

Articoli/Articles

FONTI ARCHIVISTICHE PER LA STORIA DELLA MALARIA  
IN ITALIA: DOCUMENTI CONSERVATI  
NELL'ARCHIVIO GOLGI DEL MUSEO  
PER LA STORIA DELL'UNIVERSITÀ DI PAVIA

PAOLO MAZZARELLO, ALESSANDRO L. CALLIGARO  
Museo per la storia dell'Università di Pavia, Pavia, I

SUMMARY

*GOLGI'S DOCUMENT ABOUT THE HISTORY OF MALARIA*

*Camillo Golgi played a key role in the studies of malaria infection. Among his outstanding contributions to the topic are the description of the intraerythrocytic cycle of the malaria parasite Plasmodium, responsible for the quartan and tertian fever, and the discovery of the temporal relationship between the recurrent attacks of fever and parasite's multiplication in human blood. Moreover, Golgi was also actively involved in the campaigns against malaria performed in the first ten years of this century by his pupil Adelchi Negri. Golgi's archive at the Museum for the History of the Pavia University keeps important materials on the role of this scientist in the history of malariology. Here we summarise and report some brief extracts of the documents (mainly letters from the nineteenth century biologists to Golgi) relevant to the history of human malaria.*

*1. La prospettiva storica*

Quando, nel 1879, Edwin Klebs e Corrado Tommasi-Crudeli fecero all'Accademia dei Lincei l'annuncio sensazionale che l'infezione malarica dipendeva da un microorganismo sporigeno che si disponeva in lunghi filamenti, il *Bacillus malariae*, Golgi era un professore di Istologia dell'Università di Pavia la cui fama internazionale stentava a decollare. Fino a quell'epoca, pur avendo avuto interesse per le malattie *contagiose*, il suo campo d'azione si era rivolto principalmente alla struttura del sistema nervoso<sup>1</sup>.

*Key words:* Golgi - Malaria - Museum for the History of Pavia University.

L'annuncio di Klebs e Tommasi-Crudeli ebbe rapidamente delle conseguenze a Pavia e, probabilmente, fu l'evento che destò l'attivo interesse di Golgi per gli aspetti clinico-biologici dell'infezione malarica. Infatti il professore di Clinica Medica dell'Università lombarda, Francesco Orsi, avendo deciso di verificare sperimentalmente il supposto ruolo eziopatogenetico del *Bacillus malariae*, all'inizio del 1881, chiese aiuto e assistenza metodologica a Golgi che veniva ritenuto il massimo esperto pavese di tecnica microscopica. Orsi non riuscì a confermare i risultati di Klebs e Tommasi-Crudeli ed anzi pubblicò un articolo in cui, sarcasticamente, scrisse che

*i microrganismi più numerosi e somiglianti a quelli che si credono caratteristici e causa viva della infezione palustre, si rinvennero in soggetti sanissimi (...) e in coloro che non subirono mai febbri malariche<sup>2</sup>.*

Golgi non firmò l'articolo, ma Orsi lo menzionò come collaboratore di questi esperimenti. Così, l'istologo pavese si venne a trovare in posizione difficile nei confronti di Tommasi-Crudeli, nei riguardi del quale aveva un debito di riconoscenza per l'aiuto che gli aveva fornito durante gli inizi contrastati della sua carriera scientifica<sup>3</sup>. Le lettere sferzanti di Tommasi-Crudeli a Golgi sono una testimonianza di queste difficoltà.

Dopo essere stato trascinato in queste polemiche Golgi si astenne, per qualche anno, dagli studi malariologici e mantenne uno stretto riserbo sulle nuove teorie patogenetiche della malattia anche se, probabilmente, si teneva costantemente aggiornato sulla letteratura specifica. Ma, nel 1885, il repentino cambiamento di opinione di Ettore Marchiafava, già collaboratore di Tommasi-Crudeli e sostenitore della sua teoria patogenetica, ed ora fautore della teoria parassitaria ematofila del francese Charles Alphonse Laveran, lo indusse a riconsiderare il problema della malaria da una nuova prospettiva. Dopo un breve soggiorno a Roma presso il laboratorio di Marchiafava (nel quale aveva iniziato a lavorare l'igienista Angelo Celli), Golgi fu rapidamente in grado, in ciò favorito dall'omogeneità delle forme cliniche malariche esistenti a Pavia, di descrivere il ciclo di sviluppo del Plasmodio malarico nel sangue umano nella terzana e quartana, di precisare la relazione esistente fra scissione del Plasmodio ed accesso febbrile e, suc-

cessivamente, di fornire contributi importanti alla definizione patogenetica delle cosiddette febbri irregolari.

