

ISTITUTO LOMBARDO  
ACCADEMIA DI SCIENZE E LETTERE

---

# RENDICONTI

**Parte Generale e Atti Ufficiali**

**Vol. 121 (1987)**

---

ESTRATTO

---

**BENIAMINO SEGRE**

Commemorazione tenuta dal m. e. CARLO FELICE MANARA

Istituto Lombardo di Scienze e Lettere

---

**MILANO**  
**1989**



*Blayne*

---

## BENIAMINO SEGRE

Commemorazione tenuta dal m. e. CARLO FELICE MANARA

(Adunanza del 29 ottobre 1987)

---

1. - Sono trascorsi dieci anni da che Beniamino Segre ci ha lasciati; il passare del tempo ha reso sempre più luminosa per noi la sua figura e non ha attenuato il dolore per la perdita di una mente di importanza fondamentale per la Matematica italiana.

È molto difficile render giustizia in modo soddisfacente ad una personalità di questa statura nell'ambito di una breve commemorazione accademica; cercherò tuttavia di fare il meglio che posso, presentando l'uomo e lo scienziato.

Beniamino Segre nacque a Torino nel febbraio del 1903. Percorsi brillantemente gli studi medi, entrò sedicenne all'Università di Torino, presso la quale conseguì la laurea con lode appena ventenne, discutendo una Tesi di Geometria algebrica con il prof. Corrado Segre, che era cugino di sua madre. La Tesi venne pubblicata sugli Atti dell'Accademia di Torino; ma nello stesso anno (1923) era comparso sugli Annali di Matematica uno studio sul moto sferico vorticoso di un liquido incompressibile, studio nel quale il giovane matematico trattava dei vortici di un fluido cosiffatto e della formazione degli anticicloni.

Iniziava così una produzione scientifica che annovera più di 400 pubblicazioni, tra Note scientifiche, volumi, recensioni.

Fu assistente di Meccanica Razionale a Torino, ed in seguito usufruì di una borsa Rockefeller a Parigi, dove studiò con Elia Cartan. Libero docente nel 1927, fu chiamato a Roma da Francesco Severi

come assistente di Analisi infinitesimale e nel 1931 fu nominato professore di Geometria Analitica, proiettiva e descrittiva presso l'Università di Bologna.

Nel 1938 lasciò l'Italia in conseguenza delle leggi razziali, e si trasferì in Inghilterra, dove visse a Londra, Cambridge, Manchester fino al 1946. In quell'anno ritornò a Bologna e nel 1959 fu chiamato a Roma, a succedere a Francesco Severi nella cattedra di Geometria Algebrica. Passò alla cattedra di Geometria superiore l'anno successivo, e tenne contemporaneamente il corso di Alta Geometria presso l'Istituto Nazionale di Alta Matematica. Lasciò volontariamente l'insegnamento nel 1973, rimanendo tuttavia in Facoltà come Decano.

Fu accolto come socio corrispondente dell'Accademia dei Lincei nel 1947, e come socio Nazionale nel 1953; della stessa Accademia fu Presidente dal '68 al '73 e dal '76 al '77, e Vice presidente dal '73 al '75. Fondò e diresse, in seno all'Accademia dei Lincei, il "Centro Linceo interdisciplinare di Scienze matematiche e loro applicazioni".

Fu socio fondatore dell'Unione Matematica Italiana, socio perpetuo della Société Mathématique de France, membro della American Mathematical Society e della Tensor Society. Fu membro di comitati di redazione o di commissioni scientifiche di importanti riviste italiane, come gli Annali di Matematica, il bollettino dell'UMI, i Rendiconti del circolo matematico di Palermo, i rendiconti di Matematica e delle sue applicazioni, e di varie riviste matematiche estere di notevole importanza.

