

Articoli/Articles

LA FONDAZIONE ROCKEFELLER E LE RETI DI  
ECCELLENZA NELLA RICERCA BIOMEDICA ITALIANA: IL  
RUOLO DI GIUSEPPE LEVI.

GIULIANA GEMELLI

Philanthropy and Social Innovation Research Centre

Dipartimento di Storia Culture Civiltà

Università di Bologna, Bologna, I

SUMMARY

*THE ROCKEFELLER FOUNDATION AND NETWORKS OF EXCELLENCE  
IN ITALIAN BIOMEDICAL RESEARCH: THE ROLE OF GIUSEPPE LEVI*

*The essay analyses the role of the Rockefeller Foundation in promoting biomedical research in Italy between 1920's and 1960's, by focusing on Giuseppe Levi as mentor and pioneer in developing networks of excellence, which became the core of the process of institutionalization of leading laboratories and research centers after World war II. With the help of statistical analysis based on the elaboration of the original documentation of the Rockefeller Archive Center, the essay demonstrates that Italian biomedical research acted as a "central periphery" in the policies of dissemination of excellence animate by the American Foundation. The policy of generating fellowships for Italian scholars whose mentor was Giuseppe Levi during the interwar period proved to be crucial in accelerating the emergence of consolidated network of excellence despite the adversity of the political regime.*

*Introduzione*

Nel mio contributo non mi occuperò della figura di Giuseppe Levi, studioso e innovatore nella ricerca, bensì di Giuseppe Levi impen-

*Key words:* Rockefeller Foundation - Biomedical research - Italy - Giuseppe Levi

ditore scientifico e, più specificamente, organizzatore di una rete di relazioni scientifiche internazionali. In particolare mi concentrerò sul contesto organizzativo e istituzionale in cui emerse il suo ruolo catalizzatore nel processo di ridimensionamento della posizione di marginalità dei ricercatori italiani che, negli anni tra le due guerre, costituiva uno stereotipo consolidato e diffuso a livello internazionale. Le relazioni tra Levi e la fondazione Rockefeller furono centrali in questo processo. Analizzerò soprattutto il periodo tra le due guerre e gli effetti moltiplicatori delle reti di eccellenza create da Levi che, attraverso i suoi allievi, si consolidarono nel Secondo dopoguerra, riservandomi di esplorare, in questo contesto, eventi particolarmente emblematici, caratterizzati da elementi di drammaticità. In particolare la dolorosa vicenda di uno degli allievi prediletti e scientificamente più creativi e produttivi di Levi, Tullio Terni: figura emblematica e complessa, solo in parte “riesumata” in un convegno organizzato nel 2004 dall’Accademia dei Lincei, dalla quale Terni era stato epurato nel 1946, per la sua adesione al fascismo, sui cui “connotati” si è fatta sinora poca chiarezza. Si tratta di una vicenda controversa, la cui oscurità rischia di offuscare il livello di altissima innovazione scientifica raggiunto dalla scuola di Levi -in particolare dagli allievi che come lui fecero parte della rete internazionale della fondazione Rockefeller- e, peggio ancora, di far ricadere su Levi responsabilità e ombre di una vicenda -il suicidio di Terni per mezzo di una capsula di cianuro tenuta in serbo nei giorni della persecuzione razziale nazi-fascista- di cui Levi fu marginalmente e del tutto inopinatamente partecipe, in quanto membro dell’Accademia di Lincei che aveva epurato Terni<sup>1</sup>. Un’epurazione che venne, a torto o a ragione, considerata come l’elemento scatenante di una situazione depressiva che portò Terni al suicidio. Ho accennato a questo evento per sottolineare la complessità del contesto in cui Levi e la sua scuola si trovarono a operare, le condizioni difficili di isolamento, di pressione verso scelte drammatiche che talora produssero effetti anche nell’universo

di relazioni di una “scuola di eccellenza”, riconosciuta a livello internazionale. Non mi soffermerò su questo aspetto biografico se non per dire che esso è emblematico rispetto al ragionamento centrale che attraversa questo mio contributo: le dinamiche inerenti la tensione irrisolta tra eccellenza e provincialismo nella ricerca biomedica italiana nel confronto con i processi di sviluppo istituzionale e scientifico a livello internazionale, di cui la fondazione Rockefeller fu un vettore di primissimo piano. Un provincialismo che emerse in modo evidente nell’immediato Secondo dopoguerra quando Terni fu richiamato a insegnare nella sua sede universitaria a Padova e si trovò di fronte all’ostracismo, ammantato di pruderie politiche, da parte di colleghi assai più mediocri di lui che non mancarono di fargli notare che il suo ritorno era alquanto “indesiderato”.

Vorrei cominciare proprio da questo ragionamento e dalla tensione sopra enunciata, analizzando le ragioni per cui le dinamiche internazionali della fondazione Rockefeller entrarono in relazioni con la rete scientifica e istituzionale animata da Levi.

In un passaggio di *Lessico Familiare*, Natalia Ginzburg la più giovane dei cinque figli di Giuseppe Levi annota che suo padre apprezzava in assoluto ed era pronto a giurare solo su quattro cose che rappresentavano i suoi principi vitali: il socialismo, i romanzi di Zola, le montagne assieme alle guide della valle d’Aosta e la fondazione Rockefeller. I documenti contenuti nell’archivio della fondazione Rockefeller a Pocantico Hills, nella regione del Westchester (New York), rivelano le ragioni profonde di questa predilezione. Giuseppe Levi non fu soltanto un interlocutore della fondazione, come lo furono in seguito, in qualità di *fellows*, alcuni dei suoi allievi prediletti tra i quali Tullio Terni, Mario Oliviero Olivo e, più tardi, Rita Levi Montalcini. Egli fu anche un consulente ascoltato e stimato dai funzionari americani, e, per quanto riguarda l’Italia, fu il catalizzatore di una comunità scientifica, inizialmente disaggregata ma che rivelò, anche grazie all’azione di ricognizione sistematica dell’ambiente universitario italiano, svolta

dai funzionari della fondazione americana, una notevole omogeneità, sul piano dell'eccellenza scientifica. Un collegio, dapprima invisibile, che rivelò il suo vigore, anche sotto il profilo istituzionale, soprattutto nel Secondo dopoguerra, il cui ruolo e i cui effetti di fertilizzazione incrociata sono misurabili nel lungo periodo. La storia del consolidamento di una costellazione di pari, nell'intreccio tra comunità scientifica nazionale e strategie di disseminazione dei paradigmi scientifici, a livello internazionale, ha anch'essa radici di lungo periodo che vanno seppure brevemente ripercorse per delineare il contesto in cui prese forma il ruolo di Giuseppe Levi.

*La professionalizzazione della ricerca biomedica: radici storiche*

Gli storici della medicina hanno più volte celebrato la rivoluzione copernicana introdotta all'inizio del secolo negli Stati Uniti da Abraham Flexner, autore del famoso Rapporto che porta il suo nome. Commissionato dalla Carnegie Foundation e pubblicato nel 1910, l'applicazione del Rapporto Flexner alla formazione professionale dei medici sottrasse, in modo irrevocabile, la formazione medica nordamericana al controllo delle scuole mediche a carattere privato, e sostanzialmente "amatoriale", ancorandola all'Università e ai criteri della ricerca scientifica, sia dal punto di vista delle strategie di insegnamento, sia dal punto di vista della strumentazione tecnico-scientifica e di laboratorio. Nei fatti, la rivoluzione di Flexner non fu soltanto il risultato del lavoro di un ricercatore scrupoloso che si impose per la sua visione strategica. Fu anche il prodotto di un complesso intreccio di fattori inerenti la crescente professionalizzazione della pratica medica negli Stati Uniti alla fine del XIX secolo, sostenuta dai finanziamenti privati e della conseguente crescita qualitativa della ricerca biomedica attraverso il lavoro di equipe di scienziati. L'impatto della riforma di Flexner poté dirsi pienamente compiuto solo quando l'intreccio di questi fattori generò un irradiazione su scala internazionale, attraverso l'emergere di reti di scienziati che ri-

conobbero la loro appartenenza a una comunità di ricerca, basata su un comune *habitus forming force*, in modo non dissimile - coi dovuti distinguo storici - dalla comunità degli architetti che costruirono le cattedrali gotiche negli anni maturi della scolastica, mirabilmente descritti da Erwin Panofsky in un aureo libretto, oggi pressoché dimenticato, *Architettura gotica e filosofia scolastica*.

La formazione di questa comunità di architetti del sapere e della pratica scientifica nel Novecento è stata il risultato di un percorso che ha le sue radici più lontane nell'azione svolta da alcuni *program officers* della fondazione Rockefeller. Essi realizzarono un processo di costruzione sociale delle matrici di una comunità scientifica internazionale fondato sulla reputazione, utilizzando il modello operativo della fertilizzazione incrociata - e cioè sulla base della selezione dei punti di attecchimento della mentalità scientifica e operativa delineata nel rapporto Flexner, come condizione di un nuovo tipo di professionalizzazione dei medici attraverso la ricerca e la strumentazione di laboratorio - con un obiettivo molto ambizioso: quello di diffondere e assicurare l'impatto su larga scala del modello formativo e professionale delineato dal rapporto, in un contesto internazionale che alla fine dell'Ottocento e agli inizi del Novecento era ancora dominato dai centri di ricerca in batteriologia, patologia, chimica e anatomia dislocati in Europa, in particolare in Germania e in Francia, dove i giovani studiosi americani si recavano per perfezionare i loro studi. La diffusione del rapporto Flexner significò un'inversione dalla quale prese avvio l'intensificarsi di un flusso crescente di studiosi europei che sceglievano gli Stati Uniti come polo attrattore della formazione scientifica. Questo passaggio significativo trovò nelle politiche della fondazione Rockefeller - che sin dalla sua costituzione nel 1913 cooptò Flexner nel suo *board* - un vettore di assoluto rilievo. I funzionari della fondazione americana, giovani professionisti dotati di dottorati ottenuti nelle più prestigiose Università, agirono come imprenditori della ricerca scientifica, trasformando la visione coperni-