Gli studi di Golgi sulla biologia del parassita malarico si svolsero tra il 1885 e il 1892 e gli diedero subito fama internazionale. Ma, naturalmente, ridestarono le polemiche con la scuola di Tommasi-Crudeli e con coloro che rifiutavano l'ipotesi patogenetica del parassita ematofilo. Tra questi troviamo Bernardino Schiavuzzi, medico del distretto sanitario di Pola in Istria e Angelo Mosso, professore di fisiologia a Torino. Anche Battista Grassi alla fine degli anni Ottanta del secolo scorso fu, per un certo periodo, avverso alla teoria del Plasmodio come elemento eziopatogenetico dell'infezione. Al XII congresso dell'Associazione Medica Italiana, che si tenne a Pavia dal 19 al 25 settembre 1887, si dichiarò contrario all'idea che i protozoi potessero considerarsi causa di malattie infettive. Quando, alla fine del

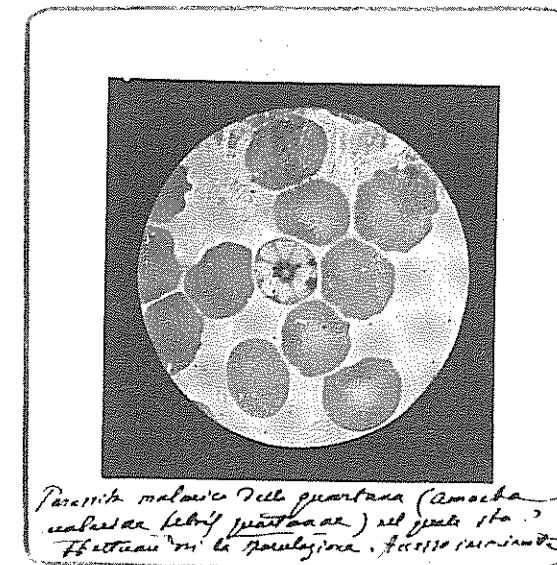


Fig. 1 - Riproduzione di microfotografia originale di Golgi con commento manoscritto.

1889, cambiò idea sulla eziologia della malaria aderendo alla teoria protozoaria e proponendo il nome di *Haemoamoeba malariae* per i parassiti delle febbri regolari (cioè i parassiti della terzana e della quartana già identificati da Golgi) e *Laverania malariae* per quelli delle febbri irregolari, venne pesantemente sanzionato da Giulio Bizzozero in una sua sferzante pubblicazione. Il patologo di Torino sostenne che Grassi non aveva fatto altro che aggiungere due nomi al dibattito sulla patogenesi della malaria. Una critica che giunse a segno, sconvolgendo il destinatario come la corrispondenza Grassi-Golgi dimostra.

Dopo il 1892 Golgi, in parte per i suoi impegni in qualità di Rettore dell'Università di Pavia (1893/1896), ed in parte perché aveva identificato nuovi promettenti settori di ricerca sulla struttura della cellula con la scoperta dell'apparato reticolare interno (1898), abbandonò lo studio sperimentale dell'infezione malarica<sup>4</sup>. Tornerà ad occuparsi della malattia, da un altro punto di vi-

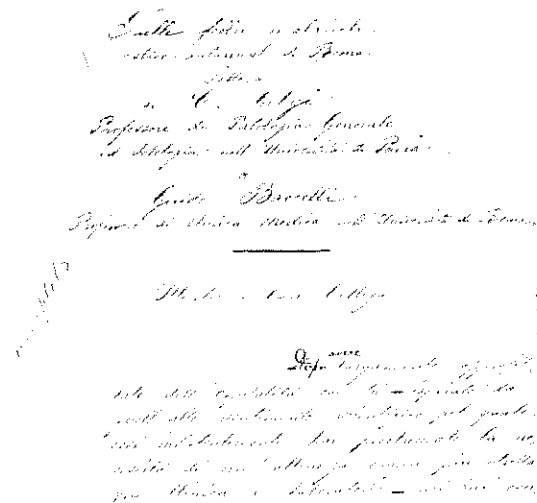


Fig. 2 - Prima pagina del manoscritto di Golgi *Sulle febbri estivo-autunnali di Roma*.

sta, nella prima decade di questo secolo come patrocinatore degli studi e delle campagne di bonifica del suo allievo Adelchi Negri e come uomo politico, senatore del Regno Italico a partire dal 1900. Di politica sanitaria antimalarica saranno infatti i suoi interventi ai congressi risicoli internazionali e l'intervento parlamentare del 1901 sulle *Disposizioni per diminuire le cause della malaria*. Con Guido Baccelli Golgi fu uno dei promotori del Congresso per la fondazione della *Lega Nazionale contro la Malaria* che si svolse nel Castello Sforzesco di Milano nei giorni 7 e 8 Ottobre 1909. Nel tenere il discorso di apertura del convegno si schierò contro la *profilassi chininica o chinizzazione dei sani* che, sostenne, come *metodo generale di lotta, non è giustificata* perché poco realistica, in quanto non dotata di valenza operativa. Fu invece fautore della *bonifica umana*, cioè della *cura medica continuativa, che mira alla guarigione radicale degli infermi* perché ogni ammalato di malaria *non solo danneggia sé stesso, ma è un costante pericolo per i sani come focolaio d'infezione nella società*<sup>5</sup>.

