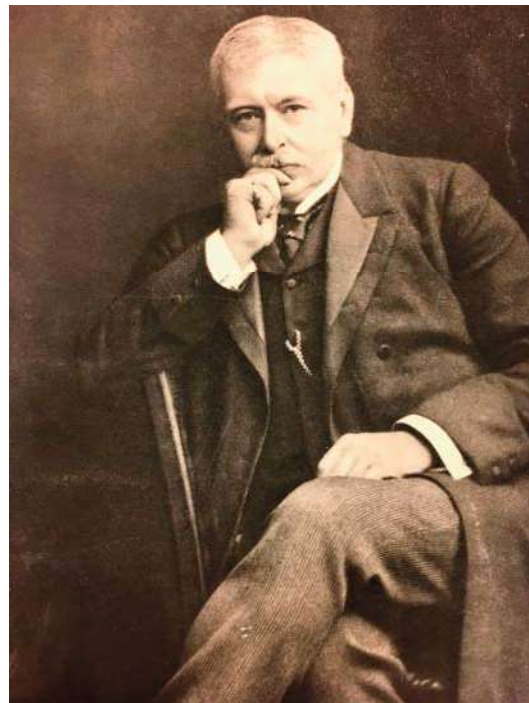


## MARTINA SEMBOLONI

### Patrick Manson, il cacciatore di microbi

#### 1. Introduzione

L'emarginazione dei popoli indigeni e l'alterazione degli ecosistemi furono strettamente collegati all'avanzamento dell'imperialismo ottocentesco. Le politiche, le conquiste coloniali e l'ascesa della medicina in questo settore furono condizionati dai discorsi sull'acclimazione. Mentre si animavano i dibattiti sulla geografia medica e sui fattori che provocavano le malattie oltremare, le politiche sanitarie nei territori oggetto di conquista si ispirarono a fattori climatico-ambientali. Gli approfondimenti sulle relazioni tra ambiente, malattie e razze umane convogliarono nel campo degli studi relativi alle malattie dei Paesi caldi. Negli ultimi scorcii dell'Ottocento, la necessità di migliorare la salute pubblica convogliò le ricerche scientifiche verso gli studi sulle modalità per rendere salubri i contesti urbani. Esse contribuirono, al contempo, a procurare nuove tecniche atte al miglioramento degli ecosistemi e al contenimento della diffusione delle malattie oltremare. Il fine era quello di creare adeguate condizioni per l'insediamento dei colonizzatori, limitando i rischi di contagio e di mortalità.



Il sec. XIX fu spettatore di importanti progressi in ambito medico con l'ampliamento degli studi nel campo della fisiologia, attraverso i quali i ricercatori e i medici ascrissero inusuali patologie, che si diffondevano nei Tropici, a nuove categorie e iniziarono a parlare di disordini o di problemi fisiologici legati alla circolazione sanguigna e alla digestione. In soli cinquant'anni furono svelate le cause che provocavano molte delle malattie che rappresentavano il flagello di molte popolazioni. In particolar modo, il superamento dell'impostazione filosofico-scientifica fu possibile grazie agli studi condotti da Ronald Ross (1857-1932), Charles-Louis-Alphonse Laveran (1845-1922) e Patrick Manson che ricondussero le patologie dei Paesi caldi all'eziologia dei morbi, dei quali identificarono sia il ciclo vitale che quello riproduttivo, costruendo gli elementi per contestare seriamente il concetto di generazione spontanea fino ad allora conosciuto. Le prove che alcuni esseri viventi potessero sopravvivere in fisionomie differenti in diversi ospiti fornirono le premesse per lo stanziarsi della Medicina tropicale moderna, secondo le quali il parassita era in grado di riprodursi e circolare attraverso un vettore.

Patrick Manson fu uno scienziato in servizio tra il 1866 e il 1889 in Cina, grazie anche alle esigenze colonizzatrici dell'Impero britannico in Asia, dove fece importanti scoperte riguardanti le modalità di trasmissione delle malattie da persona a persona che ancor oggi

sono alla base degli studi in ambito infettivologico. Il suo lavoro è riconosciuto come un enorme progresso nella comprensione delle malattie esotiche da parte degli europei. Le sue scoperte hanno salvato la vita di molte persone ai Tropici mentre il suo servizio in ambito medico ha dato una svolta ai pregiudizi del popolo cinese nei confronti della medicina occidentale. Ha posto, inoltre, solide basi per l'educazione medica a Xianggang [Hong Kong]. In queste poche pagine saranno ripercorse le orme di Patrick Manson che si avventurò nei Tropici, conosciuti all'epoca anche come la tomba degli uomini bianchi, e come divenne il fondatore indiscusso della moderna Medicina tropicale.

