

---

# *Matematica, Cultura e Società*

RIVISTA DELL'UNIONE MATEMATICA ITALIANA

---

GRAZIANO GENTILI, FULVIO RICCI, GIUSEPPE TOMASSINI

## **Un ricordo di Edoardo Vesentini**

*Matematica, Cultura e Società. Rivista dell'Unione Matematica Italiana, Serie 1, Vol. 6*  
(2021), n.1, p. 101–105.

Unione Matematica Italiana

[<http://www.bdim.eu/item?id=RUMI\\_2021\\_1\\_6\\_1\\_101\\_0>](http://www.bdim.eu/item?id=RUMI_2021_1_6_1_101_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/>



# Un ricordo di Edoardo Vesentini

GRAZIANO GENTILI

Università di Firenze

E-mail: graziano.gentili@unifi.it

FULVIO RICCI

Scuola Normale Superiore di Pisa

E-mail: fulvio.ricci@sns.it

GIUSEPPE TOMASSINI

Scuola Normale Superiore di Pisa

E-mail: giuseppe.tomassini@sns.it

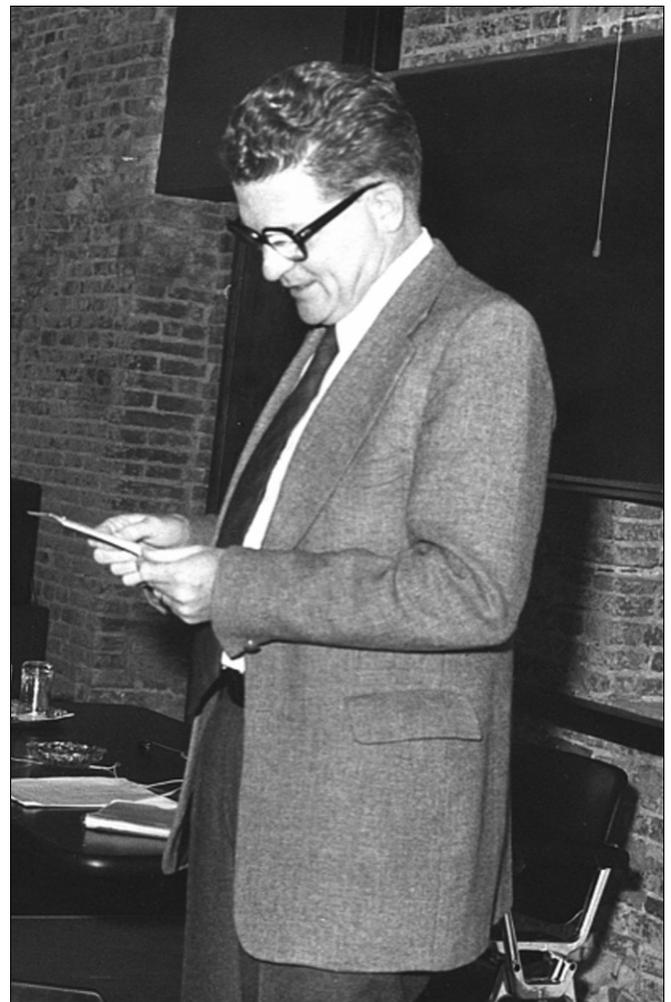
Il 28 marzo 2020 scompariva Edoardo Vesentini, matematico di grande livello e fama internazionale, lasciando una fortissima impronta nella ricerca in Italia.

A poco meno di un anno di distanza, noi, che siamo stati a lui legati in momenti diversi della sua vita scientifica, vogliamo ricordarne la vita, l'opera matematica, l'impegno civile, la personalità.

La formazione matematica di Edoardo Vesentini inizia a Milano, dove è allievo di Oscar Chisini laureandosi nel 1950. Si sposta quindi a Roma con una borsa dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica.

Lì inizia a lavorare sotto la direzione di Beniamino Segre, con cui la collaborazione è intensa e stimolante. Tenere le esercitazioni per il corso di Segre all'Istituto di Alta Matematica sulla coomologia di De Rham dà modo a Vesentini di approfondire metodi e tecniche allora in grande sviluppo nel panorama internazionale.

Altro elemento di grande stimolo in quel periodo è l'attività matematica a Roma. Come egli stesso ha sottolineato più volte in conversazioni private e come ha scritto nel ricordo di Segre, nella prima metà degli anni '50 vari matematici stranieri di prestigio furono ospiti dell'Istituto Matematico partecipando attivamente alla sua vita con corsi e seminari. Tra gli



Edoardo Vesentini, Direttore della Scuola Normale Superiore  
(Centro Archivistico della Scuola Normale Superiore).

