

Lo spirito creativo è leggero

Giuseppe Peano (1858-1932)

matematico e maestro

Fl. Cajori, Notations in Elementary Mathematics. 1928.



Lo spirito creativo è leggero

Giuseppe Peano (1858-1932) matematico e maestro

a cura di

ERIKA LUCIANO - CLARA SILVIA ROERO

(Università di Torino)

STEFANIA CHIAVERO - DORA DAMIANO

(Comune di Cuneo)

in occasione delle Celebrazioni dei 150 anni
della nascita di Giuseppe Peano
e dei 100 anni della pubblicazione del *Formulario Mathematico*



Università degli Studi
di Torino



Dipartimento di Matematica
dell'Università degli Studi
di Torino

PRESENTAZIONE

Le celebrazioni per il 150° anniversario dalla nascita del matematico Giuseppe Peano, sono per la comunità cuneese e per il mondo accademico e matematico un'occasione imperdibile per conoscere e approfondire la figura di un grande personaggio nato proprio nella nostra città (nella frazione di Spinetta), al quale, purtroppo, fino ad ora non è stata dedicata tutta l'attenzione che avrebbe meritato.

Avvicinarsi a Giuseppe Peano, ... *un mago delle Mille e una notte...* come lo definiva affettuosamente Lalla Romano, significa conoscere:

- un grande divulgatore e didatta della matematica, che vedeva nell'insegnamento della stessa la possibilità di stimolare l'intelligenza e la creatività;
- un grande insegnante e uomo di cultura, scriveva infatti U. Cassina: ... *poteva passare per esempio dal commento del testo originale di Euclide o di Omero o di Virgilio, alla retta interpretazione storica di un brano d'Archimede o d'autore medievale...*;
- un uomo di grande umiltà, che non aveva la smania di primeggiare: ...*che importa se un'idea si affermi col nome di Peano o con un altro? L'importante è che si affermi...*;
- un uomo forse un po' dimenticato dai suoi conterranei: ... *ci si deve ricordare che nemo propheta in patria; e che come l'uno nasce ricco e l'altro povero, l'uno sano, e l'altro indisposto, e ciò senza ragione, così gli onori sono distribuiti a casaccio...* ma con un altissimo senso del dovere, come poi aggiungeva: *Bisogna prendere il mondo com'è, fare sempre il proprio dovere, lavorare, e così, se non subito, chi ha lavorato e pubblicato, finisce sempre per essere più apprezzato di chi fa nulla...*;
- un uomo che, però, aveva la più ampia considerazione del famoso filosofo, matematico e logico gallese Bertrand Russell, che incontrò per la prima volta nel 1900 al Congresso di Parigi. Scrive Russell nella sua autobiografia che l'incontro con Giuseppe Peano e altri esponenti della sua scuola ebbe una profonda influenza sul suo pensiero, spingendolo ad abbandonare certe posizioni idealiste a favore delle problematiche della logica e dei fondamenti della matematica.

Per questi motivi, non con l'arroganza di chi vuole sapere tutto, ma con la semplicità, il rigore, ma anche l'umiltà che ha contraddistinto la figura del matematico Peano, l'Assessorato per la cultura di Cuneo in collaborazione con il dipartimento di Storia della Matematica e con l'importante contributo della Fondazione Cassa di Risparmio di Cuneo, ha deciso di dedicare una mostra permanente a questo importante personaggio, perché tutti, cuneesi e non, studenti, matematici, abbiano l'occasione di riappropriarsi definitivamente di quanto lasciatoci dal punto di vista scientifico e umano da un così illustre cittadino cuneese.

ALESSANDRO SPEDALE
Assessore per la cultura - Città di Cuneo



Giuseppe Peano con alcuni familiari negli anni Venti
(per gentile concessione della famiglia Bernardi)

La biblioteca “ritrovata” di Giuseppe Peano

di ERIKA LUCIANO

Gli zii abitavano all'ultimo piano di un grande palazzo d'angolo sulla piazza Castello. C'era un divano – il mio letto – e tutt'intorno alle pareti, fin nel mezzo della stanza, pile e pile di libri intonsi dalla copertina celeste. Erano il Formulario e altri testi di Analisi Matematica.
L. ROMANO, *Una giovinezza inventata*, Milano, 1991

Il 20 aprile del 1932, al termine di una consueta giornata di lavoro, moriva improvvisamente, a causa di un attacco di *angina pectoris*, l'illustre matematico Giuseppe Peano. Manifestazioni di cordoglio giungevano all'Università di Torino da tutto il mondo e in varie sedi italiane ed europee si commemorava il celebre logico cuneese, noto a livello internazionale per i suoi risultati di analisi e fondamenti della matematica, ma anche per l'intensa attività di promozione del *latino sine flexione*, la lingua internazionale di sua invenzione. In questo frangente, alcuni allievi della sua Scuola, come Giovanni Vacca, Alessandro Padoa, Tommaso Boggio e Ugo Cassina, celebravano gli aspetti più pregnanti dell'opera scientifica, didattica e linguistica del Maestro scomparso in un fascicolo speciale della rivista *Schola et Vita*, dalle cui pagine Peano aveva promosso, a partire dal 1926, l'interlingua e la diffusione della cultura scientifica nella società. Amici e colleghi erano unanimi nel sottolineare l'importanza dei risultati di ricerca che Peano aveva conseguito, il suo impegno a favore della scuola, oltre alla sua cordiale disponibilità e al suo stile di vita di francescana frugalità.

Nei giorni immediatamente successivi alla sua scomparsa, la moglie Carola Crosio scriveva a Ugo Cassina, Gaetano Canesi, Mario Gliozzi e Nicola Mastropaolo, i più stretti collaboratori della rivista *Schola et Vita* e dell'Accademia pro Interlingua (A.p.I.).¹ Certa di interpretare al meglio le volontà del suo amato marito, comunicava che affidava loro tutta la biblioteca scientifica ed interlinguista da lui lasciata, affinché potessero disporne nella maniera più opportuna per istituire il *Fondo Peano pro Interlingua*, in segno di “affetto e devozione alla memoria del loro caro ed illustre Presidente”. Espresso desiderio della vedova era che, “come da accordi verbali ed in relazione alle risultanze del catalogo in corso”, alcune opere fossero destinate alla Biblioteca civica di Cuneo, città natale del marito, perché andassero ad aggiungersi a quelle da lui già donate in vita. Secondo il racconto del suo allievo Costantino Botto,² a Cuneo erano infatti presenti “in grande copia le sue principali opere a stampa”, a testimonianza dell'affetto che Peano aveva serbato durante la vita per la sua città natale.

Al periodo delle celebrazioni commosse seguivano presto anni di relativo oblio dell'opera scientifica e linguistica di Peano, soprattutto all'Università di Torino. Qui, a causa della miope campagna denigratoria condotta *in primis* da F. Tricomi, non si lesinavano critiche alle scelte che il matematico cuneese aveva compiuto nel campo didattico e della ricerca dopo il 1910, giungendo a bollare come frutto di “demenza senile” i suoi studi interlinguisti. Le ricerche di logica, di fondamenti della matematica e di calcolo numerico erano osteggiate e si alimentava un nutrito florilegio di pettegolezzi sulla vita di Peano, che ancora persiste tenace in alcuni ricordi.³ L'affossamento del

¹ La lettera (edita in C.S. ROERO, *Giuseppe Peano. Matematica, cultura e società*, Cuneo, L'Artistica Savigliano, 2001, p. 78) è conservata nella Biblioteca Speciale di Matematica ‘G. Peano’, insieme ad un piccolo fondo di materiali di interlingua di Peano, conservati da Mario Gliozzi, segretario dell'A.p.I., e donati dai suoi eredi al Dipartimento di Matematica dell'Università di Torino.

² C. BOTTO, *Un'autentica gloria cuneese e italiana: il matematico Giuseppe Peano*, Annuario del R. Istituto Tecnico di Cuneo, 1933-34, Tipografia Provinciale Natale Menzio, Cuneo, 1934, p. 24.

³ Cfr. F. TRICOMI, *Matematici torinesi dell'ultimo secolo*, Atti Acc. Sci. To., 102, 1967-68, pp. 257-258; *Uno sguardo allo sviluppo della matematica in Italia nel primo secolo dello stato unitario*, Rend. Sem. Mat. Univ. Torino, 28, 1968-69, pp. 63-76; *Ricordi di mezzo secolo di vita matematica torinese*, Rend. Sem. Mat. Univ. Torino, 30-31, 1970-73, pp. 32-35. Sulla personalità di Tricomi e sul suo atteggiamento verso i colleghi cfr. G.M. BRAVO, *Una “nobile” accademia e il suo poco nobile presidente*, Nuova Società, anno III, vol. 50, 15.2.1975, pp. 40-41. Le dicerie sono alimentate anche da interventi su quotidiani: cfr. per esempio l'articolo *Originalità e distrazioni di un grande matematico*, Gazzetta del Popolo, 27.4.1932, giudicato “ignobile” da Lalla Romano. Più recentemente esse sono state ad esempio riportate in AA.VV., *La sfida di Peano*, Spirali, 5, 1980 e *Logica matematica e psicanalisi. Peano, Vailati, Peirce*, Spirali, 9, 1982. G. ROTA (*Indiscrete Thoughts*, Boston, Birkhauser, 2^a ed. 1997, p. 4) è giunto addirittura ad asserire che Peano trascorse alcuni periodi della sua vita in manicomio e questa notizia, priva di ogni fondamento, riportata da R. Spiegler (*La Stampa*, Tutto Scienze, 11.10.1995, p. 2) ha provocato la secca smentita di L. Romano (*La Stampa*, Lettere al Giornale, *Peano non è stato in manicomio*, 25.10.1995, p. 18).

progetto di edizione delle *Opere* del matematico cuneese, alla cui direzione l'Università aveva posto F. Tricomi, G. Fubini e C. Somigliana, è significativa del distacco ostile con cui, per oltre un decennio, si guardò alla sua figura.

Negli anni cinquanta tre circostanze favorevoli contribuivano al rinnovarsi dell'interesse per l'opera di Peano. Il 6 dicembre 1953 era intitolato al suo nome il Liceo Scientifico di Cuneo; due anni dopo era organizzato da A. Terracini il primo convegno di studi in suo onore⁴ e in quest'occasione, a detta di P. Camilla, Cassina donava alla città il suo ricco Archivio di corrispondenze e manoscritti; venivano poi curati dallo stesso Cassina i tre volumi dei *Selec-ta* delle sue principali opere, pubblicati nel 1957 sotto gli auspici dell'Unione Matematica Italiana.

Nonostante un proliferare degli studi su Peano negli anni settanta ed ottanta, testimoniato fra l'altro da un secondo Congresso internazionale organizzato a Torino e a Cuneo nel cinquantenario della sua morte, non erano stati segnalati agli studiosi gli oltre quattromila documenti dell'Archivio Peano affidati al direttore della Biblioteca Piero Camilla,⁵ e si è dovuto attendere il 2000 per la completa valorizzazione di quel patrimonio, con un suo studio organico da parte del gruppo di ricerca in Storia delle matematiche dell'Università di Torino, diretto da Clara Silvia Roero.

Nessuna informazione era fino a qui emersa sul destino della Biblioteca di Peano, tanto che si temeva potesse essere andata perduta. Accurate indagini da me condotte nei registri di ingresso della Biblioteca civica di Cuneo avevano di fatto portato al reperimento di un solo volume, il fascicolo monografico di *Schola et Vita* intitolato *Col-lectione de scripto in occasione de suo 70° anno*, donato dallo stesso Peano nell'ottobre del 1928.⁶ Grazie poi all'esame del catalogo topografico, curato da P. Camilla e L. Ballotto, erano stati individuati altri undici titoli di opere che, con ogni probabilità, erano state regalate da Peano nel corso degli anni.⁷ Nessuna di queste però era più presente in Biblioteca e la mia ricerca sembrava essersi ormai arenata quando, nell'autunno del 2005, emergeva, in modo casuale ed inaspettato, uno dei libri "mancanti". Si trattava delle *Lezioni di Analisi infinitesimale* (1893), un trattato redatto da Peano per gli studenti dell'Accademia Militare e annoverato nella prestigiosa *Encyclopedie der Mathematischen Wissenschaften* fra i testi di Calcolo più significativi dai tempi di L. Euler. Il volume non poteva che provenire dalla Biblioteca personale del matematico cuneese, dal momento che le sue pagine erano fittamente annotate:⁸ i circa duecento *marginalia* autografi da cui era costellato il libro fornivano preziose informazioni sull'evoluzione degli studi matematici di Peano dopo il 1893, comprendendo appunti su dimostrazioni, integrazioni bibliografiche e altro. Da questo esemplare si ricavava inoltre un ulteriore elemento che si sarebbe rivelato prezioso per rintracciare la Biblioteca "perduta" di Peano. Le *Lezioni* avevano infatti conservato la rilegatura originale e la copertina recava, in alto a destra, un'etichetta numerata: si trattava forse di un codice identificativo dei libri del matematico relativo ad un *regesto* della sua Biblioteca? La risposta a questo interrogativo è finalmente giunta nel febbraio del 2007. Durante la catalogazione di una porzione della Biblioteca civica di Cuneo che era stata spostata per ragioni logistiche (la costruzione dell'ascensore) in un magazzino nelle adiacenze della Chiesa di Santa Cro-

⁴ A proposito del convegno del 1955 *In memoria di G. Peano*, G. Lolli osserva significativamente (*Nel cinquantenario di Peano (1858-1932)* ..., Scientia, 117, 1982, p. 361): "Quel convegno, il primo in cui si parlava esplicitamente in Italia di Peano, aveva, visto in retrospettiva, un carattere difensivo ed apologetico. Difesa ed apologia erano in certo qual modo obbligate, di fronte alla cortina di silenzio che la comunità matematica italiana e torinese avevano steso intorno allo scomodo e bizzarro personaggio che per circa cinquanta anni aveva disturbato ed imbarazzato, e negli ultimi trenta quasi disonorato la intera professione".

⁵ Sui lunghi anni di dimenticanza in cui giacquero sia l'Archivio che la casa di Spinetta, donata dagli eredi di Peano alla città di Cuneo, si veda P. TOMATIS, *Cuneo gli dedica i rovi*, La Masca, 23.12.1992, p. 12 e Luciana Romano al Sindaco di Cuneo, Cuneo 14.12.1993, lettera dattiloscritta, c. 1r, conservata a Milano presso la Fondazione L. Romano, diretta da A. Ria.

⁶ Cfr. BIBLIOTECA CIVICA DI CUNEO, *Registro di Entrata 3141-10262*, n. 2, 1915-1953, 4.10.1928, N. 7237. Esiste anche un registro intitolato *Ingresso 1-3048*, n. 1, 1916-17, in cui non compare mai il nome di Peano fra i donatori. Tali *Registri* di ingresso sono i primi fra quelli conservati, manca quindi la documentazione relativa agli anni precedenti il 1915.

⁷ Cfr. BIBLIOTECA CIVICA DI CUNEO, *N°1 Inventario, Sala n. 1, dallo scaffale n. 13-A al n. 21-L: Giuseppe Peano*, Milano, 1928, Scaffale n° 18, Piano B, N. 98; BIBLIOTECA CIVICA DI CUNEO, *Inventario n. XIV, Sala n. 3, dallo scaffale 90 F al 94 F: Schola et Vita organo de Academia pro Interlingua*, Milano 1930, scaffale n. 94, Piano D, n. 12-13; BIBLIOTECA CIVICA DI CUNEO, *Inventario n. XVI, Sala n. 3, dallo scaffale 99 E al 104 F: Applicazioni geometriche del calcolo infinitesimale*, Torino, 1887, scaffale n. 100, Piano A, n° 28; *Formulario Mathematico*, Torino, 1908, scaffale n. 100, Piano C, n° 10; *Lezioni di analisi infinitesimale*, 2 vol., Torino, 1893, scaffale n. 100, Piano E, n° 4; *Studio delle basi sociali della casa nazionale mutua cooperativa per le pensioni*; scaffale n. 100, Piano H, n° 1, *Aritmetica generale e algebra elementare*, Torino, 1902, scaffale n. 100, Piano H, n° 2; *Rivista di Matematica*, Torino, 1893, scaffale n. 100, Piano H, n° 3; *Rivista di Matematica*, Torino, 1894, scaffale n. 100, Piano H, n° 4; *Revue de mathématiques. Formulaire, tomo II*, 1899, Sala 3, scaffale n. 100, Piano H, n° 5, *Revue de mathématiques, tomo VI, 1896-99*, Sala 3, scaffale n. 100, Piano H, n° 6, *Revue de mathématiques, tomo VII*, 1900-01, scaffale n. 100, Piano H, n° 7. A questi si deve aggiungere l'opuscolo di M. CROSLAND TAYLOR, *Coquina vegetale* (Sala 3, scaffale 94, piano D, n° 14), in *latino sine flexione*, stampato nella tipografia impiantata da Peano nella sua villa di Cavoretto e anch'esso presumibilmente donato da Peano.

⁸ Una nota a margine nel catalogo topografico della Biblioteca civica segnalava che il volume era stato "spostato" il 12 settembre 1961, e da questa data se ne erano evidentemente perse le tracce.

ce, è infatti riemersa la parte della Biblioteca di Giuseppe Peano donata, dopo la sua morte, a Cuneo, insieme agli utilissimi cataloghi redatti dai suoi collaboratori.

Si tratta di un cospicuo patrimonio librario, di cui non si aveva precedentemente notizia, non essendovi riscontri della sua acquisizione nei registri d'ingresso della Biblioteca. Una prima ricognizione di massima, condotta allo scopo di stimare la consistenza e la natura del fondo, evidenzia che si tratta di un lascito non unitario e, per così dire, stratificato. In esso confluiscono infatti libri, carte, opuscoli e riviste, per un totale di circa 2500 documenti, appartenenti non solo a G. Peano, ma anche a suoi congiunti, come il fratello Michele e il nipote Achille Celloni. Inoltre, fanno parte del lascito anche numerosi materiali provenienti dalla Biblioteca dell'Akademia del Volapük, poi rinominata Academia pro Interlingua, di proprietà del suo primo presidente Emanuele Bertolini, che precedette Peano alla direzione di quest'istituzione. Altri volumi, recanti l'*ex libris* di Capomazza,⁹ di L. Astesiano e di C. Chiera, appaiono essere invece il frutto di acquisizioni parallele, compiute da parenti del matematico cuneese animati da interessi bibliofili per le carte militari, la numismatica e l'ingegneria. Il fondo di Giuseppe Peano, ora riemerso, concerne in massima parte la lingua internazionale e comprende grammatiche, vocabolari, collezioni di riviste di interlingua – talora assolutamente rare – stampate in Europa, Asia e Americhe, oltre ad alcuni faldoni di documenti vari: materiali di propaganda, bozze di articoli per *Schola et Vita*, appunti, manoscritti e corrispondenze, per lo più relativi all'attività dell'Academia. Per quanto riguarda la matematica, si sono ritrovati i volumi donati da Peano, da cui aveva preso le mosse la mia indagine,¹⁰ e fra questi si è rivelato di particolare interesse l'estratto della nota *Studio delle basi sociali della cassa nazionale mutua cooperativa per le pensioni* (1901), anch'essa costellata di *marginalia*.

Preziose informazioni per ricostruire la storia del fondo si possono ricavare dai quattro cataloghi manoscritti della *Bibliotheca del Prof. Peano*¹¹ e da quello complessivo dattiloscritto,¹² ritrovati a Santa Croce. Redatti da Gaetano Canesi fra il 1933 e il 1938, in origine i registri manoscritti erano cinque, denominati con le lettere A, B, C, D, E, relative alle sezioni delle Pubblicazioni di Peano (A), dell'Interlingua (C), della Matematica (D), di Editoria varia (E) e probabilmente delle Bibbie (B).¹³ In essi sono registrati tutti i volumi che i collaboratori del matematico cuneese hanno trovato alla sua morte nell'appartamento di via Barbaroux 4 a Torino e nella villa di Cavoretto, dove Peano amava trascorrere i mesi estivi e, negli ultimi anni, dimorava in modo stabile. La *Biblioteca del Professore*, stando a questi inventari, comprendeva 203 libri di matematica, 35 vocabolari, 9 grammatiche e ben 48 Bibbie in lingue diverse. A ciò si aggiungeva una ricchissima raccolta di estratti ed opuscoli di matematica e di interlingua, numerose collezioni di riviste e l'Archivio di corrispondenze, solo sommariamente descritto da Canesi.¹⁴ Dalla corrispondenza di quest'ultimo e dai cataloghi si desume dettagliatamente la sorte cui è andata incontro, nel suo complesso, la Biblioteca. Risulta infatti che i libri, le riviste e la maggior parte degli estratti di matematica¹⁵ furono venduti alla Biblioteca di Matematica dell'Università di Milano, di cui all'epoca era direttore Cassina, insieme alla collezione dei vocabolari. Questi materiali sono contrassegnati sul catalogo con il timbro "UNIV MI", a fianco del quale sono indicati il numero del pacco di spedizione ed il prezzo di acquisto in lire. Fra il 1935 e il 1937 si completò sia la vendita che la spedizione a Milano della *Biblioteca matematica* di Peano.¹⁶

⁹ Numerosi libri di Celloni recano infatti il precedente *ex libris* "Dalla libreria Capomazza".

