

Articoli/Articles

RITRATTO DI GIUSEPPE LEVI

ALBERTO PIAZZA

Dipartimento di Scienze Mediche  
Accademia delle Scienze di Torino, I

SUMMARY

PORTRAIT OF GIUSEPPE LEVI

*In the following biographical note of the anatomist Giuseppe Levi I offer a brief personal sketch of his scientific and personal life, counting on the fact that a more general and accurate view of his composite persona will be provided by others in this volume. I then hope my contribution will serve just as a guiding thread. I will start with personal, though indirect, memories of Levi, then focus on his main scientific results and finish with some short, revealing testimonies of his pupils, friends and parents.*

*Introduzione*

Data la mia parziale competenza sugli argomenti scientifici che sono stati al centro dell'attività di Giuseppe Levi e della sua scuola, mi limiterò a mettere in luce la figura di Giuseppe Levi valendomi anche dei ricordi ancora molto netti di mia madre, ora più che novantenne, che frequentava la famiglia Levi quale amica della Signora Miranda, moglie di uno dei cinque figli di Giuseppe, Alberto, medico; e di mio suocero Adolfo Ruata, ora scomparso, partigiano cuneese di Giustizia e Libertà, amico intimo sia di Duccio Galimberti, sia ancor più di Leone Ginzburg, genero di Giuseppe Levi, e di Rodolfo Amprino, suo allievo prediletto.

*Key words:* History - 20th Century - Jewish History - History of Medicine - Scientific Biography - Italy

A mia ulteriore attenuante, meno personale, mi soccorre l'argomento che la biografia di Giuseppe Levi trascende i confini della sua disciplina: la sua capacità di vedere oltre, è patrimonio di tutti noi; il carisma che si diffonde ancor oggi dai suoi scritti, dal rigore della sua vita e dalle testimonianze di coloro che gli sono stati vicini rimane una lezione anche per coloro che non l'hanno conosciuto personalmente e non condividono i suoi interessi. Mia madre ricorda soprattutto -ma la testimonianza è condivisa anche dalla figlia Natalia ed è raccolta magistralmente nel suo libro *Lessico familiare*- la sua severità nel giudicare persone e cose. Ogni qual volta un frammento del mondo circostante gli sembrava uscire dal suo schema di valori o contrastarne rigorose norme etiche, la collera gli erompeva fragorosa come la lava dal vulcano, per poi evaporare in breve tempo, assorbito subito dopo dal pensiero dei suoi lavori: non era capace di serbar rancore. Immagino che sotto quell'apparenza dura, intransigente, autoritaria, fossero incapsulati sensibilità e affetto di fortissima tenacia. Sotto il profilo politico, un altro aspetto noto, che manifestava con una certa rocambolesca imprudenza, Giuseppe Levi nutrì sempre simpatie socialiste e ammirazione per Turati e la Kuliscioff, che ogni tanto comparivano in casa, ebbe in odio il nazionalismo e fu irriducibilmente antifascista. Mi è stato riferito che, finita la guerra contro il nazifascismo, gli fu proposto di candidarsi per il Fronte popolare. In quell'occasione Giuseppe Levi tenne un comizio, suppongo l'unico della sua vita, in cui esordì proclamando che la scienza era "ricerca della verità", e che, come tale, fosse più e meglio coltivata negli Stati Uniti che nell'Unione Sovietica. Il perplesso silenzio del pubblico chiuse definitivamente la sua carriera politica.

