DOPPIOZERO

Malaria senza Nobel

Valerio Miselli

23 Gennaio 2026

Giovan Battista Grassi nacque a Rovellasca, vicino a Como, il 27 marzo 1854 e trascorse in paese la prima gioventù. Dopo gli studi elementari frequentò il Regio Ginnasio-Liceo Alessandro Volta di Como ospitato da parenti, evidenziando un non comune talento per varie materie, specialmente la matematica per il cui studio ottenne un premio speciale.

Anche sotto l'impulso del padre Luigi decise di inscriversi a Medicina, che frequentò a Pavia, dopo aver superato gli esami di ammissione nel cinquecentesco Collegio Ghislieri. L'ateneo pavese gli offrì un ambiente accademico culturalmente vivace, attraverso le relazioni con alcuni professori dell'Università, in particolare con Giuseppe Balsamo Crivelli, professore di Zoologia e Anatomia comparata e, alla morte di questi nel 1874, con il suo successore Leopoldo Maggi. Durante gli anni di studio si formò anche nel campo microscopico: una passione scientifica che emerse da subito fu per l'entomologia, tanto che nella sua stanza al Collegio Ghislieri Grassi teneva due arnie per studiare le api e il miele.

Iniziò poi a interessarsi di parassitologia e scoprì un entozoo, il Dochmius balsami proponendo un test per dimostrare la presenza dell'Ancylostoma duodenale dell'uomo in casi di marcata e inspiegabile anemia. Il carattere irrequieto di Grassi emerse fin da quei primi anni di formazione culturale. Nel 1877 partecipò a una movimentata protesta contro il rettore del Collegio Ghislieri e per questo venne espulso dal convitto. Giudicato con simpatia da Leopoldo Maggi che gli perdonò l'intemperanza, giunse comunque brillantemente alla laurea in medicina il 10 luglio 1878 con voti 42/42 e la lode. Continuò poi a collaborare con il professore pavese pubblicando molti lavori scientifici, soprattutto di parassitologia, e continuò le sue ricerche con soggiorni di studio alla Stazione Zoologica di Napoli e al laboratorio di biologia marina di Messina. Infine completò la sua preparazione nel 1882 all'Università di Heidelberg con il famoso anatomo comparato Carl Gegenbaur.

La sua storia, *Malaria, storia di un Nobel negato* (Neri Pozza, 2025) è stata narrata da Paolo Mazzarello, professore ordinario di Storia della Medicina presso l'Università di Pavia e scrittore affermato di letteratura e narrativa con inclinazioni verso il "giallo metafisico". Come in un thriller scientifico Mazzarello ha ricostruito l'incredibile vita di Grassi diffondendosi in particolare sull'assurda congiura contro di lui ordita dal collega inglese Ross, a cui fu poi assegnato il premio Nobel in sua vece. Una congiura scientifica senza esclusione di colpi, con la collaborazione di alcuni scienziati italiani. Alla base dell'accanimento dei colleghi ci furono diverse ragioni che l'autore analizza dipanando il racconto appunto come in un giallo; tra le cause certamente anche il carattere irruente che gli creò parecchi potenti nemici. Il libro ruota attorno alla scoperta delle cause della malaria e delle cause del Nobel mancato.

IL peso globale della malaria è diminuito in modo sostanziale negli ultimi 20 anni grazie alla diffusione su larga scala delle principali misure di controllo, come le zanzariere trattate con insetticida, la chemio-prevenzione stagionale e la diagnosi tempestiva seguita da trattamento con terapie combinate a base di artemisinina (ACT); tra il 2000 e il 2023 sono stati evitati 2,2 miliardi di casi di malaria e 12,7 milioni di decessi; 26 paesi hanno raggiunto tre anni consecutivi senza casi indigeni di malaria e 18 di essi sono stati certificati come liberi da malaria.

Ciononostante nel 2023 la malaria ha causato la morte di 597.000 persone, principalmente bambini nell'Africa sub-sahariana e 263milioni di casi clinici in 83 paesi endemici, con un aumento di 11 milioni di casi rispetto all'anno precedente. A livello globale, oltre due terzi di tutti i casi e i decessi si verificano in 11 paesi, tutti situati nell'Africa sub-sahariana.

Il peso della malaria è destinato ad aumentare a seguito della riduzione sostanziale e improvvisa dei finanziamenti USAID e di altri donatori occidentali. La sospensione dei contratti statunitensi per la President's Malaria Initiative potrebbe comportare quasi 15milioni di casi aggiuntivi e 107.000 morti in più in un solo anno di interruzione della catena di approvvigionamento dei programmi di controllo della malaria. Tra il 2001 e il 2021, infatti, elevati livelli di finanziamenti USAID sono stati associati a una riduzione del 51% dei decessi per malaria.