*Accettato:* il 4 febbraio 2021.

altri, Oscar Zariski tenne nel '53 un corso dell'Istituto di Alta Matematica sulla teoria delle valutazioni, Heinz Hopf nello stesso periodo tenne un corso di topologia algebrica, Ernst Witt passò un intero anno come visitatore e infine Erich Kähler tenne un ponderoso corso di geometria aritmetica.

Dopo i primi lavori su temi di geometria algebrica ispirati direttamente dalle ricerche di Segre<sup>(1)</sup>, l'interesse di Vesentini si orienta decisamente verso la teoria delle varietà complesse allora in grande evoluzione per merito dei risultati fondamentali di Oka, Cartan e Serre. In particolare, la geometria differenziale complessa gli appare un campo d'indagine in cui applicare con successo i metodi topologico-differenziali. La serie di lavori sull'argomento, iniziata nel '54, continua negli Stati Uniti, prima alla Northwestern University e quindi all'IAS di Princeton, e culmina con i due articoli particolarmente significativi *Sur les variétés complexes compactes localement symétriques*<sup>(2)</sup> e *On compact, locally symmetric Kähler manifolds*<sup>(3)</sup>, frutto della collaborazione con Eugenio Calabi.

Il rientro di Vesentini in Italia nel 1959, come titolare di una cattedra di Geometria all'Università di Pisa, è parte di un processo, promosso e sostenuto dal Rettore Alessandro Faedo, che porterà a Pisa gradualmente matematici del calibro di Ennio De Giorgi, Aldo Andreotti, Iacopo Barsotti, Guido Stampacchia, Giovanni Prodi, Enrico Bombieri. Si apre una stagione di forte rinnovamento che troverà seguito in varie altre università italiane nel corso degli anni '60, modificando profondamente il modo di insegnare e fare matematica.

Sul piano della didattica, questo modo consisteva in un insegnamento teso fin dai primi anni a evidenziare le problematiche da cui le materie trattate traevano origine: tutto ciò, beninteso, con misura e accenti diversi a seconda della personalità dei vari docenti. In questo sforzo di rinnovamento, che animava un po' tutti, vi furono certamente alcuni eccessi di "ottimismo". Famosi in questo senso restano il corso di Geometria del primo anno tenuto da Vesentini e ba-

sato sul libro di Chevalley, il corso di Algebra tenuto da Barsotti e il corso di Geometria Superiore di Andreotti sull'omologia e la teoria di Morse.

Lo stesso avvenne per l'attività di ricerca, consentendo a giovani laureati di arrivare rapidamente a cimentarsi con problemi (a volte di estrema difficoltà) che si inserivano a pieno titolo nel panorama delle ricerche più avanzate.

Nel quadro dei risultati scientifici ottenuti in quegli anni, che fecero dell'Istituto Matematico L. Tonelli un centro di livello internazionale, un posto di rilievo spetta a quelli ottenuti da Andreotti e Vesentini, frutto di una collaborazione non particolarmente lunga, ma molto intensa.

Il terreno d'incontro fu la Geometria complessa a cui entrambi, partendo dalla Geometria algebrica, erano pervenuti attraverso percorsi diversi: diversa la formazione culturale, diversi i contatti con matematici stranieri e istituzioni scientifiche internazionali. Il tema centrale delle loro ricerche è lo studio del sistema di Cauchy-Riemann per un fibrato hermitiano su una varietà hermitiana, che essi, ispirati dai lavori di Bochner e Kodaira per le varietà Kähleriane compatte, affrontano combinando tecniche della teoria degli operatori differenziali su varietà e della geometria differenziale. La nozione di *W-ellitticità* per un fibrato hermitiano ha in questo contesto un ruolo cruciale e, nel ponderoso lavoro *Carleman estimates for the Laplace-Beltrami equation*<sup>(4)</sup>, permette di pervenire a risultati fondamentali sulla coomologia delle varietà *q-pseudoconvexe* e *q-pseudoconcave* precedentemente introdotte da Andreotti e Grauert. Un'altra significativa applicazione della *W-ellitticità* si può trovare nell'elegante lavoro *On deformation of discontinuous groups*<sup>(5)</sup>. I metodi seguiti nei lavori citati, che si rivelarono di ampia portata per lo studio della coomologia delle varietà non compatte, vennero ripresi da vari studiosi negli anni successivi.