### *Brevi cenni biografici*

Il 14 ottobre 1872 nacque da Michele e da Emma Perugia a Trieste, dove completò gli studi liceali. Alla morte del padre si trasferì con la famiglia a Firenze, dove nel 1889 si iscrisse al corso di laurea in medicina e chirurgia. Dal 1892 al 1895, fu allievo interno nell'Isti-

### *Ritratto di Giuseppe Levi*

tuto di patologia generale diretto da Alessandro Lustig. In questo periodo condusse le sue prime ricerche scientifiche in collaborazione con Gino Galeotti, allora assistente di Lustig, al quale sarebbe poi rimasto legato da profonda amicizia<sup>1</sup>. Conseguita la laurea nel 1895, divenne assistente presso la Clinica psichiatrica fiorentina di San Salvi, diretta dal triestino Eugenio Tanzi. Durante il triennio dedicato a questo servizio non manifestò particolare interesse per l'attività clinica e si dedicò prevalentemente allo studio delle caratteristiche morfologiche e delle proprietà biologiche delle cellule nervose<sup>2</sup>. Profondamente interessato alla ricerca morfologica, dopo aver frequentato per un anno l'Istituto di anatomia dell'Università di Berlino diretto da Oskar Hertwig, alla fine del 1899 tornò a Firenze, dove divenne assistente nell'Istituto di anatomia umana normale diretto da Giulio Chiarugi e vi rimase fino al 1909. Nel 1903 conseguì la libera docenza in Anatomia umana normale e nel 1905-06 frequentò la Stazione zoologica di Napoli Anton Dohrn. Incaricato nel 1909 dell'insegnamento di Anatomia umana normale nella facoltà di medicina e chirurgia dell'Università di Sassari, l'anno successivo divenne professore di ruolo e vi rimase fino al 1914, quando fu chiamato all'Università di Palermo. Fervente irredentista, allo scoppio del Conflitto mondiale si arruolò volontario

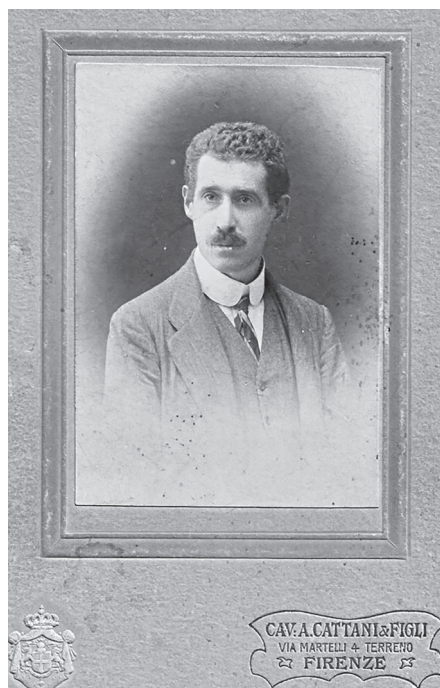


Fig. 1. Giuseppe Levi, ritratto giovanile.  
(Arch. Fam. Levi)

nell'esercito e nel 1916-17 partecipò alle operazioni belliche sul fronte carsico come maggiore medico. Nel 1919 fu nominato professore ordinario di Anatomia umana normale e direttore del relativo Istituto della Facoltà di medicina e chirurgia dell'Università di Torino.

Nel 1938, allontanato dall'insegnamento per effetto delle leggi razziali, si trasferì nell'Istituto di anatomia patologica dell'Università di Liegi, nel quale organizzò un laboratorio per le colture *in vitro* e iniziò alla ricerca scientifica Maurice Chèvremont e Simone Comhaire. Dopo l'invasione tedesca del Belgio nel 1940, rimase ancora per un anno a Liegi, quindi nel 1941 fece ritorno a Torino: qui, clandestinamente, poté riprendere le sue ricerche nel piccolo laboratorio allestito da Rita Levi Montalcini in una stanza della propria abitazione. Nel frattempo, le persecuzioni antiebraiche si erano inasprite: per sfuggire all'arresto, dopo l'8 settembre 1943, si trasferì dapprima a



Fig. 2. Giuseppe Levi, sulla sinistra, insieme all'amico e collega Gino Galeotti, zio del celebre fisico Franco Rasetti. (Arch. Fam. Levi)

*Ritratto di Giuseppe Levi*



Fig. 3. Giuseppe Levi presso la Clinica psichiatrica fiorentina di San Salvi. (Arch. Fam. Levi)

Ivrea, poi nell'Astigiano; nonostante la precarietà della situazione in cui si trovava, in questo periodo si dedicò alla cura della 3<sup>a</sup> edizione del *Trattato di istologia* (prima ed. 1927) e alla stesura della monografia su accrescimento e senescenza. Riuscì poi a raggiungere Firenze, dove rimase fino al termine della guerra.

