

UFFICIO D'IGIENE DEL COMUNE DI ROMA



# ESPERIMENTI DI PROFILASSI ANTIMALARICA

PER MEZZO DI RETI METALLICHE O DI PREPARATI CHINACEI



ROMA  
SOCIETÀ EDITRICE DANTE ALIGHIERI

1902

---

---

UFFICIO D'IGIENE DEL COMUNE DI ROMA

---

## Profilassi antimalarica

PER MEZZO DI RETI METALLICHE O DI PREPARATI CHINACCI

---

### ESPERIMENTI

eseguiti nelle tenute di Corcolle e di Castiglione

---

La tenuta di Corcolle trovasi sulla via Prenestina a km. 23 da Roma e sulla riva sinistra dell'Aniene, dal quale è distante km. 3 circa. Tale tenuta, costituita come più o meno tutto l'Agro romano da pianure e da colline, ha una grandezza di circa kmq. 5, e trovasi ad una elevazione media di metri 47 sul livello del mare. Tre corsi d'acqua o fossi attraversano la tenuta, ed uno, il fosso dell'Acqua Puzza, scorre in immediata vicinanza delle capanne. Centro della tenuta è un casale, detto dei Granaracci, dove dimorano il fattore, o capo del personale, colla sua famiglia ed i bifolchi. Ad un lato del casale, e perfettamente adiacenti ad esso, trovansi 48 capanne di paglia simili a quelle che si osservano in tutto l'Agro romano e nelle quali vivono

altrettante famiglie che costituiscono una popolazione di 201 individui. La coltivazione del granturco è data a colonia; ogni famiglia prende a lavorare un dato tratto di terreno e, come compenso del suo lavoro, ha diritto alla metà del raccolto. L'altra metà appartiene all'affittuario. Fino a questo punto i patti non sembrerebbero cattivi pel contadino. Dove però la cosa, nella tenuta di Corcolle e nella maggior parte delle altre tenute, diventa assolutamente inumana, viene in seguito. Questa popolazione di contadini, seguita da numerosa famiglia, scende dal proprio paese verso la metà di settembre e prende alloggio nelle capanne; da quel momento fino alla raccolta del granturco, il lavoro non rende alcun utile e tutta la famiglia deve vivere o sul credito o sui risparmi dell'anno antecedente. A facilitarle la vita sul credito trovasi pronto il *caporale*, il quale largamente distribuisce l'occorrente, salvo a ritenersene una volta e mezzo il valore sul raccolto del granturco; o questo 50 % il caporale lo ritira tanto poi prestiti fatti 12 mesi prima del raccolto, quanto per quelli fatti un mese prima! E che i risparmi dell'anno antecedente ben difficilmente siano tali da permettere al contadino di fare a meno di ricorrere al credito, risulterà evidente quando si pensi che il contadino dalla parte di granturco che gli tocca per l'opera prestata deve togliere una quantità corrispondente a quella adoperata come sementa, un'altra quantità per compensare il lavoro dei bovi, 25 chili per l'erba della tenuta che è stata mangiata dall'asino, 25 chili pel guardiano (del padrone) che sorveglia il terreno, 37 chili per ogni rubbio di terreno in compenso della paglia alla quale il padrone avrebbe diritto (e che non prende, perchè non sa che farsene). Finalmente, sempre sulla sua metà del raccolto, il contadino deve dare al caporale un'altra parte: 75 chili per ogni rubbio di terreno. Come se ciò non bastasse, pesano sulla metà del contadino numerose multe: quando nella tenuta si trova una staccionata rotta, ogni famiglia paga una lira di multa; una macera spallata, una lira di multa; un albero tagliato, una lira di multa; e così di seguito.

Accade tuttavia qualche volta che il contadino, a forza di economie, è riuscito a mettere da parte un gruzzoletto sufficiente a mantenere sè e la famiglia nell'anno seguente; ma il caporale vigile che se ne è accorto, non gli rinnova il contratto ed in sua vece fa venire una famiglia che non disponga neppure di un soldo, e che per tutto l'anno sia obbligata a ricorrere a lui che le fornisce il tutto al 50, al 500 %.

