

# FLASHBACK

## PAGINE DI STORIA



Marco Fontani<sup>1</sup>, Mariagrazia Costa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento di Chimica  
Università di Firenze

<sup>2</sup>Laboratorio di Ricerca Educativa  
dell'Università di Firenze  
marco.fontani@unifi.it

## LA DINASTIA DEGLI SCHIFF E L'ITALIA

*Il primo fu Moritz. Poi venne Hugo, seguito dai nipoti Robert e Mario e per ultimi Ruggero e Giorgio. Una celebre dinastia di accademici, forse la più nota nell'Italia post unitaria. Dalla seconda metà del XIX alla seconda metà del XX secolo, ricoprono le cattedre di chimica e fisiologia ma anche di letteratura e archeologia, unendo il loro nome ai Giorgini di Lucca e ai Manzoni di Milano. Stiamo parlando della famiglia Schiff.*

**M**olto è stato scritto ed ancor più detto sul turbolento chimico tedesco vissuto in Italia, Hugo Schiff [1], il quale a quasi cento anni dalla morte sta ottenendo un revival storiografico tutt'altro che scontato [2]. Certamente molto meno è stato riportato per il fratello maggiore, Moritz, la cui figura avrebbe meritato assai più spazio nelle memorie di storia della scienza. Egli fu un gigante in campo scientifico, ma anche in questo caso, gli aneddoti malevoli, i ricordi dissacranti relativi alla sua figura di uomo e di scienziato superano quelle di Hugo. Degli altri esponenti della casata spiccano Mario, Robert, Ruggero e Giorgio - rispettivamente figli e nipoti di Moritz - dei quali poco o niente è stato tramandato fino ai nostri giorni.

L'idea era quella di inquadrare questa dinastia di "baroni universitari" venuti dalla Germania e di raccontarla dal punto di vista chimico. Dagli archivi, tuttavia, sono uscite preziose ed inattese testimonianze sia socio-

economiche sia dinastiche sufficienti a compilare una dettagliata ed autonoma narrazione.

### Gli albori della prosapia Schiff

Il primo membro della famiglia Schiff, di cui abbiamo notizie, fu Jacob Kohen Zedek, il cui nome viene riportato sulla pietra tombale del figlio Uri Phoebus. Nel 1481 Uri Phoebus Schiff chiuse per sempre gli occhi alla venerabile età di circa ottant'anni, quindi si può supporre che la sua data di nascita vada collocata intorno al 1400. Il padre, Jacob, aveva ricoperto per un certo tempo la funzione di leader "dayyan" della comunità ebraica di Francoforte sul Meno; si pensa che egli sia nato intorno al 1370, data che costituisce la più antica traccia di una famiglia ebraica in Germania. Il cognome Schiff<sup>a</sup> compare nella "Judengasse" fin dal 1613; nel tedesco alto-medioevale il termine *schiff* significa fiala, che per traslato

può essere usato come segno distintivo di un farmacista o di un medico. Infatti uno dei membri della famiglia, Meir Kohen Zedek Schiff, citato come presidente della congregazione “parnas” della locale comunità ebraica e che morì nel 1626, esercitò la professione di farmacista. Dal punto di vista moderno egli può a buon diritto essere annoverato come il primo degli Schiff che abbia avuto interessi molto vicini alla chimica.

I membri più celebri della famiglia Schiff o meglio i più conosciuti dal punto di vista professionale, restano certamente Moritz (1823-1896) e Hugo (1834-1915), rispettivamente secondo ed ottavo figlio di Joseph Moses Schiff (1784-1852) e di Henriette Trier (1798-1888). Entrambi divennero famosi per le loro scoperte nel campo della fisiologia e della chimica, nonché per la passione politica. Per il maggiore dei fratelli questo amore “troppo liberale” fu la cagione che lo spinse ad abbandonare giovanissimo la madrepatria.

