
ATTI ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
CLASSE SCIENZE FISICHE MATEMATICHE NATURALI
RENDICONTI

ERMANNO MARCHIONNA

Eugenio Giuseppe Togliatti

*Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze Fisiche,
Matematiche e Naturali. Rendiconti, Serie 8, Vol. 66 (1979), n.4, p. 309–319.*

Accademia Nazionale dei Lincei

<http://www.bdim.eu/item?id=RLINA_1979_8_66_4_309_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/>

ERMANN0 MARCHIONNA

EUGENIO GIUSEPPE TOGLIATTI

COMMEMORAZIONE TENUTA NELLA SEDUTA DEL 21 APRILE 1979



Eugenio Giuseppe Togliatti

ERMANN0 MARCHIONNA (*)

EUGENIO GIUSEPPE TOGLIATTI

Il 5 ottobre 1977 moriva a Genova – dopo breve malattia – il prof. Eugenio Giuseppe Togliatti. La notizia della sua scomparsa destò il più vivo cordoglio fra tutti coloro che lo avevano conosciuto ed apprezzato come studioso e cittadino esemplare.

Egli era nato ad Orbassano, in provincia di Torino, il 3 novembre 1890. Il padre Antonio era contabile dell'Amministrazione dei Convitti Nazionali; la madre Teresa Viale era maestra.

A Sondrio, nel 1908, il giovane Eugenio conseguì la licenza della sezione fisico-matematica dell'Istituto Tecnico; negli anni immediatamente successivi frequentò il corso di Matematica all'Università di Torino, usufruendo di una borsa di studio del Real Collegio Carlo Alberto per gli studenti delle Provincie. Nel luglio 1912 giunse brillantemente alla laurea e al diploma di Magistero in Matematica.

Dal 1912 al 1924 fu assistente di ruolo presso le cattedre tenute dai professori Fano, D'Ovidio, Fubini. Va notato che quando era ancora studente – sempre a Torino – aveva già ricevuto la nomina ad assistente straordinario di Geometria analitica e proiettiva nel Politecnico, cosa permessa dalle leggi di allora.

Per meglio comprendere quel periodo della vita del Nostro, giova citare alcune frasi affettuose di Alessandro Terracini, tratte da un suo libro autobiografico.

«Durante il suo servizio di assistente, l'amico E. G. Togliatti riuscì a compiere un'impresa che mi è sempre parsa meravigliosa. Egli, con il duplice posto di assistente all'Università ed al Politecnico, riusciva a raggranellare due esigui stipendi (si tenga presente che allora ogni posto di assistente importava di regola una retribuzione di poco più di un centinaio di lire mensili), con i quali – aggiunti ad una pensione della madre vedova – compì il miracolo di mantenere agli studi i tre fratelli: la prof. Tina, che conseguì una brillante laurea in lettere ed ebbe un posto di insegnante di ruolo nelle scuole secondarie, mentre il fratello Enrico ottenne la laurea in ingegneria mediante la quale ebbe poi un posto nella Società meridionale di Elettricità a Napoli, e l'altro fratello Palmiro poté avviarsi per quella strada che sboccò poi nel Segretariato del Partito Comunista Italiano.

(*) Discorso commemorativo letto nella seduta del 21 aprile 1979.

Si aggiunga – così concludeva il Terracini – che l'amico Eugenio poté offrire ai fratelli anche una villeggiatura nel modestissimo villaggio alpestre di Mompellato ».

Nel 1917 il nostro Togliatti conseguì la libera docenza in Geometria proiettiva e descrittiva. Dal 1919 al 1924 tenne a Torino – come professore incaricato – corsi di Geometria, di Analisi Superiore e di Matematiche Complementari.

Dal 1924 al 1926 fu professore straordinario di Matematiche applicate all'Università di Zurigo.