L'elenco delle Accademie e delle istituzioni culturali che lo ebbero socio o membro è notevolmente lungo: oltre all'Accademia dei Lincei, di cui abbiamo già detto, vi sono: l'Accademia delle scienze di Torino, l'Accademia nazionale di XL, la Pontificia academia scientiarum, l'Istituto lombardo, l'Accademia Petrarca di lettere arti e scienze, l'Accademia ligure di scienze e lettere, la Société royale des sciences di Liegi e l'Académie royale de Belgique, l'Académie des Sciences, Inscriptions, et belles lettres di Tolosa; fu membro d'onore della London Mathematical society, dell'Accademia nazionale di scienze esatte, fisiche e naturali di Buenos Aires, membro dell'Académie des sciences de l'Institut de France. Inoltre fu Presidente della società di Logica e filosofia della scienza, Presidente dell'Associazione Italia-URSS.

Era socio corrispondente del nostro Istituto dal 1964.

Tra i premi e le onorificenze che gli furono conferiti ricordiamo: la medaglia d'oro della Società Italiana delle Scienze, la medaglia d'oro dei benemeriti della scuola, della cultura e dell'arte, la penna d'oro

della Presidenza del consiglio dei ministri, la medaglia al merito scientifico delle università di Liegi e di Helsinki: fu inoltre dottore honoris causa delle Università di Bologna, Bratislava e del Sussex.

2. - La produzione scientifica di Beniamino Segre, svoltasi nell'arco di tempo che va dal '23 al '77, testimonia in modo luminoso della profondità del suo impegno e della vastità della sua visione scientifica.

Cresciuto nell'ambiente scientifico di Torino, ambiente in cui lavoravano o attorno al quale gravitavano all'epoca uomini come Corrado Segre, Guido Fubini, Giuseppe Peano, Gino Fano, Carlo Somigliana, gli interessi principali del giovane Segre furono attratti anzitutto dalla Geometria Algebrica che viene tradizionalmente chiamata "di scuola italiana". Egli stesso, in una breve pubblicazione autobiografica del 1975 scrisse di sé definendosi anzitutto "cultore della Geometria algebrica nell'indirizzo italiano".

È noto che questo indirizzo fu illustrato da personaggi di grande fama e di possente creatività: ricorderò, tra gli altri, i nomi dei più noti tra coloro che precedettero Beniamino Segre: Luigi Cremona, Corrado Segre, Eugenio Bertini, Guido Castelnuovo, Federigo Enriques, Francesco Severi. Questi scienziati di primissimo piano diedero vita ad una corrente di idee e di scoperte che, alla sua origine, trovava una sistemazione per così dire intermedia tra la scuola francese, che coltivava metodi prevalentemente trascendenti e la scuola tedesca, che utilizzava procedimenti ed idee più tendenti verso il puro formalismo algebrico.

La scuola cosiddetta italiana si avvaleva dell'apporto misto della intuizione spaziale e della teoria delle funzioni di variabile complessa con una estrema originalità di ispirazione ed una dilagante vitalità di invenzione; vi furono degli anni nei quali le scoperte si susseguivano e si accumulavano, portando ad una fioritura che attrasse sui nostri geometri l'attenzione e la stima della comunità scientifica internazionale.

In questo solco si inserì vigorosamente Beniamino Segre dando l'apporto della sua creatività e della profondità del suo pensiero scientifico.

Come è noto, Francesco Severi creò nel 1932 la sua Teoria della serie di equivalenza; Beniamino Segre si impadronì presto delle strutture fondamentali della teoria, e la estese alle varietà algebriche ad un numero qualunque di dimensioni, ottenendo in questo campo dei risultati fondamentali riguardanti il sistema canonico su tali varietà.

Ma non soltanto in questo campo, relativamente ristretto, Segre lasciò dei risultati fondamentali per la Geometria algebrica classica: egli diede infatti dei contributi notevoli alla teoria dei moduli delle curve algebriche ed alle questioni di esistenza delle funzioni algebriche di più variabili. Egli formulò anche una profonda generalizzazione del classico principio di spezzamento di Enriques, nell'ambito dei sistemi continui di curve sopra una superficie, giungendo così ad una importante illustrazione topologica del genere di una superficie algebrica.

Inoltre egli affrontò il problema dello scioglimento delle singolarità delle superficie e delle varietà algebriche, introducendo le trasformazioni che egli chiamò "dilatazioni".

