
Matematica, Cultura e Società

RIVISTA DELL'UNIONE MATEMATICA ITALIANA

LIVIA GIACARDI

Beppo Levi in Argentina (1939-1961).

Matematica, Cultura e Società. Rivista dell'Unione Matematica Italiana, Serie 1, Vol. 4 (2019), n.1, p. 53–65.

Unione Matematica Italiana

[<http://www.bdim.eu/item?id=RUMI_2019_1_4_1_53_0>](http://www.bdim.eu/item?id=RUMI_2019_1_4_1_53_0)

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)*

SIMAI & UMI

<http://www.bdim.eu/>

Beppo Levi in Argentina (1939-1961).

El fin de la vida es la vida digna y el fin de la ciencia es una ciencia digna⁽¹⁾

LIVIA GIACARDI

Università di Torino

E-mail: livia.giacardi@unito.it

Sommario: *A seguito dell'emanazione delle leggi razziali Beppo Levi, come vari altri matematici italiani, fu costretto ad emigrare per riconquistare la dignità civile, scientifica e accademica che il fascismo gli aveva tolto. Grazie all'aiuto di Tullio Levi-Civita fu accolto dalla Universidad Nacional del Litoral di Rosario, in Argentina, dove rimase fino alla morte. La variegata attività di organizzazione scientifica, di divulgazione e di formazione dei giovani che egli svolse nella "seconda patria", attraverso l'insegnamento, le iniziative editoriali e la direzione dell'Instituto de Matemática di quella università, gli permisero di concretizzare il progetto scientifico e didattico iniziato in Italia. I rapporti cordiali e fruttuosi instaurati con la comunità matematica argentina e il dovere morale di mantenere vivo ciò che aveva creato, insieme ad altri fattori personali e politici, sono all'origine del suo mancato ritorno in Italia dopo la fine della II Guerra Mondiale.*

Abstract: *Following the enactment of the racial laws in 1938, Beppo Levi, like other Italian mathematicians, was forced to emigrate to regain the civil, scientific and academic dignity of which fascism had deprived him. Thanks to the help of Tullio Levi-Civita he was welcomed by the Universidad Nacional del Litoral of Rosario in Argentina, where he remained until his death. The wide-ranging activity of scientific organization, dissemination and training of the young people he carried out in his "second homeland", through teaching, publishing initiatives and the direction of the Instituto de Matemática of that university, allowed him to accomplish the scientific and didactic project started in Italy. The cordial and fruitful relationships established with the Argentine mathematical community and the moral duty to keep alive what he had created, together with other personal and political factors, led him to remain in Argentina even after the end of the World War II.*

Matematico di alto profilo, laico, internazionalista, sostenitore dell'autonomia della scienza nei confronti della politica,⁽²⁾ Beppo Levi fu uno dei molti intellettuali ebrei costretti dalle leggi razziali del 1938 ad emigrare per riconquistare la dignità civile, scientifica e accademica che il fascismo aveva loro tolto.

Non si può comprendere a fondo l'intensa, appassionata e variegata opera da lui svolta in Argentina, dove si recò con la famiglia, senza rintracciarne le radici nel bagaglio delle molteplici esperienze accumulate in Italia.

Illustre rappresentante della Scuola italiana di geometria algebrica, Beppo Levi è noto per i suoi rilevanti contributi non solo nel settore della geometria, ma anche in svariati altri campi della matematica – la logica, i fondamenti, l'analisi, la teoria dei numeri, la fisica teorica – e per le sue profonde riflessioni su questioni metodologiche e didattiche.⁽³⁾

Nacque il 14 maggio 1875 a Torino in una famiglia ebraica benestante,⁽⁴⁾ quarto di dieci fratelli e so-

Accettato: il 3 marzo 2019.

⁽¹⁾ B. LEVI, *Evolución del pensamiento matemático*, Publicaciones del Instituto de Matemática, II. 5, 1940, pp. 101-111, a p. 109.

⁽²⁾ MOMIGLIANO LEVI 2016.

⁽³⁾ Per l'opera matematica di Beppo Levi, si rimanda a: SANTALÓ 1962, A. TERRACINI 1963, SCHAPPACHER, SCHOOF 1996, COEN 1999, LOLLI 1999.

⁽⁴⁾ Il padre era l'avvocato Giulio Giacomo Levi e la madre Diamantina Pugliese.

relle. La comunità ebraica torinese a fine Ottocento era una comunità grande, colta e produttiva: molti appartenevano alla ricca borghesia, al mondo della cultura o a quello dell'editoria e prendevano parte attiva al fervore scientifico e culturale che caratterizzava la città. ⁽⁵⁾ La formazione scientifica di Beppo Levi si svolse in questo contesto stimolante sotto la guida di due matematici d'eccezione Corrado Segre e Giuseppe Peano. Con Segre si laureò nel 1896 presso l'Università di Torino discutendo una tesi sulla risoluzione delle singolarità delle superfici algebriche, tema di punta nella ricerca dei geometri italiani dell'epoca.

Dopo la laurea Levi insegnò per sei anni (1900-1906) in varie scuole secondarie italiane (licei, istituti tecnici, scuole per la formazione delle maestre), esperienza questa che favorì il formarsi di una personale visione della matematica e del suo insegnamento. Nel dicembre 1906 ottenne la cattedra di geometria proiettiva e descrittiva all'Università di Cagliari, ma nel 1910 passò all'Università di Parma dove rimase fino al 1928 quando si trasferì a Bologna.

Il periodo trascorso a Parma è segnato dalla prima guerra mondiale e dal dolore per la perdita dei due fratelli Decio e Eugenio Elia, anch'egli brillante matematico, ma è anche un periodo stimolante, sia per le numerose esperienze accademiche e istituzionali, sia per gli aspetti scientifici e culturali. Beppo infatti nel 1918 assunse la carica di preside della Facoltà di scienze, fondò l'Istituto matematico di quella università e creò una sezione della *Mathe-sis*, l'associazione nazionale degli insegnanti di matematica. Inoltre, la variegata attività didattica universitaria lo spinse ad estendere lo spettro della sua ricerca a vari campi della fisica e a occuparsi anche di divulgazione della scienza attraverso la collaborazione con le riviste *Annuario Scientifico ed Industriale* e *L'Arduo, Rivista di Scienza, Filosofia e Storia*.

Altrettanto fecondo fu il periodo bolognese caratterizzato oltre che da un instancabile impegno didattico anche dall'impressionante lavoro svolto per l'Unione Matematica Italiana come Tesoriere (1931-1938), come membro della Commissione scientifica (1933-1938) e del Comitato editoriale del suo



Beppo con la figlia Emilia e i nipoti.

Bollettino (1929-1938). Su questa rivista pubblicò 11 articoli e recensì 53 libri, riguardanti vari settori della matematica e della fisica, di autori di diversi paesi. Luigi Berzolari, presidente dell'Unione scrisse di lui: "È persona d'ingegno e di larghissima cultura matematica [...] ti posso assicurare che non troverò mai più una persona così variamente agile, paziente, disinteressata come lui". ⁽⁶⁾

Tutte queste esperienze di tipo scientifico, accademico, istituzionale ed editoriale, costituiscono il prezioso bagaglio che Beppo Levi portò con sé in Argentina.

1. – L'arrivo in Argentina: "sembra un sogno" ⁽⁷⁾

La cornice politico-sociale in cui Beppo Levi svolse la sua multiforme attività in Bologna è il fascismo che, con una serie di leggi, cosiddette "fascistissime", emanate fra il 1925 e il 1928 si trasformò gradualmente in un regime totalitario limitando fortemente le libertà di stampa, di insegnamento e di associazione. Levi si rese conto quasi subito della vera natura di quel movimento politico ⁽⁸⁾ e non esitò a firmare nel 1925 il manifesto degli intellettuali antifascisti elaborato da Benedetto Croce.

