

Associazione Subalpina Mathesis

Accademia delle  
Scienze di Torino

Archivio Storico  
dell'Università di Torino



**Corrado Segre (1863-1924)**  
**A 150 anni dalla nascita**

**Catalogo delle mostre - novembre 2013**

*Corrado Segre (1863-1924)*  
*A 150 anni dalla nascita*



**Accademia delle Scienze di Torino**



**Università degli Studi di Torino**



**Associazione Subalpina Mathesis**



**Fondazione «Filippo Burzio»**

# **Corrado Segre (1863-1924)**

## **A 150 anni dalla nascita**

Catalogo delle Mostre documentarie – Novembre 2013

Archivio Storico dell'Università di Torino  
Accademia delle Scienze



a cura di

A. Conte, L. Giacardi, P. Novaria

**KWB**  
KIM WILLIAMS BOOKS

ALBERTO CONTE  
Accademia delle Scienze di Torino

LIVIA GIACARDI  
Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Matematica ‘G. Peano’

PAOLA NOVARIA  
Università degli Studi di Torino – Archivio Storico

Copertina: Corrado Segre e sullo sfondo il Palazzo dell’Università, via Po, Torino  
Montaggio: Livia Giacardi.

ISBN 88-88479-29-3

© 2013 Livia Giacardi e Kim Williams Books

Quest’opera è protetta dalla legge sul diritto d’autore. Tutti i diritti, in particolare quelli relativi alla traduzione, alla ristampa, all’uso di figure e tabelle, alla citazione orale, alla trasmissione radiofonica o televisiva, alla riproduzione su microfilm o in database, alla diversa riproduzione in qualsiasi altra forma (stampa o elettronica) rimangono riservati anche nel caso di utilizzo parziale. Una riproduzione di quest’opera, oppure di parte di questa, è anche nel caso specifico solo ammessa nei limiti stabiliti dalla legge sul diritto d’autore, ed è soggetta all’autorizzazione dell’Editore. La violazione delle norme comporta le sanzioni previste dalla legge.

*Stampato in Italia*

Kim Williams Books, Corso Regina Margherita 72, 10153 Torino (To)  
<http://www.kimwilliamsbooks.com>

*Progetto grafico della copertina*

Cafè Grafica, Torino (TO)

*Altri libri di Kim Williams Books:*

Livia Giacardi e Clara Silvia Roero (a cura di)  
*Matematica, Arte e Tecnica nella Storia. In memoria di Tullio Viola*

Giuseppina Ferriello  
*L’Estrazione delle acque nascoste: Trattato tecnico-scientifico di Karajī*

Anna Curir  
*I Processi psicologici della scoperta scientifica. L’armoniosa complessità del mondo*

## Indice

<i>Prefazione</i> .....	7
<i>Breve profilo biografico di Corrado Segre Saluzzo 1863 – Torino 1924</i> .....	11
<b>Corrado Segre studente e professore (1879–1924)</b>	
Mostra documentaria – Archivio Storico dell’Università di Torino.....	21
<i>Gli studi in Matematica, 1879–1883</i> .....	23
«Un egregio giovane scienziato»: <i>dalla laurea alla cattedra,</i> <i>1883–1888</i> .....	26
«Come vera missione»: <i>il corso di Geometria superiore</i> <i>e gli incarichi di insegnamento</i> .....	31
<i>La presidenza della Facoltà di Scienze MFN</i> .....	34
<i>Segre e Peano a confronto</i> .....	35
<i>La direzione della Biblioteca matematica</i> .....	43
<i>L’impegno per la formazione degli insegnanti</i> .....	47
<i>Gli allievi laureati a Torino</i> .....	54
<i>Occasioni ufficiali, onoranze, celebrazioni</i> .....	62
<b>Segre docente e caposcuola. I quaderni manoscritti (1888–1924)</b>	
Mostra documentaria – Accademia delle Scienze di Torino .....	69
<i>Introduzione</i> .....	70
<i>Elenco dei quaderni conservati nel Fondo Segre</i> <i>della Biblioteca Matematica Giuseppe Peano</i> .....	75
<i>I Documenti in mostra</i> .....	77
<i>Bibliografia</i> .....	105



## PREFAZIONE

*Alberto Conte – Livia Giacardi – Paola Novaria*

«Qua a Torino vi sono ancora quei portici – secondo una tradizione, di via Po; secondo un'altra, di corso San Martino, vicino alla stazione di Porta Susa – che intorno al 1890 avevano visto sorgere (così si diceva) nuove vedute sulla geometria algebrica: là solevano passeggiare conversando Corrado Segre e Guido Castelnuovo: abitavano entrambi nei paraggi di Porta Susa, Castelnuovo in Piazza Statuto, e Segre, allora, in via Juvara. Poco dopo Segre si trasferì in quell'alloggio al secondo piano di corso Vittorio 85, dove rimase poi sempre, lavorando in quel suo studiolo affacciato su un giardino, che molti della mia generazione certamente ricordano, con le fotografie dei matematici che ne adornavano le pareti» (Terracini 1962, p. 11)

Quest'anno ricorrono i 150 anni dalla nascita di Corrado Segre, nato a Saluzzo il 20 agosto 1863.

Fondatore della Scuola italiana di geometria algebrica, Segre ha lasciato un'impronta duratura sulla matematica italiana attraverso la sua opera e quella dei suoi allievi, matematici tutti di alta levatura scientifica.

Per celebrare la ricorrenza l'Accademia delle Scienze, l'Università e il Politecnico di Torino—in collaborazione con l'Archivio Storico dell'Università di Torino, il Centro per la Storia dell'Università di Torino, il Dipartimento di Matematica 'G. Peano', il gruppo G.N.S.A.G.A. dell'I.N.D.A.M., il Progetto PRIN *Geometria delle Varietà Algebriche* e il Progetto PRIN *Scuole matematiche e identità nazionale nell'Italia moderna e contemporanea*—organizzano una serie di iniziative volte a illustrare il magistero di Segre e a valutare l'eredità scientifica sua e della sua scuola nel settore della geometria algebrica.

Le iniziative si articolano in cinque direzioni:

- un Convegno internazionale che si terrà a Torino nei giorni 28, 29, 30 novembre 2013 in tre sedi diverse, l'Aula magna dell'Università, l'Accademia delle Scienze e il Politecnico, con due sezioni: una sezione storica con conferenze sull'opera scientifica e didattica di Segre e una sezione matematica con conferenze su temi attuali della ricerca in geometria algebrica legati alla sua opera (<http://ricerca.mat.uniroma3.it/GVA/Segre150/segre150.html>);
- due piccole esposizioni di documenti, una presso l'Archivio Storico dell'Università di Torino sulla carriera accademica di Segre, e una presso l'Accademia delle Scienze dedicata ai più importanti fra i 40 quaderni di lezione manoscritti conservati presso la Biblioteca Matematica Giuseppe Peano;
- un sito web dedicato a Segre e alla sua scuola articolato in varie sezioni: biografia scientifica, i maestri, le pubblicazioni, le fonti bibliografiche e

archivistiche, i quaderni manoscritti (digitalizzati e commentati), gli inizi torinesi della Scuola italiana di geometria algebrica, gli allievi, altri documenti;

- alcune pubblicazioni: gli Atti del Convegno internazionale, il catalogo delle mostre, un volume, volto a documentare il duplice ruolo di maestro e di educatore di Segre, contenente la trascrizione, corredata da un opportuno apparato introduttivo, dei quaderni relativi, rispettivamente, al corso del 1890-91, *Introduzione alla geometria sugli enti algebrici semplicemente infiniti*, importante nella storia della geometria algebrica, e quello contenente le lezioni tenute ai futuri insegnanti presso la Scuola di magistero, interessante per la visione didattica di Segre;
- l’inserimento in rete nella BDIM delle *Opere* di Segre a cura di Vittorio Coti Zelati ([http://www.bdim.eu/item?id=GM\\_Segre](http://www.bdim.eu/item?id=GM_Segre)).

Questo piccolo volume presenta i cataloghi delle due esposizioni che, delineando attraverso documenti, in gran parte inediti, rispettivamente la carriera accademica di Segre, dal 1879 quando si iscrive al corso di laurea in matematica fino alla morte nel 1924, e l’insegnamento universitario attraverso gli appunti manoscritti delle sue lezioni, si integrano a vicenda, offrendo un esempio luminoso di vita dedicata completamente all’università. Trentasei anni consacrati sia a formare ricercatori brillanti e a mantenere contatti con gli ambienti scientifici internazionali, sia a preparare i futuri insegnanti di scuola secondaria, sia ancora a mantenere vitali e aggiornate quelle strutture, come la Biblioteca matematica, indispensabili per la formazione dei giovani.

In particolare la mostra presso l’Archivio storico dell’Università mira a ricostruire in dettaglio e a presentare al pubblico, mediante documenti di natura istituzionale, il percorso di Segre prima come studente, poi come assistente, professore, preside di Facoltà. La ricerca è stata condotta nella corrispondenza ufficiale prodotta e raccolta dagli uffici centrali dell’Ateneo, e in particolare nei fascicoli riferibili agli assistenti e ai professori della Facoltà di Scienze, alla Scuola di Magistero, ai Programmi dei corsi, alle Biblioteche di Facoltà. Sono stati altresì tenuti in considerazione i verbali delle adunanze dei professori della Facoltà di Scienze, oltre ai registri di carriera e di esame, per la ricostruzione del *cursus studiorum* di Segre e dei suoi allievi torinesi. Per quanto riguarda questi ultimi, le indicazioni fornite si riferiscono solo al periodo immediatamente successivo alla discussione della tesi di laurea.

L’esposizione dei quaderni manoscritti presso l’Accademia delle Scienze intende invece mettere in evidenza gli aspetti scientifici e didattici del magistero di Segre. Da un lato vuole mostrare come alcuni corsi di geometria superiore costituiscano uno stadio preliminare di suoi lavori originali o uno stimolo per le ricerche degli allievi, italiani e stranieri, dall’altro illustrare, attraverso le lezioni alla Scuola di Magistero la sua visione della matematica, dell’insegnamento e della formazione dei docenti di scuola secondaria.

Per venire incontro a chi avesse poca familiarità con la figura di Segre si è ritenuto opportuno premettere ai due cataloghi un breve profilo biografico.

La pubblicazione di questo volumetto è stata possibile solo grazie al sostegno della Associazione Subalpina Mathesis e del suo presidente, Franco Pastrone, e della Fondazione Filippo Burzio, che ringraziamo vivamente. Un sentito grazie anche al Direttore del Dipartimento di matematica 'G. Peano', Catterina Dagnino, ad Andrea Astesiano, Elena Borgi, Daniele e Silvano Fuà, Paola Gario, Antonella Grandolini, Lavinia Iazzetti, Marina Marchisio, Antonio Salmeri, Kim Williams, Vittorio Coti Zelati, per l'aiuto che a diverso titolo ci hanno dato, e al personale della Biblioteca Matematica Giuseppe Peano: Anna Dagnese, Laura Garbolino, Orietta Piccini, Maria Grazia Rossi, Giuseppe Semeraro, Antonella Taragna.

Torino, 20 agosto 2013

#### **Elenco delle sigle utilizzate**

ANL-Levi-Civita	<i>Archivio Levi-Civita</i> , Accademia Nazionale dei Lincei, Roma
ANL-Volterra	<i>Archivio Volterra</i> , Accademia Nazionale dei Lincei, Roma
ASUT	Archivio Storico dell'Università di Torino
AUL-Young	<i>Papers of Grace and William Young</i> , Archives, University of Liverpool
BMP	Biblioteca matematica Giuseppe Peano, Torino
CD-Segre	Livia Giacardi (a cura di) 2002, <i>I Quaderni di Corrado Segre</i> , CD-ROM, Dipartimento di matematica, Università di Torino
SITO-Castelnuovo	Paola Gario (a cura di), <i>Lettere e Quaderni dell'Archivio di Guido Castelnuovo</i> : <a href="http://archivi-matematici.lincci.it/Castelnuovo/Lezioni_E_Quaderni/menu.htm">http://archivi-matematici.lincci.it/Castelnuovo/Lezioni_E_Quaderni/menu.htm</a>



## BREVE PROFILO BIOGRAFICO DI CORRADO SEGRE SALUZZO 1863 – TORINO 1924

*Livia Giacardi*

Corrado Segre nasce a Saluzzo il 20 agosto 1863 da Abramo Segre ed Estella De Benedetti. Compie gli studi secondari presso l'Istituto tecnico Sommeiller di Torino, dove ha come professore Giuseppe Bruno, che insegnava Matematica nel secondo biennio della scuola e contemporaneamente Geometria proiettiva e descrittiva all'Università. Ottiene la licenza non ancora sedicenne, 1° del suo corso col premio di £ 300 assegnato dalla Camera di Commercio. Nel 1879, contrariamente al parere del padre che lo voleva ingegnere, si iscrive al corso di laurea in matematica presso l'Ateneo torinese. Si laurea nel 1883 con la dissertazione, assegnatagli da Enrico D'Ovidio, *Studio sulle quadriche in uno spazio lineare ad  $n$  dimensioni ed applicazioni alla geometria della retta e specialmente delle sue serie quadratiche*, che nello stesso anno è pubblicata in due memorie dell'Accademia delle Scienze di Torino<sup>1</sup> a proposito delle quali l'amico Guido Castelnuovo scriverà:

«Chi legge anche oggi ... i due lavori, strettamente collegati resta sorpreso della sicurezza e vastità di vedute e di mezzi con cui quel giovane, Corrado Segre, tratta l'ampio soggetto. La dissertazione sembra dovuta non già ad un principiante, ma ad un matematico provetto» (Castelnuovo 1924b, p. 353).

Fin da ora emerge accanto alla passione scientifica di Segre anche la fermezza di carattere che caratterizzerà l'operato di tutta la sua vita, infatti, come ricorda il fratello Arturo:

«... grave soprattutto fu per lui il 4° anno d'università (1882-83), anno per noi dolorosissimo, nel quale la mia famiglia ebbe il crollo economico e l'epilogo triste di mio povero padre. Egli compose la tesi in quei terribili frangenti e prese la laurea nel luglio 1883 colla lode» (A. Segre a G. Fano, Torino, 29.6.1924, in questo volume, pp. 100-101).

Vincitore di concorso, nel 1888 è chiamato a ricoprire la cattedra di Geometria superiore presso l'Università di Torino, cattedra che reggerà per trentasei anni

---

<sup>1</sup> Citando gli scritti di Segre si farà sempre riferimento anche a Corrado Segre, *Opere*, Roma, Ed. Cremonese, 4 voll, 1957-1963. La tesi è pubblicata nelle due memorie: *Studio sulle quadriche in uno spazio lineare ad un numero qualunque di dimensioni*, Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino, s. 2, 36, 1883, pp. 3-86 (*Opere*, 3, pp. 25-126) e *Sulla geometria della retta e delle sue serie quadratiche*, Ivi, pp. 87-157 (*Opere*, 3, pp. 127-217). Il manoscritto della tesi è custodito in BMP, *Fondo Segre*, Scritti, 1, cfr. in questo volume il catalogo della mostra *Segre docente e caposcuola. I quaderni manoscritti (1888-1924)*.

fino alla morte.<sup>2</sup> Oltre al suo corso istituzionale insegna anche per lungo tempo (dal 1887-88 al 1890-91 e dal 1907-08 al 1920-21) alla Scuola di Magistero per la formazione degli insegnanti, annessa alla Facoltà di Scienze dell'Università di Torino, divenendone direttore nell'ultimo triennio. Dal 1909-10 al 1915-16 è preside della Facoltà di Scienze e dal 1907 fino alla morte ha la direzione della Biblioteca speciale di matematica, l'attuale Biblioteca Giuseppe Peano.

Nel 1893 sposa Olga Michelli «signorina simpatica, d'ingegno ed attitudini artistiche spiccatissime, modesta, affettuosa, familiare»<sup>3</sup> da cui avrà due figlie Elena e Adriana.

L'attività scientifica di Segre si esplica in varie direzioni e in ciascuna egli apre nuove strade.<sup>4</sup>



Gino Loria e Corrado Segre (in centro) con Luisa Pochintesta, Adelina Pochintesta, Sofia Rolandi-Meroni, Rachele Meroni, Pierino Meroni, Teresa Lorenzi-Galante, Sig.<sup>a</sup> Guicciardini-Vaj e Carla Marchesi-Taddei

---

<sup>2</sup> Sulla carriera universitaria di Segre si veda in questo volume il catalogo della mostra *Segre studente e professore (1879-1924)*.

<sup>3</sup> C. Segre a G. Castelnuovo, Ancona 29.10.1892, in SITO-Castelnuovo.

<sup>4</sup> Sull'opera scientifica di Segre in generale si vedano le prefazioni di Francesco Severi, Alessandro Terracini, Beniamino Segre, e Eugenio Togliatti ai volumi delle *Opere*, cit., Loria 1924, Terracini 1926 e Brigaglia, Ciliberto 1995, pp. 12-20.



Corrado Segre con la moglie Olga e le figlie Elena e Adriana

I primi lavori riguardano soprattutto la geometria degli iperspazi. Con un sapiente ricorso a recenti risultati algebrici di Karl Weierstrass e di Ferdinand G. Frobenius, Segre riesce a dare una sistemazione geometrica e analitica alla geometria proiettiva iperspaziale portandola a quel grado di sviluppo necessario per fare di essa uno strumento per le ulteriori ricerche della scuola italiana di geometria. In alcune brillanti memorie mostra anche l'utilità di ricorrere agli iperspazi per studiare proprietà dello spazio ordinario  $S_3$ . Esempio notevole è la memoria del 1884,<sup>5</sup> in cui studia e classifica le superfici di 4° ordine con conica doppia, considerandole come proiezione dell'intersezione di due quadriche dello spazio a quattro dimensioni. La considerazione che sta alla base di questo lavoro era stata fatta anche e indipendentemente da Veronese e costituisce il germe della nozione di *varietà normale*.

Già dai primi lavori emerge il tratto peculiare dell'opera scientifica di Segre, vale a dire il carattere prettamente "geometrico" e l'abile intreccio di procedimenti sintetici e di metodi analitici:

«Per Veronese, per Segre, per Bertini – scrive Francesco Severi – per tutti i nostri Maestri insomma di geometria iperspaziale, punti, rette,

---

<sup>5</sup> Corrado Segre *Étude des différentes surfaces du 4° ordre à conique double ou cuspidale (générale ou décomposée) considérées comme des projections de l'intersection de deux variétés quadratiques de l'espace à quatre dimensions*, *Mathematische Annalen*, 24, 1884, pp. 313-444 (*Opere* 3, pp. 339-484).

piani di un  $S_n$  lineare, sono vere entità geometriche e non meri attributi di entità analitiche. Lo spazio lineare a  $n$  dimensioni per loro è *come se* realmente esistesse. Non ridotto cioè alle ombre di una banale finzione del linguaggio» (Severi in Segre, *Opere* 1, pp. VII-VIII).

e lo stesso Segre, scrivendo a Felix Klein, afferma:

«Ce que Vous me dites sur l'effet que Vous font les raisonnements synthétiques de géométrie à  $n$  dimens. ne me surprend pas; c'est seulement *en vivant* dans  $S_n$ , en y pensant toujours, qu'on devient familier avec ces raisonnements.»<sup>6</sup>

Egli crea uno stile, lo stile geometrico italiano, con canoni di metodo e canoni estetici: modo geometrico di argomentare, eleganza e semplicità nella trattazione, valorizzazione dell'intuizione non disgiunta dall'esigenza di rigore. Queste questioni di metodo e di stile, che portano con sé una ben precisa visione dell'insegnamento superiore della matematica, sono illustrate da Segre nell'ampio articolo del 1891 *Su alcuni indirizzi nelle investigazioni geometriche. Osservazioni dirette ai miei studenti*. Apparso sul primo numero della Rivista di matematica (1, 1891, pp. 42-66), e poi tradotto in inglese nel 1904,<sup>7</sup> questo articolo è all'origine dei contrasti con il direttore della rivista, Giuseppe Peano, l'altra figura di grande rilievo del mondo scientifico torinese del tempo. Lo scontro fra i due caposcuola si riacutizzerà nel 1910 quando, essendo Segre preside di facoltà, verrà tolto a Peano l'insegnamento dell'Analisi superiore, perché il modo con cui lo impartiva era considerato, a maggioranza, non adeguato per indirizzare i giovani alla ricerca.<sup>8</sup>

A partire dal 1886 i lavori di Segre mostrano un ampliamento dell'orizzonte sotto l'influsso da un lato della nuova impostazione della scuola tedesca di Alexander Brill e Max Nöther e, dall'altro, delle idee esposte da Klein nel suo celebre *Programma di Erlangen* che Segre fa tradurre al giovane allievo Gino Fano<sup>9</sup>. Nei suoi studi si verifica, pertanto, il progressivo distacco da una ristretta visione proiettiva per giungere allo studio delle proprietà invarianti per trasformazioni birazionali. Nell'autunno del 1887, per interessamento di Segre, Castelnuovo giunge a Torino come assistente di D'Ovidio e nasce fra i due giovani una fruttuosa collaborazione scientifica destinata a durare anche dopo che nel 1891, vincitore di cattedra, Castelnuovo si trasferirà a Roma. Il lavoro culminante e

---

<sup>6</sup> C. Segre a F. Klein, Torino 11.5.1887, in Luciano & Roero, 2012, p. 146.

<sup>7</sup> Corrado Segre, *On some tendencies in geometric investigations*, Bulletin of the American Mathematical Society, 10, 1904, pp. 442-468. La traduzione fu eseguita da John Wesley Young e rivista da Segre stesso che fece alcune aggiunte soprattutto di carattere bibliografico.

<sup>8</sup> Si vedano le fasi della vicenda e la relativa bibliografia in questo volume, nel catalogo *Corrado Segre studente e professore (1879-1924)*.

<sup>9</sup> Gino Fano, *Considerazioni comparative intorno a ricerche geometriche recenti* (traduzione), Annali di matematica pura ed applicata, s. 2, 17, 1890, pp. 307-343.

riassuntivo di questo periodo è l'importante memoria di Segre del 1894 *Introduzione alla geometria sopra un ente algebrico semplicemente infinito*<sup>10</sup> in cui confluiscono anche le ricerche torinesi di Castelnuovo e che, come scrive Severi, segna «una pietra miliare nella marcia della geometria italiana» (Severi in Segre, *Opere* 1, p. X).

In una breve nota del 1891 Segre definisce per la prima volta il prodotto di spazi lineari, ora detto *varietà di Segre*, concetto che «ha avuto grandissime ripercussioni sulla geometria del XX secolo» (Severi in Segre, *Opere* 1, p. XI) e in un lavoro pubblicato nel 1896 introduce uno fra i più importanti invarianti relativi di una superficie algebrica, oggi noto come *Invariante di Zeuthen-Segre*.<sup>11</sup>

Consapevole dell'importanza di stabilire relazioni con il mondo scientifico europeo, nell'estate del 1891 Segre intraprende un viaggio in Germania allo scopo di visitare i principali istituti e biblioteche di un paese all'avanguardia nella ricerca matematica e di prendere contatti diretti con coloro che avevano influenzato le sue ricerche. Visita Göttingen, Frankfurt, Nürnberg, Leipzig e München e ha modo di incontrare Leopold Kronecker, Weierstrass, Nöther, Theodor Reye, Rudolf Sturm, Moritz Cantor e anche Klein con cui ha intrattenuto fino ad allora rapporti solo epistolari:

«Chi non è stato qui – scrive a Castelnuovo – non può immaginare che razza d'uomo è Klein e che specie d'organizzazione egli ha saputo, con abilità che nessun altro può avere, imporre agli studi matematici in questa Università: è una cosa che m'ha fatto un'impressione straordinaria. E sì che d'impressioni vivissime da parte degli scienziati ne ho già avute parecchie in questo viaggio!»<sup>12</sup>

Risale ai primi anni novanta un altro indirizzo di ricerche inaugurato da Segre a partire dalla teoria degli immaginari in geometria di Karl von Staudt. Per sua iniziativa, nel 1889 era uscita la traduzione della *Geometrie der Lage* di Staudt curata da Mario Pieri, preceduta da un pregevole studio bio-bibliografico sull'autore di Segre stesso. Estendendo il campo di ricerca del matematico tedesco, egli introduce nuove corrispondenze che chiama *antiproiettività*, ne sviluppa una teoria completa e apre la strada a un nuovo campo di ricerche geometriche, quello degli enti iperalgebrici.<sup>13</sup> I suoi risultati vengono in seguito ripresi e utilizzati da Elie Cartan (Hawkins 1994, pp. 200-204).

<sup>10</sup> Corrado Segre, *Introduzione alla geometria sopra un ente algebrico semplicemente infinito*, Annali di Matematica pura ed applicata, s. 2, 22, 1894, pp. 41-142 (*Opere*, 1, 198-304). Cfr. qui di seguito il commento al quaderno manoscritto del corso del 1890-91.

<sup>11</sup> Corrado Segre, *Intorno ad un carattere delle superficie e delle varietà superiori algebriche*, Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, 31, 1895-96, pp. 485-501 (*Opere* 1, pp. 312-326); cfr. qui di seguito il quaderno manoscritto nel 1893-94.

<sup>12</sup> C. Segre a G. Castelnuovo, Göttingen 30.6.1891, SITO-Castelnuovo.

<sup>13</sup> Corrado Segre *Un nuovo campo di ricerche geometriche*, Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, 25, 1889-90, *Nota I*, pp. 180-205, *Nota II*, pp. 290-317, *Nota III*, pp. 376-396; 26, 1890-91, *Nota IV*, pp. 35-71 (*Opere* 2, pp. 237-337).

Segre ha ormai acquisito notevole fama sia in Italia, sia all'estero tanto che nel Congresso internazionale dei matematici di Zurigo del 1897 è invitato come vicepresidente della sezione di geometria e il suo allievo Fano tiene una delle sei conferenze della sezione. L'anno seguente (1898) la Commissione per il Premio Reale per la matematica dell'Accademia dei Lincei, composta da Eugenio Beltrami, Luigi Bianchi, Valentino Cerruti, Luigi Cremona e D'Ovidio, gli assegna una metà del premio a pari merito con Vito Volterra con una relazione molto lusinghiera in cui, accanto alla «novità e alla importanza dei risultati», si sottolinea l'eleganza del metodo che associa «con rara abilità i procedimenti geometrici agli analitici, cogliendone le intime relazioni» e gli si riconosce fin da quel momento il ruolo di caposcuola<sup>14</sup>. Nel 1904 è invitato a tenere una conferenza generale al quarto Congresso internazionale dei matematici tenutosi a Heidelberg, dove offre un quadro completo sulle ricerche geometriche dell'epoca e sui loro rapporti con l'analisi, segnalando gli indirizzi di ricerca più promettenti.<sup>15</sup>

Agli anni 1907-1913 risale un terzo gruppo di lavori che definiscono un nuovo settore di ricerca, la geometria proiettiva differenziale. È del 1907 il primo studio dedicato espressamente alla geometria proiettiva differenziale degli iperspazi, è però nella memoria del 1910 *Preliminari di una teoria delle varietà luoghi di spazi*,<sup>16</sup> che Segre pone le basi per la costruzione sistematica di tale geometria, cui verrà dato grande impulso da Guido Fubini.

Gli anni fra 1891 e il 1912 sono quelli scientificamente più fecondi e sono quelli in cui prende l'avvio sotto la guida di Segre la scuola italiana di geometria algebrica che porterà Torino e l'Italia alla ribalta internazionale.<sup>17</sup> Molti sono i giovani che discutono con lui la tesi di laurea sui temi più avanzati della ricerca: tra essi i più brillanti sono Fano (1892), Beppo Levi (1896), Alberto Tantarri (1899), Severi (1900), G. Zeno Giambelli (1901), Alessandro Terracini (1911) e Eugenio Togliatti (1912). Molti sono anche quei matematici appena laureati, italiani e stranieri, che, attratti dalla sua fama, si recano a Torino per seguire le sue lezioni e per perfezionarsi quali Castelnovo (1887-1891), Federico Amodeo (1890-91), Federigo Enriques (11.1892, 11.1893-1.1894), Gaetano Scorza (1899-1900), e i coniugi inglesi William H. Young e Grace Chisholm (1898-99), l'americano Julian Coolidge (1903-04) e alcuni anni dopo due giovani dagli Stati Uniti, C.H. Sisam e E.B. Stouffer.

---

<sup>14</sup> *Relazione sul concorso al premio reale per la Matematica, pel 1895*, Atti della R. Accademia dei Lincei, Rendiconti delle sedute solenni, 1, 1898, pp. 354-374, a p. 367.

<sup>15</sup> Corrado Segre, *La geometria d'oggi e i suoi legami con l'analisi*, in *Verhandlungen des dritten intern. Math-Kongresses in Heidelberg vom 8 bis 13 August 1904*, pp. 109-120; la conferenza fu tradotta in polacco l'anno seguente: *Geometria dzisiejsza i jej zwiazki z Analiza*, Wiadomosci matematycznych, Warszawa, 9, 1905, pp. 7-21. (*Opere*, 4, 456-468).

<sup>16</sup> Corrado Segre, *Preliminari di una teoria delle varietà luoghi di spazi*, Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo, 30, pp. 87-121 (*Opere*, 2, 71-114).

<sup>17</sup> Sul formarsi a Torino della Scuola italiana di geometria algebrica cfr. Giacardi 2001.

«Se, educati alla sua Scuola, – scrive Berzolari – numerosi discepoli suoi, di cui taluni hanno ora un bel nome nella scienza, salirono poi una cattedra universitaria od occuparono posti onorevoli nell'insegnamento medio, la fama della sua valentia di Maestro varcò di molto i confini del nostro paese, e pressoché ogni anno accorsero ad ascoltarne la parola studiosi di altre nazioni, specialmente dell'Inghilterra e dell'America del Nord, i quali dagli insegnamenti avuti in Italia trassero sovente l'ispirazione a pregevoli pubblicazioni» (Berzolari 1924, p. 532).

Agli inizi del Novecento Segre stesso e i suoi allievi o collaboratori (Castelnuovo, Enriques, Fano, Berzolari, Loria) sono invitati a dare un contributo alla *Encyklopädie der Mathematischen Wissenschaften* per cui redigono ben sette articoli. Quello di Segre,<sup>18</sup> di oltre 200 pagine, è dedicato agli spazi a più dimensioni e come scrive, Henry F. Baker, «rimarrà per molti anni un monumento della coltura di quell'uomo» (Baker 1927, p. 284).

L'aspirazione a divulgare in modo organico le ricerche geometriche della scuola italiana spinge Segre a progettare la redazione, con l'amico Castelnuovo, di un trattato di geometria superiore: «Bisogna proprio pensare a far trattati – gli scrive nel 1890 – a litografare lezioni, a divulgare con estensione le nostre idee»<sup>19</sup>. Quando alcuni anni dopo Enriques si unisce a loro nella ricerca, il suo desiderio sembra più vicino a concretizzarsi: pensa a come strutturare la materia, a come sfruttare i sunti dei suoi corsi universitari e gli articoli sugli iperspazi e sulle superfici algebriche che lui e Castelnuovo devono scrivere per l'*Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften* e cerca anche un possibile editore<sup>20</sup>. Qualche tempo dopo definisce con l'editore Teubner il titolo del trattato, *Vorlesungen über höhere algebraische Geometrie, mit besonderer Berücksichtigung der mehrdimensionalen Räume*, e indica sinteticamente gli argomenti che intende affrontare.<sup>21</sup> Il trattato purtroppo non vedrà mai la luce.