2. Alcuni documenti sulla storia della malaria conservati nell'Archivio Golgi del Museo per la Storia dell'Università di Pavia

Le indicazioni archivistiche riportano al catalogo redatto dall'allievo di Golgi, Emilio Veratti, con l'indicazione *Elenco delle carte lasciate dal Prof. Camillo Golgi Senatore del Regno Pavia - Luglio 1941 - XIX*. Ogni documento si trova indicato secondo la numerazione G-S-N dove G indica il numero romano di raggruppamento (da I° a XXX°), S il numero della sezione di quel particolare raggruppamento (quando presente) ed N il numero o la lettera della sottosezione. Materiale importante per la storia della malaria si trova fra la corrispondenza raccolta nel raggruppamento VII° e nell'intero raggruppamento XIX° che raccoglie incartamenti eterogenei (lettere, manoscritti delle ricerche di Golgi etc.) e porta appunto l'indicazione: *Malaria - Profilassi Antimalarica - Rapporti colla Riscicoltura*. Le parole sottolineate nei documenti sono trascritte in neretto.

Dalla corrispondenza Giulio Bizzozero - Camillo Golgi (VII°-III°-1°)

*Lettera di Bizzozero a Golgi, 3 Dicembre 1885*. Bizzozero informa Golgi che il suo articolo *Sull'infezione malarica* verrà pubbli-

cato nel numero di Gennaio 1886 del periodico da lui diretto *Archivio per le Scienze Mediche*.

*Lettera di Bizzozero a Golgi, 6 Giugno 1887.* Vi si trovano riferimenti alle polemiche insorte tra Golgi, Corrado Tommasi-Crudeli e Angelo Mosso sull'eziologia della malaria.

*Lettera di Bizzozero a Golgi, 9 Marzo 1990.* Vi si trova un riferimento al ritardo di pubblicazione di un lavoro di Angelo Celli. *Celli mi scrive la cartolina qui acclusa, che ti prego di rimandarmi colla tua risposta. Supponendo che la risposta tu me la faccia subito, desiderando io scrivere al più presto a Celli riguardo al ritardo di pubblicazione del suo lavoro.* Lavoro evidentemente inviato per la pubblicazione sulla rivista di Bizzozero *Archivio per le Scienze Mediche*. Non è chiaro il ruolo giocato da Golgi in questo ritardo.

*Lettera di Bizzozero a Golgi, 3 Febbraio 1901.* Bizzozero informa Golgi di non essere riuscito a mandare la sua proposta di candidatura al premio Nobel, verosimilmente in favore di Battista Grassi. Sullo scopritore dell'*Anopheles* della malaria esprime questo giudizio contrapposto a quello di Golgi favorevole a Ross: (...) *non posso dividere pienamente il tuo giudizio sulla parte avuta da Grassi nelle scoperte malariche. Se il quesito fosse stato trattato soltanto da Ross, molto probabilmente non sarebbe ancora stato risolto, giacchè egli non aveva alcuna idea delle specie di zanzare incriminabili, a tanto meno avrebbe mediante le sue indagini potuto affermare che la malaria si propaga solo per mezzo delle zanzare. Sarebbe cioè ancora mancato quel concetto che è il fondamento dell'attuale profilassi.*

Dalla corrispondenza Albert Kölliker - Camillo Golgi (VII°-III°-8°)<sup>6</sup>.

*Lettera di Kölliker a Golgi, 7 Novembre 1900.* Kölliker sollecita il giudizio di Golgi sui meriti di Battista Grassi nelle scoperte sulla trasmissione della malaria, in rapporto alle candidature per il premio Nobel. Riferisce di aver ricevuto l'opuscolo polemico di Salvatore Calandruccio: *Unicuique suum, Prof. G.B.Grassi* la cui lettura scrive Kölliker, *mi fa pensare, che forse il Grassi non è tanto meritevole, come pare a molti e vi prego dunque di dirmi la verità su queste cose. Voi che avete studiato voi*

*stesso la malaria siete un giudice competente e nessun altro potrà dirmi la verità.*

*Lettera di Kölliker a Golgi, 25 dicembre 1900.* Sollecita ancora il giudizio su Grassi: *se voi due (Golgi e Bizzozero) siete per Grassi anche io lo proporrò e sottoscriverò la vostra proposizione.*

*Minuta di lettera di Golgi a Kölliker, 23 Gennaio 1901.* Golgi esprime un suo giudizio di merito sulle scoperte nella trasmissione della malaria, *dopo aver ponderato anche il contenuto delle pubblicazioni polemiche avvenute in questi ultimi tempi*, mettendo in ordine di importanza i nomi di Patrick Manson, Ronald Ross, Battista Grassi e Robert Koch.

