

Pagine di storia

CELSO PELLIZZARI E I PRIMI MILLIGRAMMI DI RADIO IN TOSCANA

Marco Fontani^{*}, Mariagrazia Costa[§], Mary Virginia Orna[‡]

^{}Dipartimento di Chimica, Università di Firenze*

[§]Gruppo Nazionale di Fondamenti e Storia della Chimica

[‡]College of New Rochelle, New Rochelle, New York, USA

marco.fontani@unifi.it

*«...il nostro non deve essere un brevetto. Sarebbe contrario allo spirito scientifico.
Il radium servirà a curare gli ammalati!»*

Pierre Curie a sua moglie Marie

Introduzione

“I primi di gennaio del 1896, l’inviato H.J.W. Dam fu chiamato nell’ufficio del direttore del Mc Clure’s Magazine. Temeva di essere spedito in sud Africa per fornire ai lettori del suo giornale notizie della guerra contro i Boeri. La sua preoccupazione era invece del tutto infondata: il direttore lo stava per inviare in Germania, nella tranquilla cittadina di Würzburg ad incontrare uno sconosciuto professor Röntgen^[a]. Il suo viaggio culminò alcuni mesi dopo con la stesura di un brillante saggio sulla recente scoperta dei raggi X” [1].

Circa tre mesi dopo la scoperta dei raggi X da parte del fisico Wilhelm Röntgen (1845-1923), nel febbraio 1896 il dottor Walter König (1859-1936) eseguì una radiografia della gamba destra di un ragazzo affetto da sarcoma della tibia. È veramente impressionante come in un breve lasso di tempo questa scoperta si sia affermata e che, contemporaneamente in tutto il mondo, molti scienziati abbiano avuto l’idea di impiegarla nella diagnostica medica. In Germania si aggiunsero i nomi di Franz Boas (1858-1942) e Heinrich Ernst Abers-Schönberg (1865-1921). In Austria-Ungheria Adler e Eduard Valenta (1857-1937) ottennero le prime radiografie, o “lastre”, di calcoli renali. Nel Regno Unito, John MacIntyre (1857-1928), Swinton, McKenzie e il maggiore Sydney Domville Rowland (1872-1917) si specializzarono nella localizzazione di pallottole nei tessuti umani. In Francia, Henri-Alexandre Danlos (1844-1912), Ernest Henri Besnier (1831-1909), Oudin, Lanneloungue, A. Barthélemy, Le Boux indagarono molte affezioni patologiche per mezzo dei raggi X. Negli Stati Uniti d’America la prima registrazione di una “lastra” [2] si deve al fisico svizzero Florian Cajori (1859-1930) e al dottor William Strieby [3] docente di chimica presso il College di Colorado Springs. Fu una esperienza grossolana e la radiografia risultò confusa; detto ciò resta la prima del nuovo mondo. Passarono solo pochi mesi e sulla costa orientale fu creato il primo reparto radiologico del mondo presso il Post Graduate Hospital di New York. L’America era partita in ritardo sul vecchio continente ma proseguì in grande stile.

Un paio di anni dopo la scoperta dei raggi X, Henri Becquerel (1852-1908) scoprì un’altra famiglia di raggi, che chiamò “uranici”. In Francia furono chiamati raggi Becquerel, per contrapporli a quelli del tedesco Röntgen. Becquerel più modestamente confermò il desiderio di chiamarli raggi uranici. Ma né l’uno né l’altro nome durò a lungo. In seguito, si scoprì che non erano raggi, bensì particelle dotate di massa. Schegge piuttosto grosse di atomi di uranio

che andavano frantumandosi. Tuttavia, la scoperta di Becquerel fu altrettanto importante di quella di Röntgen, sebbene affascinasse meno stampa. I raggi uranici non erano prerogativa dell'uranio ma anche di altri elementi piuttosto pesanti come il torio. A questo punto della narrazione si inserì il lavoro di Maria Sklodowska-Curie (1867-1934), di suo marito Pierre Curie (1859-1906) e di Gustave Bémont (1857-1937) [4]. Nel 1898, usando i raggi uranici come filo di Arianna, riuscirono a identificare due nuovi metalli: il radio ed il polonio. L'impiego di questi elementi in medicina sarà di enorme importanza e rivoluzionerà il concetto stesso di terapia. Per questo motivo, la scoperta del radio resterà molto a lungo nel ricordo degli esseri umani.