Moritz Schiff contrasse due matrimoni ed ebbe numerosa prole. Tra questi merita ricordare Mario (1868-1915) - professore non stabile di letteratura francese presso l'Istituto di Studi Superiori Pratici e di Perfezionamento di Firenze - e Robert (1854-1940) il quale seguì le orme dello zio Hugo e divenne chimico presso l'Ateneo modenese e successivamente a Pisa.

## Moritz e gli animali martiri

Moritz nacque a Francoforte sul Meno il 28 gennaio 1823, secondogenito della coppia Joseph Moses Schiff e Henriette Trier. Dopo aver studiato presso il ginnasio Senckenbergsche della sua città natale si iscrisse all'università di Heidelberg, per poi lasciare e passare a quella di Berlino e infine a Gottinga dove, nel 1844, ottenne il titolo di dottore. Ad Heidelberg studiò sotto l'autorevole guida di Friedrich Tiedemann (1781-1861), le cui lezioni ebbero un grande influsso sulla formazione del giovane e sul suo futuro accademico; infatti dopo aver assistito al corso di anatomia, Moritz prese la decisione di intraprendere lo studio della biologia. Dopo un breve periodo di perfezionamento post-laurea a Parigi, tornò a Francoforte, dove fu prontamente nominato capo del dipartimento ornitologico del Museo di zoologia. Schiff prese parte alla rivoluzione che nel 1849 ebbe luogo nel Granducato del Baden, essendo il chirurgo dell'esercito ribelle guidato da Lorenzo Brentano<sup>b</sup> (1813-1891), il quale trasformò il piccolo stato in un'effimera repubblica della quale divenne presidente. La rivoluzione fu sedata dall'esercito prussiano e dopo la capitolazione di Rastatt, Moritz si recò a Gottinga, dove brigò non poco per essere assunto dalla facoltà di medicina della locale università con il titolo di *privat-dozent*; il governo rifiutò la ratifica alla sua nomina per la sua visione politica liberale; era infatti ritenuto un “pericoloso individuo, del tutto inadatto a formare gli studenti”. Schiff emigrò in Svizzera, dove fu nominato professore di anatomia comparata presso l'Università di Berna ed in tale veste rimase nella cittadina elvetica dal 1854 al 1863.

Moritz Schiff ebbe come allievo Alessandro Herzen<sup>c</sup> junior (1839-1906) il quale dopo essersi trasferito a Berna, come tanti altri esuli russi di idee liberali o democratiche, cui non sorrideva l'idea di vivere in Russia sotto l'autocrazia zarista iniziò a frequentare i suoi corsi di fisiologia. Il giovane Herzen si laureò in medicina nel 1861 sotto la guida di Moritz e con lui condivise buona parte della futura carriera.

Nel 1863 Moritz fu chiamato a Firenze come professore di fisiologia presso l'Istituto di Studi Superiori. Anche in questo caso il soggiorno non fu duraturo: vi rimase fino al 1876, quando in seguito ad uno scandalo di dimensioni europee, dovette lasciare l'incarico.

Quando, nel 1863, Schiff si trasferì in Italia come professore di anatomia e fisiologia a Firenze e fondò, presso la Specola, il Laboratorio di fisiologia umana, Herzen lo seguì nella capitale provvisoria del Regno d'Italia ed ebbe un posto di assistente presso il medesimo Istituto. L'attività dei due studiosi, però, fece da esca a una violenta polemica sulla vivisezione<sup>d</sup>. Infatti, sin dalla data del loro arrivo nel capoluogo toscano (1863) oltre a subire una certa fredda accoglienza da parte del corpo docente dell'Istituto di Studi Superiori, prese campo una lunga agitazione e mobilitazione contro il docente, accusato a livello europeo di praticare la peggior forma di vivisezione. Il decennio che precedette il processo del 1874 vide l'esplosione e l'infuriare delle polemiche scientifiche (e personali), protrattesi fino a quando Schiff non abbandonò Firenze, e durante le quali lo studioso ribatté implacabilmente, colpo su colpo, ai suoi critici.