## 2. *Patrick Manson: lo studente, l'ufficiale medico e il ricercatore nell'Oriente asiatico*

Non rifiutare mai di vedere ciò che non vuoi vedere, o ciò che potrebbe andare contro le tue ipotesi preferite, o contro le opinioni delle autorità. Questi sono solo indizi da seguire, come lo è anche, ed enfaticamente, la cosa che non avete mai visto o sentito prima. La cosa per la quale non si riesce a trovare una collocazione è la punta del dito che indica la strada per la scoperta<sup>1</sup>.

Questa era la filosofia di Patrick Manson, medico e ricercatore britannico, pioniere della parassitologia. Manson nacque nel 1844 a Oldmeldrum, una piccola città vicino ad Aberdeen, in Scozia. Sua madre, Elizabeth Livingstone, era una lontana parente del noto esploratore e missionario cristiano in Africa, David Livingstone (1813-73). La famiglia presbiteriana Manson notò che Patrick era dotato di una buona memoria: all'età di cinque anni era già in grado di memorizzare i sermoni. Crescendo, sviluppò interesse per la falegnameria e la meccanica che lo accompagnarono all'apprendistato come fabbro all'età di quindici anni. La sua forza di volontà nel lavoro era molto più forte del suo fisico: lavorando le stesse ore degli adulti, sviluppò presto una curvatura della spina dorsale e una paresi del braccio destro. Fu medicalmente certificato invalido e dovette abbandonare le sue ambizioni di fabbro. Questa malasorte, in realtà, si rivelò una benedizione quando decise di direzionare i suoi interessi verso le scienze biologiche. La sua esperienza personale e la sua disabilità contribuirono, con molta probabilità, alla decisione di fare della medicina una carriera professionale. Difatti, nel 1860, Manson iniziò a studiare medicina all'Università di Aberdeen. Terminò il suo piano di studi in soli quattro anni, ed essendo per l'epoca troppo giovane per laurearsi, dovette passare un altro anno a studiare e visitare ospedali, scuole e musei. Nei mesi che lo separarono dall'ottenimento della laurea nel 1865, lavorò come assistente medico in un manicomio di Durham, nel nord est dell'Inghilterra. Durante questo periodo, per la sua tesi eseguì diciassette dissezioni *post mortem* su pazienti con malattie psichiatriche: in essa spiegò che la gravità della patologia cerebrale era correlata al diametro dell'arteria carotide interna. Un anno dopo essersi laureato, Patrick Manson, spinto da suo fratello maggiore David – che lavorava a Shanghai – decise di partire per l'Estremo Oriente. Dopo aver navigato per tre mesi da Londra, attraverso il Capo di Buona Speranza e il Madagascar, giunse nel 1866 a Takao, la attuale Kaohsiung sull'Isola di Formosa [Taiwan], ove ricoprì il ruolo di ufficiale medico presso le *China's Imperial Maritime Customs* e dal 1871, su consiglio del console britannico, si trasferì a Xiamen [Amoy], nella provincia cinese di Fujian. Nel primo incarico a Formosa, il suo compito quotidiano era quello di ispezionare le navi che

facevano scalo e curare l'equipaggio. Inoltre, per arricchire la sua formazione post-laurea, assisté pazienti cinesi in un locale ospedale missionario, dove si trovò ad affrontare diverse malattie: dall'elefantiasi alla lebbra. A diretto contatto con la popolazione locale si avvicinò allo studio della malaria, una malattia ai suoi tempi sconosciuta ma considerata dagli abitanti asiatici una vera piaga. Dopo nove anni in Cina, fece ritorno a Londra nel 1875 dove si sposò con Henrietta Isabella Thurnburn (1856-1939) e – oltre ad approfondire le ultime tecniche di chirurgia oculare, nel ricercare le informazioni più aggiornate sulle malattie tropicali e sull'entomologia – rimase deluso nello scoprire che le conoscenze erano piuttosto scarse e male organizzate. Tuttavia, alla *British Museum Library* si imbatté in un lavoro di Timothy Richards Lewis (1841-86), grazie al quale venne a conoscenza del ritrovamento di un verme nematode microscopico, denominato *Filaria sanguinis hominis*, nell'urina e nel sangue di un paziente indiano affetto da chilùria. Il fatto colpì Manson che aveva avuto a che fare, in Estremo Oriente, con molti casi di elefantiasi che erano affetti, allo stesso tempo, da chilùria. Perciò, nel 1876, Manson decise di tornare a Xiamen con la moglie, armato di un nuovo microscopio.