In quegli anni Vesentini inizia ad avere una presenza molto significativa nella matematica italiana, in un contesto in cui anche le politiche nazionali di formazione e di sviluppo della ricerca matematica si

<sup>(1)</sup> Rendiconti di Matematica (VII) 25 2005, 185-193.

<sup>(2)</sup> Bulletin de la Société Mathématique de France 87 (1959), 311-317.

<sup>(3)</sup> Annals of Mathematics (2) 71 (1960), 472-507.

<sup>(4)</sup> Publications Mathématiques, Institut des Hautes Études Scientifiques 25 (1965), 81-130.

<sup>(5)</sup> Acta Mathematica 112 (1964), 249-298.

modificano profondamente, con interventi che determineranno fortemente l'evoluzione della matematica italiana nei decenni successivi: programmi di formazione all'estero per neo-laureati (borse di studio CNR), proseguimento delle attività formative in Italia oltre la laurea (corsi estivi) per superare il gap rispetto ad altri Paesi dovuto all'assenza del dottorato.

Il suo ruolo, autorevole e illuminato, si manterrà per vari decenni e culminerà nella Presidenza dell'INdAM, di cui si dirà più avanti. A questo suo impegno non fu estraneo il sodalizio intellettuale con Carlo Pucci, cui lo legavano una comune passione civile, la formazione azionista e una profonda amicizia dagli anni in cui entrambi erano a Roma.

Come già accennato, la collaborazione con Andreotti fu relativamente breve. Essa cessò di fatto sul finire degli anni '60. A ciò concorsero vari fattori, non ultimo un cambiamento dello "spirito di gruppo", effetto (o causa?) di vari trasferimenti (Iacopo Barsotti a Padova, Guido Stampacchia a Roma).

Nel 1967 Vesentini si trasferisce alla Scuola Normale, affiancando Ennio de Giorgi. Fin da subito si impegna nella valorizzazione e nel consolidamento del già esistente Corso di Perfezionamento (post-laurea), accentuandone l'affinità con i corsi di dottorato americani per la presenza di un programma di studi e di una tesi finale. In questo modo si confermava la vocazione della Scuola ad essere un luogo di preparazione e formazione alla ricerca, anticipando di circa 15 anni l'introduzione del dottorato di ricerca in Italia.

Si dedica fortemente e con grande successo anche alla promozione, come centro di convegni scientifici e corsi di formazione alla ricerca, del Palazzone di Cortona, che la Scuola Normale aveva ricevuto in donazione nel 1968. Per numerose generazioni di matematici, e non solo, il Palazzone rappresenterà fino ai giorni nostri un punto di riferimento importante per eventi scientifici di alto livello.

Nel 1971 Vesentini è nominato Professore alla University of Maryland e inizia un lungo periodo, che durerà poco meno di un decennio, alternando semestri di attività a Pisa con semestri negli Stati Uniti. È un periodo di intensa attività scientifica e di dedizione alla formazione di un ampio numero di allievi. Tra questi molti sono gli italiani, ma figura anche un consistente numero di stranieri, non solo americani.

Risalta la diversità di orientamenti di ricerca che i suoi studenti hanno seguito, un riflesso questo dei nuovi interessi che Vesentini andava sviluppando a partire dalla fine degli anni '60 (funzioni olomorfe a valori in algebre di Banach, dinamica olomorfa e teoria dei semigrupperi) e che avrebbero riguardato gran parte della sua ampia produzione successiva (il suo ultimo articolo è del 2012).

Negli anni '70-80, seguendo i suoi primi interessi nella geometria differenziale complessa, Vesentini dedica molte delle sue ricerche alla geometria dei domini in spazi di Banach complessi, e in particolare alla geometria dei domini e delle varietà complesse in più dimensioni. Con l'uso e la generalizzazione delle distanze e metriche infinitesimali di Kobayashi e Carathéodory, Vesentini introduce la nozione di geodetiche complesse nel lavoro *Complex geodesics*<sup>(6)</sup>. I lavori su questo tema, che includono la monografia *Holomorphic maps and invariant distances*<sup>(7)</sup> scritta con T. Franzoni, sono risultati un importante punto di riferimento, anche in molte questioni di dinamica olomorfa e teoria dei semigrupperi.