Tornato a Torino nel 1945 fu reintegrato nell'insegnamento e nella direzione dell'Istituto e nel 1948 fu collocato a riposo. Proseguì tuttavia la sua attività scientifica come direttore del Centro di studio sull'accrescimento e la senescenza del Consiglio nazionale delle ricerche (CNR). Nel 1950 si recò in America, dapprima negli Stati Uniti a visitare alcuni laboratori, quindi in Brasile, invitato a organizzare a San Paolo un laboratorio di biologia cellulare della fondazione Matarazzo. Ritornato a Torino, sopporta stoicamente gravi sofferenze fisiche per disturbi circolatori. Nonostante la



Fig. 4. Giuseppe Levi e la moglie Lidia Tanzi in vacanza sul Cervino. (Arch. Fam. Levi)

menomazione fisica causata dall'amputazione di una gamba all'età di 85 anni, affronta lunghi viaggi per partecipare a congressi e simposi e si reca giornalmente in laboratorio. Nel 1957 gli è mancata improvvisamente la moglie, Lidia Tanzi, una donna straordinaria che gli aveva reso lieta la vita dal giorno delle loro nozze nel 1901. Da quel momento, pur mantenendo sempre vivo e caloroso il suo interesse per quanto veniva prodotto dai suoi allievi e in tutto il mondo scientifico, il suo interesse per la propria vita è andato scemando. Si è spento il 3 febbraio 1965.



*Brevi cenni sull'opera scientifica*

Verso il 1905 aprì un nuovo campo d'esplorazione, rappresentato dall'analisi del numero e della grandezza delle cellule in animali di differente taglia somatica. *Legge di Levi* si chiama quella secondo cui la dimensione cellulare, per neuroni omologhi, è tanto maggiore negli animali quanto maggiore è la loro taglia, e proporzionale all'ampiezza del territorio d'innervazione<sup>3</sup>. Dal 1915 lo sviluppo logico della precedente linea d'indagine lo condusse ad affrontare il problema della crescita e dell'invecchiamento dei tessuti. Di quest'ultimo fenomeno s'erano in prevalenza occupati i patologi, mentre Levi lo intese e analizzò come fase di un processo fisiologico, impegnandosi a elaborare una nuova concezione della fisiopatologia della vecchiaia<sup>4</sup>. A coronamento di questi studi, nel 1952 organizzò presso l'Accademia nazionale dei Lincei un convegno di studi sull'accrescimento degli organismi<sup>5</sup>.

Altro settore di studi in cui fu assoluto pioniere in Italia fu quello delle colture *in vitro* dei tessuti: intuì le grandi potenzialità della tecnica introdotta da Ross G. Harrison nel 1910 e perfezionata l'anno successivo da Alexis Carrel, fu tra i primi ricercatori a impiegarla e se ne servì per studiare, fra l'altro, il comportamento dei mitocondri nelle cellule viventi, la struttura e alcune proprietà biologiche delle cellule, in particolar modo le cellule nervose<sup>6</sup>.

Rimase famosa la definizione riportata nella voce *Tessuto - Biologia* redatta da Levi nel 1937 per l'Enciclopedia italiana:

*Si dice coltura o coltivazione dei tessuti, o anche coltura di cellule, il procedimento tecnico destinato a conservare viventi per lungo tempo parti separate da un organismo pluricellulare in un mezzo artificiale adatto per le sue proprietà fisiche e chimiche alla conservazione delle funzioni vitali elementari e all'accrescimento della sostanza vivente [...] Sebbene una coltura in vitro differisca per molti riguardi da un tessuto dell'organismo, gli attributi elementari delle cellule sono sempre gli stessi; e d'altra parte l'essere le cellule sottratte all'influenza perturbatrice del tutto, crea condizioni più favorevoli per lo studio delle loro proprietà<sup>7</sup>.*