Dal 1926 al 1961 fu titolare della cattedra di Geometria analitica e proiettiva dell'Università di Genova, con un'interruzione dell'insegnamento nel 1944-45 a causa di persecuzioni politiche che lo costrinsero, insieme alla moglie Giulietta Nacamulli ed ai figli Giovanna e Vittorio, ad abbandonare Genova; in precedenza altre persecuzioni avevano colpito tragicamente la famiglia della signora Giulietta.

Dopo il suo collocamento a riposo il Togliatti non abbandonò l'insegnamento e tenne – quasi fino ai suoi ultimi anni – corsi liberi di Matematiche complementari e di Storia della matematica, seguiti con devota ammirazione anche dai suoi vecchi allievi, ormai docenti affermati.

Nell'ateneo genovese egli fu Vice-Presidente del consiglio dell'Opera Universitaria, Preside della Facoltà di Scienze dal 1931 al 1963, Direttore dell'Istituto Matematico e dell'annessa Biblioteca dal 1933 al 1966.

Nella grande città ligure – che aveva imparato a conoscere fin dall'infanzia – la sua figura era popolarissima, sebbene egli non abbia mai preso parte alla politica attiva ed abbia invece condotto vita severa e raccolta, dedita esclusivamente alla Scuola e alla Scienza.

L'attività di Togliatti si rivelò preziosa anche nei vari enti culturali nazionali con i quali ebbe modo di collaborare durante la sua lunga vita.

Fu Socio dell'Unione Matematica Italiana dalla fondazione e membro per alcuni anni della relativa Commissione scientifica; fu Presidente nazionale della Società «Mathesis» e membro della Commissione Italiana per l'insegnamento della Matematica. Dal 1958 al 1966 fece parte del Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione.

La sua attività gli fruttò ampi riconoscimenti: fu socio, oltre che dell'Accademia Nazionale dei Lincei, anche della Accademia delle Scienze di Torino e dell'Accademia Ligure di Scienze e Lettere.

Eugenio Togliatti – come Francesco Severi, Alessandro Terracini, Beniamino Segre – si formò alla famosa Scuola matematica torinese. Ebbe maestri illustri quali Enrico d'Ovidio, Giuseppe Peano, Guido Fubini, Gino Fano e Corrado Segre; ma fu soprattutto la personalità di quest'ultimo grande studioso che orientò decisamente la sua opera.

La produzione scientifica di Togliatti appartiene quasi completamente al dominio della Geometria proiettiva in senso lato, con le naturali diramazioni

algebriche e differenziali. Da questo ramo di Matematica, che costituì un solidissimo fondamento per le sue ricerche, egli non si allontanò mai.

Già nella tesi di laurea sulle superficie algebriche luogo di coniche – successivamente ampliata in alcune note lincee ed in una Memoria dell'Istituto Lombardo – egli riuscì a raccogliere risultati di rilievo che lo resero degno del premio Steiner dell'Accademia delle Scienze di Berlino per il quinquennio 1909-1914.

Tale premio era allora piuttosto consistente, tuttavia il giovane Eugenio non fu molto fortunato perché riuscì a riscuoterlo soltanto nel 1922 eroso dall'inflazione del marco tedesco seguita alla prima guerra mondiale.

Numerose sono le pubblicazioni del Nostro tanto nel campo della geometria proiettivo-differenziale quanto nel campo della geometria proiettivo-algebrica.

È ovvio che un'analisi adeguata dell'opera del Togliatti non può essere condotta in questa sede; ritengo tuttavia non inutile segnalare qualcuno dei suoi lavori cercando di inquadrarlo storicamente nello sviluppo della Geometria del suo tempo.

Giova inizialmente seguire le considerazioni fatte dallo stesso Togliatti in una bella conferenza tenuta a Liegi nel 1961.

È noto che Corrado Segre è stato uno dei creatori della Geometria proiettivo-differenziale. Egli iniziò le ricerche sulle varietà luogo di spazi lineari; a lui è inoltre dovuta la trattazione di numerose questioni particolari.