Celso Pellizzari e la tradizione familiare

Celso Pellizzari nacque a Firenze il 24 dicembre 1851, nipote del celebre medico Pietro Pellizzari [5] (1823-1892): si laureò in medicina a Firenze nel 1876. Condusse le sue prime esperienze cliniche presso l'Ospedale di Santa Maria Nuova e successivamente presso il nosocomio di Bonifazio^[b], dove dalla fine del XVIII secolo venivano ricoverati, insieme agli alienati, i pazienti dermatologici e sifilitici. Come consuetudine prevedeva, la sua educazione professionale si consolidò con soggiorni di perfezionamento all'estero. Si recò presso la clinica dermatologica viennese (Wiener Schule der Dermatologie) dove conobbe alcuni tra i più grandi luminari del tempo: Moritz Kaposi (1837-1902), Karl Ludwig Sigmund von Ilanor (1810-1883), Ferdinand Ritter von Hebra (1816-1880) e Isidor Neumann (1832-1906). Nel 1883 venne nominato professore straordinario di dermo-sifilografia; la sua prima sede fu presso l'Ateneo senese, ma appena un anno dopo si trasferì nella prestigiosa sede di Pisa. Otto anni più tardi venne nominato professore di dermatologia e sifilografia presso l'Istituto Superiore di Perfezionamento di Firenze. Con la trasformazione dell'*Istituto Superiore di Studi Pratici e di Perfezionamento* in Regia Università di Firenze, all'età di settantatré anni, diventò direttore della Clinica Dermosifilopatica e mantenne tale incarico fino alla morte, che lo colse l'anno successivo.

Celso Pellizzari bene si inserisce nel solco della tradizione medica fiorentina e, in particolare, in quella del suo primo maestro Augusto Michelacci (1825-1888). Pellizzari mostrò uno spiccato interesse per l'anatomia patologica, considerata all'epoca il caposaldo degli studi clinici. Entro poco tempo divenne un vero e proprio luminaire della dermatologia e la sua fama si diffuse presto anche all'estero^[c]. Le sue attività sia cliniche che didattiche, ponevano in evidenza tutte le possibili dipendenze tra la cute e gli organi interni, imponendo ai suoi allievi un esame dermatologico completo e accurato del malato [6]. Infatti, Celso Pellizzari si fece sostenitore di cure innovative sia delle patologie infiammatorie che neoplastiche della cute. In questa ottica si inserisce la costituzione di sotto-strutture della Clinica, denominate Sezioni:

- Sezione Fototerapica per il trattamento della tubercolosi cutanea con la cosiddetta Finsen-terapia^[d];
- Sezione di Radiumterapia (o radioterapia) delle neoplasie cutanee [7];
- Sezione Roentgen-terapica per l'effettuazione di radioscopie e radiografie;
- Sezioni per applicazioni termo- e crio-terapiche (con "neve carbonica", ghiaccio secco, CO₂ solida).

Nel 1905 Pellizzari fondò l'Istituto Fototerapico fiorentino annesso alla Clinica Dermosifilopatica, in via della Pergola, a poca distanza dall'omonimo (e più celebre) teatro fiorentino. Nel 1905 Pellizzari si era personalmente recato a Londra per acquisire 10 mg di radio dalla Società "W. Martindale"^[e]. Fatto di per sé stridente con le attuali norme di sicurezza, Pellizzari aveva trasportato il radio in treno, in una scatola di ebanite. L'Istituto Fototerapico fiorentino è rimasto in attività per oltre 100 anni; esso fu il secondo, in ordine cronologico, a vedere la luce in Italia, seguendo di poco un centro di cura milanese. Grazie ai 10 mg di radio iniziali, la clinica di Pellizzari fu così in grado di porsi all'avanguardia nel trattamento sia delle patologie cutanee infiammatorie che neoplastiche.

Pagine di storia

Negli anni successivi fu fondato sempre a Milano un centro d'avanguardia per lo studio e la cura del cancro: l'Istituto Vittorio Emanuele III. Era il 12 aprile 1928, due anni dopo la scomparsa di Pellizzari. L'Istituto era concepito ricorrendo a soluzioni innovative, specializzandosi nella cura di un'unica patologia; aveva una capienza di circa 200 posti letto divisi in una sezione medico-chirurgica, ginecologica e radiologica, affiancate da laboratori e una Divisione di radiologia con apparecchiature diagnostiche e terapeutiche di alto livello. La neonata struttura scientifica fu dotata di ben 300 mg di radio (apparentemente può sembrare un quantitativo assai scarso ma è opportuno ricordare che, a quell'epoca, l'ammontare totale di radio in Italia era di alcuni grammi) [8].