Al termine di meticolose ricerche sui pazienti indigeni, notando che presentavano vistosi ingrossamenti dei tessuti dovuti a stasi linfatica, scoprì che la *Filaria sanguinis hominis* era trasmessa all'uomo dalle zanzare *Culex fatigans*. Manson riuscì a dimostrare, attraverso prove sperimentali, che queste zanzare pungevano di notte l'individuo infetto, e per alimentarsi ingerivano anche la microfilaria presente nel sangue periferico umano nelle ore notturne. La zanzara, nel deporre le uova contenenti microfilaria sull'acqua, la contaminava causando la trasmissione del parassita da uomo a uomo. Nonostante molti studiosi britannici fossero scettici rispetto alla funzione svolta dalle «zanzare-trasmettitrici di malattie» e il suo ragionamento fosse imperfetto, l'identificazione del ruolo della zanzara nella trasmissione della microfilaria rappresentò un passo importante nell'evoluzione e nella storia della Medicina tropicale e i risultati delle sue ricerche furono pubblicati nel 1871 sulla «*Customs' Gazette*» e sullo «*Zoological Journal of the Linnean Society*» nel 1878.

Mentre sul continente europeo si animavano gli interessi nei confronti dei microorganismi, con il tempo i suoi esperimenti furono riprodotti e gli studi di parassitologia si diffusero, mentre le sue ipotesi sulle «zanzare-trasmettitrici di malattie» furono progressivamente e ampiamente accettate, soprattutto a seguito di altre ricerche, in particolare quelle condotte da Ronald Ross, scopritore del parassita della malaria nella zanzara *Anopheles*, e David Bruce (1855-1931), artefice del ritrovamento dell'agente patogeno responsabile della febbre maltese.

### 3. La nascita di una nuova branca della Medicina

Dopo cinque anni a Takao e undici a Xiamen, Manson tra il 1886 e il 1889 praticò la professione medica a Xianggang dove fondò la *Hong Kong Medical Society* e cooperò, con il sostegno della *London Missionary Society*, alla fondazione dell'*Alice Memorial Hospital* dove gli studenti dello *Hong Kong College of Medicine for Chinese*, di cui Manson fu il primo preside, poterono studiare e praticare la medicina occidentale. Nel suo discorso inaugurale, Manson sottolineò che le carenze di istruzione e di ricerca nell'ambito della Medicina tropicale rendevano i medici incapaci di distinguere la malaria da una febbre tifoidea.

Nel 1889 Manson fece ritorno a Londra dove aprì uno studio medico privato all'ultimo piano di *Queen Anne Street*. Ottenne l'adesione al *Royal College of Physicians* nel 1889 e fu, per sei anni, medico al *Seamen's Hospital di Dreadnought*. In questi anni, fu un forte sostenitore della necessità di una formazione specialistica in Medicina tropicale. In un discorso rivolto ai neostudenti di Medicina del *Saint George Hospital*, disse:

[...] la prima osservazione che vorrei fare è che l'insegnamento sistematico della medicina tropicale, tra molti anni, sarà universale nelle nostre scuole di medicina. Coloro che sanno leggere i segni del tempo, e che sono meglio in grado di giudicare, considerano questo come inevitabile. Perché? Perché il vostro Paese è il centro di un grande e crescente impero tropicale; e in secondo luogo, perché le malattie tropicali, sotto molti aspetti, sono molto diverse dalle malattie dei climi temperati, che, praticamente, sono le uniche malattie su cui attualmente lo studente riceve istruzioni. Ci sono decine di malattie più o meno speciali ai tropici, malattie che richiedono una conoscenza speciale per la loro diagnosi e il trattamento di successo. [...] il corso di istruzione in medicina generale che si riceve di solito in questo Paese è del tutto inadeguato per qualificarsi per la pratica tropicale. Lo dico con enfasi, basando la mia affermazione sulla mia esperienza personale, i miei errori, e quello che ho visto e vedo ancora ogni giorno negli errori degli altri<sup>2</sup>.