È stato osservato che il carattere delle ricerche di Corrado Segre in Geometria differenziale era quello di non avere nessun metodo. Il Togliatti sottolinea che ciò può essere vero se ci si limita a dare il nome di metodo ad una applicazione sistematica di un procedimento analitico determinato; sono tali ad esempio i metodi di Wilczynski e di Fubini: il primo trasforma lo studio delle curve e delle superficie algebriche nella ricerca analitica degli invarianti di certe equazioni differenziali o alle derivate parziali, il secondo tende a definire una superficie – dal punto di vista proiettivo – mediante un sistema di forme differenziali.

Ma anche Corrado Segre aveva un suo metodo, facile in apparenza, ma in realtà facile soltanto per i pochi che sono in grado di adoperarlo: esso consisteva nel considerare i mezzi analitici semplicemente come strumenti, che si devono impiegare senza mai perdere di vista il soggetto geometrico e che occorre adattare caso per caso – ed anche nel corso di una stessa ricerca – alle difficoltà del problema.

Ritengo che con le motivazioni ora citate, Togliatti intendesse illustrare pure il suo metodo di lavoro, ma egli era lungi dall'essere un esibizionista ed amava anteporre la figura del venerato Maestro ai suoi meriti personali.

Ciò è confermato dal seguente episodio.

Negli anni venti, P. Mentré aveva applicato i metodi del calcolo esterno di Élie Cartan allo studio delle varietà dello spazio rigato dal punto di vista della geometria proiettivo-differenziale. È ben noto che, nella rappresentazione Kleiniana delle rette dello spazio ordinario con i punti di una quadrica di

uno spazio S_5 a cinque dimensioni, un complesso di rette ha come immagine sulla quadrica una varietà tridimensionale; tenendo conto di ciò le questioni del Mentré appaiono come casi speciali di problemi che si possono porre per una qualsiasi varietà a tre dimensioni dello spazio S_5 .

Una ricerca di questa natura era già stata schizzata da Corrado Segre nel 1923 su pochissimi fogli manoscritti trovati dopo la sua morte avvenuta nel 1924; essa aveva lo scopo di esprimere certe proprietà geometriche di una varietà mediante equazioni alle derivate parziali del secondo ordine.

Togliatti riprese e sviluppò la questione in un'ampia memoria pubblicata nel 1928 sugli Atti dell'Istituto Veneto, memoria che certamente gli costò un notevole sforzo; tuttavia, con la modestia abituale, egli mise in piena luce soprattutto i meriti del Maestro.

Alla memoria del 1928, che studiava certe varietà tridimensionali le cui tangenti principali presentano delle coincidenze, è collegata una nota del 1961 in cui Togliatti fermò la sua attenzione su particolari varietà, analoghe alle rigate sviluppabili dello spazio ordinario.

Togliatti si occupò a più riprese anche delle superficie iperspaziali che rappresentano un'equazione di Laplace; in termini un po' vaghi ciò significa che le coordinate omogenee del punto generico di una siffatta superficie, pensate come funzioni di due coordinate curvilinee, risolvono una certa equazione alle derivate parziali del secondo ordine, lineare ed omogenea.

Le superficie di questo tipo hanno interessato quasi tutti i cultori della geometria differenziale, ad esempio Darboux, Fubini, Corrado Segre, Bompiani, Beniamino Segre.

Togliatti ha esaminato prevalentemente il caso in cui le superficie in oggetto siano algebriche o addirittura razionali. L'ipotesi dell'algebricità conduce a questioni non facili come spesso accade quando si vogliono collegare l'indirizzo differenziale e quello algebrico.

Abbiamo finora illustrato qualche nota di Togliatti relativa alla Geometria differenziale; parleremo ora non tanto delle varie e pregevoli pubblicazioni che egli ha lasciato nel campo della Geometria algebrica, quanto del loro carattere e dell'ambiente culturale da cui hanno avuto origine.