Quasi certamente il vero e proprio Istituto del radio in Italia sorse nel 1914, gemello di quello parigino di Madame Curie. Il luogo della sua fondazione non poteva non essere la città che per vicinanza geografica e interesse culturale per prima risentiva delle novità che giungevano d'oltralpe: Torino. Il reparto del radio crebbe all'interno dell'Ospedale Maggiore [9] per interessamento del professor Bellom Pescarolo (1861-1930), uno dei primi medici in Italia a trattare i pazienti affetti da leucemie, linfogramulomi e linfosarcomi con radiazioni ionizzanti [10]. Al contrario poco noto è il fatto che, per quasi un ventennio, gli Ospedali Civili di Brescia siano stati il centro più riccamente dotato di questo prezioso elemento alcalino-terroso fino agli inizi degli anni Trenta. Iniziata la costruzione del reparto del radio nel 1927, da un giovane professore, Olindo Alberti (1889-1937), tra i primi a introdurre l'impiego radio nella cura dei tumori maligni, l'anno seguente gli Ospedali Civili potevano contare sopra un sorprendente approvvigionamento di questo metallo, pari a mezzo grammo [11]. In quegli anni, a Roma, la Direzione Generale della Sanità Pubblica con mezzi consistenti giunti dal Ministero dell'Interno, dalla quale dipendeva, si dotò di 1041 mg di radio sotto forma di bromuro di radio idrato [12].



Fig. 1 - A sinistra, foto-ritratto di Celso Pellizzari. A destra medaglione commemorativo posizionato presso l'Istituto da lui fondato in via della Pergola a Firenze

Appare fuori da ogni dubbio che in Italia Pellizzari sia stato un antesignano nella cura dei tumori per mezzo del radio. Tuttavia, conviene ricordare che Celso Pellizzari, celebre dermatologo, abbia utilizzato marginalmente il radio, riservandogli un posto di onore nel

trattamento di alcune patologie della pelle, i tumori cutanei. Vedremo sommariamente in seguito quale sia stato l'arsenale del professor Pellizzari a Firenze.

Nella radioterapia seppe essere il più possibile all'avanguardia. Introdusse due tecniche per l'epoca innovative: in un primo tempo avvicinando la sostanza radioattiva al derma del paziente; dal 1911, visti i progressi tecnologici nel settore, Pellizzari decise di aggredire il tessuto neoplastico *in situ*, inserendo nella massa tumorale aghi di platino contenenti radio. Questa tecnica divenne tristemente famosa perché immortalata dalle strazianti testimonianze degli ultimi giorni di vita di un celebre paziente [13]: Giacomo Puccini (1858-1924). Il sette novembre 1924 il compositore lucchese, affetto da un tumore alla gola, si era recato presso l'Istituto del radio di Bruxelles per un intervento chirurgico a cui sarebbe seguito un ciclo di radioterapia^[f]. Fu un calvario che forse ne accelerò la fine.

I primi campioni di radio arrivano a Firenze

La storia dell'Istituto Fototerapico ebbe inizio nel 1904. Celso Pellizzari riuscì a coinvolgere nel progetto, in veste di "soci fondatori", la città e la Provincia di Firenze, l'Ospedale di Santa Maria Nuova, la Lega contro la tubercolosi e la Cassa di Risparmio di Firenze [14]. Secondo Campolmi l'approvvigionamento del radio avvenne a Parigi, direttamente da madame Curie: *"La storia, tramandata oralmente, racconta che in quel periodo Celso Pellizzari si recò a Parigi da Madame Curie per acquistare i primi aghi di radio che verranno destinati al trattamento per infissione di vari tumori della pelle: conservati fino a pochi anni fa in una scatoletta di legno e cuoio con cui si diceva, fosse stata usata per il trasporto"*, come testimonia Giovanni Mantellassi (uno storico tecnico di radioterapia) [15].

La storia appare poco probabile. In primo luogo Madame Curie non svolgeva attività commerciale del "suo" radio; in seconda istanza nell'archivio del Senato Accademico dell'Università di Firenze non v'è traccia di un viaggio di Pellizzari a Parigi in quegli anni mentre risulta una richiesta di rimborso per un viaggio a Londra. Ed appunto a Londra si focalizza la seconda ipotesi di acquisto del radio, come avanzato da Esther Diana [16] e Beatrice Messeri [17]. Una soluzione all'apparente contraddizione, circa l'acquisto del materiale radioattivo, ci viene fornito dal resoconto annuale dell'Istituto Radioterapico. Il professor Pellizzari [18], infatti, si era dotato di due fornitori differenti: il solfato di radio proveniva dalla Martindale "Society" di Londra mentre del bromuro di radio era stato acquistato dalla "Maison" Armet de Lisle di Parigi.