¹⁰ Nonostante la contiguità fisica, questi undici libri e la restante parte del lascito devono essere considerate entità a sé stanti: i primi erano infatti stati inventariati, e il loro ingresso in Biblioteca dovette quindi essere anteriore al 1915; il lascito di Santa Croce, invece, non fu mai inventariato né catalogato.

¹¹ *Catalogo A, Publicationes G. Peano, 1-31*, ms., MSC 2085, pp. 1-14, dataz. 23.2.1935, 6.3.1935, 8.3.1935, 9.3.1935, 14.3.1935, 28.3.1935; *Catalogo C, Auxiliare Linguas, 401-600, 1201-1331*, ms., MSC 1897, pp. 1-13, dataz. 20.6.1933, 28.4.1937; *Catalogo D, Mathematica. Operas, Revistas, ... 601-800, 1500-1536*, ms., MSC 1897, pp. 1-15, dataz. 20.3.1935, 4.9.1936; *Catalogo E, Operas Extra A, B, C, D, 801-975, 24-100, 1801-1819*, ms., MSC 1896, pp. 1-12, dataz. 20.5.1933, 22.5.1933, 23.11.1934; *Bibliotheca Prof. Peano*, dattil., MSC 2086, pp. 1-51, dataz. 12.9.1933, 28.11.1934, 8.3.1935, 1.6.1935. Un ulteriore fascicolo, intitolato *Bibliotheca Prof. Peano Riassunto*, è conservato nel fondo Gliozzi, citato in nota 1. Come si era supposto *a priori* analizzando le *Lezioni di Analisi*, l'etichetta con un numero che compare sul dorso o sulla copertina della maggior parte dei libri appartenuti a Peano si riferisce effettivamente al loro numero di registrazione nel *Catalogo* complessivo. I libri di Bertolini rilevati da Peano recano però a loro volta un'etichetta numerata. In certi casi sono quindi presenti sul medesimo volume due etichette facenti riferimento, rispettivamente, al catalogo della Biblioteca Bertolini, e a quello della Biblioteca di Peano.

¹² Tale catalogo risulta purtroppo mutilo e in pessimo stato di conservazione.

¹³ Per il momento il catalogo marcato B non è stato ritrovato.

¹⁴ Un prospetto riassuntivo della *Corrispondenza Peano* (proveniente da 354 diversi mittenti) è datato 4 settembre 1936 ed è posto al termine del *Catalogo C*.

¹⁵ Una raccolta di estratti di U. Cassina, G. Scorza Dragoni, G. Fubini, C. Somigliana, D. Mercogliano, B. Segre, B. Colombo, A. Artom, R. Caccioppoli, T. Levi-Civita, T. Viola ecc. è invece conservata nel lascito di Peano attualmente a S. Croce.

¹⁶ Cfr. G. Canesi a S. Levi, Torino 5.12.1937, MSC 1897, dattiloscritto, c. 1r: "La stimatissima Signora Vedova Peano generosamente ha ceduto a noi (a me ed ai Prof. Mastropaolo e Cassina) tutta la Biblioteca scientifica lasciata dal Marito; siamo rimasti d'accordo che il ricavato viene destinato a sostenere Schola et Vita. Tutte le opere di Matematica le abbiamo vendute alla R. Univ. di Milano." Cfr. anche G. Canesi a L. Blot,

Restava da collocare la collezione di materiali concernenti l'interlingua, l'archivio di corrispondenze e una piccola raccolta di documenti personali (fra cui i diplomi delle Accademie di cui Peano era socio, le onorificenze che gli erano state conferite ecc.). Una lettera di Canesi a G. Meazzini, anch'essa ritrovata nei faldoni di Santa Croce, ci racconta come si svolsero i fatti:

“Io sto sistemando la Biblioteca Interlinguistica del nostro Peano molto abbondante perché iniziata verso il 1890. Contiene opere pubblicate verso la metà del secolo scorso e molte Grammatiche, Riviste, Opuscoli, Opuscoletti ecc. relativi alla Lingua Internazionale in tutte le lingue comprese la russa, la turca, l'ungherese ecc.; vi sono anche molti giornali politici, con articoli pro o contro, di numerosissimi scrittori ed autori che discutono delle Lingue Ausiliarie. Tutto conservava con cura il Peano. Si tratta di alcuni quintali di carta stampata e scritta. Quando alla meglio avrò tutto ordinato per classe (Volapuk, Esper., Ido, Interl., ... e molte altre lingue minori, spesso nate morte), dattilograferò un catalogo per studiare se potremo collocare il tutto presso qualche Biblioteca od Istituto con vantaggio morale e materiale. Mi rimane da riordinare la abbondante corrispondenza ricevuta dal caro Peano da studiosi di tutto il mondo. Desidererei che tanto le pubblicazioni che la corrispondenza – frutto di moltissima pazienza e diligenza – non andassero dispersi. La Stimat.^{ma} Sig.^{ra} Ved. Peano ha generosamente affidato a me ed ai Prof. Mastropaolo, Cassina e Gliozzi la Biblioteca scientifica e quella interlinguistica con piena fiducia che noi procureremo di fare tutto il possibile per realizzare il nobile ideale del suo carissimo Marito. I miei colleghi sono assorbiti dagli studi e dalla famiglia, perciò hanno poco tempo disponibile. Io sono un vecchio pensionato; vivo solo soletto in un modesto appartamento; è per me un piacere ed un dovere fare qualcosa per il Grande Peano col quale ho serenamente trascorso moltissime ore fra le migliori della mia vita (dal 1920 fino alla sua morte – Aprile 1932 – ci siamo trovati assieme tutte le settimane alcune ore; Lui illustre scienziato mi trattava cordialmente, amichevolmente, come fossi un suo collega).”¹⁷

Appare dunque chiaro che la *Biblioteca di interlingua* di Peano e il suo *Archivio* di corrispondenze ebbero una sorte comune, distinta da quella della *Biblioteca di matematica*. Dopo aver completato il catalogo, Canesi cercò una collocazione per il lascito di interlingua e nel 1937 accennava ad un amico che probabilmente anch'essa sarebbe stata rilevata da una biblioteca di Milano, cosa che poi non si verificò.¹⁸ Sfumata dunque l'ipotesi di vendita, Cassina e Gliozzi trattennero i volumi, le collezioni di riviste, i manoscritti nelle loro abitazioni, fino al 1954 e li donarono alla città natale insieme all'*Archivio* di corrispondenze, quando cessarono le attività dell'Accademia.

La raccolta dei diplomi di nomine e delle onorificenze ricevute da Peano¹⁹ e la targa in bronzo per la sua nomina a socio nazionale dell'Accademia dei Lincei furono invece ritirati dalla villa di Cavoretto il 6 marzo 1935 e consegnati al Museo Civico di Cuneo, dove sono ancor oggi conservati, unitamente ad un piccolo gruppo di delicate cartoline e lettere di Peano alla moglie Carola²⁰.

La storia della Biblioteca di Peano, tuttavia, non termina qui. In fase di spedizione, infatti, 32 libri non furono inseriti nelle casse per Milano e furono parzialmente sostituiti con altri di pari valore. Fra quelli che non giunsero mai a Milano vi è proprio il trattato di *Lezioni di Analisi* per l'Accademia militare, e cioè il primo volume ad essere “riemerso” a Cuneo.²¹ Non solo: alcuni materiali di interlingua furono ritirati da Gliozzi e, come si è accennato, sono oggi conservati a Torino. Altri libri di Peano, con dediche e note autografe, furono invece trattenuti da Cassina

Torino 12.2.1938, MSC 1897, dattiloscritto, cc. 1r-2r. Giunsero a Milano cento colli, per un totale di circa 500 volumi. Il prezzo complessivo pagato fu di 14547 lire.

¹⁷ G. Canesi a D. G. Meazzini, Torino 25.1.1938, MSC 1897, dattiloscritto, c. 1v. Nel febbraio del 1938 l'opera di catalogazione non era ancora conclusa; rispondendo ad una richiesta di L. Weber, Canesi scriveva infatti (Torino 18.2.1938, MSC 1897, c. 1r): “Nella Biblioteca lasciata dal Prof. Peano ho trovato parecchi fascicoli di “Discussiones” ma ancora non ho potuto mettere assieme l'opera completa.”

¹⁸ G. Canesi a A. Picchi, 14.7.1937, MSC 1897, c. 1r: “Già abbiamo dovuto liquidare la Biblioteca scientifica del Prof. Peano; bene apprezzando la raccolta “Interlinguistica” desideriamo che non vada dispersa. Per questo si vorrebbe cederla (dietro pagamento per avere i mezzi di propagandare sempre più l'interlingua) a qualche Biblioteca od Ente, preferibilmente italiano. Finora non ho potuto predisporre l'indice particolareggiato di quelle pubblicazioni; una biblioteca di Milano con probabilità le acquisterà.”

¹⁹ Fra questi vi sono i diplomi di nomina di socio dell'Accademia delle Scienze di Torino, del Comitato Nazionale Matematico, del C.N.R., dell'Accademia Nazionale dei Lincei e dell'Accademia Nacional de Ciencias Antonio Alzate; il diploma di nomina a Cavaliere dell'ordine dei Santi Maurizio e Lazzaro; i diplomi di nomina a Cavaliere, commendatore e ufficiale dell'ordine della Corona d'Italia; il diploma di laurea e numerosi atti ufficiali del Ministero della Pubblica Istruzione.

²⁰ G. Peano a C. Crosio, 2.8.1914, cc. 1r-2r; 29.6.[1924], c.p.; 1.7.1924, c.p.; 2.8.1924, c.p.; 3.8.1924, cc. 1r-2v; 9.8.1924, c.p.; 11.8.1924, c.p.; 12.8.1924, c.p.; 13.8.1924, c.p.; 15.8.1924, c.p.; 16.8.1924, c.p.; 18.8.1924, c.p.; 23.8.1924, cc. 1r-2v. Alcune di queste cartoline sono edite in C.S. ROERO, *Peano e l'altra metà del cielo*, in *Giuseppe Peano. Matematica, cultura e società*, 2001 cit., pp. 73-75. Sono anche conservate al Museo Civico di Cuneo due lettere: J. Meysmans a G. Peano, 5.9.1909, c.p. e L. Couturat a G. Peano, 13.9.1903, cc. 1r-2v.

per redigere articoli di ricerca sull'opera del Maestro e per l'edizione delle sue *Opere Scelte*. Una parte di questi volumi venne lasciata negli anni sessanta alla Biblioteca del Dipartimento di Matematica dell'Università di Milano, mentre una dozzina di testi, fra cui il trattato di A. Genocchi e G. Peano, *Calcolo differenziale e principi di calcolo integrale* del 1884 con note autografe, è confluita nel fondo U. Cassina, conservato presso la Biblioteca del Dipartimento di Matematica dell'Università di Parma.

Molto purtroppo è anche andato perduto: da un lato, infatti, non si sono finora trovate tracce dei carteggi scientifici di Peano, certamente altrettanto corposi della sua corrispondenza di carattere linguistico; dall'altro, per ottenere i finanziamenti necessari alla stampa di *Schola et Vita*, alcuni volumi furono venduti a privati. È questo il caso delle 32 opere, talora in copia unica, cedute a Salvatore Levi in cambio di un'offerta libera²² e dello spettacolare *Multiplicator Perfectus* per il calendario perpetuo, venduto al prof. D. Marzotto.

Per la consistenza numerica e la vastità e rilevanza dei soggetti, i vari lasciti di Peano, ed *in primis* quelli di Cuneo e di Milano, costituiscono dunque un'inesauribile fonte documentaria, in larga parte ancora tutta da esplorare, che ci consentirà di entrare nella fucina intellettuale di uno dei protagonisti della matematica e della linguistica dell'Ottocento e del Novecento.

²¹ Tale volume non appartiene dunque al novero di opere regalate da Peano alla Biblioteca di Cuneo, bensì al lascito donato dopo la sua morte dai suoi assistenti. Esso rappresenta un'eccezione, in quanto, molto stranamente, è l'unico volume inventariato di tutto il fondo.

²² G. Canesi a S. Levi, Torino 21.12.1937, MSC 1897, c. 1r.

Giuseppe Peano



***Qualcosa del mago aveva sempre avuto.
Un mago delle Mille e una notte:
arabo, dalla barba rada
e dagli occhi fulminanti.***

Lalla Romano

Giuseppe Peano, secondogenito di Bartolomeo e Rosa Cavallo, nasce a Spinetta il 27 agosto 1858 in una casa colonica chiamata Tetto Galant: *una casa rustica, lunga e bassa con la scaletta di pietra che s'arrampica diritta attraverso la facciata dall'aia fino al primo ed unico piano, ravvivata dai tralci d'una grossa vite americana che corre lungo il muro un poco sgretolato, gira attorno alle finestre sparse irregolarmente e si spinge fin sotto il tetto d'ardesia grigia. Si entrava nell'abitazione dalla cucina, quasi a piano terra. Il soggiorno qualche gradino più su e di qui si passava alla camera da letto, che dava su un terrazzo. Alcuni gradini portavano al giardino sottostante, mentre dal soggiorno una ripida scala conduceva al sottotetto, dove Giuseppe dormiva da bambino.*

Negli anni delle elementari, Giuseppe percorre ogni giorno, d'estate e d'inverno, quasi cinque chilometri da casa a scuola e da scuola a casa, insieme al fratello maggiore Michele, fino al trasferimento a Cuneo, con la famiglia, lungo i Baluardi Gesso.

Nel 1870, lo zio prete (il teologo G.M. Cavallo, fratello della madre) si interessa al promettente nipote e lo vuole con sé a Torino. Gli fa da precettore per il latino, procurandogli poche lezioni private per qualche altra materia, ed in breve Giuseppe è in grado di sostenere l'esame di licenza al Liceo classico Cavour.

Il trasferimento a Torino non spezza il legame di Giuseppe con la sua città e con la sua famiglia. Ai nipoti, ma anche agli amici, soleva dire *Spinetta (e poi anche Cavoretto) è il centro del mondo.*

Nel 1876 si iscrive al corso di laurea in Matematica dell'Università di Torino, ottenendo una borsa di studio del Collegio delle Province ed è allievo di Maestri come Enrico D'Ovidio, Angelo Genocchi e Francesco Faà di Bruno; una volta conseguita brillantemente la laurea diventa assistente di D'Ovidio e di Genocchi, libero docente a ventiquattro anni e a dieci dalla laurea, nel 1890, vincitore per concorso della cattedra torinese di Calcolo infinitesimale già tenuta da Genocchi.

Nel 1887 Peano sposa Carola Crosio, la più giovane delle quattro figlie del pittore Luigi Crosio. Quello tra i coniugi Peano è un rapporto molto felice, come documentano alcune lettere e cartoline inviate da Peano alla moglie durante i suoi viaggi di lavoro e di studio.

Beneficiano del clima positivo che si respira in casa Peano anche le nipoti Carola Peano e Lalla Romano, ospiti presso gli zii in diversi momenti dei loro studi torinesi, sia nella casa di via Barbaroux che nella villetta di Cavoretto. A loro e agli allievi più vicini a Peano dobbiamo alcune pagine suggestive, che ci permettono di ricostruire la sua figura e la sua personalità.



**"Tetto Galant",
casa natale di Giuseppe Peano
a Spinetta,
disegno di Carlo Baccalario,
settembre 1934**



**Spinetta in una cartolina
di inizio Novecento
(collezione privata)**



**Loggiato del cortile interno
della Regia Università di Torino,
via Po, in una fotografia
di Mario Gabinio scattata
il 30 giugno 1925
(Torino, GAM)**

Per la mamma, collegiale a Torino, lo zio Giuseppe e la zia Nina avevano rappresentato la libertà e la sola gioia di quegli anni. A casa non c'era più sua madre, e l'atmosfera era cambiata. Gli zii volevano rallegrarla; la portavano a teatro... Gli zii erano alla base del suo giudizio sulla vita e sulle persone: erano "santi" e non aveva importanza che fossero atei. Del resto nella famiglia si rispettava l'ateismo dello zio come appannaggio della scienza.

Gli zii abitavano all'ultimo piano di un grande palazzo d'angolo sulla piazza Castello, alla confluenza di una strada elegante con due strade antiche e buie.

C'era un divano – il mio letto – e tutt'intorno alle pareti, fin nel mezzo della stanza, pile e pile di libri intonsi dalla copertina celeste. Erano il *Formulario* e altri testi di Analisi Matematica. L'ingresso era ingombro di nuove edizioni, di estratti, di riviste.

La stanza da pranzo – nel senso che era quella dove si pranzava – aveva nel mezzo un grosso tavolo scuro, di quelli da osteria. Facendo ribaltare il piano, appariva un fondo assai capace, pieno di giochi matematici; alcuni erano modellini ricavati dai trucchi dei baracconi. Il mago, raccontò zia Nina, aveva pregato lo zio di non rivelarli al pubblico.

Due armadi a vetri erano pieni di grossi libri rilegati, enciclopedie e dizionari; in un angolo torreggiava un torchio da tipografo. Alle pareti erano appesi grandi fogli stampati: il calendario dell'Università, orari e regolamenti.

In questa stanza lo zio riceveva le visite: studenti ... e scienziati, in genere molto diversi da lui. ... Guardavano lo zio con venerazione. Mentre lui, cupo, la barba arruffata, andava avanti e indietro nella stanza, scuotevano la testa.

Lalla Romano

Bologna, 6 aprile 1911

Cara Nina,

ricevo la tua lettera furibonda! Sì, ho dimenticato le chiavi di casa. Ma ho fatto benissimo, anzi. Come Diogene buttò via la scodella, perché poteva bere colle mani, così io non porterò più le chiavi inutili durante il viaggio. Finito questo, e arrivato a Torino, depositerò la valigia alla stazione, pagando 2 soldi, e continuerò il viaggio fino alla destinazione di Cavoretto, per cui non ho le chiavi, ma c'è il portinaio sempre sveglio (quando non dorme), e pronto ad alzarsi. Dunque vedi che esse sono inutili. Se fossi venuta anche tu al convegno di filosofia, avresti sentito tu pure l'opinione di Diogene il cinico, e non ti saresti arrabbiata per così poco, tanto più che io non mi sono arrabbiato affatto. Vedi a che cosa serve la filosofia! Abbiamo fatto ottimo viaggio. Qui ho visto tutti gli amici, Vacca, Padoa, e un mucchio di gente, i professori di matematica di qui, quelli che fanno i filosofi, i Francesi, Spagnoli, Tedeschi; cogli inglesi non ho ancora parlato. Alessio è tutto contento. Il tempo è bello.

Scrivimi: sta sicura che porterò a casa la testa e il resto, tutto intatto.

Saluti

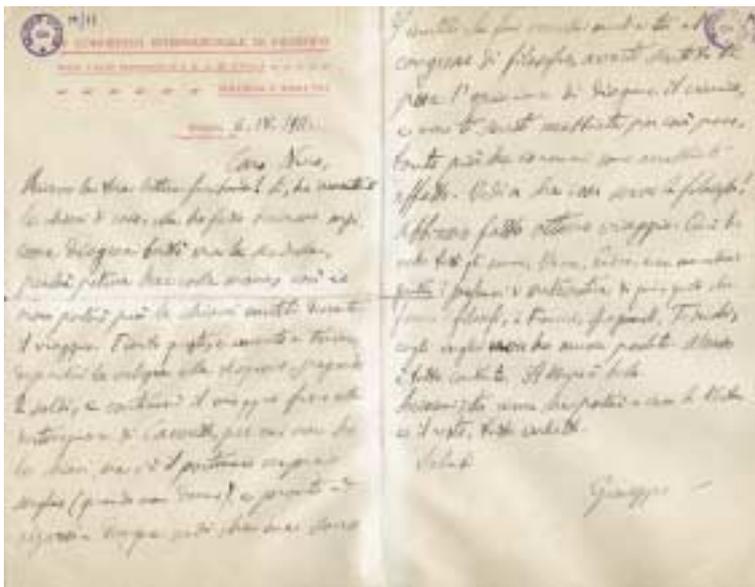
Giuseppe

Gli piaceva raggiungere Cavoretto attraverso i boschi e, se era primavera, raccoglieva margheritine (*bellis perennis*) e anemoni viola (*anemon epatica*); ma il modo era tutto suo: simile a quello dei bambini piccoli, ma più delicato: staccava, infilandola fra le dita della mano a coppa, la corolla soltanto. Poi metteva i fiori in tasca, li dimenticava. A casa, ritrovandoli, li offriva alla moglie. Sul bordo del caminetto in quei giorni c'era una scodellina in cui nuotavano le corolle.