⁽⁶⁾ L. Berzolari a E. Bompiani, Pavia 7 novembre 1938, Archivio Storico della Unione Matematica Italiana.

⁽⁷⁾ MOMIGLIANO LEVI 2016, p. 279.

⁽⁸⁾ L. LEVI, p. 25 e MOMIGLIANO LEVI 2016, pp. 273-274.

⁽⁵⁾ Cfr. Per esempio LUCIANO 2013.

A seguito a una campagna antisemita nell'autunno del 1938 furono emanate le famigerate leggi razziali che privarono tutti i cittadini ebrei dei loro diritti politici, civili e umani. I professori universitari furono espulsi dalle università e molti di essi preferirono l'esilio piuttosto che vivere in Italia in una condizione umiliante di emarginazione e in un'atmosfera di crescente antisemitismo.

Preso la decisione di emigrare, Beppo Levi poté far conto sulla ampia e importante produzione scientifica in vari ambiti della matematica⁽⁹⁾ e sul lavoro svolto nella redazione del *Bollettino della Unione Matematica Italiana*, grazie al quale aveva avviato una corrispondenza con il matematico argentino Juan Carlos Vignaux (1893-1984).⁽¹⁰⁾ Vignaux, infatti lo mise in contatto con Cortés Pla, preside della Facoltà di scienze dell'Universidad Nacional del Litoral di Rosario. Così nel 1939, grazie anche all'intervento del matematico Tullio Levi-Civita,⁽¹¹⁾ noto nell'ambiente scientifico rosarino, Levi fu chiamato a dirigere il neonato Istituto di Matematica. La creazione dell'Istituto era stata approvata il 23 dicembre del 1938 dal Consiglio direttivo della Facoltà di scienze matematiche presieduto da Cortés Pla con la clausola che fosse interpellata per dirigerlo "una autoridad de prestigio mundial y capacidad indiscutida":⁽¹²⁾

Varios nombres – scrive Cortés Pla – de indubitable jerarquía científica, internacionalmente destacados, fueron analizados. Gradualmente, la atención se concentraba en una figura excepcional: Beppo Levi [...] Teníamos la sensación de que, en caso de lograr incorporarlo a nuestra casa, su sola presencia estimularía a los estudios y jerarquizaría la Facultad.⁽¹³⁾

⁽⁹⁾ Aveva all'attivo quasi un centinaio di articoli scientifici, due trattati e tre testi universitari.

⁽¹⁰⁾ Vignaux nel 1937 aveva inviato un suo lavoro alla rivista e Levi, che faceva parte del comitato editoriale, gli suggerì alcune modifiche. L'articolo di Vignaux fu pubblicato l'anno seguente (*Bollettino della Unione Matematica Italiana*, 1938, pp. 209-214).

⁽¹¹⁾ Alla morte di Levi-Civita, nella sua commemorazione, Levi ricordò con «particular sentimiento de afecto» l'interessamento dello stesso nella creazione dell'Istituto, *Mathematicæ Notæ*, 2, 1942, pp. 155-159, cit. p. 155.

⁽¹²⁾ *I. Antecedentes de la creación del Instituto. II. Acto de inauguración oficial del Instituto*, Publicaciones del Instituto de Matemática, II.5, 1940, p. 67; cfr. anche GALLES 2003, pp. 275-276.

⁽¹³⁾ PLA 1962, p. XIII e XIV.

Levi non riuscendo ad ottenere un visto regolare per l'ingresso in Argentina, prese la decisione di acquistare un visto turistico come egli stesso racconta a Levi-Civita al suo arrivo in Rosario:

Avendo compreso dallo svolgimento dei fatti e dalla corrispondenza col decano che il regolare permesso d'ingresso si rimandava di 15 giorni in 15 giorni e non sarebbe forse mai arrivato, ho preso la risoluzione di ottenere un ingresso turistico. Non occorre le dica le difficoltà e come le abbia vinte. Della risoluzione presa posso al momento dirmi contento per le accoglienze cordiali ed entusiastiche che qui ho ricevuto.⁽¹⁴⁾

Dopo 15 giorni di traversata a bordo dell'Oceania, il 6 novembre 1939 Beppo con la moglie Albina e le figlie Laura ed Emilia⁽¹⁵⁾ approdò a Buenos Aires dove fu accolto da Cortés Pla insieme ai colleghi C. Isella, J. Olguín e F. Gaspar. Aveva 64 anni, ma si sentiva nel pieno delle sue forze:

Es verdad que yo llegaré a Argentina habiendo cumplido desde pocos días los sesenta y cuatro años, y también que por mí talla algo inferior a la media, podré no mostrar particular prestancia física, pero mis fuerzas son del todo intactas.⁽¹⁶⁾

Due giorni dopo assumeva la direzione dell'Istituto matematico in Rosario affiancato dal giovane matematico Luis Santaló,⁽¹⁷⁾ recentemente emigrato dalla Spagna, incaricato di collaborare con lui.

Giunti jer l'altro a Buenos Aires, – scriveva ai fratelli – sembra un sogno [...] l'accoglienza a Buenos Aires è stata splendida [...] La Facoltà di Rosario aveva già provveduto a fissarmi le camere in albergo ove sono completamente speso e ripetutamente visitato da una quantità di colleghi di ogni varietà. Il decano Cortés Pla è ve-

⁽¹⁴⁾ B. Levi a T. Levi-Civita, Rosario de Santa Fé, 14 novembre 1939, in NASTASI, TAZZIOLI 2000, p. 313.

⁽¹⁵⁾ Il figlio Giulio aveva aderito alla causa sionista ed era emigrato in Palestina.

⁽¹⁶⁾ PLA 1962, p. XIV.

⁽¹⁷⁾ Luis Santaló (1911-2001), dopo gli studi di matematica a Madrid, si perfezionò ad Amburgo in Germania sotto la guida di Wilhelm Blaschke. Sostenitore della parte repubblicana sconfitta in Spagna, nel 1939 all'inizio della seconda guerra mondiale, lasciò il paese natale ed emigrò in Argentina su suggerimento di Julio Rey Pastor, da tempo ivi residente. Diede contributi significativi nel campo della geometria integrale.

nuto nel pomeriggio da Rosario e il giorno dopo siamo stati portati in automobile qui. [...] Le accoglienze hanno continuato qui, dove oggi ho già passato tre ore nella sede della Facoltà a prendere in certo modo possesso e a discorrere con molte persone. La cordialità è qui tanto grande che anch'io prendo slancio a discorrere con grande disinvoltura metà in spagnolo e metà in italiano. Questi colleghi si congratulano ripetutamente per la risoluzione che ho preso di arrivare col visto turistico, che era l'unica soluzione possibile. La "radicación" verrà quando verrà, ma dicono, ormai sono entrato e tutto andrà come se essa fosse stata concessa⁽¹⁸⁾.