I documenti del processo furono raccolti con scrupolosità e forse con un malcelato doppio gioco da parte del pupillo, ed in seguito successore, Alessandro Herzen.

Nel 1873 si giunse addirittura a un processo *sui generis*, poiché alcuni nobili fiorentini<sup>e</sup> accusarono lo Schiff di turbare la quiete a causa di certi “ululati strazianti e grida di dolore [degli] animali viventi come cani, gatti, ed ogni altra specie di animali”. Leggendo dalla pagine della *Gazzetta del Popolo* del 29 Dicembre 1863 si ha un'esplicita idea dell'accusa mossa

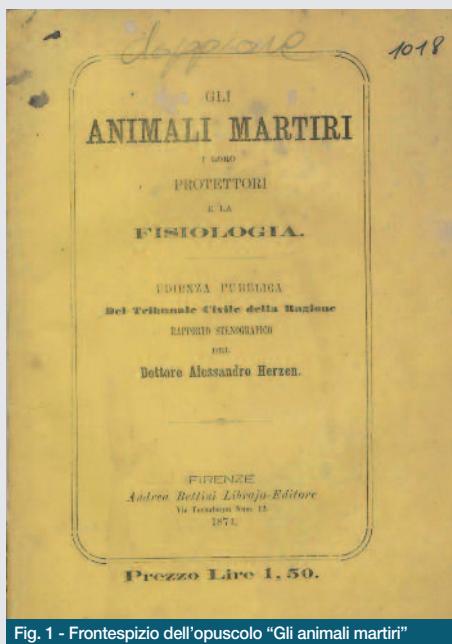


Fig. 1 - Frontespizio dell'opuscolo “Gli animali martiri”



Fig. 2 - Moritz Schiff ritratto da Nikolaj Nikolaevic Ge (1831-1894)

# FLASHBACK

## PAGINE DI STORIA

allo Schiff: “tagliare le gambe, [...] lasciar vivere animali con lo stomaco fuori, [...] anatomizzare differenti *membri* di animali viventi [...] pel divertimento degli studenti” e salta all’occhio a chiunque l’eccesso di zelo mostrato dal tedesco, sostenuto nel suo operato da una cieca fede positivista la quale mascherava, *un seguace d’Epicuro*. Ai nobili fiorentini si associarono molti cittadini e una petizione recante 783 firme, nella quale si pregava di interrompere queste pratiche, fu consegnata allo Schiff.

Herzen partecipò alla polemica con uno scritto vivace e battagliero intitolato *Gli animali martiri, i loro protettori e la fisiologia* [3]. In esso, fra l’altro, sostenne che “Gli animali martiri degli esperimenti fisiologici sono poca cosa rispetto agli animali martiri delle altre attività dell’uomo (sostentamento, comodo, lusso, ghiottoneria, ignoranza, capriccio, ferocia e vanagloria, divertimento)”. Da Firenze e dall’Italia, la polemica si amplificò e rimbalzò in tutta Europa, coinvolgendo importanti giornali stranieri, tra i quali il *Times* di Londra e il *Daily News*, né accennò a placarsi se non dopo la partenza di Schiff dalla città in riva all’Arno.

Il suo giovane assistente, comunque, negli anni riuscì a tessere numerose quanto preziose amicizie, e con un pronto voltafaccia nel 1876, quando Schiff lasciò Firenze, venne chiamato a ricoprire la cattedra del maestro. Herzen rimase all’Istituto di Studi Superiori per altri cinque anni, fino al 1881, quando anche lui, a causa del suo temperamento inquieto, fu spinto a lasciare Firenze.

Dopo un periodo di peregrinazione Moritz Schiff approdò a Ginevra, città tollerante, dove la locale Università gli offrì la cattedra di fisiologia, che continuò ad occupare fino alla morte sopraggiunta, nel suo settantatreesimo anno di età, il 6 ottobre 1896.