cana di Flexner in un tracciato di sentieri, di strade e infine di grandi arterie su cui si articolarono le innovazioni della ricerca biomedica su scala internazionale. I pionieri dell'organizzazione scientifica che facevano capo alla Rockefeller agirono come *circuit raiders* della scienza, cavalieri che instancabilmente si servirono degli strumenti organizzativi e dei mezzi finanziari messi a disposizione dalla fondazione, dotandoli di slancio innovativo, di riflessività e di visione strategica. Posizionati all'incrocio tra la produzione di conoscenze, la progettualità e l'agire istituzionale, i *circuit raiders* della Rockefeller costruirono le architetture della comunicazione scientifica, attraverso le loro indagini e il loro continuo contatto con la realtà fattuale e operativa dei laboratori, degli istituti di ricerca delle facoltà biomediche, connettendo i punti dispersi dell'agire scientifico, edificando ponti invisibili ma ben consolidati, in grado non solo di far circolare le singole scoperte individuali ma anche di generare i sostegni necessari alla realizzazione di tale circolazione e cioè le forme di reputazione indispensabili all'avanzamento della qualità della ricerca, dando forma a sostanza al celebre motto "making the peak higher" coniato da W. Rose, direttore dell'International Health Commission della fondazione americana. A ridosso della prima guerra mondiale, fu Rose a reclutare i due *circuit riders* che avrebbero guidato la ricognizione internazionale della Rockefeller: Richard Pierce, MD della Medical School di Harvard e docente di patologia alla Pennsylvania University e Alan Gregg, anch'egli laureato ad Harvard, per realizzare un'indagine sulla formazione biomedica in Brasile e in Europa. Nel vecchio continente devastato dalla guerra il progetto varato dal *board* della fondazione si connetteva a un intervento volto a sostenere i processi di ricostruzione di laboratori e istituti di ricerca universitari con consistenti investimenti che si concentrarono soprattutto in Gran Bretagna. La ricognizione compiuta da Alan Gregg riguardò tutta l'Europa dall'Atlantico agli Urali, fondandosi su un'articolata rete di consulenti e di processi valutativi dalla quale scaturirono

due effetti concomitanti di impatto strategico e di lungo periodo: il superamento degli stereotipi e delle mitologie di accreditamento dei centri di ricerca e di formazione non basate su dati fattuali ma su preconcetti di natura politico-ideologica e la creazione di attrattori di eccellenza che a loro volta funzionarono come aree pertinenti di valutazione e di selezione dei *fellows* della fondazione.

*Il ruolo dei circuit-riders della Rockefeller nell'Europa tra le due guerre*

Il caso di due paesi inizialmente marginali nelle politiche di disseminazione del paradigma scientifico di Flexner, l'Italia e l'Unione Sovietica, sono particolarmente emblematici. Essi rappresentano gli ambiti territoriali in cui maggiormente si concentrò l'indagine di Gregg che, a partire dalla metà degli anni Venti, cambiò la natura delle inchieste condotte dalla fondazione americana anche in altri paesi. La ricognizione in contesti così lontani dalla cultura e dai comportamenti sociali politici e civili della società americana, offrì a Gregg l'opportunità di una revisione critica dell'approccio stereotipato e della visione limitata di cui i funzionari americani disponevano rispetto alla storia e alla configurazione istituzionale dei paesi oggetto dell'inchiesta: "I did not know the story of the Risorgimento with any real competence - annotava Gregg nel suo diario - [...] I did not realize how near we were in Italy in 1924 to 1866 and we were near"<sup>22</sup>. Se, per quanto riguarda l'Italia, Gregg si trovò a fare i conti soprattutto con la persistenza di un centralismo che tendeva a oscurare i punti di eccellenza a livello regionale e locale, in Unione Sovietica dovette contrastare soprattutto lo stereotipo di una rivoluzione che si riteneva avesse completamente livellato la ricerca biomedica al fattore politico e propagandistico. In entrambi i casi, la pratica della inchiesta itinerante si rivelò dissacrante rispetto agli stereotipi ricevuti dalla divisione di ricerca medica della Rockefeller, grazie a un riscontro fattuale che, se in Unione Sovietica rivelò l'esistenza di aree di expertise aggiornate nel confronto internazionale e agguerrite nella progettuali-

tà scientifica, in Italia mostrò che i poli di eccellenza contraddicevano la geografia del centralismo universitario ed accademico a base statistica o quantomeno rendevano tale centralismo alquanto imperfetto. Quando Alan Gregg lasciò gli Stati Uniti per l'Europa nella primavera del 1924 la sua missione era quella di esplorare la possibilità di realizzare quella che la fondazione denominava la strategia Latina, attuando in paesi come la Francia e l'Italia una più stretta compenetrazione tra formazione scientifica di laboratorio e approccio clinico, sulla base del modello di Flexner. Il terreno elettivo di sperimentazione di questa strategia avrebbe dovuto essere la Francia: l'Italia era considerata un territorio periferico in cui sembrava persino difficile applicare il principio del *making the peak higher*, data la scarsità del potenziale, sia in termini di risorse umane, sia in termine di strumentazione tecnica e di laboratorio. Con singolare lucidità Gregg colse i vincoli di un sistema che gli appariva insieme disaggregato e dipendente dalla politica, attraverso il ruolo di un'amministrazione universitaria strettamente collegata al potere politico, un sistema che soffocando l'autonomia generava effetti di provincializzazione. In particolare, Gregg criticava il sistema dell'internato riservato a una ristretta élite e la presenza di affollati gruppi di studenti che si dividevano le magre risorse dei laboratori. Tale visione sembrava confermare la scarsa reputazione di cui godeva la formazione medico biologica in Italia. Eppure, il lungo soggiorno di Gregg nel nostro paese, nutrito dalla piacevolezza di alcuni soggiorni (Gregg si recava spesso a Capri), durante il quale egli visitò instancabilmente decine di laboratori, di istituti -intervistando docenti, ricercatori, amministratori e politici, incluso Giovanni Gentile (che Gregg definì "formally kind but not at all helpful")<sup>3</sup>- gli riservò non poche sorprese. Ed è da quelle sorprese che prese forma la mappatura dell'eccellenza e si sedimentarono gli effetti di lungo periodo da essa generati. Attraverso un monitoraggio accuratissimo, mai realizzato nel nostro territorio, trascritto in un rapporto di oltre trecento pagine, emerse innanzitutto il fatto che in Italia non esisteva nessun centro



universitario che fosse in grado di assumere in tempi ragionevoli il ruolo di incubatore della riforma degli studi di medicina, sulla linea auspicata dalla fondazione. Tuttavia l'Italia non rappresentava un'eccezione assoluta. Sviluppando riflessioni comparative sempre più approfondite Gregg si rese conto che anche in Francia le divergenze tra sostenitori di una modernizzazione clinica e i fautori di un processo di riforma del sistema sul modello americano avevano prodotto effetti letargici che rendevano di fatto improduttivo qualsiasi intervento, ad alto potenziale di investimento. L'aspetto più sorprendente per Gregg fu la constatazione che in Italia al deficit organizzativo e istituzionale delle sedi universitarie, in particolare in quelle meno conosciute e meno dotate di finanziamenti, faceva spesso riscontro la presenza di una vivace, creativa, e intraprendente comunità di studiosi, legati tra loro da vincoli invisibili e tenaci, ispirati alla stima reciproca, alla solidarietà e nei momenti più critici a un "mutualismo cosmopolita", cioè alla capacità di mettere in circolo le rispettive reti di relazioni in ambito internazionale per realizzare obiettivi di mutuo soccorso in situazioni di oggettiva difficoltà. Fu dall'attenta osservazione comparata della realtà italiana e di quella francese che Gregg trasse l'idea che:

*It would seem advisable therefore in countries which cannot cooperate with the Board in definitely constructive programs involving new buildings or endowment, to take care of a few outstanding men in important departments who have the power to attract and the ability to train promising younger men, and whose departments could thus be aided in a small way to facilitate this training and thus to encourage the younger group of medical scientists. Such a program might lead later to significant fundamental aid<sup>4</sup>.*

*Una periferia che si fa centro: i ricercatori italiani e la fondazione Rockefeller*

Queste raccomandazioni ebbero un effetto decisivo non solo nel potenziare il programma di borse di studio destinate ai ricercatori italiani che privilegiarono nettamente il settore biomedico ma anche nel-

la ridefinizione delle “general policies” della fondazione Rockefeller in Europa. Alla fine degli anni Venti, la fondazione era entrata in una fase di profonda riorganizzazione, sostituendo la vecchia Division of Medical Education con la nuova Division of Medical Sciences il cui focus operativo non era più la formazione ma la ricerca medica applicata, e la cui area di disseminazione in Europa non era più concentrata prevalentemente sulla Gran Bretagna ma su una vasta gamma di paesi a Est, Nord e Sud dell’Europa. A partire dal 1928 la fondazione adottò in modo sistemico le raccomandazioni di Gregg creando le condizioni per la transizione da una politica basata sulla riforma delle scuole di medicina a un intervento di vasta portata volto a sostenere singoli ricercatori o gruppi di ricercatori. Una transizione proiettata a creare reti di collaborazione su scala europea e a definire l’impatto di programmi di ricerca realizzati da tali reti, in particolare, nel corso degli anni Trenta, nel campo della biologia sperimentale e molecolare, come della psichiatria in tutte le sue varianti cliniche e di ricerca applicata, con una particolare attenzione alla neurobiologia e alla psicobiologia. È importante ricordare che il premio Nobel Robert Millikan definì il programma di distribuzione delle borse di studio della fondazione “the most effective agency in the scientific development of American life and civilization that has appeared on the American scene in my lifetime”.

Il laboratorio dell’eccellenza creato nel periodo tra le due guerre ebbe effetti molto rilevanti nel contesto italiano. Per quanto numericamente inferiori a quelle erogate in alti paesi (cfr. tabelle), dove la densità e la visibilità della comunità scientifica era ben più alta, le borse che andarono ai ricercatori individuali produssero numerosi effetti epsilon, effetti a un tempo infinitesimali e moltiplicatori, che si manifestarono soprattutto nel tempo lungo, favorendo l’integrazione inter-generazionale della comunità scientifica italiana e quel che più conta la sedimentazione a livello istituzionale e di organizzazione delle strategie di ricerca i cui effetti di lungo periodo sono misurabili se analizziamo la cartografia istituzionale della ricerca biomedica in Italia, nel corso degli anni Sessanta.

Un vettore rilevante di questa canalizzazione di capitale umano e di valori relazionali fu la comunità scientifica torinese che si creò attorno a Giuseppe Levi con effetti di rifrazione su scala nazionale e internazionale mano a mano che la rete dei fellows della Rockefeller si estendeva anche a studiosi di altri centri universitari, grazie alla diaspora universitaria degli allievi di Levi, tutti dotati di borse della Rockefeller: Terni per la Citologia sperimentale, Favilli per la batteriologia e l'immunologia, Olivo<sup>5</sup> per l'embriologia e istologia, Moruzzi per biochimica e fisiologia<sup>6</sup>, a cui si aggiunsero altri ricercatori che, pur non essendo allievi di Levi, vennero da lui selezionati per i programmi della Rockefeller. Nel Secondo dopoguerra tra coloro che emersero per avere seguito i programmi di ricerca più innovativi, nell'ambito della biologia molecolare e della genetica vi furono Montalenti e soprattutto quel grande imprenditore della ricerca scientifica che fu Adriano Buzzati-Traverso. Il centro propulsore di questa diaspora a effetto moltiplicatore fu il mondo della ricerca scientifica torinese, di cui Levi era animatore e programmatore.