La città di Rosario era caratterizzata all'epoca da un notevole progresso economico e da una forte crescita demografica e registrava la presenza di molti immigrati da tutto il mondo, fra i quali numerosi erano gli italiani. Come ricorda Renato Treves:

L'Argentina che ci accolse tra la fine del 1938 e gli inizi del 1939 era un paese ricco [...] In esso gli intellettuali, di numero ridotto, ma di buon livello, particolarmente aperti verso la cultura europea e generalmente orientati verso un socialismo liberale di varie tendenze, si dimostravano poi in gran maggioranza desiderosi e pronti ad accogliere gli intellettuali spagnoli che, dopo la caduta della Repubblica, cercavano rifugio in terra americana e con questi, anche gli italiani che negli stessi giorni, colpiti dalle leggi razziali, cercavano di emigrare in quel paese tanto lontano geograficamente dal nostro, ma tanto vicino per tradizione storica e formazione culturale.⁽¹⁹⁾

La comunità ebraica di Rosario era significativa e una delle vie più importanti della città, Calle San Luis, era costeggiata da molti esercizi commerciali di ebrei.⁽²⁰⁾ In questa via si stabilì la famiglia Levi.⁽²¹⁾

Beppo Levi intraprese con grande entusiasmo il nuovo lavoro in Avenida Pellegrini 250, confortato

anche dal fatto che l'Istituto era stato dotato di una biblioteca che annoverava "una valiosa colección de libros y periódicos"⁽²²⁾ "difíciles de encontrar en un organismo naciente", quali *Mathematische Zeitschrift*, *Mathematische Annalen*, *Transactions of the American Mathematical Society*, *Annales de Mathématiques* di Liouville e altri.⁽²³⁾ Ne sono una conferma anche le parole della moglie Albina in una lettera a Itala, sorella di Beppo:

Beppo llega a casa alegre como un chico, muchas veces después de haber continuado las discusiones iniciadas en el instituto tomando café en una confitería y utilizando a menudo las servilletas de papel para anotaciones.⁽²⁴⁾

Poco dopo il suo arrivo, Levi fu chiamato a tenere "un corso per professori",⁽²⁵⁾ cioè un corso di formazione postuniversitaria in cui decise di trattare argomenti di Geometria Proiettiva. Ad essi ne seguirono altri specialistici su vari temi di analisi e geometria superiore.⁽²⁶⁾

2. – L'insegnamento: "un afecto humano para la matemática"⁽²⁷⁾

Le competenze matematiche ad ampio spettro di Beppo Levi e la sua grande disponibilità suggerirono ai colleghi rosarini l'idea di creare un corso di Dottorato in Matematica. Pla e Levi abbozzarono un progetto e ne studiarono la struttura nel 1945, ma non riuscirono ad attuarlo a causa degli eventi politici e delle loro ripercussioni sulla vita accademica di Pla. Dopo il golpe del 4 giugno 1943 ad opera del generale Pedro Ramírez, infatti, Cortés Pla essendo

⁽²²⁾ B. LEVI, *Evolución del pensamiento matemático*, cit., p. 101.

⁽²³⁾ L. LEVI 2000, p. 68,

⁽²⁴⁾ Ibidem, p. 66.

⁽²⁵⁾ B. Levi a T. Levi-Civita, Rosario de Santa Fé, 14 novembre 1939, in NASTASI, TAZZIOLI 2000, p. 314.

⁽²⁶⁾ PLA 1962, p. XVI, elenca i seguenti corsi: sugli Strumenti dell'Analisi Moderna e sulle Funzioni Analitiche, nel 1940; sulle Equazioni alle Derivate Parziali nel 1941, sulle Equazioni Integrali nel 1942 e sulla Teoria invariante delle forme algebriche nel 1946.

⁽²⁷⁾ B. LEVI, *Evolución del pensamiento matemático*, cit., p. 102.

⁽¹⁸⁾ MOMIGLIANO LEVI 2016, p. 279.

⁽¹⁹⁾ Cfr. TREVES 1989, p. 23.

⁽²⁰⁾ Cfr. PESSINO, MARANGUNIC 2017, pp. 57-59, pp. 81-85.

⁽²¹⁾ Nel 1940 la famiglia si stabilì al quinto piano di un edificio di nuova costruzione in via S. Lorenzo 2133 e qui rimase fino alla morte di Albina. Beppo si trasferì poi in un appartamento più piccolo.

uno dei firmatari della dichiarazione per la democrazia, era stato licenziato. Nel 1945, a seguito di un cambio di politica del regime, fu reintegrato nelle sue funzioni, ma nell'aprile del 1946 il governo del generale Edelmiro J. Farrell, lo licenziò nuovamente poiché aveva difeso ad oltranza le sue convinzioni democratiche. ⁽²⁸⁾

Beppo Levi non fu colpito direttamente dai rivolgimenti politici successivi al golpe del 1943, ma fu costretto ad abbandonare i corsi specialistici per farsi carico dei corsi regolari di Geometria Analitica e di Calcolo Infinitesimale II dal 1948 al 1956, anno in cui iniziò a tenere il corso di Meccanica Razionale. La figlia Laura cita in proposito una cartella con gli appunti delle lezioni di quest'ultimo corso che Beppo aveva intenzione di trasformare in un trattato, progetto che non riuscì a realizzare. ⁽²⁹⁾ Interessato fin dai primi anni della sua carriera alle questioni connesse con l'insegnamento della matematica, Levi accettò anche di tenere il corso di Epistemologia (1956, 1958-60) nel *Profesorado* della Escuela Normal N°1 "Dr. Nicolás Avellaneda" per la formazione degli insegnanti.

Quale fosse il metodo di insegnamento di Beppo Levi emerge dai suoi vari articoli dedicati a temi connessi con questioni didattiche ed è strettamente legato alla sua visione della matematica intesa come "más que todo un modo de pensar, una filosofía". ⁽³⁰⁾ In quanto tale, a suo avviso, essa svolge un importante ruolo educativo favorendo lo sviluppo delle facoltà logiche, di quelle di osservazione e di coordinamento. ⁽³¹⁾ Uno degli strumenti principali della

matematica è la deduzione: essa guida la mente nel ragionamento matematico, per cui è importante che lo studente ne apprenda le regole, sappia riconoscere quando vengono applicate in una proposizione e acquisisca fiducia in essa. Ma da sola la deduzione non può costituire l'intero processo che porta alla conoscenza delle verità scientifiche, per questo deve essere preceduta e completata dall'intuizione. ⁽³²⁾ Il metodo migliore per stimolare l'intuizione è quello socratico che attraverso opportune domande porta l'allievo a scoprire le verità scientifiche. Di qui discende il ruolo centrale che Beppo Levi attribuiva ai problemi e agli esercizi. ⁽³³⁾

Secondo le testimonianze, nell'esaminare gli allievi egli non utilizzava il sistema delle *bolillas* che era in uso all'epoca secondo il quale le domande venivano sorteggiate, ma chiedeva al candidato di sviluppare alla lavagna un argomento a sua scelta, guidandolo poi nell'esposizione. Sosteneva infatti che fosse utile indurre gli allievi a sviluppare un ragionamento a partire da qualcosa a loro noto, perché in tal modo sarebbe stato più facile scoprire il loro livello di comprensione della materia. ⁽³⁴⁾

Una testimonianza luminosa di come Levi svolse il ruolo di guida alla ricerca è la corrispondenza con Misha Cotlar (1913-2007), ⁽³⁵⁾ matematico autodidatta di origine ucraina. Emigrato con la famiglia in Uruguay nel 1928, si trasferì in Argentina, a Buenos Aires, nel 1935. La corrispondenza con Levi iniziò nel 1940, quando Vignaux inviò a Levi un manoscritto di Cotlar sulla generalizzazione dell'integrale di Lebesgue, tema su cui Levi stesso aveva lavorato ⁽³⁶⁾ e proseguì nel 1941-42 con l'invio di

⁽²⁸⁾ Pla riottenne la sua cattedra di Fisica nella primavera del 1957 per concorso, poco dopo riprese la carica di preside e nel 1962 fu eletto rettore dell'Università del Litoral. Il 28 giugno 1966 si verificò un nuovo colpo di stato e Cortés Pla non essendo disposto "al desempeño de meras funciones administrativas" presentò le sue irrevocabili dimissioni. Cfr. GALLES 2003, pp. 278-281.

⁽²⁹⁾ L. LEVI 2000, p. 73. Nel 2006 Lucio Berrone ha pubblicato un altro manoscritto di Levi sul concetto di curva, cfr. BERRONE 2006.

⁽³⁰⁾ B. LEVI, *Prólogo*, *Mathematicæ Notæ*, 1.1, 1941, pp. 7-8, a p. 7.

⁽³¹⁾ B. LEVI, *Il significato educativo dell'insegnamento della matematica*, Nuovi Doveri, rivista quindicinale di problemi educativi, Anno II, XVII-XVIII, 1908, n. 35-36, pp. 292-295, in *Opere* II, pp. 621-627, a p. 621.