Lalla Romano



La famiglia Peano ritratta nel 1887. Giuseppe Peano e la moglie Carola Crosio sono al centro, in seconda fila



Lettera di Giuseppe Peano alla moglie, Bologna, 6 aprile 1911, su carta intestata del IV Congresso internazionale di Filosofia (Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")



I coniugi Peano a Cavoretto, con uno dei loro numerosi cani, in una fotografia degli anni Venti

Quando ad allievi e discepoli saliti da Torino in collina per mangiare la frutta e conversare col Maestro, egli soleva mostrare [la rappresentazione della curva], apriva il balcone sul terrazzo, si volgeva agli amici alzando le mani e con la sua abituale espressione di ironia bonaria, esclamava: " *Questo è il mio spazio; voi non potete entrare!* "

Mario Gliozzi

Era un uomo molto amato dai suoi sottoposti; per esempio in un periodo nel quale i professori universitari tenevano dagli studenti una distanza siderale che li faceva somigliare a inaccessibili divinità, il comportamento dello zio nei confronti dei suoi studenti era semplicemente scandaloso: li invitava a casa sua, dava loro consigli e aiuto a superare le loro difficoltà e orientarsi, passeggiava con loro discutendo dei loro problemi ... e questo, lei comprende, non aiutava a farsi amici i colleghi. Però questo atteggiamento nei confronti degli studenti e dei giovani non lo scambi mica per lassismo o debolezza. Lui aiutava gli studenti in tutti i modi ma poi era molto esigente.

Carola Peano

Aborriva il "culto dell'io" ... Disse una volta a Timpanaro: *Che importa se un'idea si affermi col nome di Peano o con un altro?*

L'importante è che si affermi.

Lalla Romano

Le conversazioni con Peano erano ricercate da amici, allievi e da ogni uomo di cultura. E forse per soddisfare questo desiderio e anche questa necessità dei suoi ammiratori, egli accoglieva in casa sua, un giorno la settimana, amici e discepoli. Come accadeva già nelle scuole degli antichi filosofi, Peano parlava con profonda sapienza e uguale cura di ogni cosa: di matematica e di letteratura, di fisica e di filosofia, cioè, secondo una sua frase consueta, *di tutte le cose e di altro ancora.*

Mario Gliozzi

Nelle frequentazioni di più di vent'anni non l'ho mai sentito lamentarsi di nulla. Per sua natura dedito alla logica, era permeato sempre nei suoi sentimenti da totale tranquillità, anche quando veniva negletto nel riconoscimento dei suoi meriti in ambito accademico, anche quando – e questo è davvero eccessivo – i risultati fondamentali ai quali era giunto erano diffusi nel mondo scientifico sotto il nome di analisti stranieri, lasciando il suo nome nell'ombra.

Carlo Somigliana

Come professore Peano era un esempio raro: insegnava matematica con metodo storico preciso e infondeva negli allievi, senza alcuna coercizione, amore per la scienza e per lo studio. *Noi non dobbiamo* – disse un giorno ad un amico – *noi non dobbiamo, anche insegnando matematica tormentare i giovani, ma infondere in loro con gioia l'amore per la scienza, per ogni scienza, poiché tutte hanno uguale importanza.*

Mario Gliozzi

La vita di Peano si chiude improvvisamente il 20 aprile 1932 con un attacco di *angina pectoris*, al termine di una consueta giornata di lavoro.

La sera prima s'era molto divertito a narrare la trama del film *L'allegro tenente* che aveva visto al cinema.

I funerali si svolgono il 22 aprile alla presenza delle massime autorità della città e dell'Università; ma Peano vuole essere sepolto nel cimitero di Torino in un campo comune, fra i poveri, senza sfarzi, né clamori, in una bara *adorna unicamente dei fiori di campo che i contadini avevano portato giù da Cavoretto.*



Giuseppe Peano, particolarmente orgoglioso della sua curva che passa per tutti i punti di un quadrato, fece rappresentare in piastrelle bianche e nere, sul terrazzo della sua casa di Cavoretto una sua approssimazione, contornata da una greca. Ai suoi amici, aprendo la porta, amava dire scherzosamente: *"questo è il mio spazio; voi non potete entrare"*. Della terrazza, recentemente distrutta durante la ristrutturazione della casa, resta una fotografia, gentilmente concessaci dalla famiglia Bernardi

Nomina di Giuseppe Peano a Professore Ordinario di Calcolo Infinitesimale presso la Regia Università di Torino, 31 dicembre 1895 (Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")

Torino, portici di via Pietro Micca all'incrocio con via Barbaroux e via Viotti in una fotografia del 12 settembre 1924 (Torino, GAM). Giuseppe Peano e sua moglie, dopo aver abitato in piazza Castello e in corso Valentino, si trasferirono prima al civico 6 e successivamente al 4 di via Barbaroux, *all'ultimo piano di un grande palazzo d'angolo sulla piazza Castello, alla confluenza di una strada elegante con due strade antiche e buie* (Lalla Romano, *Una giovinezza inventata*)



Analisi

- **1884:** è edito a Torino il trattato di A. Genocchi, *Calcolo differenziale e principii di Calcolo integrale, pubblicato con aggiunte dal Dr. Giuseppe Peano*
- **1886:** Peano dimostra il "teorema di Cauchy-Peano" sull'esistenza delle soluzioni di un'equazione differenziale ordinaria del 1° ordine, con la sola condizione della continuità
- **1890:** appare sui *Mathematische Annalen* il celebre articolo *Sur une courbe qui remplit toute une aire plane*
- **1918:** Peano pubblica gli ultimi articoli di Analisi oggi noti per il "nucleo di Peano"

Fin dagli anni '80 dell'Ottocento Peano raggiunge una posizione di prestigio nella comunità internazionale con alcuni risultati di Analisi su temi classici della teoria delle funzioni di variabile reale, all'epoca di assoluta avanguardia: i criteri di integrabilità, le funzioni interpolari, il metodo delle approssimazioni successive, la definizione di area di una superficie curva, i determinanti funzionali, la formula di Taylor, le formule di quadratura e di interpolazione, con la determinazione dei relativi resti, e le equazioni differenziali ordinarie.

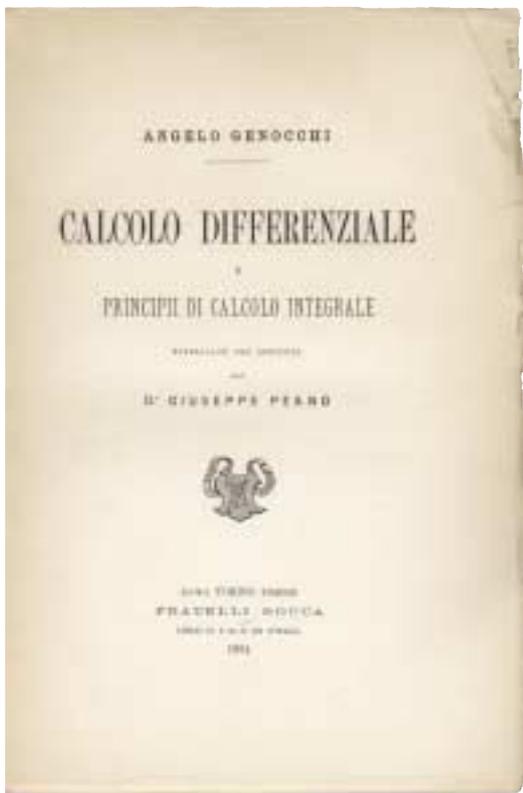
Interprete di un'esigenza di raffinato rigore, il matematico cuneese acquisisce fin dal 1884 la fama di "Maestro del controesempio" pubblicando il trattato noto come *Genocchi-Peano*, frutto delle lezioni da lui impartite all'Università e corredato da un ampio apparato di annotazioni critiche, in cui si denunciano numerose inesattezze presenti nei più celebri manuali dell'epoca italiani ed esteri, elaborando geniali controesempi che dimostrano l'inesattezza di proposizioni accolte fino ad allora senza riserve.

Portano oggi il nome di Peano importanti teoremi sul resto nella formula di Taylor, sulle equazioni differenziali ordinarie e sul cosiddetto "nucleo" per le formule di quadratura. Il contributo che più di ogni altro ha sancito la sua fama è senza dubbio la descrizione, nel 1890, di una curva continua che riempie un quadrato, primo esempio di curva "mostruosa" di natura frattale, considerata una vera sfida all'intuizione geometrico-spaziale e reputata da F. Hausdorff uno dei fatti più mirabili della teoria degli insiemi. Al 1890 risalgono anche le dimostrazioni dei fondamentali teoremi di esistenza delle soluzioni per i sistemi di equazioni differenziali ordinarie, per le quali Peano si avvale, per la prima volta, di un linguaggio simbolico di sua invenzione.

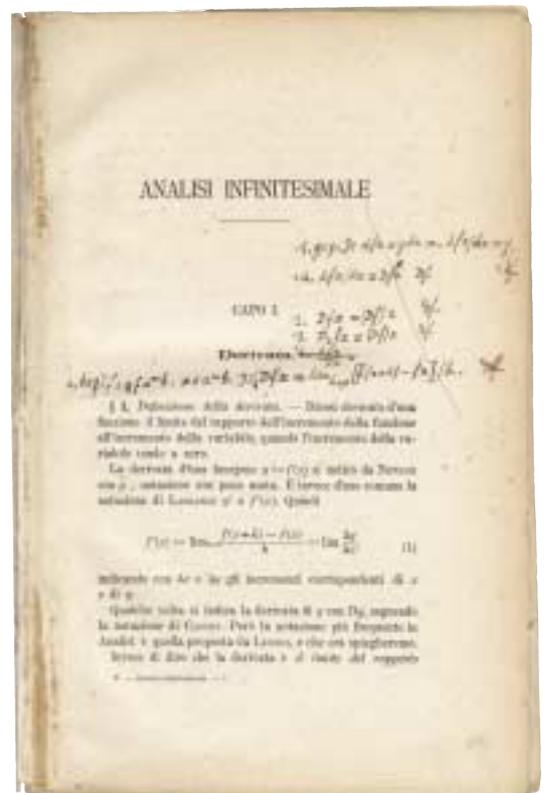
Autore di cinque fortunati trattati di Analisi per i suoi studenti dell'Università e dell'Accademia Militare, fautore di una concezione assolutamente originale della ricerca e della didattica del Calcolo infinitesimale e dell'Analisi superiore, Peano dirada progressivamente la sua attività originale in questo settore verso la fine dell'Ottocento, in concomitanza all'edizione del suo *Formulario di Matematica*, arrestandola definitivamente nel 1915, e sposta poi i suoi interessi alle ricerche di Analisi numerica, che hanno prodotto anch'esse pregevoli contributi.

Aldo Ghizzetti, I contributi di Peano all'analisi matematica, 1982

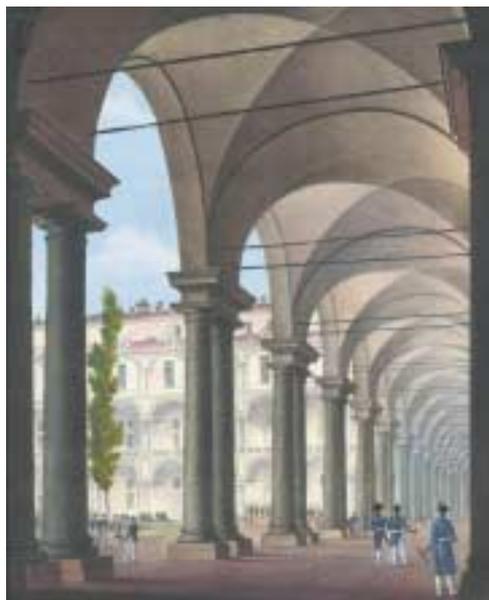
Sull'opera matematica di Peano sono stati emessi vari giudizi, tutti calorosi nel riconoscere il Suo eccezionale talento matematico e la grandissima importanza di molti suoi lavori, ma inclini anche a sottolineare il suo mancato inserimento nei nuovi filoni di ricerca matematica sorti nei primi decenni del nostro secolo e la prematura cessazione della Sua attività di ricercatore avvenuta nel 1918. Io penso che Peano, fin dall'inizio della Sua carriera universitaria, abbia sempre seguito, con grande coerenza, un ben preciso programma di lavoro e precisamente abbia stabilito che la sua attività di ricercatore dovesse sempre avere un certo collegamento coi programmi dei corsi propedeutici da Lui tenuti e dovesse anche rivolgersi talvolta a pratiche applicazioni delle varie teorie.



Angelo Genocchi,
Calcolo differenziale e principi di calcolo integrale
 pubblicato con aggiunte dal Dr. Giuseppe Peano,
 Torino, Bocca, 1884
 (Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")



Giuseppe Peano,
Lezioni di analisi infinitesimale,
 Torino, Tipografia Candeletti, 1893.
 Nel Fondo "Giuseppe Peano" di Cuneo è conservato
 un esemplare di questo testo con note autografe



Regia Accademia Militare di Torino,
 dove Giuseppe Peano insegnò
 dal 1886 al 1901

1 2
0 3

2 3 8
1 4 7
0 5 6



Alcune rappresentazioni della "Curva di Peano" tratte dal *Formulario Mathematico*, Torino, Bocca, 1908

Il Calcolo Geometrico e gli Studi sui Fondamenti

- 1888: *Calcolo Geometrico secondo l'Ausdehnungslehre di H. Grassmann*
- 1889: sono pubblicati in latino gli *Arithmetices Principia Nova Methodo Exposita*, in cui Peano enuncia i suoi cinque famosi assiomi per i numeri naturali
- 1889: edizione del saggio *I principii di geometria logicamente esposti*
- 1891: nell'articolo *Sul concetto di numero* Peano dimostra l'indipendenza dei postulati dell'Aritmetica

Il nome di Peano risuona sulla scena internazionale, oltre che per i brillanti risultati di Analisi, anche per i contributi al calcolo vettoriale e alla critica dei fondamenti della matematica, in particolare dell'aritmetica e della geometria, illustrati nel *Calcolo Geometrico secondo l'Ausdehnungslehre di H. Grassmann*, negli *Arithmetices principia nova methodo exposita* e nei *Principii di geometria logicamente esposti*, presto tradotti in altre lingue e segnalati nel contesto internazionale come modelli di rigore e di chiarezza. Attraverso una prodigiosa opera semplificatrice il matematico cuneese getta le basi del calcolo geometrico, dando la prima definizione assiomatica di spazio vettoriale, anche di dimensione infinita, e aprendo la via a una tradizione di studi di Geometria differenziale e di Meccanica razionale, sviluppati dai suoi allievi Filiberto Castellano, Cesare Burali-Forti, Matteo Bottasso e Tommaso Boggio. Negli *Arithmetices Principia*, dopo aver assunto i concetti primitivi di "uno", "numero" e "successore", Peano enuncia i celebri assiomi per l'aritmetica, ancor oggi universalmente noti con il suo nome:

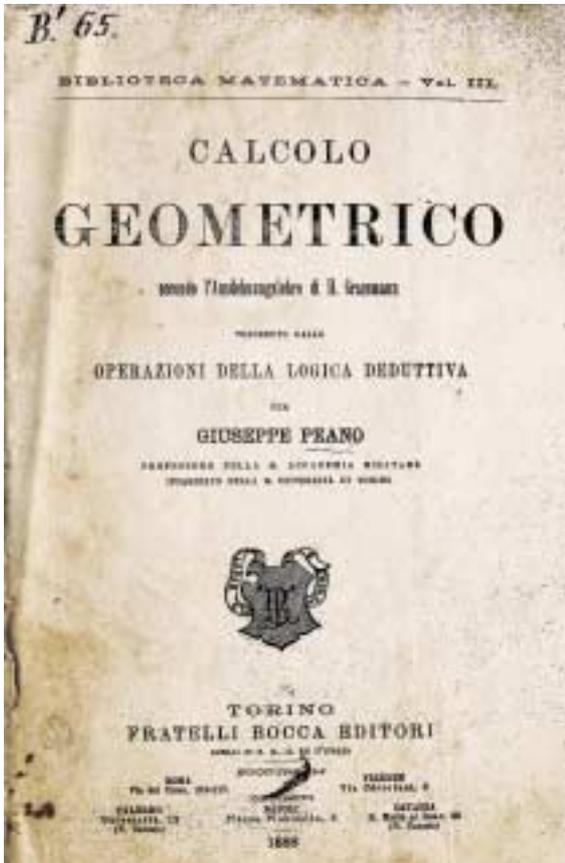
1. 1 è un numero
2. il successore di un numero è un numero
3. due numeri con successori uguali sono uguali
4. 1 non è il successore di alcun numero
5. ogni classe che contenga 1 e il successore di ogni suo elemento, contiene tutti i numeri (principio di induzione completa).

Essi sono successivamente perfezionati, con la collaborazione del suo allievo Alessandro Padoa, giungendo alla formulazione definitiva nel *Formulario* del 1901. Al problema dei fondamenti della geometria di posizione e della geometria metrica sono invece dedicati *I Principii di geometria logicamente esposti*, che forniranno lo spunto per le successive magistrali estensioni di uno dei migliori collaboratori di Peano: Mario Pieri.

Pur dichiarandosi scherzosamente "incompetente" delle questioni di filosofia della matematica, Peano è protagonista, al fianco di Richard Dedekind, Gottlob Frege, Moritz Pasch e David Hilbert, di quella stagione di studi critico-fondazionali che fiorisce in Europa alla fine dell'Ottocento. Dai saggi di Peano sull'assiomatizzazione dell'aritmetica e della geometria emerge non solo il suo fine spirito critico e semplificatore, ma anche la sua potente fantasia creativa e il ruolo cruciale assegnato in queste ricerche al rigore e alla logica matematica.

Giuseppe Peano, *Sui fondamenti dell'analisi*, 1910

Lo studio di queste questioni filosofico-didattiche è anzitutto una soddisfazione della mente umana, alla continua ricerca della verità. ... Ma essenzialmente questo studio è di utilità immediata al nostro prossimo, al pari di una scoperta, che ci permetta di correre più veloci, o che abbassi il prezzo del pane. Perché la conoscenza di quelle questioni, e del modo di risolverle, ha per effetto di perfezionare il nostro insegnamento, di far procedere più veloci gli alunni nello studio, e dare a minore prezzo di fatica le cognizioni necessarie. ... È vero che queste questioni non si possono trattare nella scuola; ma è necessario che l'insegnante conosca la soluzione, o le soluzioni di esse, affinché sappia scegliere la migliore, e non ripetere quella sola che ha studiato in scuola; ed essenzialmente conosca le questioni che non hanno soluzione, e su cui si deve tacere. Chi non conosce bene i fondamenti d'una parte qualunque della matematica, rimane sempre titubante, e con una esagerata paura del rigore. Altri credono la matematica, almeno nei suoi fondamenti, immobile, sempre occupata a ripetere che due e due fanno ventidue.



Giuseppe Peano,
Calcolo Geometrico secondo l'Ausdehnungslehre di H. Grassmann preceduto dalle operazioni della logica deduttiva,
 Torino, Bocca, 1888



Giuseppe Peano,
Arithmetices principia nova methodo exposita,
 Torino, Bocca, 1889



Ritratto di
 Hermann Günther Grassman
 (Stettino, 1809-1877)



Giuseppe Peano,
I principii di geometria logicamente esposti,
 Torino, Bocca, 1889

Logica

- **1888**: in apertura al saggio di *Calcolo geometrico secondo l'Ausdehnungslehre di H. Grassmann* Peano inserisce un paragrafo sulle operazioni della logica deduttiva
- **1899**: Giovanni Vacca, uno dei più stretti collaboratori di Peano, si reca ad Hannover per studiare i manoscritti inediti di G.W. Leibniz sulla logica matematica e l'aritmetica binaria
- **1904-1907**: vivaci polemiche in Italia e in Europa sul ruolo del rigore e dell'intuizione e sui rapporti fra logica, matematica e teoria degli insiemi
- **1910-1913**: B. Russell e A.N. Whitehead pubblicano i monumentali *Principia Mathematica*, un capolavoro che, secondo Peano, costituisce l'ideale compimento del suo *Formulario*

Leggendo gli scritti di G. Boole, E. Schröder e C. S. Peirce sull'algebra della logica, dal 1888 Peano cambia il suo "stile" di fare ricerca, scoprendo la sua autentica vocazione. Per conservare l'assoluto rigore deduttivo, imprescindibile requisito della matematica, Peano si propone di costruire uno strumento che, come un microscopio, analizzi concetti e teorie, depurando il linguaggio comune, classificando le idee in primitive e derivate ed assegnando a ciascuna delle prime un simbolo di valore ben definito.

L'idea non è nuova: risale a un filosofo e matematico molto amato da Peano, G.W. Leibniz, che nei suoi manoscritti, rimasti "dimenticati" fino alla fine dell'Ottocento, aveva più volte illustrato il sogno di costruire una *characteristica universalis*, cioè un linguaggio di segni ideografici, atti a dipingere l'intima natura dei concetti, in grado di formalizzare i processi mentali e di trasformare i ragionamenti in calcoli.

Incrollabile nella sua fiducia nella logica, Peano ne illustrerà i caratteri fondanti ai suoi corrispondenti in Italia e all'estero, facendone l'oggetto prediletto delle sue comunicazioni ai congressi, e dedicherà gli anni della maturità a potenziare questo strumento di analisi e di scoperta delle verità matematiche, indispensabile nello studio delle questioni scientifiche più delicate e difficili e di fulgida semplicità per la pratica di insegnamento medio e universitario. Protagonista diretto e indiretto, insieme alla sua Scuola, dei dibattiti che oppongono in Italia e all'estero personalità del calibro di E. Borel, H. Lebesgue, R. Baire, H. Poincaré, B. Russell, L. Couturat e B. Croce, Peano condurrà personalmente la delicata opera di diffusione dei nuovi metodi logico-simbolici, agendo soprattutto sulla formazione dei futuri docenti.