Le rimostranze nei confronti del suo discorso da parte di alcuni colleghi, lo obbligarono a lasciare l'ospedale di *Dreadnought*. Nell'aprile del 1898 fece la comparsa un manuale, scritto da Patrick Manson, dal titolo: *Tropical Diseases: a manual of the diseases of warm climates*. Il testo fu immediatamente riconosciuto come portatore di novità: per la prima volta era pubblicato un resoconto aggiornato sulle scoperte scientifiche, che esulavano dalla medicina generale, e che andava a stabilire le basi teoriche di quello che sarebbe diventato l'insegnamento della Medicina tropicale. I primi quesiti che Manson stesso si pose, quando pubblicò la prima edizione del suo manuale, furono quella di definire quali sono le *Tropical Diseases* e quella di delineare i limiti della disciplina. Nell'introduzione del suo libro, Manson scrisse:

Il titolo che ho scelto di dare a questo lavoro, MALATTIE TROPICALI, è più conveniente che accurato. Se per 'malattie tropicali' si intendono le malattie peculiari e limitate ai Tropici, allora una mezza dozzina di pagine avrebbe potuto bastare per la loro descrizione [...] Se l'espressione 'malattie tropicali' dovesse includere tutte le malattie che si verificano nei Tropici, allora il lavoro avrebbe richiesto di coprire quasi l'intera gamma della medicina<sup>3</sup>.

Se da una parte, infatti, l'utilizzo del termine *Tropical Diseases* circoscriveva l'ambito della disciplina a quelle malattie peculiari dei Tropici, dall'altra poteva ampliare enormemente il campo di azione includendo tutte quelle malattie riscontrate ai Tropici abbracciando, così, quasi l'intero insieme delle affezioni mediche. Alla fine, fu definito che l'oggetto delle Malattie tropicali fossero quelle «malattie particolarmente prevalenti e importanti per l'uomo nei Paesi dai climi caldi»<sup>4</sup>. Questa definizione della disciplina, tuttavia, richiedeva una precisazione: le temperature calde e i climi umidi, di per sé, non provocavano malattie. L'ambiente dei Tropici forniva un luogo ideale in cui i germi delle malattie erano in grado di passare «da ospite a ospite» grazie alla presenza di speciali insetti che abbondano in quei Paesi. Lo spiega con le sue parole Manson alla conferenza inaugurale della *London School of Hygiene & Tropical Medicine* il 2 ottobre 1899:

In generale, l'eziologia delle malattie non è che una branca della storia naturale. Il clima, cioè la temperatura, influenza la patologia principalmente, se non esclusivamente, nella misura in cui influenza la dislocazione della flora e della fauna patogene che, proprio come nel caso della fauna e della flora ordinarie, sono fortemente regolate dalle condizioni atmosferiche. Le limitazioni geografiche delle malattie da parassiti animali sono senza dubbio, in molti casi, determinate dalla temperatura atmosferica. Ma anche se l'alta temperatura può essere un fattore determinante indispensabile e ultimo nella loro distribuzione, la temperatura di solito non opera direttamente sul germe causale; la sua operazione è di solito un indiretto, agendo probabilmente attraverso molti canali<sup>5</sup>.

La prima edizione del manuale di Manson trattava solo di malattie parassitarie come la malaria, la bilharzia, la malattia del sonno e la dissenteria amebica e di alcune grandi infezioni batteriche che a quel tempo erano prevalentemente limitate ai Tropici come la lebbra, la peste, il colera, la brucellosi e la framboesia. La virologia era nelle fasi iniziali e molte delle infezioni batteriche più comuni non erano state ancora studiate abbastanza per identificarle come malattie dei Tropici. Il crescente bisogno di istruzione teorica e pratica per i medici inviati nelle colonie, convinse Patrick Manson della necessità di creare una scuola specializzata. Pertanto, iniziò a fare pressioni sul governo e sui funzionari coloniali al fine di aumentare gli investimenti nello studio delle malattie tropicali, sostenendo che la posizione del Regno Unito, come prima potenza coloniale del mondo, dipendesse dalla sopravvivenza delle truppe britanniche e dei coloni nei territori tropicali. Le sollecitazioni di Manson ebbero successo. Il *Colonial Office* si impegnò con una elargizione di 3.550 sterline e un sussidio annuale di 1.000 sterline per stabilire la *London School of Hygiene & Tropical Medicine* che vide la luce nel 1899 e che fu progettata, principalmente, per preparare tutti i medici nominati nei servizi sanitari coloniali britannici.

Tuttavia, mentre Manson cercava di procurarsi l'attenzione del segretario coloniale Joseph Chamberlain, a Liverpool si stava già inaugurando un'altra scuola di Medicina tropicale che fu fondata nel novembre 1898 e che iniziò ad ammettere studenti nella primavera del 1899. Ronald Ross fu il primo docente di malattie tropicali a Liverpool dove la sua scuola, nel 1900, ottenne il diritto di formare ufficiali coloniali per il servizio medico ai Tropici, mettendosi, così alla pari con l'istituto di Manson a Londra. Entrambe le scuole ebbero il favore di beneficiare del fondo per la ricerca sulle Malattie tropicali.