⁽³²⁾ *Ibidem Opere*, p. 626

⁽³³⁾ Sulla visione didattica di Levi si veda GIACARDI, RASPITZU 2017.

⁽³⁴⁾ Cfr. Per esempio B. LEVI, Recensione di "G. Polya, *How to solve it. – A new aspect of mathematical Method*, Princeton University Press, 1945", *Mathematicæ. Notæ*, 5, 1945, pp. 240-242, a p. 241.

⁽³⁵⁾ BERRONE 2009; per notizie biografiche su Cotlar si veda C. SADOSKY (Ed.), *Analysis and Partial Differential Equations. A Collection of Papers Dedicated to Mischa Cotlar*, New York, Marcel Dekker, 1990, pp. XV-XXVII:

⁽³⁶⁾ Levi dedicò alcuni lavori a questo tema nel 1906, nel 1923 e nel 1936 e ne diede una esposizione in lingua spagnola nel 1941 nella rivista *Publicaciones*.

un'altra ricerca ancora in fase di redazione. Entrambi i lavori apparvero sulla rivista *Publicaciones* rispettivamente nel 1940 e nel 1941. Soprattutto nella corrispondenza relativa al secondo emerge il ruolo delle domande, delle obiezioni, delle osservazioni e anche delle correzioni di stile di Levi per condurre Cotlar al risultato finale:

Personally I remember Beppo Levi – scrive Cotlar – with deep admiration and gratitude. The year of his arrival [in Argentina] I just was beginning my mathematical work and he encouraged me in a most generous way. Thanks to his protection I could publish most of my work of the 1940-1950 period [...] he patiently suggested corrections and offered advice. [...] Beppo Levi sent me once a long letter, advising not to lose sight of classical writings of great masters [...].⁽³⁷⁾

3. – L'attività editoriale e le relazioni con l'ambiente scientifico

Contemporaneamente all'attività di insegnamento e di ricercatore Beppo Levi fin da subito comprese l'importanza di dotare l'Istituto di collane scientifiche e di pubblicazioni periodiche. Fu pertanto creata una collana di *Monografías* e fu dato l'avvio a due riviste scientifiche, *Publicaciones del Instituto de Matemática, Facultad de Ciencias Matemáticas ... de la Universidad del Litoral* e *Mathematicæ Notæ*, alle quali Levi si dedicò con grande passione affiancato da una équipe di allievi, amici e collaboratori, fra i quali P. Zadunaisky, J. Olguín, F. Gaspar, R. Laguardia, M. Cotlar e soprattutto L. Santaló⁽³⁸⁾.

Le *Monografías* ospitavano trattati su temi specifici di carattere scientifico, storico o filosofico. Il primo volume ad essere pubblicato fu *Sistemas de ecuaciones analíticas en términos finitos, diferenciales y en derivadas parciales* (1944) dello stesso Levi, con dedica al fratello Eugenio Elia, il terzo fu

⁽³⁷⁾ M. COTLAR, *Reminiscences of Beppo Levi*, in S. COEN, *Geometry of Complex Variables*, Lecture Notes in pure and applied mathematics, N. 132, New York Marcel Dekker 1991, p. 147.

⁽³⁸⁾ Per le relazioni con questo gruppo di collaboratori, si veda L. LEVI 2000, p. 71.



Beppo Levi alla riunione della AFA nel 1947.

Medida Estética (1945) del noto matematico americano George Birkhoff.

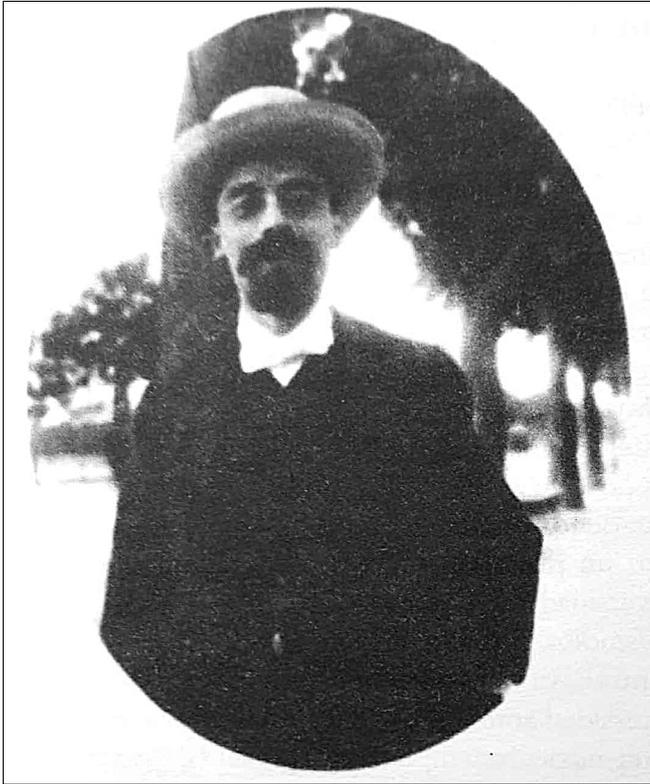
Publicaciones era una rivista internazionale senza una periodicità fissa: il primo numero apparve già nel 1939 e l'ultimo, l'ottavo, uscì nel 1948. Nei suoi dieci anni di vita ospitò lavori originali di matematici argentini ed europei, tra cui A. González Domínguez, M. Cotlar, P. Montel, R. Pastor, A. Rosenblatt, L. Santaló, gli italiani G. Fubini, A. Terracini e lo stesso Levi, che vi pubblicò undici articoli.

La rivista cui però Levi dedicò maggiori energie è *Mathematicæ Notæ*, un periodico scientifico con caratteristiche particolari su cui ci soffermeremo fra poco.

La direzione dei due periodici permise a Levi di inserirsi molto bene nella comunità scientifica che si stava formando allora in Argentina: la Unión Matemática Argentina (UMA) era stata fondata nel 1936 e l'Asociación Física Argentina (AFA) fu creata nel 1944. Levi partecipò alle prime riunioni della AFA⁽³⁹⁾ e divenne membro onorario della UMA nel 1940. Intervenne in varie Jornadas Matemáticas organizzate dalla Unión; fra queste ricordiamo che nelle Primeras Jornadas Matemáticas (luglio 1945) Beppo Levi pronunciò a nome degli organizzatori il saluto iniziale e tenne una conferenza su Euclide e il pensiero socratico.⁽⁴⁰⁾ Nelle seconde (settembre 1945), che in parte si tennero a Rosario, sottolineò,

⁽³⁹⁾ Ibidem, p. 75.

⁽⁴⁰⁾ *Primeras Jornadas Matemáticas Argentinas*, Revista de la Unión Matemática Argentina, 11, 1945-46, pp. 69-73.



Beppo Levi nel 1919.

nella giornata inaugurale, “*utilidad de tales reuniones, no solo por sus sesiones oficiales, sino también por las conversaciones en los pasillos*”⁽⁴¹⁾, per stabilire nuovi contatti e scambiare informazioni sulle proprie ricerche. Presentò inoltre due interventi che rispecchiano il suo duplice interesse per la ricerca e per le metodologie didattiche: il primo sui suoi ricordi di insegnante di scuola secondaria, seguito da un ampio dibattito, e il secondo su teorie e problemi della geometria algebrica.⁽⁴²⁾ È interessante ricordare come il consesso scientifico riunito in quell’occasione, vista la situazione politica, sentì l’esigenza di fare una dichiarazione pubblica di fede democratica:

Las segundas Jornadas Matemáticas Argentinas suspenden sus actividades durante la tarde del día 19 de septiembre de 1945 en adhesión a la

⁽⁴¹⁾ Citato in A. TERRACINI, [Discurso de Clausura], Archivio della Famiglia Terracini. Terracini, connazionale di Beppo Levi, era presidente della UMA.