*Turin -scriveva Gregg- is superior in the point of its pre-medical science to any other single faculty in Italy; the equipment is better, the institutes are better housed and more important, the professors and the tempo of students and professors' work appear better than in any other faculty. Turin profits from the traditions of several of the great teachers of Italy, Mosso, Lombroso, Foà.... These men have built up their institutes and clinics and have sent out pupils from Turin to occupy important positions in various universities throughout Italy. The French influence and contact with other foreign nations are perhaps stronger in Turin than elsewhere in Italy<sup>7</sup>.*

Accanto a Torino, i potenziali incubatori di creatività scientifica erano secondo Gregg Pavia e Bologna, dove individuava la presenza di:

*leaders in the pre-clinical and non-clinical institutes of medical instruction who, as directors of the institutes in different branches of biomedical research, had shown themselves as the best qualified to attract talented young researchers<sup>8</sup>.*

Il sistema di borse aveva dato origine a una struttura riproduttiva basata sulla creazione di un sistema orizzontale di pari, dotati della stessa matrice formativa, nel quadro di programmi di ricerca su scala internazionale. Secondo Gregg:

*These leaders could then administer annual grants from the Rockefeller Foundation for highly qualified fellows ... together with grants for equipment. Each fellow would have support for four years from the Division of Medical Education<sup>9</sup>.*

Gregg arrivava così a definire un programma pilota, il cui risultato più significativo fu l'emergere di una serie di incubatori di ricerca i cui effetti moltiplicatori sono misurabili attraverso i processi di istituzionalizzazione dei laboratori negli anni Cinquanta e Sessanta. Si creò così un sistema di vincoli inter-generazionali basato sulla selezione dei ricercatori più dotati da parte di maestri che attraverso le borse Rockefeller ebbero la possibilità di affinare e arricchire la formazione dei loro allievi in ambito nazionale ed internazionale. L'obiettivo, osservava Gregg nel suo diario, era di creare "an unprecedented stimulus to Italian medicine to overcome the difficulties of keeping in touch with the outside world<sup>10</sup>."

#### *Collegio invisibile ed effetti di disseminazione dell'eccellenza*

La chiave di volta del sistema fu la creazione di una sorta di comitato permanente di esperti provenienti da diversi centri universitari che dovevano individuare i giovani talenti e che era composto da Chiarugi e Levi (anatomia), Botazzi e Herlitzka (fisiologia), Pepere e Dionisi (anatomia patologica), Morpurgo e Lustig (patologia generale), Sabbatani e Benedicenti (farmacologia), Ottolenghi e Scavo (igiene). Il loro ruolo era quello di controbilanciare nella misura del possibile carriere pilotate politicamente, mantenendo o facendo emergere nuclei di eccellenza morale e scientifica e di prestigio intellettuale in un contesto che, pur essendo caratterizzato da un alto

*La Fondazione Rockefeller*

potenziale di deterioramento, manteneva vive e tenacemente produttive alcune isole senza arcipelago, guidate da argonauti in grado di mutare, secondo la bella immagine di Roland Barthes<sup>11</sup>, la struttura delle loro navi senza cambiarne la configurazione innovativa.

Rockefeller Foundation Fellowships for Biomedical Research to Individuals in Italian Institutions, 1925-1938

Name	Field	Year
Amprino, Rodolfo	Experimental Morphology	1937
Barzilai-Vivaldi, Gemma	Industrial Hygiene	1928
Borghi, Bruno	Immunology	1930
Caro, Luigi	Physiological Chemistry	1925
Defrise, Aldo	Teaching Meth. Surg. & Med. Anatomy	1930
Favilli, Giovanni	Bacteriology and Immunology	1930
Jucci, Carlo	Physiology	1927
Lapidari, Mario	Pathology	1927
Locatelli, Piera	Bacteriology	1927
Margaria, Rodolfo	Physiology	1929, 1932
Masseo, Antonio,	Biological Chemistry	1927
Montalenti, Giuseppe	Biology	1931
Moruzzi, Giovanni	Biochemistry, Physiology	1933, 1937
Muratori, Giulio	Histophysiology	1933
Olivo, Oliviero	Embriology and Histology	1926
Pergher, Giuseppe	Bacteriology	1928
Peserico, Enzo	Physiology	1926
Rossi, Ferdinando	Anatomy	1930
Scotti-Foglieni, Luigi	Biochemistry	1927, 1929
Stella, Giulio	Physiology	1927
Terni Tullio	Experimental Cytology	1936

*Source: "Grants to institutions in Italy, 1923-April 5, 1961," RAC, Series 751 A, General Correspondence in process.*

Questa focalizzazione sugli individui e il loro capitale scientifico e di beni relazionali si fondò su un processo di costruzione in larga misura informale, fu un osservatorio flessibile empirico e processuale, poco avvezzo alle raccomandazioni altisonanti e alla standardizzazione delle regole e delle procedure, ma certamente aperto alle dimensioni della responsabilità.

*We in the Paris Office knew, collectively, all the great scientists -annotava un collaboratore di Gregg- we went around asking each of them who were the most promising young men in their field. We made up these long lists, and then we compared them. If one name kept showing up on several lists, we went to visit him. We made no fuss; essentially we sneaked in unannounced, and met the candidate in his lab<sup>12</sup>.*

Nella mappa delle erogazioni dei finanziamenti della fondazione americana, l'Italia, anche dopo le "rettifiche" apportate a seguito della mappatura dell'eccellenza realizzata da Gregg, non ha lo stesso ruolo della Gran Bretagna e della Francia, ma il ruolo dei singoli ricercatori è di assoluto rilievo. Va inoltre tenuto conto della radicale demotivazione degli scienziati italiani, perseguitati dal fascismo ovvero indotti a un atteggiamento di "opportunismo" da adattamento al regime che caratterizzò gran parte delle élites professionali italiane, a sviluppare un ruolo di promotori dei valori sociali della scienza come era accaduto in paesi a governo democratico, come la Gran Bretagna, dove gli scienziati ebbero un forte ruolo di impegno sociale e politico caratterizzato anche dallo svolgimento di funzioni di consulenza a livello governativo. L'esempio più illuminante è quello di uno dei più eminenti biologi molecolari dell'epoca J. Desmond Bernal, autore di un famoso saggio *The Social Function of Science*, pubblicato nel 1939.

Niente di tutto questo si delineò in Italia, per lo meno in questo periodo, e non solo per le ovvie ragioni legate al contesto politico e alla configurazione sociale della comunità scientifica di riferimento, ma anche per quel processo di schiacciamento amministrativo della ri-

cerca scientifica che trovò nell'omologazione degli istituti di ricerca sotto la forma giuridica dell'ente pubblico un principio, a un tempo, di tutela statale e di controllo politico del ruolo degli scienziati. Una tutela e un vincolo durati ben oltre il fascismo, come dimostrano emblematicamente le vicende della Stazione Zoologica Anton Dohrn di Napoli, che passò da una condizione di istituto di ricerca indipendente a ente morale controllato di fatto dallo stato fascista. Eppure, nonostante questo scenario, non si può certo sostenere che il nostro paese abbia rappresentato una periferia di scarso rilievo nelle politiche a sostegno della ricerca biomedica promosse dalla fondazione americana in Europa. Anche in questo caso, il rapporto di Gregg è una guida di assoluto rilievo. Con estrema lucidità Gregg colse i paradossi del sistema universitario italiano, basato su un modello che, con un ossimoro, potremmo definire di provincialismo centralizzato, un sistema che al funzionario americano appariva disaggregato e a un tempo strettamente dipendente dalla politica attraverso il ruolo di un'amministrazione essa stessa strettamente dipendente dal potere politico: un sistema che soffocando l'autonomia induceva effetti di provincializzazione.

Una visione che se da un lato sembrava confermare il basso profilo dell'organizzazione della ricerca in Italia dall'altro tentava di valorizzare le capacità e l'impegno dei singoli ricercatori indipendentemente dal loro profilo politico. Scorrendo le schede individuali degli scienziati che furono parte della ristretta coorte internazionale di fellows della fondazione americana, si può notare che gli apprezzamenti dei funzionari riguardavano sia coloro che si erano opposti tenacemente al fascismo, sia chi, come Olivo, aveva espresso simpatie per il comunismo, sia coloro che si erano schierati su fronti più opportunistici allineandosi nel tracciato del regime, come fu il caso di Terni. Di questa varietà di posizioni Gregg era perfettamente consapevole e il suo orientamento di tenere separati profili scientifici e posizioni politiche si era rafforzato dopo l'incontro con Giovanni

Gentile cui abbiamo già accennato. Gregg comprese che se voleva avere una visione chiara e precisa del sistema italiano era necessaria una sistematica mappatura che avrebbe costituito la base di una selettività strategica.

Queste raccomandazioni ebbero un effetto decisivo non solo nel potenziare il programma di borse destinate ai ricercatori italiani, che privilegiarono nettamente il settore biomedico (26) sia nei confronti della sanità pubblica (23) sia nei confronti delle scienze naturali (11), ma anche nella ridefinizione delle *general policies* della fondazione Rockefeller in Europa. Alla fine degli anni Venti, la fondazione, che era entrata in una fase di profonda riorganizzazione, sia nel settore delle scienze sociali, con la creazione del Laura Spellman Rockefeller Memorial, sia nel settore delle scienze medico biologiche, con la sostituzione della vecchia Division of Medical Education con una nuova divisione of Medical Sciences, fece propria in modo sistemico la raccomandazione di Gregg creando le condizioni per una transizione da una politica basata sulla riforma delle scuole di medicina a un intervento di vasta portata, volto a sostenere i singoli ricercatori o gruppi di ricercatori. Come è stato sottolineato nei *reports* della fondazione americana:

*The work of the division staff thus changed from judging the political considerations which affected the national medical schools in Europe, towards assessing the qualifications of individuals and the importance of the scientific disciplines and research questions they worked on [...] As a result, the RF officers and trustees spent a great deal of time after 1929 proposing, debating, adopting, and modifying lists of priorities in such research fields as vital processes, psychiatry, experimental and molecular biology<sup>13</sup>.*

Un vettore centrale di questa valorizzazione del capitale umano e dei beni relazionali fu la comunità scientifica torinese che si creò direttamente e indirettamente attorno a Levi e che ebbe effetti di accumulazione mano a mano che la rete dei fellows della Rockefeller



si estendeva anche a studiosi di altri centri universitari, della generazione successiva a quella di Levi, di Mosso, di Foà e che vedeva emergere Grandis a Genova, Patrizi a Bologna, Herlitz a di nuovo a Torino e poi Fichera a Pavia, Favilli e Olivo a Bologna, e Montalenti a Napoli.