*Lettera di Kölliker a Golgi, 26 Gennaio 1901.* Kölliker riferisce la notizia appresa da Gustaf Retzius secondo cui il premio Nobel sarebbe stato diviso fra un anatomista ed un medico *che ha lavorato sulle linee di Manson, Ross, Grassi o Koch.*

*Minuta di lettera di Golgi a Kölliker, 8 febbraio 1901.* Golgi riferisce di aver inviato al Comitato Nobel la relazione *colla quale propongo il nome di Retzius* come candidato al premio Nobel. Golgi aggiunge che *qualora prevalesse l'idea della divisione, in questo caso credo si debbano prendere in considerazione le nuove scoperte sulla malaria: ho fatto il ragionamento che Ella sa, concludendo perché, data l'idea della divisione, la 2a metà del premio venga divisa fra i 4 studiosi che Le ho nominato (nell'ordine Manson, Ross, Grassi, Koch).*

#### *Dalla corrispondenza Battista Grassi - Camillo Golgi*

La corrispondenza comprende 9 lettere autografe di cui una dattiloscritta di Grassi a Golgi. Sono inoltre presenti 3 minute autografe di risposta di Golgi e una lettera di Grassi probabilmente diretta a Rina Monti (secondo le indicazioni del catalogo, confermate da riferimenti indiretti contenuti nella lettera).

Alla segnatura VII°-III°-5° si trovano raggruppate 8 lettere di Grassi a Golgi, le 3 minute di lettere di Golgi a Grassi e la lettera diretta, probabilmente, a Rina Monti. La lettera del 20 marzo 1890 è indicata nel raggruppamento alla segnatura XIX°-14° ed è parzialmente riprodotta nei Rendiconti dell'Accademia Nazionale dei Lincei<sup>7</sup> e nella sua interezza nei *Symposia Genetica*<sup>8</sup>.

Riferimenti significativi alla storia della malaria o alla biografia di Grassi si trovano, tra l'altro, nelle seguenti lettere:

*Lettera di Grassi a Golgi, 8 Marzo 1890.* Grassi si lamenta con Golgi di essere stato criticato ingiustamente da Bizzozero per i suoi studi tassonomici sul parassita malarico.

*Lettera di Grassi a Golgi, 20 marzo 1890.* E' un documento umano di grande interesse. Evidentemente dopo la lettera spedita il precedente 8 marzo la risposta di Golgi dovette colpire in maniera devastante. Grassi scriveva che *se qualche altra critica come quella di Bizzozero mi colpirà, farò come la lumaca, mi ritirerò nel mio guscio e non pubblicherò più nulla. E di vero mi sembra giustificato il mio proposito di abbandonare il campo degli studi, prima dal trovarmi in un ambiente impossibile e lontano da tutto ciò che mi è caro, poi dalla persuasione che mi va entrando, di non essere capace di far alcun lavoro serio.*

*Lettera di Grassi a Golgi, 6 Gennaio 1902.* Si tratta di un documento di notevole interesse biografico sullo scopritore del vettore malarico. Grassi ringrazia Golgi per avergli inviato la commemorazione che aveva scritto su Bizzozero e coglie l'occasione per ricordarle quanta devozione io Le professi e quanta ne ho sempre professata al povero morto, [...]. I più lieti giorni della mia vita io li ho passati a Pavia nel di Lei laboratorio prima all'Ospedale e poi all'Orto Botanico. Ella e Bizzozero furono per tanti anni i grandi esempi, che io tenevo presenti, che io mi proponevo di imitare. Poi, quando si vide l'infinita portata delle di Lei scoperte sul sistema nervoso, ho perduto qualunque speranza di mettermi accanto a Lei, ma continuai a lavorare seriamente e nulla mai feci senza documentarmi se il mio lavoro avrebbe meritato la loro approvazione. Grassi conclude la lettera ricordando i bellissimi giorni che ho passato nel suo laboratorio a Pavia. Questa lettera conferma che Grassi fu per un certo periodo di tempo allievo interno del laboratorio di Golgi.

*Lettera di Grassi a Golgi, 1 novembre 1902.* All'inizio del secolo Grassi venne accusato di aver difeso l'efficacia di un prodotto farmaceutico antimalarico, l'Esanofele, ottenendone in cambio favori economici dalla ditta Bisleri che lo produceva. Grassi facendo riferimento ad un colloquio avuto dalla moglie con Golgi circa l'infame accusa che si va insinuando contro di me, accusa della quale mi ripugna parlare prosegue: posso dimostrare colle citazioni alla mano di non aver mai parlato dell'esanofele senza far