⁽⁴²⁾ *Secundas Jornadas Matemáticas Argentinas*, Revista de la Union Matemática Argentina, 11, 1945-46, pp. 160-164.

Marcha de la Constitución y de la Libertad y disponen hacer pública esta declaración.⁽⁴³⁾

Nel maggio del 1955 Levi, che aveva appena compiuto 80, anni tenne il discorso inaugurale delle *Octavas Jornadas Matemáticas* affrontando il tema dei rapporti fra matematica pura e applicata, e in quell’occasione annunciò che stava lavorando al perfezionamento dei risultati da lui ottenuti nel lontano 1898 sulla risoluzione delle singolarità delle superficie algebriche.⁽⁴⁴⁾ Questo studio fu pubblicato in due articoli nel 1955 e nel 1956⁽⁴⁵⁾ la cui parte finale, un commovente saluto “a colleghi ed amici lontani”, è scritta in italiano e descrive la genesi di queste ricerche sotto lo stimolo del maestro Corrado Segre e le ragioni che lo hanno condotto a riprenderle a distanza di anni.

A queste relazioni di tipo istituzionale Beppo Levi affiancava gli incontri organizzati per l’Istituto e le conferenze che egli stesso teneva a Rosario o in altre università. In particolare sono significative quelle tenute a Tucuman nell’autunno del 1942 sulla logica matematica,⁽⁴⁶⁾ su invito di Terracini che insegnava in quella Università. Significative per due ragioni: la prima scientifica perché con quelle conferenze, Levi illustrava la sua visione della logica maturata a partire dagli studi critici sulla logica di Peano pubblicati in Italia negli anni Trenta.⁽⁴⁷⁾ La seconda ragione è di carattere umano perché, come ricorderà molti anni dopo Terracini, si ricreò in quella occasione “una piccola Italia” che ci dà un’idea del contributo italiano alla cultura argentina in quel periodo:

Erano venuti a Tucuman – scrive Terracini – Beppo Levi per tenere quelle conferenze, e contemporaneamente l’amico Leone Lattes, professore di medicina legale all’Università di Pavia, residente allora a Buenos Aires, che avevo invitato per conto della Società scientifica ar-

⁽⁴³⁾ *Secundas Jornadas Matemáticas Argentinas*, Revista de la Union Matemática Argentina, 11, 1945-46, p. 162.

⁽⁴⁴⁾ *Octavas Jornadas Matemáticas Argentinas*, Revista de la Union Matemática Argentina, 16, 1955, pp. 192-194, a p. 193.

⁽⁴⁵⁾ B. LEVI, *Puntos y variedades singulares sobre variedades algébricas y analíticas*, *Mathematicæ Notæ*, 14, 1955, pp. 1-62; 15, 1956, pp. 73-129.

⁽⁴⁶⁾ B. LEVI, *Correría en la Lógica*, *Revista Matemática y Física Teórica*, 3 1942, pp. 13-78.

⁽⁴⁷⁾ Cfr. G. LOLLI 1999.

gentina... Erano anche a Tucuman, come professori mio fratello Benvenuto, e l'altro amico Renato Treves, ... Era veramente una piccola Italia quella che avevamo costituita in quei giorni. ⁽⁴⁸⁾

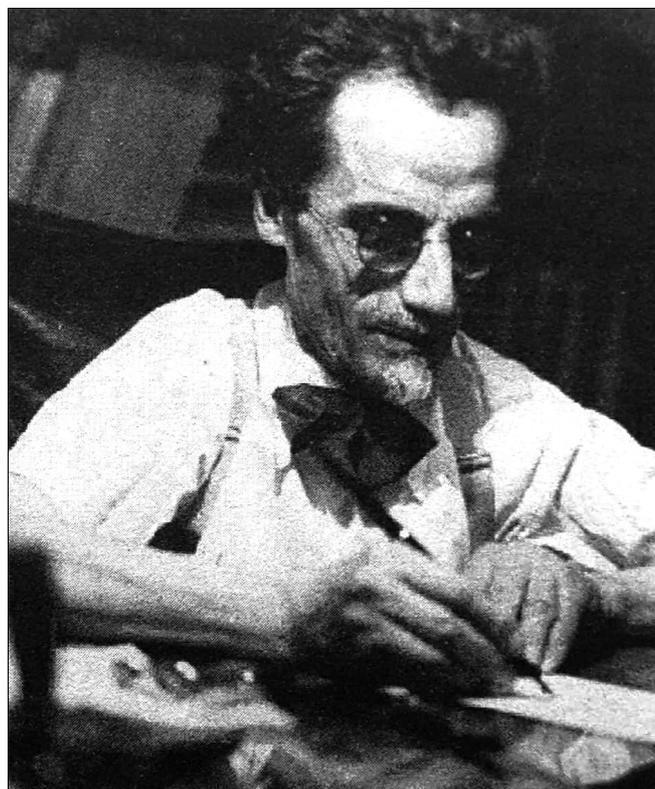
4. – *Mathematicæ Notæ*, “una hija que tiene siempre hambre” ⁽⁴⁹⁾

Il progetto editoriale di una rivista scientifica risaliva agli anni italiani. Faceva parte di un progetto più ampio, una “fantasia tipografica”, come la definisce Beppo scrivendo al fratello Augusto, che avrebbe dovuto comprendere trattati suoi e del fratello Eugenio Elia, testi scolastici ed anche “un periodico di movimento delle idee attinenti alle matematiche”, ⁽⁵⁰⁾ ma era rimasto irrealizzato. In Argentina Levi riuscì, come si è detto, a coronare il suo sogno attraverso le due riviste, *Publicaciones* e *Mathematicæ Notæ*. È però in questo secondo giornale che emerge a tutto tondo il suo progetto scientifico ed educativo.

Nel giugno del 1940 Fernando L. Gaspar, membro del Consiglio di Facoltà, aveva proposto la creazione di una pubblicazione periodica dell'Istituto di Matematica che presentasse note di carattere storico, biografico, metodologico, affiancate da questioni e problemi con l'obiettivo di orientare gli studenti della facoltà verso la ricerca.

L'iniziativa venne accolta dal Consiglio e a dirigerla fu chiamato Beppo Levi, in qualità di direttore dell'Istituto. Per incentivare la lettura del nuovo periodico si stabilì che fosse inviato gratuitamente agli studenti della facoltà e che fossero banditi premi per chi avesse risposto correttamente alle questioni proposte. ⁽⁵¹⁾

Nel 1941 Levi varò il primo numero delle *Mathematicæ Notæ*, *Boletín del Instituto de Matemática* che dirigerà per vent'anni fino alla morte, facendosi aiutare dal 1958 da un comitato di redazione composto da A. González Domínguez e L. A. Santaló



Beppo Levi nel 1930.

dell'Università di Buenos Aires e da M. Cotlar e A. E. Sagastume Berra dell'Università di La Plata. ⁽⁵²⁾

Nel *Prólogo*, Levi chiarisce quale sia il pubblico verso il quale è indirizzata la rivista e la natura degli articoli che intende pubblicare:

Se dirigen ellas ante todo a los alumnos de la Facultad a la cual el Instituto está vinculado, pero esperan también encontrar alguna simpatía más allá del recinto de la Facultad, por parte de jóvenes que por primera vez se acercan a esta rama científica tan singular. Digo singular, porque la matemática si bien es una ciencia en el sentido ordinario de las ciencias positivas [...] más que todo es un modo de pensar, es una filosofía. [...] Las “Mathematicæ Notæ” pretenden, pues, despertar un poco de interés para este pensamiento matemático [...] Entienden publicar preferentemente artículos sencillos, sin pretensiones de investigación en altas esferas, a menudo artículos didácticos. ⁽⁵³⁾

⁽⁴⁸⁾ TERRACINI 1963, p. 599.

⁽⁴⁹⁾ L. LEVI 2000, p. 82.