#### 4. Conclusioni

Sul finire dell'Ottocento, la Medicina tropicale stava divenendo una disciplina ben definita, basata sul modello zanzare-trasmettitrici di malattie, organizzata in scuole di ricerca e formazione, riviste e società specializzate. Manson morì a Londra il 9 aprile 1922, all'età di settantasette anni. Fu un grande medico, chirurgo, microbiologo e ricercatore che dette l'esempio personale di eccellenza nel servizio clinico, nell'educazione medica e nella ricerca microbica. Nella ricerca scientifica e medica, Manson sottolineò come la maggior parte degli errori non vengano dal non sapere in medicina, ma dal non guardare. I contributi scientifici di Patrick Manson sull'importanza del controllo dei vettori, al fine di interrompere il ciclo di vita di molti agenti responsabili di malattie tropicali, lo rendono ben meritevole

del titolo di Padre della Medicina Tropicale. Nel 2000, l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha lanciato una campagna globale per l'eliminazione della filariosi linfatica che non sarebbe stata possibile senza le ipotesi e le dimostrazioni scientifiche di Patrick Manson.

### Bibliografia

Warwick Anderson, *Climates of opinion: acclimatization in nineteenth century France and England*, in «Victorian studies», N. 2, 1992; David Arnold, *British India and the “beriberi problem”, 1798-1942*, in «Medical History», Vol. 54, N. 3, 2010; Eli Chernin, *Sir Patrick Manson's Studies on the Transmission and Biology of Filariasis*, in «Reviews of Infectious Diseases», Vol. 5, N. 1, 1983; Gordon C. Cook, *Evolution: the art of survival*, in «Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene», Vol. 88, N. 1, 1994; Francis E.G. Cox, *History of the discovery of the malaria parasites and their vectors*, in «Parasites & Vectors», 3, 2010; Venita Jay, *Sir Patrick Manson. Father of Tropical medicine*, in «Archives of Pathology & Laboratory Medicine», Vol. 124, N. 11, 2000; Timothy Lewis, *Filarial sanguinis hominis (mature form), found in a blood-clot in naevoid elephantiasis of the scrotum*, ne «The Lancet», Vol. 110, N. 2822, 1877; Patrick Manson, *On the development of Filaria sanguinis hominis and on the mosquito considered as a nurse*, in «Zoological Journal of the Linnean Society», Vol. 14, N. 75, 1878; ID., *The necessity for special education in Tropical medicine*, ne «The British Medical Journal», 9 ottobre 1897; ID., *Tropical Diseases: A Manual of the Diseases of Warm Climates*, Cassell and Company, London-Paris-New York-Melbourne, 1898; Philip Manson-Bahr, *The life and work of Sir Patrick Manson*, Cassell and Co., London, 1927; ID., Col A. Alcock, *The life and work of Sir Patrick Manson*, Cassell, London, 1927; ID., *History of The School of Tropical Medicine in London, 1899-1949*, H.K. Lewis and Co, London, 1956; Michael A. Osborne, *Acclimatizing the World: a history of the Paradigmatic Colonial Science*, in «Osiris», Vol. xv, 2000; Robert E. Sinden, *Malaria, mosquitoes and the legacy of Ronald Ross*, in «Bulletin of the World Health Organization», N. 85, 2007; Kelvin K.W. To, Yuen Kwok-Yung, *In memory of Patrick Manson, founding father of tropical medicine and the discovery of vector-borne infections*, in «Emerging Microbes & Infections», N. 1/10, 2012; I.M. Mackerras, E.N. Marks, *The Bancrofts: a century of scientific endeavour*, in «Proceedings of the Royal Society of Queensland», Vol. 84, 1973; Michael Worboys, *Germes, malaria and the invention of Mansonian tropical medicine: from “Diseases in the tropics” to “Tropical diseases”*, in David Arnold (a c. di), *Warm, climates and Western medicine: the emergence of tropical medicine (1500-1900)*, Rodopi, Amsterdam, 1995.

### Note

<sup>1</sup> Ph. Manson-Bahr, *The life ...*, cit. in Bibliografia, p. 235.

<sup>2</sup> Pa. Manson, *The necessity...*, cit. in Bibliografia, pp. 985-989.

<sup>3</sup> Cook, cit. in Bibliografia, p. 5.

<sup>4</sup> Manson-Bahr, *History of...*, cit. in Bibliografia, p. 6.

<sup>5</sup> Cook, cit. in Bibliografia, p. 5.