Il ruolo di caposcuola, come si è detto, gli era stato riconosciuto fin dal 1898 e, nel 1923, Franz Meyer e Hans Mohrmann, nell'introduzione al volume della celebre nell'*Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften* che traccia un bilancio della ricerca scientifica internazionale nel campo della geometria, sottolineano come in pochi anni alla fine del secolo l'Italia sia arrivata alla posizione di comando, *führende Stellung* (III.I<sub>1</sub>, p. VI), nel settore della ricerca geometrica. Segre è sicuramente uno dei matematici che maggiormente vi hanno contribuito.

---

<sup>18</sup> Corrado Segre, *Mehrdimensionale Räume*, in *Encyklopädie der Mathematischen Wissenschaften*, III.2 7, Teubner, Leipzig 1921, pp. 769-972.

<sup>19</sup> C. Segre a G. Castelnuovo, Torino 6.7.1890, SITO-Castelnuovo.

<sup>20</sup> C. Segre a G. Castelnuovo, Torino 30.12.1896, Ibidem.

<sup>21</sup> C. Segre a G. Castelnuovo, Ancona 9.8.1899, cfr. anche C. Segre a G. Castelnuovo, Torino 13.2.1900, Ibidem e C. Segre a V. Volterra, Ancona 11.8.1899, ANL-Volterra). Cfr. in proposito anche Terracini 1962, p. 12. Cfr. Giacardi 2001, pp. 150-151.

Socio nazionale dell'Accademia delle Scienze di Torino dal 1889 e di quella dei Lincei dal 1901, è membro delle principali accademie italiane e straniere. Dal 1904, per vent'anni, è uno dei direttori di una fra le più importanti riviste scientifiche del tempo, gli *Annali di Matematica pura ed applicata*, cui contribuisce, insieme con i suoi allievi, con un gran numero di articoli, sempre attento alla qualità:

«Se avete lavori di *altri* da presentare – scrive a Levi Civita un anno prima di morire – fatelo: ma con una certa *severità*, ché non siamo in tempi in cui si possa esser larghi nello stampare; e d'altra parte c'importa che gli *Annali* mantengano, od anche elevino ulteriormente, la loro fama!»<sup>22</sup>

Muore a Torino il 18 maggio 1924.

---

<sup>22</sup> C. Segre a T. Levi Civita, Torino, 9.4.1923, ANL- Levi-Civita.

*Corrado Segre studente e professore*  
*(1879–1924)*



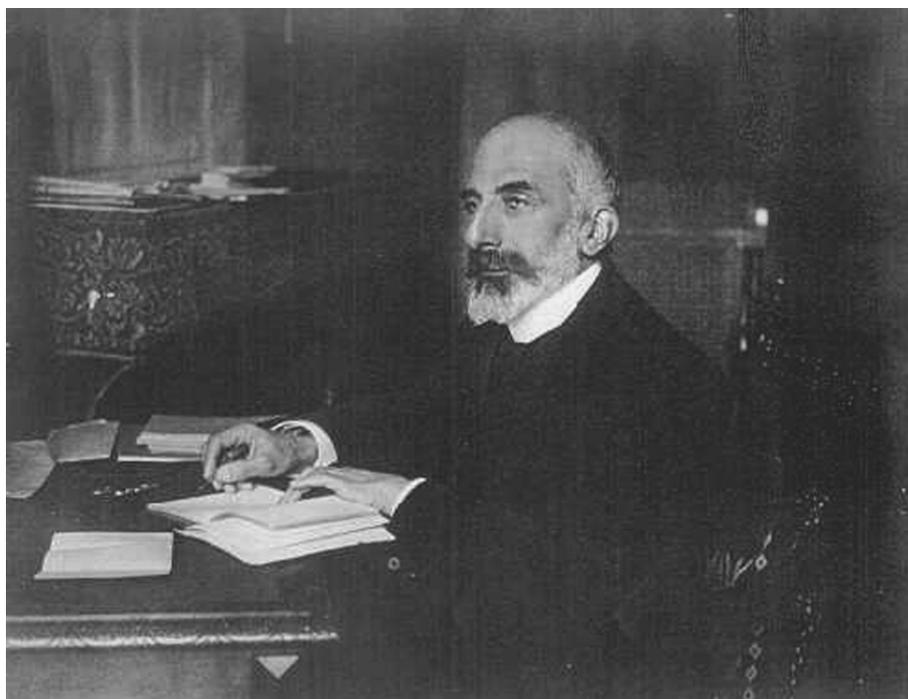
**CORRADO SEGRE STUDENTE E PROFESSORE  
(1879–1924)**

Mostra documentaria – Archivio Storico dell'Università di Torino

*a cura di Livia Giacardi e Paola Novaria*

*«Di nessuno forse più di Corrado Segre può dirsi che la carriera e tutta la vita furono intimamente legate alla nostra Università ... Egli considerò come vera missione quella di avviare ed orientare i suoi allievi nel campo delle matematiche superiori, e della geometria in particolare, spingendoli ogni qualvolta possibile alla produzione originale ... Egli profuse cure infinite e tesori di sapere nei suoi 36 corsi di geometria superiore, i cui argomenti venivano da lui stesso esposti per iscritto, colla sua calligrafia chiara e nitida, in libretti ben noti ai suoi allievi antichi e recenti, redatti sempre con gran precisione e con numerose citazioni bibliografiche, con complementi che man mano gli sovvenivano, spesso con idee e vedute originali, coll'indicazione di argomenti di ulteriori ricerche, dai quali traeva i temi da proporre per dissertazioni di laurea.»*

(Fano 1924-25, pp. 219-225)



La mostra si articola in varie sezioni in ciascuna delle quali i documenti d'archivio sono illustrati e contestualizzati da una breve introduzione.

Tutti i documenti citati sono conservati presso l'Archivio Storico dell'Università di Torino.

Le fonti iconografiche provengono, per quanto riguarda i manoscritti, dall'Archivio Storico dell'Università di Torino e, per quanto concerne i ritratti, dal fondo *Fonti iconografiche* della Biblioteca Matematica Giuseppe Peano.

## GLI STUDI IN MATEMATICA, 1879–1883

Nato a Saluzzo il 20 agosto 1863 da Abramo Segre e da Estella De Benedetti, Segre compie gli studi secondari presso l'Istituto tecnico Sommeiller di Torino. Come previsto dall'art. 2 del R.D. 26 ottobre 1875, n. 2760 concernente la possibilità di accedere alle Facoltà di Scienze fisiche, naturali e matematiche da parte degli studenti in possesso della licenza della sezione fisico-matematica dell'Istituto tecnico, il 18 ottobre 1879 può essere immatricolato nella Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, corso di Scienze matematiche – fisiche.



Il piano di studi, articolato in quattro anni, è quello stabilito dal Regolamento speciale per la Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali (allegato al R.D. 8 ottobre 1876, n. 3434), che prevede come materie obbligatorie per la licenza in scienze matematiche e fisiche (art. 5) Fisica sperimentale, Chimica, Algebra, Calcolo infinitesimale, Geometria analitica, Geometria proiettiva con disegno, Geometria descrittiva con disegno.

Nel secondo anno di corso Segre aggiunge al suo piano di studio il corso di Mineralogia tenuto da Giorgio Spezia e quelli di Economia Politica e di Critica delle dottrine socialistiche tenuti da Salvatore Cognetti De Martiis.

Nel 1881-82 Enrico D'Ovidio propone come tema del suo corso di Geometria superiore la geometria della retta e Segre, appena diciottenne, presenta una sua rielaborazione della teoria del complesso di Battaglini in una conferenza alla Scuola di Magistero. Nel 1882-83, oltre ai corsi ufficiali di Meccanica superiore, di Astronomia e di Fisica matematica, Segre segue nuovamente il corso libero di Geometria superiore di D'Ovidio e quello d'Analisi superiore tenuto da Francesco Faà di Bruno, mostrando fin da ora di comprendere appieno l'importanza di padroneggiare tanto i metodi geometrici, quanto quelli analitici. Nel medesimo anno frequenta anche le conferenze ed esercitazioni di Meccanica superiore tenute da Francesco Siacci alla Scuola di Magistero. Risulta dalla relazione del docente che trattò della «memoria di Darboux sull'*Astatica* inserita nelle *Mémoires de la Société de Bordeaux*» e di una «lezione di Jacobi, con cui si applicano le teorie della Meccanica analitica alla dimostrazione del teorema Abeliano sui trascendenti che portano il medesimo nome».

***Cursus studiorum nella Facoltà di Scienze fisiche, matematiche e naturali, 1879-83.***

***Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Registri della carriera scolastica, IX A 117, p. 2***

**Verbale dell'esame di Geometria proiettiva, 16 giugno 1880. Sottoscrivono in originale Giuseppe Bruno, Donato Levi, Giovanni Gribodo.**

***Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbalì degli esami di promozione e di laurea per gruppi di materie, X D 28, 2., p. 2***

**Verbale dell'esame di Algebra e di Geometria analitica, 23 giugno 1880. Sottoscrivono in originale Angelo Genocchi, Enrico D'Ovidio, Eligio Martini.**

***Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbalì degli esami di promozione e di laurea per gruppi di materie, X D 28, 1., p. 34***

**Relazione di Francesco Siacci sulle conferenze ed esercitazioni di Meccanica superiore alla Scuola di Magistero, 16 giugno 1883.**

***Corrispondenza, Carteggio classificato, 1882-83, fasc. V. 5 Scuola di Magistero***

Il 1° luglio 1883, non ancora ventenne, Segre si laurea con punti 70/70 e lode con Enrico D'Ovidio sul tema *Studio sulle quadriche in uno spazio lineare ad n dimensioni ed applicazioni alla geometria della retta e specialmente delle sue serie quadratiche*. La commissione è composta dal preside Giuseppe Bruno e dai commissari Enrico D'Ovidio, Francesco Siacci, Giuseppe Bartolomeo Erba, Giuseppe Basso, Giuseppe Peano, Enrico Novarese.

**Verbale dell'esame di laurea, 1° luglio 1883.**

***Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbalì degli esami di laurea, X D 192, p. 7***

*Attestato di Diploma  
n. 2. Serie - 1883.  
Segre*

**R. UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO**

Facoltà di Scienze

Signor Segre Corrado

Esame di Laurea in *Matematica*

Addì 1<sup>o</sup> del mese di *Luglio* dell'anno 1883 alle ore *9 ant.* nel palazzo della R. Università, si è presentato avanti a noi infrascritti, Membri della Commissione nominata a senso dell'art. 11 del Regolamento 12 Febbraio 1882, il Signor *Segre Corrado* figlio di *Abramo* nato in *Saluzzo* Provincia di *Cuneo*, per sostenere l'esame di Laurea in *Matematica*, al quale è stato ammesso essendosi conformato al disposto dell'art. 9 del citato Regolamento.

Il Candidato ha sostenuto durante *quarantadue* minuti innanzi alla Commissione la disputa prescritta, sopra la dissertazione da lui presentata e sopra le tesi annesse alla medesima; ~~ed ha sostenuto anche la prova pratica assegnatagli dalla Commissione sul~~

Procedutosi alla votazione, il Candidato è risultato *approvato* con punti *settanta* su *settanta* e *colla lode*; e quindi la Commissione lo ha proclamato *Dottore in Matematica*.

Del che si è steso il presente Processo verbale.

Il Preside *Prino*

Il Definito *Definito*

Membri della Commissione

- *Tiani*
- *Erba*
- *Chioffo*
- *P. Beano*
- *S. Vercellotti*

Stamp. Reale Paronca.

## **«UN EGREGIO GIOVANE SCIENZIATO»: DALLA LAUREA ALLA CATTEDRA, 1883–1888**

All'indomani della laurea diviene assistente di D'Ovidio alla Scuola di Algebra e Geometria analitica (a.a. 1883-84) e, grazie anche al suo sostegno, ottiene un assegno governativo di perfezionamento di £ 1.200 per ricerche sulla geometria superiore presso l'Università di Pavia (decreto ministeriale 7 novembre 1884).

Il 1° luglio 1885 il prorettore Giorgio Anselmi trasmette alla Facoltà di Scienze la domanda di Segre per ottenere la libera docenza con effetti legali in Geometria superiore. All'esame della domanda, cui sono allegare diciotto pubblicazioni a stampa, è dedicata l'adunanza dei professori della Facoltà del 16 luglio, nel corso della quale è data lettura di una lettera inviata da D'Ovidio, impossibilitato a essere presente:

«Io sono dolente di non poter proprio trovarmi presente all'adunanza, tanto più che si tratta di un egregio giovane scienziato del quale ho piena conoscenza, avendolo avuto prima discepolo, poi assistente ed essendomi stato affidato più volte il compito di riferire sui suoi lavori all'Accademia delle Scienze. Ricordo anche che fu in seguito a mia relazione che al Segre fu conferito un posto di perfezionamento all'interno. ... La mia opinione è che la domanda del dottor Segre possa essere accolta senza obiezione alcuna. Senza entrare nell'esame particolareggiato dei singoli lavori del dottor Segre, mi limiterò ad osservare che essi si riferiscono tutti alla teoria degli spazi di  $n$  dimensioni e alle sue applicazioni, e costituiscono un insieme molto notevole di ricerche in gran parte nuove, e in parte atte a recare unità ed eleganza in ricerche precedenti di altri autori. Così lo studio delle quadriche in uno spazio lineare a  $n$  dimensioni è un complesso di ricerche originali che, applicate alla Geometria ordinaria, conducono ad una nuova trattazione della teoria dei complessi quadratici e specialmente ad una chiara classificazione di essi. Lo stesso può dirsi della memoria sulle omografie in generale (vedasi la relazione Cremona ai Lincei) e di quella che adesso trovasi in corso di stampa alla nostra Accademia. ... Un esame separato dei molti elaborati lavori del Segre, non potrebbe, a mio avviso, che dimostrare sempre meglio come egli sia dotato di un ingegno singolarmente acuto, operosissimo, accuratissimo, atto a trattare con successo le questioni geometriche più ardue e più comprensive e ad esporle con lucidità ed eleganza. Egli gode già una bella riputazione fra i matematici italiani e stranieri e certo progredirà con passo sicuro nella via in cui si è messo così bene. Come docente egli ha già dato buone prove durante l'anno in che fu mio assistente, riuscendo chiaro, esatto ed efficace. Perciò io sono convinto che nulla si opponga all'accettazione della domanda del Segre ...».

La Facoltà è unanime nel decidere di soprassedere alla formalità che prevederebbe la nomina di una commissione chiamata a esprimersi e trasmette senza indugio al rettorato il proprio parere favorevole. Già il giorno successivo, 17 luglio, il prorettore Anselmi trasmette la domanda al Ministero. Con decreto ministeriale del 31 ottobre 1885 «Il dottor Corrado Segre è abilitato alla privata docenza, con effetti legali, in Geometria Superiore presso la Regia Università di Torino».

**Verbale dell'adunanza degli insegnanti della Facoltà di Scienze Matematiche, fisiche e naturali del 16 luglio 1885**

*Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbali delle adunanze dei professori, VII. 79, verbale n. 17*

**Il prorettore Anselmi trasmette al Ministero la domanda e i titoli di Segre. Torino, 17 luglio 1885, minuta**

*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1884-85, fasc. I. 5 Liberi docenti*

**Decreto ministeriale di conferimento della libera docenza in Geometria Superiore, 31 ottobre 1885, copia**

*Registro copialettere dei decreti di libera docenza, II. 5, n. 34*

Nell'a.a. 1885-86 Segre è incaricato dell'insegnamento di Geometria proiettiva con disegno, cattedra di cui è titolare Giuseppe Bruno, per gli studenti del primo anno di corso ed è componente della relativa commissione d'esame, insieme a Bruno e a Gribodo. Nel medesimo anno svolge un corso libero con effetti legali di Geometria Superiore.

**Facoltà di Scienze Matematiche, fisiche e naturali, Ordine degli studi ed orario per l'anno scolastico 1885-86**

*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1885-86, fasc. I.16 Orari degli studi, Calendario universitario*

**Facoltà di Scienze Matematiche, fisiche e naturali, Commissioni per gli esami speciali per l'anno scolastico 1885-86**

*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1885-86, fasc. I.15 Esami d'ogni specie, Commissioni d'esami in genere*

Il 23 aprile 1886 si apre il concorso per la nomina di professore ordinario alla cattedra di Geometria superiore dell'Università di Catania: nell'autunno Segre ottiene l'eleggibilità a professore straordinario, con punti 49/50. Nella relazione della commissione giudicatrice si legge:

«I precedenti lavori, nel loro complesso, sono di un merito eccezionale, per la importanza e la difficoltà degli argomenti trattati, per il rigore e per la lucidità dello svolgimento, per la novità e l'interesse dei risultati. I due primi, costituenti la dissertazione presentata dal Segre per la laurea, mostrano la precoce maturità del suo ingegno, e insieme agli altri provano la sua mirabile operosità; le quali doti gli han fatto già acquistare a 23 anni la stima dei dotti e un

posto cospicuo fra' geometri. Ad esse si associa una non comune abilità didattica».

Nel mese di dicembre il rettore Giorgio Anselmi, in accordo con il titolare dell'insegnamento di Geometria proiettiva e geometria descrittiva preside della Facoltà di Scienze, Giuseppe Bruno, e facendosi interprete del comune desiderio che «il dott. Segre ottenga una promozione nella sua carriera senza abbandonare la nostra Università, alla quale non mancherà certamente di far onore» (G. Bruno, 25.12.1886) propone al ministro la nomina di Segre a professore straordinario di Geometria proiettiva, colla separazione di questa materia dalla Geometria descrittiva:

«Alcuni professori di Scienze matematiche, fisiche e naturali di questa Università mi hanno con molto calore riferito sull'ottimo insegnamento che dà il dottor Corrado Segre, attuale incaricato della Geometria proiettiva con disegno, sul danno grave che deriverebbe a questi studi qualora il predetto, per migliorare la sua condizione, concorresse per una nomina in altra Università ... io mi permetto chiamare su di essa [proposta] l'attenzione dell'E[ccellenza] V[ostre] nella fiducia che vorrà possibilmente fare una posizione conveniente ad un giovine insegnante che ha saputo acquistarsi, nel volgere di pochi anni, riputazione fra gli scienziati e affetto presso la scolaresca, che tanto profitto ritrae dalle sue lezioni» (G. Anselmi, 27.12.1886).

Le parole del rettore riprendono quasi alla lettera quelle che lo stesso Bruno gli aveva rivolto, dichiarandosi disposto a rinunciare «ben volentieri» all'insegnamento di Geometria proiettiva, «al fine di concorrere ... a fare una posizione conveniente ad un giovine dottore, che in pochi anni ha saputo acquistarsi riputazione fra gli scienziati» (G. Bruno, 25.12.1886).

Il Ministero, tuttavia, non acconsente a procedere come ipotizzato e, riferendosi all'esito del concorso di Catania, comunica che «È massima costante del Ministero di non valersi dei risultati dei concorsi per Università diversa da quella per cui furono banditi».

**Il rettore Anselmi sottopone a Bruno la sua ipotesi di proporre al ministro dell'Istruzione pubblica la separazione dell'insegnamento di Geometria proiettiva da quello di Geometria descrittiva e la contestuale nomina di Segre a professore straordinario. Torino, 24 dicembre 1886.**

*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1886-87, fasc. III.2 Disposizioni relative al personale insegnante, preside, professori ordinari, straordinari, incaricati e supplenti*

**Bruno comunica al rettore il proprio consenso alla rinuncia all'insegnamento di Geometria proiettiva, nel solo caso in cui tale insegnamento sia effettivamente affidato a Corrado Segre. Torino, 25 dicembre 1886**

*Ibidem*

**Il Ministero comunica di non poter aderire alla proposta «di separare l'insegnamento della Geometria proiettiva da quella della descrittiva per affidare il primo al Dr. Corrado Segre come professore straordinario».**  
**Roma, 17 gennaio 1887**

*Ibidem*

Nei mesi estivi sono i professori ordinari della Facoltà a occuparsi nuovamente della posizione di Segre e a chiedere al Ministero di nominare una commissione che si pronunci «sull'applicabilità dell'art. 69 [della legge Casati] al Dr. Segre», ossia sull'opportunità di nominarlo professore straordinario di Geometria proiettiva per i suoi meriti scientifici. Nulla accade e nell'a.a. 1887-88: Segre rimane assistente e insegna per incarico Geometria proiettiva.

Nel giugno del 1888 Bruno ne chiede la conferma nell'incarico di insegnamento, ma nel frattempo, dopo la morte di Faà di Bruno e il passaggio di D'Ovidio dall'insegnamento di Geometria superiore a quello di Analisi superiore, si è aperto, nel mese di maggio, il concorso per un posto di professore straordinario di Geometria superiore, non avendo il Ministero acconsentito a nominare Segre, come chiesto dalla Facoltà, sulla base dell'eleggibilità ottenuta nel «concorso di Catania, il quale risalendo al 1886 ha una data troppo remota». Segre è il solo concorrente e la commissione, di cui è componente D'Ovidio, lo dichiara eleggibile con punti 50/50 e ne propone la nomina a professore straordinario di Geometria superiore presso l'Università di Torino:

«Sui precedenti titoli la Commissione ha emesso il seguente giudizio. Molte tra le memorie pubblicate dal Segre trattano, in varie direzioni, problemi generali della teoria degli spazi ad  $n$  dimensioni, alla quale teoria danno un impulso vigoroso. E tra esse meritano speciale considerazione quelle nelle quali sono studiate le quadriche e le omografie di un qualunque spazio lineare. Altre sue memorie si riferiscono a particolari varietà degli spazi a più dimensioni; tutte contengono importanti risultati ed iniziano nuove ricerche, per esempio, sulle varietà cubiche dello spazio lineare a quattro dimensioni, sulle rigate algebriche ed ellittiche, e sui complessi di rette, considerati come varietà di una quadrica di quattro dimensioni appartenente ad uno spazio lineare di cinque dimensioni. ... un'altra [pubblicazione] è tra i più importanti lavori che si conoscano sulle superficie di 4° ordine dotate di una conica doppia; in essa l'autore dimostra le principali proprietà di questa superficie e ne dà una classificazione completa. Per la importanza e difficoltà degli argomenti che tratta nei citati lavori, per la eleganza e il rigore che pone nello svolgerli ed esporli, per la novità ed interesse ottenuti e per la sua mirabile operosità, il Segre, benché in età giovanissima, ha saputo già conquistare un posto cospicuo tra i geometri, possiede potenza e maturità di ingegno, e ha dato già prove di notevole attitudine all'insegnamento, svolgendo per tre anni consecutivi, presso la R. Università di Torino, un corso di Geometria proiettiva,

nel quale corso, come consta alla Commissione, ha anche introdotto alcune innovazioni, per esempio la teoria dei sistemi lineari di omografie binarie e quella della coppia di elementi immaginari ... Del resto non è la prima volta che Segre si presenta a un concorso e viene lodato ... L'importanza delle pubblicazioni del Segre è stata anche riconosciuta dalla Società italiana delle scienze, la quale nell'anno scorso gli conferì la medaglia d'oro per il premio di matematica relativo all'anno 1884...»

**Il preside Bruno comunica al rettore che la Facoltà ha deliberato di proporre al ministro che D'Ovidio sia incaricato dell'insegnamento di Analisi superiore e Segre nominato professore straordinario di Geometria superiore. Torino, 17 aprile 1888.**

*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1887-88, fasc. III.2 Disposizioni relative al personale insegnante, preside, professori ordinari, straordinari, incaricati e supplenti*

**Nell'impossibilità di nominare Segre in base all'eleggibilità ottenuta a Catania, il ministro si dichiara disponibile ad aprire il concorso. Roma, 26 aprile 1888**

*Ibidem*

**Il preside Bruno comunica al rettore che la Facoltà auspica un'apertura in tempi brevi del concorso e la sua conclusione entro la fine di ottobre, per consentire al vincitore di poter «assicurare il suo insegnamento al principio dell'anno scolastico 1888-89». Torino, 5 maggio 1888**

*Ibidem*

**Il Ministero accusa ricevuta della domanda di ammissione al concorso da parte di Corrado Segre. Roma, 10 agosto 1888**

*Ibidem*

**Il preside Bruno chiede la conferma dell'incarico di Geometria proiettiva a Segre o, qualora questi risultasse vincitore del concorso per la cattedra di Geometria superiore, l'affidamento dell'incarico all'ingegnere Giovanni Gribodo.**

*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1887-88, fasc. I.3 Personale insegnante*

**Concorso alla cattedra di professore straordinario di Geometria superiore, vacante presso la R. Università di Torino. Relazione della Commissione. Roma, 25 ottobre 1888**

*Bollettino ufficiale dell'Istruzione, 1888, pp. 636-638*

## «COME VERA MISSIONE»: IL CORSO DI GEOMETRIA SUPERIORE E GLI INCARICHI DI INSEGNAMENTO

A partire dall'anno accademico 1888-89, Segre tiene l'insegnamento di Geometria superiore per trentasei anni, fino alla morte avvenuta a Torino il 18 maggio 1924. Con decreto ministeriale del 25 novembre 1892 è promosso a professore ordinario. Il rettore Arturo Graf, nel dargliene comunicazione, ha per lui parole di elogio: «Questa notizia, prima d'ora officiosamente già conosciuta, ha procurato una viva soddisfazione alla Facoltà cui la S.V. appartiene, ed a tutti coloro che con me apprezzano il vero merito e le alte doti di cui ella è fornita».

Come ricorda l'allievo Gino Fano, Segre

«considerò come vera missione quella di avviare ed orientare i suoi allievi nel campo delle matematiche superiori, e della geometria in particolare, spingendoli ogni qual volta possibile alla produzione originale. ... egli profuse cure infinite e tesori di sapere nei suoi 36 corsi di geometria superiore ... Ad ascoltare queste lezioni convenivano sovente anche studiosi di altri paesi, perfino, più volte, dagli Stati Uniti d'America...» (Fano 1924-25, p. 225).

Il corso di Geometria superiore tenuto da Segre è previsto nel piano di studio, al terzo anno, dei soli studenti della Facoltà aspiranti alla laurea in Matematica. Nell'unico registro di esami sopravvissuto, relativo agli anni 1882-1901, risultano aver sostenuto l'esame con Segre, non sempre con esito positivo: nel 1888 un solo studente, Carlo Buscalioni (18/30); nessuno nel 1889 e nel 1890; due studenti nel 1891, Gino Fano (30/30 e lode) e Giacomo Maida (27/30); cinque nel 1892, Angelo Ramorino (22/30), Edoardo Cortevesio (24/30), Eugenio Mortara (30/30), Costantina Levi (23/30) e Francesco Pinauda (20/30); nel 1893 Luigi Andreoni (27/30); tre nel 1894, Agostino Morone (30/30), Alberto Levi (27/30) e Agostino Borio (28/30); due nel 1895, Beppo Levi (30/30) e Alessandro Padoa (22/30); sette nel 1896, Emilio Almansi (28/30), Luigi Giaccardi (30/30 e lode), Ernesto Ferrero (30/30 e lode), Ermenegildo Daniele (30/30), Emilio Teglio (24/30), Luigi Mina (28/30) e Carlo Pagliano (30/30); tre nel 1897, Leopoldo Calissano (30/30 e lode), Andrea Occella (21/30) e Angelo Pensa (30/30); dieci nel 1898, Umberto Perazzo (29/30), Alberto Tanturri (30/30 e lode), Roberto Leone (29/30), Tommaso Boggio (30/30), Luigia Viriglio (28/30), Celestino Mocagatta (15/30), Carlo Mann (29/30), Modesto Panetti (28/30), Giuseppe Castelletti (15/30) e Stefano Sabbadini (29/30); nove del 1899, Antonio Ballocco (15/30), Francesco Severi (30/30), Camillo Cambiaggi (29/30), Gabriella Reta (15/30), Francesco Casabella (12/30), Cesare Careddu (21/30), Francesco Casabella (19/30), Giuseppe Castelletti (20/30) e Giovanni Gianasso (18/30); cinque nel 1900, Francesco Massardi (28/30), Matteo Bottasso (30/30 e lode), Ernesto Laura (30/30 e lode), Giovanni Zeno Giambelli (30/30 e lode) e Gabriella Reta (19/30); nel 1901 una sola studentessa, Maria Bonicelli (30/30).

Nel momento in cui il Regolamento generale universitario approvato con R.D. 13 aprile 1902, n. 127 prevede (art. 72) che «Ogni professore ordinario, aggregato, straordinario, od incaricato deve presentare alla rispettiva Facoltà il programma che intende svolgere entro il prossimo anno scolastico, non più tardi del 15 giugno», Segre, al pari di docenti anche di altre Facoltà, manifesta le proprie perplessità e chiede l'autorizzazione a presentare il programma soltanto in ottobre, per poter «tener conto del profitto degli studenti che risulterà dagli imminenti esami» (13 giugno 1903).

**Registro dei verbali degli esami di Geometria superiore, 1882-1901**

*Facoltà di Scienze fisiche, matematiche e naturali, Verbali degli esami speciali, Esame di Geometria superiore X.D 145*

**Il rettore Arturo Graf comunica a Segre la sua promozione a professore ordinario di Geometria superiore. Torino, 17 dicembre 1892, minuta**  
*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1892-93, fasc. III.2 Disposizioni relative al personale insegnante*

**Segre chiede alla Facoltà l'autorizzazione a presentare il programma del proprio corso soltanto in ottobre, 13 giugno 1903**

*Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbali delle adunanze dei professori ordinari, straordinari, incaricati e rappresentanti dei liberi docenti, VII. 82, verbale n. 192*

**Segre comunica il solo titolo del corso di Geometria superiore per l'anno 1903-04: "Applicazioni degli integrali Abeliani alla Geometria".**

*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1903-04, fasc. I.5 Programmi dei corsi ufficiali*

Nei primi mesi del 1893, essendo morto Bruno e dovendosi provvedere all'insegnamento di Geometria proiettiva e descrittiva, la Facoltà dispone che l'ingegner Gribodo prosegua la sua supplenza di Geometria proiettiva e che invece sia Segre a tenere l'insegnamento di Geometria descrittiva, avvalendosi anche dell'opera dei due assistenti, ingegneri Edoardo Felizatti e Giuseppe Savoja.

**Verbale dell'adunanza dei professori ordinari della Facoltà di Scienze Matematiche, fisiche e naturali del 7 febbraio 1893**

*Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbali delle adunanze dei professori, VII. 80, verbale n. 24*

**Il Ministero prende atto dell'affidamento a Segre dell'insegnamento di Geometria descrittiva. Roma, 6 marzo 1893.**

*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1892-93, fasc. III.2 Disposizioni relative al personale insegnante*

In seguito alla morte, nel luglio del 1895, di Giuseppe Basso, la Facoltà è chiamata a esprimersi sull'affidamento dell'incarico dell'insegnamento di Fisica matematica per l'anno 1895-96 e designa all'unanimità Segre, nonostante egli inviti la Facoltà «a voler prendere in considerazione anche altre soluzioni» e si

dichiarati disponibile per un solo anno. Nei mesi di marzo e aprile 1896 Segre esorta la Facoltà a chiedere al Ministero l'apertura del concorso. Mantiene l'incarico di insegnamento anche per l'anno 1896-97, richiedendo poi di esserne esonerato a favore di Vito Volterra.