Ma l'attività di ricerca di Segre non si limitò alla Geometria algebrica classica; essa si sviluppò anche nell'ambito della Geometria differenziale, ambito nel quale egli ci lasciò, insieme con una impronta importante, anche un contributo alla trattatistica, fino al tempo da noi quasi negletta, come testimoniano i due volumi sulle forme differenziali e sui loro integrali, che raccolgono i corsi da lui tenuti presso l'Istituto Nazionale di Alta matematica negli anni '50-'55.

Ma l'attenzione e l'attività instancabili di Segre non restarono limitate ai problemi della Geometria, concepita, per così dire, in modo tradizionale. Esse si puntarono presto anche su altri obiettivi, e precisamente sui problemi della Geometria algebrica su un campo qualunque. Si potrebbero rintracciare i prodromi di questi nuovi interessi nel volume intitolato "Lezioni di Geometria moderna" del 1948. L'attività di Segre in questo campo si manifestò con le ricerche sulle Geometrie finite, ricerche alle quali egli avviò anche numerosi suoi allievi.

È sempre difficile precisare quale sia stato lo stimolo o l'occasione che hanno fatto germinare certe idee in una mente così vasta; idee che si sono manifestate poi fecondissime di risultati e di collegamenti. Si direbbe che Segre abbia intuito non dico la necessità, ma anche soltanto l'opportunità di abbandonare lo schema tradizionale del continuo, per aprire nuove strade verso una Matematica che si potrebbe chiamare arditamente "Matematica del discreto" e che oggi pare sia oggetto di grandi mode, soprattutto con l'avanzare prepotente dei mezzi elettronici di calcolo e con i numerosi problemi che essi permettono di risolvere e con quelli, ancor più numerosi, pratici e teorici, che essi propongono alla nostra riflessione. È noto che lo schema del continuo è stato per secoli un carattere in certo senso distintivo e pertanto ritenuto fondamentale per la Geometria. La continuità è stata pure,

per secoli, considerata come una caratteristica fondamentale della materia che noi osserviamo e studiamo. Soltanto in epoca relativamente recente la Fisica ha adottato la concezione di una struttura, per così dire, **granulare** della materia e della stessa energia. Ma queste nuove concezioni della Fisica hanno posto alla Matematica il compito urgente di costruire nuovi strumenti concettuali e teorici per la soluzione dei problemi sempre nuovi che la materia e l'energia ci pongono.

Tuttavia esiste il pericolo che l'abbandono dei vecchi schemi tradizionali della Geometria porti ad una prevalenza della formalizzazione e ad una algebrizzazione esasperata della Matematica. Abbiamo già cercato di far vedere come la scuola italiana di geometria algebrica abbia ottenuto il risultato di mantenere un difficile equilibrio tra la immaginazione, quella che viene abitualmente chiamata la intuizione spaziale, la fantasia creatrice ed il rigore della deduzione matematica. Tale equilibrio è difficile, abbiamo detto; infatti l'immagine non è fondamento di conclusione e la fantasia non è strumento di deduzione. Ma pure ci pare chiaro che il voler limitare la ricerca matematica restringendola in un rigoroso formalismo sia dimenticare che la fantasia è un grandissimo stimolo alla ricerca e che la intuizione è stata ed è molto spesso la strada che porta al possesso rigoroso della verità.

Per questo noi dobbiamo una particolare gratitudine ed ammirazione a Segre, che ha imboccato queste nuove strade della scienza e della Matematica non dimenticandosi mai di essere un geometra, nel senso più vasto e completo della parola.

3. - Non intendiamo continuare ulteriormente nella illustrazione della figura di Segre scienziato, perché lo spazio è tiranno e ne occorrerebbe molto, anche solo per dare un'idea sommaria ed approssimativa della vastità dei suoi interessi e del suo pensiero. Non voglio tuttavia dimenticare i suoi interessi filosofici ed umani, e mi preme di farlo perché nella opinione del volgo il matematico è una persona che è arroccata in una specie di torre arcigna, forse alta, ma certamente senza finestre sul mondo esterno.