L'Istituto Foto-Radio-Terapico di Firenze

Il Comitato fiorentino della Lega contro la tubercolosi volle salutare l'alba del XX secolo con la donazione di 3.000 lire per l'acquisto di un grande apparecchio di Finsen; tale donazione era subordinata alla realizzazione di un Istituto Fototerapico annesso alla Clinica Dermosifilopatica, all'epoca diretta da Celso Pellizzari. Nel 1904, fu costituito un Comitato, presieduto da Pellizzari stesso, che riuscì a raccogliere i fondi necessari e ottenere i locali del dispensario Celtico in Orbatello (trasferitosi in via del Castellaccio): tra i sostenitori più illustri spiccano in nomi della regina madre Margherita di Savoia (1851-1926) e suo figlio, il re Vittorio Emanuele III (1869-1947). Dopo un anno di lavori di ristrutturazione, il giorno 11 maggio 1905, alla presenza del Conte di Torino Vittorio Emanuele Savoia-Aosta (1870-1946), venne inaugurato il primo Centro italiano di Fototerapia [19].

I contributi crebbero negli anni: essi permisero la ristrutturazione dell'edificio e l'acquisto degli apparecchi necessari alle cure. Elargizioni si annoverarono tra numerose istituzioni locali, ma anche figure di spicco della nobiltà cittadina e perfino molti privati. Celso Pellizzari e suo fratello Guido, non si esentarono dal versare il loro personale tributo. Una certa somma di danaro avanzato all'opera di ristrutturazione edilizia fu utilizzata da Pellizzari per acquistare radio: nel 1905, egli si recò a Londra per formalizzare l'acquisto del metallo alcalino-terroso

Pagine di storia

[20]. Nel 1907, dopo un anno di sperimentazioni, Pellizzari poté iniziare un uso sistematico nelle terapie per trattare i tumori della pelle.

L'Istituto era diviso in due sezioni: la prima era ubicata al piano terreno, mentre l'altra trovava alloggio al secondo piano. Nel mezzo, al primo piano, si trovavano le corsie per i malati degenti "in classe comune", fisicamente distanziati dai paganti. Al pianterreno si trovavano la Direzione, la Biblioteca, l'Amministrazione, la sezione Fototerapica e quella Radioterapica, le apparecchiature mediche per la Termoterapia e la Crioterapia e il locale elettrico dove trovava alloggio il trasformatore (l'alimentazione a pile forniva infatti corrente continua).



Fig. 2 - Facciata dell'Istituto Fototerapico negli anni Dieci del XX secolo; immagine tratta da "L. Mazzoni, G.B. Prunaj, l'Istituto Fototerapico di Firenze diretto dal Prof. Celso Pellizzari. Ed. Barbera, Firenze, (1912)"

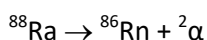
Trovavano spazio anche le sale di visita e di accettazione. Il secondo piano era costituito essenzialmente dalla sezione per la Roentgenterapia, considerato per l'epoca un reparto notevolmente avanzato. Gli obiettivi di Pellizzari per il suo Istituto erano duplici:

- diventare un centro di riferimento per tutte le terapie d'avanguardia in sostituzione alla chirurgia.
- creazione di un centro specialistico per la cura di varie forme di patologie cutanee, richiamando ammalati sia dall'Italia che dall'estero.

Oltre alla cura di dette patologie, Celso Pellizzari auspicava vivamente che l'Istituto da lui diretto potesse presto divenire un centro di eccellenza per la formazione di radiologi e di specializzazione per i medici.

La Curie-Terapia

La nuova terapia con impiego di radiazioni ionizzanti, che in onore degli scopritori è stato convenuto designare con il nome di "curie-terapia", fa impiego di sostanze radioattive (non solo il radio o il suo primo prodotto di disintegrazione: radon) ma anche una vasta gamma di radio-nuclidi (a seconda che si voglia colpire l'agglomerato neoplastico con raggi alfa, beta, gamma, ciascuno di questi contraddistinto da una specifica energia espressa in eV o nei suoi multipli, KeV). Il radio, però, era all'epoca il corpo maggiormente usato. Tuttavia, i chimici sanno che il radio è un elemento alcalino-terroso e data la sua estrema facilità con la quale si altera, veniva commercializzato sotto forma di sale: RaSO_4 , solfato di radio, polvere bianca simile al bicarbonato di sodio. Il solfato di radio veniva sigillato in piccolissimi tubetti di platino o in aghi dello stesso metallo a tenuta ermetica, in modo da non permettere la fuoriuscita del radon che ne rappresentava il primo prodotto di disintegrazione:



Un ago poteva contenere da 1 a 4 mg di equivalenti di radio metallico mentre i tubi arrivavano fino a 20 mg. La scelta del platino era tecnicamente semplice, maneggevole ed igienica^[8]. Il platino essendo un metallo nobile non si ossida all'aria. Tutti gli isotopi del radio sono

Pagine di storia

altamente radioattivi: l'isotopo più stabile è il radio-226, che ha un'emivita di 1600 anni e decade in radon (vedasi la reazione nucleare sopra indicata). Quando il radio decade, la radiazione ionizzante è un prodotto che può eccitare sostanze chimiche fluorescenti e causare radioluminescenza. In natura, il radio si trova nei minerali di uranio e torio in tracce di un settimo di grammo per tonnellata di uranite (UO_2). Il prodotto di decadimento immediato del ^{226}Ra è il ^{222}Rn (radon-222), gas nobile radioattivo di elevata densità, responsabile di gran parte del pericolo di inquinamento ambientale da radionuclidi. Lo spettro γ di una sorgente di radio presenta molte righe, che provengono dai diversi isotopi della serie radioattiva. La linea a 186 keV è l'unica che proviene direttamente dal decadimento del radio-226 [21]. Gli aghi in platino, come accennato in precedenza, hanno il vantaggio di "filtrare" le radiazioni alfa e beta del radio e della miscela di radionuclidi provenienti dalla catena di decadimento radioattivo prima che arrivino a contatto coi tessuti. Infatti, in curie-terapia si fa impiego solo della componente gamma, filtrata dalle radiazioni spurie emesse dal radio. Il rivestimento esterno in platino, essendo un nucleo pesante ($Z=78$), è capace di agire da ottimo filtro per le radiazioni secondarie indesiderate.

Gli aghi simili in tutto e per tutto a comuni aghi da cucito (anch'essi erano muniti di cruna) presentavano una sezione maggiore. Gli aghi della curie-terapia venivano inseriti nel tessuto canceroso da trattare. Il radiologo, dopo aver correttamente valutato l'estensione di un tumore stabiliva il numero necessario di aghi atti a coprirne l'intero volume; stabiliva la disposizione e la durata della seduta (dosaggio o esposizione alle radiazioni). Successivamente, previa anestesia locale, con pinze speciali li introduceva nel tessuto del paziente. Gli aghi erano uniti tra loro con fili di seta che passavano attraverso le crune ed erano disposti in modo da non fuoriuscire accidentalmente; successivamente erano fissati al derma con cerotti. Il medico e il radiologo erano inevitabilmente sottoposti all'azione aggressiva delle radiazioni; se per il corpo era possibile interporre delle barriere schermanti per le dita e le mani ciò era impossibile. Spesso le mani dei manipolatori di aghi per la curie-terapia andavano incontro a radiodermatiti; in certi casi, i più gravi, era necessario ricorrere all'amputazione delle falangi maggiormente compromesse.

Conclusioni

In meno di dieci anni di attività Pellizzari ed io suoi collaboratori eseguiamo più di duemila applicazioni di radio a pazienti affetti delle più svariate affezioni cutanee. La strumentazione

utilizzata per la somministrazione delle radiazioni del radio era piuttosto varia sebbene fosse rudimentale. Esistevano delle piastre rettangolari [1-3 della Fig. 3] di dimensione 3 cm x 4 cm e 0,5 cm x 2 cm contenenti rispettivamente 12 centigrammi e 3 centigrammi di RaBr_2 (bromuro di radio) depositati sotto uno strato di vernice: potevano essere accoppiati o usati singolarmente. La capsula conteneva i "primi" 10 mg di bromuro di radio acquistato a Londra [Fig. 3 indicata con n. 4]. Un analogo astuccio con tubetto di 10 mg di RaBr_2 era stato acquisito in Francia [n. 5, Fig. 3]. Il cilindro con 20 mg di RaBr_2 e uno specillo a terminazione sferica di 3 mg di RaBr_2 [n. 6 e n. 7, Fig. 3] venivano utilizzati per il



Fig. 3 - Apparecchi utilizzati nella sezione di radioterapia dell'Istituto diretto da Celso Pellizzari

Pagine di storia

posizionamento della sorgente radioattiva in punti del corpo nelle quali era difficile applicare le piastre rettangolari: ad esempio palpebre, mucosa orale, ecc. Completava il kit di radiologia un preparato a lamina telescopica [n. 8, Fig. 3] contenente 6 mg di RaBr_2 . L'ammontare del bromuro di radio a Firenze nel 1912 era di 0,245 g, pari a circa 180 mg di radio puro. Se consideriamo che il prezzo di un grammo puro di radio, donato dalle donne statunitensi a Mme Curie l'11 maggio 1921, si aggirava a circa 100.000 \$, si capisce che a Firenze, in via della Pergola, era conservato un piccolo tesoro.