Se è vero che gli sviluppi successivi della logica prenderanno un'altra strada, per opera soprattutto di B. Russell, D. Hilbert e K. Gödel, questi ultimi riconosceranno pubblicamente in più occasioni il loro debito culturale nei confronti di Peano, cui spetta *la gloria del pioniere*.

Mario Pieri, *Sur la Géométrie ...*, 1900

La Logique mathématique ressemble à un microscope propre à observer les plus petites différences d'idées, différences que les défauts du langage ordinaire rendent le plus souvent imperceptibles, en l'absence de quelque instrument qui les agrandisse. Quiconque méprise les avantages d'un tel instrument, notamment dans cet ordre d'études (où souvent l'erreur résulte d'équivoques et de malentendus dans des détails en apparence insignifiants) se prive à mon avis, de propos délibéré, du plus puissant auxiliaire qu'on possède aujourd'hui pour soutenir et diriger notre esprit dans les opérations intellectuelles qui réclament une grande précision.

Giuseppe Peano, *Alfred North Whitehead, Bertrand Russell, Principia Mathematica*, 1913

Symbolismo da alas ad mente de homo sed suo usu exige studio et labore. Illos que, per defectu de exercitio, judica que symbolismo es ligamen, non es obligato ad adopta illo. Nos strue novo instrumento, et non destrue instrumentos existente.

Il *Formulario di Matematica*

- **1891**: Peano annuncia il suo progetto di curare, con la collaborazione dei lettori della *Rivista di Matematica*, da lui diretta, una " Raccolta di Formule"
- **1895**: prima edizione del *Formulaire de Mathématiques*
- **1899**: seconda edizione del *Formulaire des Mathématiques* seguito, nel 1901, dalla terza edizione del *Formulaire de Mathématiques* e, nel 1903, dalla quarta edizione del *Formulaire Mathématique*
- **1908**: edizione completa e definitiva del *Formulario Mathematico*, redatto in *latino sine flexione*

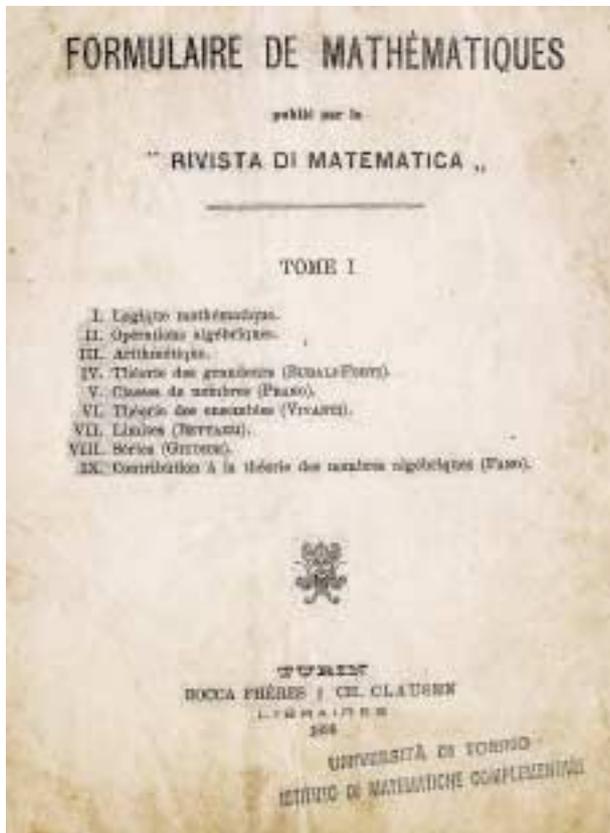
Il progetto editoriale più ambizioso, cui Peano dedica tutte le sue energie a partire dal 1891, è quello del *Formulario di Matematica*: una grande enciclopedia che raccoglie nella sua versione definitiva oltre quattromila proposizioni di matematica scritte in simboli ideografici, corredate da citazioni delle fonti e dei passi originali, notizie biografiche e bibliografiche dei matematici citati, note storiche sui concetti fondamentali e sull'evoluzione del simbolismo, informazioni etimologiche e linguistiche su oltre cinquecento vocaboli di logica e di matematica.

Alla realizzazione di quest'opera poderosa e " corale " collaborano in molti: assistenti e allievi di Peano, suoi colleghi dell'Università e dell'Accademia Militare e studiosi esterni all'area torinese. Aderiscono ad esempio, redigendo interi capitoli, Giovanni Vailati e Giovanni Vacca per la parte di logica e le note di storia, Alessandro Padoa e Cesare Burali-Forti per l'aritmetica, Rodolfo Bettazzi per i limiti, Gino Fano per la teoria dei numeri algebrici, Francesco Giudice per le serie, Giulio Vivanti sulla teoria degli insiemi, Giuliano Pagliero e Tommaso Boggio per le applicazioni geometriche del calcolo infinitesimale e il calcolo vettoriale. Molti sono anche i corrispondenti di Peano italiani e stranieri che collaborano presentando aggiunte, correzioni o modifiche.

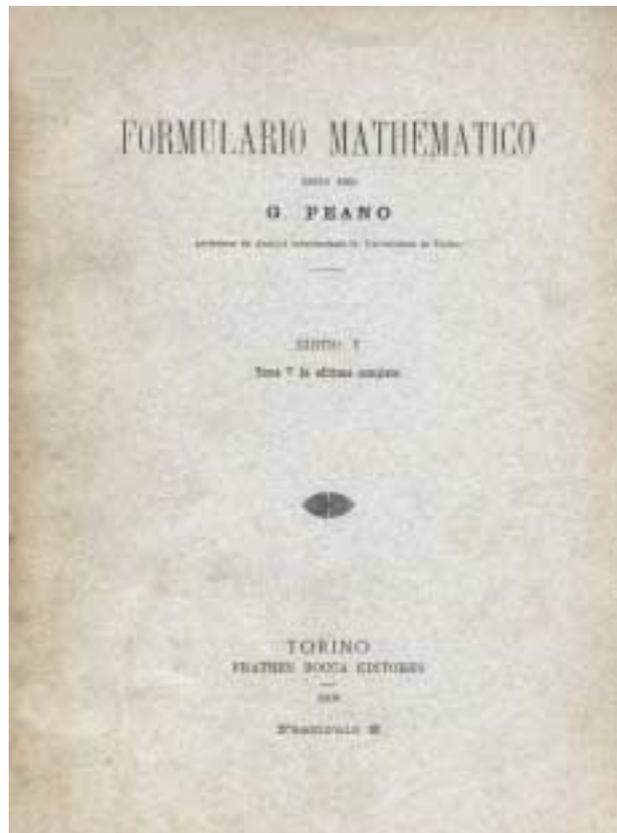
Supportato dalla *Rivista di Matematica*, fondata e diretta da Peano dal 1891, il *Formulario* è introdotto dal matematico cuneese nel 1897 anche come libro di testo per le sue lezioni di Calcolo infinitesimale all'Università e come repertorio di spunti di ricerca per i suoi corsi avanzati di Analisi superiore (1908-1910). Fulcro dell'attività condotta da Peano e dalla sua Scuola per circa un ventennio, il *Formulario* sarà al centro di accesi dibattiti, con critiche feroci sia per il suo uso in sede didattica, sia sul versante della ricerca. Alle censure dei detrattori si affiancano gli entusiastici commenti dei collaboratori del *Formulario* e la fiduciosa speranza di Peano che l'opera da lui ritenuta più importante avrebbe ottenuto infine l'ambito successo fra le enciclopedie della matematica.

Giuseppe Peano, *Sul § 2 del Formulario, t. II: Aritmetica*, 1898

Chiunque si interessi di Matematiche può collaborare al *Formulario*, e se prende la cosa pel giusto verso, avrà una buona occasione di istruzione e di vero divertimento. Se si interessa alle pubblicazioni moderne relative ad un ramo della Matematica, può tenere al corrente di queste il capitolo corrispondente del *Formulario*. Se preferisce i libri antichi, o di altre civiltà, come l'araba, l'egiziana, la cinese, può fornire utili citazioni al *Formulario*. Se predilige la storia, essa è ancora a scrivere nel *Formulario*, nella massima parte dei casi. Se ama il proprio insegnamento, e ad esso solo si dedica, può confrontare la sua lezione col corrispondente *Formulario*; se alcune volte questo contribuirà a perfezionare la sua lezione, spesso essa servirà a perfezionare il *Formulario* mettendone in miglior ordine le Proposizioni, dandone dimostrazioni mancanti o semplificandole. Chi ama lo studio individuale, senza libri, ha da costruire intere teorie.



Formulaire de mathématiques publié par la "Rivista di matematica", tomo 1, Torino, Bocca-Clausen, 1895



Formulario mathematico edito per G. Peano professore de Analisi infinitesimale in Universitate de Torino. Editio V, tomo V de editione completo, Torino, Bocca, 1908 (Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")



Giuseppe Peano a Cavoretto, accanto ad un torchio tipografico. Per semplificare e rendere meno costosa la composizione del *Formulario* e della *Rivista di matematica*, egli acquistò nel 1898 una macchina dalla tipografia del suo Maestro F. Faà di Bruno



Cesare Burali-Forti (Arezzo, 1861 - Torino, 1931), collaboratore di Giuseppe Peano per il *Formulario*, docente di Geometria analitica e proiettiva presso la Regia Accademia militare di Torino

Congressi nazionali e internazionali

- **1897**: al 1° Congresso internazionale dei Matematici (Zurigo, 9-11 agosto) Peano tiene su invito una conferenza magistrale dedicata alla Logica matematica
- **1898**: Peano partecipa al 1° Congresso della Mathesis a Torino, con la conferenza *Conversazioni sul Formulario di Matematica*
- **1900**: Peano fa parte del *Comité de patronage* del Congresso internazionale di Filosofia a Parigi (1-5 agosto), dove interviene con una relazione e partecipa anche al Congresso internazionale dei Matematici (6-12 agosto)
- **1904-1908-1912-1924**: Peano partecipa attivamente ai Congressi internazionali di Matematica, di Filosofia e di Interlingua a Caen, Ginevra, Roma, Cambridge, Toronto e molti altri

Sempre pronto a discutere e a comunicare le sue ricerche, Peano è, a partire dagli anni Novanta dell'Ottocento e fino al 1925, uno dei protagonisti dei Congressi nazionali ed internazionali di matematica, di filosofia, di didattica, di storia della scienza e di interlingua.

L'invito a tenere una delle quattro conferenze generali al 1° Congresso internazionale dei Matematici di Zurigo, nel 1897, costituisce il segno tangibile del prestigio di cui gode all'estero. In tale occasione presenta la sua ideografia logico-matematica e questa scelta di prediligere temi di logica e di teoria delle definizioni e aspetti critico-fondazionali costituirà una costante dei suoi interventi in congressi successivi: a Parigi nel 1900, a Ginevra nel 1904, ad Heidelberg nel 1908, a Cambridge nel 1912 e a Toronto nel 1924. Chiamato a far parte del *Comité de patronage* del Congresso di Filosofia di Parigi, nel 1900, accanto ad Henri Poincaré, Paul Painlevé, Jules e Paul Tannery, Peano conosce in quest'occasione Bertrand Russell. La "falange" di suoi allievi, Cesare Burali-Forti, Mario Pieri, Alessandro Padoa, Giovanni Vailati e Giovanni Vacca, domina il Congresso e dalle loro comunicazioni traspare l'orgoglioso senso di appartenenza ad una celebre Scuola.

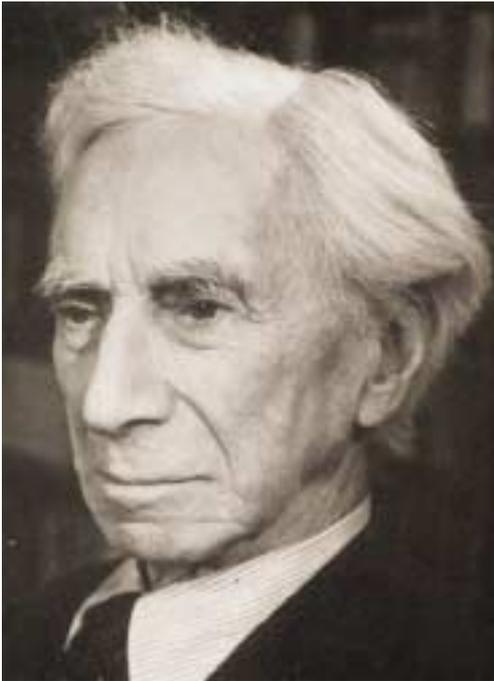
Attento alle problematiche didattiche, Peano frequenta inoltre assiduamente le riunioni della *Mathesis*, la prima associazione italiana di insegnanti di matematica, fondata a Torino nel 1895 da Rodolfo Bettazzi, suo amico e collaboratore, insieme ad Aurelio Lugli e Francesco Giudice. Altrettanto vivace è, dopo il 1903, l'adesione agli incontri dei sostenitori di progetti di lingue internazionali, dapprima a titolo personale e, dopo il 1908, in qualità di presidente dell'*Academia pro Interlingua* e come membro della *Délégation pour l'Adoption d'une Langue Internationale*.

Bertand Russell, *Autobiografia*, 1967

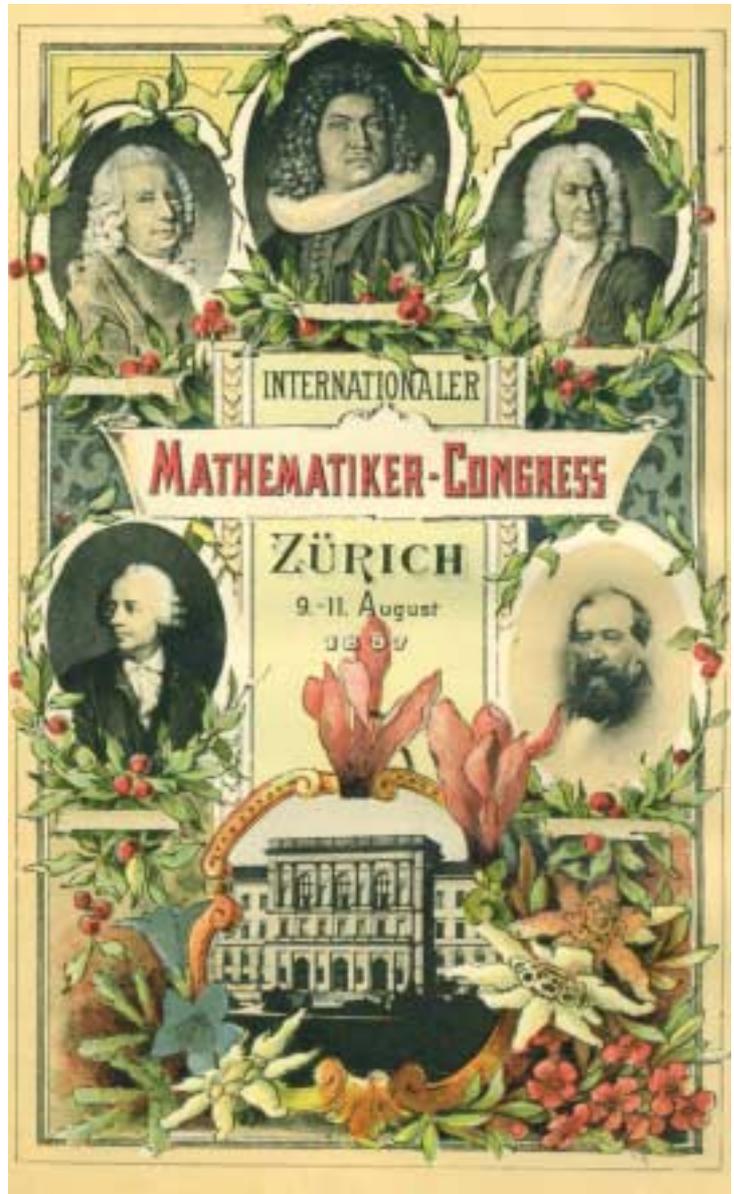
Nel luglio del 1900 si tenne un Congresso Internazionale di Filosofia a Parigi, in occasione dell'Esposizione di quell'anno. Il congresso segnò una svolta importante nella mia vita intellettuale perché fu in quell'occasione che incontrai Peano. Lo conoscevo già di nome e avevo letto alcune delle sue opere, ma non mi ero preso la briga di assimilare i suoi simboli. Durante le discussioni del congresso mi resi conto che era sempre più preciso di tutti gli altri e che in tutte le discussioni risultava invariabilmente il più brillante. Con il passare dei giorni mi convinsi che questo doveva dipendere dalla sua logica matematica e pertanto mi feci dare da lui tutte le sue opere e non appena il congresso si chiuse mi ritirai a Fernhurst per studiare in tutta tranquillità tutto ciò che lui e i suoi discepoli avevano scritto. Mi resi conto che il suo metodo di notazioni forniva quello strumento di analisi logica che per anni avevo cercato, e che studiando l'opera sua mi stavo impadronendo di una nuova e potente tecnica. ... Alla fine di agosto conoscevo a fondo tutto il lavoro della sua scuola.

Helène Rosenberger a Giuseppe Peano, 5 dicembre 1928

Est-ce que vous vous souvenez du rendez-vous avec mon père en 1909 en Suisse, si je me rappelle justement au bord du Lac des Quatre Cantons? Vous y etiez avec Madame Peano et avec un jeune homme, je crois, un neveu de vous. J'étais alors une petite fille de 11 ans, mais je me rappelle très bien comme je me suis amusée en vous entendant lire un journal russe.



Ritratto del grande filosofo, logico e matematico gallese Bertrand Russell (Ravenscroft, 1872 - Penrhyndeudraeth, 1970)



Atti del 1° Congresso internazionale dei Matematici, Zurigo, 9-11 agosto 1897



I matematici intervenuti al Congresso internazionale svoltosi a Toronto nel 1924 posano per la foto ricordo. Giuseppe Peano è riconoscibile, in ultima fila, al centro del gruppo

L'impegno verso la scuola e l'università

- **1902:** Peano pubblica il libro di testo *Aritmetica generale ed algebra elementare*, desunto dal suo *Formulario di matematica*
- **1915-1924:** dopo il trasferimento della *Mathesis* a Pavia sono istituite da Peano, Matteo Bottasso e Tommaso Boggio le Conferenze Matematiche Torinesi per gli insegnanti
- **1924:** è edito da Paravia il volumetto per i maestri *Giochi di aritmetica e problemi interessanti*
- **1927-1932:** docente di Matematiche complementari, Peano tiene anche i corsi di preparazione dei neo-dottori ai concorsi nazionali per l'insegnamento delle scienze matematiche

L'impegno profuso da Peano nel campo della didattica e della pedagogia della matematica si concretizza non solo nella sua lunga docenza all'Università di Torino, sulle cattedre di Calcolo infinitesimale e di Matematiche complementari, ma si esplica anche in alcuni ambiziosi progetti editoriali: oltre al *Formulario di Matematica*, la *Rivista di Matematica*, in otto volumi apparsi fra il 1891 e il 1906 e il *Dizionario di Matematica* del 1901. Si tratta di iniziative volte a favorire la collaborazione fra l'università e la scuola, creando "libere palestre" di discussione scientifica. I contatti con gli insegnanti, coltivati fin dal 1891, si rinsaldano dopo il 1910, quando Peano vive con amarezza l'allontanamento dal corso di Analisi superiore, in seguito ad una seduta di Facoltà nella quale alcuni colleghi criticano il suo insegnamento, basato sull'utilizzo della logica e del *Formulario*.

Solleonato da questo incarico, Peano rivolge il suo impegno al mondo della scuola: intensifica la partecipazione alle attività della *Mathesis*, è disponibile a presiedere gli esami di maturità in varie sedi d'Italia e, nel 1914-15, con gli allievi Boggio e Bottasso, fonda le *Conferenze Matematiche Torinesi*, seguite da numerosi colleghi e insegnanti. Da questa iniziativa, che proseguirà con successo fino al 1925, traggono origine note, articoli, libri di testo redatti dai suoi allievi e le tavole numeriche e dei logaritmi.

Desideroso di agire concretamente sulla formazione dei futuri docenti, Peano prepara il manuale *Aritmetica generale e Algebra elementare*, i *Giochi di Aritmetica e problemi interessanti*, recensioni di testi scolastici e una caleidoscopica antologia di articoli, per lo più in *latino sine flexione*, su argomenti di aritmetica dilettevole e curiosa. Negli ultimi anni della sua attività, oltre ad organizzare annualmente cicli di corsi di integrazione per i neo-laureati in procinto di sostenere i concorsi a cattedra, collabora attivamente con Nicola Mastropaolo alla redazione della rivista *Schola et Vita*. Il suo operato nel campo della didattica della matematica, attraverso i dibattiti sui contenuti e sui metodi, costituisce uno dei tasselli fondamentali per capire ed apprezzare quell'originale e modernissima sintesi delle attività di ricerca matematica, storica e pedagogica, caratteristica della sua personalità e della sua Scuola, la cui eredità è giunta fino a noi.