Schiff fu uno dei maggiori biologi del diciannovesimo secolo, anche se negli ultimi anni dedicò la sua attenzione quasi esclusivamente allo studio della costituzione e delle modifiche dei nervi [4]. Fu inoltre un collaboratore del principe Carlo Luciano Bonaparte (1803-1857) per l’edizione del *Conspectus avium*, in cui descrisse la fauna del Sud America.

Suo figlio minore, Mario, era nato a Firenze nel 1868 e divenne docente di letteratura francese presso l’Istituto di Studi Pratici di Firenze, dove imperava il celebre chimico Hugo Schiff. Minato nel fisico da una malat-

tia (forse tubercolosi o una subdola forma di cancro alle vie respiratorie) si recò a Napoli per trovar giovamento nell’aria di mare ma ivi trovò la morte nell’aprile 1915, cinque mesi prima dello zio Hugo. L’annuario dell’Istituto di Studi Pratici di Firenze nel dare l’annuncio della scomparsa di un membro del suo corpo insegnante riportò con glaciale distacco, “non ammogliato e senza prole”, notizia peraltro in contraddizione con quanto si legge nel lascito “Moritz e Mario Schiff”. Infatti nel fondo librario si evince che la collezione di volumi di Moritz Schiff furono donati all’Ateneo nel 1917 dalla nuora, ossia la moglie di Mario; nello stesso anno l’Istituto di Studi Superiori per facilitare il sostentamento della vedova, acquistò la collezione di libri e le carte di Mario Schiff: 1.876 volumi e 2 riviste (non complete) dei secoli XVIII-XIX<sup>9</sup>.

### Robert lo “schiff-oso”

Figlio di Moritz, Robert fu un chimico che visse all’ombra del venerato zio; nato a Francoforte sul Meno il 25 luglio 1854, ricevette prima una formazione scolastica nella sua città natale e successivamente a Firenze. Il genitore, compiuti gli studi secondari preferì comunque iscrivere il figlio alla prestigiosa università di Heidelberg dalla quale passò poi a Zurigo, addottorandosi nel 1876. Dopo la laurea, grazie agli uffici dello zio, divenne assistente del professor Stanislao Cannizzaro (1826-1910) a Roma. Nel 1878 ricevette il “*venia legendi*”<sup>h</sup> presso l’Università di Roma, e nel 1879 fu nominato professore di chimica presso l’Università di Modena. Nel 1892 fu chiamato a ricoprire una simile cattedra presso l’Università di Pisa, dove terminò la sua carriera negli anni venti.