*rilevare che è una miscela di chinino, arsenico e ferro in dosi ben definite, non segreta perciò nella sua composizione e imitabile da chiunque.* Sul merito dell'accusa Grassi continua: *Se Ella dà un'occhiata alle pag. 260-262 della 2a sezione del mio libro e alle pagine segnate nelle pubblicazioni che le mando sotto fascia, potrà facilmente persuadersi che io non ho fatto la réclame all'esanofele. Se lo Stato e per esso il padrone attuale riguardo alla sanità pubblica, cioè il Celli, avesse seguito il mio consiglio di fornire cioè, pillole di composizione simile all'esanofele, a quest'ora la ditta Bisleri certamente avrebbe abbandonato l'esanofele. E' mai possibile che mi pagasse essendo le cose in questi termini? Non potrebbe darsi che la ditta Bisleri pagasse qualche altro che impedisce la diffusione di pillole simili all'esanofele?* Grassi prosegue poi parlando dei suoi esperimenti che superano oramai il migliaio dai quali risulta dimostrato in modo assoluto che colle pillole di esanofele si combatte la malaria molto più comodamente che con gli altri mezzi (chinino solo, miscela di Baccelli ecc.); e non soltanto ciò, ma risulta ancora del pari in modo assoluto che la profilassi col chinino, arsenico e ferro è notevolmente più sicura che quella col solo chinino, che le recidive sono più assai frequenti nei curati col solo chinino di quanto non siano nei curati colle pillole di chinino arsenico e ferro. E' questa una verità di grandissimo valore pratico. Secondo Grassi i risultati dei suoi esperimenti con l'Esanofele condotti in Dalmazia e quelli di Koch in Italia col solo chinino, dimostravano la superiorità del prodotto Bisleri in modo assoluto. Grassi terminava la sua lettera aspettando un consiglio e un aiuto da Golgi: *Mi aiuti e vedrà che io mi sono conservato cultore degli studi secondo le mie deboli forze, ma purissimo.*

*Lettera di Grassi probabilmente a Rina Monti, 1 aprile 1917.* Negli ultimi anni della sua vita Grassi pensò seriamente di tornare a Pavia come professore nella Facoltà di Scienze: (...) io ho sempre considerato come il più alto onore a cui potessi essere assunto e come la massima fortuna che potesse toccarmi, il ritorno colla veste di docente in quell'Ateneo Lombardo, dove fui iniziato alla ricerca scientifica sotto la guida di sapienti maestri, dei cui consigli e ammaestramenti ho poscia per lunghi anni sentito e sento ancora oggi il bisogno. Una Pavia, quella ricordata da Grassi, dove le

erbe che ancora crescono in certe vie discendono da semi di quelle che cadevano sotto i piedi di Spallanzani, dove, con altre parole, la vita scientifica è tutto per chi non brama altra esca. Tuttavia, ricorda Grassi, mentre stavo per mettere piede sulla terra promessa, imperiose ragioni intime di famiglia che ho adombrato a suo fratello (probabilmente Achille Monti) quando circa un mese fa mi fece una breve visita (...) mi impongono di rinunciare al sogno di tanti anni. Debbo perciò mio malgrado, restare a Roma! E conclude: Nel darle questo annuncio, la ringrazio e prego lei nello stesso tempo di ringraziare anche gli illustri membri della Facoltà di Scienze di Pavia per avermi ritenuto degno di venire tra loro come collega, mentre chieggo anche scuse per averli disturbati invano.

Corrispondenza Ronald Ross - Camillo Golgi (VII°-II-R)

Lettere di Ross a Golgi, 4 novembre 1909; 1 febbraio 1910. Riguardano problemi di nomenclatura del parassita malarico.

Corrispondenza Charles Alphonse Laveran - Camillo Golgi (VII°-II°-L)

Lettera di Laveran a Golgi, 22 novembre 1890. Vergata su cartoncino. Laveran ringrazia Golgi per avergli inviato alcune memorie scientifiche.

Sulla polemica attorno all'esistenza del *Bacillus malariae* troviamo il seguente materiale:

4 lettere di Tommasi-Crudeli a Golgi, una datata 23 marzo 1881, le altre non datate. L'estensore critica, talvolta con tono aspri, il lavoro di Orsi che smentiva la teoria del *Bacillus malariae* (VII°-I°-14°).

Minuta di lettera di Golgi ad Angelo Mosso, 27 maggio 1887. Golgi esprime a Mosso l'assoluta contrarietà all'idea, che questi andava sostenendo, secondo la quale la degenerazione de' corpuscoli rossi del sangue di cane nella cavità addominale degli uccelli produca (...) forme di corpuscoli affatto simili a quelli che da me e da altri si considerano caratteristiche del sangue malarico. Secondo Golgi le differenze fra le due categorie di forme sono tanto grandi che, per chi ha potuto farne il confronto, credo impossibile uno scambio. Golgi è assolutamente convinto che Mosso si con-

vincerà di questa affermazione appena tu ti decida a controllare al microscopio le osservazioni mie nello stesso modo che io volli ripetere le tue (XXVIII°-II°-2°).

Lettera di Angelo Mosso a Golgi, 2 Giugno 1887. L'estensore inizia a prendere le distanze dall'ipotesi secondo la quale le alterazioni dei globuli rossi nel sangue malarico descritte da Golgi fossero espressione di un processo degenerativo delle emazie; un concetto che indirettamente favoriva l'ipotesi eziologica di Tommasi-Crudeli (VII°-I°-8°).

Lettera di Alfonso Cattaneo a Golgi, 23 Giugno 1888. L'estensore critica le esperienze di Schiavuzzi e il credito che avevano suscitato in Tommasi-Crudeli e Ferdinand Cohn (VII°-I°-3°).

Lettera di Ettore Marchiafava a Golgi, non datata (probabilmente fine Marzo-inizio Aprile 1881). L'estensore prende le difese dell'ipotesi di Tommasi-Crudeli (VII°-III°-9°).