Giuseppe Peano, *Logica matematica*, 1919

Già alcuni libri scolastici sono informati alla logica matematica, ed è nel campo dell'insegnamento che questa scienza può dimostrare la sua fulgida semplicità.

Giuseppe Peano, 7 dicembre 1918

Abbiamo iniziato queste conferenze nell'anno 1914-15, e continuate in mezzo al fragor della guerra. Ora cominciamo il 5° anno delle conferenze, allietati dalla pace, e dalla vittoria della libertà sulla violenza. Ne siano grazie ai valorosi soldati nostri e alleati, ed alle alte idee di giustizia incarnate nella mente del nostro Collega professore Wilson; auguriamoci che queste idee trionfino appieno, e formata la società delle nazioni, tutti possano lavorare in futuro in opere di pace e progresso.



Giuseppe Peano con un gruppo di allieve ed allievi (fotografia gentilmente concessa dalla famiglia Chinaglia)



Il loggiato dell'Università degli Studi di Torino, via Po, in una recente fotografia (Torino, Archivio dell'Università)



Un'aula della Regia Accademia militare di Torino, all'inizio del Novecento

I giochi di matematica

- 1924: è edito a Torino il volumetto *Giochi di aritmetica e problemi interessanti*
- 1926-1931: Peano pubblica in varie riviste le note *Quadrato magico* e *Jocos de Arithmetica*

Se l'insegnamento dell'aritmetica deve stimolare, in primo luogo, l'intelligenza creativa e critica, non stupisce che Peano attribuisca grande importanza agli indovinelli, alle operazioni mentali e ai rompicapi. Seppure previsti dai programmi per le scuole elementari, i giochi matematici – che addestrano la sagacia e catturano l'attenzione dei bambini e dei ragazzi – erano all'epoca poco diffusi nei libri di testo: di qui la decisione di Peano di pubblicare una rassegna di *Giochi di aritmetica e problemi interessanti*. In questo libretto, lodato da Luigi Berzolari nell'*Enciclopedia delle Matematiche Elementari* e da molti altri scienziati e docenti, il matematico cuneese illustra varie tipologie di giochi: dai quadrati magici ai triangoli magici, dalle tavole misteriose alle operazioni curiose, come la moltiplicazione fulminea, dai numeri sferici ai problemi capziosi, dai sistemi di numerazione, come quello romano, con l'uso dell'abaco, alle tecniche operazionali del Seicento, con i regoli di Nepero, perfezionati nell'Ottocento da Edouard Lucas e Henri Genaille, per terminare infine con i problemi sul calendario, sul calcolo dell'epatta, e con la terminologia dell'aritmetica parlata. Pur trattandosi di un testo divulgativo rivolto ai maestri della scuola elementare, Peano riporta gli autori e le fonti storiche da cui ha tratto ispirazione – fra cui Teone di Smirne, Severino Boezio, Leonardo Fibonacci, Niccolò Tartaglia, Claude Bachet, William Oughtred e J. Houzeau – e fornisce così un agile compendio di storia della matematica dilettevole e curiosa.

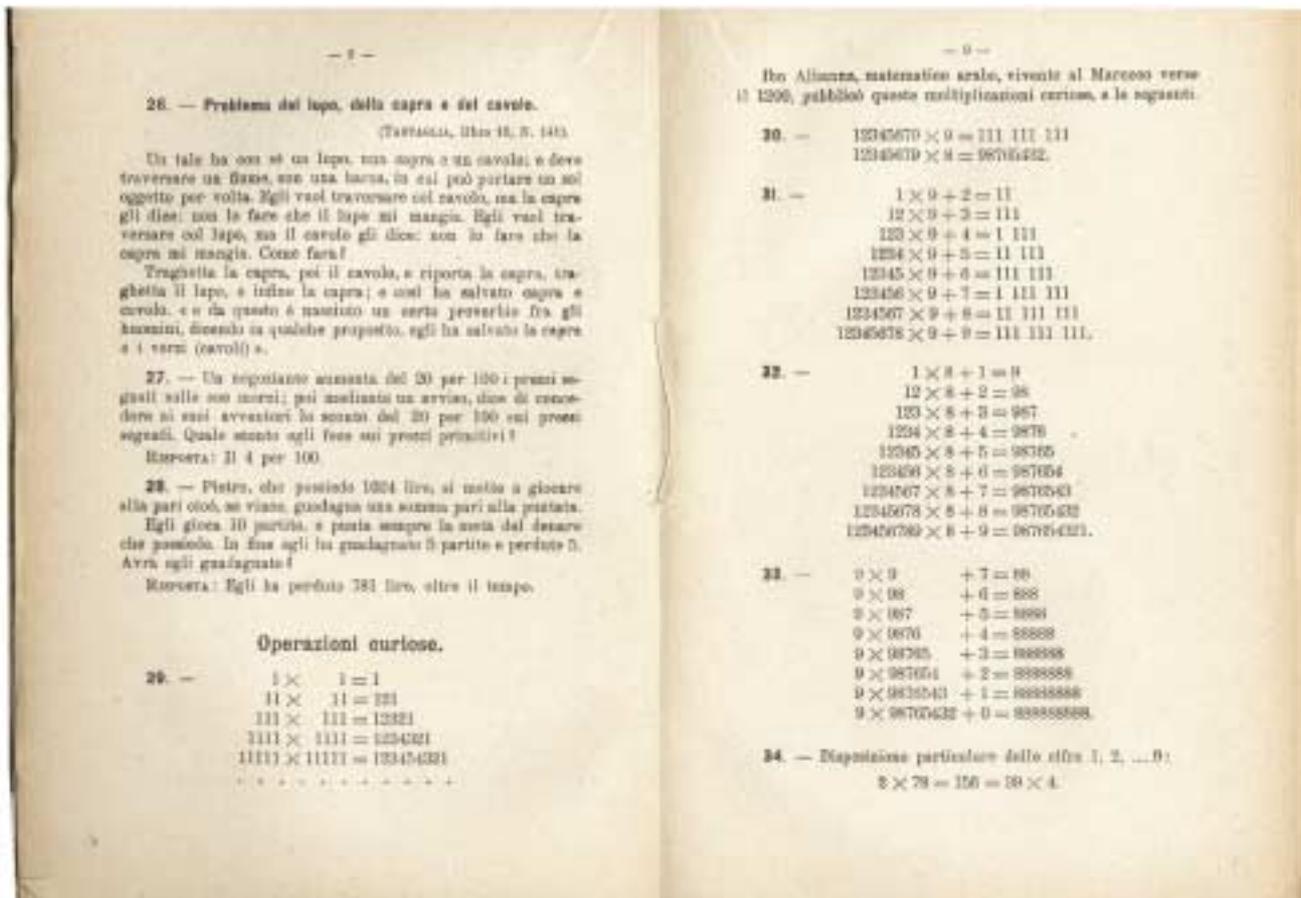
L'interesse per i giochi matematici è condiviso da numerose studentesse, assistenti ed insegnanti della sua cerchia. A Luisa Viriglio si deve, ad esempio, la traduzione italiana, apparsa nel 1911, del fortunato libro dei coniugi Grace Chisholm e William H. Young *The First Book of Geometry*: un delizioso manuale che, desiderando *render leggero e dilettevole ai bimbi l'acquisto di una scienza che non solo potrà essere per loro di immenso valore pratico, ma ancora divenire sorgente di intensa e profonda gioia dello spirito*, propone numerose applicazioni ludiche della geometria della carta piegata. Gli stimoli di Peano inducono inoltre Piera Chinaglia, Clementina Ferrero, Paolina Quarra, Tina Pizzardo, Ugo Cassina e Marco Nassò a pubblicare su *Schola et Vita* e su altri periodici o su veri e propri libri, brevi articoli o capitoli di carattere storico, didattico e divulgativo che, seppure non molto originali, risultano di grande utilità per l'insegnamento, in quanto contribuiscono a rendere più gradevole e divertente l'apprendimento della matematica.

Giuseppe Peano, *Sui libri di testo per l'Arithmetica nelle scuole elementari*, 1924

In tutti i tempi, e presso tutti i popoli, si insegnavano dei giochi per rendere dilettevole e meno noiosa l'aritmetica. Saggiamente questi giochi si trovano nei nuovi programmi delle scuole elementari. Credo far cosa utile agli insegnanti col pubblicarne alcuni.

Giuseppe Peano, *Giochi di aritmetica e problemi interessanti*, 1924

La differenza fra noi e gli allievi affidati alle nostre cure sta solo in ciò, che noi abbiamo percorso un più lungo tratto della parabola della vita. Se gli allievi non capiscono, il torto è dell'insegnante che non sa spiegare. Né vale addossare la responsabilità alle scuole inferiori. Dobbiamo prendere gli allievi come sono, e richiamare ciò che essi hanno dimenticato, o studiato sotto altra nomenclatura. Se l'insegnante tormenta i suoi alunni, e invece di cattivarsi il loro amore, eccita odio contro di sé e la scienza che insegna, non solo il suo insegnamento sarà negativo, ma il dover convivere con tanti piccoli nemici sarà per lui un continuo tormento. Ognuno si fabbrica la sua fortuna, buona o cattiva. Chi è causa del suo mal, pianga sé stesso. ... Con questi principii, caro lettore e collega, vivrai felice.



Giuseppe Peano,
Giochi di aritmetica e problemi interessanti,
Torino, Paravia, 1924 (Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")



Giuseppe Peano, *Historia de numeros,*
estratto dall'Archivio di Storia della Scienza,
vol. 9, n. 2/3, 1928
(Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")

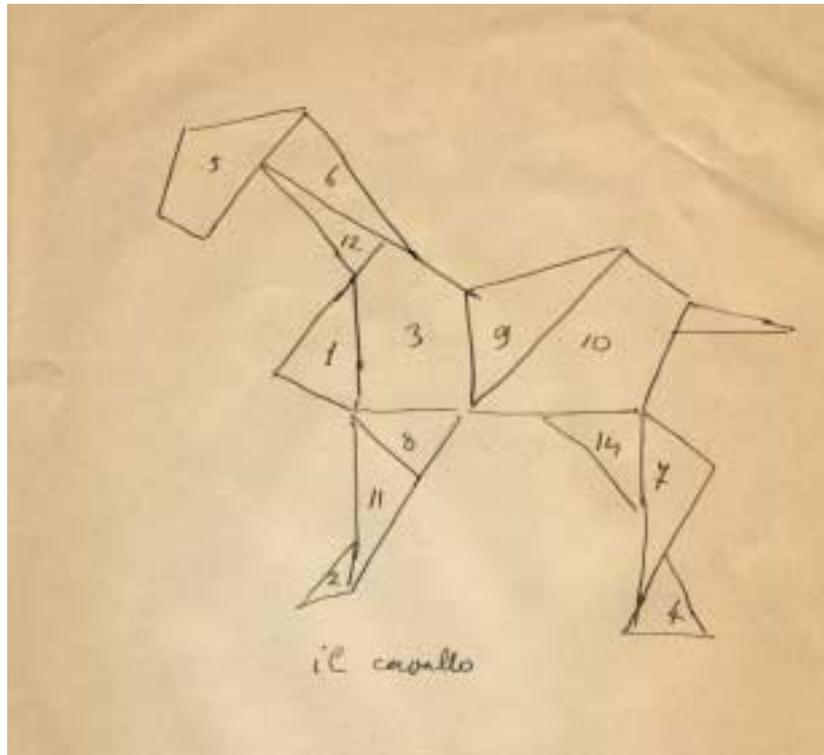
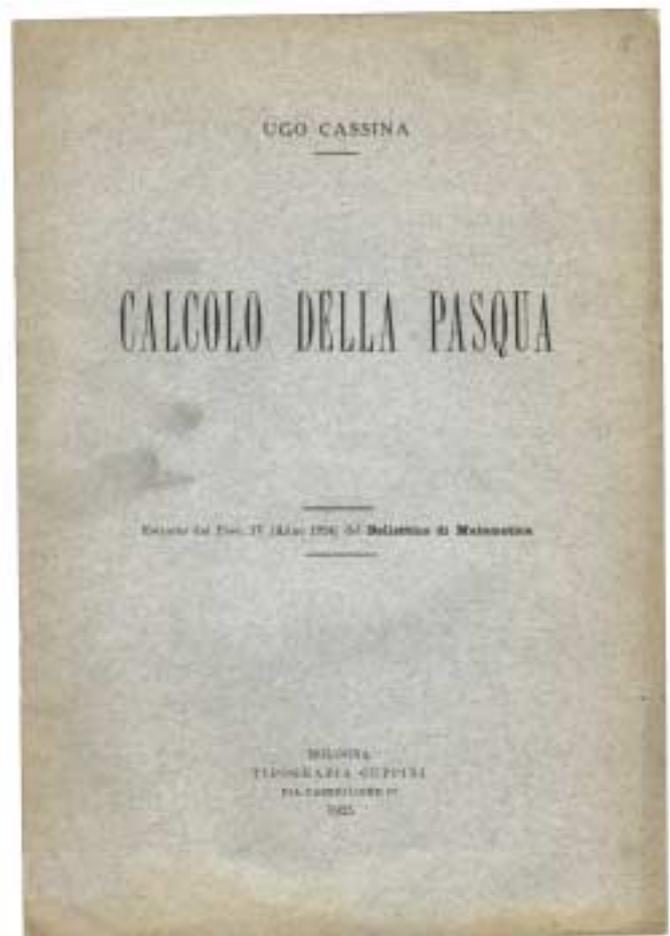
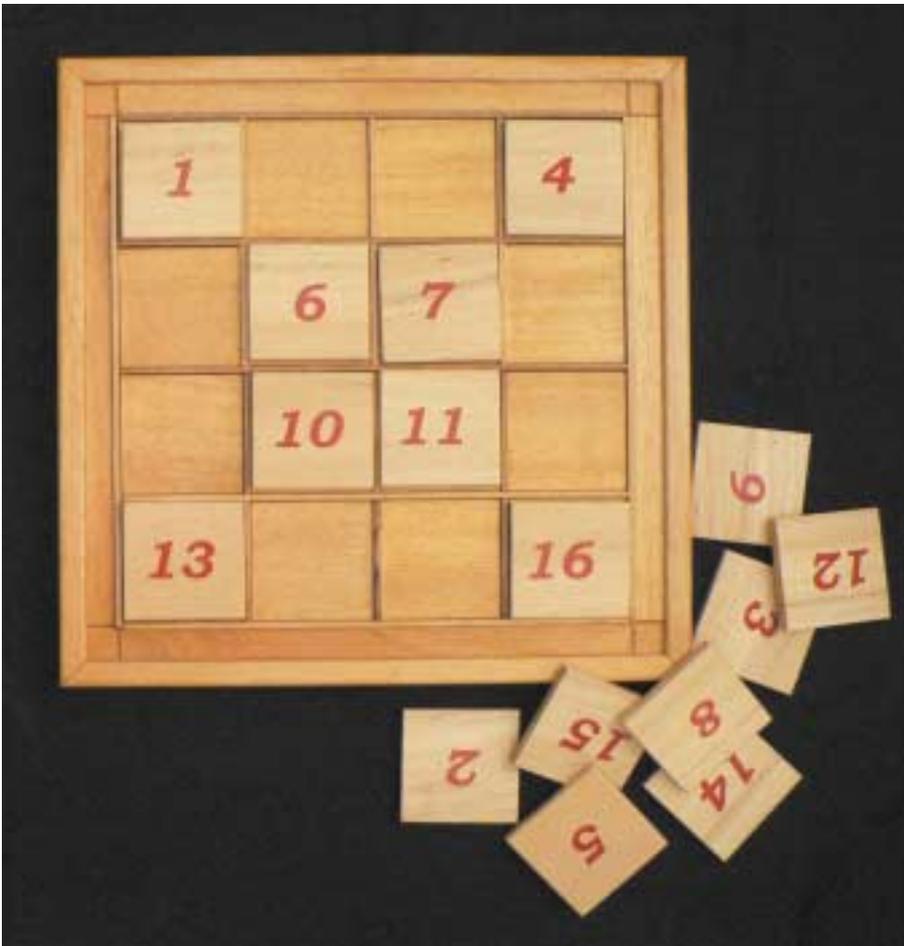


Figura di cavallo realizzata con i 14 pezzi dello *Stomachion*
(Roma, Archivio privato "Vacca")



Ugo Cassina, *Calcolo della Pasqua*,
estratto dal fascicolo 4
del *Bollettino di Matematica*, 1924
(Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")



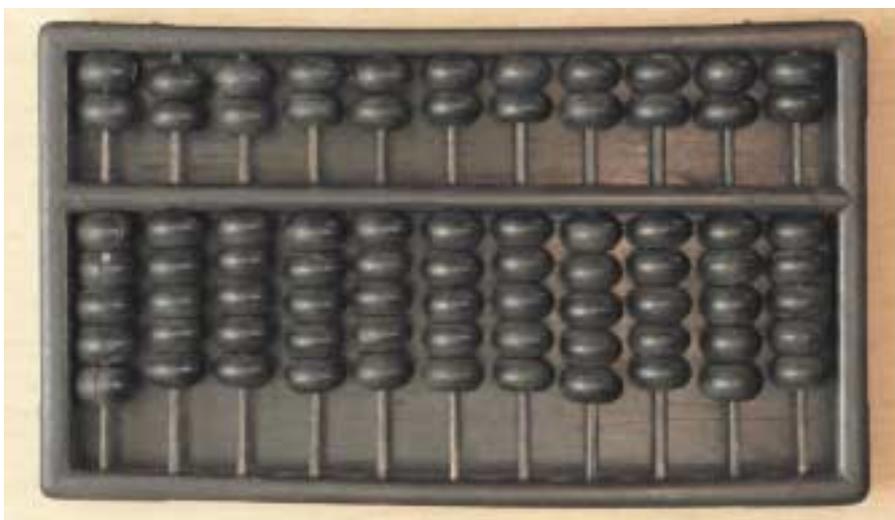
Un quadrato magico si ottiene disponendo in una tabella quadrata i numeri da 1 ad n in modo che la somma di ogni riga, ogni colonna e ogni diagonale sia sempre lo stesso risultato, detto anche la costante magica o somma magica del quadrato. L'esemplare fotografato è stato realizzato in legno dal museo per la matematica *Il Giardino di Archimede* di Firenze



I bastoncini o regoli di Nepero, noti anche come "ossi di Napier" furono inventati nel 1617 dal celebre matematico scozzese per semplificare le operazioni di moltiplicazione e divisione e rimasero in uso per oltre un secolo. L'esemplare fotografato è stato realizzato in legno dal museo per la matematica *Il Giardino di Archimede* di Firenze



Questi regoli sono stati ideati alla fine dell'800 dal matematico Edouard Lucas e dall'ingegnere Henri Genaille. Essi consentono di eseguire in modo immediato le moltiplicazioni e le divisioni. L'esemplare fotografato è stato realizzato in legno dal museo per la matematica *Il Giardino di Archimede* di Firenze



Esemplare di *Swan pan* o *abaco* proveniente dalla Cina e realizzato a fine Ottocento. Esso prevede una serie di asticcioline che indicano, andando da destra verso sinistra, i diversi ordini delle unità, cioè le unità del primo ordine, le decine, le centinaia, le migliaia e così via. Consente di effettuare somme, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni

La Lingua Internazionale

- **1900**: a Parigi, durante i congressi internazionali di Filosofia e di Matematica, si solleva la problematica della lingua internazionale da utilizzare
- **1903-1904**: Peano presenta il suo *latino sine flexione* sulla *Rivista di matematica* e all'Accademia delle Scienze di Torino
- **1908-1932**: nel dicembre del 1908 Peano è eletto Presidente dell'Accademia del Volapük, poi denominata Accademia pro Interlingua, e tale resterà fino alla fine
- **1909**: è edito il *Vocabulario commune ad linguas de Europa*, un'opera che consolida il prestigio di Peano in Europa fra glottologi e linguisti

L'Esposizione Universale di Parigi nel 1900 e i molteplici congressi che si susseguono a lato della manifestazione, portano all'attenzione la necessità di una lingua ausiliaria internazionale *destinata a servire alle relazioni scritte e orali tra persone di lingue materne differenti*. Coinvolto da Louis Couturat, di cui condivide gli ideali sociali e umanitari, Peano insiste sull'importanza che l'interlingua ha per il progresso della scienza e sottolinea il suo disagio nel tenersi al corrente sulle ricerche più recenti, se editate in lingue a lui sconosciute, come il giapponese. Nel 1903 egli pubblica il primo articolo su un progetto di lingua, il *latino sine flexione*, elaborato riprendendo l'idea di G.W. Leibniz di semplificare la grammatica latina, riducendo al minimo le coniugazioni verbali, eliminando le declinazioni, le desinenze dei generi e il plurale. Pochi mesi dopo espone il suo progetto all'Accademia delle Scienze di Torino esplicitando il legame fra le ricerche linguistiche e quelle di logica. Le sue convinzioni si rafforzano nel tempo ed egli decide di diffondere in *latino sine flexione* il *Formulario Mathematico*, di cui è in preparazione la quinta edizione, e numerosi altri suoi articoli, nonché le relazioni e comunicazioni nei congressi internazionali. Nel frattempo, a Torino, l'antica *Akademi Internasional* del Volapük si trasforma in *Accademia pro interlingua* e Peano, che guida la proposta di lasciare a ciascun socio libertà di scelta sulla lingua da utilizzare, è eletto socio e presidente nel dicembre del 1908. La sede dell'*Accademia* diventa la sua villa di Cavoretto, e ad aiutare Peano nell'organizzazione dell'attività, e soprattutto nelle pubblicazioni delle *Discussiones* e delle *Circulares* dell'*Accademia pro interlingua* sono il suo allievo Giuliano Pagliero e l'ingegnere Gaetano Canesi, rispettivamente direttore e tesoriere. Con il 1926 ai periodici torinesi si affianca come nuovo organo di stampa dell'*Accademia* la rivista *Schola et Vita*, fondata e diretta, a Milano, da Nicola Mastropaolo, alla quale collaborano, oltre a Peano e alla sua cerchia di discepoli, numerosi colleghi e linguisti italiani e stranieri. Nel 1928 la rivista celebra, con un *Supplemento speciale*, il 70° compleanno di Peano, con interventi da tutto il mondo. Il fascicolo è donato in omaggio ai partecipanti del Congresso internazionale dei Matematici che si tiene a Bologna, nel quale il *latino sine flexione* fa la sua comparsa fra le lingue ammesse, accanto a italiano, francese, inglese e tedesco. Cassina tiene in interlingua la sua comunicazione, che riceve per la facilità di comprensione gli elogi del presidente di sezione S. Dickstein. Sarà questo il successo più ampio riscosso dal *latino sine flexione*, una lingua che, dopo la morte di Peano, si avvierà ad un lento declino fino alla sua definitiva scomparsa, nonostante l'impegno profuso da Cassina, Canesi, Mastropaolo e Gliozzi per continuarne la diffusione tramite l'istituzione del "Fundo Peano pro Interlingua".