Recentemente il nome di Togliatti è stato legato al rifiorire dell'interesse dei matematici, soprattutto stranieri, per un problema di cui egli si era occupato con una certa frequenza. Alludo alla costruzione delle ipersuperficie algebriche contenenti il massimo numero di singolarità isolate; per semplificare la questione, converrà supporre che esse siano dei nodi, cioè a cono osculatore irriducibile.

Questo problema ha una soluzione ben nota per le curve piane; si sa infatti che, fra le curve irriducibili di un dato ordine, quelle aventi il massimo numero di nodi sono le curve razionali.

Il problema analogo nello spazio si pone in modo naturale: qual'è il massimo numero di nodi che una superficie algebrica di ordine n può possedere, superando il quale la superficie, pur senza spezzarsi, acquista infiniti punti doppi, cioè delle linee doppie?

Se la posizione di questo problema è ovvia, la risoluzione – come giustamente osservava il nostro Togliatti – non lo è altrettanto; nonostante i numerosi tentativi si conosce la soluzione precisa soltanto per i primi quattro valori dell'ordine n della superficie. Lo stesso dicasi per la questione analoga relativa ad un'ipersuperficie in uno spazio ad un numero qualunque di dimensioni. Ma limitiamoci per ora al caso di una superficie F^n , d'ordine n , dell'ordinario spazio proiettivo complesso, ed indichiamo con d il massimo numero dei nodi isolati che essa può possedere.

La cosa più spontanea da fare è cercare di limitare superiormente il numero d , sia pure mediante confini forse troppo alti.

Ragionando sulla classe di una superficie F ed osservando che, se la F acquista un nodo, la classe diminuisce di due unità, si ottiene una prima limitazione conosciuta da lungo tempo che qui non riferiamo.

Con considerazioni legate al genere geometrico della superficie, Severi ha indicato una seconda limitazione più efficace della prima; infine usando sostanzialmente le curve di diramazione dei piani multipli, si può stabilire una terza limitazione che sembra migliore delle precedenti. A titolo di esempio dirò che le tre limitazioni assegnano ad una superficie del quinto ordine un numero massimo di nodi che non può superare, nei tre casi, i numeri 38, 37, 34.

Togliatti ebbe subito l'impressione che i modi con cui sono state determinate le limitazioni precedenti non erano adeguati alle difficoltà del problema. Questo può essere ricondotto al seguente: quanti punti doppi si possono imporre ad una curva piana di ordine m , che abbia già un assegnato numero di nodi ed un numero assegnato di cuspidi, senza che la curva si spezzi?

Sotto questa forma il problema è stato trattato da Lefschetz e da Holcroft, ma in maniera non esauriente.

Lefschetz pone una condizione semplificativa che egli chiama « postulato delle singolarità »; Beniamino Segre ha in seguito mostrato che il postulato di Lefschetz non è applicabile al sistema delle curve di diramazione dei piani multipli generali. Fra l'altro, Beniamino Segre ha indicato un metodo per costruire superficie con tanti nodi a partire da ipersuperficie di uno spazio a quattro dimensioni.

Togliatti ha avuto la felice idea di estendere una costruzione del genere ad uno spazio S_5 a cinque dimensioni.

Costruendo il contorno apparente di una ipersuperficie cubica dello S_5 da una sua retta generica sopra uno spazio a tre dimensioni, si ottiene una superficie del quinto ordine che ha già 16 nodi; se quell'ipersuperficie, acquista il massimo numero di nodi possibile, cioè 15 nodi, allora nello spazio ordinario si ottiene una superficie del quinto ordine avente 31 nodi.

La costruzione di Togliatti, pubblicata su una rivista svizzera nel 1940, porge il massimo avvicinamento al confine superiore di 34 nodi dianzi ricordato; ma non è detto che quest'ultimo confine debba essere necessariamente raggiunto.