**Verbale dell'adunanza dei professori ordinari della Facoltà di Scienze Matematiche, fisiche e naturali del 23 ottobre 1895**

*Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbali delle adunanze dei professori ordinari, VII. 80, verbale n. 34*

Segre chiede al rettore l'autorizzazione a iniziare il corso di Fisica matematica senza attendere la risposta del Ministero "affinché da questo ritardo non derivi un'eccessiva perdita di lezioni della detta materia". Torino, 16 novembre 1895.

*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1895-96, fasc. III.2 Disposizioni relative al personale insegnante*

Nelle adunanze del 23 marzo e dell'11 aprile 1896 Segre esorta la Facoltà a proporre al Ministero l'apertura del concorso alla cattedra di Fisica matematica.

*Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbali delle adunanze dei professori ordinari e straordinari, VII. 81, verbali n. 120 e 121*

Il Ministero prende atto della richiesta di Segre di essere esonerato dall'incarico di Fisica matematica per l'anno 1897-98. Roma, 3 maggio 1897.

*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1896-97, fasc. III.2 Disposizioni relative al personale insegnante*

## **LA PRESIDENZA DELLA FACOLTÀ DI SCIENZE MFN**

A seguito della morte, avvenuta l'8 febbraio 1909, del preside Giacinto Morera, la Facoltà si raduna per scegliere, mediante votazione segreta, la terna di nomi da proporre al Ministero per la nomina del nuovo preside. I più votati risultano Segre (9 voti), Carlo Fabrizio Parona (7 voti) e Giorgio Spezia (4 voti). Con R.D. del 4 marzo 1909 Segre è nominato preside «per il rimanente del triennio 1907-08, 1908-09, 1909-910».

**Votazione della terna di nomi per la nomina del nuovo preside, 16 febbraio 1909**

*Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbali delle adunanze dei professori ordinari e straordinari, VII. 83, verbale n. 257*

**Il rettore Lorenzo Camerano comunica a Segre la sua nomina a preside. Torino, 8 marzo 1909.**

*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1909, fasc. I.2 Nomina dei presidi*

**Segre ringrazia il rettore della comunicazione. Torino, 10 marzo 1909**

*Ibidem*

Nel giugno del 1910 la Facoltà procede alla votazione segreta per la proposta della terna di nomi da inviare al Ministero per la nomina del nuovo preside. I più votati risultano Segre (7 voti), Parona (5 voti) e Oreste Mattiolo (3 voti). In ottobre il Ministero comunica la conferma di Segre a preside per il triennio 1910-1913.

Nel giugno del 1913 Segre è confermato per un ulteriore triennio, 1913-1916.

**Votazione della terna di nomi per la nomina del nuovo preside, 16 giugno 1910**

*Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbali delle adunanze dei professori ordinari e straordinari, VII. 83, verbale n. 271*

**Comunicazione della conferma di Segre a preside, 25 ottobre 1910**

*Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbali delle adunanze dei professori ordinari e straordinari, VII. 83, verbale n. 273*

**Comunicazione della conferma di Segre a preside, 25 giugno 1913**

*Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbali delle adunanze dei professori ordinari e straordinari, VII. 83, verbale n. 308*

## SEGRE E PEANO A CONFRONTO

Nel 1910, quando Segre è preside di Facoltà, le adunanze del Consiglio dei professori sono teatro di uno scontro con Giuseppe Peano sul modo migliore di tenere un corso superiore e di avviare i giovani alla ricerca scientifica. Nella seduta del 17 marzo Segre interviene sulle modalità con cui Peano impartisce per incarico, dal 1908, l'insegnamento di Analisi superiore, criticandone il "carattere frammentario, saltuario", parere condiviso da D'Ovidio, Somigliana e Fano. Peano si difende affermando di averlo "impartito con diligenza, e nel modo che, a suo giudizio, è più opportuno. Dichiaro di aver trattato, a volte, anche di ricerche recentissime, promovendo da parte dei giovani lavori originali, taluno dei quali poté essere pubblicato o è in corso di pubblicazione".<sup>23</sup>

«Sono presenti i Signori: il Preside Prof. Segre e i Prof.<sup>ri</sup> d'Ovidio, Naccari, Jadanza, Peano, Guareschi, Parona, Spezia, Mattiolo, Somigliana, Boggio, Fano, Segretario. Scusano l'assenza i Prof.<sup>ri</sup> Camerano, Boccardi, Sacco. ...

«Il Prof. Segre, Preside, fa relativamente al corso di Analisi superiore attualmente tenuto per incarico dal Prof. Peano, le seguenti dichiarazioni: «Il Prof. Peano è universalmente apprezzato per l'acume critico con cui ha trattato le questioni relative ai fondamenti delle matematiche elementari e del Calcolo infinitesimale. Egli è pure universalmente conosciuto, anche fuori del dominio delle matematiche, per il linguaggio-simbolico, da lui ampiamente sviluppato, che vien chiamato logica matematica, e che ha certo contribuito molto a chiarire le idee su ciò che sono le basi della logica e della matematica. Con questo linguaggio egli, in unione a vari suoi discepoli ha redatto il noto "Formulario di Matematica". Ora i due corsi di Analisi superiore svolti dal Prof. Peano in questi anni peccano, secondo il mio modo di vedere, per ragioni che si spiegano perfettamente con ciò che ho premesso. Essi hanno un carattere frammentario, saltuario, svolgono cioè nelle varie lezioni (tranne eccezioni non rilevanti) argomenti staccati, che sembrano scelti a caso, senza che mai, o quasi mai, sia approfondita qualcuna di quelle teorie che comunemente si designano col nome di Analisi superiore. Si tratta invece qui ciascun argomento solo per quel tanto che la Logica Matematica, o il Formulario, quali furono svolti fino ad oggi, possono dare. Il Formulario è il principale testo per gli

---

<sup>23</sup> Il confronto vivace fra Segre e Peano aveva in realtà avuto inizio fin dal 1891 quando Segre pubblicò sulla Rivista di Matematica, diretta da Peano, il lungo articolo *Su alcuni indirizzi nelle investigazioni geometriche. Osservazioni dirette ai miei studenti*, in cui, aderendo all'invito del direttore, espone alcune considerazioni circa il suo modo di concepire la ricerca scientifica, sui rapporti fra intuizione e rigore e, con dovizia di esempi, offre consigli ai giovani desiderosi di intraprendere la strada della ricerca. Per dettagli sull'argomento cfr. Giacardi 2001, Brigaglia 2002 e Roero 2004.

studenti di Analisi superiore della nostra Facoltà. Ora ciò non corrisponde a ciò che, secondo me, deve essere un tale corso. Non così i giovani di valore possono essere indirizzati a fare ricerche elevate nell'Analisi superiore. Così non impareranno altro, se non l'indirizzo critico in cui il Prof. Peano è maestro, non l'indirizzo costruttivo, che è essenziale in questa materia».

Il Prof. Peano risponde che, da quando gli fu affidato l'insegnamento dell'Analisi superiore, egli lo ha sempre impartito con diligenza, e nel modo che, a suo giudizio, è più opportuno. Dichiarò di aver trattato, a volte, anche di ricerche recentissime, promovendo da parte dei giovani lavori originali, taluno dei quali poté essere pubblicato o è in corso di pubblicazione. Ha avuto anche speciale riguardo a tutto ciò che ai giovani può riuscire utile per l'insegnamento che saranno chiamati ad impartire nelle scuole medie. Insiste soprattutto sulla sua convinzione che il rigore è primo, imprescindibile attributo di ogni ricerca matematica, e sono perciò da preferire quei metodi e quegli strumenti che meglio consentono di garantirsi contro la possibilità di venirvi meno.

Il Prof. D'Ovidio osserva che la preparazione dei giovani all'insegnamento nelle Scuole Medie è particolare ufficio delle Conferenze di Magistero, mentre nei corsi di Matematica Sup<sup>te</sup> occorre spingere i giovani allo studio di teorie nuove e alla ricerca originale, munendoli del maggior numero di idee e di strumenti, dai quali possano trarre giovamento. In ogni teoria matematica il periodo inventivo, costruttivo, ha preceduto il periodo critico e di definitivo e rigoroso assetto.

Non crede perciò confacente al buon indirizzo del corso di Analisi superiore la considerazione prevalente del lato critico, la quale distoglie da ciò che dovrebbe essere principale obbiettivo.

Il Prof. Somigliana è di avviso che nei corsi di Matematica superiore si debbano avvicinare le teorie più importanti, trattandone ogni anno qualcuna, ma in modo organico e, per quanto possibile, completo. Non crede che a nessuno degli argomenti accennati dal Prof. Peano nei suoi corsi sia stato dato uno svolgimento rispondente a questo concetto: ben altro tempo sarebbe occorso per dare un appena congruo sviluppo alle teorie p. es. delle funzioni ellittiche e delle equazioni differenziali.

Il Prof. Fano, ricordando di essere stato anni addietro allievo del Prof. Peano nel corso di calcolo infinitesimale, ha sempre presente e rammenta con grande soddisfazione l'insegnamento ch'egli allora impartiva, e nel quale il lato critico era contenuto in più modeste e giuste porzioni.

123

Ministero di voler accordare all'ing. Rivetti per l'intero anno la consueta retribuzione.

2) Riguardo all'eventuale conferma del Prof. straordinario Spoggio, qui nominato, il Ministero, all'uopo interpellato, ha risposto non essere da parte della Facoltà, allo stato delle cose, alcun provvedimento.

3) Locali per la Facoltà. La Preside comunica la richiesta da parte della Facoltà di Lettere e Filosofia - richiesta già nota a parecchi professori che sia ad essa ceduta l'aula 1X bis colla relativa aula. La Facoltà, dopo breve scambio d'idee dichiara di consentire a tale cessione, a condizione che: I) Vengano più d'ora messi convenientemente in ordine e adattati ai bisogni della Facoltà i locali dell'ultimo piano; II) Si faccia più degna sede alla Biblioteca Matematica e alla Presidenza della Facoltà non appena si renderanno liberi i locali attualmente occupati dalla Biblioteca Nazionale.

Conferma incarichi - Conferma incarichi - Proposte eventuali di nuovi insegnamenti.

Il Sig. Rettore con lettera 24 febbraio n.s. invita la Facoltà a proporre le conferme e nomine di incarichi di materie obbligatorie e complementari (art. 141-43 del Regol. Amm.), e fare le eventuali proposte di nuovi insegnamenti (art. 80. n° 5).

Il Prof. Segre, Preside, fa relativamente al corso di Analisi Superiore attualmente tenuto per incarico dal Prof. Pano, le seguenti dichiarazioni.

« Il Prof. Pano è universalmente apprezzato per

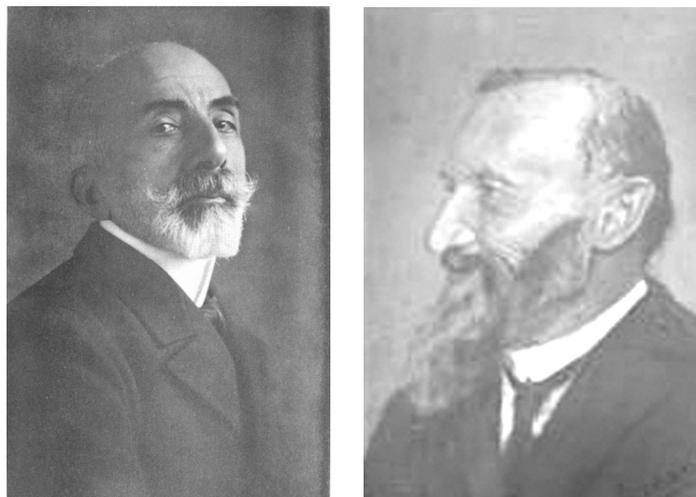
Circa l'eventuale conferma del Prof. Theodor Boggio  
Locali della Facoltà circa la cessione dell'aula 1X bis alla Facoltà di Lettere  
Conferma incarichi

Circa il corso di Analisi superiore tenuto per incarico del Prof. Pano

È vero, senza dubbio, che l'insegnamento col passare del tempo, deve adattarsi alle nuove idee che si fanno strada nel campo scientifico, ma, con vivo profondo rammarico, egli deve pur soggiungere di non credere che i cambiamenti verificatisi nell'insegnamento del Prof. Peano rispondano proprio a una giusta interpretazione di nuove idee e dei progressi degli ultimi anni; tanto più ove si tengano presenti le particolari necessità del corso di Analisi superiore, che deve avviare i giovani a ricerche originali, dando loro a disposizione metodi e strumenti per tali ricerche.

Il Prof. Peano risponde, insistendo nelle sue dichiarazioni, e principalmente sul fatto che, col passare del tempo, egli si è assolutamente convinto dell'utilità e efficacia dei metodi, ai quali egli va avviando i giovani.

Il Prof. Fano, ritenendo difficile venire oggi a una conclusione sul modo di provvedere per l'anno prossimo all'insegnamento di Analisi superiore, presenta proposta sospensiva, nel senso che si rinvii a una successiva adunanza ogni deliberazione circa l'Analisi superiore. Questa proposta messa ai voti è approvata.»



**«Circa il corso di Analisi superiore tenuto per incarico dal prof. Peano».**  
**Torino, 17 marzo 1910.**

***Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbali delle adunanze dei professori ordinari e straordinari, VII. 83, verbale n. 267***

La discussione sui provvedimenti da adottare per l'insegnamento di Analisi superiore riprende nella seduta successiva, che si conclude con la richiesta al Ministero di apertura del concorso:

«... Il Preside ricorda che nella precedente adunanza, dopo l'avvenuta discussione, fu sospesa ogni deliberazione circa il modo di provvedere per l'anno prossimo all'insegnamento dell'Analisi superiore, tenuto in questi due ultimi anni per incarico dal Prof. Peano. Dà poi comunicazione di una lettera del Prof. Peano medesimo, il quale, intendendo svolgere nell'anno venturo un corso libero (gratuito) di Analisi superiore – del quale ha presentato il Programma – dichiara che non potrebbe accettare un eventuale incarico di questa disciplina. Il prof. Jadanza osserva che questa lettera fu scritta dal Prof. Peano pochi giorni dopo la discussione avvenuta in Facoltà su quest'argomento, vorrebbe si proponesse ancora per un anno la conferma dell'incarico di Analisi superiore al Prof. Peano, pregandolo di fare di questa disciplina un corso veramente organico, seguendo qualche trattato; se questo non si potesse ottenere, sarebbe egli stesso favorevole a provvedere al detto insegnamento, per l'anno successivo in altro modo.

Il Preside, Prof. Segre, si richiama a quanto egli stesso e gli altri Prof<sup>ni</sup> di mat<sup>ca</sup> hanno detto in proposito nella precedente adunanza. Essi hanno dichiarato di non approvare l'indirizzo dato dal Prof. Peano al corso d'Analisi sup<sup>te</sup> e il Prof. Peano, da parte sua, ha detto di essere invece pienamente convinto della bontà di questo indirizzo. Non crede assolutamente che il Prof. Peano si adatterebbe a un cambiamento, come vorrebbe il Prof. Jadanza. Dichiara di preoccuparsi soprattutto dei giovani, ai quali l'insegnamento si rivolge; e crede doveroso da parte della Facoltà di provvedere a che l'insegnamento sia impartito in quel modo e con quell'indirizzo che essa reputa migliore.

Altri prof<sup>ni</sup> manifestano l'avviso, esser poco conveniente chiedere a un insegnante universitario di seguire, in un corso, un determinato libro di testo. Il Preside propone pertanto che la Facoltà prenda atto della lettera del Prof. Peano, ad essa comunicata. Questa proposta, messa ai voti, risulta approvata, astenendosi nella votazione i Prof<sup>ni</sup> Jadanza e Boggio.

Dopo di ciò il Preside osserva che all'insegnamento di Analisi superiore per l'anno prossimo si potrebbe provvedere coll'apertura di un concorso, oppure con un trasferimento di professore d'altra Università, o anche con un incarico ad altra persona. Il Prof. Jadanza si manifesta favorevole all'apertura di un concorso, il cui risultato non potrebbe essere che accettato da tutti con tranquillità e soddisfazione. Questa proposta, messa ai voti, è approvata ad unanimità.

La Facoltà propone pertanto a S. E. il Ministro della P. I. di voler aprire il concorso per professore straordinario alla cattedra di Analisi superiore nella R.<sup>a</sup> Università di Torino; e lo invita in particolar

modo, ad aprire subito tale concorso, affinché il nuovo titolare della cattedra possa essere nominato al principio del prossimo anno scolastico 1910-11.»

**«Provvedimenti per la cattedra di Analisi superiore». Torino, 12 aprile 1910. Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbali delle adunanze dei professori ordinari e straordinari, VII. 83, verbale n. 268**

Nell'impossibilità di ottenere l'apertura del concorso, Segre e Peano propongono l'affidamento dell'incarico rispettivamente a Guido Fubini e a Tommaso Boggio. Prevale il primo, a maggioranza, essendo presenti, oltre al preside Segre, i professori Somigliana, Peano, Parona, Jadanza, Naccari, Boccardi, Guareschi, Mattiolo, Camerano, D'Ovidio, Fano:

«... Il Preside ricorda come la Facoltà da tempo abbia chiesto l'apertura del Concorso alla Cattedra di Analisi superiore, il che, com'egli già comunicò nella precedente adunanza, non s'è ancora potuto ottenere.

Data l'importanza della materia, crede pertanto necessario ed urgente provvedere a tale insegnamento per l'anno 1910-1911 con un incarico. Ritene sarebbe molto opportuno e conveniente affidare tale incarico al prof. Guido Fubini, Ordinario di Analisi Matematica nel R. Politecnico di Torino; il quale, per opinione generale, è uno fra i nostri scienziati di maggior valore in quella disciplina; tenne già la Cattedra di Analisi superiore nell'Università di Catania, come professore straordinario nominato in seguito a concorso; e continuò poi a impartire tale insegnamento, per incarico, nell'Università di Genova, dove passò alla Cattedra di Calcolo infinitesimale. Da quest'ultima fu poi trasferito al Politecnico di Torino. Fa perciò formale proposta nel senso suindicato.

Il prof. Peano propone invece di affidare l'incarico dell'Analisi superiore al prof. Boggio, attualmente comandato presso la nostra Università, del quale fa pure rilevare i meriti scientifici.

Il prof. Somigliana osserva che il prof. Boggio, oltre ad essere straordinario nell'Università di Messina, e qui comandato, tiene anche l'insegnamento della Matematica finanziaria nella nostra Scuola Superiore di Commercio. Lasciando pure impregiudicata la questione se quest'ultima sia o non sia, a termini di Legge, un Istituto Superiore, egli esprime l'avviso che in ogni modo l'affidare al prof. Boggio un terzo insegnamento sarebbe contrario, se non alla lettera, certo allo spirito delle vigenti disposizioni.

Dopo di ciò si procede a votazione segreta (votanti 12) col seguente risultato: Fubini, voti 7; Boggio 4; una scheda bianca. La Facoltà, pur confermando il precedente voto che venga al più presto aperto il concorso per professore straordinario alla Cattedra di Analisi

superiore in questa Università, propone pertanto che per l'anno 1910-1911 l'insegnamento di questa disciplina venga affidato per incarico al prof. Guido Fubini del R. Politecnico di Torino.»

**«Provvedimenti per l'insegnamento dell'Analisi superiore». Torino, 15 novembre 1910.**

***Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbali delle adunanze dei professori ordinari e straordinari, VII. 83, verbale n. 274***

Nel marzo del 1911 la Facoltà rinnova, all'unanimità, la proposta dell'incarico di Analisi superiore a Guido Fubini.

Nel 1915 la questione dell'affidamento dell'incarico divide ancora la Facoltà, dal momento che Fubini e Peano ottengono ciascuno quattro voti, nelle due votazioni effettuate l'11 marzo del 1915, presenti, oltre al preside Segre, i professori D'Ovidio, Naccari, Somigliana, Parona, Jadanza, Mattiolo, Zambonini, Guareschi, Peano, Boccardi, Fano:

«Il Prof. Peano fa presente alla Facoltà che in quasi tutte le Università l'insegnamento dell'Analisi Superiore è affidato per incarico al Prof<sup>ce</sup> di Calcolo Infinitesimale, al quale è dato così mezzo di guidare egli stesso, nel 2° biennio, i giovani suoi allievi nello studio e nelle ricerche dei campi più elevati dell'Analisi. Trova perciò poco confacente all'interesse degli studi che, dopo aver dato a lui tale incarico nei due anni 1908-09 e 1909-10, glielo sia stato tolto, disconoscendo i suoi meriti, e affidandolo invece a persona che in passato ha dato prova di non essere al corrente dei di lui lavori, che segue altro indirizzo, e dà luogo così a un completo distacco fra i due insegnamenti di Calcolo infinitesimale e Analisi superiore. Negli anni successivi egli si è astenuto dall'intervenire alle adunanze di Facoltà destinate alle conferme o nuove proposte di incarichi: oggi, avendo dovuto per altra ragione intervenire, non può lasciar passare sotto silenzio il torto che gli si è fatto. Fa presente ancora che esiste nella Facoltà anche un altro professore, il Prof. Boggio, il quale non ha alcun incarico: questi conosce i suoi metodi, e, se a lui fosse affidato l'incarico dell'Analisi Superiore, potrebbe continuare l'insegnamento dell'analisi secondo il medesimo suo indirizzo. Il Preside ed il Prof. D'Ovidio mentre osservano che nessuno ha mai messo in dubbio i meriti scientifici eminenti del Prof. Peano, a tutti ben noti, rettificano talune sue affermazioni e giudizi. In particolare il Preside si richiama alle precise di lui dichiarazioni inserite nel verbale dell'adunanza 17 marzo 1910. ...

Per l'incarico di Analisi Superiore, la votazione dà il risultato seguente: Fubini, voti 4; Peano 4, Boggio 2; Schede bianche 3. Nessuno avendo riportato la maggioranza assoluta dei voti, si procede a una seconda votazione, con risultato che segue: Fubini voti 4; Peano 4; Boggio 3; Schede bianche 2. Si stabilisce pertanto di

rinviare ad altra adunanza ogni deliberazione per l'incarico di Analisi superiore.»

**«Conferimento incarichi pel 1915-16». Torino, 11 marzo 1915.**

***Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbali delle adunanze dei professori ordinari e straordinari, VII. 83***

Nella successiva seduta del 25 marzo, presenti, oltre al preside Segre, i professori D'Ovidio, Camerano, Somigliana, Naccari, Jadanza, Zambonini, Mattiolo, Guareschi, Boggio, Peano, Boccardi, Fano e assente il professor Parona, nella votazione segreta per il conferimento dell'incarico di Analisi superiore ottengono, su tredici votanti, otto voti Fubini, tre Boggio, una Peano; una scheda risulta bianca.

**Votazione per in conferimento dell'incarico di Analisi superiore. Torino, 25 marzo 1915.**

***Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbali delle adunanze dei professori ordinari e straordinari, VII. 83***

## LA DIREZIONE DELLA BIBLIOTECA MATEMATICA

Dal 1907 fino alla morte Segre ha la direzione della Biblioteca speciale di matematica, l'attuale Biblioteca "Giuseppe Peano", costituita nel 1883 a supporto della Scuola di Magistero, prevista per la Facoltà di Scienze dal Regolamento Bonghi dell'11 ottobre 1875. Nel 1908 è anche designato quale rappresentante della Facoltà di Scienze nella Commissione permanente per la Biblioteca Nazionale Universitaria.

Si susseguono, negli anni, le lettere, talora accorate, di Segre al rettore e di questi al ministro per essere autorizzati ad avvalersi dell'operato di Enrico Nicola, distributore presso la Biblioteca nazionale universitaria:

«Come ho già spiegato diffusamente, questa Biblioteca speciale di Matematica, pur essendo largamente provvista di libri e riviste, manca di un impiegato: solo fino ad ora se n'è occupato per tutti i servizi amministrativi, catalogo prestiti, ecc. il sig. Nicola, in ore fuori d'ufficio (diverse da quelle che dedica alla Facoltà di Lettere). Se si togliesse ogni modo di retribuire un impiegato, la biblioteca si dovrebbe chiudere! Addio studi matematici in questa Facoltà!» (C. Segre, 7.10.1911). «Egli lavorerà, come gli anni scorsi, in ore straordinarie (al mattino prima delle 9 nei giorni feriali, e in varie ore nei giorni festivi) alla catalogazione, amministrazione, distribuzione, servizio dei prestiti...» (C. Segre, 25.10.1911).

**Il rettore Lorenzo Camerano comunica alla Biblioteca Nazionale Universitaria la designazione dei rappresentanti delle Facoltà nella Commissione permanente.**

***Corrispondenza, Carteggio classificato, 1908, fasc. II.7b Biblioteca Nazionale Universitaria***

**Segre chiede al rettore l'autorizzazione di potersi avvalere dell'operato di Enrico Nicola in ore straordinarie e che si provveda a pagargli il compenso spettante. Torino, 19 giugno 1911; 7 e 25 ottobre 1911; 12 maggio 1912; 4 marzo 1916.**

***Corrispondenza, Carteggio classificato, 1911 e 1912, fasc. II.7b Biblioteche delle Facoltà; 1916, fasc. I.4 Biblioteche***

Di particolare interesse la lettera che Segre indirizza nel 1916 al rettore per evitare il blocco alla dogana di alcuni libri provenienti dalla Germania:

«Come Direttore della Biblioteca speciale di Matematica di questa Facoltà di Scienze, mi permetto di rivolgere al Ministero, per mezzo della S. V. la seguente istanza. Tempo fa (il 22 dicembre scorso) io avevo ordinato alla Libreria Fratelli Bocca di qui alcuni libri tedeschi, indispensabili per la Biblioteca matematica. Non erano d'origine austriaca, sicché nulla si opponeva allora a questa ordinazione.



PRESIDENZA  
DELLA  
FACOLTÀ DI SCIENZE FISICHE  
MATEMATICHE E NATURALI

REGIA UNIVERSITÀ DI TORINO

25 Febr<sup>o</sup> 1916

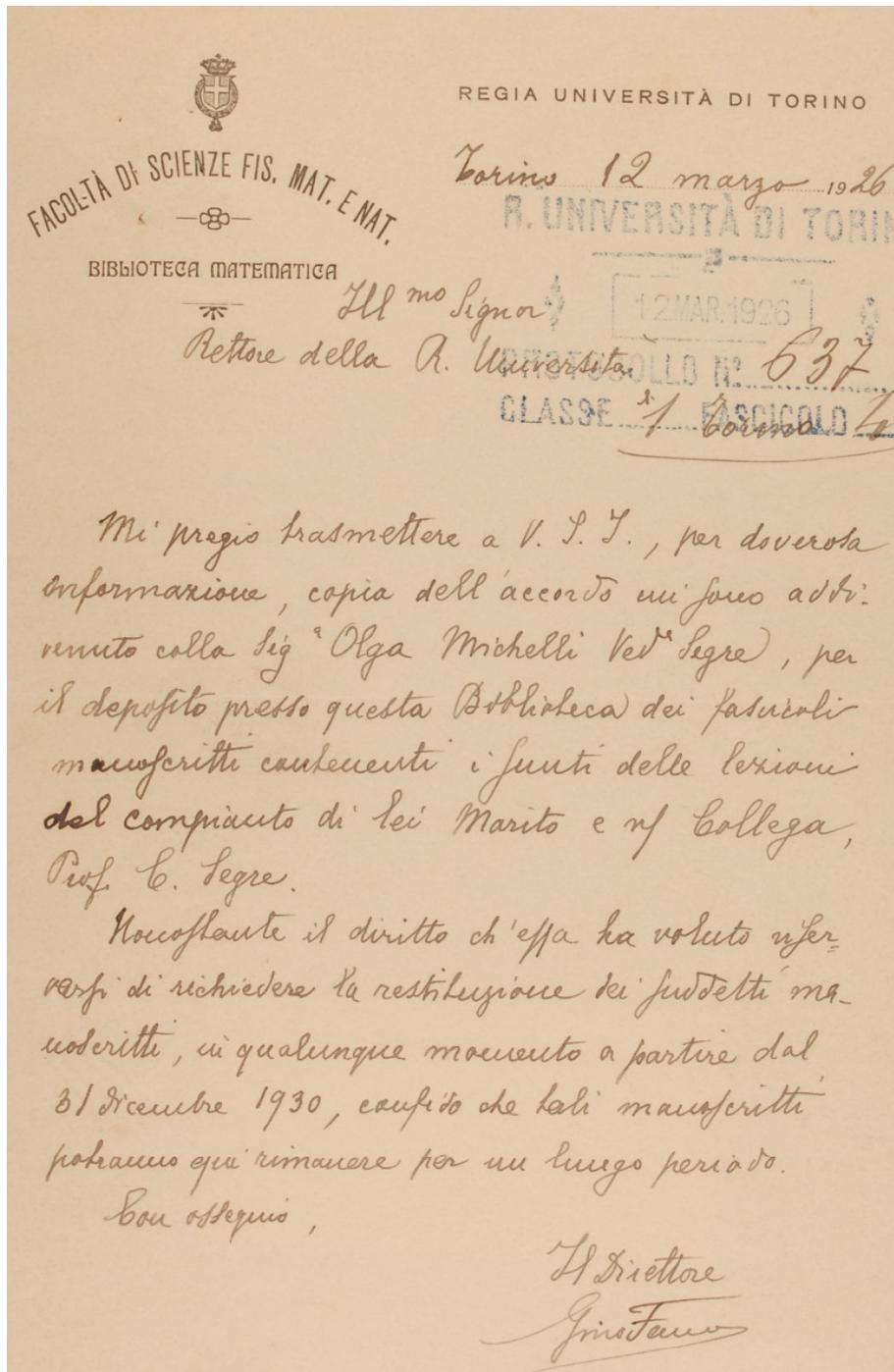
Ill<sup>mo</sup> Sig. Rettore,

Come Direttore della Biblioteca speciale di Matematica di questa Facoltà di Scienze, mi permetto di rivolgere al Ministero, per mezzo della S. V. la seguente istanza.

Tempo fa<sup>+)</sup> io avevo ordinato alla Libreria Fratelli Bocca di qui alcuni libri tedeschi, indispensabili per la Biblioteca matematica. Non erano d'origine austriaca, sicchè nulla si opponeva allora a questa ordinazione. La libreria Bocca si rivolse alla

---

<sup>+)</sup> Il 22 dic<sup>e</sup> scorso



La libreria Bocca si rivolse alla Librairie Georg et C. di Ginevra perché le procurasse quei libri; e il 29 gennaio scorso essi furono spediti da Ginevra ai Fratelli Bocca. Ma non sono giunti: probabilmente perché trattenuti alla frontiera dal Decreto luogotenenziale 10 febbraio che vieta l'importazione di merci tedesche. Ora io mi permetto d'invocare dal Ministero l'applicazione, che quel decreto concede, dell'art. 2 del R. Decreto 24 maggio 1915 (n. 697), in cui è detto che "speciali permessi, in deroga al divieto ... potranno essere accordati, volta per volta, per ... il ricevimento di determinate mercanzie, dal Ministero delle Finanze ...". Il caso attuale è particolarmente da raccomandarsi, per le circostanze su esposte.