Le ricerche di Battista Grassi sulla malaria, condotte alla fine del XIX secolo, furono fondamentali per comprendere l'epidemiologia della malattia e gettare le basi per la sua eradicazione. I suoi contributi chiave includono:

Identificazione del vettore specifico: Grassi, zoologo esperto di tassonomia degli insetti, fu il primo a dimostrare che solo le zanzare appartenenti al genere

Anopheles erano responsabili della trasmissione della malaria umana. In particolare, identificò la specie Anopheles maculipennis (all'epoca classificata come A. claviger) come vettore nelle zone paludose italiane.

Mappatura epidemiologica: Attraverso un'analisi comparativa, Grassi e i suoi collaboratori mapparono le specie di zanzare presenti in aree malariche e non malariche d'Italia, stabilendo una correlazione diretta tra la presenza di zanzare Anopheles e la diffusione della malattia. Questo portò alla formulazione della "legge di Grassi": "Non c'è malaria senza zanzare Anopheles".

Descrizione dell'intero ciclo vitale del parassita: Lavorando con i medici Amico Bignami e Giuseppe Bastianelli, Grassi descrisse l'intero e complesso ciclo di sviluppo del parassita della malaria (Plasmodium) sia all'interno del corpo della zanzara Anopheles (dallo stadio di oocisti a quello di sporozoita) che nell'organismo umano, dimostrando come gli sporozoiti si accumulino nelle ghiandole salivari della zanzara e vengano iniettati nell'uomo con la puntura.

Esperimenti di trasmissione sull'uomo: a conferma delle sue teorie, nel settembre 1898 Grassi condusse esperimenti cruciali in cui volontari sani furono sottoposti a punture di zanzare Anopheles infette, dimostrando inequivocabilmente la trasmissione della malattia da zanzara a uomo.

Queste scoperte, riassunte nel suo volume del 1900 intitolato *Studi di uno zoologo sulla malaria*, fornirono le basi scientifiche essenziali per le future campagne di prevenzione e controllo della malaria, come le opere di bonifica e l'uso di insetticidi.

L'Accademia dei Lincei ha organizzato il convegno "Malaria e sanità pubblica, Il contributo scientifico e sociale di Giovan Battista Grassi, cent'anni dopo" tenutosi a Roma nei primi giorni di ottobre 2025; l'evento ha visto numerosi studiosi e ricercatori confrontarsi sul significato e la grandezza della figura di Grassi nel contesto scientifico e sociale della fine dell'800 e l'inizio del '900.



Grassi combina scienza, ambiente e salute, cioè la definizione di *One Health*: la conoscenza della biodiversità si combina con le conoscenze sulla salute. Una delle sue affermazioni più celebri fu: “La scienza non deve contemplare, deve servire la salute pubblica”. Questo si vede anche nei suoi studi sperimentali sulle api con osservazioni al microscopio, usando il metodo istologico di Camillo Golgi, e sulla struttura microscopica del miele, che aveva un impatto pratico sulle identificazioni delle sofisticazioni alimentari; e nella sua attività politica. Grassi infatti fu anche senatore della Regno e si impegnò ad interiorizzare l’idea del valore sociale ed economico della sua attività scientifica.

Sono gli anni in cui si conclude l'inchiesta agraria sotto la guida di Stefano Jacini, della legislazione sanitaria che nasce da una costola della stessa inchiesta agraria attraverso il lavoro di Agostino Bertani e Jesse Mario che si raccorda al lavoro di Stanislao Cannizzaro sulle condizioni igieniche dei comuni minori e nelle campagne per incremento della rete delle stazioni sperimentali agrarie; ciò va a convergere con il rinnovamento tecnologico del settore agroalimentare; viene fatta l’inchiesta sulle condizioni dei contadini dell'Italia meridionale e in Sicilia, vengono promulgate nuove normative sulle bonifiche insieme al progetto elettro-irriguo di Nitti.

Gli studi di Grassi riguardano anche l’agricoltura, settore agroalimentare e i processi di rinnovamento; allora l’agricoltura era considerata un fattore di arretratezza in una epoca di sviluppo industriale, ma una parte grandissima del PIL di allora era il settore agro alimentare.

Le condizioni di vita dei contadini erano in gran parte legate alle condizioni igieniche; furono coinvolti i medici condotti per analisi sulle acque e gli effetti delle bonifiche.

Grassi identificò il vettore della malaria umana con precisione grazie ai suoi studi del 1898-1899 nella campagna romana; nel 1895 infatti era stato chiamato presso l'Università di Roma a dirigere l'Istituto di Anatomia Comparata.