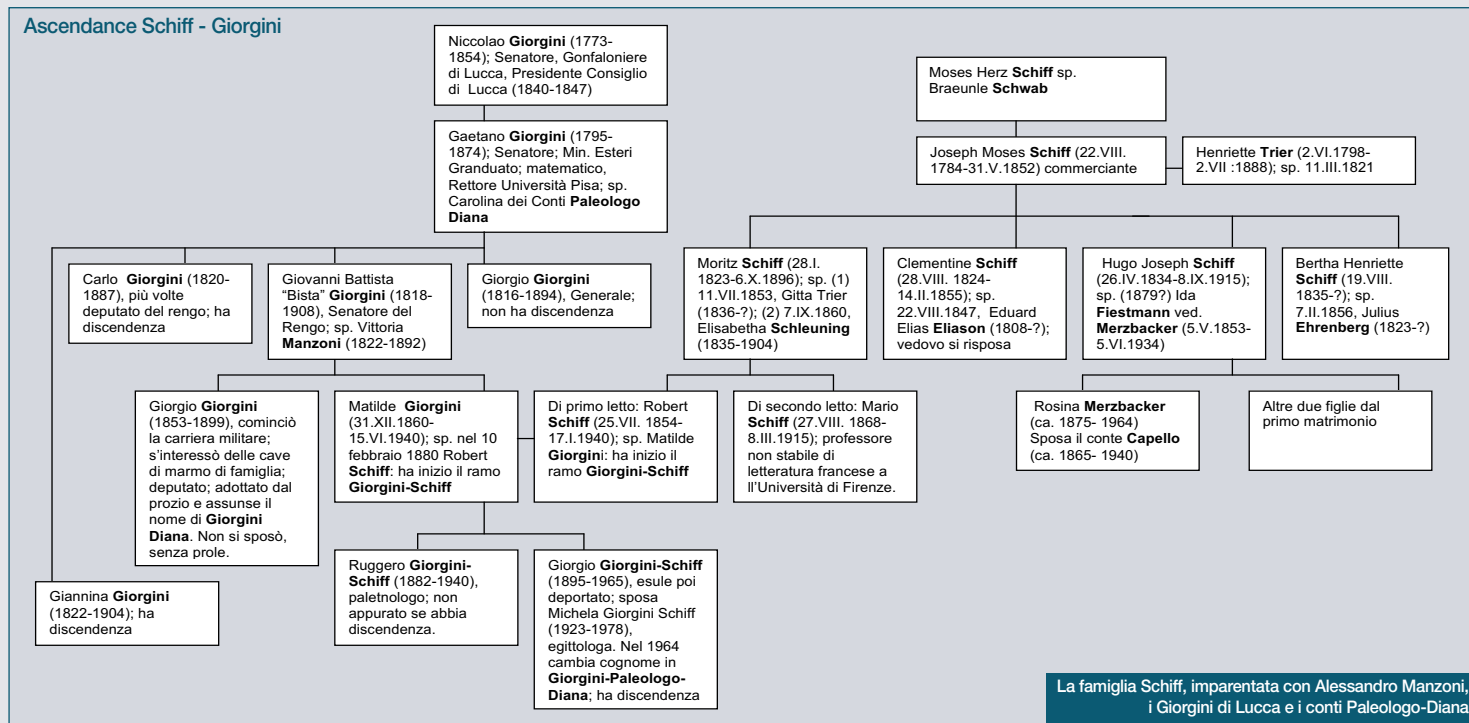
Ma la fama di Robert non si deve tanto ai suoi studi di chimica bensì alle fortune della moglie. Infatti nel febbraio 1880 sposò la facoltosa nobildonna lucchese Matilde Giorgini<sup>i</sup> (1860-1940), nipote di Alessandro Manzoni (1785-1873). Dopo le nozze la coppia si trasferì a Modena, nella cui università Robert Schiff insegnava chimica. Nell’agosto del 1882 nacque il primo figlio, Ruggero, seguito nell’aprile del 1884 da Alessandro, il quale morì a quattro anni, nell’ottobre del 1888. Poiché il cognome Schiff non era titolato e per di più ebraico, con sentenza del tribunale, i figli di Robert, nel 1902, presero il cognome di Schiff-Giorgini. L’ultimogenito,

Giorgio, nacque nel 1895. Dopo il trasferimento di Schiff presso l’università di Pisa, Matilde e Robert Schiff stabilirono la loro residenza presso la villa che possedevano a Montignoso. Tra il 1901 ed il 1902, Matilde intervenne sulla villa ristrutturandola e arricchendola con fregi e ornamenti, riordinò inoltre il parco, valorizzandolo e contribuendo in questo modo a dare un aspetto nobile all’edificio. A seguito del terremoto del 7 settembre 1920, fu ancora attingendo dall’immenso patrimonio della moglie che la villa subì radicali lavori di ristrutturazione. Queste opere edilizie vennero ultimate nell’anno 1925, come si può dedurre da una lastra di marmo murata all’esterno della serra.