In altri lavori, apparsi tra il 1935 ed il 1950, Togliatti si è occupato dell'analogo problema per le varietà appartenenti a spazi superiori; inoltre egli ha pure studiato i sistemi continui di superficie aventi un numero assegnato di singolarità isolate.

Fra le ricerche di Togliatti nel campo della Geometria algebrica hanno un posto notevole quelle dedicate allo studio delle trasformazioni cremoniane; qui non possiamo descriverle adeguatamente. Sull'argomento egli possedeva vedute originali ed una vasta cultura; aveva inoltre iniziato la redazione di una monografia per conto del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Circa dieci anni fa la monografia era già a buon punto, tuttavia non potè essere condotta a termine per l'avanzata età dell'Autore.

Per presentare un quadro non troppo incompleto degli interessi scientifici di Togliatti, occorre ricordare almeno qualcuno dei lavori riguardanti la Geometria proiettiva degli iperspazi.

In alcune note pubblicate durante la prima guerra mondiale egli ha studiato accuratamente i sistemi lineari di reciprocità degeneri, ed in una grossa memoria del 1921 ha ripreso l'esame delle condizioni caratteristiche per l'equivalenza proiettiva di due fasci di quadriche in uno spazio proiettivo a n dimensioni. Nel caso complesso tali condizioni erano state assegnate in termini algebrici da Weierstrass e da Kronecker e successivamente interpretate geometricamente da Corrado Segre; Togliatti affrontò invece il problema nel campo reale e sotto l'aspetto topologico.

Dobbiamo inoltre ricordare le pregevoli doti di Togliatti come divulgatore delle Matematiche; l'elenco di quelle sue pubblicazioni che non sono propriamente indagini scientifiche - pur tralasciando le numerosissime recensioni e le commemorazioni di Matematici insigni - mette in luce ancora molte cose di valore.

Accanto alla conferenza di Liegi su certe varietà tridimensionali citata precedentemente, vogliamo almeno segnalare la conferenza sulla Geometria intrinseca di un gruppo continuo di trasformazioni, tenuta a Milano nel 1955, e quella sulle trasformazioni cremoniane, tenuta a Bari nel 1956. Si tratta di ricostruzioni ad alto livello di parti importanti di teorie matematiche, in cui non mancano osservazioni e contributi originali.

Lo stesso dicasi degli ampi articoli pubblicati sull'Enciclopedia delle Matematiche Elementari relativi alla Geometria proiettiva, alla risoluzione delle equazioni algebriche, ai massimi e minimi.

Nè si può passare sotto silenzio il suo interessamento costante per l'insegnamento della Matematica nelle Scuole secondarie. Come molti illustri docenti universitari della sua generazione, Togliatti riteneva le Matematiche elementari e quelle superiori inscindibilmente legate. Per migliorare la cultura scientifica dei nostri insegnanti, al fine di diffondere non tanto un numero maggiore di nozioni, quanto un più alto modo di concepire le discipline matematiche, egli pubblicò numerosi articoli. Ricordiamo quelli aventi per oggetto: una proprietà caratteristica delle rette e delle coniche; i meccanismi articolati nelle costruzioni

della geometria elementare; l'esposizione storico-comparativa sul volume della sfera; la proprietà isoperimetrica del cerchio dal punto di vista elementare; le curve piane di larghezza costante; la storia del numero π ; il programma di Erlangen.

E per quanto riguarda la Scuola più in generale non dobbiamo dimenticare certi suoi impegnati articoli sulla formazione del professore delle Scuole secondarie nella Facoltà di Scienze e sulla funzione dell'Università nel mondo contemporaneo.

Non sono stato un allievo del professor Togliatti e non ho avuto molte occasioni per avvicinarlo, sicché – a differenza di quanto potrebbe fare qualche suo affezionato discepolo – non sono in grado di aggiungere significativi ricordi personali.