Dato questo stato di cose, il lavoro dalle prime ore del mattino fino al tramonto al quale i contadini sono sottoposti, e le condizioni delle capanne dove famiglie intere devono passare 9 mesi dell'anno, è facile immaginare il sudiciumo di queste e le difficoltà (aumentate anche dall'ignoranza e dalla diffidenza colla quale i contadini rispondono a persone nuove) che si sono dovute vincere per eseguire, con un po' d'esattezza, questi nostri tentativi di profilassi.

La prima cosa che occorre fare era studiare le condizioni sanitarie della colonia prima dello sviluppo dell'epidemia malarica. A questo scopo, verso il 10 di giugno, impiantammo nel centro della tenuta, e precisamente nel casale dei Granaracci, una specie di piccolo laboratorio, nel quale esaminavamo i malati e facevamo

le necessarie osservazioni al microscopio. Sopra i 201 coloni non ci fu possibile esaminarne che 71, oltre ad altri 7 che ci si dichiararono febbricitanti. Praticato l'esame del sangue su questi ultimi, si trovarono in quattro di essi i parassiti della terzana comune; in uno quelli della quartana comune, ed in due non si trovarono parassiti di sorta. L'esame del sangue degli altri 71 dette risultato negativo.

Guariti abbastanza rapidamente i malati suddetti e fatte larghe distribuzioni di chinina, si può con sufficiente sicurezza ritenere che ai primi di luglio non esistevano nella colonia malarici in atto. Il giorno 5 dello stesso mese, terminata la mietitura del frumento e della biada, tutta questa popolazione si era trasferita nelle proprie case a Rocca Canterano, per ritornare alle capanne di Corcolle il 18 settembre, cioè pel raccolto del granturco. Nel periodo della malaria estiva sfugge perciò questa popolazione alle nostre ricerche e su di essa i tentativi di profilassi non si sono potuti eseguire che nel periodo autunnale.

Per lo studio della malaria estiva ci siamo rivolti ad altri gruppi di contadini che si trovavano nella tenuta di Corcolle pei lavori della trebbiatura del frumento e della biada. Questi contadini sono stati divisi in due gruppi, in uno dei quali abbiamo studiato l'azione profilattica delle reti metalliche, e nell'altro l'azione profilattica del bisolfato di chinina.

#### *Azione profilattica delle reti metalliche.*

Il gruppo sottoposto a questo esperimento era costituito da 21 persone, cioè: fattore, guardiano, 2 tirapaglia, buttero e butteretto, attizzacantiere, acquareolo e 13 bifolchi.

L'esperimento è durato per tutto il periodo della trebbiatura, cioè dal 7 luglio al 7 agosto: durante tutto questo tempo i suddetti individui erano provvisti ognuno di un capannello di rete metallica sotto il quale riparavano nelle ore di riposo e nella notte. Per la costruzione di questi capannelli, oltre all'economia, si è avuta specialmente in vista la solidità e la facilità di trasporto. Sono composti (fig. 3) ognuno da due telai di ferro, di forma rettangolare e ricoperti da rete metallica: questi telai, uniti a cerniera per uno dei lati più lunghi, possono colla massima facilità essere aperti e chiusi. Sui due lati più corti di uno di questi telai, e disposti parimenti a cerniera, trovansi altri due piccoli telai triangolari, i quali servono da porta. Tutto il capannello, della stessa grandezza di