In linea generale poi, indipendentemente dal caso speciale, farei rispettosamente considerare al nostro superiore Ministero quanta importanza abbiano le pubblicazioni, strettamente scientifiche, della Germania per i nostri Istituti universitari: e se in conseguenza non sarebbe opportuno ottenere dal Ministero delle Finanze che siano applicate a quelle pubblicazioni le eccezioni disposte dal citato art. 2 del R. Decreto 24 maggio 1915, almeno se la spedizione è fatta ad Istituti universitari.»

Il rettore Romeo Fusari invia immediatamente al Ministero della Pubblica istruzione la richiesta di Segre, facendola propria, e si ha notizia che il Ministero delle Finanze autorizza, «in deroga al vigente decreto, l'importazione dalla Germania delle pubblicazioni scientifiche destinate al prof. Segre...».

**Segre chiede al rettore di rivolgersi al Ministero perché gli sia consentito l'acquisto di libri tedeschi, in deroga alle leggi vigenti. Torino, 25 febbraio 1916.**

*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1916, fasc. I.4 Biblioteche*

Nel marzo del 1926 la vedova di Segre, Olga Michelli, stipula col direttore della Biblioteca matematica, Gino Fano, un accordo di «deposito temporaneo di manoscritti». Il riferimento è a 39 fascicoli manoscritti, elencati in calce all'accordo, contenenti i «sunti dei vari corsi di geometria superiore ed altre discipline, da Lui medesimo [Corrado Segre] tenuti nell'Università di Torino», ritenuti a ragione «per gli studiosi di quegli argomenti un utilissimo materiale di consultazione». Il deposito in Biblioteca è disposto «nell'intento che di essi possa approfittare il maggior numero di studiosi». Nel trasmettere al rettore Alfredo Pochettino copia dell'accordo, Fano auspica che i manoscritti del suo maestro possano rimanere in Biblioteca per un lungo periodo, cosa che è effettivamente accaduta.

**Verbale di deposito temporaneo dei quaderni manoscritti di Corrado Segre. Torino-Ancona, 1° marzo 1926.**

*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1926, fasc. I.4 Biblioteche*

**Trasmissione dell'accordo al rettore da parte del direttore della Biblioteca. Torino, 12 marzo 1926.**

*Ibidem*

## L'IMPEGNO PER LA FORMAZIONE DEGLI INSEGNANTI

«NELL'INSEGNANTE CI VUOLE AFFETTO PER GLI SCOLARI,  
AFFETTO PER LA SCIENZA, ABNEGAZIONE.»<sup>24</sup>

La cura di Segre per la didattica, l'attenzione agli allievi e il desiderio di contribuire alla preparazione dei futuri insegnanti lo portano a impegnarsi nella Scuola di Magistero, istituita dal Regolamento della Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali 11 ottobre 1875, n. 2742 (artt. 23 ss.). La Scuola, della durata di tre anni, di cui due precedenti, uno successivo alla laurea (art. 24), è organizzata in sezioni disciplinari, ciascuna delle quali prevede più insegnamenti, affidati a diversi professori. Il Regolamento Speciale per la Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali 8 ottobre 1876, n. 3434 precisa gli insegnamenti delle varie sezioni:

«Art. 28. La sezione di matematica si compone di due professori di matematica che insegnano nel primo biennio, del professore di meccanica razionale, e dei tre professori dei corsi complementari di matematica che insegnano nel secondo biennio. I professori di geodesia teoretica, di astronomia e di fisica matematica, faranno anche parte di questa sezione, quando vi siano studenti che intendano specialmente perfezionarsi in tali scienze.»<sup>25</sup>

Presso l'Università di Torino la sezione di Scienze naturali è la prima a essere attivata, con lettera ministeriale del 31 dicembre 1875. Dopo la rinuncia del preside di Facoltà, Giuseppe Bartolomeo Erba (27 gennaio 1876), è nominato primo direttore della Scuola Michele Lessona (lettera del ministro Bonghi del 10 febbraio 1876). La sezione di matematica è attivata nel successivo anno accademico, 1876-77.

Segre tiene le conferenze di Geometria dal 1887-88 al 1890-91.

**D'Ovidio, direttore della Scuola, comunica al rettore la propria disponibilità a ritirare le sue dimissioni qualora il Ministero regolarizzi la posizione degli studenti che avevano seguito sino ad allora il suo corso e quello tenuto da Segre, avviati per iniziativa degli insegnanti, senza attendere l'incarico ministeriale, non ancora pervenuto. Torino, 20 marzo 1890.**

***Corrispondenza, Carteggio classificato, 1889-90, fasc. V.5 Scuole di Magistero***

Sulla base del Regolamento per le Scuole di Magistero approvato con R.D. 29 novembre 1891, la Scuola, di durata almeno biennale (art. 20), è riorganizzata con la previsione di quattro sole conferenze (art. 4), corrispondenti ai quattro diplomi rilasciati, in Fisica, Chimica, Storia naturale, Matematica (art. 14). Essendo

---

<sup>24</sup> BMP, *Fondo Segre*, Quaderni. 40, p. 26.

<sup>25</sup> Cfr. *Formazione degli insegnanti in Documenti per la storia dell'insegnamento della matematica in Italia* a cura di Livia Giacardi con la collaborazione di Roberto Scotth: [http://www.mathesistorino.it/?page\\_id=25](http://www.mathesistorino.it/?page_id=25)

previsto un solo docente per ciascuna sezione (art. 7), le conferenze di Matematica sono affidate a D'Ovidio. Quando questi, nel novembre del 1907, chiede di essere sostituito, la Facoltà è chiamata a scegliere, mediante votazione segreta, il nuovo docente. Su undici votanti, ricevono un voto Carlo Somigliana e dieci voti Segre, al quale sono affidate le conferenze di Matematica per il triennio 1907-10.

**La Facoltà sceglie Segre come docente per le conferenze di Matematica, a seguito delle dimissioni di D'Ovidio. Torino, 23 novembre 1907.**

***Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbali delle adunanze dei professori ordinari e straordinari, VII. 83, verbale n. 240***

Dell'anno 1907-08 sono conservati sia il registro delle lezioni, sia la relazione di fine anno.

«Registro delle lezioni della Scuola di Magistero dettate dal sig. Prof. Corrado Segre nell'anno scolastico 1907-908.

30 Nov<sup>e</sup> 1907 La Matematica e l'esperienza

7 Dic<sup>e</sup> La Matematica in relazione colle applicazioni. La Matematica logico-deduttiva. Scopi dell'insegnamento elementare della Matematica. L'intuizione e i postulati.

14 Dic<sup>e</sup> 1907 Seguito. Non occorre l'indipendenza dei postulati. Il rigore. Come si concilia colle altre esigenze didattiche. Osservazioni varie sul metodo.

21 Dic. 1907 Norme per gli esercizi di matematica. Sulla discussione delle figure (col sig. Artom). Indicazioni bibliografiche varie.

11. I. 1908 I numeri negativi (sig<sup>na</sup> Peyroleri)

(L'Univ<sup>a</sup> era chiusa nei giorni 25 I e I II)

18. I. 1908 Seguito (Sig<sup>na</sup> Cairo)

8. II. 1908 Problemi elementari di massimi e minimi (Artom)

15. II. 1908 Seguito (Artom)

22. II. 1908 Divisibilità dei numeri (Sig<sup>na</sup> Baggi)

7. III. 1908 Seguito (Baggi). Numeri primi. Massimo comun divisore (Fracchia)

12. III. 1908 Seguito. Minimo comune multiplo (Fracchia) Sui programmi esteri di riforma dell'insegnamento delle matematiche elementari (D<sup>f</sup> Rovetti)

21. III. 1908 Seguito. Analisi di alcuni sviluppi contenuti in un trattato elementare del Tannery (D<sup>f</sup> Rovetti)

28. III. 1908 Trigonometria piana (Marnetto)

2. IV. 1908 Seguito (Marnetto). Proiezioni dei vettori. Formola di  $\cos(a + b)$  (Cartasegna)

25. IV. 1908 Altre dimostrazioni delle formole fondamentali trigonometriche (Cartasegna)

2. V. 1908 Analisi indeterminata di 1° grado (Ricaldone)



R. UNIVERSITÀ DI TORINO

*Facoltà di* SCIENZE FIS. MAT. E NAT.

*Registro delle Lezioni della Scuola di Magistero*

dettate dal Sig. Prof. *Corrado Segre*

*nell'anno scolastico 1907-08*

<p>ARGOMENTO DELLA LEZIONE 1<sup>a</sup></p> <p>La Matematica e l'esperienza.</p> <p>Adi 30 Nov<sup>e</sup> 1907</p> <p>Firma dell'Insegnante C. Segre</p>	<p>ARGOMENTO DELLA LEZIONE</p> <p>La Matematica in relazione col- le applicazioni. La Matematica logico-deduttiva. Segni dell'insegnamento elemen- tare della Matematica. L'intuizione e i postulati.</p> <p>Adi 7 Dic<sup>e</sup> 1907</p> <p>Firma dell'Insegnante C. Segre</p>
<p>ARGOMENTO DELLA LEZIONE</p> <p>Segue. Non occorre l'indipendenza dei postulati. Il rigore. Come si concilia colle altre esigenze didattiche. Osservazioni varie sul metodo.</p> <p>Adi 14 Dic<sup>e</sup> 1907</p> <p>Firma dell'Insegnante C. Segre</p>	<p>ARGOMENTO DELLA LEZIONE</p> <p>Norme per gli esercizi di ma- tematica. Sulla discussione delle figure (col sig. Artom) Indicazioni bibliografiche varie</p> <p>Adi 21 Dic. 1907</p> <p>Firma dell'Insegnante C. Segre</p>
<p>ARGOMENTO DELLA LEZIONE</p> <p>I numeri negativi (sig<sup>na</sup> Peyroleri)</p> <p>Adi 11 I 1908</p> <p>Firma dell'Insegnante C. Segre</p>	<p>ARGOMENTO DELLA LEZIONE</p> <p>Segue (Sig<sup>na</sup> Lario)</p> <p>Adi 18 I 1908</p> <p>Firma dell'Insegnante C. Segre</p>

(L'Univ<sup>a</sup> era chiusa nei giorni 25 I e 1 II)

9. V. 1908 Seguito (Ricaldone). Approssimazioni numeriche (decimali) (Capitelli)
16. V. 1908 Seguito (Capitelli). Cenni sulle *Leçons élémentaires* di Lagrange (S.C.)<sup>26</sup>
23. V. 1908 Cenno sulle cautele da usare nella trattazione delle equazioni irrazionali (S.C.). Sistema di 2 equazioni di 1° grado a 2 incognite (Artom)
30. V. 1908 Seguito (Artom). Considerazioni varie a proposito del libro di M. Simon *Didaktik und Methodik des Rechnens und der Mathematik.*»

**Registro delle lezioni delle conferenze di Matematica tenute da Segre dell'anno 1907-08.**

***Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Scuola di Magistero, Registri delle lezioni e relazioni finali, 1907-08***

«Relazione sulle *Conferenze di Magistero*, sezione *Matematica*, 1907-08

Le conferenze furono 20, dal 30 Nov<sup>e</sup> 1908 al 30 maggio 1908.

Erano iscritti 17 giovani, cioè gli studenti del 3° corso di Matematica:

*Artom, Baggi, Cairo, Cartasegna, Fracchia, Marnetto, Peyroleri*; quelli del 4° corso: *Burzio, Capitelli, Colombo, Ellena, Mo, Oneglio, Raffo, Ricaldone, Sterponi*; e il dottore *Rovetti*.

Lo *Sterponi* non venne mai.

Gli altri (3 uomini e 13 donne) furono *tutti assidui*. Credo inutile fissare con un voto il loro grado di *diligenza*. Il voto potrebbe oscillare fra 8 e 10, ma non per tutti si potrebbe fissare con qualche sicurezza.

Invece ho assegnato i seguenti voti pel *profitto* in base alle conferenze svolte dai giovani:

*Peyroleri* 7,    *Cairo* 8,    *Artom* 9,  
*Baggi* 8,    *Fracchia* 8,    *Rovetti* 9  
*Marnetto* 8,    *Cartasegna* 8,    *Ricaldone* 8,  
*Capitelli* 6.

Ho aperto io la serie delle conferenze con alcune lezioni sui caratteri e sugli scopi della Matematica in sé, e dal punto di vista dell'insegnamento; relazioni coll'esperienza e colla logica; norme varie per l'insegnamento elementare.

Le conferenze degli studenti furono su vari argomenti d'aritmetica, algebra, e trigonometria: ad esempio i numeri negativi, divisibilità dei numeri, approssimazioni numeriche, analisi indeterminata di 1° grado, massimi e minimi (elementari), sistema di 2 equazioni di 1° grado a 2 incognite, formole fondamentali trigonometriche. Al D<sup>r</sup>

---

<sup>26</sup> Si tratta della sigla di Segre Corrado.

Drovetti ho fatto esporre alcuni concetti che si trovano negli ultimi programmi esteri per l'insegnamento delle matematiche elementari, illustrandoli coll'analisi di un recente e lodato trattato elementare del Tannery. - Io poi ho finito il corso coll'aggiungere delle norme didattiche speciali relative all'aritmetica ed algebra in base ad un libro di Max Simon.

C. Segre

3

Relazione sulle Conferenze di Magistero,  
sezione Matematica, 1907-08

Le conferenze furono 20, dal 30 Nov<sup>e</sup> 1907 al 30 maggio 1908.

Erano iscritti 17 giovani, cioè gli studenti del 3° corso di Matematica: Artom, Baggi, Lairo, Cartasegna, Fracchia, Marnetto, Peyroleri; quelli del 4° corso: Burzio, Capitelli, Colombo, Ellena, Mo, Oreglio, Raffo, Ricaldone, Steyroni; e il dottore Rovetti.

Lo Steyroni non venne mai.

Gli altri (3 uomini e 13 donne) furono tutti assidui. Eredo inutile fissare con un voto il loro grado di diligenza. Il voto potrebbe oscillare fra 8 e 10, ma non per tutti si potrebbe fissare con qualche sicurezza.

Invece ho assegnato i seguenti voti per profitto in base alle conferenze svolte dai giovani:

Peyroleri 7, Lairo 8, Artom 9,  
Baggi 8, Fracchia 8, Rovetti 9,  
Marnetto 8, Cartasegna 8, Ricaldone 8,  
Capitelli 6.

Ho aperto io la serie delle conferenze con alcune lezioni sui caratteri e sugli scopi della Matematica in sé, e dal punto di vista dell'insegnamento; relazioni coll'esperienza e colla logica; norme varie per l'insegnamento elementare.

Le conferenze degli studenti furono su vari

**Relazione finale sulle conferenze di Matematica tenute da Segre nell'anno 1907-08. Torino, s.d. [giugno, 1908].**

*Ibidem*

Segre mantiene l'incarico di insegnamento fino all'anno scolastico 1919-20 e dal 1916 è anche nominato direttore della Scuola. Con il R.D. 8 ottobre 1920, n. 1546 le Scuole di Magistero sono soppresse, a decorrere dal 1920-21, e al loro posto sono previsti, a complemento degli insegnamenti teorici, «corsi di esercitazioni di carattere scientifico o pratico» (art. 1). Il successivo R.D. 24 novembre 1921, n. 1837 prevede che la Facoltà di Scienze conferisca due nuove lauree miste, in Scienze fisiche e matematiche e in Scienze fisiche e naturali (art. 32). Con il R.D. 19 febbraio 1922, n. 139 viene istituito nell'ambito della prima il corso di Matematiche complementari (art.33). Segre è incaricato di questo insegnamento.

**Il preside Naccari rende nota la nomina di Segre a direttore della Scuola di Magistero per un triennio. Torino, 16 dicembre 1916.**

*Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbali delle adunanze dei professori ordinari e straordinari, VII. 83*

**Comunicazione del rettore Parona al Ministero circa le lezioni di Matematiche complementari impartite da Segre e richiesta di autorizzazione al pagamento. Torino, 18 maggio 1922.**

*Fascicolo personale di Corrado Segre*

**Prospetto delle lezioni di Matematiche complementari, gennaio-aprile 1922.**

*Ibidem*



**GLI ALLIEVI LAUREATI A TORINO**  
«MAESTRO EGLI FU VERAMENTE NEL PIÙ ALTO,  
NEL PIÙ NOBILE SENSO DELLA PAROLA»<sup>27</sup>

Gli anni più fecondi del magistero di Segre sono quelli fra il 1891 e il 1912. Sono anni in cui Segre seppe creare attorno a sé un clima di lavoro così fecondo, entusiastico e frenetico che Guido Castelnuovo, ricordando il periodo trascorso a Torino, parlava delle «orge geometriche torinesi». Vi erano coinvolti innanzitutto i giovani che discutevano con lui la tesi di laurea sui temi più avanzati della ricerca, quali Fano (1892), Beppo Levi (1896), Alberto Tanturri (1899), Francesco Severi (1900), Giovanni Zeno Giambelli (1901), Alessandro Terracini (1911) e Eugenio Togliatti (1912); ma anche quei matematici appena laureati, italiani e stranieri, che, attratti dalla sua fama, si recavano a Torino per seguire le sue lezioni e per perfezionarsi. Fra essi i più noti sono Castelnuovo (1887-1891), Federico Amodeo (1890-91), Federigo Enriques (11.1893-1.1894), i coniugi inglesi William H. Young e Grace Chisholm (1898-99) e l'americano Julian Coolidge (1903-04).<sup>28</sup>

**Gino Fano** (Mantova, 1871 – Verona, 1952) conclude gli studi universitari nel 1892, presentando una tesi di laurea di Geometria iperspaziale diretta da Segre e ottenendo il punteggio di 90/90 e lode. La commissione è così composta: Giuseppe Bruno (preside), Francesco Siacchi, Giuseppe Basso, Giuseppe Peano, Mario Pieri, Corrado Segre, Enrico D'Ovidio, Nicodemo Jadanza, Giovanni Rizzo.



<sup>27</sup> Cfr. Castelnuovo 1924b, p. 358.

<sup>28</sup> Cfr. Giacardi 2001 e la sezione *Allievi* a cura di Paola Testi Saltini in CD-Segre.

La tesi è pubblicata in un'ampia memoria dell'Accademia delle Scienze di Torino, *Sopra le curve di dato ordine e dei massimi generi in uno spazio qualunque* (Memorie R. Accademia delle Scienze di Torino, s. 2, 44, (1894), pp. 335-382). Si veda la relazione di Segre sugli Atti dell'Accademia delle Scienze di Torino (1892-93, pp. 865-866). Segre recensisce per la pubblicazione altre tre memorie di Fano (1895-96, pp. 623-624; 1897-98, pp. 796-797; 1900-01, pp. 278-279). Nel 1899, vincitore di concorso, Fano è chiamato sulla cattedra di Algebra e geometria analitica all'Università di Messina, ma, nel 1901, sempre in seguito a concorso, ritorna a Torino come professore di Geometria proiettiva e descrittiva con disegno, insegnamento che conserva ininterrottamente fino al 1937/38, anno delle leggi razziali. Viene reintegrato nel 1945-46.

Il *leitmotiv* di tutta l'attività scientifica di Fano, dove è chiara l'influenza di Segre, è lo studio delle varietà algebriche a tre dimensioni, settore in cui svolge una vera opera di pioniere.

**Verbale dell'esame di Geometria superiore di Gino Fano. Torino, 16 giugno 1891.**

*Facoltà di Scienze fisiche, matematiche e naturali, Verbali degli esami speciali, Esame di Geometria superiore X.D 145, p. 19*

**Verbale dell'esame di laurea di Gino Fano. Torino, 22 giugno 1892.**

*Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbali degli esami di laurea, X D 193, p. 36*

**Il Ministero dell'Istruzione pubblica comunica al rettore la nomina di Gino Fano a professore straordinario di Geometria proiettiva e descrittiva, con decorrenza dal 5 agosto 1901. Roma, 22 agosto 1901.**

*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1900-01, fasc. I.3 Personale insegnante e degli stabilimenti dipendenti dell'Università*

**Beppo Levi** (Torino, 1875 – Rosario, 1961) si laurea con Segre nel 1896 con una brillante tesi sulle singolarità superiori delle curve algebriche sghembe (iperspaziali), ottenendo il punteggio di 70/70 e lode. La commissione è composta dal preside, Enrico D'Ovidio, e dai commissari Vito Volterra, Rodolfo Bettazzi, Luigi Berzolari, Corrado Segre, Giuseppe Peano, Mario Pieri. Sviluppi della tesi saranno pubblicati nella memoria *Sulla varietà delle corde di una curva algebrica*, in seguito alla relazione favorevole di Segre e di D'Ovidio apparsa nel 1897-98 sugli Atti dell'Accademia delle Scienze di Torino, pp. 504-505. Nel 1903-04 Segre presenta, sempre sugli Atti dell'Accademia delle Scienze di Torino, la relazione su un'altra memoria di Levi (pp. 716-717).

Dopo essere stato assistente alla cattedra di Geometria proiettiva e descrittiva dal 1896 al 1899 presso l'Università di Torino e professore in varie scuole secondarie, nel 1906 Levi, vincitore di cattedra, va a insegnare Geometria proiettiva e descrittiva all'Università di Cagliari.

Nel primo triennio torinese, sotto l'influenza di Segre, pubblica importanti lavori di geometria algebrica riguardanti principalmente il problema della risoluzione delle singolarità delle superfici algebriche.

**Verbale dell'esame di Geometria superiore di Beppo Levi. Torino, 17 giugno 1895.**

*Facoltà di Scienze fisiche, matematiche e naturali, Verbali degli esami speciali, Esame di Geometria superiore X.D 145, p. 30*

**Verbale dell'esame di laurea di Beppo Levi. Torino, 6 luglio 1896.**

*Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbali degli esami di laurea, X D 193, p. 97*

**Luigi Berzolari, professore di Geometria proiettiva e descrittiva, propone al rettore la riconferma degli assistenti Mario Pieri, Edoardo Felizzati, Guido Valle, Alberto Levi e la nomina ex novo di Beppo Levi. Torino, 21 ottobre 1896.**

*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1896-97, fasc. I.3 Personale insegnante e degli stabilimenti dipendenti dell'Università*

**Alberto Tantarri** (Scanno, Aq, 1877 – Sulmona, Aq, 1924) si laurea nel 1899 con Segre con una tesi di geometria numerativa. La commissione è composta dal preside Enrico D'Ovidio e dai commissari Giuseppe Peano, Corrado Segre, Vito Volterra, Nicodemo Jadanza, Luigi Berzolari, Ottavio Zanotti Bianco, Mario Pieri. In quello stesso anno Segre presenta per la pubblicazione negli Atti dell'Accademia delle Scienze il lavoro di Tantarri *Un problema di geometria numerativa sulle varietà algebriche luogo di  $\infty^1$  spazi*, Atti dell'Accademia delle Scienze di Torino, 35, 1899-900, pp. 427-442.



Dopo essere stato per un anno assistente di Eugenio Bertini a Pisa, nel novembre del 1900 si trasferisce a Torino come assistente di Geometria proiettiva e descrittiva – prima con Segre e poi con Fano – e mantiene questo incarico fino al 1904-05. Successivamente passa all'insegnamento nella scuola secondaria.

La sua prima produzione scientifica riguarda soprattutto la geometria numerativa, cui era stato indirizzato da Segre.

**Verbale dell'esame di Geometria superiore di Alberto Tantarri. Torino, 20 giugno 1898.**

*Facoltà di Scienze fisiche, matematiche e naturali, Verbali degli esami speciali, Esame di Geometria superiore X.D 145, p. 43*

**Verbale dell'esame di laurea di Alberto Tantarri. Torino, 8 luglio 1899.**

*Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbali degli esami di laurea, X D 193, p. 152*

Corrado Segre, incaricato, nell'anno accademico 1899-900, di vigilare sull'insegnamento di Geometria proiettiva e descrittiva, essendo la cattedra priva di titolare, propone al rettore per l'anno 1900-01 la riconferma degli assistenti Ermenegildo Daniele, Carlo Pagliano e Tommaso Boggio e la nomina ex novo di Alberto Tantarri, già assistente a Pisa. Torino, 15 luglio 1900.

*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1899-900, fasc. I.3 Personale insegnante e degli stabilimenti dipendenti dell'Università*

Corrado Segre, in accordo con Gino Fano, non ancora formalmente nominato professore straordinario di Geometria proiettiva e descrittiva, propone al rettore per l'anno 1901-02 la riconferma degli assistenti Alberto Tantarri, Tommaso Boggio, Umberto Perazzo, Giuseppe Bonfantini. Torino, 27 maggio 1901.

*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1900-01, fasc. I.3 Personale insegnante e degli stabilimenti dipendenti dell'Università*

**Francesco Severi** (Arezzo 1879 – Roma 1961) consegue la laurea nel giugno del 1900 con punti 80/80 e lode. Discute, sotto la guida di Segre, la tesi *Sopra alcune singolarità delle curve di un iperspazio*, che viene pubblicata l'anno seguente nelle memorie dell'Accademia delle Scienze di Torino in seguito a una relazione favorevole del maestro (Atti dell'Accademia delle Scienze di Torino, 1900-01, pp. 380-381). La commissione è composta dal preside Enrico D'Ovidio e dai commissari Corrado Segre, Francesco Porro, Giuseppe Peano, Nicodemo Jadanza, Vito Volterra, Ottavio Zanotti Bianco, Giovanni Vacca.

Segre è relatore anche di altre due sue memorie (Atti dell'Accademia delle Scienze di Torino, 1901-02, pp. 267-269 e 1902-03, pp. 764-766).



Immediatamente dopo la laurea, Severi vince il Premio Ferrati e per due anni è assistente di Enrico D'Ovidio. Ottenuta la libera docenza, tiene dal 1902-03 al 1904-05 il corso di Geometria proiettiva e descrittiva. Nel 1904 ottiene la cattedra di Geometria proiettiva e descrittiva all'Università di Parma.

Da Segre Severi trae, oltre che una notevole abilità nel campo proiettivo iperspaziale, soprattutto un profondo interesse per le questioni algebriche e numerative. La sua produzione scientifica è assai ampia e interessa vari settori della matematica, ma i contributi che hanno lasciato una più profonda impronta sui successivi sviluppi del pensiero matematico sono quelli che diede alla geometria algebrica, con particolare riferimento alle proprietà delle superficie e varietà algebriche invarianti per trasformazioni birazionali.

**Verbale dell'esame di Geometria superiore di Francesco Severi. Torino, 16 giugno 1899.**

*Facoltà di Scienze fisiche, matematiche e naturali, Verbali degli esami speciali, Esame di Geometria superiore X.D 145, p. 53*

**Verbale dell'esame di laurea di Francesco Buonaccorso Severi. Torino, 30 giugno 1900.**

*Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbali degli esami di laurea, X D 193, p. 177*

**Enrico D'Ovidio propone al rettore come assistente per un anno alla cattedra di Algebra complementare e geometria analitica Francesco Buonaccorso Severi. Torino, 11 luglio 1900.**

*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1899-900, fasc. I.3 Personale insegnante e degli stabilimenti dipendenti dell'Università*

**Enrico D'Ovidio propone al rettore la conferma di Francesco Buonaccorso Severi come assistente alla cattedra di Algebra complementare e geometria analitica. Torino, 11 giugno 1901.**

*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1900-01, fasc. I.3 Personale insegnante e degli stabilimenti dipendenti dell'Università*

**Il rettore trasmette a Severi il decreto ministeriale di abilitazione alla libera docenza in Geometria proiettiva e descrittiva, datato 30 novembre 1902. Torino, 14 dicembre 1902.**

*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1902-03, fasc. I.5 Liberi docenti, programmi dei corsi liberi*

**Giovanni Zeno Giambelli** (Verona, 1879 – Messina, 1953) si laurea nel 1901 con Segre con una tesi di geometria numerativa. La commissione è composta dal preside Enrico D'Ovidio e dai commissari Alberto Tanturri, Gino Fano, Corrado Segre, Giacinto Morera, Ottavio Zanotti Bianco, Rodolfo Bettazzi, Giuseppe Peano. Nel 1901-02 (p. 733) Segre recensisce per la pubblicazione nelle memorie dell'Accademia delle Scienze di Torino l'importante lavoro di Giambelli

*Risoluzione del problema degli spazi secanti*, Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino (2), 1903, pp. 171-211.

Rimane a Torino come assistente di Geometria proiettiva e descrittiva fino al 1903, quando si trasferisce all'Università di Genova come docente di Geometria proiettiva con elementi di proiettiva e descrittiva con disegno.

La sue memorie più rilevanti riguardano questioni di geometria numerativa, cui era stato indirizzato da Segre.

**Verbale dell'esame di Geometria superiore di Giovanni Zeno Giambelli. Torino, 7 luglio 1900.**

*Facoltà di Scienze fisiche, matematiche e naturali, Verbali degli esami speciali, Esame di Geometria superiore X.D 145, p. 64*

**Verbale dell'esame di laurea di Giovanni Zeno Giambelli. Torino, 4 novembre 1901.**

*Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbali degli esami di laurea, X D 193, p. 225*

**Gino Fano propone al rettore la nomina di Giovanni Zeno Giambelli ad assistente alla Scuola di Geometria proiettiva e descrittiva con disegno per l'anno accademico 1901-02. Torino, 7 novembre 1901.**

*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1901-02, fasc. 1.3 Personale insegnante e degli stabilimenti dipendenti dell'Università*

**Alessandro Terracini** (Torino 1889 – Torino 1968) si laurea con Segre il 5 luglio 1911 con una tesi dal titolo *Sulla teoria delle varietà luoghi di spazi*, ottenendo la votazione di 100/100 e lode. La commissione è così composta: Corrado Segre (presidente), Enrico D'Ovidio, Carlo Somigliana, Nicodemo Jadanza, Rodolfo Bettazzi, Guido Fubini, Gustavo Sannia, Gino Fano, Giovanni Boccardi, Tommaso Boggio.

Dopo la laurea è assistente di Gino Fano e, dopo la parentesi della guerra, è incaricato presso l'Università di Modena. Nel 1913 Segre presenta per la pubblicazione negli Atti dell'Accademia delle Scienze i due lavori: *Sulle varietà di spazi con carattere di sviluppabili*, Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, 48, 1912-13, pp. 297-319, e *Alcune questioni sugli spazi tangenti ed osculatori ad una varietà, Nota I*, Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, 49, 1913-14, pp. 214-247 e altre ne presenterà successivamente.



Nel 1923-24 tiene per incarico il corso di Geometria analitica all'Università di Torino. L'incarico gli è rinnovato per l'anno successivo, ma, vincitore di

concorso, nel marzo del 1925 si reca a Catania. Nel 1925-26 si trasferisce a Torino, sulla cattedra di Geometria analitica, che mantiene fino al momento dell'espulsione a causa delle leggi razziali. Tiene anche per incarico il corso di Geometria superiore.<sup>29</sup> Viene reintegrato nel 1947-48.

La sua produzione scientifica spazia in vari settori della matematica, ma il gruppo più rilevante di lavori riguarda la geometria proiettiva differenziale, cui era stato indirizzato da Segre.