Gli interessi chimici di Robert furono indirizzati esclusivamente verso la sintesi organica e lo studio delle proprietà chimico-fisiche dei prodotti ottenuti [5]. Il primo lavoro



Fig. 3 - Roma 1896: raduno di chimici per il settantesimo compleanno di Cannizzaro. In terza fila è presente Robert Schiff



apparve nel 1875, quando non era ancora ventunenne e prossimo alla laurea [6]. Seguirono numerose pubblicazioni, specialmente nel decennio 1876-1885 dopodichè la ricerca scientifica lasciò il passo alla cura degli immensi patrimoni della famiglia della consorte, la quale tra l'altro possedeva anche alcune cave di marmo.

Già prima dei sessant'anni Robert abbandonò se non la didattica per lo meno la ricerca [7], come testimonia il fatto che la sua ultima pubblicazione scientifica risale al 1911.

I lavori di Robert non furono meritevoli di menzione per originalità né lasciarono un segno negativo per erronee considerazioni. Furono piuttosto scialbi e, diremmo oggi, un ripetitivo quanto pedante studio di reattività e di conformazione di un gruppo di molecole già preso in esame da altri. Anche in questo caso Robert sembrava che si cimentasse in questo compito quasi per un capriccio passeggero che con un disegno preciso di sviscerarne il problema. Nei suoi lavori non si scorge il desiderio d'individuare una legge, una classe di composti o una nuova reazione. E dire che in quegli anni dinamici, in quell'ultimo quarto di secolo XIX, la chimica organica non fu mai avara di scoperte verso i suoi cultori e non lasciò nessuno studioso - degno di questo nome - senza il suo trofeo, senza la sua gloria.

Il contributo apportato da Robert alla chimica organica fu modesto; potremmo dire tanto fece lo zio quanto poco il nipote. Robert, messo sovente a confronto con il solerte e vulcanico zio Hugo Schiff, acquistò la non invidiabile fama di "lavativo", forse eccessiva e dissacrante: il più irriverente soprannome fu coniato da un collega di Firenze, del quale non ci è pervenuto il nome ma solamente l'aforisma: "Schiff era lo zio, *schiffoso* il nipote", con la chiara allusione alla grandezza dell'uno ed alla miseria dell'altro. L'ipotetico stato di "ossidazione" del cognome adombrava l'elisione di una delle due *f* e la pronuncia del cognome venisse letta all'italiana: *skifoso*. Tornando alla vita privata, durante il periodo della seconda

guerra mondiale, villa Giorgini-Schiff così tanto amata da Matilde e Robert fu abbandonata: infatti Robert Schiff e il primogenito Ruggero Giorgini-Schiff, morirono nel gennaio del 1940.

Il 15 giugno del 1940, anche Matilde Giorgini-Schiff chiudeva la sua esistenza terrena a quasi ottant'anni di età mentre l'ultimo figlio ancora in vita, Giorgio Giorgini-Schiff, fu costretto a fuggire in Francia a causa delle persecuzioni fasciste [8].

## Dallo sdoppiamento all'espunzione del cognome

Figli di Robert furono Ruggero Giorgini-Schiff (1882-1940) archeologo con modesti interessi in chimica agraria [9] e Giorgio Giorgini-Schiff. Dopo l'iniziale propensione per la chimica, Ruggero avviò, tra i primi in Italia, indagini sistematiche sulla preistoria; affrontò su base archeologica e paleontologica la questione del Paleolitico superiore italiano, fece comprendere l'idea che l'età di uno strato dovesse essere giudicata soltanto sulla base del suo materiale archeologico e non del contenuto faunistico. Nel 1911 Ruggero Schiff-Giorgini venne designato per coadiuvare il professor Aldobrandino Mochi (1874-1931) in queste ricerche.