*La struttura della sostanza vivente*

Tornato a Torino nel 1945 Giuseppe Levi fu reintegrato nell'insegnamento e nella direzione dell'Istituto di Anatomia Umana Normale dell'Università di Torino dal quale era stato cacciato nel 1938 per le persecuzioni razziali. Tenne una memorabile Prolusione il 3 settembre 1945 dal titolo "La struttura della sostanza vivente" dedicata "Alla memoria di Leone Ginzburg e di tutti gli universitari torinesi periti per la causa della libertà" degna di essere riportata<sup>8</sup>.

---

Alla memoria di Leone Ginzburg e di  
tutti gli universitari torinesi periti per la  
causa della libertà.

Per gli stretti legami che mi avvincano a voi, non è senza viva emozione che riprendo l'insegnamento dopo un lungo intervallo di tempo; i quotidiani contatti che ebbi per un ventennio colla studentesca torinese non potevano a meno di lasciar tracce profonde nel mio spirito; ed ebbi in questo periodo la soddisfazione di constatare, che dalla folta schiera di giovani, che mi onoro di annoverare tra i miei allievi, non pochi si affermarono vigorosamente nella scienza. Durante questi 7 anni nei quali rimasi lontano, ho sentito più intensamente quanto fossi affezionato all'Università, nella quale trascorsi 20 anni di fervido lavoro e che rappresentano il migliore ricordo della mia vita.

Prima di trattare l'argomento al quale è dedicata questa mia lezione, è doveroso da parte mia di rievocare i nomi dei Professori e studenti della famiglia universitaria torinese, i quali in un periodo recentissimo sacrificarono la propria vita per la salvezza di ciò che vi è di più sacro per la personalità umana, per la libertà di pensiero: di Paolo Braecini, professore della Facoltà di veterinaria, di Leone Ginzburg, già docente di letteratura russa, di Giuseppe Diena, docente di Patologia medica. Tra i numerosi vostri compagni caduti nella lotta partigiana mi fu concesso di conoscere il nome soltanto di alcuni: Montano, Pignardi, Giachino, Berardelli, Osella, Di Dario, Cudeddu, Pitzorno, Dusi, Viotto, Camosso, Dumontel, Costa, Dughero, Paolo e Sergio Diena, Torretta, Cavazzani, Gambina, Griffò, Nerson, Peyron.

Prolusione letta il 3 settembre 1945 al Corso di Anatomia Umana Normale nella Università di Torino.

Fig. 5. Forma e funzione. Prolusione al corso di Anatomia umana normale nella R. Università di Torino, letta il 25 Novembre 1919. (Arch. Fam. Levi)



## *Ritratto di Giuseppe Levi*

Infine, lascio alle seguenti, preziose testimonianze di allievi e amici l'arduo compito di offrire un ritratto del profilo umano e professionale di Giuseppe Levi.

### *Ciò che imparai da Levi*

*Ciò che imparai da Levi, e di cui feci buon uso in seguito, fu un atteggiamento di rigorosa professionalità, vale a dire imparai come impostare seriamente un esperimento e portarlo a conclusione. Appresi l'importanza di comunicare i risultati: il maestro soleva dire che, non appena una serie di dati apparisse significativa, bisognava pubblicarne il resoconto. E quando il manoscritto era pronto, Levi lo riscriveva da cima a fondo senza pietà. Un'altra lezione che ho appreso da lui, applicandola poi durante tutta la mia vita accademica, è quella di non mettere mai il mio nome sulle pubblicazioni dei miei allievi, a meno di aver contribuito direttamente e sostanzialmente al loro lavoro.*

(Luria SE, Storie di geni e di me. Torino: 1984. 26 p.)