Accanto a Torino, come accennato, i potenziali incubatori di creatività scientifica erano, secondo Gregg, Pavia e Bologna. Almeno in queste sedi, i *leaders* prescelti:

*could then administer annual grants from the Rockefeller Foundation for highly qualified fellows (up to a maximum of four per year) together with grants for equipment. Each fellow would have support for four years from the Division of Medical Education. Finally, after the first fellows had been selected and had completed their first year, a very small number of fellows would be selected to be sent abroad<sup>14</sup>.*

Il vincolo principale era rappresentato secondo Gregg dal contesto politico:

*The disappointments are principally concerned with young fellows who are drawn away into practice and, as you can imagine, the individual Italian is rather inclined to be an opportunist these days.<sup>15</sup>*

Tra il 1928 ed il 1936 l'effetto del *development program* avviato da Gregg si materializzò anche dal punto di vista quantitativo: vennero erogate infatti 82 borse nelle varie discipline e aree di ricerca, di cui ben 56 andarono complessivamente al settore medico. Gli italiani che ricevettero borse di studio per la ricerca biomedica furono in tutto 21 tra il 1925 e il 1938.

L'analisi dei percorsi dei fellows della fondazione Rockefeller nel Secondo dopoguerra rivela il manifestarsi dell'effetto moltiplicatore che ho sopra enunciato. Il caso di Giuseppe Montalenti, che si recò negli Stati Uniti per lavorare con Frank Lillie all'Università di Chicago, con un progetto inerente la citologia e i problemi sperimentali sulla

partenogenesi, assistente e poi direttore dei laboratori della stazione Anton Dohrn di Napoli e infine fondatore di un prestigioso laboratorio di biologia molecolare all'Università di Roma col sostegno della fondazione Rockefeller, è noto e non mi soffermerò. Ricorderò brevemente che due delle borse andarono a Tulio Terni, uno degli allievi prediletti di Levi, divenuto docente di istologia ed embriologia all'Università di Padova prima della sua tragica scomparsa e a Giovanni Favilli il quale all'epoca lavorava con Lustig a Firenze e che ebbe non solo uno straordinario percorso di ricercatore e di docente per diverse generazioni di clinici e di studiosi dell'ateneo bolognese ma assunse -sin dagli anni della resistenza che lo misero in contatto con altre reti di eccellenza, come quelle che facevano capo a Carlo Ludovico Ruggianti e alla nebulosa olivettiana- anche un ruolo pubblico di assoluto rilievo nel capoluogo emiliano. Favilli lavorò al Rockefeller Institute nel 1930 sotto la direzione di James Murphy, con un progetto sul "fowl sarcoma and the protein factor in testicular extracts, having the property of enhancing infections". Nel 1933, Favilli ricevette dalla fondazione fondi per le attrezzature di laboratorio per condurre ricerche sull'immunità tissutale e le infezioni da Brucella.

Terni lavorò con Alexis Carrel, e studiò al Marine Biological Laboratory a Woods Hole, Massachusetts, sotto la direzione di Robert Chambers. Un'analoga esperienza fu vissuta da Giulio Muratori, assistente di Anatomia Umana all'Università di Padova che studiò al dipartimento di Embriologia della Carnegie Institution di Washington. La maggior parte degli altri borsisti andarono in Francia, Inghilterra e, prima del 1933, soprattutto in Germania. Verso la Germania venne indirizzato colui che insieme a Favilli sarebbe divenuto uno dei grandi maestri della scuola bolognese, Oliviero Olivo, assistente di Levi, che si recò a Würzburg per studiare embriologia sotto la direzione di Petersen e poi si recò a Fribourg per lavorare con Spemann. Nonostante la fervente adesione alla militanza comunista, Olivo fu uno dei prediletti della fondazione Rockefeller che continuò a finan-

ziare le sue ricerche, malgrado l'anatema lanciato su di lui, antifascista ed ebreo, dalle autorità italiane e riportato nella documentazione della Rockefeller: "The authorities would have nothing to do with Levi's friends"<sup>16</sup>. Negli anni Cinquanta, Olivo cominciò a interessarsi allo studio dei tessuti cardiaci *in vitro*, una ricerca che entusiasmò i funzionari della fondazione che annotarono in uno dei loro innumerevoli rapporti come si stesse dedicando con passione alla ricerca "by designing wonderfully small electrodes to study the electrocardiogram of minute aggregations of heart cells."

Di fatto, per motivi comprensibili, la fondazione scoraggiava, salvo casi eccezionali, le richieste di borse di viaggio negli Stati Uniti e favoriva quelle di tipo intraeuropeo. Negli anni trenta, l'orientamento cambiò in funzione del programma per i *refugee scholars*, ma l'area di investimento privilegiata per le borse restò la Gran Bretagna. Qui si recò Giovanni Moruzzi, un altro dei prediletti della Rockefeller, che lavorò sotto la direzione di Hardy a Cambridge con un progetto di ricerca su "the hydration of proteins from freezing-point determination". Di lì si recò al Kaiser Wilhelm Institut für Medizinische Forschung di Heidelberg per lavorare con Richard Kuhn. Il fratello Giuseppe, assistente dell'Istituto di Fisiologia all'Università di Bologna, si recò invece al laboratorio di Patologia Generale a Brussels dove lavorò sotto la direzione di F. Brenner sulla fisiologia del sistema nervoso con uno specifico interesse nell'istologia e patologia del cervelletto. Poi si recò a Cambridge dove lavorò presso il laboratorio di fisiologia del premio Nobel E. D. Adrian, che di lui scrisse: "Giuseppe Moruzzi is really very good, I am learning much more from him than he is from me."

L'idea di Gregg era di fare in modo che da queste reti di fellows scaturisse un centro di eccellenza che avrebbe potuto agire da attrattore rispetto alla nuova generazione di ricercatori. Sebbene successivamente la fondazione ritenne che questo sarebbe stato un progetto troppo costoso, in un primo momento nel definire l'eventuale lo-

calizzazione di questo centro Gregg aveva in mente l'Università di Torino, considerata dal funzionario americano "the 'positive core' of the Rockefeller policy in Italy, both in terms of financial aid and research outcomes". La decisione presa dai responsabili della fondazione si rivelò però positiva: invece di un unico centro di eccellenza nel Secondo dopoguerra se ne svilupparono diversi, ciascuno pilotato da un *former fellow* della fondazione.

I primi effetti moltiplicatori del piani di sviluppo della Rockefeller si ebbero già nel corso dei primi anni Trenta per i centri di ricerca diretti da Levi e da Terni a Padova. Nei rapporti della Rockefeller si faceva notare che Terni a Padova col suo gruppo di oltre 20 studenti lavorava a esperimenti innovativi "on the biophysics and biochemistry of chromosomes and produced careful experiments in tissue culture and the analysis of developing organs."

Nel 1931, Terni passò un mese a Berlino lavorando con O. Mangold al Kaiser Wilhelm Institute für Biologie di Dahlem, studiando la tecnica di Spemann-Mangold per poter analizzare "grafts of the endochemical bronchial pouches of amphibians". Terni lavorò anche con T. Peterfi sulla microdissezione e passò un mese a Zurigo lavorando con P. Vonwiller "on vertical lightning, especially in living nerve cells". Scriveva Terni a un funzionario della fondazione:

*My stay in Germany has convinced me always more on the efficacy of scientific international relations and has proved me how noble for the society and useful for the science is the mission of the Rockefeller Foundation in Europe too<sup>17</sup>.*

Un altro esempio di fertilizzazione incrociata che rivela la centralità della scuola di Levi si delineò tra il 1933 e il 1934, quando un gruppo di studenti tedeschi e britannici, insieme a un gruppo di ricercatori allievi di Levi e di Terni e a un professore svizzero, si recarono a Padova per svolgere ricerche sotto la direzioni di Terni. Nel rapporto finale alla Rockefeller Foundation Terni sottolineò il ruolo che i suoi

ricercatori e quelli di Levi avevano selezionato per programmi di sviluppo della ricerca internazionale:

*Our work is particularly directed [sic] on the phenomena of cellular movements, on the effect of u.v. rays on the kinetic protoplasm, on experimental embryology with new methods, upon cytocaryometry and biology of spermatozoa. Giulio Muratori has developed the question of extrasurrenal adrenal and vassal receptors, from the morphological and experimental point of view. He is actually quite enthusiast [sic] of the surrounding in which he lives in Baltimore and is discovering America again<sup>18</sup>.*

Terni era perfettamente consapevole degli effetti a lungo termine prodotti dal “push given by the Rockefeller Foundation to his Institute”, e dichiarò in uno slancio di entusiasmo e generosità che simili effetti: “will not stop neither in 1935 or with my person!”.

Contatti coi laboratori tedeschi, e in particolare col Peterfit Institute, si rivelarono altrettanto importanti per lo sviluppo delle ricerche condotte da Levi e da Terni. Nel 1933, Levi ricevette un finanziamento di \$1,250 per le spese del suo laboratorio e il reclutamento di un giovane assistente, Luigi Bucciante, che lavorò con Levi per un periodo di sei anni (1925-30, 1932), in qualità di borsista Rockefeller prima di essere scelto per ricoprire la cattedra di Olivo a Bologna nel 1932. In collaborazione con Foà, Bucciante studiò gli effetti delle radiazioni su singole cellule coltivate *in vitro*.

I finanziamenti Rockefeller risultarono molto importanti per la disseminazione delle tecniche di laboratorio destinate non solo a rendere più raffinata e precisa la ricerca attraverso una strumentazione d'avanguardia, ma anche a suscitare nuove prospettive d'indagine: l'azione delle radiazioni sulla materia vivente era pressoché sconosciuta. Questa ricerca fu resa possibile attraverso il micro-manipolatore di Peterfi; che presentava dei microindotti capillari da cui venivano emanate le radiazioni alle quali venivano sottoposte le singole cellule o le fibre nervose.

Il capitale di risorse umane e tecnico-scientifiche accumulato nella breve e intensa stagione del *development program* della Rockefeller nel nostro paese, nonostante il crescente restringimento degli investimenti della fondazione in Europa dopo il 1933 e nonostante le distruzioni prodotte dalla guerra, dette frutti abbondanti e per molti versi inattesi nel Secondo dopoguerra. Un esempio rivelatore della “unpredictable cross-fertilization” è rappresentato non solo dai percorsi eccellenti dei suoi fellows, ma dagli effetti di istituzionalizzazione in ambito universitario degli input di ricerca inizialmente prodotti dalle borse individuali. E questo malgrado una situazione che dal punto di vista dell’amministrazione e delle politiche della ricerca non appariva affatto migliorata rispetto al periodo precedente.