Il fratello minore Giorgio Giorgini-Schiff, nel 1926, in aperta opposizione al regime fascista, era andato esule in Francia. Nel 1943 in quanto cittadino italiano di *razza israelitica* fu internato in un campo di concentramento. Scampato al genocidio, sopravvisse altri vent'anni. Egli viene ricordato unicamente per il gesto che compì un anno prima della morte, ossia cancellare il cognome "cadetto" Schiff, poco blasonato, e sostituirlo con quello di un ramo più titolato della famiglia i Paleologo-Diana, il quale si era estinto da pochi anni.

Nel 1964 ebbe così termine il ramo italiano della dinastia Schiff e l'anno seguente Giorgio Giorgini-Paleologo-Diana (già Schiff) chiudeva per sempre gli occhi a settant'anni di età. Moglie di Giorgio Giorgini Paleologo-

# FLASHBACK

## PAGINE DI STORIA

Diana, da cui attinse il cognome, Michela, sebbene non si fosse mai laureata, fu una personalità di spicco nell'archeologia egiziana.

Testarda e travolgente, con la sua entrata in scena aveva sconvolto e irritato un ambiente, come quello accademico, chiuso e geloso, che non l'accettò mai integralmente. Partecipò agli scavi del tempio di Soleb e a quello di Amenhotep III, alle tombe della XVIII dinastia a Sedenga, presso il tempio della regina Tiy, moglie di Amenhotep III, scavò la tomba di Taharqa, faraone *kushita*<sup>m</sup> della XXV dinastia. Ricevette nel 1961 la medaglia d'argento delle Relazioni Culturali da parte del Ministero degli Esteri italiano e, per la sua infaticabile attività, nel 1971 la laurea *honoris causa* in Lettere e Filosofia presso l'Università di Pisa.

Michela rivelò doti di abile scrittrice: seppe divulgare con efficacia in libri di successo gli scavi del tempio di Soleb, da quando erano cominciati (nel 1813) fino al 1963, convinta di svolgere una missione. Tutto il materiale che aveva ritrovato negli scavi e che le era stato assegnato dal *Ministero dell'Educazione Nazionale del Sudan*, lo donò all'università di Pisa; quella collezione porta il suo nome ed è conservata in un locale di Palazzo Ricci. Nel 1971 ricevette, a Parigi, l'onorificenza di Cavaliere dell'Ordine delle *Palmes académiques*. Si ritirò in Spagna dove morì di meningite, il 3 luglio del 1978, all'età di 55 anni.

I figli di Giorgio e Michela ed i loro nipoti sono gli unici discendenti di Moritz Schiff (1823-1896) e, per quanto se ne sa, vivono a Parigi.

### Note

<sup>a</sup>In occidente, è giusto ricordare che i patronimici o cognomi - per le famiglie non titolate - sorsero intorno alla fine del XVI secolo.

<sup>b</sup>Nato *Lorenz Peter Carl Brentano* a Mannheim, fu giornalista e uomo politico. Dopo il fallimento della rivoluzione del Baden del 1849 emigrò negli Stati Uniti dove fu eletto senatore repubblicano per lo stato dell'Illinois.

<sup>c</sup>Di origine russa, figlio del noto populista russo, dopo aver vissuto in Inghilterra, si trasferì a Berna, dove seguì i corsi di Moritz Schiff. Il padre Aleksandr Herzen (1812-1870) è familiare a quanti conoscono, anche superficialmente, la storia della Russia moderna: il massimo esponente del populismo russo, amico di Michail Bakunin.

<sup>d</sup>A quell'epoca in Europa gli unici scienziati a praticare "apertamente" la vivisezione, oltre a Moritz Schiff erano Ludwig Büchner (1824-1899) e sir John Scott Burton-Sanderson (1828-1905).

<sup>e</sup>Tra essi compare la figura del decano dei nobili fiorentini, il marchese Gino Capponi (1792-1876) il quale aveva ricoperto la carica di Soprintendente dell'Istituto di Studi Superiori, dove "operava" lo

Schiff, dal 1859 al 1863.