Nel 1978 Vesentini assume la Direzione della Scuola Normale. Ad essa dà un'impronta di apertura ai temi culturali più diversi, anticipando di vari decenni quelle che oggi si chiamano attività di "terza missione". Lo fa attraverso i Venerdì del Direttore, incontri aperti al pubblico con esponenti di primo piano del mondo produttivo e intellettuale e con l'intenso programma di "Concerti della Normale", tuttora uno dei più partecipati eventi artistico-culturali a Pisa.

Dà inoltre nuova vita ai Corsi di Orientamento Preuniversitario, che la Scuola aveva già sperimentato negli anni '60, con un'impostazione tesa a offrire agli studenti liceali stimoli culturali negli ambiti più diversi. Anche la promozione di stage nell'industria per gli studenti normalisti va nella direzione di una diversificazione dei loro interessi rispetto a quelli strettamente curricolari.

Sempre nel 1978 assume la Presidenza dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica, al termine di un lungo periodo di gestione commissariale, seguita

<sup>(6)</sup> *Compositio Mathematica* 44 (1981), 375-394.

<sup>(7)</sup> *Notas de Matemática* 69 (1980), North-Holland Publishing Co., Amsterdam-New York.



Edoardo Vesentini con familiari e allievi, Torino 2000.

Da sinistra a destra: Mauro Meschiari, Enrico Casadio Tarabusi, Simon Salamon, Umberto Sampieri, Tullio Franzoni, Fulvio Ricci, Nicoletta Vesentini, Sandro Levi, Fabio Podestà, Carlo Petronio, Giuliana Gigante, Marco Abate, Valentina Casarino, Edoardo Vesentini, Roberto Tauraso, Francesca Antoci, Maria Luisa Vesentini Ottolenghi, Chiara de Fabritiis, Lucia Vesentini Dolfi, Massimo Vesentini, Graziano Gentili.

alla morte di Francesco Severi nel 1961. Rimarrà in carica fino al 1985.

Sotto la guida di Vesentini l'Istituto assume nuovamente il prestigio e la presenza a livello nazionale che aveva avuto ai tempi di Severi, dando vita a un ampio spettro di attività scientifiche, anche attraverso convenzioni stipulate con l'UMI e il CNR. Al tempo stesso viene attivato un programma di corsi intensivi per i borsisti, tenuti in parte nella sede di Roma, in parte presso l'Università di Bologna. A partire dal 1981, tali corsi diventano la base di un importante rapporto di collaborazione con i nascenti dottorati di ricerca.

A questa impostazione lungimirante si deve la sempre più ampia percezione della centralità dell'Istituto per tutta la comunità matematica italiana. Questo consentirà nel 1999 di individuarlo come la sede naturale in cui i Gruppi Nazionali di Ricerca del CNR, destinati a scomparire nel processo di ristrutturazione in corso nel CNR stesso, avrebbero potuto continuare la loro attività.

Nel 1987 Vesentini lascia la Direzione della Scuola Normale, in anticipo rispetto alla conclusione del suo terzo mandato, per partecipare alle elezioni politiche ed entrare al Senato nel gruppo della Sinistra Indipendente.

La sua decisione di dedicarsi alla politica attiva sorprese tanti colleghi e allievi, che pure conosce-

vano il suo interesse per le vicende politiche e i suoi orientamenti: la sua conversazione si riempiva spesso di preoccupati commenti sull'attualità o di acuti inquadramenti critici di singoli personaggi della politica. Negli anni del liceo aveva partecipato attivamente alla Resistenza. Dopo la fine della guerra, tuttavia, non aveva mai aderito a nessun partito e le sue affinità con singole persone non avevano mai una connotazione o finalità politica.

Era comunque chiaro che il suo ruolo di senatore si sarebbe concentrato principalmente sulla politica universitaria, della ricerca e culturale. Nel corso della legislatura, il Partito Comunista costituì un governo ombra e a Vesentini fu assegnato l'incarico per la Ricerca. È stato il primo firmatario del Disegno di Legge sul diritto allo studio universitario che diede luogo alla Legge 390.

La sua esperienza parlamentare si concluse dopo un primo mandato anche per dissensi con i vertici del PCI. Ciò fu per lui motivo di delusione e di amarezza. Tuttavia, come ricordava spesso, nell'esperienza parlamentare aveva avuto modo di cimentarsi nello studio di questioni legislative appassionanti, a contatto con persone di notevole livello, e di ciò conservava memoria gratificante.