⁽⁵⁰⁾ B. Levi ad A. Levi, Parma, 17/18 giugno 1919, in CELLI MATTALIANO 2015, p. 282.

⁽⁵¹⁾ *El Consejo directivo ordena*, *Mathematicæ Notæ*, I.1, 1941, p. 4.

⁽⁵²⁾ B. LEVI, *Prologo al año XVI de Mathematicæ Notæ*, *Mathematicæ Notæ*, 16, 1958, pp. 1-4.

⁽⁵³⁾ B. LEVI, *Prólogo*, *Mathematicæ Notæ*, I.1, 1941, p. 7.

Emerge fin da queste parole il duplice obiettivo che Levi si proponeva: la formazione dei giovani e la divulgazione scientifica.

La struttura della rivista è semplice. Ad una parte dedicata agli articoli seguono le rubriche contenenti esercizi e problemi e infine la *Bibliografia* che raccoglie le recensioni di trattati recenti inviati all'istituto, sezione questa che acquisì via via sempre maggiore spazio, segno dell'affermarsi a livello internazionale della rivista.

Durante i vent'anni di direzione di *Mathematicæ Notæ*, Levi stesso pubblicò 47 fra articoli e editoriali riguardanti l'analisi, la teoria dei numeri, la logica, la fisica, il calcolo numerico: alcuni erano destinati a far conoscere in Argentina le sue ricerche del periodo italiano, o a svilupparne nuovi filoni, altre avevano un carattere epistemologico o storico. Recensì oltre cento fra trattati di vari settori della matematica e della fisica, testi relativi a questioni didattiche e libri sulla storia della matematica, facendo fra l'altro conoscere in Argentina importanti autori italiani



Beppo Levi negli anni Venti.

come M. Picone, F. Tricomi, G. Sansone, B. Segre, G. Ascoli e L. Campedelli. Il suo ruolo di “ambasciatore della cultura matematica italiana”⁽⁵⁴⁾ – come lo definisce Salvatore Coen – emerge anche dallo spazio dato agli articoli scientifici dei connazionali e ai necrologi di Tullio Levi Civita, di Federico Enriques e al ricordo di Luigi Berzolari e V. Volterra, matematici cui per diverse ragioni era particolarmente legato.⁽⁵⁵⁾

Negli articoli apparsi sulla rivista tutti i vari settori della matematica vengono toccati, ma conformemente alla visione interdisciplinare di Levi, compaiono anche varie note dedicate alla fisica o alla matematica applicata.

Levi fu certamente, insieme a Santaló (43 fra articoli e recensioni) l'autore più prolifico della rivista, ma fu anche capace, attraverso una rete di relazioni internazionali, di ottenere oltre al contributo di numerosi matematici sudamericani, anche quello di 47 autori di altri paesi, in particolare francesi, tedeschi e spagnoli, anche se a volte per un solo articolo. Mantenne rapporti con 168 istituzioni matematiche e stabilì scambi con 146 riviste provenienti da 31 paesi in tutto il mondo.⁽⁵⁶⁾ *Mathematicæ Notæ* era in tutto e per tutto una sua creatura: era lui che rivedeva attentamente i lavori ricevuti per la pubblicazione ed era soprattutto lui che preparava i problemi e ne correggeva le soluzioni con l'aiuto di Santaló.

Sono al secondo numero di una rivista “Mathematicæ Notæ”, che per il momento è tutta faticosa mia. Ha avuto molto successo e complimenti e posso dire che è abbastanza diversa da una ordinaria rivista scientifica.

Così scriveva al fratello Augusto nel 1942 e nel 1943 gli comunicava orgoglioso:

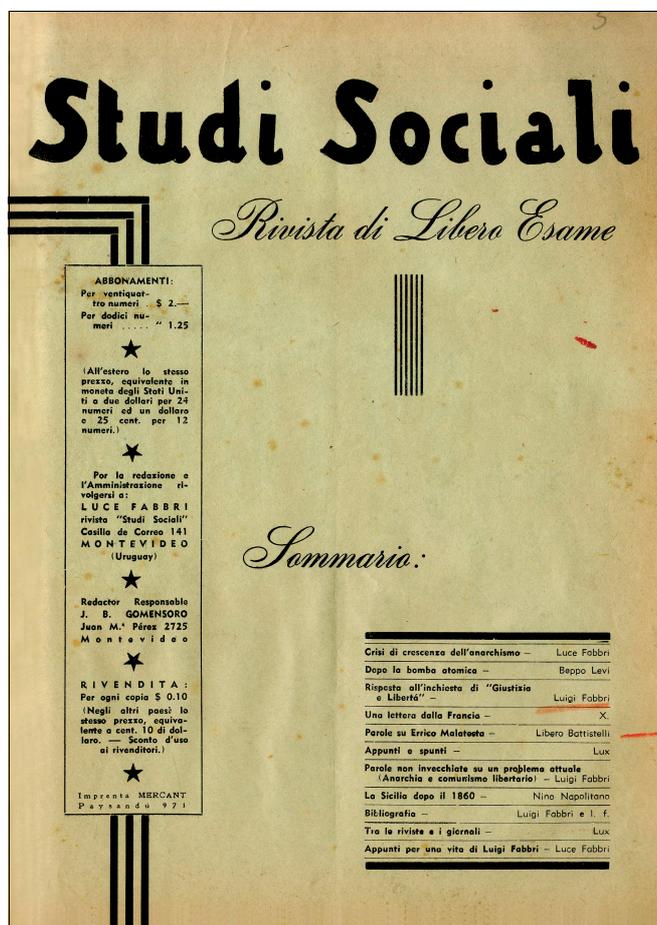
Il mio Istituto è veramente un figlio che cresce e forse fra qualche mese crescerà anche di locale: la quantità di roba che vado scrivendo in spagnolo, se non eguaglia ancora quello che ho scritto in italiano, ci sta degnamente a lato.⁽⁵⁷⁾

⁽⁵⁴⁾ COEN 1999, p. XXXIV.

⁽⁵⁵⁾ Cfr. rispettivamente *Mathematicæ Notæ*, II, 1942, pp. 155-159; VI, 1946, pp. 119-123; IX, 1949, p. 112 e *Publicaciones del Instituto de Matemática*, III, 1941, pp. 25-48.

⁽⁵⁶⁾ Cfr. C. PLA 1962, p. XIX.

⁽⁵⁷⁾ Citazione da MOMIGLIANO LEVI 2016, p. 280.



La rivista Studi Sociali nel 1946.

Il suo lavoro, davvero imponente, testimonia non solo le vaste conoscenze scientifiche, ma anche la sua visione di una educazione matematica che a partire da una approfondita conoscenza del soggetto, dovrebbe offrire, attraverso un approccio interdisciplinare, un'immagine unitaria della scienza, al fine di stimolare la curiosità dei giovani e incoraggiare nuove ricerche.