Lettera di Jakob Moleschott a Golgi, 20 Marzo 1889. Moleschott si congratula con Golgi per il suo lavoro intorno al preteso *Bacillus Malariae* (VII°-I°-8°).

Lettera di Bernardino Schiavuzzi a Golgi, 3 Giugno 1888. Schiavuzzi ribadisce la teoria del *Bacillus malariae* e cerca di dimostrare che non è in contraddizione con quella di Golgi, Marchiafava e Celli (XIX°-6°).

Lettera di Bernardino Schiavuzzi a Golgi, 28 Febbraio 1889. Schiavuzzi avendo letto il duro articolo di Golgi sul preteso "*Bacillus malariae*" di Klebs, Tommasi-Crudeli e Schiavuzzi cerca maldestramente di opporre le sue ragioni (VII°-I°-13°).

Dalla corrispondenza Adelchi Negri - Camillo Golgi (VII°-III°-13°).

Lettere di Adelchi Negri a Golgi, 30 Gennaio 1908; 4 febbraio 1908; 3 Aprile 1908; 24 Giugno 1908; 23 Dicembre 1908; 30 Giugno 1909; 1 Luglio 1909. Sono lettere che documentano gli stretti rapporti mantenuti da Negri con Golgi durante il periodo di organizzazione e sviluppo delle campagne di bonifica dalla malaria.

Raggruppamento XIX°. Si tratta di una miscellanea malarica, che comprende lettere di medici, minute di risposta di Golgi, lettere prefettizie sulle campagne antimalariche, lettere dell'Ispet-

tore Generale di Sanità, manoscritti di lavori di Golgi, annotazioni estemporanee etc. In totale si trovano 58 documenti. Certamente significativi fra quelli non ancora presi in considerazione troviamo:

*Lettera di Marchiafava a Golgi, 14 novembre 1885.* Golgi aveva inviato a Marchiafava e Celli un resoconto delle sue prime osservazioni pavesi sulla forma quartana di malaria, subito dopo il soggiorno nel laboratorio dei due ricercatori romani all'Ospedale S. Spirito (settembre 1885). Marchiafava scrive a Golgi: *Io e il dr. Celli abbiamo letto col massimo piacere le sue osservazioni (...) Noi crediamo di una grandissima importanza il reperto da Lei descritto nel sangue dei febbricitanti a tipo quartanario, e la legge che Ella ha potuto formulare, e le particolarità morfologiche della segmentazione: tutte cose che noi crediamo degnissime di essere pubblicate.* E subito dopo: *A ritenere che i corpi pigmentati in scissione rappresentino la maniera di moltiplicazione dei plasmodi (perché ora noi siamo convinti che i corpi pigmentati non sono che i plasmodi entro i quali ebbe luogo la produzione del pigmento) noi abbiamo avuto ulteriori osservazioni, fra le quali quella fatta in un caso di febbre quotidiana nel quale mentre durante l'accesso si ritrovano numerosi plasmodi pigmentati in via di scissione o scissi, il giorno seguente nell'apiressia non si ritrovano più e invece si trovano numerosi globuli rossi con plasmodi senza pigmento. In questo caso come in altri vedemmo ancora le particolarità della scissione*

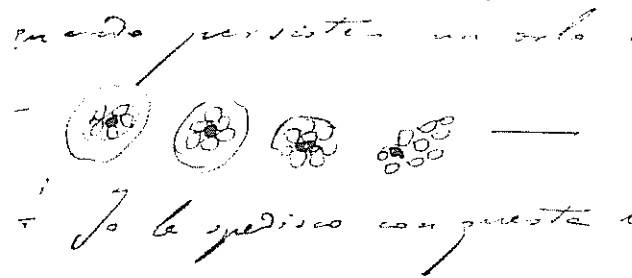


Fig. 3 - Lettera di Marchiafava a Golgi, 14 novembre 1885. Particolare di uno schizzo di Marchiafava sulla scissione del plasmodio.

*veduta da Lei, che designammo a rosetta, e di più che la scissione si può dire completa anche quando persiste un orlo di sostanza globulare.* I risultati di Golgi stavano spingendo i due ricercatori romani ad abbandonare l'idea che la scissione fosse un fatto regressivo: *Se Ella permette, noi vorremmo citare le sue osservazioni sulla quartana, (...) perché esse sono di tale natura da farci sempre più credere che la scissione non sia un fatto regressivo, ma la maniera di moltiplicazione dei plasmodi (XIX°-1°).*

*Lettera di Marchiafava a Golgi, 23 novembre 1885.* Marchiafava riferisce della visita di George M. Sternberg: *L'altro giorno venne da noi il Dr. Sternberg americano, il quale passò da Roma reduce da Berlino, dove andò ad apprendere i metodi per lo studio delle malattie d'infezione volendo dedicarsi allo studio etiologico di quella malarica. E lo conducemmo all'Ospedale dove avemmo la fortuna di mostrargli un sangue ricchissimo di soli plasmodi con vivacissimi movimenti ameboidi. La quale cosa gli fece una profonda impressione (XIX°-2°).* Nel catalogo Veratti questa lettera viene ascritta all'anno errato 1886.

