecciata alla vita di tutti i giorni, sarà sempre una delle principali materie d'insegnamento. Anzi, essa è legata all'insegnamento per antonomasia, per la sua stessa etimologia: in greco "*Mathesis*" vuol dire appunto "insegnamento" ma anche "apprendimento" e l'aggettivo "*matematicòs*" può essere tradotto (così ad esempio il Liddel-Scott, Le Monnier 1975) con "desideroso di imparare" (matematico era il livello più alto della scuola pitagorica cui si attribuisce la stessa creazione del vocabolo).

La Società *Mathesis*, dunque, dopo un secolo, conserva il suo compito volto al miglioramento dell'insegnamento matematico e alla difesa del vero significato della nostra disciplina, che esiste a prescindere dalle innumerevoli sue applicazioni pratiche.