Giuseppe Peano, *Il latino quale lingua ausiliare internazionale*, 1904

Lo studio da me iniziato è basato sopra una serie di eguaglianze logiche. ... Così procedendo in questi studii, si arriverà a ... costruire il *latino minimo*. Questo metodo è un'applicazione della *Logica Matematica*. ... La differenza tra questa nuova applicazione e le precedenti è che mentre in matematica le idee sono precise, e le eguaglianze esatte, qui invece le idee o parole su cui si opera sono un po' elastiche, e le eguaglianze sono solo approssimate. Quindi, sostituendo l'uno all'altro membro dell'uguaglianza, spesso si trascura il colore della frase. Ma ciò è un vantaggio nel linguaggio scientifico, che tende al massimo di semplicità.

Giuseppe Peano, *Discussiones*, 1 Agosto 1909

Problema de lingua internationale es proximo ad solutione. ... Jam numeroso auctore, de natione differente, et per via independente, per usu de vocabulos internationale, et per simplificatione de grammatica, scribe in forma intelligibile, post pauco aut nullo studio.

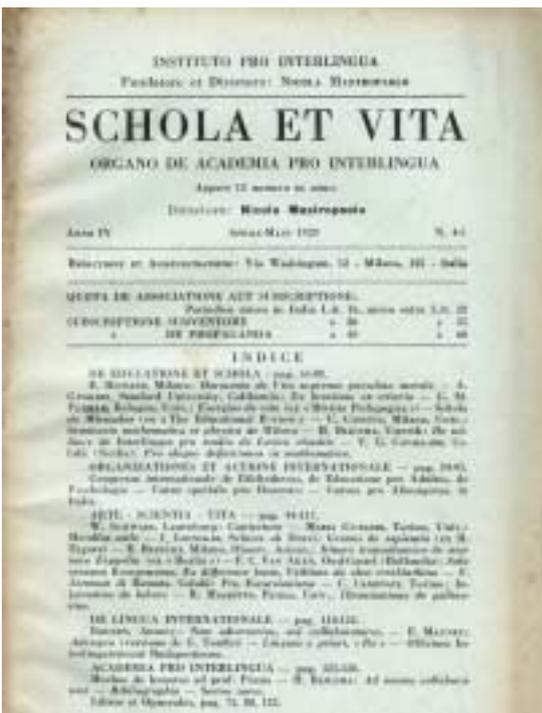


Fotografia di Paul Ahlberg da lui inviata a Giuseppe Peano.
Ahlberg (Stoccolma), segretario dell'Unione per la lingua internazionale e dell'Ackademio di Ido, redattore della rivista *Mondo*, intrattiene con Peano una fitta corrispondenza in interlingua nel secondo e terzo decennio del Novecento (Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")



Alfred Michaux (Boulogne-sur-Mer, 1859-1937), avvocato, si presenta come membro del comitato organizzatore del Congresso Universale di Esperanto del 1905, il primo in assoluto, che si svolge dal 7 al 12 agosto 1905 a Boulogne-sur-Mer, in Francia. La cartolina scritta da Zamenhof a Boulogne-sur-Mer proprio in questa occasione, fa parte del Fondo "Giuseppe Peano" di Cuneo.

Ludwik Lejzer Zamenhof (Bialystok, 1859 - Varsavia, 1917), medico, linguista e glottologo polacco, è universalmente noto per aver fondato le basi dell'esperanto, la lingua ausiliaria internazionale più parlata al mondo



Nicola Mastropaolo, amico e collaboratore di Giuseppe Peano, fonda la rivista *Schola et vita* nel 1926 (Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")



Ritratto di Louis Couturat (Parigi, 1868-1914), filosofo, logico e glottologo francese. Il Fondo "Giuseppe Peano" conserva la fitta corrispondenza tra Giuseppe Peano e Louis Couturat, pubblicata da E. Luciano e C. S. Roero, *Giuseppe Peano - Louis Couturat. Carteggio (1896-1914)*, Firenze, Olschki, 2005

Peano e... gli altri

Figura carismatica per molti, durante i cinquant'anni di insegnamento nell'Ateneo torinese Peano forma intere generazioni di matematici, di insegnanti e di ingegneri e crea intorno a sé una celebre scuola, che collabora con entusiasmo alle iniziative da lui promosse.

Giunto in contatto con i più celebri matematici d'Europa appena dopo la laurea, soprattutto grazie al suo Maestro Angelo Genocchi, Peano intreccia e coltiva durante tutta la vita una fitta rete di relazioni internazionali con personalità del mondo della scienza e della cultura, con linguisti e con insegnanti, come emerge dal suo archivio di corrispondenze, purtroppo oggi in larga parte mutilo.

Stimato in Italia e all'estero per i risultati di altissimo livello raggiunti in matematica e in logica, se pure talora osteggiato e criticato, Peano ha operato attivamente in seno alle istituzioni più disparate: accademie scientifiche e comitati di redazioni di riviste, associazioni di categoria come la *Mathesis*, società di studi filosofici e di ricerche linguistiche.

Certamente emarginato ed isolato a Torino dai matematici, negli ultimi anni della sua vita, sia per la coerenza nei confronti dei suoi progetti, sia per l'impegno verso le lingue ausiliarie internazionali, stringe però rapporti duraturi con altri intellettuali italiani che condividono i suoi obiettivi didattici e sociali, come Luigi Berzolari, Roberto Marcolongo, Tullio Levi-Civita, Antonio Abetti, Sebastiano Timpanaro, Alpinolo Natucci, Aldo Mieli, Edoardo Rignano, Giovanni Vidari, Ottavio Zanotti Bianco, Michele Cipolla, Sebastiano Catania, Giacomo Candido ed Eugenio Maccaferri.

Incrollabile nelle sue convinzioni, sempre pronto a diffondere i suoi metodi e il *Formulario* nelle lettere a Gottlob Frege, Felix Klein, Bertrand Russell, Georg Cantor, Louis Couturat, Ernesto Cesàro e a molti altri, non perde mai la fiducia nel successo futuro che avrebbe coronato le sue due grandi battaglie: quella per la logica matematica e quella per il *latino sine flexione*.

Dai ricordi, spesso commossi, dei tanti che hanno avuto il privilegio di conoscerne a fondo la personalità e la generosità emerge la stima unanime per la sua grande acutezza intellettuale, per il suo stile di vita francescano, per la disponibilità verso gli strati sociali più umili, oltre alla gratitudine dei suoi allievi per gli insegnamenti scientifici e umani da lui ricevuti.

James Pierpont, *The history of Mathematics in the Nineteenth Century*, 1904

A flourishing young school of Mathematical logic has recently grown up in Italy, under the influence of Peano. They have investigated with marked success the foundations on analysis.

Giuseppe Peano a Federico Amodeo, 28 dicembre 1916

Ci si deve ricordare che *nemo propheta in patria*; e che come l'uno nasce ricco e l'altro povero, l'uno è sano, e l'altro indisposto, e ciò senza ragione, così gli onori sono distribuiti a casaccio. Bisogna prendere il mondo com'è, fare sempre il proprio dovere, lavorare, e così, se non subito, chi ha lavorato e pubblicato, finisce sempre per essere più apprezzato di chi fa nulla.

Luigi Berzolari a Giuseppe Peano, 16 dicembre 1918

Mi rallegro con te per la vita che hai saputo infondere a codesta sezione della *Mathesis*: è un'opera molto utile per la scuola e che dovrebbe essere imitata dalle altre sezioni.



Giuseppe Peano, nel 1928, con amici, allievi e colleghi alla Basilica di Superga (collezione privata della famiglia Chinaglia)



Giuseppe Peano in una fotografia degli anni 1928-1932



Giovanni Vacca (Genova, 1872 - Roma, 1953) fu, dal 1887 al 1905, assistente di Giuseppe Peano e stretto collaboratore del *Formulario Mathematico*. Con Giovanni Vailati, curò i paragrafi di logica e le note storiche e bibliografiche



Ugo Cassina (Polesine Parmense, 1897 - Milano, 1964), laureatosi a Torino in Matematica sotto la guida di Giuseppe Peano, curò, per conto dell'Unione Matematica Italiana, la pubblicazione di tre volumi di *Selecta* degli scritti di Peano (1957-59) e la riproduzione anastatica del *Formulario Mathematico* (1961)

Giuseppe Peano a Gaetano Scorza, 24 febbraio 1929

Permetta anzitutto che mi congratuli della sua nomina a presidente del Comitato matematico del Consiglio delle Ricerche. Un lavoro collettivo che si può fare è la pubblicazione di una nuova edizione del *Formulario mathematico*, di cui la quinta ed ultima edizione del 1908 è ora esaurita. Questo *Formulario* è una enciclopedia matematica, o raccolta di tutte le proposizioni matematiche scritte in simboli, colla dimostrazione e storia. ... Il prof. Cipolla di Palermo mi scrive: " Ritengo opportunissima, anzi necessaria la pubblicazione di una nuova edizione del *Formulario*". E sono in caso di continuarlo i proff. Boggio di Torino, Cassina di Milano, Padoa di Genova e molti altri. La lingua usata nell'ultima edizione è il Latino-sine-flexione, molto utile per far conoscere il lavoro all'estero dandoci maggior diffusione, sia per esprimere le idee in modo più chiaramente, non confuse dalle flessioni grammaticali. ... Questo lavoro non deve impedire altri lavori che il Comitato possa intraprendere ed io sarei lieto di dedicare ad esso il restante della mia vita, dopo gli anni settanta.

Vito Volterra a Tullio Levi-Civita, 1 maggio 1932

È una grave perdita per la matematica italiana [la scomparsa di Peano], ed il suo nome resterà legato a risultati importanti che non saranno certamente dimenticati.

Mario Gliozzi, *Giuseppe Peano (27 agosto 1858-20 aprile 1932)*, 1932

Come professore Peano era un esempio raro: insegnava matematica con metodo storico preciso e infondeva negli allievi, senza alcuna coercizione, amore per la scienza e per lo studio. Noi non dobbiamo – disse un giorno ad un amico – noi non dobbiamo, anche insegnando matematica tormentare i giovani, ma infondere in loro con gioia l'amore per la scienza, per ogni scienza, poiché tutte hanno uguale importanza. ... Le conversazioni con Peano erano ricercate da amici, allievi e da ogni uomo di cultura. E forse per soddisfare questo desiderio e anche questa necessità dei suoi ammiratori, egli accoglieva in casa sua, un giorno la settimana, amici e discepoli. Come accadeva già nelle scuole degli antichi filosofi, Peano parlava con profonda sapienza e uguale cura di ogni cosa: di matematica e di letteratura, di fisica e di filosofia, cioè, secondo una sua frase consueta, *di tutte le cose e di altro ancora*.

Giovanni Vacca, *Lo studio dei classici negli scritti matematici di Giuseppe Peano*, 1933

Durante gli anni della mia convivenza con lui, dal 1897 al 1905, ebbi modo specialmente di intuire il suo modo di lavorare. Mi diceva più di una volta che avrebbe insegnato volentieri il calcolo prendendo come libro di testo la *Théorie des Fonctions Analytiques* di Lagrange. Sapeva a memoria, e recitava volentieri, lunghe pagine dei *Principia* di Newton e delle famose due lettere del 1676 di Newton a Leibniz. ... Le sue lezioni, variate ogni anno, rappresentavano uno sforzo continuo di raggiungere esposizioni più lucide. ... Ma ho presente alla mente specialmente le lunghe discussioni davanti ai testi classici, da Archimede, Euclide, Apollonio, fino ai più moderni, Gauss, Dirichlet, Weierstrass, Dini, Cantor ... durante gli anni di compilazione dei cinque volumi del *Formulario*.

Ugo Cassina, *Su l'opera filosofica e didattica di Giuseppe Peano*, 1953

Così l'attività didattica di G. Peano si è manifestata, ancor più che nelle lezioni cattedratiche, nelle conversazioni coi discepoli e cogli amici. ... Invero, questi avevano continue prove della sua profonda dottrina, chiarezza di idee, semplicità di esposizione; e la possibilità di ammirare la facilità con cui – rispondendo ai quesiti degli scolari – poteva passare per esempio dal commento del testo originale di Euclide o di Omero o di Virgilio, alla retta interpretazione storica di un brano d'Archimede o d'autore medioevale.

Guido Ascoli, *I motivi fondamentali dell'opera di G. Peano*, 1955

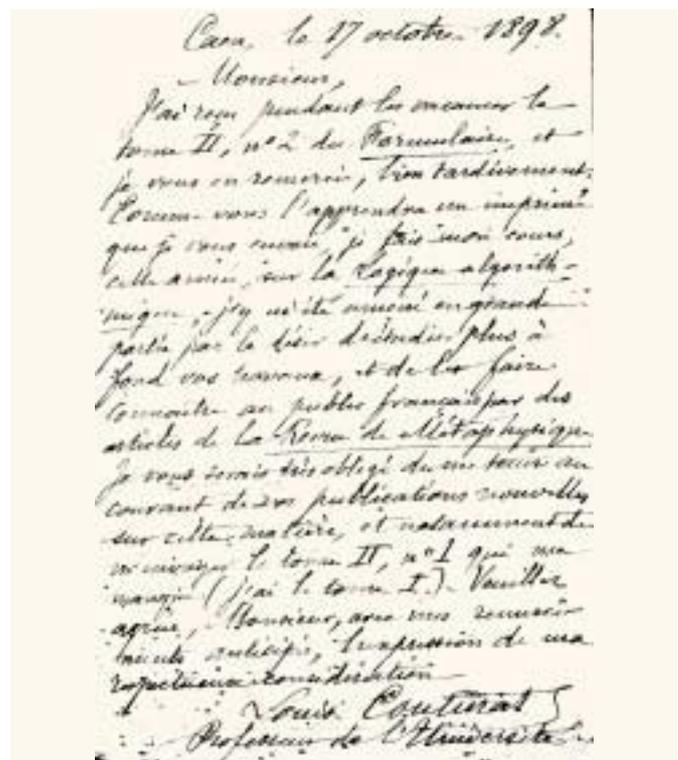
Sin dall'inizio della sua carriera scientifica, il Peano si annunzia didatta, e in tale veste apparirà poi costantemente: maestro di maestri, forse più che di scienziati o di professionisti, egli volle essere per tutta la sua vita. ... La sua critica è per ciò stesso profonda e spietata. Il valore di quella critica fu incalcolabile, e il rogo cui dannò tante opere che infestavano le nostre scuole fu salutare. Fautori e avversari, tutti ne hanno sentito gli effetti; e la scuola italiana, superate le esagerazioni di qualche fanatico, ne ha avuto un miglioramento decisivo.



Peano, alcuni famigliari ed il cane Melampo ritratti nei boschi presso la villetta di Cavoretto, sulla collina torinese (fotografia tratta dal volume di Lalla Romano *L'esercizio della pittura*, Einaudi, 1995)



Mario Pieri (Lucca, 1860 - S. Andrea di Compito, 1913)
 Dopo aver insegnato per un breve periodo a Pisa, risulta vincitore del concorso di Geometria proiettiva all'Accademia Militare di Torino. Conseguita la libera docenza, tiene all'Università di Torino i corsi di Geometria proiettiva e di Complementi di Geometria. Dedicatosi inizialmente a studi di Geometria proiettiva ed enumerativa nell'ambito della scuola di Corrado Segre, dal 1895 entra in contatto con la scuola di Peano e resta affascinato dalle ricerche di logica e di fondamenti della matematica, nelle quali darà i contributi più importanti.
 Traendo ispirazione dai lavori di Peano, si occupa della sistemazione dei fondamenti della geometria, per via assiomatica



Caen, 17 ottobre 1898.
 Lettera di Louis Couturat a Giuseppe Peano (Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")

La Biblioteca e il Fondo di G. Peano a Cuneo

Dopo la morte di Peano, grazie alla donazione da parte della moglie Carola della sua ricca Biblioteca, gli stretti allievi e collaboratori Cassina, Canesi, Mastropaolo e Gliozzi si dedicano a stilare il catalogo dei suoi numerosi volumi, manoscritti, corrispondenze e documenti vari.

Il ritrovamento di un cospicuo lascito librario di Peano custodito presso la Biblioteca Civica di Cuneo e accurate indagini condotte nella Biblioteca del Dipartimento di Matematica dell'Università di Milano, nel Fondo "Ugo Cassina" della Biblioteca del Dipartimento di Matematica dell'Università di Parma e nel Fondo "Mario Gliozzi" della Biblioteca del Dipartimento di Matematica dell'Università di Torino, hanno permesso di ricostruire totalmente l'originale ricchezza di questo autentico tesoro: la biblioteca del grande intellettuale, matematico, bibliofilo e filologo Giuseppe Peano.

Tramite Ugo Cassina, l'ultimo degli allievi di Peano, all'epoca direttore della Biblioteca di Matematica, la maggior parte dei volumi scientifici è venduta all'Università di Milano, con l'intento di sostenere, con il ricavato, la rivista *Schola et Vita*. Gaetano Canesi si occupa dell'ordinamento e dell'inventario dei documenti relativi alle lingue ausiliarie internazionali. Tali materiali, appartenenti in gran parte all'*Accademia pro Interlingua*, negli anni Quaranta sono conservati da Gaetano Canesi e Mario Gliozzi. Nel 1954 Cassina ottiene dagli eredi di Canesi il permesso di donarli alla Biblioteca Civica di Cuneo. L'allora direttore Piero Camilla, nel marzo del 1955, accetta la donazione e trasporta a Cuneo la biblioteca interlinguistica e l'archivio di corrispondenze di Peano. A questo nucleo si deve aggiungere il lascito che la moglie di Peano aveva consegnato direttamente al Museo Civico di Cuneo: una cinquantina di documenti e onorificenze sulla carriera del marito, con diplomi e attestati di Accademie nazionali e internazionali, oltre ad alcune lettere e cartoline a lei inviate da Peano durante i suoi viaggi di lavoro.

L'archivio è oggi costituito da oltre quattromila documenti di varia tipologia: lettere, minute, manoscritti, dattiloscritti, appunti, fotografie, biglietti da visita, ritagli di giornali, estratti di pubblicazioni, opuscoli. La biblioteca comprende più di ottocento tra volumi, libri, periodici prevalentemente relativi alle lingue ausiliarie internazionali.

La presenza, all'interno dei volumi e delle riviste, di numerosi appunti, lettere o ritagli di giornale testimonia che si tratta di una biblioteca vissuta da Peano come uno strumento di studio e di lavoro quotidiano.

Io sto sistemando la Biblioteca Interlinguistica del nostro Peano molto abbondante perché iniziata verso il 1890. Contiene opere pubblicate verso la metà del secolo scorso e molte Grammatiche, Riviste, Opuscoli, Opuscoletti ecc. relativi alla Lingua Internazionale in tutte le lingue comprese la russa, la turca, l'ungherese ecc.; vi sono anche molti giornali politici, con articoli pro o contro, di numerosissimi scrittori ed autori che discutono delle Lingue Ausiliarie. Tutto conservava con cura il Peano. Si tratta di alcuni quintali di carta stampata e scritta. Quando alla meglio avrò tutto ordinato per classe (Volapük, Esperanto, Ido, Interlingua, ... e molte altre lingue minori, spesso nate morte), dattilograferò un catalogo per studiare se potremo collocare il tutto presso qualche Biblioteca od Istituto con vantaggio morale e materiale. Mi rimane da riordinare la abbondante corrispondenza ricevuta dal caro Peano da studiosi di tutto il mondo. Desidererei che tanto le pubblicazioni che la corrispondenza – frutto di moltissima pazienza e diligenza – non andassero dispersi. La Stimat.^{ma} Sig.^{ra} Ved. Peano ha generosamente affidato a me ed ai Prof. Mastropaolo, Cassina e Gliozzi la Biblioteca scientifica e quella interlinguistica con piena fiducia che noi procureremo di fare tutto il possibile per realizzare il nobile ideale del suo carissimo Marito.