Come è bene evidenziato nella Fig. 4 seguente il lavoro di Celso Pellizzari si colloca nell'arco temporale della radioterapia e, più precisamente, nella sua fase eroica o pionieristica, che va dai primi anni del XX secolo alla fine della Prima Guerra Mondiale. Presto la strumentazione utilizzata da Pellizzari divenne obsoleta e fu necessario che il centro si specializzasse uno specifico tipo di cura. Pellizzari fu un testimone marginale di questa trasformazione, poiché venne a morire a metà degli anni Venti del XX secolo. La sua progressiva marginalizzazione si può cogliere anche durante il celebrato viaggio di Madame Curie in Italia nell'agosto 1918. La richiesta di radio per la Sanità di Guerra aveva spinto la celebre scienziata ad un faticoso tour in Italia e, in particolare, ad una lunga sosta in Toscana [22]; tra i molti nomi dei chimici, e fisici, dei medici e della sanità militare, quelli di Pellizzari o dei suoi collaboratori sono assenti.

Resta tuttavia indubbio il merito di questo uomo, il quale seppe cogliere le potenzialità di una nuova terapia capace di aggredire neoplasie e altre affezioni cutanee più o meno lesive o deturpanti; seppe cimentarsi in una indagine scientifica del tutto inesplorata e lanciarsi in una sfida a vecchie malattie con nuovi strumenti.

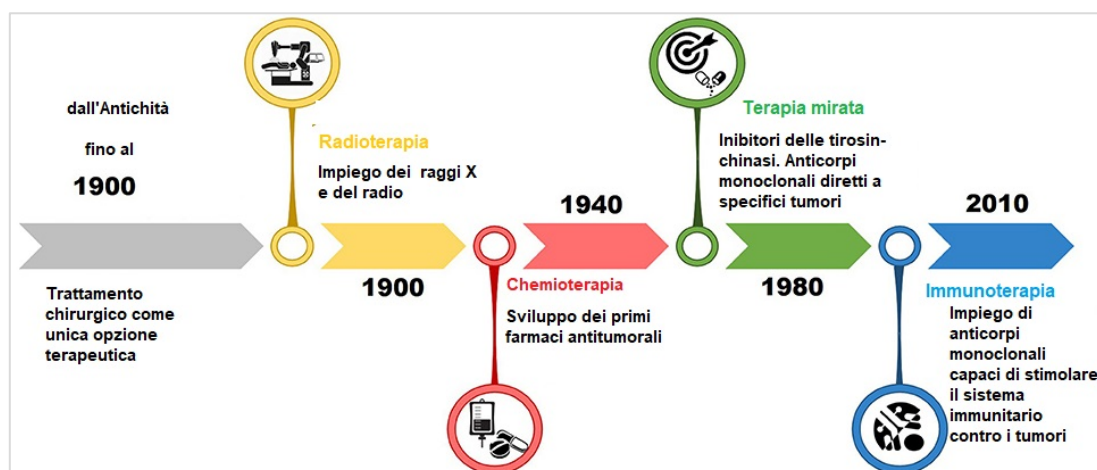


Fig. 4 - Nuove armi contro un vecchio male; visualizzazione cronologica delle tecniche usate dall'uomo per aggredire le neoplasie. Rielaborazione da [23]

Celso Pellizzari, come abbiamo accennato, nacque a Firenze il 24 dicembre 1851 da una delle più distinte famiglie toscane [24] che già aveva dato alla scienza uomini insigni, quali il padre Giorgio Pellizzari (1814-1894) e lo zio Pietro Pellizzari entrambi medici. Di carattere modesto e schivo, alieno dal perseguire ogni forma di onore personale, Celso visse dedito al lavoro e alla ricerca, non curandosi di creare una famiglia. La sua famiglia, come recita l'adagio in queste circostanze, erano i suoi allievi e i suoi assistenti. Con la morte della madre Adelaide Marzichi Lenzi, nel 1910, gli unici legami familiari erano rappresentati dai fratelli, Guido (1858-1938) e Maria (1863-1946), la quale si era coniugata poco più che ventenne con lo scultore Mario Salvini (1863-1940). Celso, al pari del fratello minore Guido Pellizzari, docente di chimica, non ebbe discendenza. Nel 1917 in seguito all'agognato trasferimento dall'Università di Genova a Firenze, Guido tornò ad abitare con il fratello maggiore, Celso, nel palazzo avito di via della Colonna.