### *Il sacerdote della scienza*

*Un giorno che Levi mi aveva trovato particolarmente sfiduciato e depresso mi scrisse una lunga lettera (9 maggio 1946): "Ho appreso con rammarico da sua moglie che Ella è depressa di spirito e scoraggiata. Io non posso seguirla in questo suo scetticismo, mio caro Olivo, e mi riesce inconcepibile come una persona della sua intelligenza non si renda conto che tutta la vita è materiata di illusioni, create da noi e perciò artificiali. Sono queste illusioni che danno un senso alla vita. Le sembra più assurdo di correre dietro alla chimera della "scoperta" nel campo della scienza (grande e piccola che sia) di che lo sia accumulare denari come fanno gli uomini di affari e gli industriali, per lasciarli in eredità ai figli i quali li sperperano stupidamente? Mi scusi questa divagazione. Ma vorrei che Ella ritrovasse una maggiore fiducia in se stesso".*

*La "scoperta" era la sua speranza anche se riconosciuta illusione, ma la Scienza era la sua fede.*

(Olivo AM, Corrispondenza. 1966.)



Fig. 6. Giuseppe Levi insieme a Oliviero Olivo ed Eletta Porta durante una gita in montagna. (Arch. Fam. Levi)

### *La cultura positivista di mio nonno Giuseppe Levi*

*Della cultura positivista mio nonno era un esempio vivente. I discorsi fumosi, privi di fondamento (o che gli parevano tali) lo mandavano su tutte le furie. “Traduca Lei queste sciocchezze [avrà detto “sempiezzi”]: io non ci capisco niente” urlò a Cesare Musatti, nascosto anche lui durante la guerra nei pressi di Ivrea, scaraventando un libro sul tavolo. Si trattava dei Tipi psicologici di Jung, che Adriano Olivetti (su suggerimento, immagino, di Bobi Bazlen) aveva affidato a mio nonno perché lo traducesse. Ma anche il freudiano Musatti se ne tenne lontano.*

*E tuttavia non vorrei dare l'impressione che mio nonno fosse una persona prevedibile. Non lo era affatto. Una volta mi raccontò che quando da giovane era andato in India, si era imbattuto in un fachiro. Il fachiro aveva alzato il braccio (ricordo il gesto di mio nonno mentre raccontava) e dal suolo era spuntata una palma. Ma com'è possibile gli chiesi, incredulo. (La storia mi pareva incredibile, e ancora più incredibile che a raccontarla*

## Ritratto di Giuseppe Levi

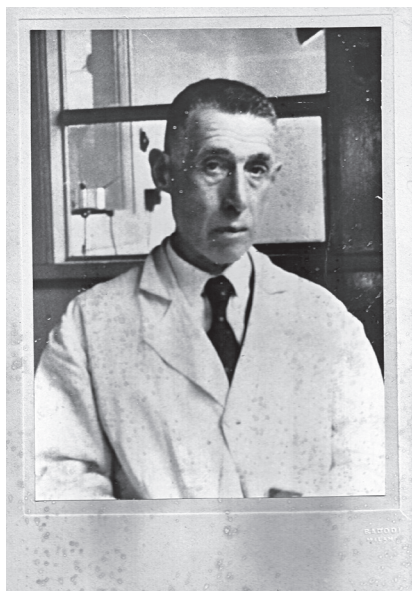


Fig. 7. Giuseppe Levi nello studio del laboratorio torinese. (Arch. Fam. Levi)

*fosse lui). Mio nonno si strinse nelle spalle. Oggi riconosco in quella reazione silenziosa una testimonianza dell'atteggiamento di cui parlavo prima: un profondo rispetto per i fatti (ossia per quelli che all'osservatore si presentano come fatti) esteso anche ai fatti inesplicabili. La ricerca si nutre del sapere e del non sapere, del capire e del non capire: anche questo credo di avere imparato da mio nonno, Giuseppe Levi.*

(Ginzburg C, Testimonianza inedita resa nel Convegno dedicato a Giuseppe Levi dall'Accademia delle Scienze di Torino il 24 febbraio 2011, riportata per intero a pag. 281)