*Effetti a lungo termine: la ricerca italiana nel Secondo dopoguerra*  
Nel 1950 Edgardo Baldi, direttore dell’Istituto Italiano di Idrobiologia, osservava in una lettera ai responsabili della Rockefeller che:

*The situation in Italy is getting worse and that, if nothing new intervenes, in a few years we will find ourselves in a “balkanic” situation [...] The Ministry of Public Instruction has shown practically no interest at all in the research.[...] Secondly, the Consiglio delle Ricerche (CNR) did not function as it was supposed.[...] It limited its help to the often unreasonable distribution of very little funds<sup>19</sup>.*

La sua visione era condivisa dal “great old man of histology” Giuseppe Levi e da un altro borsista della Rockefeller, Giuseppe Montalenti, professore di Genetica all’Università di Napoli, che era divenuto membro del Comitato per le scienze biologiche e mediche del CNR. Certo, vi erano anche alcune voci dissonanti positivamente orientate al potenziamento della ricerca, come il presidente del CNR Gustavo Colonnetti, ma l’ambiente politico italiano restava completamente sordo a questo tipo di pressioni. In relazione alla fonda-

zione, Colonnetti avvisò che il Ministro della Pubblica Istruzione Gonella non aveva alcuna intenzione di finanziare la ricerca di base:

*Their idea would be to take over the work of the CNR and if this were done they would almost certainly apportion all the funds equally among the universities without regard to quality of work<sup>20</sup>.*

Colonnetti avrebbe voluto ottenere la collaborazione diretta della fondazione con il CNR, ma i funzionari della fondazione si mostrano riluttanti per diverse e plausibili ragioni. Innanzitutto perché la fondazione mirava a finanziare direttamente i singoli centri di ricerca, secondariamente perché l'obiettivo principale era di assicurarne la continuità attraverso finanziamenti governativi e non attraverso la mediazione del CNR. A Colonnetti e a Montalenti venne offerto il sostegno di un comitato internazionale finanziato dalla fondazione che permettesse al CNR di mettere in atto meccanismi corretti di selezione dei progetti di ricerca più innovativi, mentre l'attività della fondazione si concentrò sui finanziamenti a singoli centri di ricerca, in particolare nell'ambito della genetica, con due principali poli di attrazione la stazione: la Stazione Anton Dohrn a Napoli, dove Montalenti aveva creato un centro di Citologia genetica; e i laboratori di genetica dell'Università di Pavia, dove stava emergendo l'astro creativo di un giovane collaboratore di Baldi e poi di Jucci, divenuto fellow della Rockefeller nel 1950, Adriano Buzzati-Traverso<sup>21</sup>.

Buzzati-Traverso aveva studiato a Berlino con N. Timofeef-Rossovski tra il 1939 il 1942 e aveva sviluppato una ricerca innovativa sulle implicazioni statistiche, fisiche e biochimiche della genetica. Secondo Pommerat, responsabile della divisione medico-biologica della Rockefeller, uno dei vantaggi nell'indirizzare fondi per le ricerche genetiche di Buzzati-Traverso consisteva nel fatto che pur nella difficile fase del dopoguerra "he was able to save the large collection of drosophila<sup>22</sup>." Inoltre, durante gli anni (1944-48) della sua direzione del laboratorio di genetica dell'Istituto italiano

di idrobiologia a Pallanza aveva potenziato le reti di collaborazione internazionale del laboratorio in Inghilterra (Windermere station), negli USA (S. E. Luria e E. Hutchinson), in Francia (G. Teissier, B. Ephrussi, e P. l'Héritier) e infine con i ricercatori di Napoli. Sin dai primi anni Cinquanta Buzzati-Traverso aveva chiaramente in mente l'idea che per sviluppare la ricerca occorreva creare forti sinergie tra il settore pubblico e quello privato, trovando sostegno nel mondo industriale e nell'impresa.

Un altro settore di investimento della Rockefeller e di sviluppo della ricerca biomedica italiana era rappresentato dalla biochimica con Giovanni Moruzzi, Alessandro Rossi-Fanelli e Alfredo Ruffo, i quali in contesti universitari e di ricerca diversi orientarono le loro ricerche di biochimica ai problemi della terapia del cancro. Nel 1948 Pommerat trasse da una visita ai laboratori italiani un'impressione positiva, se non addirittura entusiasta.

*In spite of small salaries and the real financial sacrifice it must entail, every professor we saw had at least two paid assistants and some had several voluntary assistants besides. None of these were earning enough to afford marriage yet many had done so and it remains a mystery how they can manage things. It is this strong esprit de corps, this real dedication to science, this willingness to surmount economic miseries that give one a feeling of encouragement and hope for the future. One cannot feel [...] defeated here, as sometimes happens in France and in Belgium and in Holland. [...] In general each laboratory was able to produce a fairly good list of papers for the war and post-war years<sup>23</sup>.*

Tra la fine degli anni Quaranta e i primi anni Cinquanta i diari di Pommerat si riempiono di nomi di giovani borsisti italiani che si recarono negli Stati Uniti non sotto la spinta dei loro docenti italiani ma perché chiamati direttamente dagli scienziati americani per lavorare nelle loro equipe di ricerca. In questa lista figuravano i nomi di Rita Levi-Montalcini per la quale il professor Hamburger aveva richiesto una borsa al St. Louis Hospital e che la ricevette per tramite



della fondazione Rockefeller, oppure Renato Dulbecco raccomandato alla fondazione da P. A. Weiss, da Luria e da Max Delbruck<sup>24</sup>. Nel clima della guerra fredda la fondazione riuscì persino ad aggirare i vincoli prodotti dalla militanza politica nelle file del partito comunista di alcuni borsisti Rockefeller. Con una certa dose di humour Pommerat commentava a proposito di Olivo che ricevette un grant per rinnovare le apparecchiature del suo laboratorio: “It seems a pity that such a good scientist should be meddling with communist politics, but if he becomes a deputy he may retain a sensitive voice for science in Italy<sup>25</sup>.”

### *Conclusioni*

La fine degli anni Quaranta segnò un decisivo mutamento delle politiche di sostegno della fondazione americana alla ricerca italiana. Queste si concentrarono infatti non più soltanto sugli individui o sulle reti di ricercatori coordinati da un maestro ma sui laboratori. Le stesse borse che tra il 1946 e il 1961 vennero attribuite a 31 ricercatori nell’ambito delle scienze biomediche vennero erogate con l’obiettivo che esse servissero ad accelerare processi di creazione o di consolidamento istituzionale in ambiti di ricerca come la genetica, la biochimica e l’embriologia e a favorire la collaborazione tra istituti e centri di ricerca e tra questi ultimi e le istituzioni pubbliche e private, in modo da potenziare le strutture organizzative e il management della politica scientifica oltre che i suoi contenuti. Una figura di punta in questo contesto fu Buzzati-Traverso che non solo si servì della borsa Rockefeller per allargare la sua rete di relazioni con i più importanti centri di ricerca mondiali nell’ambito della biologia molecolare e della genetica, ma potenziò anche i collegamenti cross-disciplinari collaborando attivamente con Alberto Missiroli all’Istituto di sanità pubblica nell’ambito della ricerca parassitologica, in particolare per quanto riguarda un progetto di creazione di un Centro per le specie selvatiche di *Drosophila*. Con Buzzati-Traverso sembrò emergere anche

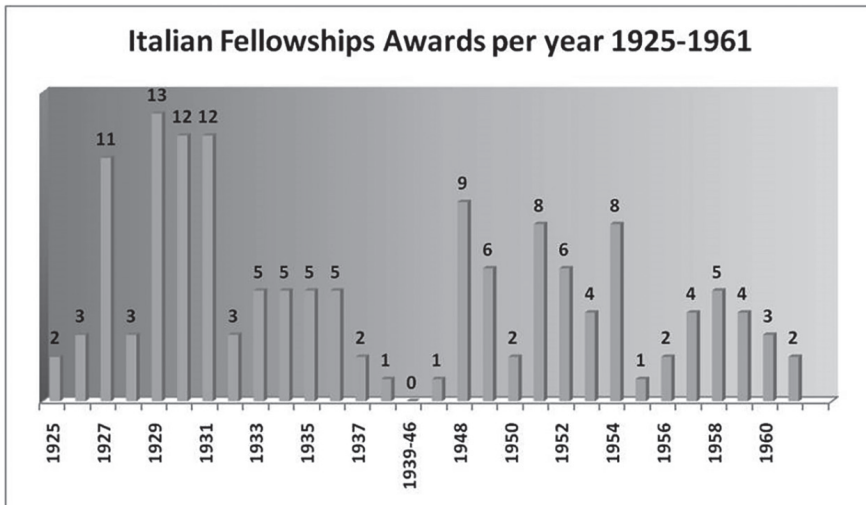
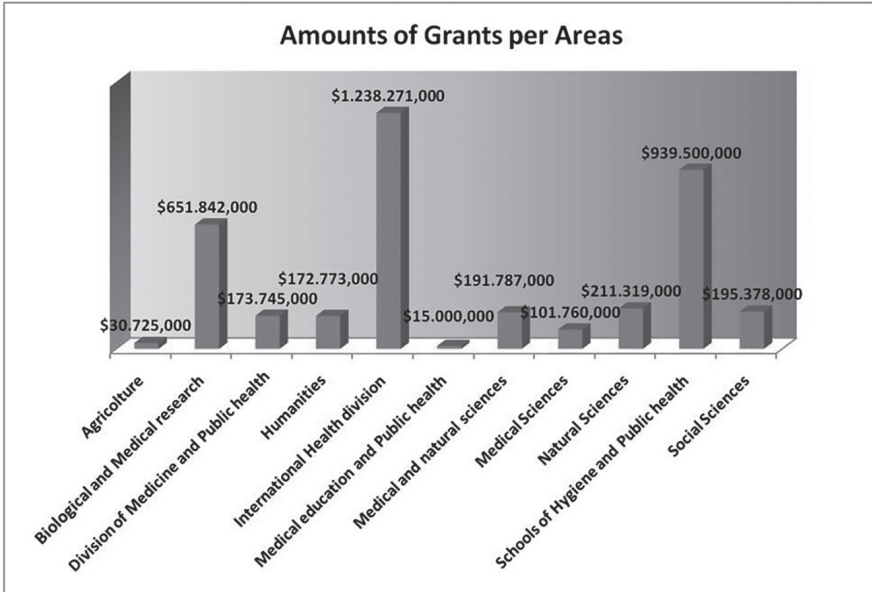
in Italia la figura dell'imprenditore scientifico<sup>26</sup>, una figura scomoda, certamente isolata perché completamente priva di un arcipelago istituzionale e di una volontà politica che ne sostenesse la progettualità e ne consolidasse le reti di relazioni in un capitale canalizzato istituzionalmente. Certo, accanto a lui non mancarono figure di giovani propositivi e creativi come Luigi Luca Cavalli Sforza<sup>27</sup>, ma il prototipo dominante dell'innovatore scientifico "all'italiana" resta Giuseppe Montalenti: ricercatore e scienziato di grande statura ma anche accademico dotato di una buona dose di opportunismo, che lo spinse a scegliere le certezze delle istituzioni universitarie abbandonando la Stazione Zoologica Anton Dohrn per il sicuro approdo all'Istituto di genetica dell'Università di Roma, contro il dinamismo e le incertezze di iniziative pionieristiche rappresentate del LIGB (Laboratorio Internazionale di Genetica e Biofisica) di Buzzati-Traverso. Nel lanciare la sua iniziativa di creare un laboratorio internazionale che ambiva a introdurre anche in Italia il sistema dei dottorati di ricerca con larghissimo anticipo rispetto ai tempi che avrebbe richiesto la loro effettiva introduzione nel nostro paese, Buzzati-Traverso era ben consapevole del sistema delle opportunità e dei vincoli in cui sarebbe incorso. Opportunità create dall'ampio sistema di relazioni istituzionali su cui poteva contare che andavano dalle fondazioni per la ricerca statunitensi -inclusa la NSF (National Science Foundation) e il National Institute of Health- all'EURATOM e al CERN<sup>28</sup>, in ambito europeo, dal CNR al Ministero dell'Agricoltura in ambito nazionale. I vincoli venivano dall'inamovibilità del sistema universitario italiano per il quale conìò la graffiante espressione "fossile denutrito": un sistema che tendeva a scoraggiare la competizione e a stimolare la crescita della burocratizzazione e della 'amministrativizzazione' delle politiche scientifiche. Esulerebbe dallo scopo del presente scritto entrare nei dettagli della vicenda che portò alla dissoluzione in tempi rapidi di un esperimento di innovazione scientifica, organizzativa e istituzionale tentato da Buzzati-Traverso.