quelli di paglia e sufficiente sole a ricoverare un uomo, costa lire 20 circa. L'uso di capannelli siffatti è riuscito graditissimo ai contadini, i quali potevano riposarvi anche nelle ore del giorno, senza essere molestati da mosche ed altri insetti. Per opporre però un certo riparo ai raggi solari ed alle nebbie notturne i capannelli erano stati ricoperti con frasche o con tende da campo; queste per la difesa contro l'intemperie furono riconosciute assai utili. L'esperimento durò dal 7 luglio al 7 agosto, e, durante tutto questo periodo, non si è osservato alcun caso di febbre malarica. Terminati i lavori della trebbiatura e tolti perciò i capannelli, abbiamo continuato la sorveglianza per tutto il mese di agosto per vedere se in qualcuno si manifestasse la febbre. Infatti il giorno 10 di questo mese uno solo dei bifolchi ebbe un accesso di febbri malariche terzanarie, convalidato dall'esame microscopico, che cessò rapidamente colla cura specifica. Nessun altro ebbe a manifestare la più piccola elevazione febbrile.



Fig. 3.

A tutti i bifolchi che facevano parte di questo gruppo, al macchinista ed al fuochista del gruppo seguente, furono anche distribuite le maschere di reti metalliche. Tale tentativo però riuscì completamente negativo, non volendo nessuno sottostare alla piccola molestia prodotta dall'uso di queste maschere.

Contemporaneamente a queste esperienze colle reti metalliche, veniva studiata la

*Azione profilattica dei sali di chinina.*

Un altro gruppo di contadini era addetto agli stessi lavori dello trebbiatura in Corcolle. Questo gruppo era costituito da 20 persone, cioè: sottofattore, macchinista, fuochista e 17 contadini ingaggiati espressamente per i lavori della trebbiatura e che costituiscono la *gavetta*. Anche in questo gruppo l'esperimento è durato dal 7 luglio al 7 agosto: durante questo periodo tutti i 20 individui suddetti hanno dormito nella stessa località del primo gruppo però, riparati malamente da capannelli di sterpi e di frasche, erano completamente indifesi dalle punture degli insetti.

La distribuzione del chinino fu fatta un giorno sì ed uno no; ed ognuno doveva, in una sola volta, ingerire gm. 0.25 di *bisolfato* sotto forma di tabloidi. Tutti hanno mostrato la più assoluta tolleranza e solo qualcuno ha appena accennato ad un leggero e transitorio ronzio nelle orecchie. Nessuno è stato colpito da febbre malarica. Terminato l'esperimento, si è continuata la sorveglianza per tutto il mese di agosto ed in nessuno degli individui così trattati si è manifestato il più lieve accesso febbrile.

L'azione profilattica del *bisolfato di chinina* fu contemporaneamente studiata nella tenuta di Castiglione, posta sulla via Prenestina, a km. 20 da Roma. Qui l'esperimento cominciò più tardi, il 23 luglio, essendo solo in questo periodo cominciati i lavori della trebbiatura.

L'esperimento durò dal 23 luglio al 5 agosto e fu fatto sopra 30 individui addetti, come in Corcolle, ai lavori della trebbiatura e che, come quelli, dormivano sul terreno, malamente riparati da capannelli di frasche. La distribuzione di bisolfato di chinina fu fatta ogni giorno ed ognuno doveva, in una sola volta, ingerirne la dose di gm. 0.50 in due tabloidi. Il chinino, anche in questo caso, fu tollerato da tutti, senza il minimo disturbo, e nessuno, fino al 20 di agosto, ebbe a soffrire attacchi di febbri malariche. Allo stesso lavoro della trebbiatura erano addetti nella tenuta di Castiglione anche dodici bifolchi i quali, volendosene servire come controllo, erano stati esclusi dall'esperimento. Il giorno 29 di luglio tre di essi furono colpiti da febbri che all'esame microscopico risultarono malariche, e in seguito a ciò anche i rimanenti vollero tutti prendere giornalmente il bisolfato di chinina.

Un controllo anche più dimostrativo l'abbiamo avuto nelle tenute limitrofe di Lunghezza e di Martellone. In ambedue queste tenute, simili sotto tutti i punti di vista a quella di Corcolle, i lavori della

trebbiatura sono stati eseguiti nello stesso tempo e le condizioni di vita dei contadini sono state perfettamente identiche.