### *Commiato da un maestro e da un padre*

*Mi sedetti in silenzio vicino al suo letto. "Mi parli del suo lavoro", mi ordinò rompendo il silenzio che gravava su di noi. Obbedii [...] Volle sapere in ogni minimo particolare i risultati conseguiti negli ultimi mesi, dimostrando di essere perfettamente al corrente del problema che studiavo*



Fig. 8. Giuseppe Levi con (alla propria destra) l'allievo Rodolfo Amprino e il bidello Conti. (Arch. Fam. Levi)

*ormai da molti anni e del quale, all'inizio, aveva sottovalutato l'importanza [...] Accettava la morte con stoica serenità mantenendo intatto, sino all'ultimo, l'interesse per la ricerca intesa come strumento di conoscenza e non come oggetto di competizione e strumento di potere [...] indifferente agli onori e ai plausi tributati ai vecchi maestri. A 92 anni Giuseppe Levi era ancora troppo giovane e pieno di interessi per compiacersi di queste fatuità, come lui le definiva con supremo disprezzo.*

(Levi-Montalcini R, *Elogio Dell'imperfezione*. Milano: 1987, pp. 203-206)

### *Conclusione*

#### *Biologo, maestro di vita e di pensiero*

È questa l'iscrizione, che, nel ricordo dei figli, dei nipoti e degli allievi, è scolpita sulla tomba di Giuseppe Levi nel Cimitero Monumentale di Torino. Nella sua scarna semplicità riassume anche un altro carattere del suo sacerdozio per la scienza: l'assoluta man-

*Ritratto di Giuseppe Levi*

canza di retorica. Nella stessa tomba l'aveva preceduto l'amatissima moglie Lidia che -anche questo è scolpito- “visse serenamente confortata dal vivo affetto del compagno della sua vita, dei figli, dei nipoti, dalla simpatia degli amici”.

La memoria non si nutre solo di ben tre premi Nobel che si riconoscono nel loro Maestro ma di un Maestro ben consapevole del valore degli affetti<sup>9</sup>.



Fig. 9. Giuseppe Levi, ritratto in età avanzata. (Arch. Fam. Levi)



BIBLIOGRAFIA E NOTE

1. Galeotti G, Levi G, Beitrag zur Kenntnis der Regeneration der quergestreiften Muskelfasern. Beitr. Path. Anat. 1893;14:272-87; Idd., Über die Neubildung der nervösen Elemente in dem wiedererzeugten Muskelgewebe. Beitr. Path. Anat. 1895;17:371-415.
2. Levi G, Su alcune particolarità di struttura del nucleo delle cellule nervose. Riv. Pat. Nerv Ment. 1896;I:141-149; Id., Contributo alla fisiologia della cellula nervosa. *ibid.* :169-180; Id., Ricerche sulla capacità proliferativa della cellula nervosa. *ibid.* :385-6; Id., Ricerche citologiche comparate sulla cellula nervosa dei Vertebrati. *ibid.* 1897;II:193-225, 244-255; Id., Sulla cariocinesi delle cellule nervose. *ibid.* 1898;III:97-112; Id., Considerazioni sulla struttura del nucleo delle cellule nervose. *Ibid.* :289-295.
3. Levi G, Studi sulla grandezza delle cellule. I, Ricerche comparative sulla grandezza delle cellule dei Mammiferi. Arch. italiano di anatomia e di embriologia 1906;V:291-358; Id., Struttura ed istogenesi dei gangli cerebrospinali dei Mammiferi. Anat. Anzeiger; 1907;XXX:180-196; Id., I gangli cerebrospinali. Studi di istologia comparata e di istogenesi. Arch. it. anat. embr. 1908;VII(suppl.):1-392; Id., Studi sulla grandezza delle cellule, II, Le variazioni dell'indice plasmatico-nucleare durante l'intercinesi. *Ibid.* 1911;X:545-554 (in collab. con T. Terni); Id., Studi sulla grandezza delle cellule, III, Le modificazioni della grandezza cellulare e nucleare e dell'indice plasmatico-nucleare durante i più precoci periodi dell'ontogenesi dei Mammiferi. Ricerche di biologia dedicate al prof. A. Lustig nel 25° anno del suo insegnamento universitario 1914, Firenze, pp. 1-26.
4. Levi G, L'accrescimento degli organismi. Ann. clin. med. 1915;VI:167-210; Id., Il fondamento morfologico dell'accrescimento organico. Arch. sci. biol. 1919;I:148-180; Id., Wachstum und Körpergrösse. Die strukturelle Grundlage der Körpergrösse bei vollausgebildeten und in Wachstum begriffenen Tieren. *Ergebn. Anat. Entw.* 1925;XXVI:87-342; Id., Accrescimento e senescenza. *Giorn. R. Acc. med.* 1932;XCIV:26-31; Id., Esiste un substrato istologico della senescenza? *Monit. zool. it.* 1932; XLII (suppl.):116-128; Id., Accrescimento e senescenza. Firenze: La Nuova Italia; 1946.
5. Levi G, Introduzione al Simposio "Accrescimento degli organismi". Quaderni dell'Accademia nazionale dei Lincei 1952;28:3-10; Id., Confronti fra l'accrescimento delle cellule di un organismo ed in coltura. *Ibid.* :233-248
6. Levi G, Dimostrazione della natura condriosomica degli organuli cellulari colorabili con blu pirrolo in cellule coltivate in vitro. *Rend. Lincei Sci.*



