Francesca Benvegnù
Lorenza Merzagora

Mal aere e acque meschizze

MALARIA E BONIFICA NEL VENETO DAL PASSATO AL PRESENTE

MAZZANTI EDITORI

"MAL AERE E ACQUE MESCHIZZE"

MALARIA E BONIFICA NEL VENETO, DAL PASSATO AL PRESENTE

a cura di

Francesca Benvegnù
Lorenza Merzagora

A.U.L.S.S. "Veneto Orientale"
Dipartimento di Prevenzione
Servizio di Educazione e Promozione della Salute

Istituto di Patologia e Igiene Veterinaria - Università di Padova

Provincia di Venezia - Assessorato alla Cultura

Comune di San Donà di Piave

Francesca Benvegnù
è direttore del Dipartimento di
Prevenzione e responsabile del Servizio
di Educazione e Promozione della Salute
della AULSS n.10 Veneto Orientale.

Lorenza Merzagora
è dottore di ricerca in Epidemiologia
delle Malattie Parassitarie
e specializzata in museologia scientifica.
Ha curato diverse mostre per l'Università
di Roma "La Sapienza" e per il Centro
per la Diffusione della Cultura
Scientifica dell'Università di Cassino.

ISBN 88-88114-01-7
© Andrea Mazzanti & C. Editori
È vietata la riproduzione, anche parziale, dell'opera.

"MAL AERE E ACQUE MESCHIZZE "
MALARIA E BONIFICA NEL VENETO, DAL PASSATO AL PRESENTE

In collaborazione con

Società Italiana di Parassitologia
Istituto di Parassitologia - Università di Roma "La Sapienza"
Centro di Documentazione Storico - Etnografica del Veneto Orientale "Giuseppe Pavanello" di Meolo
Consorzio di Bonifica Basso Piave
Museo della Bonifica di San Donà di Piave
Istituto Superiore di Sanità - Laboratorio di Parassitologia
Dipartimento di Biologia applicata alla Difesa delle Piante - Università di Udine
Dipartimento di Igiene e Sanità Pubblica - Università di Padova
Istituto Tecnico Industriale Statale "Vito Volterra"- San Donà di Piave

Con il contributo di

Provincia di Venezia - Assessorato alla Cultura
Comune di San Donà di Piave
Comune di San Michele al Tagliamento
Comune di Noventa di Piave
Mazzanti Editori
India-Industrie Chimiche s.p.a. - Padova
Comune di Jesolo
Comune di Musile di Piave
Comune di Concordia Sagittaria
Associazione Pro Loco di Portogruaro
Azienda di Promozione Turistica Jesolo - Eraclea
Comune di Meolo
Comune di Gruaro
Comune di Ceggia
Comune di Eraclea
Comune di S. Stino di Livenza
Associazione Albergatori di Caorle
Comune di Teglio Veneto