Gli obiettivi scientifici e educativi espressi nel *Prólogo* informano tutta la rivista, ma emergono in modo evidente dalle rubriche *Ejercicios y problemas*, *Cuestiones*, *Flores y hojas*, che occupano una parte significativa del giornale fino al 1950 quando scompaiono per lasciar posto a un maggior numero di recensioni. La prima e la più duratura fra esse fu *Ejercicios y problemas*, che comprendeva esercizi e problemi tradizionali relativi a vari campi della matematica (geometria, analisi, teoria dei numeri, algebra, fisica matematica e teoria delle probabilità). Le soluzioni corrette, consegnate alla redazione

entro il termine stabilito, venivano pubblicate, spesso insieme ai commenti dell'editore, la dimostrazione delle proprietà utilizzate, aggiunte di dettagli, spiegazioni o soluzioni alternative. Complessivamente nei primi dieci volumi apparvero 171 esercizi e problemi. La seconda rubrica *Cuestiones* presentava domande che richiedevano una conoscenza più approfondita e quindi costituivano un buon addestramento per gli studenti della Facoltà che desideravano accostarsi alla ricerca scientifica. La terza *Flores y hojas* si interruppe nel 1943. Questa sezione, la più difficile, conteneva esercizi raffinati e sottili che richiedevano di trovare lacune ed errori all'interno di un ragionamento. La scarsa partecipazione da parte degli studenti fu la ragione principale per cui fu eliminata da Levi, a malincuore, perché riteneva che quelle questioni "más habrían merecido un poco de atención".⁽⁵⁸⁾ È interessante notare come la stessa tipologia di esercizi comparisse, a livello elementare, nel volumetto *Abaco da 1 a 20. Il primo libro d'aritmetica* pubblicato nel 1922, segno questo del ruolo centrale che Levi annetteva ai problemi nella formazione matematica ad ogni livello.⁽⁵⁹⁾

5. – Il dovere morale di "mantener vivo lo que había creado"

Conclusasi la Seconda Guerra Mondiale, il 21 luglio 1945, Levi fu riammesso in servizio⁽⁶⁰⁾ nell'ateneo bolognese, ma decise di rimanere in Argentina, la patria di adozione. Prima di tutto considerava "su deber moral mantener vivo lo que había creado y de lo cual se sentia parte integrante,"⁽⁶¹⁾ inoltre temeva di tornare "como un extraniero, a molestar intereses constituidos" per occupare una cattedra solo per i pochi anni che gli mancavano alla pensione. Un'altra ragione alla base della rinuncia al ritorno definitivo in Italia erano le tensioni politiche internazionali per cui Levi considerava l'Argentina molto

⁽⁵⁸⁾ B. LEVI, *Al empezar el segundo año*, *Mathematicæ Notæ*, 1942, pp. 1-2, a p. 2.

⁽⁵⁹⁾ Cfr. COEN 1998 e GIACARDI RASPITZU, 2017, pp. 124-127.

⁽⁶⁰⁾ Archivio Storico, Università di Bologna, Lettera del Ministro Arangio Ruiz, Roma, 21 luglio 1945.

⁽⁶¹⁾ L. LEVI 2000, p. 76.

più sicura del vecchio continente. Il suo punto di vista emerge chiaramente dall'articolo *Dopo la bomba atomica* scritto in seguito ad un incontro a Montevideo con Luce Fabbri che dirigeva la rivista anarchica e antifascista *Studi Sociali. Rivista di Libero Esame*.

La guerra del 1914-18 è terminata [...] – scrive Levi – e la maggior parte dei giovani che l'hanno combattuta hanno sperato che fosse l'ultima guerra. Oggi si proclama il “mondo migliore” ed intanto sono pochi quelli che non prevedono prossima la terza guerra mondiale; perché il mondo migliore è un fantasma che nessuno osa guardare da vicino. (62)

Levi attribuisce la causa di ciò al progresso industriale disumanizzato e alle mistificazioni ad esso legate. La propaganda sulle future applicazioni industriali dell'energia atomica, per esempio, aveva a suo parere la finalità politica di distrarre l'opinione pubblica dalla consapevolezza degli orrori prodotti dalla guerra e non era veramente utile al progresso umano.

Levi ritornò in Italia nel gennaio 1949 raggiungendo la moglie Albina che lo aveva preceduto nel novembre del 1948 per far visita ai famigliari. L'occasione del viaggio fu l'invito a tenere a Bologna un ciclo di conferenze (63) e a partecipare ad un incontro della Mathesis, che si svolgeva a Ferrara. A Bologna Levi fu festeggiato con calore da colleghi ed ex-discepoli e a Ferrara dissertò sugli *Elementi* di Euclide, (64) tema cui aveva dedicato nel 1947 il libro *Leyendo a Euclides*, che, pur discutibile sotto certi aspetti, rimane un esempio interessante di approccio al testo euclideo volto a mostrarne anche il legame con il pensiero filosofico platonico. Fu inoltre coinvolto in una commissione della Unione Matematica Italiana incaricata di studiare il progetto di una Unione Matematica Latina allo scopo di favorire e

(62) B. LEVI, *Dopo la bomba atomica*, Studi sociali. Rivista di libero esame, Montevideo, 17, 1946, pp. 8-11, a p. 8.

(63) Levi tenne un primo ciclo di 7 conferenze (20 gennaio -10 febbraio) sulla aritmetica transfinita e sul problema del continuo, ed un secondo ciclo (25 marzo) che si ridusse ad una sola conferenza su problemi e metodi dell'analisi pura e applicata, cfr. *Conferenze del Prof. Beppo Levi*, Bollettino della Unione Matematica Italiana (3), 4, 1949, p. 98.

(64) *Notizie*, Bollettino della Unione Matematica Italiana (3), 4, 1949, p. 95.

stimolare i progressi matematici nei paesi aderenti e di conservare e diffondere il loro patrimonio culturale. (65)

Poco tempo dopo il ritorno a Rosario la salute di Albina iniziò a peggiorare, per cui a metà del 1951 decise di rientrare in Italia sperando che l'ambiente familiare della casa natale a Torre Pellice potesse favorire la guarigione, ma non fu così. Dopo la sua morte, avvenuta nel dicembre 1951, Beppo, che la aveva raggiunta per assisterla, ritornò in Argentina.

È un fatto che vivo qui molto solo – scriveva a Terracini il 14 dicembre 1953 – ma fortunatamente continuo lavorando e per ora gli anni non mi affaticano troppo nemmeno nelle lezioni. Mio fratello mi spingeva, in varie lettere, a fare un viaggetto in Italia per l'estate argentina. Il male è che la distanza è grande [...] Così ho scritto a mio fratello che ci penserò per l'anno prossimo. (66)

Beppo Levi continuò infatti a lavorare, anche se con meno intensità, fino a venti giorni prima della morte che lo colse nella sua casa di Rosario il 28 agosto 1961 all'età di 86 anni.

Gli ultimi anni della sua vita furono prodighi di riconoscimenti nelle sue “due patrie”: nel 1951 il rettore dell'Università di Bologna gli conferì il *sigillo magno* attribuito a coloro che avevano onorato l'Ateneo e il titolo di professore emerito. Nel 1956 l'Accademia dei Lincei, con una commissione presieduta da Francesco Severi, gli assegnò il Premio A. Feltrinelli per la matematica, un “meritato riconoscimento del valore dei risultati da lui conseguiti” e dell'opera da lui svolta nel Sud America, “un'instancabile opera di diffusione e di proselitismo scientifico, che altamente onora il nome italiano, conquistandosi anche colà una posizione scientifica eminente”. (67)

(65) G. Sansone a M. Stone, [Firenze, estate 1949], *Corrispondenza Terracini 1949*, Fondo Terracini, Biblioteca Matematica “G. Peano”. Cfr. anche B. LEVI, *È Es possibile una Union Latina?* (Insula, II, 1945, pp. 227-229) sul progetto di una unione europea di popoli.

(66) B. Levi ad A. Terracini, Rosario, 14 dicembre 1953 *Corrispondenza Terracini 1953*, Ibidem.

(67) *Relazione per il conferimento del Premio “Antonio Feltrinelli” per la matematica per il 1956, riservato a cittadini italiani*, di L. 1.500.000, Atti della Accademia Nazionale dei Lincei Rendiconti delle Adunanze Solenni, V, 1957, pp. 663-664.

Nel 1955, la Unión Matemática Argentina, con il sostegno anche della Unione Matematica Italiana, in occasione dell'ottantesimo compleanno, gli dedicò il volume XVII⁽⁶⁸⁾ della sua *Revista*, un omaggio al matematico, un “matemático en el sentido amplio de la palabra”.⁽⁶⁹⁾ Il volume raccoglie 38 contributi scientifici, compresi quelli di colleghi e amici italiani fra cui il presidente, Giovanni Sansone e il vice presidente, Alessandro Terracini, della Unione Matematica Italiana.