*Lettera di Marchiafava a Golgi, 1 settembre 1887.* Marchiafava rivendica la priorità della scoperta delle forme ameboidi (XIX°-4°).

*Lettera di Marchiafava a Golgi, 27 Giugno 1888.* Marchiafava, in polemica con il francese Alphonse Laveran, rivendica con forza la priorità della scoperta dei corpi ameboidi con e senza pigmento endoglobulari, le forme in scissione, e di aver dimostrato lo sviluppo di queste forme dalle forme ameboidi non pigmentate endoglobulari, alle forme in scissione, come risulta dai nostri lavori e dalle tavole annesse. Invece, secondo Marchiafava, Laveran con ingiustizia patente e direi anche con perfidia gesuitica (...) attribuisce tutto a se stesso. Marchiafava critica poi William T. Councilman che aveva attribuito a Laveran la scoperta delle forme ameboidi (XIX°-7°).

*Minuta di lettera di Golgi a Marchiafava, 15 settembre 1888.* E' una dura lettera di Golgi contro Marchiafava e Celli. Inizia raccontando un episodio verificatosi durante le vacanze estive a Valdieri trascorse in compagnia di Bizzozero. *M'ero proposto di risponderle (alla lettera precedente) dai monti di Valdieri ma lassù avendo fatto lavorare molto le gambe, lasciai ancora in disparte la penna. Però durante le escursioni alpine, nel discorrere col Prof Biz-*

zozero delle questioni malariche e della risposta che dovevo a Lei è avvenuto che questi a bruciapelo mi disse che Ella s'era di me lamentato per qualche espressione ed ommissione contenuta in una delle mie pubblicazioni; non seppe precisarmi quali fossero le frasi incriminate o le omissioni lamentate nè di qual lavoro si trattasse. Cadi dalle nuvole, trovando l'accusa non soltanto infondata ma inverosimile! Nel frattempo era stata pubblicata la replica a Councilman di Marchiafava e Celli dove i due ricercatori rivendicavano la descrizione dell'intero sviluppo dei corpi intraeritrocitari, fino alla segmentazione, ed inoltre l'interpretazione della scissione come forma di *moltiplicazione* del microrganismo. Con logica stringente, citando le date delle pubblicazioni e il contenuto della lettera che Marchiafava aveva inviato il 14 Novembre 1885, Golgi ha buon gioco nel dimostrare l'infondatezza delle critiche e rivendicazioni di Marchiafava e Celli. *Ammiratore dei loro studi (...) e memore sempre di aver fatto presso di Loro le prime mie osservazioni malariche non è a dire con quanta ripugnanza mi sono accinto a scrivere questa lettera (...) D'altra parte giudicai che il dire tutto francamente fosse il miglior mezzo per evitare che i rapporti nostri di colleghi ed amici, vengano pur lontanamente turbati da una ombra qualsiasi.* (XIX°-8°).

*Lettera di Celli a Golgi, 21 Settembre 1888.* Celli rivendica la scoperta dell'evoluzione progressiva delle forme endoglobulari dalle ameboidi senza pigmenti, alle forme in scissione. In sostanza dalla lettera traspare l'accusa a Golgi di aver pubblicato informazioni di cui era stato messo a parte durante la sua visita a Roma (XIX°-9°).

*Minuta di lettera di Golgi a Celli, non datata.* Golgi rigetta la critica di Celli utilizzando argomenti simili a quelli già utilizzati contro Marchiafava nella minuta della lettera datata 15 settembre 1888 (XIX°-10°).

*Lettera di Celli a Golgi, 4 Dicembre 1888.* Celli ribadisce la priorità delle osservazioni del *graduale sviluppo progressivo* delle forme endoglobulari (XIX°-12°).

*Appunti autografi di Adelchi Negri sull'esperimento di bonifica dalla malaria nel 1908 e 1909.* Risulta che nel 1908 furono bonificati 29 cascinali in 7 comuni nelle province di Pavia, Milano, Cremona e Novara per un totale di 1481 persone (questi dati so-

no differenti da quelli che Golgi riporterà nel necrologio di Negri<sup>9</sup>). L'anno seguente la bonifica comprese 64 cascinali in 13 comuni per una popolazione totale di 2961 persone nelle province di Pavia, Milano, Cremona e Bergamo (XIX°-33°).

*Annotazioni di Golgi riguardanti un carabiniere affetto da malaria.* Secondo le indicazioni del catalogo Veratti questo fu, forse, il primo caso in cui venne osservata la relazione fra ciclo dei parassiti ed accesso febbrile (XIX°-45).

Fuori catalogo vi sono molte riproduzioni fotografiche dei parassiti malarici nel sangue. Alcune di queste riproduzioni vennero utilizzate da Golgi nelle sue pubblicazioni<sup>10,11,12,13</sup>.