Tuttavia io pure, sebbene in brevi contatti, ho avuto modo di conoscere ed ammirare il suo ingegno e l'affabilità dei suoi modi.

A più di un anno di distanza dal giorno in cui egli ci ha lasciato, rinnovando il doloroso rimpianto per la perdita della sua bella figura di studioso e di educatore, sono certo che il ricordo delle sue doti di serietà, rettitudine, spiccato senso del dovere – qualità mai tanto rare come oggi – porgerà sempre un valido esempio da imitare.

BIBLIOGRAFIA

1. *Sul comportamento d'un sistema ∞^1 di linee d'una superficie rispetto ad alcune operazioni eseguite su di esso.* « Per. di Mat. », s. 3^a, IX (1912), pp. 169-174.
2. *Sulle superficie algebriche, del 5° ordine, irriducibili, con un fascio ellittico di coniche,* « Rend. Accad. Naz. Lincei », s. 5^a, XXI (1912), p.te 2^a, pp. 35-37.
3. *Le superficie di sesto ordine con infinite coniche,* « Mem. Ist. Lomb. », XXI (1914-1917), pp. 243-307.
4. *Sulle superficie algebriche contenenti infinite coniche,* « Rend. Accad. Naz. Lincei », s. 5^a, XXIV (1915), p.te 2^a, pp. 307-311.
5. *Sulle superficie di 6° ordine contenenti infinite coniche.* Note I e II, « Rend. Accad. Naz. Lincei », s. 5^a, XXIV (1915), p.te 2^a, pp. 329-332, 388-392.
6. *Sui fasci di reciprocità degeneri tra spazi ad n dimensioni,* « Atti Acc. Sc. Torino », LII (1916-1917), pp. 628-645.
7. *Su alcune classi di sistemi lineari di reciprocità degeneri tra spazi ad n dimensioni,* « Atti Acc. Sc. Torino », LII (1916-1917), pp. 759-778.
8. *Un tipo semplice di reti di reciprocità degeneri di prima specie tra spazi ad n dimensioni,* « Rend. Accad. Naz. Lincei », s. 5^a, XXVI (1917), p.te 1^a, pp. 553-557.
9. *Intorno ad un tipo notevole di sistemi lineari di reciprocità degeneri tra spazi ad n dimensioni,* in *Scritti matematici offerti ad Enrico D'Ovidio.* Torino, Fratelli Bocca, 1918, pp. 130-148.
10. *Questioni di forma e di realtà relative a fasci di quadriche in uno spazio ad n dimensioni,* « Ann. di Matem. », s. 3^a, XXX (1921), pp. 75-117.
11. *Rappresentazione delle rigate dei primi ordini, in geometria descrittiva, col metodo di Mayor.* Torino, V. Bona, 1921, pp. 15, tavv. 4.
12. *Sulle varietà a tre dimensioni e di quart'ordine che son luoghi di almeno ∞^2 rette.* Note I e II, « Rend. Accad. Naz. Lincei », s. 5^a, XXX (1921), p.te 1^a, pp. 252-255; XXX (1921), p.te 2^a, pp. 22-25.