Gaetano Canesi

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
MILANO
ISTITUTO MATEMATICO

11 feb. 1954

Agoglia Dr. Camilla,
Direttore della Biblioteca civica di CUNEO

Devo a Te, Peano, di libri e manoscritti (La maggior parte riguardanti il problema della lingua internazionale) già in possesso dell'ing. Roberto Canesi (che fu allievo tuo del Peano e poi condirettore della direzione della "Associazione per l'Internazionalista") ed ora a Torino in possesso di prof. Carlo Ghisla.

Essendo tale fondo Peano, per il suo valore scientifico, uscita di essere messo a disposizione degli studiosi, lo ho pensato che il luogo migliore per la sua conservazione sia la Biblioteca della città natale del Peano, avendo ho corrisposto agli eredi dell'ing. Canesi per restituire un esemplare ad esemplare le sue fam. L'ing. Tagliarina - per conto di essi - si ha scritto le lettere che lo allego in copia.

Alcune lettere espone da lei se la Biblioteca civica di lei diretta e diretta a ricevere in casa questo fondo e quali sono le modalità da seguire per l'eventuale consegna. Il materiale è disposto alla rinfusa in alcune casse che si trovano nella soffitta della casa del prof. Carlo Ghisla a Torino in via Sassi 14.

Naturalmente non si potrà fare un inventario completo, se un catalogo del fondo. Il fondo è da intendersi assegnato a Torino, cioè le spese del trasporto a Torino saranno onerate a carico della Biblioteca ricevente.

Fanno in attesa di una sua risposta la prego, e la prego in caso d'assottigliamento di ritirare al mio domicilio la formula corrispondente.

Cordiali saluti,
C. prof. Ugo Cassina
Ugo Cassina

P.S. Le invio a parte - secondo la promessa - alcuni miei lavori di U. Peano.

Ugo Cassina, allievo e collaboratore di Peano, incaricato da Carola Crosio di occuparsi, con alcuni colleghi, della biblioteca del marito, scrive a Piero Camilla il 1° febbraio 1954, offrendo in dono alla Biblioteca civica di Cuneo i libri ed i manoscritti che oggi costituiscono il Fondo "Giuseppe Peano"

1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100



Fanno parte del Fondo "Giuseppe Peano" alcuni documenti donati al Museo civico di Cuneo da Carola Crosio. Tra questi vi è un piccolo gruppo di cartoline spedite da Peano alla moglie dai Congressi cui partecipava, che dimostrano il grande affetto che legava i coniugi Peano ed il loro desiderio di condividere anche i dettagli più semplici del vivere quotidiano. Cartolina spedita da New York, 18 agosto 1924

Inventario dattiloscritto della biblioteca di Giuseppe Peano, redatto alla sua morte dal collaboratore Canesi. Alcune pagine recano impresso il timbro UNIV MI: sono i volumi venduti alla Biblioteca di Matematica dell'Università di Milano, il cui direttore era Ugo Cassina, per finanziare la pubblicazione della rivista *Schola et Vita* (Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")

L'intitolazione a Peano del Liceo Scientifico di Cuneo

Il Collegio dei professori, nel 1952, in seguito all'istituzione vera e propria di un Liceo Scientifico autonomo a Cuneo, ne decise l'intitolazione al concittadino Giuseppe Peano.



**Disegno del Liceo Scientifico intitolato a Giuseppe Peano nel 1954
(fotografia di A. Scoffone, Archivio fotografico del Settore Gestione del Territorio del Comune di Cuneo)**

La cerimonia ebbe luogo il 6 dicembre 1953 nell'Aula magna e Ugo Cassina, allievo e profondo conoscitore degli scritti di Peano, pronunciò un lungo discorso dal titolo *Su l'opera filosofica e didattica di Giuseppe Peano*. Del suo intervento riportiamo la parte finale, figlia della stima per una grande figura di scienziato ma anche di uomo.



**Ugo Cassina nell'Aula magna del Liceo Scientifico "Giuseppe Peano" di Cuneo
il 6 dicembre 1953 pronuncia il discorso commemorativo
in onore del suo amato Maestro**

«Lo studioso deve risolvere il problema di combinare il pranzo con la cena, e poi potrà vivere felice e tranquillo col dedicarsi alla coltivazione della scienza».

Questa semplice massima è la sintesi della vita di G. Peano. Perché, egli, non ostante la sua fama a poco a poco andasse superando i confini dello stato diffondendosi nel mondo, continuava a vivere la sua vita semplice e serena, insieme alla sua diletta sposa, Carolina Crosio, con la quale si unì nel 1887, all'età di 29 anni, quando fu nominato professore stabile nella R. Accademia di artiglieria e genio di Torino. Matrimonio che durò sino alla fine in modo felice, anche se non allietato dalla nascita di qualche figlio. Il desiderio atavico dei campi, spinse Peano ad acquistare, nel 1891, un piccolo pezzo di terra con una modesta villa in Cavoretto sopra la collina torinese (spendendo – per la cronaca – L. 7500, di allora!). Ed in questo luogo, fra la quiete agreste, ma vicinissimo a Torino – ove egli discendeva ogni giorno per ritirare la posta ed i giornali – passava sempre il proprio periodo di vacanze.

Ed in Cavoretto, nell'anno 1898, durante il massimo fervore per la logica matematica e la pubblicazione del "Formulario", G. Peano impiantò una piccola tipografia per la stampa dei volumi della sua "Rivista" e del suo "Formulario".

E volle anche imparare l'arte tipografica. Da questa pratica di tipografia trasse origine la grande semplificazione portata dal Peano al simbolismo matematico, che diventò di esecuzione molto più semplice e di prezzo minore di quello ordinario.

La vita semplice e modesta di G. Peano fu congiunta – ed è cosa di facile previsione – con la frugalità della mensa, che tiene lontano dai medici e dalle medicine. Tuttavia, nel 1890 – l'anno in cui vinse il concorso universitario –, Egli fu colpito dal vaiolo, che gli lasciò qualche piccolo segno sul viso.

Poco tabacco, che preferiva sotto forma di sigaro toscano, ed un bicchiere di vino, o di birra, o di caffè, sono gli unici generi voluttuari che Egli, qualche volta, si concedeva.

Questo gli ha permesso, settuagenario, di essere diritto, sano ed agile molto più di qualche giovane; e di affrontare con animo tranquillo anche viaggi molto lunghi, come quello di andare, nel 1924, in America e di giungere a Toronto nel Canada ed a New York, negli Stati Uniti, per partecipare ad un congresso internazionale di matematici.

E numerosi e lunghi viaggi ha compiuto G. Peano: in Italia – che tutta percorse più volte – ed all'estero. Non disdegnò né temette nessun mezzo di locomozione: così, nel 1889, in tre giorni andò a piedi da Torino a Genova; e, nel 1930, volle andare in idrovolante da Pavia a Torino, perché – mi diceva – mentre un giovane poteva aspettare che la navigazione aerea divenisse più sicura e diffusa, egli non poteva oltre indugiare, se voleva provare l'effetto del volo prima di essere sorpreso dalla morte.

Con un abito modesto, con l'aspetto buono e sereno, con la barba a pochi peli bianchi, non era difficile incontrarlo, sotto i portici di piazza Castello o di via Po, a Torino, in modo speciale quando erano messi in vendita i giornali di cui era lettore appassionato. E ciò fino al giorno già ricordato della sua morte improvvisa: 20 aprile 1932.

Nello stesso ultimo giorno della sua vita Egli mi scriveva, e faceva la sua lezione nell'Università di Torino. Nessuno poteva prevedere il suo imminente decesso, perché ha conservato sino alla fine la sua intelligenza straordinaria e la sua grande operosità.

Ed ora, dopo poco più di vent'anni dalla sua morte, siamo qui, in quest'aula magna del Liceo scientifico intitolato al suo nome, nella sua città nativa, a ricordarlo e a commemorarlo.

Ma le nostre parole son ben poca cosa di fronte all'opera scientifica lasciata da Giuseppe Peano, che gli assicura una fama imperitura. Solo è da augurarsi che quest'opera sia raccolta e pubblicata al più presto per essere posta a disposizione delle nuove generazioni che la ignorano.

E mi sia permesso di finire rivolgendolo l'invito all'Università di Torino – che fin dal 1933 ha deliberato di pubblicare un *selecta* delle opere di Peano – di non procrastinare oltre l'adempimento del suo voto!

UGO CASSINA

1.2.11
Divisione Affari Speciali Militari



Ministero della Guerra

SECRETARIATO GENERALE

Il Ministro

Visto il R. Decreto del 3. Maggio 1886 per la nomina ed assegnamento del professor civile degli Istituti di istruzione e di educazione militare;

Decreta

Il Colonnello *Giuseppe Peano*, professore di Lettere e Scienze, in sostituzione dell'ingegnere militare, con l'incarico di insegnamento di Fisica applicata, a decorrere dal 31 del corrente mese.

Il presente Decreto sarà annunciato sulla Gazzetta Ufficiale per la registrazione.

Fatto in Roma addì 20 Ottobre 1886.

Il Ministro

Luigi Ricotti

Per copie conformi

Il Colonnello *Luigi Ricotti*

Comandante

Giuseppe Peano



Registrato alla Corte dei Conti

addì 1. dicembre 1886.

Registro 46 fascicolo numero 2337

f. Colonna

Nomina di Giuseppe Peano a professore della Regia Accademia militare di Torino,
20 ottobre 1886
(Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")



IL MINISTRO
DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE

*Dichiaro che per Decreto Ministeriale del 21 dicembre
1890 registrato alla Corte dei Conti addì 21 dicembre
dello stesso Registro 237 Personale civile Foglio N. 256
il Signor Dottor Giuseppe Peano, Affiliato alla Università di Cal.
sede infortunabile sulla sedia terminata di Torino, è nominato
in seguito al concorso per l'anno scol. 1890-91, di professore straordinario
di calcolo infinitesimale sulla medesima terminata, con lo stipen-
do di L. 3000 e decorato dal 1. dicembre 1890 con che gli capi
(con quel giorno quanto ora parso)*

Roma addì 31 Dicembre 1890

W Ordine del Ministro

Il Direttore Capo della Divisione per l'Istruzione Superiore



[Handwritten signature]

11510/23

Nomina di Giuseppe Peano a professore straordinario di Calcolo infinitesimale,
Università di Torino, 31 dicembre 1890
(Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")

N. 419

*Il Presidente
del Consiglio Nazionale delle Ricerche*

visto il R. Decreto Legge 23 marzo 1927, n. 638, che istituisce
il Consiglio nazionale delle Ricerche;

visto il verbale del R. Decreto 29 giugno 1928, n. 1146, che approva
il Regolamento per il funzionamento del Consiglio nazionale
delle Ricerche;

visto il Direttore del Consiglio nazionale delle Ricerche;
ottenuta l'approvazione di S. E. il Capo del Governo, sottile
il Ministro delle Relazioni Esterne,

nomina

il sig. Prof. Giuseppe Peano della
la R. Università di Torino, Membro
del Comitato Nazionale Matematico

con decorrenza dal 1 gennaio 1929

a Roma, li 1 gennaio 1929

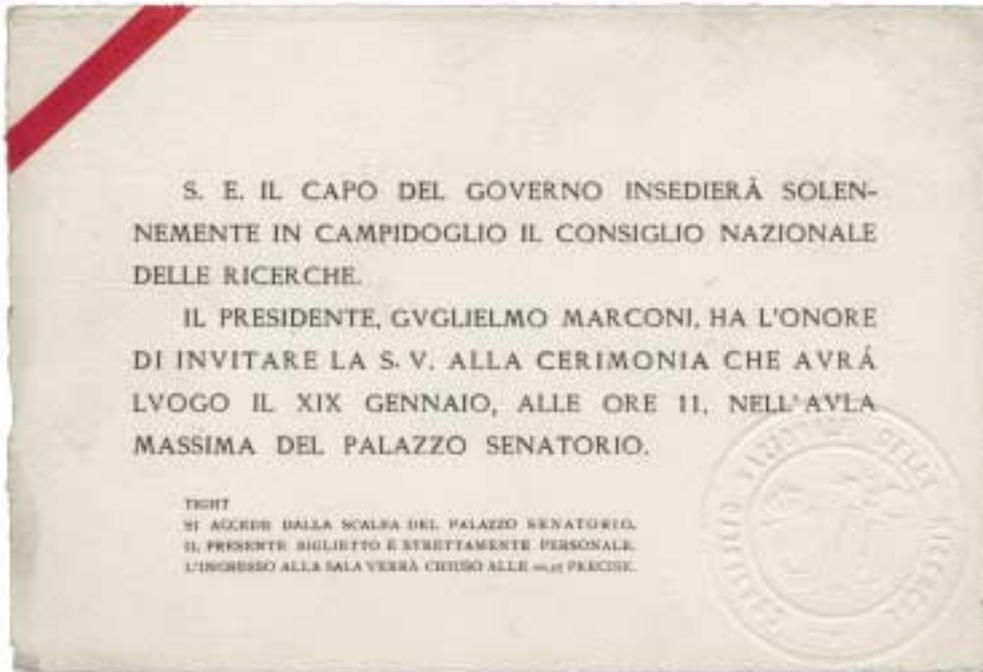
Il Presidente

G. Marconi

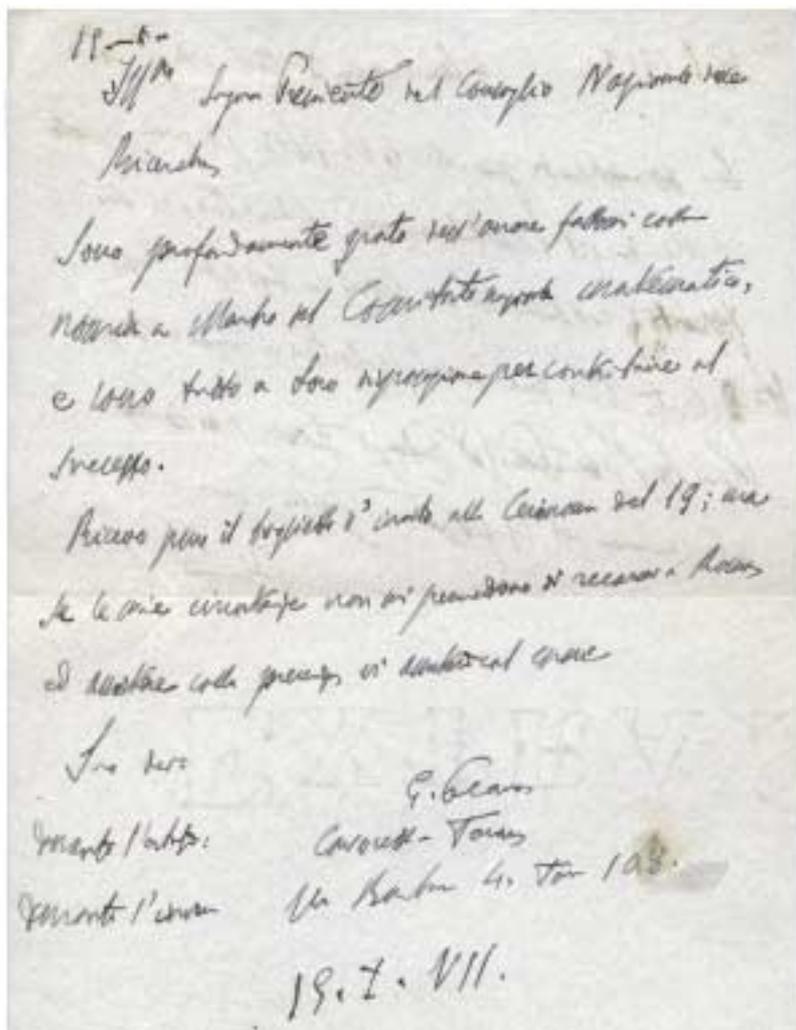
Il Segretario generale

E. Ragnini

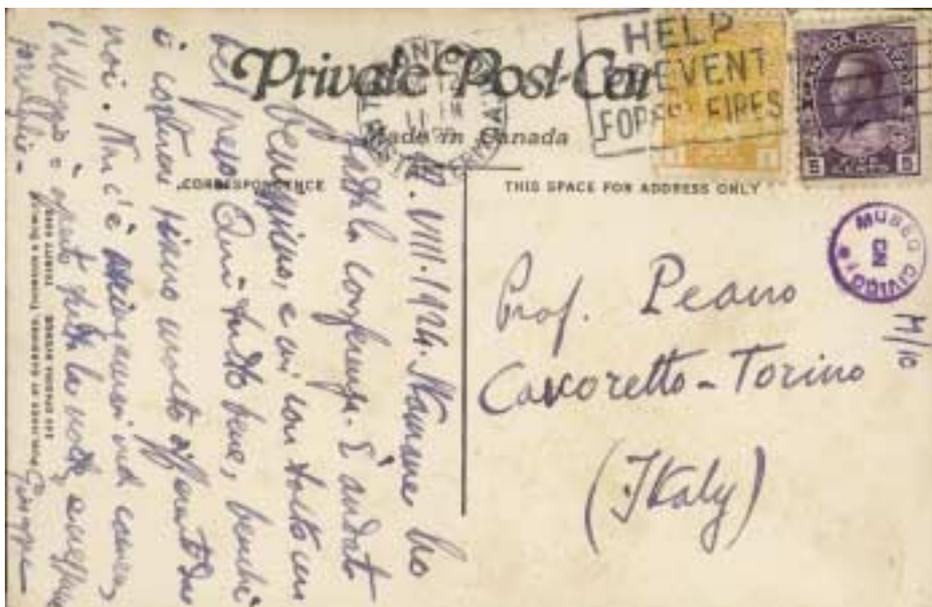
Nomina di Giuseppe Peano a membro del Comitato Nazionale Matematico del CNR,
a firma di Guglielmo Marconi, Roma, 1 gennaio 1929
(Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")



Cartolina invito a Giuseppe Peano per la cerimonia d'insediamento in Campidoglio del Consiglio Nazionale delle Ricerche, 19 gennaio 1929 (Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")



Lettera di Giuseppe Peano a Guglielmo Marconi, con accettazione della nomina a membro del Consiglio Nazionale Matematico del CNR, Torino, 19 gennaio 1929 (Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")



Cartolina di Giuseppe Peano
 alla moglie Carola Crosio,
 Toronto, 12 agosto 1924
 (Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")



Cartolina di Giuseppe Peano
 alla moglie Carola Crosio,
 Toronto, 15 agosto 1924
 (Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")

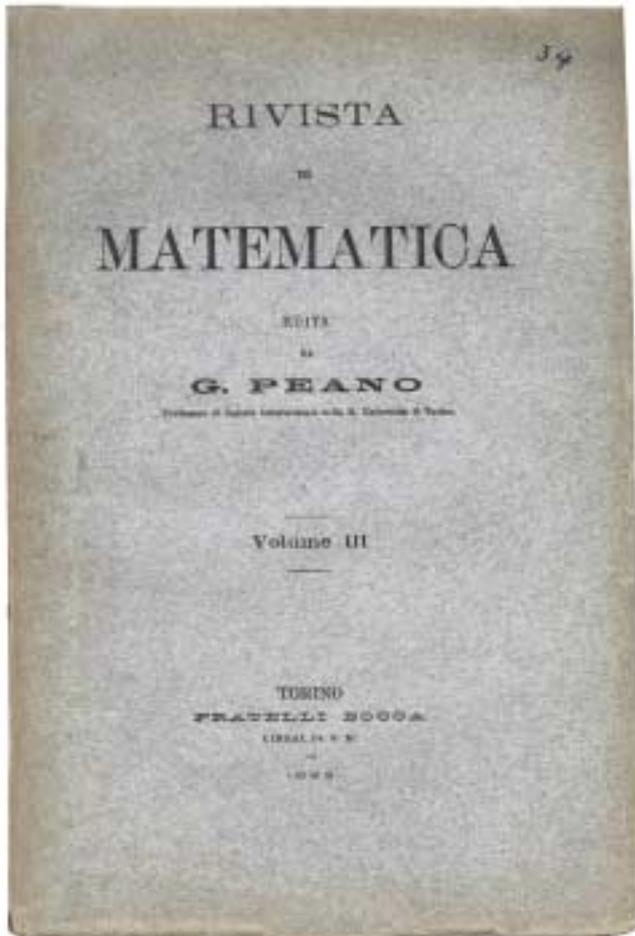
Sul Duilio, 23. VIII. 1924.
 M/15-a
 Caro Nino,
 Ti viene la parente dal battello, in
 cui mi sono ora imbarcata. Più ama
 che io stavo e partì pochi lettere -
 caso.
 Qui tutti mi fanno molte accoglienze,
 a New York, Mr e Mrs Frankler,
 una signora e signor, mi invitano a
 colazione; lei è la professoressa all'Union
 College. Avevo un 70 anni.
 Feci una conferenza con un
 fedele che parlò francamente
 a pranzo. Parlavamo di cose interessanti
 l'interlingua e mi fecero vedere le
 lettere.