La malaria era un problema sociale ed economico perché la sua presenza endemica rallentava, nelle aree colpite, la crescita demografica e di conseguenza lo sviluppo economico e sociale, ostacolando, in un circolo vizioso, il risanamento territoriale delle zone paludose. Nella Maremma toscana la malaria aveva dato luogo al fenomeno della estatatura, che, fin dal XIV secolo, spopolava la città di Grosseto per il trasferimento in collina di buona parte della popolazione, lasciando sulla costa soltanto i braccianti e i residenti più poveri; fu proibita per legge nel 1895 e c’è una lapide in centro a Grosseto che la ricorda.

Sulle coste laziali la malaria rappresentava anche un problema di immagine, per la presenza a ridosso delle fasce suburbane a sud e a nord della capitale, dell'agro pontino e dell'agro romano. Nel 1920 Grassi è in corrispondenza con International Health Board della fondazione Rockfeller: sono le premesse che porteranno alla creazione della stazione malariologica di Missiroli.

Importanti provvedimenti furono presi tra il 1877 e il 1907 che riguardano l'Agro pontino e una realizzazione della pianta della malaria in Italia; i provvedimenti per le bonifiche su tutto il territorio nazionale, la classificazione delle zone fino alla produzione del chinino di Stato nel 1900.

Nel 1902 fu attribuito il premio Nobel a Ross per i suoi studi sulla malaria. Tra Ross e Grassi si scatenò, dopo il Nobel, una polemica molto vivace sulla priorità della scoperta. Ross definì gli studiosi italiani sulla malaria dei *banditi*. In quel periodo Grassi era impegnato a chiedere, oltre alla distribuzione del chinino, anche una profonda revisione dei metodi di disinfestazione delle paludi a cui erano contrari i latifondisti della zona, molto potenti presso il ministero dell’agricoltura.

Nel 1905 Robert Koch fu insignito del premio Nobel per gli studi sul bacillo della tubercolosi. Era stato impegnato anche nella ricerca sulla malaria da molto tempo e fu invitato dal governo italiano come consulente per identificare le possibili strategie di intervento sul “problema malaria”; questo offese terribilmente Grassi perché si sentì messo da parte in uno dei suoi percorsi scientifici più accreditati e

fu forse per riparare a questo errore che il governo italiano poi lo nominò senatore.

La maggior parte dei suoi interventi come politico riguardarono questioni relative al settore agricolo, zootecnico e agroalimentare oltre agli ordinamenti universitari riguardanti soprattutto le università del sud e la creazione dei servizi di Igiene Pubblica oltreché delle specializzazioni in Malattie Tropicali. Nel 1910 fu nominato presidente del comitato Talassografico, appena istituito. Nel giugno 1921 fu designato dal Senato a “commissario di vigilanza sul servizio del chinino”, incarico che ricoprì fino alla morte, nel 1925.

Come membro della commissione consultiva per la lotta contro la fillossera presso il Ministero dell’Agricoltura; Giovanni Battista Grassi si occupò anche di questo insetto nei primi anni del Novecento contribuendo a chiarire diversi aspetti del suo complesso ciclo biologico. Le ricerche che Grassi e la sua scuola pubblicarono nel 1912 sono ancora ampiamente citate in diversi testi e studi recenti sulla fillossera della vite. Grassi fu anche pieno sostenitore del progressivo reimpianto dei vigneti italiani con piante innestate, contribuendo così a limitare i danni della fillossera nel nostro paese e alla modernizzazione della viticoltura nazionale.

Per capire l'impegno politico di Grassi non possiamo applicare le nostre categorie interpretative. Negli anni '80 e '90 dell'ottocento egli fu vicino a Crispi, condividendo le sue riforme amministrative tra le quali la legislazione sanitaria. Da allora in poi il suo impegno politico fu caratterizzato dalla volontà di migliorare gradualmente l'assetto dell'istituzioni statali e dalla difesa dello Stato liberale nato dal Risorgimento: in questa ottica i problemi sociali si sarebbero risolti gradualmente col naturale miglioramento delle condizioni delle classi sociali svantaggiate; erano dunque importanti soprattutto il miglioramento nproduttivo e la massima accelerazione possibile nella modernizzazione della società civile e dello Stato. Cercò fino in ultimo di dare il suo contributo.

Un’analisi attenta mostra che la negazione del Premio Nobel a Grassi è stata il risultato di inimicizie personali ma soprattutto di una diversa concezione degli aspetti di una grande scoperta scientifica nelle scienze della vita.

Questo libro è una testimonianza dovuta per far conoscere al pubblico un grande scienziato.

Se continuiamo a tenere vivo questo spazio è grazie a te. Anche un solo euro per noi significa molto.
Torna presto a leggerci e SOSTIENI DOPPIOZERO

PAOLO MAZZARELLO

MALARIA

IL NOBEL NEGATO: STORIA DI BATTISTA GRASSI



NERI POZZA
I COLIBRÌ