Nel 1992, terminata la legislatura, ritorna all'insegnamento e alla vita accademica. Rimane alla Scuola Normale fino al 1996, quando si trasferisce al Politecnico di Torino.

Tra le cause di questo trasferimento c'erano probabilmente motivi di disaccordo sulle linee di sviluppo della Normale, ma anche forse ragioni più profonde, maturate dopo l'esperienza politica. Tra queste il desiderio di vivere e lavorare in un contesto cittadino più articolato, in cui, oltre l'Università, operassero istituzioni e figure professionali in contatto con il mondo delle applicazioni tecnologiche della scienza e con studenti che concepissero anche percorsi diversi dalla carriera accademica. La sua chiamata al Politecnico fu fortemente voluta dall'allora Rettore Rodolfo Zich, professore di ingegneria elettronica, con cui ebbe un rapporto di reciproca stima e ricco di motivazioni intellettuali comuni. In quegli anni Vesentini seguì con interesse e partecipazione la nascita del corso di laurea in Matematica per le Scienze dell'Ingegneria, un'esperienza pionieristica destinata ad avere successo e seguita poi anche in altre sedi italiane.

Nel 1997 Vesentini viene eletto Presidente dell'Accademia Nazionale dei Lincei, di cui era socio dal 1979, funzione che svolge in due mandati consecutivi fino al 2003, presiedendo alle celebrazioni per il quarto centenario dalla fondazione dell'Accademia. A questa dedicherà intensivamente gli ultimi suoi anni di attività.

Conoscere e frequentare Edoardo Vesentini era un'esperienza, anche emotiva, intrinsecamente molto intensa fin dal primo momento. Le ragioni si possono cercare e trovare, a posteriori, nella sua profondità di pensiero e di cultura, nel livello della sua personalità poliedrica e nel suo stile, nel suo speciale senso dell'umorismo e nel suo stesso sentire e vivere intensamente ogni singolo incontro. Ma certamente in ogni occasione sociale Vesentini raccoglieva fortemente e da subito l'interesse e l'attenzione dei presenti, anche sconosciuti.

Questa forte intensità caratterizzava anche il suo rapporto con gli allievi, che con l'esempio avviava a un deciso e accurato lavoro scientifico e stimolava alla ricerca di problemi di valore, spingendoli a diventare autonomi e a seguire le inclinazioni scientifiche personali più che a curare

l'appartenenza a una scuola. A loro ha offerto opportunità di una formazione internazionale e ha insegnato, oltre alla materia in sé, l'importanza di avere un buon rapporto con la matematica. Un buon rapporto, non facile da trovare, che renda la matematica uno degli aspetti della vita, che riesca a ravvivare e ad essere ravvivato dagli altri necessari e variegati interessi.

Il suo senso e rispetto dello Stato e delle Istituzioni era decisamente quello di una persona che aveva concorso, esponendosi direttamente, alla loro realizzazione. Nel rivestire le sue diverse cariche pubbliche, egli ha sempre avuto presente che le istituzioni non devono essere lasciate all'ordinaria amministrazione, ma vanno stimolate e rafforzate con energia e continuamente riadattate nei loro ruoli ai tempi e ai cambiamenti della società. E che devono tutte dedicare particolare attenzione, nel loro ambito, ai giovani e alla formazione dei giovani.

Un rapporto con i giovani molto importante, quello di Vesentini, caratterizzato da grande interesse e rispetto e anche da sincera curiosità e desiderio di conoscerli e di capirli. Un bene, la gioventù, su cui investire molto.



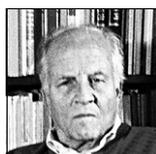
Graziano Gentili

*Graziano Gentili, Professore Ordinario di Geometria dell'Università di Firenze. È uno studioso di geometria e analisi complessa. Si è laureato nel 1978 con Edoardo Vesentini, che è stato anche relatore della sua tesi di Perfezionamento discussa nel 1981.*



Fulvio Ricci

*Fulvio Ricci, Professore emerito nella classe di Scienze della Scuola Normale Superiore. È uno studioso di analisi armonica. Si è laureato con Edoardo Vesentini nel 1970.*



Giuseppe Tomassini

*Giuseppe Tomassini, Professore emerito nella classe di Scienze della Scuola Normale Superiore. Il suo campo di studi riguarda la teoria delle funzioni olomorfe di più variabili complesse.*