Pagine di storia

Celso morì a Firenze il 25 dicembre 1925, il giorno seguente il suo settantaquattresimo compleanno. La famiglia si estinse nel giro di pochi anni: nel giugno del 1938 all'età di ottant'anni il fratello Guido fu sottratto a questo mondo da una polmonite fulminante. Otto anni più tardi, il 23 luglio 1946, la sorella Maria scomparve all'età di ottantatré anni. I figli di Maria Pellizzari furono il regista Guido Salvini (1893-1965), che "scoprirà" Vittorio Gassman (1922-2000), e l'attore Celso Salvini (1889-1947) [25]. Quest'ultima generazione era passata e si era imposta con altrettanto successo, dalla scienza all'arte.

NOTE

- [a] Il nome dello scienziato tedesco fu erroneamente storpiato, essendo al momento ancora del tutto sconosciuto alla stampa estera.
- [b] L'Ospedale di Bonifazio fu fondato a Firenze nel 1380 da Bonifazio Lupi. Destinato inizialmente ad accogliere i poveri e gli invalidi, divenne celebre nel 1630 quando fu destinato a lazzeretto per fronteggiare l'epidemia di peste.
- [c] Celso Pellizzari fu eletto socio della Società di Medicina di Parigi.
- [d] La finsenterapia prende il nome dal medico danese Nils Rydberg Finsen (1860-1904). La terapia, peraltro controversa e attualmente superata, ebbe vasta eco tra la fine del XIX secolo e la Prima Guerra Mondiale. I sulfamidici prima e gli antibiotici poi, contribuirono al suo completo eclissamento. Finsen vinse il premio Nobel per la medicina 1903 per le sue ricerche fototerapiche, principalmente basate sull'impiego di luce ultravioletta. Mise a punto tecniche fototerapiche - di dubbia efficacia - per la cura delle affezioni cutanee prodotte da patologie quali il vaiolo ed il "lupus vulgaris". Il "suo Nobel" è uno dei più contestati sotto l'aspetto scientifico assieme a quello sulle malattie mentali attribuito a Julius Wagner von Jauregg (1857-1940) nel 1927.
- [e] La Società W. Martindale con sede a New Cavendish Street a Londra era stata fondata dal William Martindale (1840-1902) ed era passata al figlio William Harrison (1874-1932) dopo la scomparsa del fondatore. Con l'estinguersi della famiglia la società fu acquisita ed incorporata nella Savory & Moore Ltd.
- [f] Puccini così scriveva ad un amico: "...sono in croce come Gesù! Ho un collare intorno alla mia gola che è come una tortura... per ora, poi spilli [...] nel collo e buco per respirare, anch'esso nel collo. Non lo dica però né ad Elvira [moglie], né a nessuno. Questo buco, con un cannello di gomma o d'argento non lo so ancora, mi fa orrore. Assicurano che non soffrirò niente, e che devo farlo per lasciare tranquilla la parte che deve guarire...Così dovrò respirare dal cannello. Dio mio che orrore! Io dopo otto giorni ritornerò a respirare dalla bocca. Che roba! Dio mi assista. È una cura lunga, sei settimane, e terribile. Però assicurano guarigione. Io sono un po' scettico e ho l'animo preparato a tutto. Dal giorno della partenza il mio male è peggiorato. Spurgo sangue vivo e nero a boccate la mattina. Ma il medico dice che non è nulla e che ora devo stare tranquillo perché la cura è cominciata. Vedremo...
- [g] Gli aghi conficcati nel derma, o nel tessuto neoplastico, potevano venir sterilizzati prima del loro reimpiego con alcali o acidi senza alterare chimicamente l'involucro esterno in platino.

BIBLIOGRAFIA

- [1] P. Donizetti, I cacciatori d'ombre, Arnoldo Mondadori Editore, 1978, pp. 46-47; H.J.W. Dam, *Mc Clure's Magazine*, 1896, April, **6**, 403.
- [2] B. Lincoln Pearl, *AJR*:165, 1995, November, 1075.
- [3] Anon., *Colorado Springs Gazette*, 1896, 5 February.
- [4] M. Fontani, *Chimica oggi/Chemistry Today*, 2010, **28**, 22.
- [5] [http://www.treccani.it/enciclopedia/pietro-pellizzari_\(Enciclopedia-Italiana\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/pietro-pellizzari_(Enciclopedia-Italiana)/), ultimo accesso 22 maggio 2020.
- [6] P. Fabbri, L'insegnamento della medicina nelle Università toscane: dal 1300 alla riforma Casati del 1924, 279-280, in *Storia della Dermatologia e Venerologia in Italia*, 2015, Ed. Carlo Gelmetti Ed Springer - Centro Italia, AAVV.
- [7] M.A. Mannelli, Le scienze mediche in Storia dell'Ateneo Fiorentino, 1986, Ed. F.&F. Parretti Grafiche, vol. II, 943, AAVV.