Vorrei concludere facendo riferimento a una serie di metafore tratte dal linguaggio della genetica, trasferendole nell'ambito della vita delle istituzioni. Nella vicenda di Buzzati-Traverso e del suo laboratorio si è delineato un principio attrattore che per un certo periodo di tempo, in una situazione di connettività bassa, ma non bassissima, tra reti di istituzioni a forte carattere asimmetrico, ha mantenuto l'assetto innovativo in una condizione di relativa stabilità, in presenza di perturbazioni di media entità, fino alla metà degli anni Sessanta. Tale assetto tuttavia non ha retto alla profonda lacerazione della società civile italiana nel periodo cruciale del fallimento dello slancio riformistico degli anni Sessanta. Un fallimento che ha rivelato il permanere di un modello di auto-organizzazione, in cui lo spazio di possibilità del pluralismo come vettore dinamico della società civile risulta azzerato o viene camuffato nella forma di un pluralismo assistito, statico e auto-referenziale, in una dimensione di rigetto delle progettualità innovative che riducendo al minimo le forme della competizione depotenzia anche il ruolo delle istituzioni come vettori del cambiamento sociale.

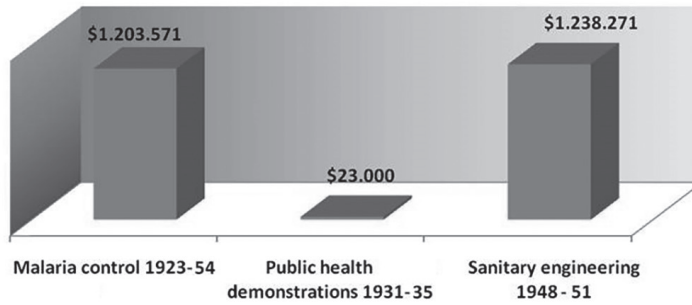
La vicenda di Levi, in particolare per quanto riguarda il suo ruolo in ambito internazionale, va letta anche in questa prospettiva lunga, in cui il profilo degli innovatori si disegna in ambiti politici che seppure dotati di una drammaticità più contenuta rispetto al periodo della prima maturità di Levi e della sua scuola (torna qui il riferimento a Terni), rivela la continuità di un percorso tutto italiano, segnato dal sostanziale appiattimento della scienza sulle dinamiche imposte dalla congiuntura politica<sup>29</sup>.

### *Tablelle*

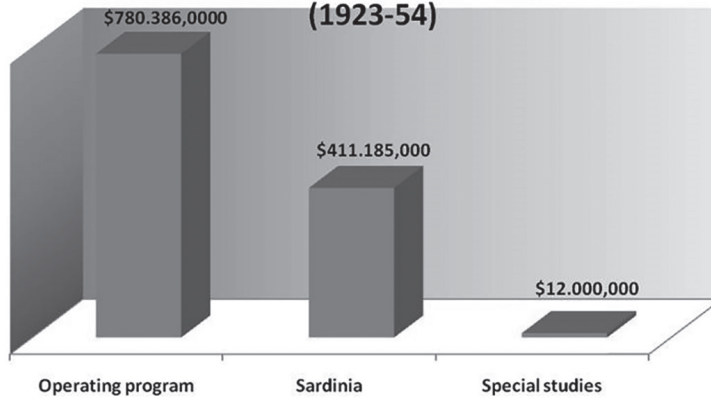
In appendice propongo una mia elaborazione dei dati inerenti i finanziamenti della fondazione americana a ricercatori e istituzioni italiane, raccolti presso l'Archivio della fondazione Rockefeller a Pocantico Hill nello stato di New York, per il periodo 1920-1960.

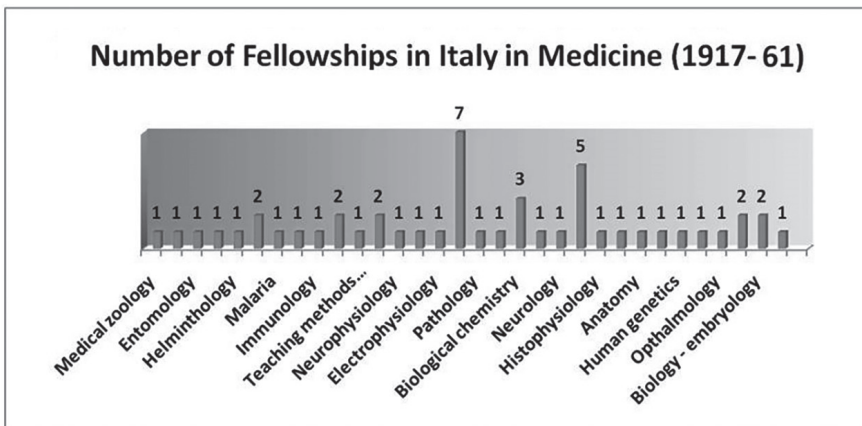
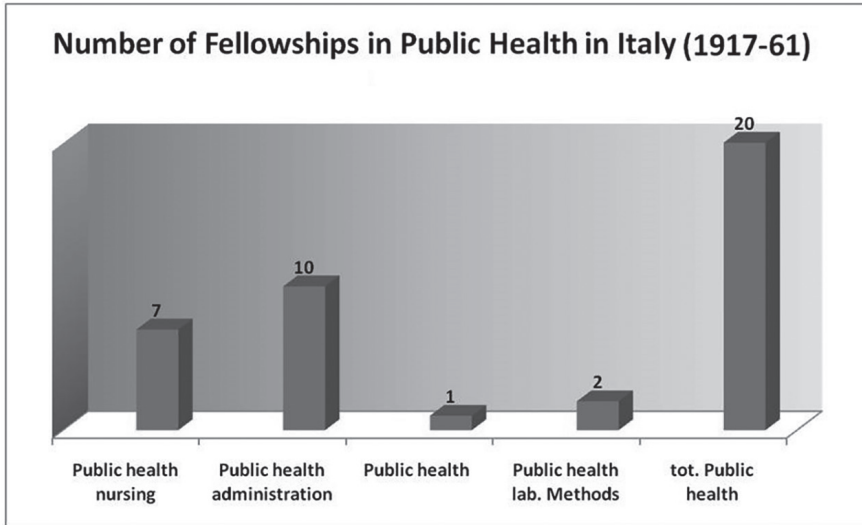