L'Istituto Antimalarico delle tre Venezie e la figura di Piero Sepulcri

Giorgio Baldo

Istituto Universitario di Architettura di Venezia

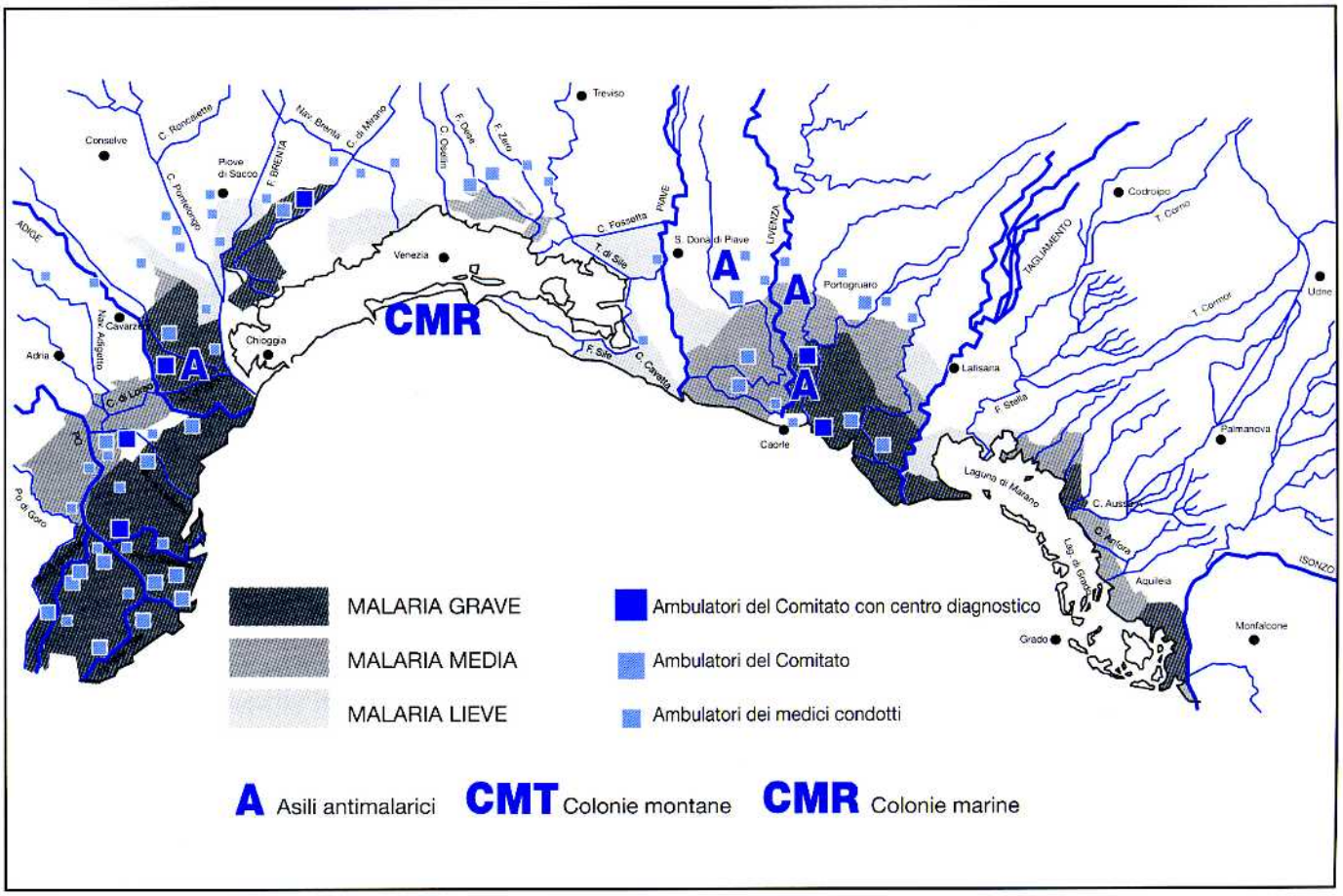
I primi passi

Nel 1919 erano stati denunciati nei diversi Comuni tra Venezia e il Tagliamento 33.000 casi di infezione malarica, con 156 morti dovuti a perniciosa. Sorge da questa realtà drammatica l'idea, sostenuta dai Comuni, dalla Provincia di Venezia, dai rappresentanti dei Consorzi di Bonifica, dal Medico Provinciale, di costruire in tempi brevi un Ente dotato degli opportuni strumenti sia finanziari che tecnici capaci di combattere l'endemia malarica.

Nel 1923 si costituisce dunque l'"Istituto Autonomo per la lotta antimalarica nelle Venezie" il quale viene di fatto eretto in Ente Morale con R.D.L. il 18 gennaio del 1923. I fondi e conseguenti mezzi erano limitati e forniti, per la loro gran parte, dall'Amministrazione provinciale e dal Consorzio di Bonifica Ongaro Inferiore, che stava bonificando la zona a sud di San Donà di Piave, compresa tra Piave e Livenza, nella quale si riscontravano situazioni drammatiche nelle condizioni di vita delle popolazioni residenti e attacchi malarici ricorrenti a tutti coloro che provvedevano ai lavori di bonifica.