Orbene, nella prima, su 28 individui addetti a questi lavori, si ebbero 6 casi di febbri malariche primitive a tipo terzanario; e nella seconda, su 30 individui si ebbero 5 casi parimenti a tipo terzanario.

Terminati i lavori dell'aja, cioè della trebbiatura del frumento e della biada, la campagna rimase deserta: non restavano altro che pochi bifolchi addetti alla custodia dei bovi ed alla preparazione del terreno per la sementa futura.

E solo il 18 di settembre che, abbandonando l'aria saluberrima della natia Rocca Canterano, le famiglie dei coloni sono tornate a popolare le insalubri capanne di Corcolle. Tali famiglie, costituenti, come fu detto, una popolazione di 201 individui (in questi esperimenti abbiamo trascurato completamente i bambini al disotto dei tre anni), sono state tutte sottoposte alla

#### *Azione proflattica dell'euchinina e dell'idroclorato di chinina.*

L'esperimento è durato tutto il periodo del raccolto del granturco, cioè dal 25 settembre al 31 ottobre. Tutti gli individui suddetti (tranne 4, dei quali parleremo in seguito) sono stati divisi in due gruppi; l'uno di 103 e l'altro di 98 individui.

Il primo gruppo è stato trattato con euchinina; ad esso appartenevano 25 ragazzi dai 3 ai 10 anni (gm. 0.50 di euchinina ogni giorno); 18 ragazzi dai 10 ai 15 anni (gm. 0.75 ogni giorno); 55 individui, dai 15 anni in su (gm. 1 ogni giorno).

Il secondo gruppo, composto da 98 individui, tutti dai 15 anni in su, è stato trattato con idroclorato di chinina (gm. 0.50 ogni giorno).

Nessuno degli individui assoggettati a questo trattamento l'ha tralasciato prima del termine: ma l'esperimento in tutti o quasi, ha subito delle interruzioni più o meno lunghe, dovute al frequente ritorno dei contadini a Rocca Canterano ed a ragioni diverse, delle quali potrà rendersi conto solo chi per pratica conosca le difficoltà che si incontrano nell'eseguire esperimenti siffatti. La tolleranza presentata per l'ingestione di così forti dosi di chinina e per un numero così rilevante di giorni, è stata, per la maggior parte, completa. Quattro individui (3 donne, euchinina, e 1 uomo, idroclorato) nei primi giorni ebbero vomito, vertigini, ronzio nelle orecchie e diarrea.

In molti però (circa 70) si è notata, per qualche giorno, una leggiera diminuzione dell'udito, che in alcuni pochi alla fine di novembre era ancora permanente. Questo fatto si è verificato indifferentemente tanto fra i sottoposti al trattamento dell'euchinina, quanto fra quelli che prendevano idroclorato.

Moltissimi hanno assicurato di non essersi mai sentiti così bene e così forti come quando prendevano il chinino.

L'esperimento, come abbiamo detto, cominciò il 25 settembre, mentre i coloni trovavansi a Corcolle già da 7 giorni, nei quali non erano stati sottoposti a nessun trattamento. Il risultato di questo ritardo fu subito manifesto, e difatti fra gli ultimi di settembre ed i primi di ottobre si erano già manifestati 5 casi di febbri malariche primitive che però cessarono rapidamente in seguito al trattamento. Durante tutto il rimanente mese di ottobre e fino a 18 giorni dopo terminato l'esperimento, nei quali tutti i coloni furono accuratamente sorvegliati, non si verificò nessun altro caso di febbri malariche nè primitive nè recidive.