### Amounts of Grants in Italy - International Health Division

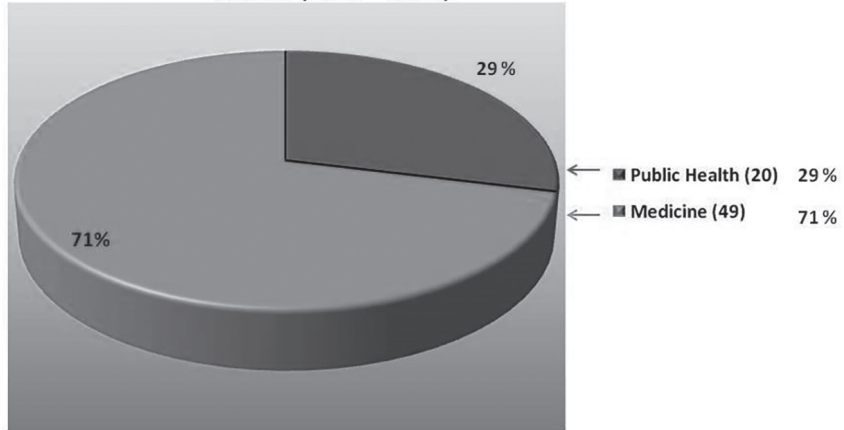


### Amounts of Grants in Italy for Malaria Control (1923-54)

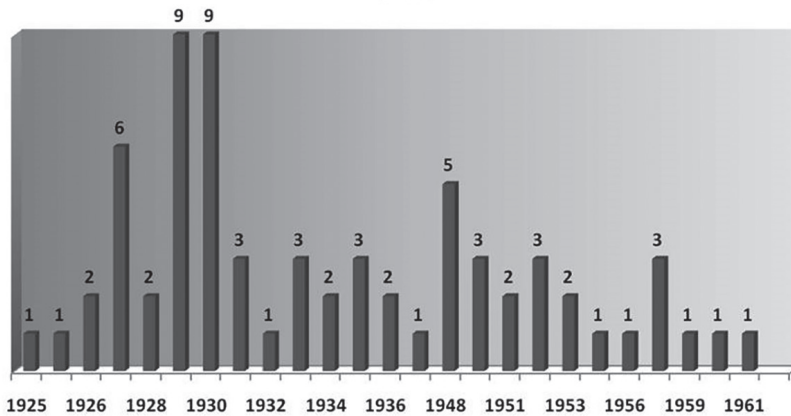


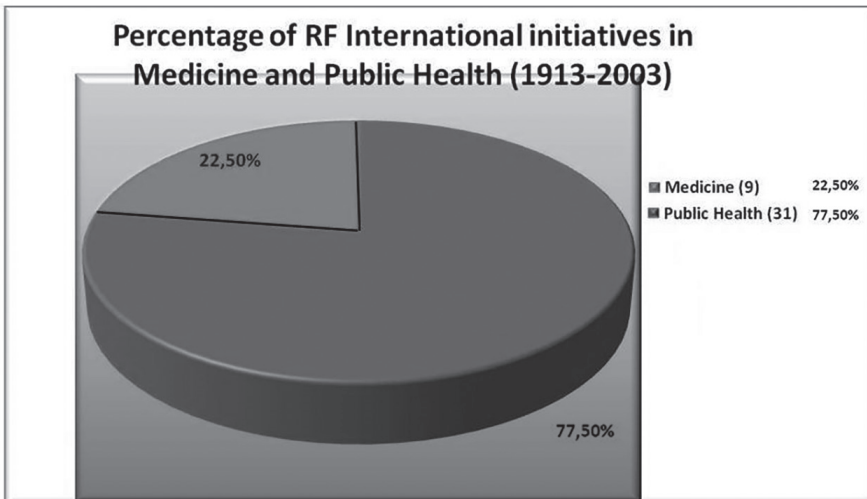
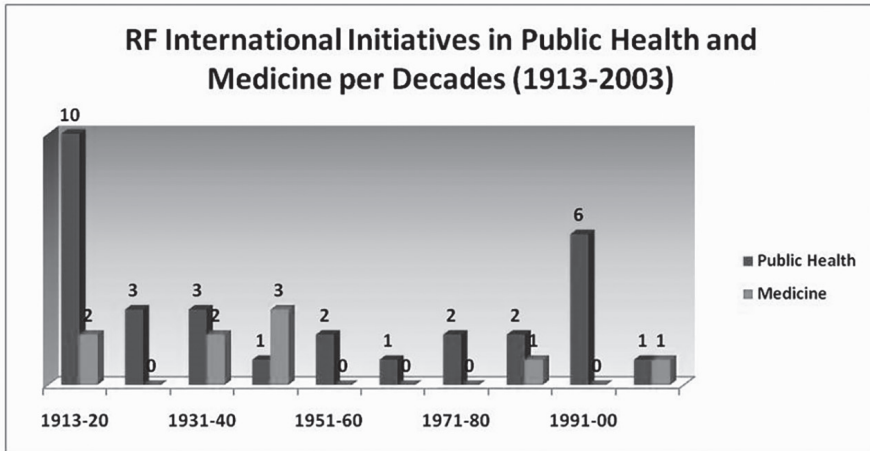


Percentage of Fellowships In Italy in Medicine and Public Health (1917 - 1961)



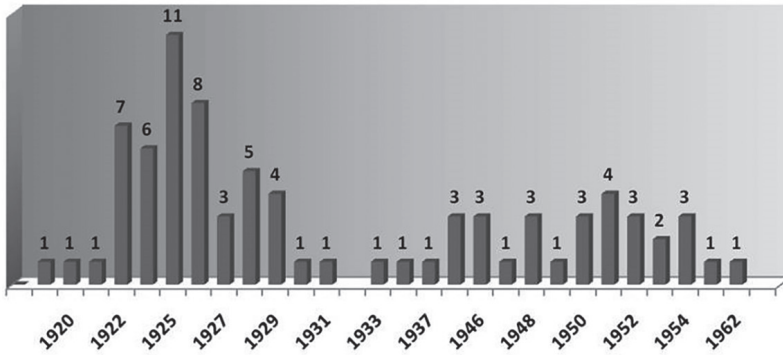
RF fellowships in medicine and public health per year



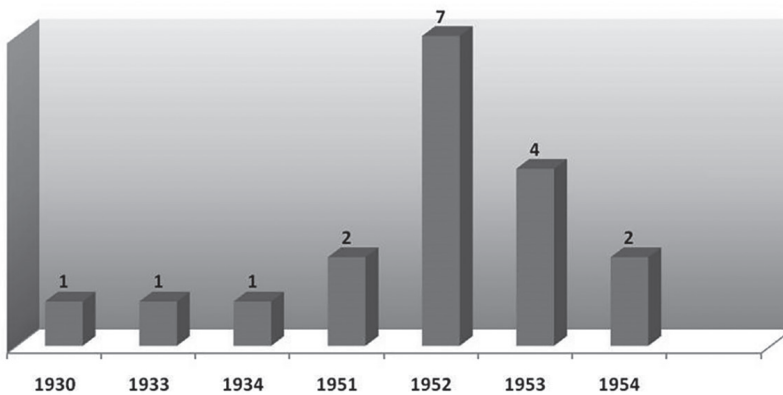


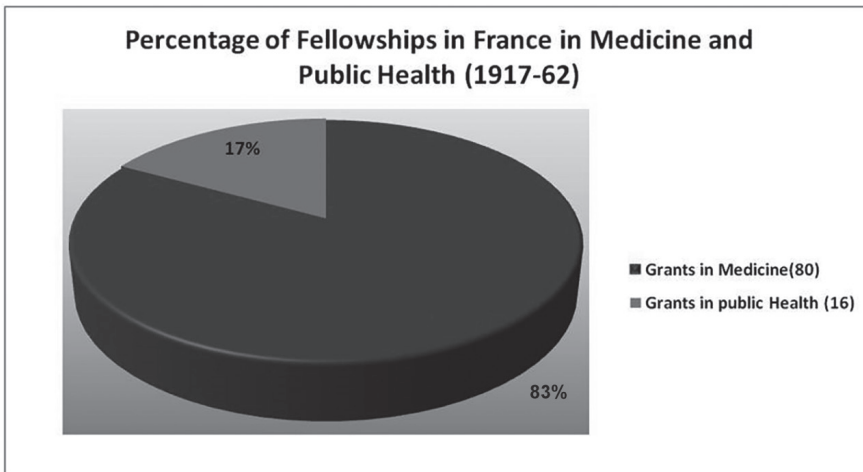
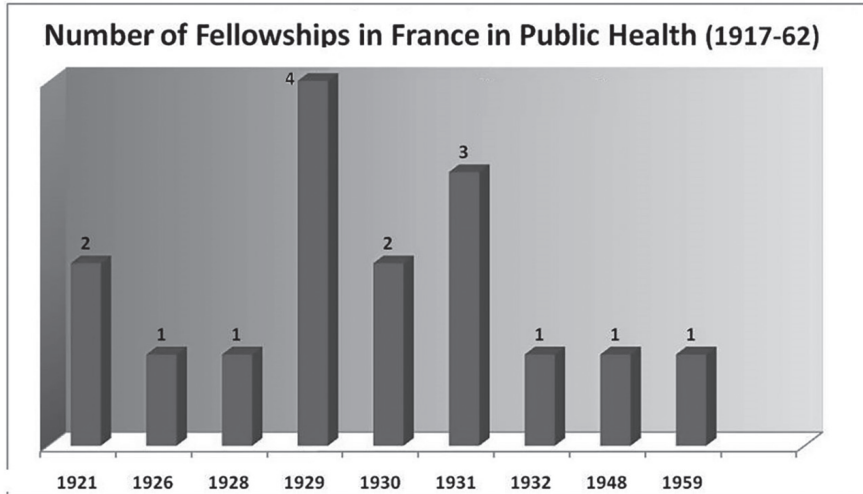


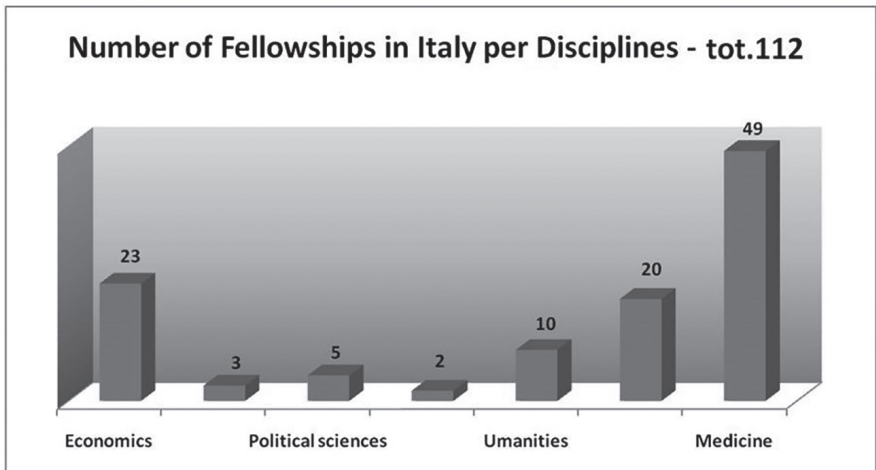
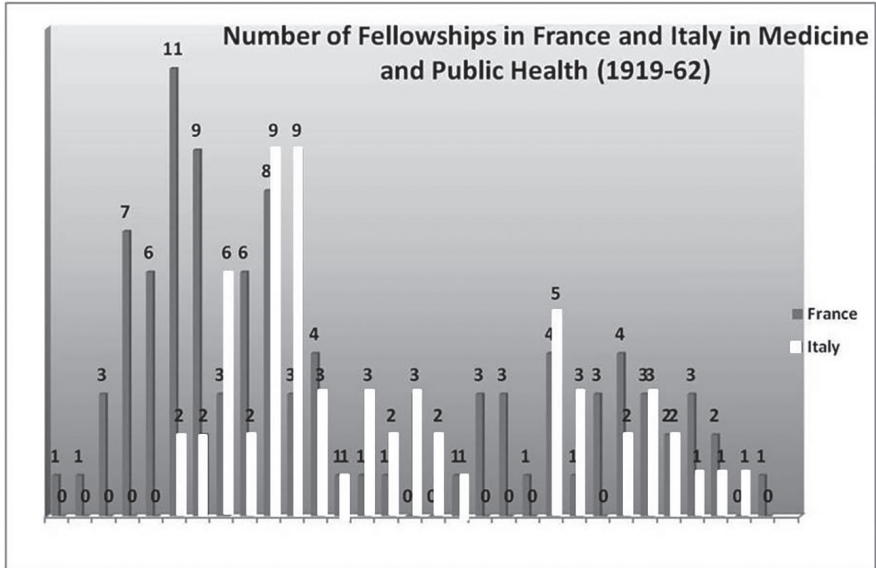
**Number of Fellowships in France in Medicine (1917-62)**