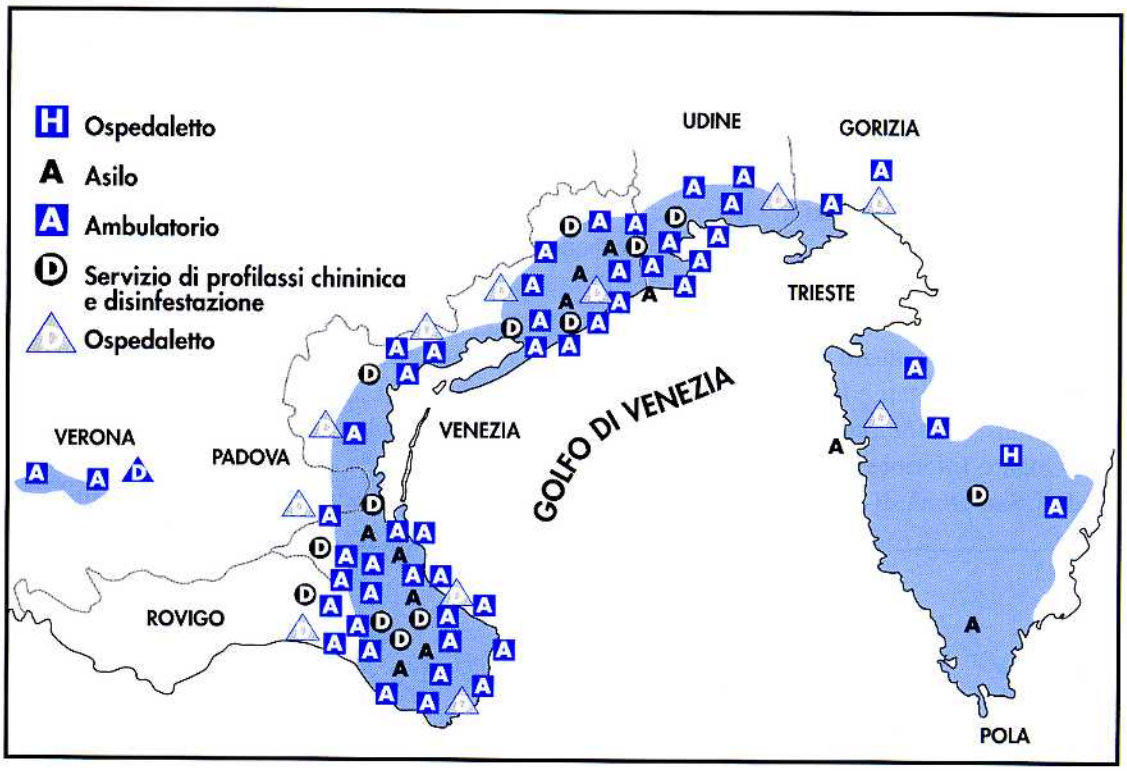
Con questi mezzi furono garantiti sino al 1926 interventi che si concentravano nel periodo estivo e portarono alla costituzione di alcuni ambulatori, seguiti da medici e infermieri specializzati, nel bacino di bonifica dell'Ongaro Inferiore e a limitate azioni tese alla lotta antilarvale.

Nel frattempo, si era fatta sempre maggiore la consapevolezza dell'importanza della lotta antimalarica per rendere effettivamente produttive le terre che in tutto il Veneto si stavano bonificando; il Congresso Regionale delle Bonifiche tenutosi a San Donà di Piave nel 1922 aveva colto con precisione l'insieme degli atti necessari per mettere a coltura le terre bonificate. All'interno di una strategia complessa risultava fondamentale la



Diffusione della malaria nelle coste tra il Po e l'Isonzo e organizzazione delle strutture sanitarie - Anni 1924-1939 (da Le bonifiche italiane. Le realizzazioni - vol. I. A cura della rivista "Bonifica e colonizzazione - la bonifica del Basso Piave").

bonifica umana, il miglioramento sostanziale della condizione igienico-sanitaria del lavoratore agricolo.
La malaria, al di là dei suoi esiti mortali, provocava in chi ne era colpito uno stato generale di spossatezza e febbri ricorrenti che pregiudicavano in modo grave la produttività del lavoro; era quindi centrale, anche dal punto di vista economico, la sua sconfitta per garantire l'efficacia degli stessi lavori di bonifica idraulica.
Sulla base di questa spinta, che proveniva dai proprietari delle grandi campagne bonificate o in corso di bonificazione, assieme a quella più generale di carattere sanitario, venne steso da parte dell'Istituto assieme al Magistrato alle Acque lo Statuto di un nuovo Ente con carattere Interprovinciale.
Questo venne costituito con la legge 9 giugno del 1927, la quale assicurava all'Istituto, che verrà chiamato "Istituto Autonomo per la lotta antimalarica nelle Venezie" le necessarie risorse economiche per condurre la sua azione. La legge fissò le competenze dell'Istituto, affidandogli il compito degli interventi antianofelici ed inoltre di integrare l'attività degli Enti Locali per la Profilassi e l'assistenza sanitaria antimalarica sotto la vigilanza delle autorità sanitarie provinciali.
Inizia a partire da qui una delle esperienze più originali attuatesi in Italia nel campo della lotta antimalarica; ne diamo di seguito dei brevi e sintetici cenni utili a individuare le caratteristiche di una strategia che perseguì obiettivi di carattere medico ma anche, e strettamente intrecciati a questo, di ordine sociale.