13. *Sulle varietà a k dimensioni contenenti almeno ∞^k rette*, «Atti Acc. Sc. Torino», LVII (1921-1922), pp. 91-102.
14. *Sui meccanismi articolati nelle costruzioni di geometria elementare*, «Per. di Mat.», s. 4^a, II (1922), pp. 41-49.
15. *Sul volume della sfera. Esposizione storico-comparativa*, «Per. di Mat.», s. 4^a, II (1922), pp. 305-326.
16. *A proposito del teorema degli intorni circolari*, «Boll. UMI», III (1924), pp. 16-18.
17. *Sulle V_3 di S_5 con coincidenze di tangenti principali*, «Atti Ist. Veneto», LXXXVII (1927-1928), pp. 1373-1421.
18. *Una configurazione notevole di «reticoli» sopra una superficie dello spazio ordinario*, «Boll. UMI», VII (1928), pp. 18-24.
19. *Una generazione della superficie cubica con punto doppio e di una F^5 con cubica doppia e punto doppio*, «Atti Soc. Ligustica», n.s., VII (1928), pp. 230-232.
20. *Alcuni esempi di superficie algebriche degli iperspazi che rappresentano un'equazione di Laplace*, «Comm. Math. Helvetici», I (1929), pp. 255-272.
21. *Costante (Computo di costanti)*, in *Enciclopedia Italiana*, XI (1931), pp. 596-597.
22. *Curvatura*, in *Enciclopedia Italiana*, XII (1931), pp. 171-172.
23. *Cuspide*, in *Enciclopedia Italiana*, XII (1931), p. 188.
24. *Equazioni di 2°, 3°, 4° grado ed altre equazioni algebriche particolari. Sistemi di equazioni algebriche di tipo elementare*, in *Enciclopedia delle matematiche elementari*. Vol. I, p.te 2^a. Milano, Hoepli, 1932, pp. 261-321.
25. *Alcune osservazioni intorno ad una particolare superficie di 5° ordine*, in *Studi in onore del Professore S. Ortu Carboni*. Roma, Tip. del Senato, 1935, pp. 253-259.
26. *Paradosso (Paradossi matematici)*, in *Enciclopedia Italiana*, XXVI (1935), pp. 275-277.
27. *Introduction à la théorie des séries d'équivalence sur une surface algébrique*. Conferenza. Genève 1935, «Ens. Math.», XXXV (1936), pp. 256-268.
28. *Sperimentale (Geometria)*, in *Enciclopedia Italiana*, XXXII (1936), pp. 337-339.
29. *Sulle forme cubiche dello spazio a cinque dimensioni aventi il massimo numero finito di punti doppi*, in *Scritti matematici offerti a Luigi Berzolari*, Pavia, Ist. Mat. Univ., 1936, pp. 577-593.
30. *Ancora sulle forme cubiche dello spazio a cinque dimensioni aventi il massimo numero di punti doppi*, «Atti del 1° Congresso dell'Unione Matematica Italiana. Firenze, 1-3 aprile 1937», 1938, pp. 254-258.
31. *Massimi e minimi*, in *Enciclopedia delle matematiche elementari*. Vol. II, p.te 2^a. Milano Hoepli, 1938, pp. 1-71.
32. *Geometria proiettiva*, in *Enciclopedia delle matematiche elementari*. Vol. II, p.te 2^a. Milano, Hoepli, 1938, pp. 241-306.
33. *Una notevole superficie di 5° ordine con soli punti doppi isolati*, in *Festschrift Rudolf Fueter*. Zürich, Fretz A. G., 1940, pp. 127-132.
34. *Sopra una proprietà caratteristica delle rette e delle coniche*, «Boll. Matem.», s. 4^a, I (1940), pp. 2-6.
35. *Alcune osservazioni sulle superficie razionali che rappresentano equazioni di Laplace*, «Ann. di Mat.», s. 4^a, XXV (1946), pp. 325-339.
36. *Maria Giovanna Sittignani*, «Boll. UMI», s. 3^a, III (1948), p. 96.
37. *Sulle superficie monoidi col massimo numero di punti doppi*, «Ann. di Mat.», s. 4^a, XXX (1949), pp. 201-209.
38. *Sulle superficie algebriche col massimo numero di punti doppi*. Conferenza. Torino, 1950, «Rend. Sem. Matem. Torino», IX (1949-1950), pp. 47-59.
39. *Sulla geometria intrinseca di un gruppo continuo di trasformazioni*. Conferenza. Milano, 1951, «Rend. Sem. Matem. e Fis. Milano», XXII (1951), pp. 90-102.
40. *Gino Loria*, «Rassegna Mensile di Israel», XVIII (1952), pp. 499-505.
41. *Superficie algebriche ed equazioni di Laplace*. Conferenza, Bologna, 1952, «Atti Acc. Ligure», IX (1952), pp. 136-154.