**Verbale dell'esame di laurea di Alessandro Terracini. Torino, 5 luglio 1911.**  
*Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verbalì degli esami di laurea, vol. dal 1902 al 1921, p. 141*

**Il rettore Vittorio Brondi trasmette al Ministero le proposte degli incarichi per la Facoltà di Scienze per anno accademico 1923-24. Per l'insegnamento di Geometria analitica è proposto Alessandro Terracini. Torino, 29 dicembre 1923.**

*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1923, fasc. II.1 Professori incaricati*

**Comunicazioni di Terracini al rettore circa l'insegnamento di Geometria analitica svolto, per incarico, nell'anno accademico 1923-24. Torino, 20 ottobre 1924.**

*Fascicolo personale di Alessandro Terracini*

**Il rettore Alfredo Pochettino dà comunicazione a Terracini dell'incarico dell'insegnamento di Algebra e Geometria analitica per l'anno 1924-25. Torino, 22 gennaio 1925.**

*Ibidem*

**Eugenio Togliatti** (Orbassano, 1890 – Genova, 1977) si laurea con Segre il 3 luglio 1912 con una tesi dal titolo *Contributo alla determinazione delle superficie algebriche del 5° ordine con una o più serie infinite di coniche*. Votazione 90/90 e lode. La commissione è così composta: Segre (presidente), Enrico d'Ovidio, Guido Fubini, Carlo Somigliana, Giovanni Boccardi, Gino Fano, Tommaso Boggio, Ernesto Laura, Gustavo Sannia.

Dal 1912 al 1924 è assistente, contemporaneamente all'Università e al Politecnico di Torino, di Gino Fano, Enrico D'Ovidio e Guido Fubini. Nel 1917 Segre presenta per la pubblicazione negli Atti dell'Accademia delle Scienze i due lavori: *Sui fasci di reciprocità degeneri tra spazi ad n dimensioni*, Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino 52, 1916-17, pp. 628-645 e *Su alcune classi di sistemi lineari di reciprocità degeneri tra spazi ad n dimensioni* Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino 52, 1916-17, pp. 759-773.

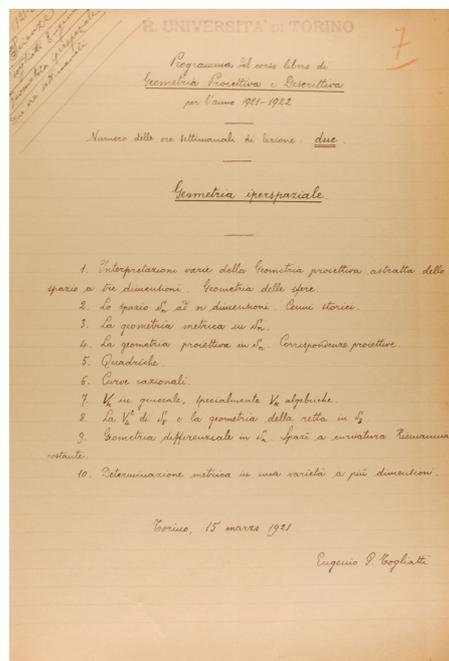
---

<sup>29</sup> Si vedano i quaderni relativi ai corsi in BMP *Fondo Terracini* e, per la loro descrizione Giacardi & Rinaldelli 2000.

Con decreto ministeriale del 28 novembre 1917 è abilitato alla libera docenza in Geometria proiettiva e descrittiva e come libero docente tiene questo corso all'Università dal 1919 al 1924. Come professore incaricato tiene il corso di Matematiche complementari nel 1923-1924. Dal 1° novembre 1924 è nominato professore di Matematiche complementari all'Università di Zurigo. Nel 1926 ottiene la cattedra di Geometria analitica all'Università di Genova.



La sua produzione scientifica appartiene quasi completamente al campo della geometria proiettiva con le sue diramazioni algebriche e differenziali e risente apertamente dell'influenza di Segre.



**Verbale dell'esame di laurea di Eugenio Togliatti. Torino, 3 luglio 1912.**  
*Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Verballi degli esami di laurea, vol. dal 1902 al 1921, p. 151*

**Programma del corso libero di Geometria proiettiva e descrittiva per l'anno 1921-22: titolo del corso "Geometria iperspaziale". Torino, 15 marzo 1921.**  
*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1921, fasc. III.1 Programmi dei corsi liberi*

**Programma del corso libero di Geometria proiettiva e descrittiva per l'anno 1922-23: titolo del corso "Geometria non euclidea". Torino, 28 marzo 1922.**  
*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1922, fasc. III.1 Programmi dei corsi liberi*

## OCCASIONI UFFICIALI, ONORANZE, CELEBRAZIONI

Segre è designato come oratore per il discorso da pronunciare in occasione dell'apertura dell'anno accademico 1918-19, il primo dalla fine della guerra. Tema dell'intervento sono *Le previsioni*, e Segre affronta l'argomento con dovizia di riferimenti alla fisica, alla chimica, all'astronomia e alla meteorologia, mettendo in luce come fondamento delle previsioni siano, in tutti gli ambiti, le osservazioni empiriche e le misurazioni dei dati relativi ai vari fenomeni, e la loro successiva analisi. Conclude il suo discorso, rivolgendosi agli studenti:

«Ecco, è giunto il giorno, in cui l'umanità, liberata dai prepotenti, potrà riprendere con maggior sicurezza di quanta non abbia mai avuto, le opere di pace. E noi potremo in queste aule, senza quell'ombra di rimorso che durante la guerra pareva di sentire, tutti insieme riprendere a coltivare la Scienza: non solo quella che si applica a procurare agli uomini il benessere materiale, ma ancora quell'altra che ha per unica mira il compiacimento del nostro spirito. E la Scienza vi darà – consentitemi, nel finire, questa previsione – le più alte, le più pure soddisfazioni: la Scienza, il cui scopo supremo, come ben fu detto, è *L'onore dell'intelletto umano!*»<sup>30</sup>

***Le previsioni. Orazione inaugurale pronunciata da Corrado Segre in apertura dell'anno accademico 1918-19.***

***Inaugurazione dell'anno accademico 1918-1919. Discorsi e dati statistici. Torino, Stamperia Reale, 1919***

Nel 1923 l'ingegner Guido Ghersina, assiduo frequentatore della Biblioteca matematica, dimostra la propria affezione a Corrado Segre disponendo che a lui sia intitolato un premio consistente in «un posto triennale ad un laureato in matematica pura dell'Università medesima, il quale abbia notevole disposizione per la matematica» (art. I dello Statuto). I primi due vincitori del premio, designati da tre commissari scelti tra i professori della Facoltà di Scienze, sono Beniamino Segre nel 1926 e Maria Cibrario nel 1929. L'ingegner Ghersina aveva ottenuto la licenza in Scienze nel 1901 e, frequentando soltanto i corsi del primo biennio, non aveva mai seguito ufficialmente le lezioni di Segre.

**R.D. 18.11.1923 n. 2548: donazione dell'ing. Guido Ghersina alla R. Università di Torino per l'istituzione del premio Corrado Segre e relativo statuto.**

***Contabilità, Fondazioni, lasciti, premi, aggregazione 1, 1122***

Segre muore a Torino il 18 maggio 1924. Al rettore e alla Facoltà giungono dall'Italia e dall'estero manifestazioni di cordoglio e condoglianze.

---

<sup>30</sup> Corrado Segre, *Le previsioni*, Discorso inaugurale, Annuario R. Università di Torino, 1918-19, pp. 11-25.

«Io me ne andrò calmo e sereno, – era solito dire Segre – perché il padre deve far posto ai figli, perché bisogna che ogni giorno il passato muoia affinché altri mattini si alzino trionfanti».<sup>31</sup>

**Telegrammi e lettere, maggio 1924.**

***Corrispondenza, Carteggio classificato, 1924, fasc. VIII.3 Annunzi di morte e condoglianze***

Il 18 maggio 1928, nel quarto anniversario della morte, si tiene una solenne commemorazione nell'Aula magna dell'Università, alla presenza della moglie Olga Michelli e delle figlie Elena Fuà Segre e Adriana Morpurgo Segre cui segue l'inaugurazione, nella sala delle adunanze della Facoltà di Scienze, di una lapide in marmo, su disegno di G. Chevalley, con medaglione e la seguente iscrizione:

«In queste aule  
che lo videro allievo  
CORRADO SEGRE  
con elevata parola  
per XXXVI anni  
promuoveva il culto – ispirava l'amore  
delle discipline geometriche.  
Sulla cattedra – cogli scritti  
altamente onorò la scienza italiana.  
Alla Biblioteca Matematica  
diede efficace duraturo incremento.  
Collegi e discepoli  
Affettuosamente riverenti  
P.P.  
MCMXXVI»

Intervengono alla cerimonia, fra gli altri, Guido Castelnuovo, Federigo Enriques, Gino Loria, Eugenio Togliatti, Luigi Berzolari, Beppo Levi e Ugo Cassina.

Pronuncia il discorso commemorativo il professor Gino Fano e interviene il preside della Facoltà di Scienze Carlo Somigliana. Inviano adesioni fra gli altri Luigi Bianchi, Michele De Franchis, Eugenio Bertini, Vito Volterra, Tullio Levi-Civita, Francesco Severi, Giuseppe Armellini, Giulio Pittarelli, Enrico Bompiani, Giulio Vivanti, Oscar Chisini, Salvatore Pincherle, Leonida Tonelli, Ettore Bortolotti, Giuseppe Vitali, Annibale Commessatti, Ernesto Laura, Francesco Gerbaldi, Francesco Sbrana, Ermenegildo Daniele, Giovanni Sansone, Enrico Persico, Ernesto Pascal, Mauro Picone, Gaetano Scorza, Gustavo Sannia, Domenico Montesano, Antonio Signorini, Luigi Brusotti, Margherita Piazzolla Beloch, Carlo Bonferroni, Mineo Chini, Angelo Ramorino, Émile Picard, Jacques

---

<sup>31</sup> *Discorso del Rettore della R. Università di Torino, Prof. Comm. Alfredo Pochettino, in Corrado Segre (20 agosto 1863-18 maggio 1924), Supplemento ai Rendiconti del Circolo matematico di Palermo, XV, Anno 1926-1928, p. 42.*

Hadamard, Élie Cartan, Alexander Brill, Ferdinand von Lindemann, Friedrich Schur, Friedrich Schilling, Lucien Godeaux, Alfred Rosenblatt.

Oltre alle principali Facoltà di scienze italiane, aderiscono anche le seguenti società scientifiche: Accademia delle Scienze di Torino, Istituto Lombardo di scienze e lettere, Deutsche Mathematiker Vereinigung, American Mathematical Society, Jednota Ceskoslovenskych Matematicu a Fysiku v Praze.

Tutti gli interventi e i messaggi di adesione sono pubblicati in Supplemento ai Rendiconti del Circolo matematico di Palermo, XV, Anno 1926-1928, pp. 40-73).

Il ricordo marmoreo sopra citato fu collocato nella sala delle riunioni del Consiglio della Facoltà di Scienze nel palazzo universitario di Via Po, ma andò distrutto durante il bombardamento del 1943.

**Il presidente della R. Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, Domenico Majocchi, manifesta la propria «piena e calda adesione alla cerimonia commemorativa» e delega a rappresentarlo l'accademico corrispondente professor Parona. Bologna, 1 maggio 1928.**

*Corrispondenza, Carteggio classificato, 1928, fasc. VIII.3 Onoranze*

**Minute di lettere di invito alla cerimonia indirizzate dal rettore Alfredo Pochettino al ministro dell'Istruzione Pietro Fedele, al podestà della Città di Saluzzo, all'ingegner Guido Ghersina. Torino, maggio 1928.**

*Ibidem*

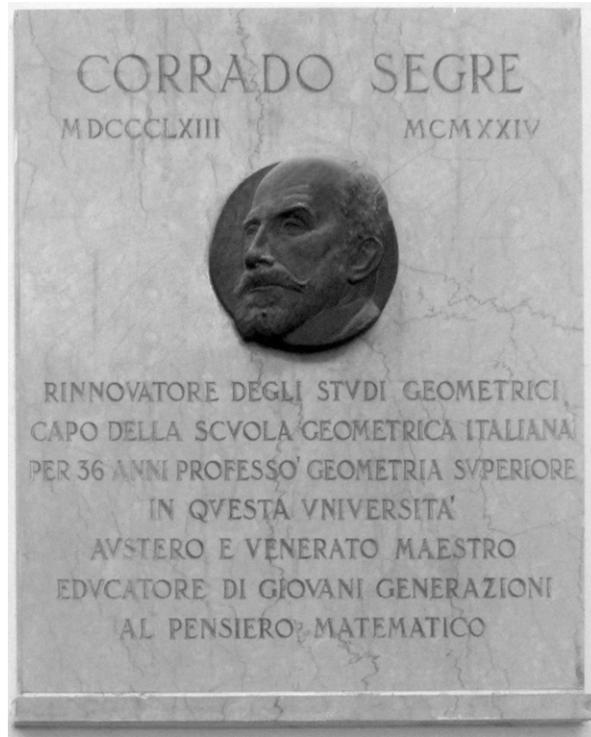
Nel 1963 Alessandro Terracini si fa promotore della commemorazione del centenario della nascita di Corrado Segre. Sono invitati alla cerimonia, fra gli altri, Ermanno Marchionna, Oscar Chisini, Ugo Cassina, Enrico Bompiani, Eugenio Togliatti, Giovanni Sansone, Lucien Godeaux. Il 20 dicembre è intitolato a Segre l'Istituto di Geometria e nell'anti aula magna tiene il discorso ufficiale il professor Beniamino Segre.

In quell'occasione un nuovo ricordo marmoreo fu collocato nell'Istituto di Geometria (Terracini 1968, pp. 14-15).

**Alessandro Terracini presenta al rettore il programma della commemorazione di Segre nel centenario della sua nascita. Torino, 25 ottobre 1963.**

*Fascicolo personale di Corrado Segre*

*Corrado Segre (1863-1924) A 150 anni dalla nascita 65*



Lapide commemorativa di Corrado Segre (1963),  
Dipartimento di Matematica, via Carlo Alberto, 10, Torino, 1° piano.



*Segre docente e caposcuola  
I quaderni manoscritti (1888–1924)*

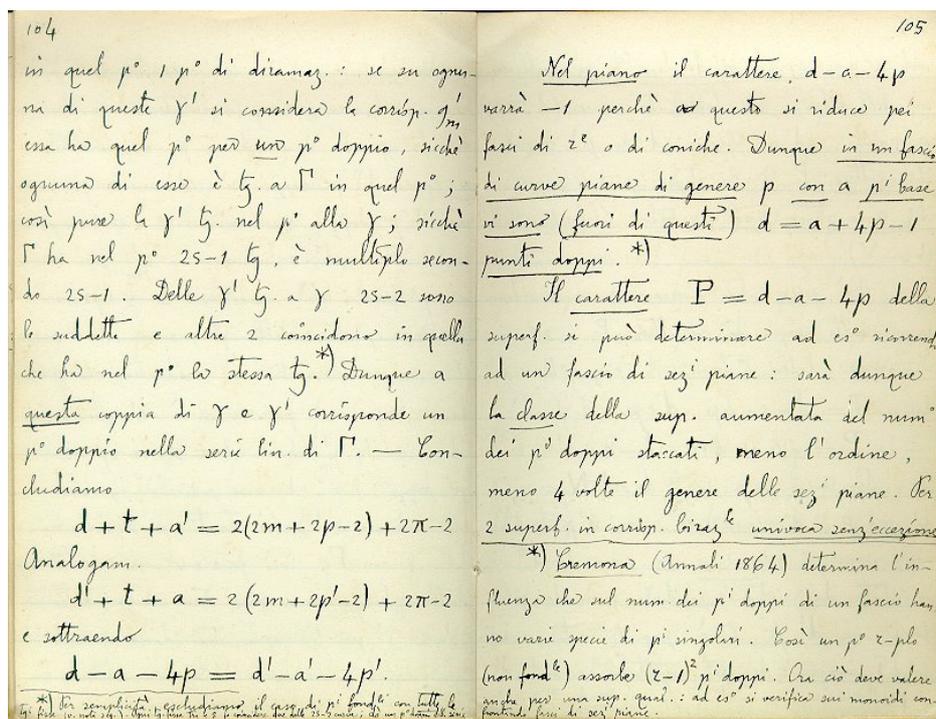


**SEGRE DOCENTE E CAPOSCUOLA  
I QUADERNI MANOSCRITTI (1888-1924)**

Mostra documentaria – Accademia delle Scienze di Torino  
Novembre 2013

*a cura di Alberto Conte e Livia Giacardi*

«Maestro egli fu veramente nel più alto, nel più nobile senso della parola ... Né la scuola come egli la intendeva, si limitava alle pareti dell'aula ... Nei primi anni della sua carriera, quando non aveva altre cure fuori della scienza e dell'insegnamento, egli teneva una corrispondenza estesissima e seguiva tutto ciò che in Italia e all'estero si produceva in campi affini al suo; suggeriva problemi, indicava metodi, segnalava errori, equanime sempre negli elogi e nelle critiche. In quell'epoca il Segre, giovanissimo, aveva assunto per unanime consenso, funzioni direttive nella scuola geometrica italiana, succedendo al Cremona» (Castelnuovo 1924b, p. 358).



## INTRODUZIONE

*Livia Giacardi*

«Egli era uno dei più accurati preparatori delle proprie Lezioni, ch'io abbia mai conosciuto. Invero esse venivano scritte in precedenza parola per parola ed in forma definitiva in certi piccoli libriccini, ch'Egli recava con sé a lezione, per trarne le citazioni bibliografiche, sempre precise ed esaurienti» (Severi in Segre, *Opere* 1, p. XII).

La migliore testimonianza dell'attività di Segre come maestro e come educatore è rappresentata dai 40 quaderni manoscritti<sup>32</sup> in cui era solito sviluppare con cura, ogni estate, l'argomento del corso che avrebbe tenuto nell'autunno successivo, cambiando ogni anno il tema da trattare. I quaderni sono attualmente conservati nel *Fondo Segre* presso la Biblioteca matematica Giuseppe Peano dell'Università di Torino. Tale fondo nasce da un deposito temporaneo effettuato dalla vedova di Segre Olga Michelli in data 1° marzo 1926, affinché le carte manoscritte del marito potessero costituire «per gli studiosi di quegli argomenti un utilissimo materiale di consultazione». <sup>33</sup> Il direttore della Biblioteca che all'epoca era Gino Fano, nel comunicare al rettore Alfredo Pochettino la decisione della signora Michelli confidava che i manoscritti del suo maestro potessero rimanere alla biblioteca, cosa che effettivamente accadde.

La prima descrizione dei quaderni è presentata dall'allievo Alessandro Terracini in una conferenza tenuta durante il IV Congresso della Unione Matematica Italiana, poi pubblicata negli *Atti* (Terracini 1953), dove viene fornito anche l'elenco dei quaderni di geometria superiore.

Ecco come egli ricorda le lezioni di Segre e i suoi «famosi libretti»:

«Le lezioni di Corrado Segre erano piuttosto solenni. Egli entrava puntualissimo in aula portando con sé uno di quei famosi libretti o quaderni che soleva redigere, in calligrafia perfetta e senza cancellature, l'estate precedente. Egli gettava il libretto sul lungo tavolo rettangolare al di là del quale stavano i banchi degli studenti ... Segre teneva le sue lezioni stando in piedi, situato di profilo, nell'atteggiamento suo caratteristico con le mani incrociate dietro la schiena. Al libretto ricorreva soltanto per copiare una formula, o per dare qualche informazione bibliografica» (Terracini 1968, p. 10).

I quaderni manoscritti hanno una grande importanza storica non solo perché permettono di ricostruire la genesi e gli sviluppi della ricerca scientifica di Segre, di cui costituiscono talora «uno stadio preliminare», talora un «riflesso» (Terracini 1953, p. 261), ma anche perché consentono di comprendere

---

<sup>32</sup> I quaderni sono riprodotti con apparato critico in CD-Segre.

<sup>33</sup> Cfr. *Verbale di deposito temporaneo dei quaderni manoscritti di Corrado Segre. Torino-Ancona, 1° marzo 1926*, ASUT, Corrispondenza, Carteggio classificato, 1926, fasc. I.4 Biblioteche. Si veda in questo volume a p. 46.

l'importanza del suo magistero nella nascita della scuola italiana di geometria algebrica. Essi offrono un luminoso esempio sia della profonda interazione fra ricerca e insegnamento, sia del metodo di lavoro di Segre che, come Beniamino Segre osserva:

«poggia su di un abilissimo, elegante e suggestivo intreccio di considerazioni sintetiche e di sviluppi algebrici, questi ultimi essendo ristretti al minimo e condotti in guisa da rilevare appieno il contenuto geometrico dei risultati, alle volte perfino dei singoli passaggi, e da fornire opportuni controlli nei punti più delicati ... Debbono pure venire rilevati il rigore – per i tempi non comune – ... la limpida eleganza dell'esposizione ed il fascino singolare che fin dai primi scritti riesce ad esercitare la forte tempra scientifica dell'A» (B. Segre in Segre, *Opere* 3, pp. VIII-IX).

Fra i maggiori artefici, come scrive l'americano Julian Coolidge, del «risorgimento geometrico in Italia» (Coolidge 1927, p. 352), Segre offre uno degli esempi migliori del ruolo di maestro e della «Scuola» nella storia della matematica. Dopo il periodo di formazione egli non esita a mettere i suoi allievi a contatto con la ricerca internazionale più avanzata, li indirizza verso i temi di ricerca più consoni alle inclinazioni di ciascuno, incoraggiandoli sempre a battere nuove strade. È questa sua grande apertura di vedute coniugata con il valore degli allievi di cui sa circondarsi, a portare la scuola italiana di geometria algebrica in pochi anni ad affermarsi a livello internazionale. Il già citato articolo del 1891 *Su alcuni indirizzi nelle investigazioni geometriche. Osservazioni dirette ai miei studenti* mostra chiaramente il suo modo di avviare i giovani alla ricerca: Segre li invita a occuparsi solo di problemi «importanti» e insegna loro a distinguere le questioni rilevanti da quelle sterili e inutili; li consiglia di studiare, accanto alla teoria, le sue applicazioni e mostra, con vari esempi, l'importanza di coltivare insieme lo studio dell'analisi e della geometria; li esorta a non essere «schiavi del metodo», a non restringere la propria attività scientifica a un campo troppo limitato, in modo da poter considerare «le cose più dall'alto»; e suggerisce loro di leggere le opere dei grandi maestri.

Fra il 1891 e il 1912 Segre ha la fortuna di avere allievi di alto livello, Fano, Severi, Beppo Levi, Tanturri, Giambelli, Terracini, e giovani di valore come Castelnuovo ed Enriques che sa indirizzare con generosità, entusiasmo, e severità alla ricerca, creando attorno a sé un clima di lavoro così fecondo, trascinate e intenso che Castelnuovo, ricordando gli anni trascorsi a Torino, parlerà delle «orge geometriche torinesi».

In quegli anni Segre presenta ben 107 lavori per la pubblicazione sugli *Atti dell'Accademia delle Scienze di Torino* e scrive ben 34 relazioni su memorie, per la maggior parte di suoi allievi (CD-Segre, *Relazioni e Lavori presentati*).

Mettere i giovani al corrente degli ultimi progressi scientifici e stimolarli alla ricerca suggerendo problemi da studiare è lo scopo principale che Segre si prefiggeva nelle sue lezioni. Particolare cura egli dedicava alle tesi di laurea che

assegnava per scritto con un resoconto lungo e dettagliato sullo stato della questione che il laureando avrebbe dovuto affrontare. Le esaminava spesso durante la preparazione e, di volta in volta, formulava per scritto le sue critiche e i consigli per eventuali integrazioni (Terracini 1968, p. 13). Una testimonianza in merito è offerta anche dal suo *Schedario*<sup>34</sup> che raccoglie oltre 500 schede bibliografiche relative a temi di ricerca e argomenti per dissertazioni orali e per tesi di laurea:

«All'insegnamento – scrive Castelnuovo – si dedicò con fervore di apostolo; guidava e incitava gli allievi con affetto paterno. Si comprende dunque quale efficacia quell'insegnamento abbia avuto» (Castelnuovo 1924a, p. 460).

Non è un caso che nel 1904, nel suo resoconto sugli studi matematici in Italia, Coolidge scriva che gli atenei italiani offrono agli studenti che intendono specializzarsi all'estero tutti e tre i requisiti a suo avviso necessari per un proficuo soggiorno di studio: biblioteche ben fornite, corsi specialistici e la guida personale di un docente, citando a titolo di esempio l'Università di Torino dove egli stava trascorrendo un periodo di perfezionamento negli studi di geometria superiore proprio con Segre (Coolidge 1904, p. 12).

I quaderni manoscritti delle lezioni universitarie iniziano con il 1888-89, anno in cui Segre occupa la cattedra di Geometria superiore e si concludono con il 1924, anno della sua morte. Di questi, trentaquattro sviluppano argomenti di geometria superiore, tre sono di fisica matematica e corrispondono agli anni 1895-1897 in cui Segre tiene l'incarico di questa materia, e i due rimanenti contengono rispettivamente brevi cenni su questioni varie di analisi e di geometria e le lezioni tenute presso la Scuola di Magistero. Ad essi se ne aggiunge un ultimo dove sono registrati, fra l'altro, gli elenchi degli studenti che frequentavano i corsi tenuti da Segre dal 1883 al 1892, con l'indicazione delle votazioni riportate.

Il quadernetto storicamente più significativo è quello del 1890-91 (BMP, *Fondo Segre*, Quaderni. 3)<sup>35</sup> perché è il primo dedicato alla geometria sulla curva algebrica e perché una parte consistente di esso confluisce nella fondamentale memoria del 1894, che, come scrive Terracini, rappresenta la “*magna charta* che ha fatto testo per la geometria sulla curva” (Terracini 1962, p. 12).

Alla geometria su una superficie, invece, come si andava sviluppando attraverso le ricerche di Castelnuovo e di Enriques, è dedicata parte dei quaderni del 1893-94 e del 1901-02 (BMP, *Fondo Segre*, Quaderni. 6 e 15). Nel primo Segre introduce il cosiddetto invariante di Zeuthen-Segre.

Un particolare interesse rivestono le lezioni sulle superfici cubiche del 1909-10 (BMP, *Fondo Segre*, Quaderni. 23) sia perché offrono un'esposizione sistematica ed elegante dell'argomento, sia perché come osserva Segre stesso, hanno avuto

---

<sup>34</sup> BMP, *Fondo Segre*, Scritti. 17, vedi il catalogo qui di seguito.

<sup>35</sup> Per i quaderni di Segre qui citati qui, vedi il catalogo qui di seguito.

una notevole influenza sullo sviluppo della moderna geometria algebrica e si prestano molto bene ad illustrarne i metodi.

Un posto a parte merita il quaderno che raccoglie le lezioni di Segre alla Scuola di Magistero (BMP, *Fondo Segre*, Quaderni. 40) annessa alla Facoltà di scienze di Torino perché, essendo espressamente dedicato a questioni metodologiche connesse con l'insegnamento della matematica nelle scuole secondarie, mostra la sua visione dell'educazione matematica, in larga parte influenzata da Felix Klein e dal suo movimento di riforma. Qui Segre, partendo da alcune considerazioni sulla natura della matematica, sugli scopi dell'insegnamento, sull'importanza dell'intuizione e sul rigore, fornisce ai futuri insegnanti preziosi suggerimenti, scaturiti da un lato dalla sua esperienza didattica e strettamente legati al suo modo peculiare di fare ricerca e, dall'altro, frutto di un attento esame della legislazione scolastica dei vari paesi europei e delle problematiche didattiche dibattute all'epoca.

Altri quaderni sono di particolare interesse per lo stimolo che i corsi cui si riferiscono diedero agli allievi di Segre, come emerge dal catalogo che segue.

Scritti con una grafia nitida e minuta e con grande chiarezza espositiva, sono ricchi di indicazioni bibliografiche che mostrano una grande attenzione alle fonti, anche le più recenti. Non mancano interessanti citazioni e brevi note storiche, nate dalla convinzione «che alla conoscenza completa, generale, dell'ente o del risultato esatto si è giunti non in un sol tratto o per opera di un solo, ma per opera alternata o simultanea di vari, passando per più gradi sì di generalità che di rigore!»<sup>36</sup> e che «lo studio dei grandi scienziati è forse il miglior suggerimento che si possa dare al giovane che vuol imparare a giudicare dell'importanza degli argomenti».<sup>37</sup> Non di rado Segre propone esercizi, suggerisce temi da studiare o affronta problemi ancora aperti allo scopo precipuo di avviare i giovani alla ricerca scientifica. Non a caso i primi lavori di Severi di geometria numerativa o quelli di Giambelli o ancora alcuni lavori di Fano traggono origine dalle sue lezioni. Anche la trattatistica risente dell'influenza dell'insegnamento di Segre: Bertini nella prefazione al trattato *Introduzione alla geometria proiettiva degli iperspazi* scrive di aver consultato «gli estesi sunti manoscritti che il Segre stesso elabora annualmente per i suoi corsi»;<sup>38</sup> Enriques e Oscar Chisini non mancano di citarli nelle *Lezioni sulla teoria geometrica delle equazioni e delle funzioni algebriche*<sup>39</sup> e Severi li utilizza nel suo *Trattato di Geometria algebrica*<sup>40</sup>

---

<sup>36</sup> Corrado Segre 1892, *Intorno alla storia del principio di corrispondenza e dei sistemi di curve*, Bibliotheca Mathematica, 2, 6, pp. 33-47 (*Opere* 1, pp. 185-197), a p. 46.

<sup>37</sup> Corrado Segre 1891, *Su alcuni indirizzi nelle investigazioni geometriche*, Rivista di matematica, 1, pp. 42-66, (*Opere* 4, pp. 387-412), a p. 44.

<sup>38</sup> Eugenio Bertini, *Introduzione alla geometria proiettiva degli iperspazi*, Pisa, Spoerri, 1907, p. V.

<sup>39</sup> Federigo Enriques & Oscar Chisini, *Lezioni sulla teoria geometrica delle equazioni e delle funzioni algebriche*, Bologna, Zanichelli, voll. I-IV, 1915-1934, vedi II p. 541 e III p. 154.

<sup>40</sup> Francesco Severi, *Trattato di Geometria algebrica*, Bologna, Zanichelli, 1926.

soprattutto nel capitolo relativo alla geometria su una curva algebrica. Amodeo riproduce, pur senza citarla, un'intera parte delle lezioni del 1890-91<sup>41</sup> e Enriques se ne serve anche per redigere le sue *Conferenze di Geometria*<sup>42</sup>.

Per Segre dunque la "Scuola" è intesa sia come gruppo di ricercatori che da un maestro comune traggono temi di indagine, metodologia, approcci alla ricerca, e uno stile scientifico particolare, sia come luogo dove si sviluppano talenti e si prendono contatti, ma anche come ambiente in cui matura una visione comune di trasmissione del sapere. Soprattutto Segre insegna ai propri allievi che lo scopo della ricerca scientifica è quello di "elevare il grande edificio"<sup>43</sup> matematico:

«meglio – egli afferma – un risultato atto a rimanere nella scienza che mille destinati a morire appena nati».<sup>44</sup>

---

<sup>41</sup> C. Segre a G.Castelnuovo, Ancona 20.7.1893, in SITO-Castelnuovo.

<sup>42</sup> Cfr. la lettera di F. Enriques a G. Castelnuovo, 30.5.1895, in Bottazzini, Conte & Gario 1996, p. 195 e Federigo Enriques, *Conferenze di Geometria*, Bologna, Litografia, 1894-95: Segre è citato alle pagine 32, 37, 45, 87, 104, 105, 109, 129, 130.

