

Dal vaccino contro la rabbia all'Istituto Pasteur. Una storia di coraggio scientifico

(A cura di Maurizio Brunori, professore emerito Università La Sapienza, già Presidente della Classe di Scienze FMN dell'Accademia dei Lincei)

Axel Munthe era un eminente neurologo svedese, che esercitava con successo a Vienna, Parigi, Roma - fu anche il medico della regina di Svezia- ma era innamorato di Capri. Raggiunse notorietà internazionale per la pubblicazione della *Storia di San Michele* (1929), un libro autobiografico di successo nel quale racconta la sua vita e la storia della costruzione di una villa ad Anacapri presso le rovine della dimora di Tiberio e del santuario di San Michele; una casa magica nella quale trascorse gli ultimi anni della sua vita.

Nei suoi soggiorni parigini, il Dr Munthe conobbe e frequentò grandi personalità della Medicina fine XIX secolo, fra gli altri Jean-Martin Charcot famoso neurologo e neuropsichiatra alla Sâlpêtrière; e fu molto vicino a Louis Pasteur proprio nel periodo in cui il grande scienziato e i suoi collaboratori lavoravano indefessamente alla messa a punto di un vaccino contro la rabbia.

Questa terribile fatale malattia infettiva era trasmessa all'uomo con il morso di animali malati, soprattutto cani e lupi (ma non solo!). Era abbastanza diffusa in Europa e considerata con terrore non solo in quanto fatale ma anche perché le persone infettate andavano incontro a una morte orrenda e dolorosissima.

A Parigi, Axel Munthe fu testimone oculare del lavoro frenetico e dei tormenti di Pasteur nel periodo di transizione dalla fase di sperimentazione del vaccino sugli animali, ovviamente indispensabile, all'uomo; e fra l'altro descrive nella *Storia di San Michele* il caso di sei mugik russi orrendamente dilaniati da un branco di lupi idrofobi -termine usato per definire un sintomo tipico anche se non sempre affidabile- mandati a Parigi a spese dello Zar in un disperato tentativo di farli curare.

"Rivedo anche ora il bianco volto di Pasteur mentre passava di letto in letto, guardando gli uomini condannati, con infinita compassione negli occhi. Lo rivedo accasciato su una sedia, con la testa nelle mani".

I sei contadini morirono fra grandi sofferenze, e il caso ebbe grande eco sulla stampa dell'epoca.

Pasteur lavorava già da tempo con metodo e coraggio alla preparazione del vaccino, nonostante fosse violentemente attaccato da colleghi e soprattutto dai numerosi amanti di cani, gli animali di elezione per la necessaria sperimentazione animale.

"Ecatombe di cani sono state necessarie.... Visitavo gli animali condannati per dare loro quel poco di conforto che potevo... Ma non pensai mai che ciò non fosse giusto, che quanto si faceva non dovesse esser fatto", scrive Axel Munthe che era amante dei cani, alla villa San Michele ne aveva otto.

Pasteur era totalmente assorbito dal problema scientifico e tormentato dal problema etico; ma comunque lavorava con dedizione al vaccino, senza timore di essere contagiato. Ancora dal libro di Munthe:

"Ansioso di assicurarsi un campione di saliva direttamente dalla mascella d'un cane rabbioso, lo vidi una volta colla pipetta di vetro stretta fra le labbra, aspirare qualche goccia della schiuma mortale dalla bocca di un 'bulldog' rabbioso ..."

Pasteur aveva messo a punto una tecnica consistente nel prelievo del midollo spinale da conigli infettati in laboratorio con il virus della rabbia; poi trattato per attenuare la virulenza del patogeno e iniettato in cani ammalati a dosi crescenti, per indurre immunità. La metodologia, che concettualmente ritracciava quella messa a punto dallo stesso Pasteur per il carbonchio dei bovini, consentì di ottenere un preparato che si dimostrò largamente efficace nei cani.

Ma il grande passo era la vaccinazione di un essere umano, problema che tormentava Pasteur schiacciato fra il terrore di inoculare un vaccino che avrebbe potuto accelerare il decesso il paziente e l'urgenza di contrastare la

terribile ineluttabile malattia che colpiva centinaia di persone, compresi molti bambini.

Pasteur decise di iniziare il 6 luglio del 1885 con un ciclo di 12 iniezioni a un bambino di 9 anni, Joseph Meister che, dopo essere stato gravemente morso da un cane idrofobo, fu accompagnato a Parigi dalla mamma disperata. Nei giorni a seguire si manifestò il successo: Joseph non ebbe reazioni avverse, non si ammalò di rabbia, e divenne l'emblema dell'efficacia e dell'innocuità del trattamento.

Nel corso dei mesi successivi Pasteur trattò con esito positivo 350 persone infettate, registrando un solo decesso; questi risultati furono presentati alla *Académie des sciences* il 1° marzo 1886. La vaccinazione antirabbica era una realtà e l'incubo dell'idrofobia svanì progressivamente. Attualmente la rabbia è abbastanza rara in Europa e nelle Americhe, ma purtroppo ancora largamente presente in Africa e in Asia dove si registra il 95% delle 55.000 vittime/annue. In Italia dopo un periodo di assenza completa, sono stati recentemente diagnosticati nel nord-est numerosi casi di rabbia in animali, correlati alla situazione epidemiologica della rabbia silvestre in Slovenia.

Sull'onda dell'ulteriore straordinario successo della vaccinazione antirabbica le autorità decisero di procedere con la costruzione dell'Istituto Pasteur di Parigi, che fu finanziato in gran parte con donazioni da privati e inaugurato ufficialmente il 14 novembre 1888. Il 21 novembre scorso si è tenuta a Parigi una cerimonia per celebrare il 130° anniversario dell'inaugurazione dell'Istituto, sito in *Rue du Docteur Roux* 25-28, così intitolata per onorare il braccio destro di Pasteur e secondo Direttore dell'Istituto.

L'Istituto Pasteur è stato ed è tuttora un centro di assoluta eccellenza nella ricerca biomedica, come testimoniato da numerosi successi e da riconoscimenti prestigiosi assegnati a valorosi scienziati che, nel corso di questi 130 anni, hanno lavorato sulle malattie infettive e più in generale nella biomedicina.

Come non ricordare che 10 ricercatori del Pasteur hanno ricevuto il Premio Nobel per la Medicina; e che l'Istituto Pasteur ha contribuito in maniera determinante alla nascita della Biologia molecolare grazie alla visione di Jacques Monod, François Jacob e Jean-Pierre Changeux, socio straniero dei Lincei ed eminente neuroscienziato.

Una ulteriore lungimirante iniziativa di Pasteur fu l'intensa attività di proselitismo scientifico che si è concretizzata nella creazione di una rete di Istituti Pasteur d'oltremare distribuiti in vari continenti; il primo fu costituito nel 1891 a Saigon da Albert Calmette. Attualmente sono 33 gli Istituti della rete operativi in Europa, Asia, Africa e America meridionale; anche nell'Università di Roma La Sapienza è funzionante un Istituto Pasteur costituito grazie a un generoso lascito testamentario della Principessa Beatrice Cenci Bolognetti.

Articolo pubblicato il 5 dicembre 2018 su
<https://www.huffingtonpost.it/author/accademia-dei-lincei/>