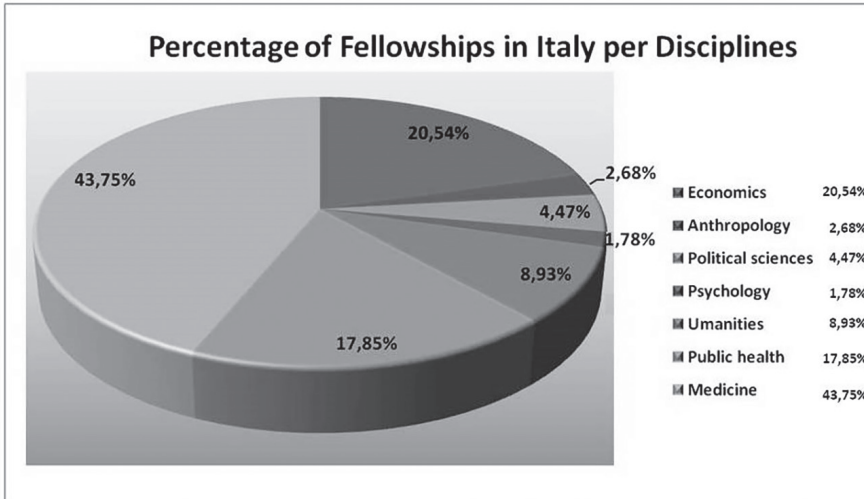


**Grants to Institutions in Public Health per Year (tot. 18)**









**Rockefeller Foundation Fellowships for Biomedical Research to Individuals in Italian Institutions, 1925-1938/PART 1**

NAME	FIELD	YEAR
Amprino, Rodolfo	Experimental Morphology	1937
Barzilai-Vivaldi, Gemma	Industrial Hygiene	1928
Borghi, Bruno	Immunology	1930
Caro, Luigi	Physiological Chemistry	1925
Defrise, Aldo	Teaching Methods in Surgical & Medical Anatomy	1930
Favilli, Giovanni	Bacteriology and Immunology	1930
Jucci, Carlo	Physiology	1927
Lapidari, Mario	Pathology	1927
Locatelli, Piera	Bacteriology	1927
Margaria, Rodolfo	Physiology	1929, 1932

*La Fondazione Rockefeller*

**Part 2 - Source: "Grants to institutions in Italy, 1923-April 5, 1961," RAC,  
Series 751 A, General Correspondence in process.**

NAME	FIELD	YEAR
Masseo, Antonio	Biological Chemistry	1927
Montalenti, Giuseppe	Biology	1931
Moruzzi, Giovanni	Biochemistry, Physiology	1933, 1937
Muratori, Giulio	Histophysiology	1933
Olivo, Oliviero	Embriology and Histology	1926
Pergher, Giuseppe	Bacteriology	1928
Peserico, Enzo	Physiology	1926
Rossi, Ferdinando	Anatomy	1930
Scotti-Foglieni, Luigi	Biochemistry	1927, 1929
Stella, Giulio	Physiology	1927

BIBLIOGRAFIA E NOTE

1. Nel ricordare l'opera scientifica di Tullio Terni spentosi nel 1946, Giuseppe Levi ne parla come di un raro biologo che già in età giovanile manifestava un alto grado di originalità e di spirito critico nella ricerca. Egli cita le sue ricerche sullo sviluppo spermatogenetico di alcuni anfibi (*Spelerpes Geotriton Fuscus*) chiarificatrici dei complessi processi della meiosi effettuate nel secondo triennio di Medicina nell'Istituto Anatomico di Firenze. Levi considera pertanto una fortuna averlo avuto collaboratore dal 1911 al 1914 a Sassari e ricorda con rimpianto ed emozione gli anni di intenso lavoro nel piccolo laboratorio dell'Istituto di Anatomia di quella Facoltà. In quella sede Terni illustrò il comportamento tattico dei condriosomi nella meiosi e descrisse grandezza e forma dei neuroni sensitivi spinali nella correlazione con l'ampiezza del loro territorio di innervazione. Altre ricerche ancora condusse sui condriosomi della cellula nervosa, sulle formazioni peridiosomiche, sull'influenza del calore sulla velocità dello sviluppo embrionale. Insieme con il Maestro, Terni si spostò nel 1915 a Palermo. Nel marzo di quell'anno fu sergente di Sanità e dall'inizio della campagna di guerra italo-austriaca fino al 1918 prestò servizio in zona di guerra come tenente e quindi capitano medico. Sarà insignito della Croce di guerra al merito. Dopo la guerra sempre con Levi è a Torino ove indaga sul sistema nervoso: in particolare sui neuroni sensitivi spinali, i centri pregangliari del sistema nervoso autonomo, sulla sostanza gelatinosa lombosacrale ricca di glicogeno e sull'embrione di pollo. A Terni si devono le prime dimostrazioni dell'esistenza in vivo dei condrioconti e dei corpi peridiosomici di cui dimostrò inoltre il comportamento tattico nella meiosi. Nel 1924 Terni è Professore di Istologia ed Embriologia a Padova. Egli provvede alla modernizzazione delle strutture dell'Istituto e all'arricchimento di tutto l'apparato di ricerca; il Professore, con i suoi assistenti e gli allievi interni, partecipa attivamente a diversi Congressi. Egli sostiene con entusiasmo che da Chiarugi e Fusari l'Anatomia si è assicurata un posto d'onore nel campo di studio: passione ed attività hanno dato voce e autorità nel concerto mondiale della Scienza. La citologia si è andata profondamente trasformando nel nostro secolo; il cambio tra ricerca citomorfologica e indagine bioenergetica ha fatto maturare i risultati più fecondi e promettenti. Nel 1931 Terni svolse una relazione sulla moderna morfologia del sistema nervoso autonomo. Egli vi afferma che il cantiere di quella morfologia è tutto un laborioso operare di varianti, di ritocchi, di prove. Nel 1933 divenne presidente della Società Medico Chirurgica di Padova "intenzionato

a mantenere vivo il fuoco sacro che anima il cenacolo medico Chirurgico Patavino e a disciplinare la ricerca biomedica, l'indagine clinica ed equilibrare gli indirizzi nel campo della patologia e della terapia". Dice Levi che Tullio Terni possedeva le doti del ricercatore di razza: onestà scientifica, obbiettività fino allo scrupolo, originalità nell'impostazione dei problemi e nella ricerca della tecnica, appassionato amore per la scienza. Esposizione sempre lucida scevra di analisi pedantesca che rende tanto tediose e pesanti le lezioni di molti morfologi.

2. Alan Gregg, *Medical Education in Italy, 1924-25*, 83, series 751A, RAC, (d'ora in poi Gregg Report). Si veda inoltre Penfield W, *The Difficult Art of Giving: The Epic of Alan Gregg*. Boston: Little Brown; 1967. p. 175. Quella del neurologo canadese è una biografia tanto rivelatrice quanto toccante.
3. In un memorandum a Richard Pearce datato 26 august 1925, Gregg scriveva: "The Ministry has, for some reason or another, failed to give me any assistance aside from the perfunctory letter of introduction." Folder 25, box 3, series 751A, RG 1.1, Rockefeller Archive Center (d'ora in poi RAC).
4. Gregg Report, 84.
5. Oliviero Olivo, personal card, 2, RAC.
6. Giovanni Moruzzi, personal card, 2, RAC.
7. Gregg report 117
8. Gregg report 120.
9. Gregg report 115.
10. Gregg report 64.
11. Barthes R, *Roland Barthes par Roland Barthes*. Paris: Éditions du Seuil; 1975.
12. R.F. Minutes, 6 November 1925, RG 3 906 1 1 RAC.
13. *Idem*.
14. Gregg a Richard M. Pierce, memorandum, 15 November 1926, folder 25, box 3, series 751A, RG 1.1, RAC.
15. *Idem*.
16. R.A. Lambert ad A. Gregg, memorandum, 16 February 1933, folder 25, box 3, series 751A, RAC.
17. T. Terni to O'Brien, 12 December 1931, 2, folder 40, box 4, RG 1.1, RAC.
18. T. Terni to O'Brien, 6 February 1935, 2, folder 40, box 4, RG 1.1, RAC.
19. Edagardo Baldi to Gerard R. Pommerat, 1950, folder 2378, box 504, RG 2, RAC.
20. Gerard R. Pommerat officer's diary, 6 November 1950, folder 8378, box 504, series 751, RG 2, RAC.

21. George R. Pommerat officer's diary, 22 March 1948, folder 61, box 5, series 751D, RG 2, RAC.
22. George R. Pommerat officer's diary, 29 March 1948, folder 61, box 5, series 751D, RG 2, RAC.
23. Cfr. nota 20.
24. George R. Pommerat officer's diary, 27 March 1948, folder 61, box 5, series 751D, RG 2, RAC.
25. Cfr. nota 20.
26. Per una prima ricostruzione storica LIGB si v. Ciferri O, Adriano Buzzati-Traverso, imprenditore scientifico. In: Boera A, Minozzi G (a cura di), Convegno commemorativo nel X anniversario della morte di Adriano Buzzati-Traverso, Pavia 23 settembre 1993. Roma: Stampa Studio Fotografico; 1995. pp. 21-28.
27. Nel 1968 Cavalli-Sforza prese il posto di Buzzati-Traverso quale direttore dell'Istituto di genetica all'Università di Pavia quando Buzzati-Traverso si trasferì a Napoli, assumendo il ruolo di direttore di "a new co-operative program being developed between Berkeley and the Laboratorio Internazionale di Genetica e Biofisica in Naples." Cfr. Cavalli-Sforza and Buzzati-Traverso, personal cards RAC.
28. Organisation européenne pour la recherche nucléaire, già Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire.
29. Pirani M, Tre appuntamenti mancati dell'industria italiana. Bologna: Il Mulino; 1997. pp. 104-151; e inoltre Gemelli G (a cura di), Scuole di management. Origini e primi sviluppi delle business schools in Italia. Bologna: Il Mulino; 1998; Idem, The "Enclosure' Effect": Innovation without Standardization in Italian Postwar Management Education. In: Engwal L, Zama-gni V (eds.), Management Education in Historical Perspective. Manchester: Manchester University Press; 1998, pp. 127-144.

Correspondence should be addressed to:

Giuliana Gemelli, Vicepresidenza della Scuola di Lettere e Beni culturali  
Bologna, Via Zamboni 34, Bologna, I  
email: giuliana.gemelli@unibo.it