*Ritratto di Giuseppe Levi*

- Fis. Nat. 1916;XXV(s. 5;1):689-692; Id., Sull'origine delle reti nervose nelle culture di tessuti. *Ibid.*, :663-668; Id., Connessioni e struttura degli elementi nervosi sviluppati fuori dell'organismo. *Rend. Lincei Sci. Fis. Nat.* 1919;XII (s. 5):142-182; Id., Nuovi studi su cellule coltivate in vitro. Attività biologiche, intima struttura, caratteri morfologici specifici. *Arch. it. anat. embr.* 1919;XVI:423-599; Id., Quelques résultats acquis en histologie par la méthode de la culture des tissus. *Bull. Hist. Appl.* 1924;I:1-23; Id., Explantation, besonders die Struktur und die biologischen Eigenschaften der in vitro gezüchteten Zellen und Gewebe. *Ergeb. Anat. Entw.* 1934;XXXI:125-707.
7. Levi G, Tessuto-Biologia. In: *Enciclopedia italiana di scienze, lettere ed arti.* Roma: 1937, vol. XXXIII. pp. 703-713.
  8. Levi G, La struttura della sostanza vivente. (Prolusione letta il 3 settembre 1945 al corso di Anatomia Umana Normale nell'Università di Torino). *Minerva Med.* 1945;XXXVI (II, 34):3-20 (ora in: *Opuscolo stampato in occasione della giornata commemorativa "Rodolfo Amprino: il rigore di un impegno. L'Istituto Anatomico di Torino e la Resistenza"*. Torino, Museo di Anatomia Umana dell'Università di Torino, 21 Aprile 2008).
  9. Riporto qui di seguito alcune fonti bibliografiche sulla figura di Giuseppe Levi di cui mi sono servito: Amprino R, Giuseppe Levi (1872-1965). *Acta Anat.* 1967;LXVI:2-44; Avataneo L, Montaldo S, La "Città della Scienza" al Valentino. In: *Giacobini G (a cura di), La memoria della scienza. Musei e collezioni dell'Università di Torino, Torino: 2003. pp. 89-96; Cosmacini G, Medicina e sanità in Italia nel Ventesimo secolo. Dalla "spagnola" alla II Guerra mondiale. Roma-Bari: Laterza; 1989. p. 273; Dianzani MU, Le scuole mediche e chirurgiche. In: *Traniello F. (a cura di), L'Università di Torino: profilo storico e istituzionale. Torino: Pluriverso; 1993. pp. 92-113; Dulbecco R, Scienza, vita e avventura. Un'autobiografia. Milano: Sperling & Kupfer; 1989. pp. 46-52; Filogamo G, Giuseppe Levi. In: *Allio R (a cura di), Maestri dell'Ateneo torinese dal Settecento al Novecento. Torino: Stamperia artistica Nazionale; 2004. pp. 101-114; Ginzburg N, Lessico famigliare. Torino: Einaudi; 1963. Goodstein JR, L'ascesa e la caduta del mondo di Vito Volterra. In: *Battimelli G, De Maria M, Rossi A (a cura di), La ristrutturazione delle scienze tra le due guerre mondiali. L'Europa (vol. I). Roma: La Goliardica; 1984. pp. 289-302 (a pp. 295-296 si cita il rifiuto di Mussolini all'assegnazione di un premio a Giuseppe Levi); Grignolio A, De Sio F, Uno sconosciuto illustre: Giuseppe Levi tra scienza, antifascismo e premi Nobel. *Med. secoli* 2009;21(3):847-914. Levi-Montalcini R, Elogio dell'imperfezione.****