<sup>43</sup> Corrado Segre, *Su alcuni indirizzi nelle investigazioni geometriche ...*, cit., p. 63.

<sup>44</sup> Ivi, p. 43.

**ELENCO DEI QUADERNI CONSERVATI  
NEL FONDO SEGRE DELLA  
BIBLIOTECA MATEMATICA GIUSEPPE PEANO<sup>45</sup>**

- Teoria generale delle curve e superficie algebriche* (1888-89) Quaderni. 1  
*Introduzione alla teoria delle curve e superficie algebriche* (1889-90) Quaderni. 2  
*Introduzione alla geometria sugli enti algebrici semplicemente infiniti* (1890-91) Quaderni. 3  
*Lezioni di Geometria generale* (1891-92) Quaderni. 4  
*Introduzione alla geometria sugli enti algebr.<sup>i</sup> sempl. infiniti* (1892-93),  
*Introduzione alla geometria delle trasformaz.<sup>i</sup> biraz.<sup>li</sup> del piano* (1893-94) Quaderni. 5  
*Teoria delle singolarità delle curve e superficie algebriche* (1894-95) Quaderni. 6  
*Fisica matematica* (1895-96) Quaderni. 7  
*Lezioni sulle singolarità delle curve e superficie algebriche* (1896-97) Quaderni. 8  
*Fisica matematica* (1896-97) Quaderni. 9-10  
*Lezioni sui gruppi continui di trasformazioni* (1897-98) Quaderni. 11  
*Lezioni sulle curve algebriche dei vari spazi* (1898-99) Quaderni. 12  
*Lezioni di Geometria numerativa* (1899-900) Quaderni. 13  
*Lezioni sulla teoria delle superficie razionali e dei sistemi lineari di curve piane* (1900-01) Quaderni. 14  
*Introduzione alla geometria sopra una superficie algebrica* (1901-02) Quaderni. 15  
*Lezioni di Geometria non euclidea* (1902-03) Quaderni. 16  
*Applicazioni degli integrali Abeliani alla Geometria* (1903-04) Quaderni. 17  
*Lezioni sulla forma delle curve algebriche* (1904-05) Quaderni. 18  
*Introduzione alla classificazione delle curve algebriche sghembe* (1905-06) Quaderni. 19  
*I gruppi in Geometria* (1906-07) Quaderni. 20  
*Capitoli vari di Geometria della retta* (1907-08) Quaderni. 21  
*Rassegna di concetti e metodi della Geometria moderna* (1908-09) Quaderni. 22  
*Superficie del 3° ordine e curve piane del 4° ordine* (1909-10) Quaderni. 23  
*Le curve e le superficie algebriche, dal punto di vista della Geometria delle trasformazioni birazionali* (1910-11) Quaderni. 24  
*Gruppi continui di trasformazioni* (1911-12) Quaderni. 25  
*Enti geometrici legati ai sistemi lineari di coniche e quadriche* (1912-13) Quaderni. 26  
*Capitoli di Geometria degl'iperspazi* (1913-14) Quaderni. 27  
*Teoria degl'invarianti applicata alla Geometria* (1914-15) Quaderni. 28  
*Capitoli di Geometria differenziale* (1915-16) Quaderni. 29  
*Vedute superiori sulla Geometria elementare* (1916-17) Quaderni. 30

---

<sup>45</sup> La schedatura dettagliata dei quaderni si trova in Giacardi & Varetto 1996.

- Applicazioni degli integrali Abeliani alle curve algebr.<sup>e</sup>* (1917-18) Quaderni. 31  
*Complessi di rette di 1° e 2° grado* (1918-19) Quaderni. 32  
*Lezioni sui gruppi d'ordine finito* (1919-20) Quaderni. 33  
*Geometria delle equazioni differenziali* (1920-21) Quaderni. 34  
*Capitoli di Geom.<sup>a</sup> algebrica* (1921-22) Quaderni. 35  
*Geometria dei cerchi e delle sfere* (1922-23) Quaderni. 36  
*Geometria differenziale* (1923-24) Quaderni. 37  
[Elenco e valutazione degli studenti dal 1883 al 1892; Appunti di geometria proiettiva] Quaderni. 38  
[Miscellanea di geometria superiore] Quaderni. 39  
[Appunti relativi alle lezioni tenute per la Scuola di Magistero] Quaderni. 40

## I DOCUMENTI IN MOSTRA

a cura di Alberto Conte e Livia Giacardi

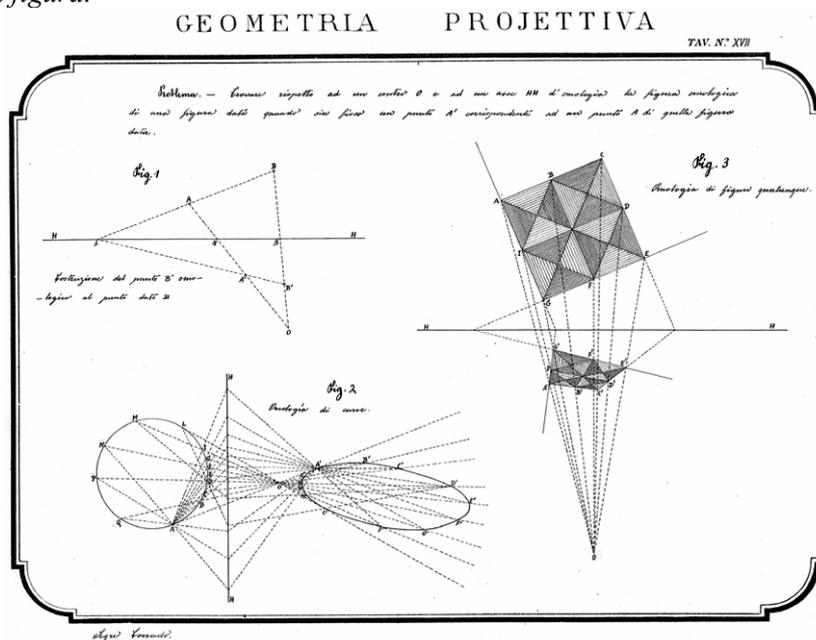
### Tavole di geometria proiettiva

«A Torino studiò privatamente, poi frequentò l'Istituto tecnico, dove rivelò le sue meravigliose tendenze scientifiche. Ivi lo apprezzò grandemente il prof. Bruno, che insegnava nel 2° biennio e contemporaneamente nella Facoltà di matematica (geometria proiettiva e descrittiva). Non ancora di 16 anni Corrado ebbe la licenza dell'Istituto 1° del suo corso col premio di £ 300 assegnato dalla Camera di Commercio. E rammento ch'egli impiegò buona parte del premio nell'acquisto delle opere di Lagrange, tantoché noi scherzosamente lo chiamavamo Lagrange (1879)» (Arturo Segre, Torino, 29.6.1924, qui di seguito)

I corsi matematici alla sezione di Fisica matematica dell'Istituto tecnico prevedevano programmi piuttosto ricchi, emanati con circolare n. 119 del 24.11.1876, che includevano l'insegnamento di principi di geometria proiettiva e descrittiva. A testimoniare questo tipo di insegnamento, che Segre segue nel 1878-79, rimangono 19 tavole di geometria proiettiva e 15 di geometria descrittiva (Gario 1989), attualmente conservate da Paola Gario.

Nella tavola qui presentata si risolve il problema seguente:

*Trovare rispetto ad un centro  $O$  e ad un asse  $HH$  d'omologia la figura omologica di una figura data quando sia fisso un punto  $A'$  corrispondente ad un punto  $A$  di quella figura.*





## **Il manoscritto della tesi di laurea**

«La dissertazione sembra dovuta non già ad un principiante, ma ad un matematico provetto» (Castelnuovo 1924b, p. 353).

***Studio sulle quadriche in uno spazio lineare ad  $n$  dimensioni ed applicazioni alla geometria della retta e specialmente delle sue serie quadratiche. Dissertazione di laurea di Corrado Segre (Torino, 27 Aprile 1883).***

**BMP - Fondo Segre - Scritti. 1**

Segre si laurea a Torino il 1° luglio 1883, non ancora ventenne, discutendo la tesi con Enrico D'Ovidio.

La sua dissertazione è pubblicata nelle due seguenti memorie dell'Accademia delle Scienze di Torino:

*Studio sulle quadriche in uno spazio lineare ad un numero qualunque di dimensioni*, Memorie della Accademia delle Scienze di Torino, s. II, XXXVI, 1883, pp. 3-86 (*Opere 3*, pp. 25-126) e *Sulla geometria della retta e delle sue serie quadratiche*, Ivi, pp. 87-157 (*Opere 3*, pp. 127-217).

## **I Quaderni manoscritti delle lezioni**

«Per ogni lezione Egli preparava minutamente l'esposizione orale, che riusciva sempre modello di precisione e chiarezza. Queste lezioni Egli stesso scriveva in appositi taccuini corredandole delle opportune indicazioni bibliografiche e spesso di cenni su questioni che avrebbero potuto essere proficuamente studiate ... Oltre al corso abituale di 3 ore settimanali, il Segre dedicava un'altra ora a noi allievi, per conferenze, assegnandoci lo studio di capitoli di vari autori, che noi dovevamo poi esporre; e ciò Egli faceva col duplice scopo di abituarci a leggere da noi e interpretare le opere dei migliori autori, e di addestrarci nella esposizione didattica dei capitoli studiati» (Boggio 1927-28, pp. 317-318).

***Teoria generale delle curve e superficie algebriche (1888-89)***

**BMP - Fondo Segre - Quaderni. 1**

I temi affrontati sono:

*Indice; Parte 1<sup>a</sup>: Introduzione. Generalità (1 r.); Coordinate proiettive (2r.); Forme di 1<sup>a</sup> specie (2r.-3r.); Forme di 2<sup>a</sup> specie (3r.-5r.); Spazio (5r.-9r.); Generalità sulle varietà algebriche (9r.-28r.); Parte 2<sup>a</sup>: Sulle questioni numerative (29 r.); Dimensione di una varietà (29r.-30r.); Dimensione di una condizione (30r.-32r. ); Sui problemi determinati (32r.-34r.); Principio della conservazione del numero (35r.-39r.); Principio di corrispondenza (39r.-46r.); Cenni sulle caratteristiche (46r.-55r.); Parte 3<sup>a</sup>: Sulle curve piane e superficie (specialm. rigate) algebriche (56 r.); Curve piane (56r.-66r.); Superficie (66r.-71r.).*

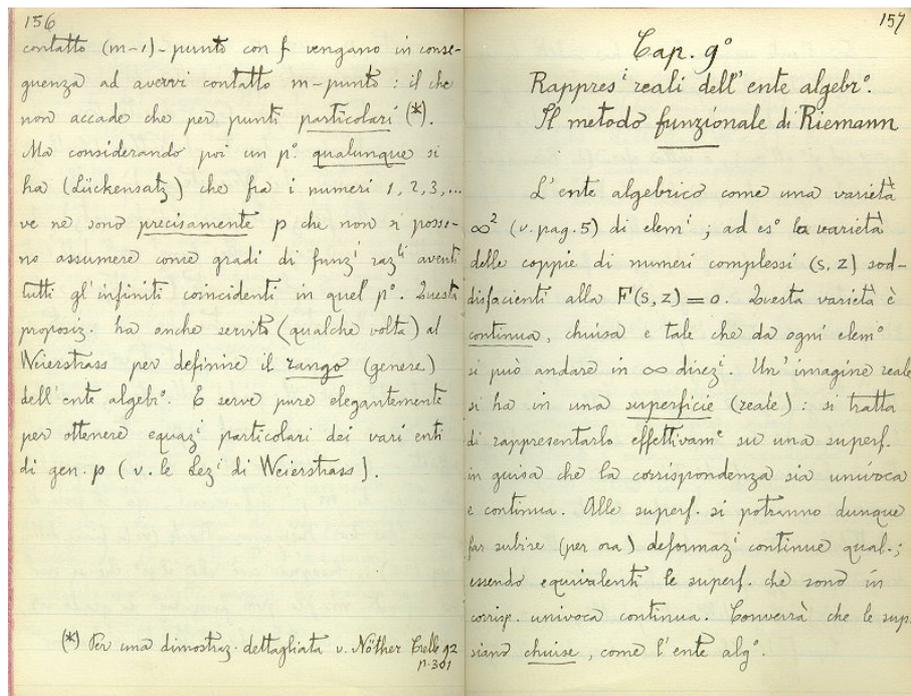
Il quaderno è relativo al primo corso di Geometria superiore tenuto da Segre dopo aver vinto il concorso a cattedra in quella materia nell'ottobre 1888.<sup>46</sup>

**Introduzione alla geometria sugli enti algebrici semplicemente infiniti (1890-91)**

**BMP - Fondo Segre - Quaderni. 3**

I temi affrontati sono:<sup>47</sup>

*Indice; Cap. 1°. Preliminari (1-12); Cap. 2°. Degl'iperspazi (13-46); Cap. 3°. Oggetto della Geometria su una  $\infty^1$  algebrica. Corrispondenze algebr<sup>e</sup>. Serie lineari (47-67); Cap. 4°. Geometria sugli enti razionali (68-81); Cap. 5°. Serie lineari  $\infty^1$ . Genere degli enti algebrici (82-103); Cap. 6°. Formula di Zeuthen. Varietà  $\infty^1$  di spazi e loro applicazioni. Le serie speciali (104-129); Cap. 7°. Serie complete. Serie residue. Curve aggiunte. Applicazioni (129-143); Cap. 8°. Il metodo algebrico di Brill e Nöther (144-156); Cap. 9°. Rappres.<sup>i</sup> reali dell'ente algebr<sup>o</sup>. Il metodo funzionale di Riemann (157-193); Cap. 10°. I moduli. Le serie lineari sugli enti generali (194-208); Indice (209).*



Il quaderno è quello storicamente più significativo perché è il primo dedicato alla geometria sulla curva algebrica e perché una parte consistente di esso confluisce nella fondamentale memoria di Segre del 1894 *Introduzione alla geometria sopra*

<sup>46</sup> Si veda in questo volume il catalogo *Corrado Segre studente e professore (1879-1924)*.

<sup>47</sup> Cfr. la *Introduzione* a questo quaderno a cura di Alberto Conte in CD-Segre.

*un ente algebrico semplicemente infinito*, Annali di Matematica pura ed applicata, s. 2, 22, pp. 41-142 (*Opere* 1, pp. 198-304).

Scrivo in merito Alessandro Terracini:

«La sua “Introduzione alla geometria sopra un ente algebrico semplicemente infinito” pubblicata nel 1894 sugli Annali di Matematica ... è stata come la *magna charta* che ha fatto testo per la geometria sulla curva secondo le idee di Segre. Quell’Introduzione è il frutto di un corso tenuto da Segre qua a Torino nell’anno accademico 1890-91, nel quale – Segre ci teneva a dirlo – egli aveva esposto non solo il metodo geometrico, dovuto a lui e a Castelnuovo, ma anche quelli preesistenti: segnatamente il metodo algebrico di Brill e Noether e quello trascendente di Riemann» (Terracini 1962, p. 12).

In esso, inoltre, Segre avanza alcune idee sulla possibilità di determinare un sistema di postulati indipendenti per la geometria proiettiva iperspaziale, idee che sono riprese dall’allievo Gino Fano (1871–1952) in un lavoro del 1892<sup>48</sup> di particolare interesse per alcuni sviluppi che si collegano con le geometrie finite, destinate ad attirare l’attenzione dei matematici molti anni dopo. Dietro le amichevoli insistenze di Eugenio Bertini, Segre aveva pensato, in un primo tempo, di redigere un testo litografato di queste lezioni e, allo scopo, aveva iniziato la revisione dei sunti fatti da Fano durante il corso, ma trovandoli «molto trascurati», aveva successivamente abbandonato l’idea<sup>49</sup>.

**Introduzione alla geometria sugli enti algebr.<sup>i</sup> sempl. infiniti (1892-93)**  
**Introduzione alla geometria delle trasformaz.<sup>i</sup> biraz.<sup>li</sup> del piano (1893-94)**  
**BMP - Fondo Segre - Quaderni. 5**

Il quaderno riunisce le lezioni svolte durante gli anni 1892-93 e 1893-94. Le pagine numerate da 1 a 68 si riferiscono all’anno 1892-93 e contengono:

*Cap. 1°. Preliminari. Iperspazi (1-34); Oggetto della Geometria su una varietà algebrica. Corrispondenze. Serie lineari (34-45); Le serie lineari sulle curve algebriche (45-68).*

Le pagine numerate da 71 a 180 si riferiscono all’anno 1893-94 e contengono:

*Preliminari (71-73); Superficie razionali e loro rappresentaz.<sup>i</sup> piane (74-100); Su alcuni caratteri dei sistemi lineari (101-128); Trasformazioni Cremoniane (128-141); Trasformaz.<sup>i</sup> quadratiche (141-180).*

---

<sup>48</sup> Cfr. Gino Fano 1892, *Sui postulati fondamentali della geometria proiettiva in uno spazio lineare a un numero qualunque di dimensioni*, Giornale di Matematiche, 30, pp. 106-132. Fano cita espressamente il corso di Segre a pagina 107 e nella pagina successiva lo ringrazia per i consigli; cfr. in proposito anche le lettere di Segre a Castelnuovo, Torino 24.9.1891 e Torino 30.9.1891, in SITO-Castelnuovo.

<sup>49</sup> C. Segre a G. Castelnuovo, Torino 8.8.1891, *Ibidem*.

Nel secondo di questi quaderni fa la prima apparizione il cosiddetto *Invariante di Zeuthen-Segre* nella forma pubblicata da Segre due anni dopo nell'articolo *Intorno ad un carattere delle superficie e delle varietà superiori algebriche*, Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, 31, 1895-96, pp. 485-501 (*Opere* 1, pp. 312-326). Nella nota 2 Segre cita le sue lezioni:

«Non sarà forse inutile avvertire che le cose contenute in questa Nota hanno un'origine didattica ...: esse datano dal 1893, e furono esposte, per quel che riguarda le superficie ... nelle mie Lezioni del 1893-94, con speciali applicazioni alle superficie razionali ed ai sistemi lineari di curve piane».

### ***Teoria delle singolarità delle curve e superficie algebriche (1894-95)***

#### **BMP - Fondo Segre - Quaderni. 6**

I temi affrontati sono:<sup>50</sup>

*Preliminari: Coordinate, Elementi imaginari, Curve e superficie algebriche, Prime nozioni sui punti singolari, Intersezioni di due curve, Restrizioni al numero dei punti multipli di una curva (1-16); Teoria della polarità (16-20); Applicazioni. Curve-inviluppi. Prime singolarità (21-51); Le formole di Plücker (52-56); Cenni sulle trasformaz.<sup>i</sup> birazionali piane (57-60); Risoluzione e studio delle singolarità mediante trasformaz.<sup>i</sup> quadrat.<sup>e</sup> (61-78); Genere (78-89); Studio delle singolarità mediante gli sviluppi in serie (90-106); Calcolo degli sviluppi in serie (106-129); Applicazione degli sviluppi in serie alla determinazione dei caratteri di una curva (130-168); Indice.*

Il corso del 1894-95 doveva essere dedicato alla teoria delle superficie algebriche, ma Segre abbandona ben presto il progetto di un corso di carattere generale perché, come scrive a Castelnuovo,

«tu (e l'Enriques) renderai in pochi mesi antiquato ciò che ora si potrebbe fare ... . Così sarebbe forse utile un po' di studio delle singolarità delle superficie... non fosse che per vedere fino a qual punto si possono cacciare via».<sup>51</sup>

In realtà Segre limita il programma del corso del 1894-95 alle singolarità delle curve piane, mentre il caso delle superficie è accennato solo nelle parti preliminari e di carattere generale:

«Quanto al mio corso, finché si tratta di singolarità ordinarie o straordinarie facili, metto insieme le curve e le superficie. Ma quando passerò alle singolarità superiori dovrò far la separazione: prima le curve e poi le superficie. E a dirtela in confidenza non son sicuro che avanzi poi tempo per queste ultime!» (C. Segre a G. Castelnuovo, in Gario 1991, p. 166).

---

<sup>50</sup> Cfr. la *Introduzione* a questo quaderno a cura di Paola Gario in CD-Segre.

<sup>51</sup> C. Segre a G. Castelnuovo, Torino, 13.9.1894, in SITO-Castelnuovo.

La teoria delle singolarità delle superfici algebriche sarà trattata da Segre in maniera approfondita nell'ultima parte del corso di Geometria superiore del 1896-97 *Lezioni sulle singolarità delle curve e superficie algebriche* (BMP - Fondo Segre - Quaderni. 8), dopo la pubblicazione della sua importante memoria *Sulla scomposizione dei punti singolari delle superficie algebriche*, (*Annali di Matematica pura ed applicata*, 2, 25, 1897, pp. 2-54, *Opere* 1, pp. 327-379). Qui, estendendo un risultato di Max Nöther, definisce in maniera generale e rigorosa la nozione di «punti multipli infinitamente vicini» di una superficie, ma rimanevano da precisare alcuni punti della trattazione. Segre<sup>52</sup> coinvolge nella ricerca l'allievo Beppo Levi che si era laureato nel 1896 con una brillante tesi sulle singolarità superiori delle curve algebriche sghembe (iperspaziali) e annuncia i risultati dell'allievo nella memoria sopra citata (nota 42). Levi, in due articoli del 1897 di cui il secondo, *Risoluzione delle singolarità puntuali delle superficie algebriche* (*Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino*, 33, 1897-98, pp. 66-86), è stato presentato da Segre stesso, dimostra il teorema di risoluzione delle singolarità delle superficie. La dimostrazione data da Levi, partendo dal lavoro di Segre, sarà ritenuta soddisfacente fino alle critiche di Oscar Zariski del 1935.



Corrado Segre    Guido Castelnuovo    Federigo Enriques

### ***Lezioni sulle curve algebriche dei vari spazi (1898-99)***

**BMP - Fondo Segre - Quaderni. 12**

I temi affrontati sono:

*Prime nozioni sugli'iperspazi (1-22); Prime nozioni sulle varietà algebriche (22-34); Analisi delle curve algebriche (34-67); Serie lineari  $\infty^1$  su una curva algebrica. Genere (67-93); Serie lineari in generale (93-108); Relazioni tra i caratteri di una curva algebrica qualunque (108-127); Principio di corrispondenza su enti razionali, e sue applicazioni (127-149); Cenno del principio di corrispondenza su curve algebriche qualunque (149-154); Le serie lineari su una data curva algebrica. Serie residue, ecc. (154-175); Il teorema Riemann-Roch, e sue applicazioni (175-190); Le serie lineari su una data curva. Il numero delle costanti delle curve di dati ordine e genere in un dato spazio*

---

<sup>52</sup> Cfr. in proposito la lettera che Segre indirizza contemporaneamente a Enriques e a Castelnuovo il 30.12.1896 (cfr. Gario 1991, pp. 176-180, anche in SITO-Castelnuovo).

(190-200); *Postulazione di una curva data per forme di dato ordine* (201-231); *Indice*.

Il corso cui il quaderno si riferisce è seguito dai due coniugi inglesi William H. Young (1863-1942) e Grace Chisholm (1868-1944). Chisholm si era addottorata a Göttingen con Felix Klein nel 1895 e William sarà il futuro presidente della London Mathematical Society e della International Mathematical Union (Grattan-Guinness 2006).



Avevano scritto a Segre di voler venire a Torino «a fare la vita matematica» come egli stesso comunica a Vito Volterra (Ancona, 9.8.1898, ANL-Volterra).<sup>53</sup> Il soggiorno torinese (1898-1899) rappresenta per i due coniugi inglesi un periodo particolarmente felice, durante il quale inizia il loro lungo e fecondo sodalizio scientifico.

A testimoniare le interazioni con Segre rimangono alcune lettere e 5 quaderni di appunti manoscritti delle lezioni seguite a Torino, conservati negli archivi dell'Università di Liverpool (AUL-Young).

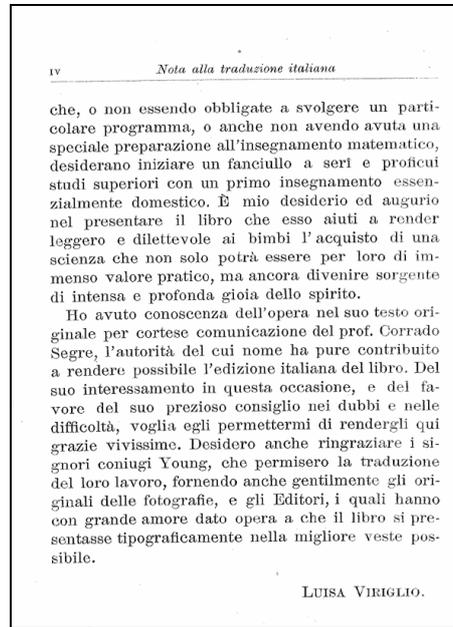
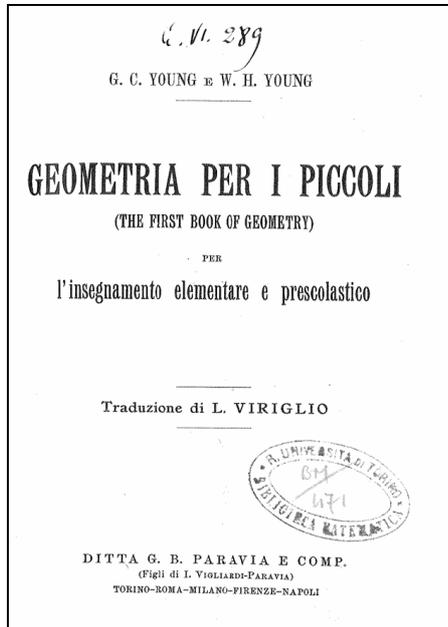
Questi sembrano indicare che Segre tenne anche delle lezioni appositamente per i due giovani, cosa che pare confermata da un biglietto di Segre, datato 11 marzo s.a., in cui è scritto:

«se lei e Suo marito desiderano che uno di questi giorni io venga a parlar Loro su qualche argomento geometrico di Loro interesse, favorisca scrivermi, indicandomi gli argomenti».

Inoltre, come era solito fare per i suoi allievi italiani, Segre nell'adunanza del 30 aprile 1899 presenta per la pubblicazione negli Atti della Accademia delle Scienze di Torino le due note: G. Chisholm. Young, Sulla varietà razionale normale di  $M_3^4$  di  $S_6$  rappresentante della trigonometria sferica e W.H. Young, Sulle sizigie che legano le relazioni quadratiche fra le coordinate di retta in  $S_4$ , pubblicate poi nel vol. 34 del 1898-99, rispettivamente alle pp. 424-438 e 438-441.

---

<sup>53</sup> Cfr. anche F. Enriques a G. Castelnuovo 14.4.1898 (Bottazzini, Conte & Gario 1996, pp. 365-368) e C. Segre a G. Castelnuovo, Torino, 23.10.1898 in SITO-Castelnuovo.



Durante la permanenza a Torino dei due coniugi inglesi, nell'aprile 1899, Klein sosta nella capitale subalpina e qui festeggia con i matematici torinesi il suo cinquantesimo compleanno. William Young così ricorda quel giorno:

«... he arrived, on his 50th birthday, at Turin, and was fêted by the mathematicians of that city, where the present writer and his wife ... were then studying».<sup>54</sup>

Nel 1911 esce, per interessamento di Segre, la traduzione italiana del libro di Grace e William Young *A First Book of Geometry* (1905) a cura di Luisa Viriglio che aveva sostenuto l'esame di geometria superiore con Segre nel 1898.<sup>55</sup>

**Lezioni di Geometria numerativa (1899-900)**  
**BMP - Fondo Segre - Quaderni. 13**

I temi affrontati sono:<sup>56</sup>

*Introduzione* (1-13); *Rassegna di varie classi di enti geometrici* (13-36); *Computo delle costanti* (36-67); *Il principio della conservazione del numero* (68-107); *Calcolo con simboli di condizioni* (108-127); *I principî di corrispondenza* (128-167); *Tangenti multiple di una superficie. Singolarità analoghe in un complesso*

<sup>54</sup> William Young, *Christian Felix Klein -1949-1925*, Proceedings of the London Royal Society, Series A 121(1928), 1-xix, p. xiii.

<sup>55</sup> Cfr. in questo volume il catalogo *Corrado Segre studente e professore (1879-1924)*.

<sup>56</sup> Cfr. la *Introduzione* a questo quaderno a cura di Aldo Brigaglia in CD-Segre.

*generale di rette* (167-189); *Riduzione dei numeri relativi ad enti di data natura ai numeri relativi ad enti degeneri* (189-228); *Teoria delle caratteristiche* (229-255); *Osservazioni finali* (255-265); *Indice*.

Stimolati dalle lezioni e dagli studi di Segre sulla geometria numerativa sono i lavori di due giovani di valore, Alberto Tanturri (1877-1924) che si laurea con lode nel luglio 1899 e Giovanni Zeno Giambelli (1879-1953), che si laurea con lode nel novembre 1901; entrambi sono allievi di Segre ed entrambi discutono una tesi in geometria numerativa. Del primo Segre presenta nell'adunanza dell'11 febbraio 1900 la nota *Un problema di geometria numerativa sulle varietà algebriche luogo di  $\infty^l$  spazi* per la pubblicazione negli Atti della Accademia delle Scienze (35, 1899-900, pp. 427-442), mentre di Giambelli recensisce, per la pubblicazione nelle Memorie della Accademia stessa, l'importante lavoro *Risoluzione del problema degli spazi secanti* (52, 1903, pp. 171-211), a proposito del quale scrive:

«La risoluzione del problema in generale appariva difficile, e costituiva tuttora un desiderio dei geometri. Essa è data in questa Memoria del Dr. Giambelli, con una formola, che, grazie ad un ingegnoso simbolismo, e per quanto lo permette la natura complicata del problema, riesce relativamente semplice ed elegante» (Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, 37, 1901-02, p. 733).

Proprio nel settore della geometria numerativa Giambelli darà i suoi contributi più rilevanti entrando, fra l'altro in polemica (Laksov 1994) con un altro brillante allievo di Segre Francesco Severi (1879-1961), laureatosi nel giugno 1900. Alla geometria numerativa, con chiare influenze del corso di Segre sono dedicati i primi lavori di Severi: 1900, *Ricerche sulle coniche secanti delle curve gobbe*, Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, 35, pp. 774-789; 1900, *Le coincidenze di una serie algebrica  $\infty^{(k+1)(r-k)}$  di coppie di spazi a k dimensioni, immersi nello spazio ad r dimensioni*, Rendiconti R. Accademia Nazionale dei Lincei, 5, 9, pp. 321-326; 1900, *I gruppi neutri con elementi multipli, in un'involuzione sopra un ente razionale*, Ivi, pp. 379-381; 1900, *Sopra le coniche che toccano e secano una o più curve gobbe*, Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, 36, pp. 74-93; 1902, *Sugli spazi plurisecanti di una semplice infinità razionale di spazi*, Rendiconti R. Accademia Nazionale dei Lincei, 5, 9, pp. 52-56.