42. *Gino Loria*, « Boll. UMI », s. 3^a, IX (1954), pp. 115-118.
43. *Alcune vedute recenti sulle trasformazioni cremoniane*, « Conf. Sem. Mat. Univ. Bari », 1956, n. 19, pp. 1-12.
44. *La proprietà isoperimetrica del cerchio dal punto di vista elementare*. Conferenza. Bari, 1956, « Atti Soc. 'Mathesis' », 1956, fasc. 2, pp. 8-12.
45. *Sulla matrice caratteristica d'una trasformazione cremoniana tra piani*, « Rend. Semin. Matem. Torino », XVI (1956-1957), pp. 361-370.
46. *Federigo Enriques*, « Rend. di Mat. », s. 5^a, XVI (1957), pp. 12-22.
47. *Un'osservazione sulle reti omaloidiche di curve piane*, in *Scritti matematici in onore di Filippo Sibirani*. Bologna, C. Zuffi, 1957, pp. 281-284.
48. *Francesco Sbrana*, « Atti Soc. 'Mathesis' », 1958, fasc. 2, pp. 17-21.
49. *Luigi Brusotti*, « Atti Soc. 'Mathesis' », 1959, fasc. 1, pp. 74-76.
50. *Sur les variétés à trois dimensions de l'espace à cinq dimensions dont les tangentes principales présentent des coïncidences*, « [Actes du] III Colloque de géométrie différentielle [du] Centre Belgique des Recherches Mathématiques. Liège, 1961 », pp. 65-76.
51. *Varietà a tre dimensioni particolari*, « Rend. Semin. Matem. Torino », XXI (1961-1962), pp. 77-85.
52. *Un'osservazione sulle direzioni inflessionali d'una trasformazione cremoniana tra due piani*, « Ann. di Matem. », s. 4^a, LVII (1962), pp. 405-408.
53. *Il « programma » di Erlangen*, « Cultura e Scuola », II (1962-1963), n. 5, pp. 224-229.
54. *L'insegnamento della matematica*, « Atti del Convegno: Insegnamenti scientifici e insegnamenti umanistici nella funzione formativa della scuola secondaria. Roma, 8-10 maggio 1962 », 1963, pp. 31-46 (Accademia Nazionale dei Lincei. Problemi attuali di scienza e di cultura. Quaderno n. 59).
55. *La formazione del professore delle scuole secondarie nella facoltà di scienze*, « Atti del Convegno: La funzione dell'Università nel mondo contemporaneo Roma, 11-14 dicembre 1963 », 1965, pp. 137-150. (Accademia Nazionale dei Lincei. Problemi attuali di scienza e di cultura. Quaderno n. 68). [Pubblicato con riduzioni, in « Archimede », XVI (1964), pp. 1-8].
56. *Sulle curve piane di larghezza costante*, « Per. di Mat. », s. 4^a, XLVI (1968), pp. 359-371.
57. *Alessandro Terracini*, « Atti Acc. Sc. Torino », CIII (1968-1969), pp. 397-407. [Pubblicato anche in: « Boll. UMI », s. 4^a, II (1969), pp. 149-152].
58. *Oscar Chisini*. Roma, Accademia Nazionale dei Lincei, 1969 (Celebrazioni lincee, n. 26, pp. 1-16).
59. *Storia di π* , « Per. di Mat. », s. 4^a, XLVII (1969), pp. 134-142.
60. *Leonard Roth*, « Boll. UMI », s. 4^a, III (1970), pp. 326-332.
61. *Brusotti Luigi*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, XIV (1972), pp. 722-723.
62. *Matematici in Liguria*, « Atti Acc. Ligure », XXIX (1972), pp. 27-36.
63. *Alpinolo Natucci*, « Boll. UMI », vol. XII, n. 3 (1975), pp. 425-426.