Milano: Garzanti; 1987; Luria SE, *Storie di geni e di me*. Torino: Boringhieri; 1984. pp. 26-27, 73-74; Olivo OM, *Commemorazione del Prof. Giuseppe Levi*. In: *Atti della Società Italiana di Anatomia, XXV Convegno nazionale di Bari 1966*, pp. 1-18; Olivo OM, *Commemorazione del Socio Giuseppe Levi*. *Rend. Lincei Sci. Fis. Nat.* 1966;XL:954-972; Pogliano C, *Le scienze biomediche*. In: Casella A, Ferraresi A, Giuliani G (a cura di), *Una difficile modernità. Tradizioni di ricerca e comunità scientifiche in Italia 1890-1940*. Pavia: La Goliardica Pavese; 2000. pp. 257-286; Pannese E, *Levi Giuseppe*. In: *Dizionario biografico degli italiani* (v. 64°). Roma: Istituto dell'Enciclopedia Italiana Treccani; pp. 766-769; Ribatti D, *Tre compagni di studi. Gli anni torinesi di Renato Dulbecco, Rita Levi-Montalcini e Salvador Luria*. *Riv. Stor. Med.* 1993;III(2):43-53. Qui di seguito alcune significative pubblicazioni di Levi omesse nel testo: Levi G, *Vita autonoma di parti dell'organismo. La coltivazione dei tessuti*. Bologna: Zanichelli; 1922; Idem, *Trattato di Istologia*. Torino: Unione Tipografica Editoriale Torinese; 1927. Idem, *Institute of Anatomy, Histology, and Embryology, University of Turin*. In: *Methods and Problems of Medical Education* (XVII ser.), New York: Rockefeller Foundation; 1930; Idem., *Explantation, besonders die Struktur und die biologischen Eigenschaften der in vitro gezüchteten Zellen und Gewebe*. *Ergeb. D. Anat. U. Entwicklungs* 1934;XXXI:125-707; Idem, *Relazione sull'opera scientifica dell'Istituto anatomico della Regia Università di Torino 1934-36*. Torino: Minerva; 1936; Idem, *Tessuto – Biologia*. In: *Enciclopedia italiana di scienze, lettere ed arti*. Roma: 1937. vol. XXXIII, pp. 703-713; Idem, *Commemorazione del Socio Nello Beccari*. *Rend. Lincei Sci. Fis. Nat.* 1958;XXIV: 101-113.

Correspondence should be addressed to:

Alberto Piazza, Accademia delle Scienze di Torino, Via Accademia delle Scienze, 6, Uffici: via Maria Vittoria, 3 , 10123, Torino.

email: [alberto.piazza@unito.it](mailto:alberto.piazza@unito.it), [presidenza@accademiadellesienze.it](mailto:presidenza@accademiadellesienze.it)