M/15-a
 Ho visto molte cose in New York.
 Ma molte altre ho lasciato di
 vedere.
 Stasera sabato, mi sono imbarcato
 sul Duilio, per l'Italia. Venne il 2 settembre
 qui a casa. Il Duilio era a Napoli, prima
 Genova. Il comitato di qui mi invitò
 ad un ricevimento, grande, ma io non
 andai. Qui sul battello, mi fecero un
 pranzo di gentilezza. Tutti mi conoscono.
 Io non lo immaginavo. Mi hanno dato
 una stanza cubica, da solo? io viaggio
 in 2° classe e si ripulisce di qualche
 Poi il Comandante mi venne a vedere
 due pezzi al suo tavolo. Sono le 15.

24. Domenica, ore 15. Non si vede né mare
 e cielo. Né fumo disturbante. Mare tranquillo
 da nave tranquilla.
 25. Lunedì. Mare tranquillo. La nave tranquilla
 tutta. Io sto benissimo, dormo, mangio.
 26. Martedì. Notta buona, mare tranquillo. Tutti mi
 conoscono a bordo. Il Comandante Peano di
 Bores mi fa molte gentilezze come il signor
 Carlo, e Romano.
 27. Mercoledì, ore 9. Notta ottima. Io sono
 66 anni.
 28. Giovedì. Comincio a vedere le isole diffuse.
 Sono carogni di viaggio con ogni comodità.
 Sono in 2° classe. Loro mi rispettano molto
 e mi danno molte attenzioni sul viaggio sul
 battello, ecc.
 29. Venerdì, ore 9. Continua mare e cielo.
 Quando qualcuno vede un pesce delfino,
 o un uccello, radice di mare, o il fumo
 di un lontano battello, chiama gli altri,
 che si avvicinano tutti. Io sono...

M/15-a
 Ho visto il mare e il cielo. Ho
 visto il faro di Capo S. Vincenzo sul Portogallo.
 Siamo in Compagnia delle 13 province per la
 Unione di Gibilterra.
 31. Domenica, ore 9. Feci vedere Gibilterra, tutta
 fortificata, poi la città tutta sopra e tutta sopra.
 Alle 10, canti e ballate. Io andai a dormire
 Mare tranquillo. Stasera preparavo per
 approdare a Napoli, dove sono Romano.
 Visto Capo S. Vincenzo, la punta di Capo S. Giacomo.
 Lunedì. Stasera intaglieremo le lande.
 Ore 13, vedremo Tulum, e la isola prima Napoli.

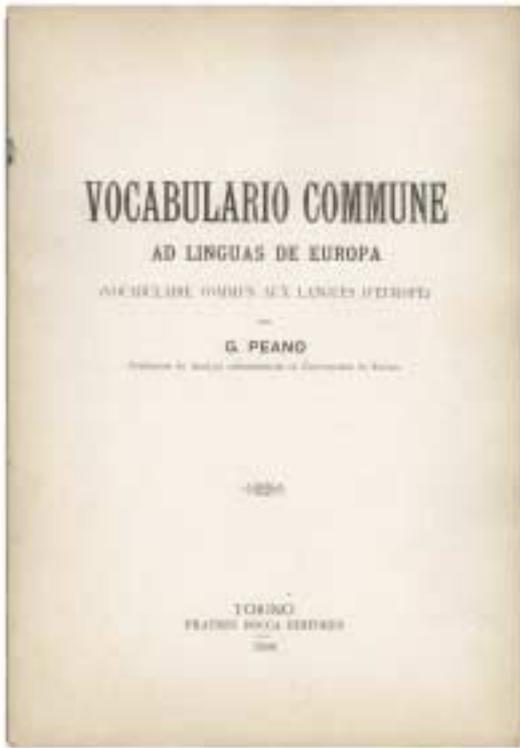
Lettera di Giuseppe Peano alla moglie Carola, scritta sulla nave Duilio durante il viaggio di ritorno dagli Stati Uniti, 23 agosto 1924 (Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")



Rivista di matematica,
volume 3, Torino, Bocca, 1893.
La rivista di matematica venne fondata
da Giuseppe Peano nel 1891,
con finalità espressamente didattiche
"occupandosi specialmente di perfezionare
i metodi di insegnamento"
(Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")



Cesare Burali-Forti,
Lezioni di geometria metrico-proiettiva,
Torino, Bocca, 1904
(Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")



Giuseppe Peano,
Vocabulario commune ad linguas de Europa,
 Torino, Bocca, 1909
 (Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")



Giuseppe Peano,
*100 exemplo de interlingua: cum vocabulario
 interlingua-latino-italiano-francais-english-deutsch*,
 Cavoretto, Interlingua, 1913
 (Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")



Gaetano Canesi,
Interlingua, lingua internazionale con ortografia latina: Vocabolario interlingua, italiano, inglese e italiano, interlingua. Con prefazione di G. Peano, Torino, Paravia, 1921 (Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")

ISTITUTO GIOVANNI TRECCANI

ENCICLOPEDIA
ITALIANA

ROMA (15)
VIA MICHELANGELO CAETANI, 32
(PALAZZO MATTEI)

Roma 7 Aprile 1925

R. 12

Illustre Prof. GIUSEPPE PEANO

T O R I N O

DIREZIONE

Illustre Professore,

Le comunico il manifesto della pubblicazione di una Enciclopedia Italiana a cui questo Istituto si accinge. È desiderio e proposito del Consiglio Direttivo che vi collaborino tutti gli studiosi più insigni d'Italia. Mi rivolgo perciò alla S.V. per pregarla anche da parte del Professore Giulio Bertoni incaricato di dirigere la sezione della Enciclopedia riguardante la Linguistica, di consentire che si faccia assegnamento sulla Sua ambita collaborazione per quelle voci che a suo tempo Le verranno proposte dal Direttore stesso e tra le quali sceglierà quelle che Le piacerà di trattare.

Mi basterebbe per ora una semplice adesione di massima.

Distinti saluti

Accetto con piacere l'incarico di collaborare all'Enciclopedia Italiana e mi offero per la matematica, per le questioni logiche relative, e per la lingua millenaria.

Dattiloscritto firmato da Giovanni Gentile, inviato a Peano il 7 aprile 1925, con la richiesta di collaborazione all'Enciclopedia italiana. In calce, la risposta autografa di Peano (Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")

Milano. 31 gennaio 1928
Caro Prof. Peano, —
Chiar. mo Professor, —
dopo aver letto, come già Le
scrissi, con grande interesse la Sua Nota "Sulla
formula di Taylor, osservai che, accanto ai teoremi
nella addizione, sottrazione, moltiplicazione,
divisione e integrazione dei Suoi sviluppi, non
c'è quello della derivazione.
Provai facilmente sotto quali condizioni valga
la derivabilità termine a termine e pensai
dapprima di farne una brevissima nota (dato
che la cosa non fosse già pubblicata altrove)
Mi accorsi poi che, per quanto non esplicitamente
enunciato, il teorema osservato si poteva
considerare contenuto implicitamente nella Sua
Nota e il metodo di dimostrazione era lo stesso
da Lei seguito nelle "Lezioni" (1854) per dimostrare
il teorema sull'integrazione.
Futuraria mi permette di comunicarglielo
nella speranza che vedrà con piacere che ho letto
con attenzione la Sua bella Nota.
Con più devoti ossequi
Maria Pastori

Lettera di Maria Pastori (1895-1975) a Giuseppe Peano.

Iniziata la sua attività didattica nel 1912 come maestra di ruolo nelle scuole elementari, nel 1915 vinse il concorso per la Scuola Normale Superiore di Pisa, ove nel 1920 si laureò brillantemente in Matematica.

Dopo vari incarichi, nel 1939, vinto un concorso di Meccanica razionale, fu chiamata all'Università di Milano come titolare di Istituzioni di matematiche. Nella stessa Università nel 1947 divenne professore di Meccanica razionale e tenne numerosi altri incarichi di insegnamento.

La lettera, scritta da Milano il 31 gennaio 1928, è un esempio della corrispondenza che Peano amava intrecciare con i giovani che intraprendevano l'attività di ricerca, supportandoli con consigli e accogliendo volentieri le loro osservazioni sui suoi risultati, ormai divenuti classici (Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")

Warszawa, 31.VII.1928.

28.5.14.

29.8.

Sehr Geehrter Herr Professor!

Bitte mich vielmals zu entschuldigen, dass ich deutsch schreibe, aber ich verstehe leider nicht soviel italienisch, um mich mit Ihnen in Ihrer Muttersprache zu verständigen.

Ich habe gar nicht gehofft, dass ich an dem Internationalen Kongress der Mathematiker in Bologna werde teilnehmen können. Nun hat sich mir die Möglichkeit geboten, nach Bologna zu kommen. Ich bitte daher, Herr Professor, wenn es nur irgendwie möglich ist, meine verspätete Anmeldung von Kommunikaten gütigst berücksichtigen zu wollen. Seit Jahren arbeite ich im Gebiete der mathematischen Logik, doch habe ich meine wichtigsten Ergebnisse aus dem Aussagenkalkül und dessen Geschichte bisher nicht veröffentlicht. Es wäre mir sehr lieb, wenn ich meine Resultate gerade in Italien, das so sehr für die mathematische Logik verdient ist, der internationalen Gelehrtenwelt vorlegen könnte.

Sollte es nicht mehr möglich sein, dass ich am Kongresse **a k t i v** teilnehme, so wäre ich für eine Mitteilung darüber sehr dankbar.

Bitte, Herr Professor, den Ausdruck meiner vorzüglichsten Hochachtung entgegenzunehmen

Dr. Jan Lukasiewicz

Dr. Jan Lukasiewicz

Professor für Philosophie und gewesener
Rektor der Universität Warschau /Polen/.

Adresse: Prof. Dr. J. Lukasiewicz, Warszawa, Brzozowa 12.
/Varsovia, Polonia/

Jan Lukasiewicz (Leopoli, 1878 - Dublino, 1956)
è noto in tutto il mondo come il fondatore
del primo calcolo logico non-classico, la cosiddetta logica trivalente o polivalente,
e come uno dei più insigni logici di questo secolo.
La lettera spedita da Varsavia il 31 luglio 1928
riguarda il Congresso internazionale dei Matematici
di Bologna, 3-10 settembre 1928
(Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")

THE RED COTTAGE
126 HIGH ROAD
WOODFORD GREEN
ESSEX.

Re ~~11th~~ 24th January 1926
29.2.1926
29.1.23.1926
R.H.P.

Dear Professor Peano, Mr Com has told me I am preparing a book on the future of International Languages. I should be most grateful for any information showing how Introlingua has put to practical use. I know that you use it for your mathematical journal. Unfortunately I cannot consult a complete file of your *Acta* and *Discussiones* because these are not at the British Museum and Mr Com has only a few copies left, having distributed the others for propaganda. I understand Mr Com has advised the keeper of printed books at the Museum that he should write to you for a complete set. If you would be so kind as to send me a complete set I will either return it to you on completing my book, or deposit it in a library or distribute for propaganda as you may choose. Introlingua seems to me

2

the best of the international languages I understand it though I do not yet write it and you may reply to me in Introlingua.

Reverting to the question of the practical use of Introlingua I should be glad to know of scientific articles, commercial forms, journals technical and other, which might be of the purpose of my book.

The following persons possibly considerable influence are catered in the question of International Language. A copy of your Introlingua booklet might usefully be sent to them.

Lord Robert Cecil
House of Parliament C.F.S.
Westminster

Professor Gilbert Murray
Oxford University

The Maharaja of Nawanagar
M. Hanu Babbar
M. Koman, Holland

Estelle Sylvia Pankhurst (Manchester, 1882 - Addis Abeba, 1960), svolse un ruolo importante nel movimento delle suffragette nel Regno Unito e fondò il Women's Suffrage Federation. Attiva nel partito denominato Left Communist, si battè per la diffusione delle idee di antifascismo e di pace. La lettera riprodotta, inviata a Peano il 23 gennaio 1926, dimostra la sua attenzione per le lingue ausiliarie (Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")

Cog. It. 28.17.190

29.8.

5. 12. 28.

Mon très cher et bien aimé
Monsieur le Professeur

Les honneurs de Dähl que j'ai rencontrés
tout récemment, j'ai connu votre adresse
et je vous prie de croire, monsieur, qu'elle
est véritable, mais please, dans les plus
cours à cause du 27 août.

Mon père, bien aimé, qui se est plus
depuis 40 ans, vous a obtenu beaucoup
et votre nom à bien connu et je
souviens dans votre maison. C'est pour
cela que vous êtes un peu de mon
nouveaux infirmités et que la vous de mon
cœur me dit de vous connaître cette
lettre.

Est-ce que vous avez... des nouvelles...

avec mon père en 1900, en Suisse, et je vous
appelle justement au bord des Lacs des
quatre Cantons. Vous y étiez avec Madame
Terras et avec une jeune femme, je crois,
une amie de son... était alors une petite
fille de 14 ans, mais je vous appelle très bien
comme je me suis souvenir de vous entre-
tand les deux jours avec. Ma mère, qui
était alors avec vous, est morte et y a
deux mois et moi, cela veut dire mon
mère, mais dans ce point et moi, pleurons
cependant pour une cause tout autre.

Les fausses paroles d'habit ont beaucoup
souffert de la part des "Solakenti" et je
peux dire que le mot de mon père est
directement la suite de ce régime terrible.

Monsieur de Dähl se trouve à Trarollen
avec la société "Hornsgold"-Nord. Le
6 décembre, c'est à son domicile, le 11^{ème}
anniversaire de la mort de mon père,

il arrange une assemblée de "Hornsgold"
à la mémoire de mon père.

Je prie et je vous prie de connaître
mes salutations à Madame Terras et
de recevoir mes hommages les plus
respectueux.

Très dévoué

Helène Terras
née Rosenberger

Helène Rosenberger Terras
è la figlia di Voldemar Rosenberger
di San Pietroburgo, con cui Peano
ebbe una fitta corrispondenza
sulle lingue ausiliarie internazionali
dal 1903 al 1915, data della sua morte.

Nella sua lettera a Peano,
datata 5 dicembre 1928,
ricorda, tra l'altro, un loro incontro
sul Lago dei Quattro Cantoni
in Svizzera, nel 1909
(Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")

Cuneo 2. gennaio 1934.

Spett.le signor

Legevole signor per i quali gradisco
 angari che stiano a vivere a lei a
 famiglia e avere un'idea di un'idea
 sotto alla guida sua, per la famiglia
 a Torino come al stesso tempo e per
 con rispetto di committenza e una via
 di obbligo, che mi hanno avuto a compit
 Le ringrazio per l'interessante per
 tutti mi che costano e per un'idea
 Nel mi compit stante e gliene sono
 profondamente commosso.

In attesa di ricevere nuove notizie per
 giorni e così per che dove gradit
 tempo me se lei e per l'idea
 hanno bisogno di essere per
 i libri, possono pure con tutti
 ramante, la casa e sempre aperta a
 loro disposizione, non solo con
 hanno bisogno di essere e sono
 e non hanno che di chiudere e
 e rimanda solo a una grande
 di per con fedeltà saluta
 buona alle presenti per
 distinte grazie per la
 buona

Devo: se non se la cosa e un'idea
 Nel mi compit stante e gliene sono
 in ogni caso se e posso qualche
 grazie e posso da tutti e
 di loro per. Accademia, al di
 prop. lei e sempre di questi
 cosa che se calpa la pena,
 tutte cose per sempre e
 e se non aveva bisogno di
 di presentazioni non ha che
 e committenza per.
 lei per tutti ringrazio e
 salute e committenza alla
 con
 Gaetano Canesi

Lettera di Carola Crosio a Gaetano Canesi
 in merito alla biblioteca ed all'archivio di Giuseppe Peano,
 Cavoretto, 11 luglio 1934
 (Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")

Torino 5 Dicembre 1937 XVI
 Sgr Sig Ing Dott. Salvatore LEVI

La sua richiesta di pubblicazioni del nostro compianto PEANO non
 mi ha recato disturbo; al contrario mi è tornata gradita perchè già quando
 i Connesi si rivalgono a voi; a Lei sono in special modo obbligato perchè mi
 ricorda sempre generosamente dall'API. Purtroppo parecchi suoi allievi che
 da Lei hanno avuto assistenza e consigli dimenticati, dopo la sua scem-
 parza l' hanno completamente dimenticato. Anche la R Università di Torino
 che aveva promosso la pubblicazione delle principali opere del nostro PEANO
 finora ha concluso nulla.

A voi. Spero di trovare alcune delle pubblicazioni rinviate;
 ho scritto "spese" perchè il maggior numero delle pubblicazioni sono esaurite
 nella abbondante biblioteca del Prof. mancavano esemplari di parecchie delle
 le sue opere perchè le distrutta con facilità senza risparmio. La Tipografia
 Candelotti già non esiste e la Tip. Decca dopo il verificamento è rimasta.

La stessa Sig.ora Ved. Peano generosamente ha ceduto a voi (a me
 ed al Prof. Santropia) e Connesi tutto la biblioteca scientifica lasciata dal
 marito; tutte rinviate e ricordate il ricavato viene destinato a sostenere
 Scuola et Vita. Tutte le opere di matematica le abbiamo vendute alla R Univ
 di Milano; ora le cito ordinando, catalogando le numerose opere, riviste, opu-
 scoli, scritti relativi alle lingue ausiliarie.

Una richiesta più estensiva da molti anni, nei giorni scorsi ho
 girato la mia domanda al Prof. Cassina per conoscere se gli opuscoli (del
 volume "Calcolo geometrico secondo ... non è possibile trovare copia) sono
 conservati nella "Biblioteca di matematica" e nel "Formulario"; del "una o dell'altro"
 non abbiamo esemplari complete, ma esistono copie di parecchi volumi.

De parte via presto mi revedere a Cavoretto con abilità la Sig.ora Peano
 per conoscere se fra i numerosi volumi fascicoli che sono ancora là ve ne sono
 di quelli da lei richiesti. Per questo la prego di pazientare ancora alcuni
 giorni.

Le continuo a diffondere in Italia ed all'estero le pubblicazioni
 di intrinseca; ma la politica, le guerre, gli eccessivi nazionalismi impediv-
 sono l'affermarsi della nostra nobile idea. Inoltre gli scarsi mezzi ...
 Aggradisco i miei distinti saluti

Dattiloscritto di Gaetano Canesi a Salvatore Levi (Torino, 5 dicembre 1937)
 in merito ad alcune pubblicazioni di Giuseppe Peano.

Il dattiloscritto è interessante perché spiega come, per sostenere la pubblicazione di *Schola et vita*,
 alcune delle opere contenute nella biblioteca di Peano siano state, legittimamente, vendute da coloro
 che ebbero dalla moglie il compito di occuparsi della biblioteca stessa
 (Cuneo, Fondo "Giuseppe Peano")

Si ringraziano

l'Accademia Teatrale " Toselli " di Cuneo, A.R. Arte e Restauri,
Andrea Astesiano, Giuseppe Banfo, la famiglia Bernardi, Serena Bersezio,
Ober Bondi, Lorella Bono, Bottega Fagnola, Pierce Brugnoli, Carlo Cagnasso, Piero Camilla,
Paola Caroli, la famiglia Chinaglia, il Conservatorio " Ghedini " di Cuneo, Mario Cordero,
Marco Coscia, Alma Delfino, Roberto Falzoi, Giorgio Fea,
Daniela Formento, Carmela Fortugno, Anita Frumento, la GAM di Torino, Luca Gautero,
Mariagrazia Ghiazza, Manuela Giacobini, il " Giardino di Archimede " di Firenze,
Chiara Giordanengo, la famiglia Gliozzi, il Gruppo Trasporti Torinesi,
Fabio Guglielmi, Gianfranco Maggi, Livio Mano, Pierangelo Mariani,
Vittoria Mastropaolo, Antonietta Merkel Cavallotti, Francesca Monte,
Giuliano Moreschi, il Museo civico di Cuneo, Nerosubianco,
Luca Ocelli, Giorgio Olivero, il Parco Fluviale di Cuneo, Mattia Pelosi,
Eugenio Pintore, Antonio Ria, Mario Rosso, Daniela Sarale,
Alessandro Spedale, le Suore Giuseppine di Cuneo, Fabrizia Tassoni,
il Teatro Stabile di Torino, Roberto Vacca, Romina Vesce,
Sandra Viada, Micaela Viada, Simona Villavecchia

un ringraziamento particolare va a tutto il personale della Biblioteca civica di Cuneo
e ai colleghi dei vari settori del Comune che hanno collaborato
all'allestimento della sala dedicata a Giuseppe Peano

le Celebrazioni per i 150 anni della nascita di Giuseppe Peano
e i 100 anni della pubblicazione del *Formulario Mathematico*
si sono potute realizzare anche grazie all'importante contributo
della Compagnia di San Paolo, della Fondazione CRC e della Regione Piemonte

Finito di stampare
nel mese di settembre 2008