<sup>f</sup>Ossia ateo; Dante Alighieri, "Inferno", Canto X, v. 13-15

<sup>g</sup>L'epistolario è attualmente presso l'Accademia Toscana di Scienze e Lettere "La Colombaria", in fase di ordinamento.

<sup>h</sup>Abilitazione, per traslato la libera docenza.

<sup>i</sup>Giorgini Schiff Matilde, o Matildina, nacque a Pisa il 31 dicembre 1860 da Giovan Battista Giorgini e Vittoria Manzoni, figlia di Alessandro. Prese nome dalla zia, morta in casa Giorgini nel 1856 per tisi. Di carattere vivace e vitale, seguì la famiglia che nel 1856 si trasferì a Firenze ma nel 1868, per le cattive condizioni di salute della madre, dovette entrare nel Conservatorio di Sant'Anna a Pisa.

<sup>l</sup>Per l'esattezza Robert morì il 17 gennaio 1940 all'età di ottantacinque anni nel suo palazzo in Piazza Umberto I ad Apuania-Montignoso (oggi Montignoso).

<sup>m</sup>La Nubia (l'odierno Sudan) era conosciuta nell'Egitto dei faraoni come "Paese di Kush". Intorno al 720 a.C., il sovrano kushita Piye conquistò l'Egitto unificandolo alla Nubia. Fu il primo di cinque faraoni kushiti.

### Bibliografia

[1] M. Fontani, M. Costa, *Chimica e Industria*, 2010, **92**(5), 116.

[2] M. Costa, M. Fontani, "La Store House Ugo Schiff", 64, Riassunti delle Comunicazioni della Riunione Scientifica della Soc. Chim. Italiana - Sez. - Toscana, Siena 15 dicembre 2000; M. Costa, P. Manzelli, C. Tamburini (a cura di), Atti del seminario internazionale di studi Ugo Schiff e la chimica a Firenze, 17 ottobre 2000, Firenze, Università degli Studi, 2001; T.T. Tidwell, *Angew. Chem. Int. Ed.*, 2007, **46**, 2.

[3] A. Herzen, Gli animali martiri, i loro protettori e la fisiologia, introd. a cura di Giovanni Landucci, Firenze, Ed. Giunti, 1997, in Appendice: Sopra il metodo seguito negli esperimenti sugli animali viventi nel Museo di Storia Naturale di Firenze, cenni del prof. Maurizio Schiff.

[4] M. Schiff, Lezioni di fisiologia sperimentale sul sistema nervoso encefalico date dal Prof. Maurizio Schiff nel R. Museo di Firenze nell'anno 1864-65 e compilate per cura del Prof. Pietro Marchi,

Firenze, Cammelli, 1865, II edizione, 1873.

[5] R. Schiff, G. Viciani, *Gazzetta Chimica Italiana*, 1897, **27**(II), 70; R. Schiff, *Gazzetta Chimica Italiana*, 1881, 532; R. Schiff, N.P. Tarugi, *Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft*, 1894, **27**, 3437.

[6] R. Schiff, *Deut. Chem. Ges. Ber.*, 1875, **VII**, 1141.

[7] G. Bianchi, R. Schiff, *Gazzetta Chimica Italiana*, 1911, **41**(II), 81.

[8] S. Flora, La collezione Schiff-Giorgini dell'Università di Pisa, Pisa, Ed. Nistri-Lischi e Pacini, 1982; Archivi di Famiglie e di Persone Materiali per una guida Vol. III, Toscana-Veneto, Pubblicazioni degli Archivi di Stato strumenti CLXXXIII a cura di G. Pesiri Micaela Procaccia, E. Reale, I.P. Tascini, L. Vallone, Ed. Ministero per i beni e le attività culturali, Direzione generale per gli archivi, 2009.

[9] R. Schiff-Giorgini, *Centr.-Bl. f. Bakter. u. Parasitenk. II. Abt.*, 1905, **15**, 200; R. Schiff-Giorgini, *Sulla conservazione della crusca*, 1923.