### ***Introduzione alla geometria sopra una superficie algebrica (1901-02)*** **BMP - Fondo Segre - Quaderni. 15**

I temi affrontati sono:

*Introduzione* (1-8); *Cenni sugli iperspazi* (8-13); *Sistemi lineari di forme* (13-15); *Trasformazioni razionali* (16-21); *Trasformazioni quadratiche* (21-25); *Scomposizione dei punti singolari delle curve piane* (25-34); *Sulla riduzione delle singolarità delle curve piane e sghembe* (34-39); *Sulla scomposizione e riduzione*

delle singolarità delle superficie (40-53); *Genere di una curva* (53-74); *Un carattere delle superficie* (75-88); *Generalità sulle serie lineari* (88-95); *Cenni sulle serie lineari esistenti sopra una curva. Applicaz.<sup>i</sup>* (96-106); *Cenni sui sistemi lineari nelle superficie razionali* (107-108); *Prime proposizioni sui sistemi lineari completi di curve su una superf.* (109-124); *Somma di due sistemi lineari di curve* (124-133); *Le reti di curve e le loro Jacobiane* (133-140); *Generi aritmetici (superficiale e lineare)* (141-158); *Sulla dimensione di un sistema lineare di curve su una sup.* (158-165); *Sistema aggiunto di un dato sistema lineare* (166-170); *Genere geometrico superficiale. Plurigeneri* (170-175); *Cenni di ulteriori risultati* (175-177); *Indice* (178).

Una buona parte del corso del 1901-02 è dedicata alla geometria su una superficie come si andava sviluppando attraverso le ricerche di Castelnuovo e di Enriques:

«Maggiori progressi – scrive Segre nell’Introduzione – si son fatti recentemente in Italia, preparati da ricerche sui sistemi lin<sup>i</sup> di curve piane ecc. (vedi corso 1900-01), per opera di *Castelnuovo* ed *Enriques*. La prima mem. di *Enriques* è del 1893 “Ricerche di geom. sulle superf. alg.” (Mem. Tor<sup>o</sup>)» (p. 6).

### ***Lezioni di Geometria non euclidea (1902-03)***

#### **BMP - Fondo Segre - Quaderni. 16**

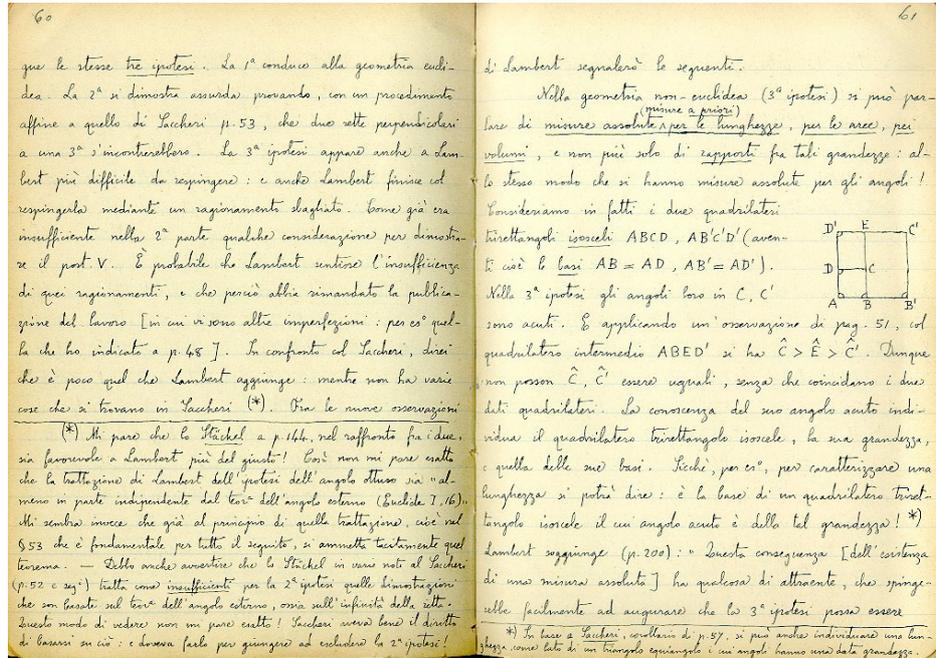
I temi affrontati nel quaderno sono:<sup>57</sup>

*Alcune indicazioni bibliografiche* (1-2); *Introduzione. L’essenza della geometria* (3-22); *La geometria d’Euclide precedente la teoria delle parallele* (23-38); *I tentativi di dimostrazione del postulato V. Teoremi di Saccheri* (39-57); *Ulteriori ricerche sul postulato V. Lambert. Legendre* (58-72); *Costituzione definitiva della geometria non-euclidea* (73-94); *Relazioni fra due rette complanari* (95-117); *Rette e piani nello spazio. Elementi impropri* (118-130); *Orisfera e ipersfera. Oricicli e ipericicli* (131-147); *Il teorema dei seni e le formole fundament.<sup>li</sup> che ne derivano* (148-158); *Trigonometria piana* (158-167); *Costruzioni* (167-172); *Deduzione delle geometrie non euclidee dalla geometria dello spazio infinitesimo* (172-187); *Geometria analitica* (187-203); *Grandezze* (204-219); *L’indirizzo proiettivo* (219-241); *L’indirizzo basato sull’elemento lineare* (241-252); *Cenno sull’indirizzo gruppale e su altri indirizzi* (253-259); *Indice*.

L’interesse di Segre per le geometrie non euclidee è sicuramente anteriore all’anno 1902-03 come emerge, fra l’altro, dal “Resoconto di scritti letti” conservato fra le carte scientifiche ritrovate ad Ancona (cfr. Gario 1989, p. 192). Sono infatti qui presenti vari riferimenti a opere di autori tedeschi come Bernhard Riemann e Klein, mentre fra gli autori italiani compaiono Giuseppe Battaglini, principale divulgatore della geometrie non euclidee in Italia, e Eugenio Beltrami, autore dell’importante *Saggio di interpretazione della geometria non euclidea* (1868). In particolare, nella cartella recante sul frontespizio “Lettere a scienziati”

<sup>57</sup> Cfr. la *Introduzione* a questo quaderno a cura di Simonetta Di Sieno in CD-Segre.

(1882-84), vi sono alcuni fogli di appunti non datati che forse avrebbero dovuto raggiungere Beltrami tramite D'Ovidio contenenti alcune "Considerazioni sulla superficie di curvatura costante e sul piano non euclideo" (cfr. Gario 1989, p. 195).



Alle geometrie non euclidee Segre dedica anche l'articolo di carattere storico, *Congetture intorno all'influenza di Girolamo Saccheri sulla formazione della geometria non-Euclidea* Atti della R. Acc. Scienze Torino, 38, 1902-03, pp. 535-547 (*Opere*, 4, pp. 444-455, cfr. Brigaglia 2010), i cui punti salienti si trovano già in questo quaderno del 1902-03.

Per la ricchezza e la completezza della ricostruzione della genesi e degli sviluppi della geometria non euclidea presentata da Segre nel suo corso, Roberto Bonola per la stesura del suo celebre volume *La geometria non euclidea* del 1906, gli chiese di poter consultare i suoi appunti manoscritti. Nell'introduzione scrive infatti:

«Prima di affidare la modesta opera al giudizio dei benevoli lettori, sento il dovere di ringraziare vivamente il mio amato maestro, prof. Federigo Enriques, per i preziosi consigli con cui mi ha soccorso per la disposizione e pel contenuto critico della materia; il prof. Corrado Segre, che gentilmente ha posto a mia disposizione il manoscritto di un *Corso di lezioni* sulla Geometria non-euclidea, da lui dettato, or son tre anni, nell'Università di Torino; ...» (p. XVII).

Vale la pena di osservare che nel capitolo introduttivo dedicato all'«essenza della geometria» (p. 3) Segre affronta il tema del rapporto fra logica e esperienza, fra

«matematica di precisione» e «matematica di approssimazione», tema su cui ritorna nelle sue lezioni alla Scuola di Magistero (Quaderni. 40) e nel corso *Vedute superiori sulla Geometria elementare* (Quaderni 30).

### **Applicazioni degli integrali Abeliani alla Geometria (1903-04)**

#### **BMP - Fondo Segre - Quaderni. 17**

I temi affrontati nel quaderno sono:

*Indice* (1); *Alcune indicazioni bibliografiche* (3-6); *Le funzioni di variabile complessa e le loro rappresentazioni sul piano o sulla sfera* (7-33); *Le funzioni di variabile complessa sopra una superficie qualunque* (34-51); *Cenni su alcune proprietà generali delle funz.<sup>i</sup> di variab. complessa* (52-65); *Le funzioni algebriche e le loro rappresentazioni geometriche* (66-88); *Cenni sugl'iperspazi e sulle loro curve algebriche* (89-107); *La geometria delle trasformazioni birazionali delle curve algebriche* (107-118); *Le funzioni complesse su un ente algebrico. Gl'integrali abeliani* (119-136); *Il teorema Riemann-Roch. Le serie lineari esistenti su un dato ente algebrico* (137-149); *Teorema d'Abel e sue applicazioni geometriche* (150-178); *Le corrispondenze algebr.<sup>e</sup> sopra un ente algebrico  $\infty^1$*  (178-207); *Cenni finali* (207-211).

Stimolato da questo corso il giovane matematico americano Julian Coolidge (1873-1954) venuto a Torino per seguire le lezioni di Segre scrive un lavoro che viene presentato da Segre stesso per la pubblicazione negli Atti della Accademia delle Scienze di Torino: *Les congruences isotropes qui servent à représenter les fonctions d'une variable complexe, Nota I* e *Les congruences isotropes qui servent à représenter les fonctions d'une variable complexe, Nota II*, Atti della Accademia delle Scienze di Torino, 1903-04, 39, pp. 175-186.

La prima nota viene presentata nell'adunanza del 20 dicembre 1903 e la seconda in quella dell'8 gennaio 1905. Il periodo torinese influenzerà tutta la prima produzione scientifica di Coolidge,<sup>58</sup> che nel suo ricordo di Segre lo porrà fra i maggiori artefici del «geometric “risorgimento” in Italy» (Coolidge 1927, p. 352).

### **Capitoli vari di Geometria della retta (1907-08)**

#### **BMP - Fondo Segre - Quaderni. 21**

I temi affrontati nel quaderno sono:

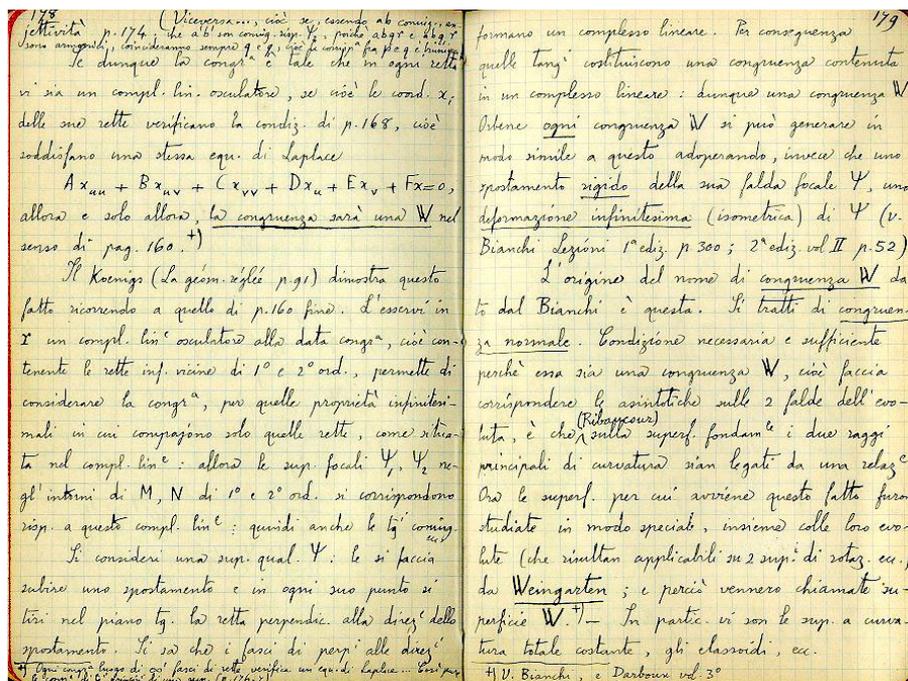
*Indice* (1); *Trattati* (3-4); *Introduzione* (5-9); *Cenni intorno alle superficie* (10-33); *Cenni sulla geometria degl'iperspazi* (34-42); *Geometria proiettiva e geometria elementare della retta* (43-48); *Le direzioni nello spazio rigato* (49-61); *Prime applicazioni alle rigate, congruenze e complessi* (61-88); *Proprietà*

---

<sup>58</sup> Dirk Struik, *Obituary. Julian Lowell Coolidge*, The American Math. Monthly, 62, 1955, pp. 669-682, in particolare p. 671.

metriche (88-113); *Congruenze normali* (113-135); *Proprietà d'ordine super.<sup>e</sup> delle rigate* (135-166); *Proprietà d'ordine superiore delle congruenze* (166-180); *Proprietà d'ordine superiore dei complessi* (181-193); *Le equazioni differenziali nella teoria dei complessi di rette* (194-204). Le pagine 204-237 contengono aggiunte riferite alle pagine precedenti; quelle scritte alle pagine 204-206 sono datate aprile 1923.

La trattazione della materia è nell'indirizzo differenziale e questo non è casuale perché compaiono le congruenze  $W$  a falde focali rigate che Segre tratta proprio in una nota del 1907, e le nozioni di geometria proiettiva iperspaziale che egli sviluppa nella nota sempre dello stesso anno *Su una classe di superficie degl'iperspazi legate colle equazioni lineari alle derivate parziali di 2° ordine* (Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, 42, 1906-07, pp. 1047-1079, *Opere* 2, pp. 20-49), lavoro che apre la via in Italia al fiorire della geometria proiettiva differenziale.



### Superficie del 3° ordine e curve piane del 4° ordine (1909-10)

#### BMP - Fondo Segre - Quaderni. 23

I temi affrontati nel quaderno sono:

*Indice* (1); *Preliminari* (3-6); *Cenni sulle superf. alg.<sup>e</sup> in generale* (7-18); *Esercizi* (18-21); *Rette di una superf. cubica* (22-47); *Le superf. cubiche con punti doppi* (48-73); *Le generazioni di Grassmann delle superf. cubiche* (74-121); *Rappresentazione piana delle superf. cubiche* (121-153); *Sulle quistioni di realtà*

*e di forma delle superficie cubiche* (153-181); *L'Hessiana, il pentaedro e gli esaedri* (182-212); Le pagine 213-234 contengono aggiunte riferite alle pagine precedenti; *Le quartiche piane* (235-259).

Queste lezioni sulle superfici cubiche del 1909-10 rivestono un particolare interesse, sia perché offrono un'esposizione sistematica ed elegante dell'argomento, sia perché come osserva Segre stesso nei *Preliminari*:

«Le  $F_3$  hanno avuto una notevole influenza sullo sviluppo della moderna Geom<sup>a</sup> alg<sup>a</sup>. Si prestano molto bene ad illustrare i metodi di questa, in vari indirizzi: configurazioni, singolarità, quistioni di realtà e forma, generazioni geometriche, rappresentazioni sul piano, problemi algebrici vari» (p. 3).

Terracini scrive in merito:

«Questo libretto sulle superficie cubiche, nonostante il carattere elementare e particolare dell'argomento, a me pare uno dei più belli, forse anche per l'indirizzo proiettivo in cui esso si svolge... Se si dovesse scegliere un libretto per la pubblicazione, penso che questo si segnalerebbe in prima linea» (Terracini 1953, p. 259).

### ***Vedute superiori sulla Geometria elementare (1916-17)***

#### **BMP - Fondo Segre - Quaderni. 30**

I temi affrontati nel quaderno sono:

*Indice* (5); *Cenni su i fondamenti delle Matematiche, in partic.<sup>e</sup> della Geom.<sup>a</sup>* (7-27); *Geometria elem.<sup>e</sup> e geom.<sup>a</sup> proiettiva* (28-49); *Geom. elementare e geom.<sup>a</sup> delle trasform.<sup>i</sup> circolari* (50-71); *Cenni sull'Analysis situs* (72-83); *Sulle costruzioni geometriche* (84-100); *Costruzioni con meccanismi articolati* (101-114); *I problemi risolubili colla sola riga* (115-126); *I problemi risolubili colla riga e col compasso, o strum.<sup>i</sup> equiv.<sup>i</sup>* (126-143); *Sulle equazioni algebriche risolubili per radicali quadratici* (144-152); *Applicazioni ai problemi classici di 3° grado* (152-156); *Le curve, le cui intersezioni con rette generiche si ottengono con riga e compasso* (157-168); *Il problema della divisione della circonferenza* (168-181); *Il problema della quadratura del cerchio* (181-200.5); *Principi di Geom.<sup>a</sup> non-euclidea* (200.5-207). Le pagine 210-231 contengono aggiunte riferite alle pagine precedenti.

La trattazione è preceduta da una premessa dove Segre, dopo aver esaminato con vari esempi i rapporti fra esperienza e astrazione e matematica di approssimazione e matematica di precisione (citando Klein), osserva riguardo alla geometria:

«Si chiami pure “scienza fisica” la geometria: ma si tenga conto di quanto s'è detto sulle sue basi e svolgimento logico. Ma si può anche presentare la geometria come sistema puramente logico-deduttivo, che esclude ogni possibilità di considerarla come scienza fisica... Questo modo di concepire la geometria è diventato possibile dopo

che, per opera di *M. Pasch* (Vorl. ü. neuere Geometrie 1882) prima, poi di *Peano* e sua scuola (in part. *Pieri*), e infine di *D. Hilbert* furono messi in evidenza tutti i concetti e le proposizioni primitive in una trattazione della geometria... Considerata nel modo astratto che abbiamo indicato, i postulati han solo più da soddisfare alla condizione di essere fra loro *compatibili* ... Inoltre è desiderabile che siano *indipendenti*, sicché nessuno sia superfluo. Ma su ciò, didatticamente, si può prescindere; mentre invece, didatticamente, conviene che i postulati concordino quanto si può coll'esperienza, anzi colla esperienza più immediata, in modo da apparire *evidenti*. Del resto, delle questioni didattiche dirò in confer<sup>a</sup> di Magistero» (pp. 22-27).

Gli argomenti affrontati da Segre mostrano la chiara influenza di Klein, in particolare delle sue opere *Elementarmathematik vom höheren Standpunkte aus* (1908-09) e *Conferenze sopra alcune questioni di geometria elementare*, tradotte dal tedesco da Francesco Giudice (1896), e delle *Questioni riguardanti la geometria elementare*. (1900) di Enriques.

L'allievo Fano, nel 1921, dopo la soppressione delle Scuole di Magistero per la formazione degli insegnanti, durante il Congresso della Mathesis (Napoli 1921) proclama l'importanza di istituire presso le facoltà di scienze corsi di *Vedute superiori sulle matematiche elementari* con rilievo all'aspetto storico, critico, metodologico, didattico e, a titolo di esempio, cita proprio le lezioni di Segre e quelle di Enriques.<sup>59</sup>

### **[Elenco e valutazione degli studenti dal 1883 al 1892; Appunti di geometria proiettiva]**

#### **BMP - Fondo Segre - Quaderni. 38**

Il quaderno contiene:<sup>60</sup>

L'elenco e la valutazione degli studenti nei vari anni di insegnamento: *1883-84 Assistente di Algebra e G. anal.*; *Geometria proiettiva 1885-86*; *Geometria Proiettiva 1886-87*; *Geometria Proiettiva 1887-88*; *Iscritti per la Scuola di Magistero in Geom. Proiettiva 1887-88*;

Appunti di geometria proiettiva: *Geometria proiettiva. Parte 1<sup>a</sup>, Introduzione*; *Parte 2<sup>a</sup>, Teoria della proiettività*; *Parte 3<sup>a</sup>, Dei cerchi e delle sfere*; *Parte 4<sup>a</sup>, Teoria delle coniche*.

*Iscritti alla G. super e Iscritti per la Scuola di Magistero nella Geometria negli anni 1888-89, 89-90, 90-91, 91-92, 1923-24.*

---

<sup>59</sup> Cfr. Gino Fano, *Le scuole di Magistero*, Periodico di matematiche, 4, 2, 1922, pp. 102-110.

<sup>60</sup> Le pagine di questo quaderno non sono numerate.

L'interesse del quaderno sta soprattutto nei dati che Segre fornisce circa la frequenza al suo corso di Geometria superiore e a quello per la Scuola di Magistero.

1890-91		1891-92	
Iscritti alla G. super.			
Ramorino Angelo (nel '90) 22		Pallua Giuseppe	7-
Maida Giacomo		Tonkonite	7+
Fano Gino 30 lode		Fano Gino	10 10
Brando Vincenzo		Maida Giacomo	10 8
Saya-Maletti Giuseppe (corso libero)		Ramorino Angelo	8 5
		Saya-Maletti Gius.	6 6
Scuola di Magistero			
Arnaud Cesare	7	Cortevesio Edoardo	24
Bachellet	7-	Levi Costantina	23
Foa	8	Mortara Eugenio	30
Cortini Enrico	7-	Pinanda	20
Guastalla Mario	7-	Boninsegni	
Levi Costantina	8-	Fano Gino	
Mortara Eugenio	7-	Terracini Ida	

I dati sono i seguenti:

Iscritti al corso di Geometria superiore: 1888-89, 3; 1889-90, 5; 1890-91, 5; 1891-92, 7, di cui tre senza voto (Boninsegni, Gino Fano e Ida Terracini; Fano aveva sostenuto l'esame l'anno precedente, dunque seguiva il corso per sua libera scelta); 1923-24, 23.<sup>61</sup>

Iscritti al corso matematico della Scuola di Magistero: 1887-1888, 9 uomini; 1888-89: 12 uomini, 1 donna; 1889-90: 12 uomini, 2 donne; 1890-91: 12 uomini, 1 donna.

Da una carta incollata nel Quaderno 39, si desume che gli iscritti al corso di Matematiche Complementari (presumibilmente del 1921-22) erano 12 donne e 1 uomo.

Dai documenti dell'Archivio storico dell'Università di Torino (ASUT, *Conferenze della Scuola di Magistero di Scienze*, VII 84) risultano i seguenti altri dati: 1906-1907: 3 uomini, 10 donne; 1907-1908: 4 uomini, 13 donne.

<sup>61</sup> Un'integrazione dei dati si può desumere dai dati dell'Archivio storico dell'Università di Torino, cfr. in questo volume il catalogo *Corrado Segre studente e professore (1879-1924)*.

Pur essendo frammentari, i dati relativi al corso di Matematica della Scuola di Magistero, offrono comunque informazioni interessanti confermati da ricerche effettuate in altre sedi universitarie (Giacardi 2013): piccoli numeri di allievi e aumento progressivo della frequenza delle donne, dovuto in parte agli esiti della prima guerra mondiale, ma anche al fatto che i maschi preferivano scegliere altre carriere.

Un altro dato che può avere un certo interesse per comprendere l'affluenza al biennio universitario si riferisce ai corsi di Geometria proiettiva tenuti da Segre per incarico negli anni nel 1885-86, 1886-87 e 1887-88. Nei tre anni accademici Segre riporta rispettivamente i seguenti dati: 88 iscritti agli esami, 21 respinti, 29 non si sono presentati; 87 iscritti, 17 respinti, 37 non si sono presentati; 82 iscritti, 20 respinti, 32 non si sono presentati.

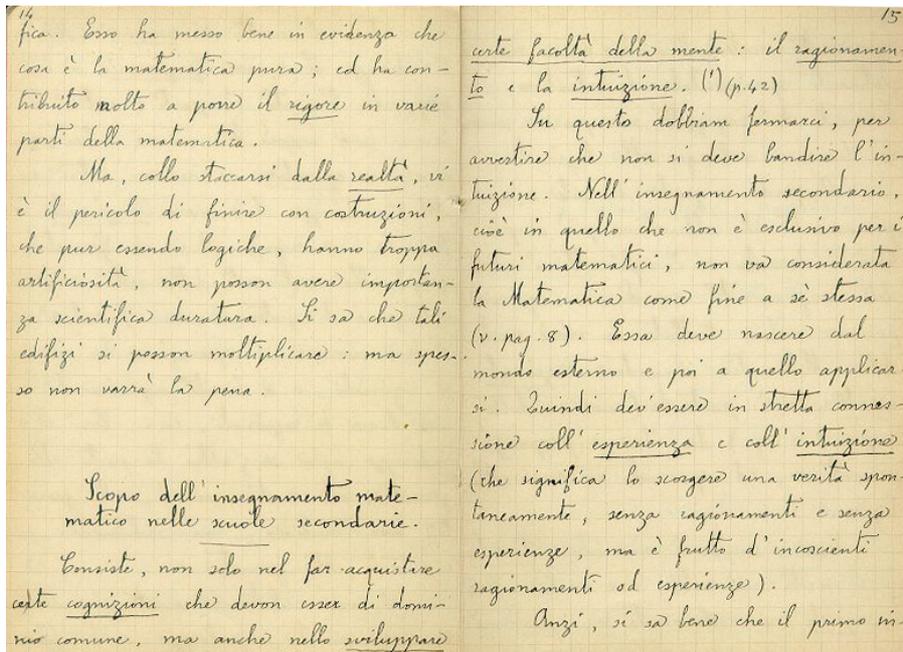
### **[Appunti relativi alle lezioni tenute per la Scuola di Magistero] BMP - Fondo Segre - Quaderni. 40**

I temi affrontati nel quaderno sono:

la trascrizione di alcuni articoli tratti da: *Regolamento delle Scuole di magistero 6 dicembre 1903* e *Regolamento per la Fac.<sup>a</sup> di scienze*; *La Matematica e l'esperienza* (1-7); *La Matematica in relaz.<sup>e</sup> colle applicazioni* (8-11); *La Matematica come scienza esclusivamente logica* (11-14); *Scopo dell'insegnamento matematico nelle scuole secondarie* (14-17); *L'intuizione e i postulati* (17-22); *Il rigore* (23-26); *Sul metodo* (26-30); *Sugli esercizi* (31-33); Citazioni tratte da *M. Simon Didaktik u. Methodik ... 1908* (34-36); Citazioni tratte da *Pascal (1623-1662), Pensées, "De l'art de persuader"* (37-39); *La riforma* (40-41). Le pagine 42-49 contengono aggiunte riferite alle pagine precedenti. Indicazioni bibliografiche ripartite per argomento come segue: *Trattati generali* (61); *Bibliografia sulla Didattica* (63-68); *Didattica algebrica* (71); *Storie. Varia* (75-77); *Numeri frazionari, negativi, irraz.<sup>li</sup>* (79-80); *Costruzioni* (83); *Didattica geometrica* (89); *Complementi di Mat. elem.* (95-96); *Trigonometria* (101); *Trattati di Aritmetica ed Algebra* (105-107); *Trattati di Geometria elem.<sup>e</sup> e scritti vari sui fondamenti* (111-114); *Esercizi* (119-121); *Indice per Bibliogr.<sup>a</sup>*

Questo quaderno costituisce uno dei rari esempi di insegnamento matematico presso le Scuole di Magistero che tenga conto non solo degli aspetti disciplinari, ma anche di quelli didattici, pedagogici e culturali. L'attenzione su di esso viene attirata per la prima volta da Francesco Tricomi in una conferenza tenuta nell'ambito del Seminario matematico dell'Università e del Politecnico di Torino il 22 febbraio 1940, fatto di rilievo non solo perché egli mette in evidenza un contributo poco noto di Segre, ma anche perché facendolo dopo le famigerate leggi razziali del 1938, gli conferisce un significato più alto, essendo Segre un matematico ebreo. La trascrizione del quaderno con una breve prefazione è pubblicata con il titolo *Essenza e didattica delle Matematiche in un manoscritto inedito di Corrado Segre*, sui Rendiconti del Seminario matematico

dell'Università e del Politecnico di Torino (7, 1938-40, pp. 101-117), ma viene trascurata la ricchissima bibliografia ragionata (e a volte commentata) che è significativa delle ampie letture di Segre di testi dedicati espressamente alla didattica generale e speciale, ai fondamenti e alla storia della matematica, e della sua conoscenza dei movimenti di riforma europei.



L'impostazione delle lezioni, le citazioni e la bibliografia stessa, mostrano come il punto di riferimento di Segre fossero soprattutto i tedeschi, Klein, P. Treutlein, M. Simon e F. Reidt e i francesi H. Poincaré, C. A. Laisant, E. Borel, J. Hadamard, matematici questi impegnati tutti a valorizzare nell'insegnamento secondario il ruolo dell'intuizione contro un'impostazione troppo incentrata sul rigore logico. Segre, infatti, fra i due modi di accostarsi alla matematica, o considerarla in relazione alle sue applicazioni (Klein), oppure dal punto di vista esclusivamente logico (Peano, Hilbert), dà la sua preferenza al primo:

«Nell'insegnamento secondario – scrive Segre – cioè in quello che non è esclusivo per i futuri matematici, non va considerata la Matematica come fine a se stessa. Essa deve nascere dal mondo esterno e poi a quello applicarsi ... Anzi, si sa bene che il primo insegnamento matematico deve essere essenzialmente sperimentale od intuitivo ... Così s'imparerà non solo a dimostrare le verità già note, ma anche a fare le scoperte, a risolvere da sé i problemi: il che spesso non si fa con sole trasformazioni logiche, ma esige anche l'intuizione!» (p. 15).

Segre fa propri gli assunti pedagogici di Klein che considerava come un maestro «a distanza»<sup>62</sup> non solo per quanto riguarda la ricerca scientifica, ma anche per la visione dell'insegnamento della matematica, e dunque consiglia i futuri insegnanti di valorizzare le applicazioni della matematica a tutte le scienze naturali, di introdurre precocemente i concetti di funzione e trasformazione, di presentare agli allievi alcuni aspetti storici della disciplina e di catturare il loro interesse introducendo la materia in modo intuitivo. Un altro aspetto che Segre condivide con Klein è l'importanza che egli annette alle matematiche elementari dal punto di vista superiore in quanto utili a colmare la frattura fra insegnamento secondario e universitario (vedi sopra il corso del 1916-17 *Vedute superiori sulla Geometria elementare*).

### **Lo Schedario di Segre: temi di ricerca e argomenti per dissertazioni di laurea**

«Egli profuse cure infinite e tesori di sapere nei suoi 36 corsi di geometria superiore, i cui argomenti venivano da lui stesso esposti per iscritto, colla sua calligrafia chiara e nitida, in libretti ben noti ai suoi allievi antichi e recenti, redatti sempre con gran precisione e con numerose citazioni bibliografiche, con complementi che man mano gli sovvenivano, spesso con idee e vedute originali, coll'indicazione di argomenti di ulteriori ricerche, dai quali traeva i temi da proporre per dissertazioni di laurea» (Fano 1924-25, pp. 219-225).

#### **Lo schedario**

##### **BMP - Fondo Segre - Scritti. 17**

Lo schedario si suddivide in due parti. La prima consta di 515 carte sciolte non numerate e non datate, dove sono riportati temi per tesi orali, temi di ricerca, temi per dissertazioni di laurea, e una ricchissima bibliografia suddivisa per argomenti posti in ordine alfabetico. La seconda parte dello schedario consta di 46 carte sciolte non numerate e non datate, contenenti anch'esse indicazioni bibliografiche relative però ad argomenti concernenti l'insegnamento secondario, posti in ordine alfabetico.