Ad avvalorare la bontà di questi risultati abbiamo, nella stessa tenuta di Corcolle, due fatti che molto bene si prestano a servirci da controllo sperimentale. Quattro dei coloni abitanti nelle capanne e, come gli altri, addetti ai lavori del granturco, rifiutarono fin dal principio di prendere qualsiasi preparato di chinina: uno di essi il 25 ottobre ebbe un accesso di febbre malarica che si ripeté nei giorni 27 e 29 e che cessò dopo una regolare somministrazione di chinina.

Un altro controllo di grandissimo valore si ebbe per mezzo dei bifolchi: questi, in n. di 15, abitano in uno stanzone ben difeso dalle intemperie ma non munito di retine nel casale dei Granaracci, in immediata vicinanza delle capanne dei coloni. Nessuno venne sottoposto alla profilassi chinica e come risultato si ebbe che, nel mese di ottobre, 6 di essi furono colpiti da febbri malariche a tipo terzanario e quotidiano.

**Decorso dell'epidemia malarica nelle tenute circostanti  
ove non si praticò la profilassi.**

*Lunghezza* (km. 5 da Corcolle). — Al raccolto del granturco sono addetti in questa tenuta circa 180 coloni provenienti, come quelli di Corcolle, da Rocca Canterano e parimenti ricoverati in capanne di paglia. Anche questi tornarono dal paese verso il 18 settembre.

Alla fine di ottobre 45 di essi erano stati colpiti da febbri malariche prevalentemente a tipo terzanario.

*Lunghezzina* (km. 4 da Corcolle). — Vi si trovano 40 individui (*guitti*) arrivati da Licenza il giorno 8 ottobre ad addetti ai lavori della semina.

Al 1° di novembre, cioè dopo appena 23 giorni, si sono verificati su di essi 7 casi di febbri malariche primitive.

*Pantano* (Lago Gabino, km. 5 da Corcolle). — I coloni di questa tenuta provengono anch'essi in buona parte da Rocca Canterano ed ai primi di ottobre ve ne erano giunti circa 600. Durante tutto il mese di ottobre si sono verificati fra di essi sopra a 100 casi di febbri malariche: in una sola giornata (19 ottobre) vi erano 60 individui febbricitanti!

Le conclusioni più importanti che si possono trarre da tutti questi esperimenti sono:

I. *L'utilità proflattica indiscutibile delle reti metalliche, anche adoperate sotto forma di capannelli facilmente rimovibili ed adatti per un solo individuo.*

II. *La difficoltà di divulgare l'uso delle maschere di reti metalliche.*

III. *L'utilità proflattica ugualmente certa e la tollerabilità del bisolfato di chinina alle dosi di gm. 0,25 un giorno sì ed uno no, e del bisolfato ed idroclorato di chinina anche alle dosi di gm. 0,50 ogni giorno.*

IV. *L'utilità proflattica nell'istesso grado e la tollerabilità assoluta dell'euchinina fino alle dosi di gm. 1 al giorno.*

Questi esperimenti furono intrapresi per iniziativa dell'Ufficio di igiene con i mezzi forniti, il più largamente possibile, dall'Amministrazione municipale. Il bisolfato in tabloidi venne fornito per obbligo di legge dalla Congregazione di Carità ma in quantità assai inferiore al bisogno. Una quantità ragguardevole di tabloidi d'idroclorato fu generosamente data dall'Amministrazione ospitaliera. L'euchinina in tabloidi fu donata dalla Società per gli studi della Malaria. La scelta della località e la metodica degli esperimenti sono dovute al prof. A. Celli: l'esecuzione fu affidata quasi interamente al medico municipale dott. Pietro Ambrogetti a cui si associò volontariamente il signor Enrico Gualdi, studente di medicina.

Il controllo del sangue è stato fatto regolarmente dai dottori Tito Gualdi, Saverio Santori e Giulio Faelli che si recarono per turno sul posto. Contemporaneamente, per iniziativa del prof. P. Postempski, venivano intrapresi in più punti dell'Agro Romano, tentativi di profilassi, i risultati dei quali furono resi di pubblica ragione nel rendiconto della Croce Rossa.

---

3317