Carta della distribuzione generale di servizi di cura - assistenza profilassi nelle provincie venete prima delle campagne con DDT.

L'attività dell'Istituto

L'attività dell'Istituto può essere suddivisa in quattro periodi, che si distinguono per la diversità nelle strategie adottate.
Il primo periodo va dal 1927 al 1939; la lotta antimalarica si baserà su una strategia articolatissima, sperimentando e adattando al territorio, soprattutto nel campo della lotta antianofelica, una pluralità di soluzioni che provenivano dalle ricerche condotte nelle stazioni sperimentali nel Lazio e in Calabria.
L'efficacia della lotta ebbe tra i suoi pilastri l'educazione antimalarica e il coinvolgimento attivo delle popolazioni agricole delle zone bonificate sia nella fase della lotta al vettore, sia nella cura e nella riabilitazione. L'altro elemento caratterizzante l'azione antimalarica di questo periodo fu la struttura organizzativa e logistica dell'Istituto, che gli permise di controllare il territorio vastissimo al quale sovrintendeva mediante una rete di strutture a vari livelli; stazioni antimalariche decentrate, ambulatori, ospedaletti da campo, asili per malarici, colonie montane e marine stabili o stagionali, permisero di operare a strettissimo contatto degli insediamenti rurali nelle campagne che si stavano bonificando e di coprire in modo articolato le diverse necessità di una diagnosi precoce, della somministrazione efficace del chinino, del sostegno igienico e riabilitativo dei bambini malarici e degli anziani cronici.
Pur in mancanza di quell'intervento quasi miracoloso e definitivo che fu il DDT a partire dal 1946, alla fine del periodo considerato avvenne un cambiamento radicale; nel 1939 le febbri primitive non superano i 400 casi, le recidive i 3000, le febbri maligne sono state eliminate e con loro le morti dovute a perniciosa.
Il secondo periodo va dal 1939 al 1945, è fortemente condizionato dallo svolgimento del secondo conflitto mondiale; il conflitto mise in crisi tutti gli interventi sui quali si basava la strategia precedente, la situazione

peggiorerà in modo sensibile e si provvederà più che altro ad arginare l'involuzione della situazione.
Il terzo periodo va dal 1946 al 1953; è quello decisivo, in cui mediante l'irrorazione in tutto il territorio veneto del DDT, la malaria viene completamente sconfitta con la quasi completa scomparsa del vettore, la zanzara anofele.
Il quarto periodo va dal 1954 al 1962; si provvede soprattutto a piccoli interventi di irrorazione con insetticida per il consolidamento dei risultati ottenuti negli anni precedenti; l'attività è prevalentemente volta all'analisi del territorio per verificare se vi fossero ancora anofeli capaci di trasmettere la malattia. Si ha durante questo periodo la declassazione totale e progressiva di tutte le località precedentemente classificate come zone malariche (ad esempio Caorle nel 1957, Meolo nel 1957, l'intero comune di Venezia nel 1959).

L'attività dell'Istituto antimalarico delle Venezie tra il 1926 e il 1939

L'ambito di azione dell'Istituto sino allo scoppio del secondo conflitto mondiale è rappresentato dalle provincie di Venezia, Rovigo, Udine, Padova, Verona, Trieste, Treviso, Pola. Tutta la costa che va dalle foci del Po sino a tutta l'Istria presenta caratteri paludosi ed è quasi tutta soggetta a forte endemia malarica.
Le direzioni della lotta antimalarica del periodo furono le seguenti:

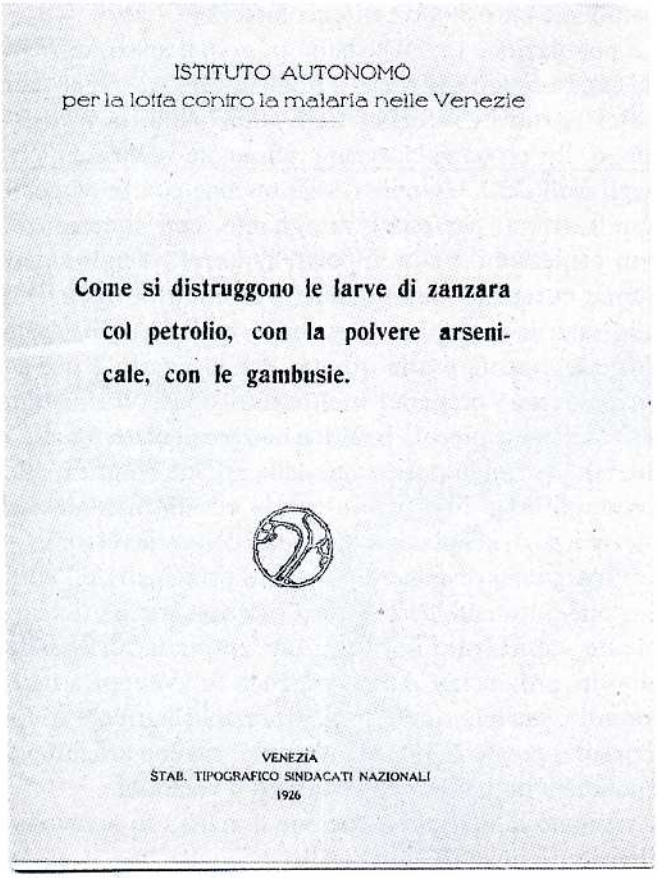
a) Iniziative nel campo della didattica e della propaganda

In primo luogo venne curata la preparazione del personale infermieristico mediante corsi applicativi di malariologia tenuti presso l'Istituto o i comitati antimalarici; in essi venivano impartite lezioni teorico-pratiche sulla patologia, parassitologia e clinica della malaria, sulla piccola bonifica, sui problemi fondamentali della grande bonifica e della bonifica integrale, sul veicolo dell'infezione e sui mezzi per combatterlo.
Questa formazione fu fondamentale non solo perché forniva di opportuna preparazione medica il personale che poi veniva distaccato nei numerosi ambulatori e stazioni nelle campagne in via di bonificazione, ma anche perché, illustrando l'insieme delle azioni necessarie a combattere le febbri, metteva il personale in grado di informare ed educare gli agricoltori e le loro famiglie sulle varie azioni di carattere igienico-sanitario da intraprendere.
Ma il ruolo educativo di questo personale e dei medici malariologi e condotti non era sufficiente per educare e mobilitare in modo continuativo la popolazione che abitava nelle zone malariche, che aumentava sempre più ed era distribuita su di un vastissimo territorio. Proprio il procedere delle opere di bonifica soprattutto tra il finire degli anni Venti e l'inizio degli anni Trenta, attirò infatti nelle zone rurali sino a pochi anni prima preda della palude, un insieme di salariati, mezzadri, piccoli coltivatori; vennero costruite numerose case coloniche per iniziativa dei grandi proprietari terrieri, aiutati in ciò da sovvenzioni statali (solo nel Basso Piave in pochi anni vennero costruiti nelle campagne bonificate oltre 3.600 edifici colonici).
La popolazione era distribuita in grandi spazi, difficili da raggiungere. Si mise quindi in atto un piano per poter portare l'informazione sulla malattia in ogni luogo. La propaganda venne effettuata nelle scuole e negli asili della regione. Ciò si ottenne con brevi corsi applicativi al personale insegnante, con conferenze, con proiezioni e con appositi opuscoli. Degli stessi venne curata la stampa anno per anno in decine di migliaia di esemplari distribuiti nelle scuole, dalla prima elementare alla quinta. Per la quarta e quinta classe furono preparati inoltre altri opuscoli illustrati sulla grande e piccola bonifica con particolare riguardo alle fondamentali operazioni della grande bonifica, allo sviluppo della bonifica integrale ed alle nozioni sui mezzi e sugli scopi degli interventi contro il veicolo.
Gli insegnanti divennero gli agenti principali dell'educazione antimalarica e il loro ruolo venne particolarmente valorizzato dai Comitati antimalarici e dalle autorità provinciali. La propaganda fu sviluppata inoltre col contributo delle organizzazioni agricole e dei Consorzi presso le masse lavoratrici sia con articoli nei quotidiani politici sia con opuscoli o volantini.
Il risultato di questa educazione di massa fu notevolissimo e permise di superare le difficoltà che si erano manifestate all'inizio dell'attività dell'Istituto. Sepulcri, in una delle sue tante pubblicazioni notava che la cura a base di chinino proposta ai malarici nei primi anni di attività dell'Istituto, veniva dagli stessi seguita solo saltuariamente; i padri malarici, abbrutiti dalla miseria, dalle febbri e in certi casi dall'alcol, si rifiutavano di seguire la disciplina che la cura chininica pretendeva imputando la malattia alla fatalità ma, cosa ancor più grave, non imponevano la stessa disciplina ai figli. Sepulcri riporta gli estremi dell'operazione di convinzione allora condotta; vennero coinvolte le madri e con il loro aiuto venne controllata la somministrazione delle cure ai figli e agli stessi padri.
Furono forse queste esperienze che misero in luce la necessità dell'educazione continua per ottenere risultati positivi e che spiegano il particolare accento che in questo campo venne dispiegato dall'Istituto.