Due giorni prima della sua morte il 26 agosto 1961 il consiglio direttivo della Facoltà di Rosario approvò all'unanimità la pubblicazione di un volume speciale di *Mathematicæ Notæ*⁽⁷⁰⁾ in suo onore, a riconoscimento di quella eredità scientifica e umana che gli ha meritato il titolo di “Padre de la Matemática en Rosario”.⁽⁷¹⁾ Il volume si apre con due articoli uno di Cortés Plá dedicato al suo operato nel periodo argentino e l'altro del collaboratore prediletto Luis Santaló sulla sua opera matematica. Santaló a conclusione cita le parole di Levi stesso che meglio di ogni altra riassumono l'operato di una vita:

Las teorías valen por la luz interior que han dado – scriveva Levi – a quien las creó, valen por la luz que dan todavía a quien las estudia, no importa que esta luz pueda derivar de una pregunta del entendimiento puro o de una de la ciencia aplicada. El fin de la vida es la vida digna y el fin de la ciencia es una ciencia digna; más el juicio de la dignidad sale solo de nuestra conciencia, por lo cual están igualmente lejanas de la verdad ambas fórmulas: la de la ciencia para la práctica y de la ciencia para la ciencia.”⁽⁷²⁾

⁽⁶⁸⁾ Cfr. *Beppo Levi en su 80 aniversario*, in *Homenaje a Beppo Levi*, Revista de la Unión Matemática Argentina, XVII, 1955.

⁽⁶⁹⁾ Ibidem, p. VII.

⁽⁷⁰⁾ *Presentación*, pp. I-II; *Publicaciones del Profesor Beppo Levi*, pp. III-XI, C. PLA, *Beppo Levi en la Argentina*, pp. XIII-XXII, L. SANTALÓ, *La obra científica de Beppo Levi*, pp. XXIII-XXVIII, *Mathematicæ Notæ*, XVIII, 1962.

⁽⁷¹⁾ PESSINO, MARANGUNIC 2017, p. 62.

⁽⁷²⁾ B. LEVI, *Evolución del pensamiento matemático*, cit. p. 109, frase citata in *Unión Matemática Argentina 1955*, p. VIII.

Ringraziamenti

Desidero ringraziare Emilia Levi e Monica Resta per le piacevoli e istruttive conversazioni sulla vita di Beppo in Argentina e Benedetto Terracini per tutte le preziose informazioni e per i documenti che mi ha messo a disposizione. Un grazie anche a Ciro Cilberto che ha stimolato la redazione di questo articolo.

Bibliografia essenziale su Beppo Levi

- Archivio della Famiglia Terracini, Torino
 Archivio Storico dell'Università di Torino, Beppo Levi – Carriera
 Archivio Storico dell'Università di Bologna, Beppo Levi – Fascicolo personale
 Archivio della Unione Matematica Italiana, Bologna.
Fondo Terracini, Biblioteca Matematica “G. Peano”, Torino
- BERRONE, L. 2006, *Un manuscrito inédito de Beppo Levi*, LLULL, 29, 2006, 19-35.
- BERRONE, L. 2009, *La correspondencia entre Beppo Levi y Mischa Cotlar. Las primeras publicaciones de Cotlar*, Boletín de la Asociación Venezolana, XVI, 2, pp. 115-131.
- CELLI, A., MATTALIANO, M. 2015, *Eugenio Elia Levi. Le speranze perdute della matematica italiana*, Milano, Egea.
- COEN, S. 1998, *Un abbaco d'antan*, Bollettino della Unione Matematica Italiana, La matematica nella società e nella cultura, (8), 1-A, pp. 79-96.
- COEN, S. 1999, *Beppo Levi: una biografia*, in *Opere 1897-1926*, I-II, Bologna, 1999, I, pp. XIII-LIV.
- COEN, S. 1999, *Sui lavori di Beppo Levi riguardanti Geometria, Teoria dei Numeri e Teoria delle Funzioni*, *Opere 1897/1926*, I-II, Bologna, 1999, I, pp. LV-LXV.
- COTLAR, M. 1991, *Reminiscences of Beppo Levi*, in S. COEN, *Geometry of Complex Variables*, Lecture Notes in pure and applied mathematics, N. 132, New York Marcel Dekker 1991.
- GALLES, C. D. 2003, *Cortés Pla: una vida universitaria*, Montalbán, 36, pp. 271-283.
- GIACARDI, L., RASPITZU, M. 2017, *Teaching and dissemination of mathematics in Beppo Levi's work. From Italy to Argentina*, in “Dig where you stand” 4. *Proceedings of the fourth International Conference on the History of Mathematics Education*. Roma, Nuova Cultura, pp. 117-132.
- LEVI, L. 2000, *Beppo Levi, Italia y Argentina en la vida de un matemático*, Buenos Aires, Libros del Zorzal.
- LOLLI, G. 1999, *L'opera logica di Beppo Levi*, *Opere 1897/1926*, I-II, Bologna, I, pp. LXVII-LXXVI.
- LUCIANO, E. 2013, *‘Illustrare la Nazione col senno e colla mano’. Ebraismo e istruzione nel Piemonte risorgimentale*, in C.S. ROERO (a cura di), *Dall'Università di Torino all'Italia Unita. Contributi dei docenti al Risorgimento e all'Unità*, Studi e Fonti XVIII, Torino, Dep. Sub. Storia Patria, pp. 307-345.
- MOMIGLIANO LEVI, P. 2016, *Beppo Levi: Vita e Pensiero di un Matematico*, Conferenze e Seminari 2015-2016, Torino, Associazione Subalpina Mathesis, pp. 259-282.
- NASTASI, P., TAZZIOLI, R. 2000 (a cura di), *Aspetti scientifici e umani nella corrispondenza di Tullio Levi Civita (1873-1941)*, in *Per l'archivio della corrispondenza dei matematici italiani*, Quaderni P.RI.ST.EM. n.12, Palermo.

- PLA, C. 1962, *Beppo Levi en la Argentina*, Mathematicae Notae, XVIII, pp. XIII-XXII.
- SANTALÓ, L. 1962, *La obra científica de Beppo Levi*, Mathematicae Notae, XVIII, pp. XXIII-XXVIII.
- SCHAPPACHER, N., SCHOOF, R. 1996, *Beppo Levi and the arithmetic of elliptic curves*, The Mathematical Intelligencer, 18, n.1, pp. 57-69.
- TERRACINI, A., 1963, *Commemorazione del Corrispondente Beppo Levi*, Atti della Accademia Nazionale dei Lincei, Rendiconti Cl. Sci. Fis. Mat. Nat., XXXIV, pp. 590-606.
- TERRACINI, L. 1989, *Una inmigracion muy particular: 1938. Los universitario Italianos en la Argentina*. Anuario IEHS, 1989, pp. 335-369.
- TREVES, R. 1989, [Intervento senza titolo] in *Alessandro Terracini nel centenario della nascita 1889-1989*, Torino, Zamorani, pp. 23-28.

Le fotografie inserite nell'articolo provengono in parte dalla Famiglia Levi e in parte dal volume Levi, L. 2000.



Livia Giacardi

Livia Giacardi è professore ordinario di Storia delle Matematiche presso l'Università di Torino; è autrice di oltre 200 pubblicazioni fra saggi, edizioni critiche, libri e CD-ROM sulla storia della matematica, con particolare attenzione alle tradizioni scientifiche in Torino e in Piemonte, alla storia delle istituzioni e a quella dell'insegnamento della matematica. È stata Segretario della Società Italiana di Storia delle Matematiche (2000-2008), e membro del suo Consiglio direttivo (2000-2017); ha inoltre fatto parte della Commissione Scientifica della Unione Matematica Italiana (2003-2006, 2009-2015) e della Commissione Italiana per l'Insegnamento della Matematica (2003-2012). Da 2016 è socio corrispondente dell'Accademia delle Scienze di Torino.