### 3. Conclusioni

Questa revisione del cospicuo fondo golgiano raccolto nel Museo per la Storia dell'Università di Pavia ci ha permesso di identificare molto materiale di rilevante interesse sull'evoluzione storico-critica della malarologia italiana a cavallo tra Diciannovesimo e Ventesimo secolo. Certamente i documenti più significativi si riferiscono al periodo 1885-1893 quando Golgi sviluppò le sue fondamentali ricerche sul ciclo intraeritrocitario del parassita malarico e sulla patogenesi dell'accesso febbrile. Il materiale analizzato fornisce un affresco suggestivo di un periodo straordinario dell'epopea malarologica italiana. Molti dei suoi protagonisti emergono dai documenti con tutta la loro intelligenza e grandezza scientifica ma anche con le loro umane debolezze.

### BIBLIOGRAFIA E NOTE

1. MAZZARELLO P., *La struttura nascosta. La vita di Camillo Golgi*. Cisalpino-Monduzzi Editore, Bologna, 1996
2. ORSI F., *Episodio nella storia del Bacillus malariae*. *Curiosità Cliniche*. Gazzetta Medica Italiana-Lombardia 1881;41:91-92.
3. Op. cit. n. 1.
4. Op. cit. n. 1.
5. GOLGI C., *Discorso di apertura del Congresso per la fondazione di una Lega Nazionale contro la Malaria*. Stab. Tipo-Litografico Romeo Longatti, Como, 1909.
6. BELLONI L., *Epistolario di Albert Kölliker a Camillo Golgi al Museo per la Storia dell'Università di Pavia*. *Memorie dell'Istituto Lombardo-Accademia di Scienze e Lettere*. Classe di Scienze Matematiche e Naturali (Mem.4) 1975;26:135-243
7. *Rendiconti Accademia Nazionale dei Lincei* 1954;16:574-576



8. Symposia Genetica 1956;4:169-171
9. GOLGI C., *L'opera scientifica di Adeleghi Negri*. Bollettino della Società Medico-Chirurgica di Pavia 1912;27:87-124
10. GOLGI C., *Dimostrazione fotografica dello sviluppo dei parassiti della malaria (1a serie, febbre quartana)*. Bollettino della Società Medico-Chirurgica di Pavia 1890; 5: 35-37. Gazzetta degli Ospitali 1890;11:692-693.
11. GOLGI C., *Dimostrazione fotografica dello sviluppo dei parassiti della malaria (2a serie, febbre terzana)*. Bollettino della Società Medico-Chirurgica di Pavia, 1890;5:92-96. Giornale della R. Accademia di Medicina di Torino, 1890;38:747-754.
12. GOLGI C., *Représentation photographique du développement des parasites de l'infection paludéenne*. Verhandlungen des X Internationalen Medicinischen Congresses. Berlin, 1891, Band II, Abtheilung III, pp.200-205.
13. GOLGI C., *Demonstration der Entwicklung der Malaria-Parasiten durch Photographien*. Erste Reihe: Entwicklung der Amöbe malariae febris quartanae. Zeitschrift für Hygiene 1891;10:136-144.

Correspondence should be addressed to:  
P. Mazzarello, A. L. Calligaro, Museo per la Storia dell'Università di Pavia,  
Corso Strada Nuova 65 - 27100 Pavia, (I).

Articoli/Articles

GLI ARCHIVI SARDI PER LA STORIA  
DELLA MALARIA (1861-1950)

EUGENIA TOGNOTTI

Dipartimento di Storia, Università degli Studi di Sassari, I

SUMMARY

*THE SARDINIAN ARCHIVES FOR MALARIA HISTORY*

*The paper makes some references to the documentary funds for malaria history retained in State and private archives. The most important are seven: the State archives of Cagliari, Sassari, Nuoro, the Provincial administration archive of Sassari, the ERLAAS (Ente regionale per la lotta antianofelica in Sardegna) archive. The private archives are deposited in town libraries of Iglesias and Olzai. The documentation available allows to carry out a lot of researches on various courses; a) activity of land reclamation on marshy zones between XIX and XXth century; b) issues of the anti-malarial legislation in the early twentieth century for peculiar social classes such as railwaymen and miners. They were the first to assay the quinine for preventive treatment; c) the anti-anopheles struggle during the Fascist régime (it was carried out with oil and Paris green and with the predator fish of the genus Gambusia as well) d) organization of anti-anopheles campaign of ERLAAS after World War II.*

*Introduzione*

Prima di passare in rassegna il repertorio delle fonti documentarie per la storia della malaria conservate negli archivi sardi, vorrei esporre i criteri a cui mi sono attenuta nel lavoro di ricognizione, nell'intento di delineare un quadro d'insieme delle fonti utilizzabili in modo più diretto ed immediato.

Il primo riguarda l'arco cronologico prescelto, limitato al periodo post-unitario fino al 1950. Per quanto riguarda il periodo precedente, la frammentarietà e la disorganicità che contraddi-

*Key words:* Archives - Malaria - Sardinia.