Ecco le voci secondo cui si articola la prima parte dello Schedario:

*Discorsi e simili per un eventuale discorso inaug.; Abel (Teorema di); Affinità; Aggregati I, II; Analysis situs I, II, III; Analysis situs (superficie), II; Antiproiettività; Apolarità; Area; Asintotiche; Bilineari (Forme); Biografie, II, III, IV; Birapporti; Carte geografiche; Cerchi I, II, III; Collineazioni I, II, III; Collineazioni (pr.<sup>a</sup> metriche); Combinatoria; Complessi di linee; Complessi di rette I, II, III; Complesso lineare di rette; Complessi quadratici di rette; Configurazioni I, II, III; Congruenze I, II; Congruenze di rette, II, III, IV, V; Congruenze di rette del 1° ordine; Congruenze di rette del 2° ordine; Congruenze*

---

<sup>62</sup> Cfr. C. Segre a F. Klein, Torino 24.2.1921, in Luciano & Roero 2012, p. 218.

di rette di 3° ordine e sup.<sup>i</sup>; Coniche I, II, III, IV; Connessi; Connessione; Contatti; Coordinate; Corrispondenze; Corrispondenze alg.<sup>e</sup>; Corrispondenze plurilineari; Corrispondenze tra curve alg., II; Corrispondenze tra superficie; Costruzioni geometriche I, II, III; Covarianti; Cristalli; Cubiche piane I, II, III, IV, V; Cubiche sghembe I, II, III; Curvatura (raggi, linee), II; Curvatura delle linee; Curvatura delle superf.; Curve I, II, III, IV, V; Curve algebriche; Curve algebriche piane (teoria generale) I, II, III, IV; Curve algebriche particolari, II, III; Curve algebriche con trasformazioni in sé; Curve di dati ordini >6; Curve di dati generi; Curve ellittiche; Curve razionali; Curve sghembe (geom. diff.<sup>le</sup>); Curve sghembe alg.<sup>e</sup>, II; Curve sghembe particolari; Curve su superficie; Deformazione delle superficie; Derivazione; Determinanti (Matrici ecc.); Differenziali totali algebr.<sup>i</sup>; Dinami (Screws ecc.); Dirichlet (Principio di); Discriminante; Distanze; Divisori elementari; Eliminazione; Ellittiche (Funzioni); Enti iperalgebrici; Equazioni algebriche; Equazioni algebriche (geometria); Equazioni alg.<sup>e</sup> lineari; Equazioni differenziali (geometria) I, II, III, IV; Equazioni differenz.<sup>li</sup> algebriche; Equivalenza, II; Esagoni; Evolute; Fasci di curve; Fasci di superficie; Fondamenti della geom., II, III, IV; Fondamenti della geom.<sup>a</sup> proiettiva I, II; Forma delle curve I, II, III; Forma delle curve e superficie; Forma delle superficie; Forme; Forme (aritmet.); Forme bilineari; Forme binarie (geom.); Forme canoniche; Forme differenziali; Forme di Hermite (a variabili complesse coniugate; Forme quadratiche; Funzioni (di var.<sup>i</sup> reali o complesse); Funzioni; Funz.<sup>i</sup> Abeliane (Funzioni); Funzioni algebriche, II; Fuochi; Generazioni di enti algebrici; Genere delle curve; Generi delle superficie; Geodetiche I, II; Geom.<sup>a</sup> affine; Geom.<sup>a</sup> conforme; Geometria della retta; Geom.<sup>a</sup> descrittiva, II; Geometria differ.<sup>le</sup> (questioni generali); Geo m. Differ.<sup>le</sup> intrinseca; Geom.<sup>a</sup> differenz.<sup>le</sup> proiettiva; Geom. elementare; Geom. non-euclidea, II, III, IV, V, VI; Geometria numerativa (delle curve e superficie) ecc.; Geometria proiettiva (varia); Geometria sopra una curva I, II; Geometria sopra una superficie I, II, III; Geom. su superficie algebriche IV, V, VI; Geometrie varie (Antiproj.<sup>a</sup> Geom.<sup>e</sup> di Study. ecc.) I, II; Gnomonica; Grandezze; Gruppi I, II, III; Gruppi (continui); Gruppi (d'ord. finito); Gruppi algebrici; Gruppi di movimenti; Gruppi di trasform.<sup>i</sup> biraz.<sup>li</sup>, I, II; Gruppi di trasform.<sup>i</sup> proiettive, II, III, IV; Hessiana; Imaginari (num.<sup>i</sup> complessi ecc.), II; Infiniti I, II; Integrali; Integrali Abeliani; Intersezioni di curve (e forme), II; Intersezioni di superficie e var.<sup>a</sup>; Invarianti, II; Invarianti differenziali I, II; Invarianti integrali; Inversione; Inviluppi di linee; Inviluppi di superficie; Involuzioni sulla retta; Involuzioni piane I, II; Involuzioni sulle curve; Involuzioni spaziali; Involuzioni sulle superf.; Iperellittici (enti); Isofote; Jacobiana; Massimi e minimi I, II; Matrici; Meccanica; Meccanica non-euclidea; Moduli di forme ecc.; Movimenti I, II, III, IV; Normali alle curve e sup.; Normali alle quadriche; Ottica;  $\pi$ ; Pascal (teor. di); Pentagono, pentaedro; Piani doppi e multipli; Nullsystem, II; Osculazione; Pohlke (teorema di); Polarità; Poliedri, II, III; Poligoni; Poligoni di Poncelet e simili, II; Postulati; Postulazione; Principi di corrispondenza; Probabilità; Proiettività; Proiettività binarie, Proiezioni; Proiezione centrale; Punti multipli di Superf.; Quadriche I, II, III, IV, V; Quadriche (sistemi) I, II; Quadrilateri; Quartiche piane I, II; Quartiche piane speciali I, II, III; Quartiche sghembe, II;

Per dissertaz. (da Fano) 19

$C^n$  normale. Son note le quadriche per essa.  
 Si cerchino i sist. lin. di quadriche passanti: per  
 tutte le  $t_j^i$ ; per tutti i piani oscul. ; ... Come opera  
 il  $G_3$  proj. della  $C^n$  entro ognuno di quei sist. lin.  
 di quadriche? Si possono considerare questi come rappre-  
 sentati coi p. di uno spazio: entro questi si avra' un  
 $G_3$  proj.: quale? Secondo Fano possono venire alcune  
 cose interessanti. - Poi applicaz. alle equ. di grado  $n$   
 ad un'incognita. La condiz. per una radice  $(n-2)$ -pla  
 ad es. si traduce nello stare un p. di  $S_n$  sulla  $V_3$  dei  
 piani oscul. delle  $C^n$ . Conoscere le quadriche per la  $V_3$   
 vuol dire saper esprimere con equ. quadratiche la condiz.  
 per una radice  $(n-2)$ -pla.  
 Parebbe forse anche da cercare il modulo di ognuna  
 di quelle var. le funz. caratteristica di Hilbert ecc.

Quaternioni; Quintica binaria; Quintiche piane I, II; Quintiche sghembe; Rappresentazioni (geom. proiettiva); Rappresentazioni (geom. infinit.<sup>le</sup>) I; Rappresentaz.<sup>i</sup> (geom. gener.<sup>e</sup>) II; Rappresentaz.<sup>i</sup> conformi, II; Reciprocità; Relatività (geom.); Riemanniane (sup.); Rigate I, II, III; Rigate di 4° grado; Rigate di 5° grado; Rigate di 6° grado, ecc.; Risultanti; Secanti multiple delle curve; Serie (lineari o no) su una curva; Sestica binaria; Sestiche piane; sestiche sghembe; Sfere I, II; Similitudini; Simmetrie; Singolarità; Singolarità d. curve I, II, Singolarità d. curve sghembe; Singolarità d. superficie I, II; Sistemi (lineari o no) in gen.<sup>e</sup>; Sistemi di curve, II; Sistemi di curve definiti da equaz.<sup>i</sup> diff.<sup>li</sup>; Sistemi di enti partic.<sup>i</sup>; Sistemi di superficie; Sistemi lineari di curve piane; Sistemi lineari di forme quadr.<sup>e</sup>; Sistemi lineari di superficie; Sistemi nulli super.<sup>i</sup>; Sistemi ortogonali; Sistemi punti-piani (Punkt-Ebenensysteme); Sostituzioni; Sostituzioni lineari; Sostituzioni ortogonali; Steiner; Superficie (geom. infinites.) I; Superficie (geom. generale) II, III, IV, V; superficie (classi speciali) I, II, III, IV, V; Superficie algebriche (Questioni generali proj.<sup>e</sup>) I; Superf. Algebriche (gener.<sup>i</sup>) II; Superficie algebriche (Questioni gener.<sup>i</sup> metriche); Superficie algebriche particolari I, II, III, IV; Superficie autoproiettive; Superficie cubiche I, II, III, IV; Superficie del 4° ordine; Superficie del 4° ordine particolari I, II, III, IV, V;

*Superficie del 5° ord.<sup>e</sup>; Superficie del 6° ordine; Superficie del 7° ordine, 8° ecc.; Superficie minime e generalizzazioni I, II; Superficie razionali; Sviluppabili; Tangenti; Tangenti principali ecc.; Tavole numeriche; Teoria dei numeri (geometr.); Terne di rette sghembe; Tetraedri I, II; Topologia; Torsione delle curve; Trasformazioni I, II, III; Trasformaz.<sup>i</sup> biraz.<sup>li</sup> delle curve alg. I, II; Trasformaz.<sup>i</sup> birazionali delle superficie; Trasform.<sup>i</sup> conformi piane; Trasformazioni Cremoniane I, II; Trasformaz.<sup>i</sup> Cremoniane piane I, II; Trasformaz.<sup>i</sup> Cremoniane periodiche; Trasformaz.<sup>i</sup> Cremoniane dello spazio I, II; Trasformaz.<sup>i</sup> di contatto I, II; Trasformaz.<sup>i</sup> di superf.<sup>e</sup>; Trasformaz.<sup>i</sup> piane multiple; Trasformazioni piane multiple; Trasformaz.<sup>i</sup> spaz.<sup>li</sup> multiple; Trasversali; Triangoli I, II; Trigonometria; Trilineari (Corrisp.<sup>e</sup>); Trisezione dell'angolo; Varie; Vettori (e simili); Volumi; Collineazioni in  $S_n$ ; Complessi di piani, o spazi; Corrispondenze; Curvatura delle varietà; Curve iperspaziali, Curve alg.<sup>e</sup> ipersp.; Deformazione delle varietà; Fondamenti ( $S_n$ ); Geom.<sup>a</sup> a più dim.<sup>i</sup>, in generale; Geom.<sup>a</sup> delle rette; Geom.<sup>a</sup> descrittiva a più dim.<sup>i</sup>; Geom. differ. proj.<sup>a</sup> delle varietà; Geom.<sup>a</sup> elem.<sup>e</sup>; Geom. numerativa; Geom.<sup>a</sup> proj.<sup>a</sup> (varia); Geom.<sup>a</sup> su una varietà I, II; Grandezze; Intersezioni; Iperspazi (fondamenti); Ipersuperficie algebr.; Iperspazi (Quest.<sup>i</sup> metriche); Meccanica iperspaz.<sup>le</sup>; Movimenti; Politopi; Punti multipli di varietà, Quadriche iperspaz.<sup>li</sup>; Reciprocità; Rigate; Rigate algebriche; Sfere (Geom. delle); Sistemi di rette; Sistemi di spazi; Sistemi di varietà; Spazi a  $\infty$  dimens.<sup>i</sup>; Spazi subordinati di  $S_n$ ; Superficie (in  $S_n$ ) (geom. infin.); Superficie speciali (geom. generale); Superficie algebriche degl'iperspazi; Superf. alg.<sup>e</sup> (particolari); Superf. dei primi ordini; Sviluppabili (iperspazi); Trasform.<sup>i</sup> di var.<sup>a</sup>; Trasformaz.<sup>i</sup> in  $S_n$ ; Trasformaz.<sup>i</sup> iperspaz.<sup>li</sup> biraz.<sup>li</sup> I, II; Varietà (geom. infinites.) I, II; Varietà (geom. gener.<sup>e</sup>) speciali; Varietà (questioni diverse); Varietà algebriche; Varietà algebriche partic.<sup>i</sup>, II; Varietà cubiche; Varietà luoghi di spazi; Varietà quadratiche, Varietà del 4° ordine, Varietà algebriche di ordini superiori al 4°; Varietà di rette negl'iperspazi; Varia.*

La seconda parte dello schedario si articola nelle seguenti voci:

*Analisi indet.<sup>a</sup> di 1° grado; Approssimazioni numeriche; Calcoli numerici; Didattica; Didattica (sulla geom.<sup>a</sup> elementare); Divisibilità; Equazioni; Equivalenza; Euclide; Fondam.<sup>i</sup> dell'Aritmetica; Formole; Funzioni; Fusione (geom.); Frazioni; Geometria; Grandezze (lungh., aree, vol.<sup>i</sup>); Impossibilità; Logaritmi; Numerazione; Numeri primi; Numeri trascendenti; Pitagora (teor.<sup>a</sup>); Poligoni; Probabilità; Proporzioni; Quadratura del Circ.; Teoria dei numeri; Triangoli; Trigonometria piana; Volumi.*

## **Lettera di Arturo Segre a Gino Fano**

**Arturo Segre a Gino Fano, Torino, 29.6.1924**

**BMP - Fondo Segre - Scritti. 18**

Lettera autografa datata. Non compare il destinatario, ma si ritiene sia stata inviata a Fano che iniziò nel 1888-89 gli studi di matematica divenendo poi allievo di Segre; sulla lettera Arturo, fratello di Corrado,<sup>63</sup> scrive infatti: «Lo stesso anno 1888-89 l'Accademia lo nominò suo membro. Qui mi fermo, perché allora, credo, o poco dopo, Ella divenne suo allievo ed amico e quindi poté seguirne le orme e le vicende». Unitamente alla lettera compare una trascrizione dattiloscritta incompleta della medesima.

«Torino, 29 giugno '24

Chiar.<sup>mo</sup> Professore,

Mi affretto a soddisfarLa, grato dell'affettuoso pensiero verso il povero defunto.

Corrado nacque a Saluzzo il 20 agosto 1863 e rimase in quella città, patria della mia famiglia, fino al 1870, anno nel quale mio padre trasferì la residenza a Torino. Ricordo che mia madre esaltava sempre il carattere dolce e riflessivo di Corrado già nell'infanzia e che nelle scuole elementari esso imparò l'aritmetica con rapidità da sorprendere i suoi insegnanti. A Torino studiò privatamente, poi frequentò l'Istituto tecnico, dove rivelò le sue meravigliose tendenze scientifiche. Ivi lo apprezzò grandemente il prof. Bruno, che insegnava nel 2° biennio e contemporaneamente nella Facoltà di matematica (geometria proiettiva e descrittiva). Non ancora di 16 anni Corrado ebbe la licenza dell'Istituto 1° del suo corso col premio di £ 300 assegnato dalla Camera di Commercio. E rammento ch'egli impiegò buona parte del premio nell'acquisto delle opere di Lagrange, tantoché noi scherzosamente lo chiamavamo *Lagrange* (1879).

Egli era allora molto gracile e mio padre avrebbe desiderato che, invece di dedicarsi alla pura scienza, prendesse la laurea di ingegnere. Egli non volle e fu tenace nel suo proposito. Non valse neppure lo si facesse pregare da parenti e conoscenti. Il Bruno e il sen. D'Ovidio lo ebbero caro e grave soprattutto fu per lui il 4° anno d'università (1882-83), anno per noi dolorosissimo, nel quale la mia famiglia ebbe il crollo economico e l'epilogo triste di mio povero padre. Egli compose la tesi in quei terribili frangenti e prese la laurea nel luglio 1883 colla lode. Io ero allora in pensione a Cuneo: avevo 9 anni e conservo nella memoria il ricordo di Corrado nei primi giorni

---

<sup>63</sup> Segre aveva due fratelli, Mario e Arturo e una sorella, Palmira.

dopo la laurea. Era quasi spettrale, tanto lo studio ed i dispiaceri l'avevano affranto!

Costretto al servizio militare, ottenne proroga per un anno e nel 1883-84 fu assistente del prof. D'Ovidio, cattivandosi la stima e la simpatia degli allievi, molti dei quali avevano maggiore età di lui.

Fece l'anno di volontariato nel 1884-85 e la sua natura ed il suo fisico gli resero molto penosi quei dodici mesi, sebbene anche nel servizio sia stato diligente e ben voluto ed abbia potuto contemporaneamente tenere la borsa di perfezionamento all'Università. Fu poi ufficiale di complemento (tre mesi), ma ripugnò sempre dalla vita militare ed evitò ogni richiamo. Uso alla libera espressione del suo pensiero, non riuscì mai a tollerare la rinuncia del proprio io, come è necessario nella disciplina militare. Aveva finito l'anno di volontariato (ottobre 1885) il Bruno lo prese assistente e gli affidò l'insegnamento della proiettiva. Ricordo che contemporaneamente (o quasi) ebbe l'offerta di una cattedra a Napoli, dove lo voleva, se ben ricordo il Paoli.<sup>64</sup> Egli preferì rimanere a Torino. Nel 1888, resasi vacante la cattedra di analisi superiore, il D'Ovidio passò a quell'insegnamento, lasciando vacante la geometria superiore. Fu un atto nobilissimo del venerando Maestro, che noi ed anche il povero Corrado, non abbiamo mai dimenticato e così per concorso, Corrado divenne straordinario ed insegnò la materia che più lo attraeva. Lo stesso anno 1888-89 l'Accademia lo nominò suo membro. Qui mi fermo, perché allora, credo, o poco dopo Ella divenne suo allievo ed amico e quindi poté seguirne le orme e le vicende.

La sua vita trascorse, com' Ella sa, dopo l'anno doloroso che le ho ricordato, senza incidenti gravi, salvo le piccole molestie che gli uomini integri non possono evitare, ed ebbe anzi soddisfazioni morali continue ed amicizie carissime.

Di nuovo grazie del Suo interesse e di quanto Ella ha fatto nei momenti tristissimi del maggio scorso. Mi creda con distinti saluti.

Suo dev<sup>mo</sup> A. Segre»

---

<sup>64</sup> Potrebbe trattarsi di Riccardo De Paolis (1854-1892), di cui Segre scrisse il necrologio (*Opera* 4, pp. 413-427).

### **I corsi di Alessandro Terracini dedicati all'opera di Segre**

Alessandro Terracini (1889–1968), allievo di Segre, continua soprattutto il filone di ricerca nella geometria proiettiva differenziale inaugurato dal maestro e da lui trae anche l'abilità didattica e l'abitudine a redigere le proprie lezioni su quadernetti. Al maestro aveva dedicato nel 1926 l'ampio e dettagliato articolo, *Corrado Segre (1863-1924)* (Terracini 1926), dove non solo presenta un'analisi accurata dei contributi principali, ma fornisce molte notizie inedite desunte dalla ricca corrispondenza di Segre.

All'opera di Segre egli dedica anche due corsi di Geometria superiore presso l'Università di Torino, nel 1934-35 e nel 1957-58 (Giacardi & Rinaldelli 2000).

### ***L'opera geometrica di Corrado Segre e alcuni suoi ulteriori sviluppi - 1934-35* BMP - Fondo Terracini - Quaderni. 13**

I temi affrontati nel quaderno sono:

Presentazione del corso (p. 1); *Il complesso di Battaglini* (p. 11); *Digressione sulla sup. di Steiner* (p. 41); *Delle due grosse Memorie che hanno costituito la Dissertazione di laurea di Segre* (p. 121); *Passiamo invece a un altro gruppo di lavori ... che riguardano gli elementi immaginari della geometria* (p. 421); *Enti iperalgebrici* (p. 531)

In questo corso, tenuto in occasione della ricorrenza dei 10 anni dalla morte del maestro avvenuta nel 1924, Terracini mostra soprattutto la fecondità degli indirizzi di ricerca aperti da Segre più che dei metodi che «hanno dovuto spesso modificarsi nelle mani dei continuatori» (p. 3). In particolare qui si sofferma principalmente sulla geometria proiettiva iperspaziale e sulla geometria della retta, sulla geometria nel campo complesso e su quella proiettiva differenziale (p. 5).

### ***Geometria superiore, 1957-58 - L'opera geometrica di Corrado Segre* BMP - Fondo Terracini - Quaderni. 34**

I temi affrontati nel quaderno sono:

*Su una trasf. irraz. dello spazio e sua appl. allo studio del compl. quadr. di Battaglini e di un compl. lin. di coniche iscritte in un tetraedro* (Gior. di mat. vol. 21, 1883) (p. 3); *Digressione su coord. di retta* (p. 11); *Digressione sulla  $F^4$  di Steiner* (p. 35); *Generalizzazione della trasf.ne di Segre dovuta a S. Lie* (p. 67); *Premesse sugli iperspazi proiettivi* (p. 75); *Spazi lin. max esistenti su una  $Q$*  (p. 99); *Fasci di quadriche tutte specializzate* (p. 129); *Razionalità delle  $F^4$  a conica doppia* (p. 163); *Le inversioni fondamentali di una  $F^4$  a conica doppia in sè* (p. 173); *Cenni su  $S$ . e le omografie iperspaziali* (p. 183); *Osservazione sul computo di costanti. Criterio di Plücker-Clebsch* (p. 201); *Cenno sulle varietà di Segre* (p. 261).

Vicepresidente dell'Unione Matematica Italiana dal 1952, Terracini ne diviene presidente nel 1958 e conserva l'incarico per due trienni successivi durante i quali, fra l'altro, promuove la pubblicazione di alcune decine di volumi della serie delle *Opere dei Grandi Matematici*, fra i quali spiccano tre grandi figure dell'Ateneo torinese, Segre, Peano e Fubini. (Terracini 1968, pp. 166-167).

Ed è proprio alla pubblicazione delle opere di Segre che Terracini fa cenno in apertura al quaderno che nasce probabilmente come lavoro preparatorio. Egli ne curerà il secondo volume.

Egli così giustifica la scelta del tema, rendendo ancora una volta omaggio al maestro:

«C. Segre ... fu ai suoi tempi uno dei massimi cultori degli studi geome<sup>1</sup> in Italia, e in geom ha operato in campi e secondo indirizzi diversi, cosicché studiando come faremo alcuni dei suoi lavori, avremo occasione di occuparci di varie parti della geometria... Si potrebbe temere che prendendo come filo conduttore una sola persona, risultasse corso poco vario. Ma non è: S. si è occupato di indirizzi svariati, e con metodi svariati» (p. 1).



## BIBLIOGRAFIA

*In questa bibliografia è segnalata unicamente la letteratura secondaria utile per la stesura dei due Cataloghi.*

- SEGRE, Corrado, *Opere*, Roma, Ed. Cremonese, 4 voll, 1957-1963, con prefazioni di Francesco Severi, Alessandro Terracini, Beniamino Segre, e Eugenio Togliatti.
- AVELLONE, Maurizio, BRIGAGLIA, Aldo & ZAPPULLA, Carmela 2002, *The Foundations of Projective Geometry in Italy from De Paolis to Pieri*, *Archive for History of Exact Sciences* 56, 5, pp. 363-425.
- BAKER, Henry F. 1926 (1927), *Corrado Segre*, *Journal London Mathematical Society*, 1, pp. 263-271, trad. it. in *Bollettino della Unione Matematica Italiana*, 6, 1927, pp. 276-284.
- BERZOLARI, Luigi 1924, *Corrado Segre*, *R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere. Rendiconti*, s. 2, 57, 1924, pp. 528-532.
- BOGGIO, Tommaso 1927-28, *Nel 4° anniversario della morte di Corrado Segre*, *Atti della Accademia delle Scienze di Torino*, 63, pp. 303-320.
- BOTTAZZINI, Umberto, CONTE, Alberto, & GARIO, Paola (a cura di) 1996, *Riposte armonie. Lettere di Federigo Enriques a Guido Castelnuovo*, Torino, Bollati Boringhieri.
- BRIGAGLIA, Aldo & CILIBERTO, Ciro 1995, *Italian Algebraic Geometry between the two World Wars*, *Queen's Papers in Pure and Applied Mathematics*, vol. 100. Kingston, Ontario: Queen's University.
- BRIGAGLIA, Aldo 2010, *Saccheri vu par Corrado Segre en Italie et par Mansion et Bosmans en Belgique*, *Bulletin de la Classes des Sciences*, s. 6, 21, pp. 83-104.
- CASTELNUOVO Guido 1924a, [Notizia della morte], *Atti della R. Accademia dei Lincei, Rendiconti*, s. 5, 33<sub>1</sub>, p. 460.
- CASTELNUOVO, Guido 1924b, *Commemorazione*, *Atti della R. Accademia dei Lincei, Rendiconti*, s. 5, 33<sub>2</sub>, pp. 353-359.
- COOLIDGE, Julian 1904, *The opportunities for mathematical study in Italy*, *Bulletin of the American Mathematical Society*, 11, pp. 9-17.
- COOLIDGE, Julian 1927, *Corrado Segre*, *Bulletin of the American Mathematical Society*, 33, pp. 352-357.
- FANO, Gino 1924-25, *Corrado Segre*, *Annuario dell'Università di Torino*, pp. 219-228.
- GARIO, Paola (a cura di) *Lettere e Quaderni dell'Archivio di Guido Castelnuovo*: [http://archivi-matematici.lincoln.it/Castelnuovo/Lezioni\\_E\\_Quaderni/menu.htm](http://archivi-matematici.lincoln.it/Castelnuovo/Lezioni_E_Quaderni/menu.htm).
- GARIO, Paola 1989, *Su alcune carte di Corrado Segre recentemente rinvenute*. *Atti dell'Accademia delle Scienze di Torino*, 123, pp. 187-198.
- GARIO, Paola 1991, *Singolarità e geometria sopra una superficie nella corrispondenza di C. Segre a G. Castelnuovo*, *Archive for History of Exact Sciences*, 43, pp. 145-188.

- GIACARDI, Livia 2001, *Corrado Segre maestro a Torino. La nascita della scuola italiana di geometria algebrica*, *Annali di storia delle università italiane*, 5, pp. 139-163.
- GIACARDI, Livia (a cura di) 2002, *I Quaderni di Corrado Segre*, CD-ROM, Torino, Dipartimento di matematica, Università di Torino
- GIACARDI, Livia 2013 *I matematici e la formazione degli insegnanti in Italia nel primo Novecento*, in F. Ghione (a cura di) *La formazione degli insegnanti di matematica. L'esperienza italiana a confronto con alcune esperienze europee*, Milano, Università Bocconi, in stampa
- GIACARDI, Livia & RINALDELLI, Lucia 2000, *I Fondi Fano e Terracini della Biblioteca Matematica "G. Peano"*, *Quaderni di Storia dell'Università di Torino*, 4, pp. 381-413.
- GIACARDI, Livia & ROERO, C. Silvia 1999, *La Biblioteca speciale di matematica "Giuseppe Peano"* in *La Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche Naturali di Torino, 1848-1998*, a cura di C. S. Roero, 2 voll., Torino, Deputazione subalpina di storia patria, Torino, 1999, vol. I, pp. 437-458.
- GIACARDI, Livia & VARETTO, Tiziana 1996, *Il Fondo Corrado Segre della Biblioteca "G. Peano" di Torino*, *Quaderni di storia dell'Università di Torino*, 1, pp. 207-246.
- GRATTAN-GUINNESS, Ivor 2006, *Un'unione matematica. William Henry Young e Grace Chisholm*, in *Scienza a due voci*, a cura di R. Simili, Firenze, Olschki, pp. 217-246.
- HAWKINS, Thomas 1994, *Lie Groups and geometry: the Italian connection*, in *Algebra e geometria (1860-1940): il contributo italiano* a cura di A. Brigaglia, C. Ciliberto, E. Sernesi, *Supplemento Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo*, s. 2, 36, pp. 185-206.
- LAKSOV, Dan 1994, *Remarks on Giovanni Zeno Giambelli's work and life*, in *Algebra e geometria (1860-1940): il contributo italiano*, cit., pp. 207-218.
- LORIA, Gino 1924, *L'opera geometrica di Corrado Segre*, *Annali di Matematica pura ed applicata*, s. 4, 2, pp. 1-21
- LUCIANO, Erika & ROERO, C. Silvia 2012, *From Turin to Göttingen: dialogues and correspondence (1879-1923)*, *Bollettino di Storia delle Scienze Matematiche*, XXXII, 2012, pp. 9-232.
- Onoranze a Corrado Segre 1926-1928*, *Supplemento ai Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo*, XV, pp. 40-73.
- ROERO, C. Silvia 2004, *Giuseppe Peano geniale matematico, amorevole maestro*, in *Maestri dell'Ateneo torinese dal Settecento al Novecento*, a cura di R. Allio, Torino, Centro Studi di Storia dell'Università di Torino, pp. 115-144.
- TERRACINI, Alessandro 1926, *Corrado Segre (1863- 1924)*, *Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung*, 35, pp. 209-250.
- TERRACINI, Alessandro 1953, *I quaderni di Corrado Segre*, *Atti del IV Congresso della Unione Matematica Italiana*, Roma, Ed. Cremonese, vol. I, pp. 252-262.
- TERRACINI, Alessandro 1962, *Parole del Prof. Terracini*, in *Atti del Convegno internazionale di geometria algebrica*, Torino, 24-27.5.1961, Torino, Rattero, pp. 9-14.

TERRACINI, Alessandro 1968, *Ricordi di un matematico. Un sessantennio di vita universitaria*, Roma, Ed. Cremonese.

TRICOMI, Francesco 1938-40, *Essenza e didattica delle Matematiche in un manoscritto inedito di Corrado Segre*, *Rendiconti del Seminario Matematico e Fisico di Torino*, 7, pp. 101-117.



$\psi_0$  e per gruppo  $G_n$  dato da  $\psi_0 = 0$  si ha  
una curva agg<sup>ta</sup>  $\psi_0 = 0$  d'ord.  $\nu$ . Si avrà  
 $\psi \equiv Af + \psi_0 \varphi$ , poiché  $\psi_0 \varphi$  in un p  
mune ad  $f = 0, \psi_0 = 0$  che sia risp.  $s$ -plo,  
plo, ha multipli  $s + s' - 1$ . Inoltre se le  $t_j^i$   
quei  $p^i$  a  $f$  e  $\psi_0$  sono distinte,  $\varphi$  vi avrà  
multipli  $s - 1$  cioè sarà agg<sup>ta</sup>. Dunque og  
gruppo della  $g_n^2$  cioè dato da  $f = 0, \psi = 0$   
voci di  $\psi_0 = 0$  da  $\varphi = 0$ : la  $g_n^2$  è segata  
da una sist. lin. di curve agg<sup>te</sup> d'ord.  $\nu$ . Il  
caso speciale completerebbe il caso che la  
 $g_n^2$  abbia  $p^i$  fissi. — Se il sistema primitivo  
è già di curve agg<sup>te</sup>, lo si sarà sostituito c  
un altro  $\varphi$  (è supponendo che  $\psi_0$  e  $\varphi$  for  
no curve agg<sup>te</sup>, anche di ordi diversi, si ottie  
Realtà, si ottiene  $\varphi$  forma general  
(Bridgman, pag. 73) —  conclusio  
rata per  $G$  la  $\varphi_0$  agg<sup>ta</sup> d'ord.  $\nu$  che dia un

ISBN 978-88-08-00022-9



9 780808 000229



€ 10,00