La produzione e la vita di Segre dimostrano che non è così, e soprattutto ci mostrano che le sue doti intellettuali si accompagnavano alle doti umane di sensibilità e di impegno che gli procuravano un posto anche nel nostro affetto e nella nostra stima di lui come uomo e cittadino.

L'opera da lui svolta come presidente dell'Accademia dei Lincei, e soprattutto la fondazione del "Centro interdisciplinare di Matematica

e delle sue applicazioni" dimostrano quanto grande fosse in lui il desiderio che le ricerche astratte di Matematica avessero anche un significato umano e sociale; avrebbe potuto acquietarsi nel pensiero che ogni attività intellettuale, quando è di altissimo livello, come la sua, ha un significato che è sempre di progresso per l'umanità, anche se il volgo la considera "inutile". Ma in Segre la preoccupazione del contatto con la problematica umana ha assunto un livello che stimola la nostra ammirazione.

Occorre dire che chi lo incontrava per la prima volta aveva talvolta l'impressione di un carattere duro e spigoloso. La stima insorgeva presto quando la persona che aveva avuto questa prima impressione si accorgeva che essa era dovuta al profondo impegno per la ricerca della verità che ispirava tutto l'essere e la sua stessa vita. Si aveva allora la chiara impressione che evidentemente, nella sua dedizione alla verità vissuta e ricercata con il lavoro e l'impegno, egli non potesse far posto alla fatuità ed alle conversazioni vane. Questo atteggiamento, di concentrazione interiore e quasi di distacco e di astrazione, era del resto una caratteristica costante della sua personalità, se si deve credere alle testimonianze di chi lo ha incontrato negli anni giovanili ed ha frequentato con lui da studente le aule dell'Università di Torino. Ma la sua fisionomia, apparentemente chiusa e scostante, si apriva quando lo muoveva l'interesse interiore inesauribile e sempre vivo per la scienza e la ricerca.

4. - In altra sede, parlando di Federigo Enriques, ho avuto occasione di dire quanto mi rattristi il fatto che uomini come questi siano stati perseguitati non per ciò che dicevano o facevano, che onorava il nostro Paese, ma semplicemente a causa della razza a cui appartenevano. Ad Enriques fu impedita l'entrata nella biblioteca dell'Università di Roma e fu proibito di firmare i libri e le pubblicazioni che pure erano opera insigne della sua intelligenza. Segre dovette riparare all'estero, e dovette patire, insieme con la famiglia, le amarezze dell'esilio ed anche per un certo periodo, i disagi dell'internamento. Ma ancora più mi rattrista il fatto che un uomo come Segre, decenni dopo il suo rientro in patria, abbia dovuto provare anche le amarezze della cosiddetta contestazione studentesca. Mi rattrista non lo spettacolo dell'insipienza dei giovani che questo facevano, ma l'ignavia, la inettitudine, la stupidità e la codardia di una classe politica sedicente democratica la quale permetteva che i giovani fossero azzati a queste squallide bravate.



---

In quei tempi questo Istituto mi fece l'onore di affidarmi la commemorazione di Alessandro Terracini: un altro maestro della Matematica italiana, che pure ha lavorato a Torino, e che pure dovette passare alcuni anni all'estero. Correvano tempi non lieti per la nostra Università, ed in generale per la nostra scuola e la nostra cultura. Ebbi a dire che, nonostante il fatto che la stupidità e la violenza sembrano avere temporaneamente il sopravvento, io credo che all'intelligenza ed allo spirito sia riservata la vittoria finale. Questa mia ferma convinzione è fondata e confortata dalla constatazione che la Provvidenza, nella quale io credo, faccia a noi, uomini comuni, il dono insigne di uomini come Beniamino Segre, che alla scienza ed alla ricerca della verità hanno dedicato tutto l'acume del loro altissimo ingegno e le forze della loro fortissima volontà. Il che nonostante tutto mi conforta, con una testimonianza visibile e tangibile, nella fede che lo spirito e l'intelligenza sovrastano le vicende spesso oscure di questo nostro mondo, che sarebbe così triste se la fede e la speranza non ci accompagnassero.