Pagine di storia

- [8] P. Placucci, Dal male oscuro alla malattia curabile. Storia dell'Istituto nazionale per lo studio e la cura dei tumori a Milano, 1995, Ed. Laterza, 481.
- [9] A. Oggero, I sessant'anni della Lega. Lega italiana per la lotta contro i tumori. Milano, 1984, 56.
- [10] <https://notes9.senato.it/Web/senregno.NSF/d7aba38662bfb3b8c125785e003c4334/fa6c6a31f04f5b044125646f005e61bc?OpenDocument>, ultimo accesso 4 novembre 2020.
- [11] [http://www.enciclopediabresciana.it/enciclopedia/index.php?title=ISTITUTO del Radio %22Olindo Alberti%22](http://www.enciclopediabresciana.it/enciclopedia/index.php?title=ISTITUTO_del_Radio_%22Olindo_Alberti%22), ultimo accesso 4 novembre 2020.
- [12] G. Battimelli, in <http://www.sisfa.org/wp-content/uploads/2013/04/xxBattimelli.pdf>, ultimo accesso 16 novembre 2020.
- [13] E. Gara, Carteggi Pucciniani, 1958, Milano, Ed. Ricordi.
- [14] C. Vallecchi, *It. Gen. Rev. of Dermatology*, 1989, **26**(3), 212.
- [15] P. Campolmi, L'Istituto Fototerapico di Firenze, 17, in *Giornate di Museologia Medica - Atti*, a cura di B. Messeri e K. Manetti, 2016, Ed. Pegaso.
- [16] E. Diana, Un ospedale, una branca specialistica: una sede contrastata per la dermatologia fiorentina, 20, in *Giornate di Museologia Medica - Atti*, a cura di B. Messeri e K. Manetti, 2016, Ed. Pegaso.
- [17] B. Messeri, Dal glorioso Istituto Fototerapico alla nascita della Clinica Dermosifilopatica a careggi: una storia di un progetto annunciato e mai realizzato, 24, in *Giornate di Museologia Medica - Atti*, a cura di B. Messeri e K. Manetti, 2016, Ed. Pegaso.
- [18] L. Mazzoni, G.B. Prunaj, L'Istituto Fototerapico di Firenze diretto dal Prof. Celso Pellizzari, 1912, Ed. Barbera, Firenze, 41.
- [19] AA.VV., Pubblicazioni del R. Istituto di Studi Superiori e Pratici e di Perfezionamento in Firenze, Sez. di Medicina e Chirurgia, Istituto Fototerapico annesso alla Clinica Dermo-Sifilopatica, relazione per l'anno 1905. 1906, Ed. Galletti e Nocci, Firenze.
- [20] L. Richmond, J. Stevenson, A. Turton., *The Pharmaceutical Industry; a guide to historical records*, 2017, Ed. Taylor & Francis.
- [21] Gamma Spectrometry Gamma Radionuclides and X Ray Spectrometry Theremino System Rev.2, Theremino System - GammaSpec_ENG - 3/09/2015, 23. https://www.theremino.com/wp-content/uploads/files/GammaSpec_ENG.pdf, ultimo accesso 9 novembre 2020.
- [22] A. Mottana, *Rendiconti Accademia Nazionale delle Scienze, detta dei XL, Memorie di Scienze Fisiche e Naturali*, 2017, **135**(XLI), Tomo I, 109
- [23] M. Libra, L. Falzone, S. Salomone, *Pharmacol.*, 13 November 2018, <https://doi.org/10.3389/fphar.2018.01300>, Evolution of Cancer Pharmacological Treatments at the Turn of the Third Millennium, 1-26, ultimo accesso, 4 novembre 2020.
- [24] M. Betti, Guido Pellizzari 1858-1838. *Rendiconti della R. Accademia Nazionale dei Lincei*, 1939, **XXIX**(7), 353; M. Passerini, Guido Pellizzari, *La Chimica e l'Industria*, 1938, **20**(7), 498.
- [25] M. Fontani, Dizionario Biografico degli Italiani, 2015, **82**, [https://www.treccani.it/enciclopedia/guido-pellizzari_\(Dizionario-Biografico\)](https://www.treccani.it/enciclopedia/guido-pellizzari_(Dizionario-Biografico)), ultimo accesso 21 ottobre 2020.