b) Iniziative assistenziali distinte in tre gruppi

- Diagnostiche
- Di cura e assistenza nell'ambiente endemico
- Di profilassi chininica della popolazione esposta all'infezione

Importante fu la distribuzione territoriale delle strutture che svolgevano questi servizi, il sistema che esse costruirono. I terminali del sistema erano costituiti dai centri diagnostici, dagli ambulatori e dalle stazioni antimalariche collocati nelle zone a più intensa endemia.


ISTITUTO AUTONOMO
per la lotta contro la malaria nelle Venezie

Come si distruggono le larve di zanzara col petrolio, con la polvere arsenicale, con le gambusie.

VENEZIA
STAB. TIPOGRAFICO SINDACATI NAZIONALI
1926

Frontespizio dell'opuscolo dell'Istituto Autonomo per la lotta contro la malaria nelle Venezie, pubblicato da Vittorio Valle nel 1926.

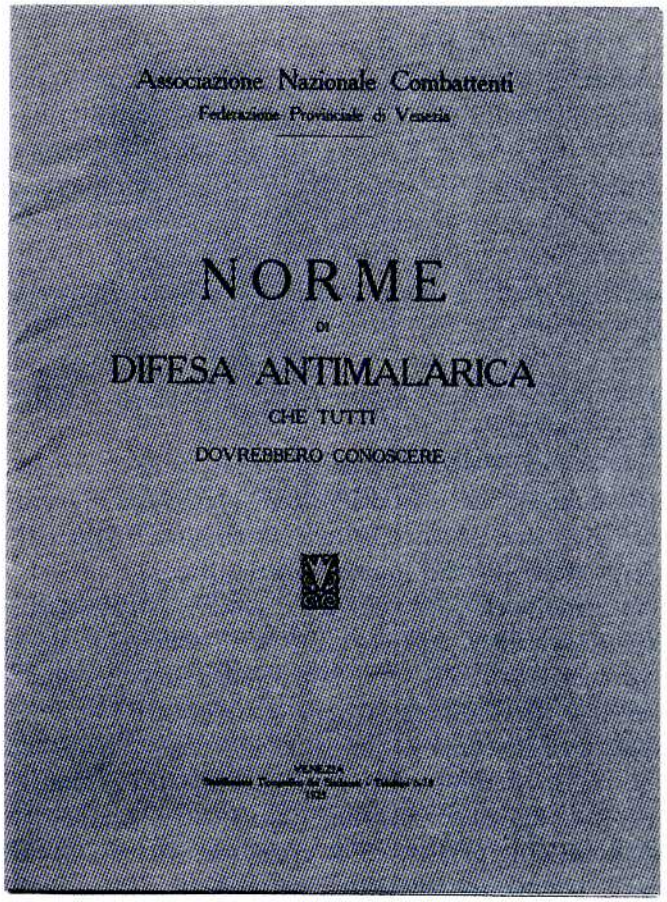
Nella maggior parte dei casi il centro diagnostico aveva sede presso la stazione antimalarica, costituita da un reparto ambulatorio, dal magazzino di piccola bonifica e dal locale per gli esami emoscopici.
La stazione antimalarica rappresentava pertanto un'unità sanitaria attrezzata in modo specialistico per la diagnosi, cura ed assistenza del malato e per gli stessi interventi antianofelici; convergevano in essa il servizio dei disinfestatori, quello di ricerca ed accertamento del malarico (infermiera od assistente sanitaria microscopista) ed il servizio medico. Essa era provvista di chinino e dei presidi terapeutici per l'assistenza estemporanea del malato sia presso l'ambulatorio sia a domicilio. Analoga era l'attrezzatura degli ambulatori antimalarici i quali, anche se affidati al medico comunale, avevano quasi sempre sede diversa da quella dell'ambulatorio di condotta perché dislocati in località lontane meglio adatte allo specifico servizio antimalarico.
Tutte queste iniziative decentrate avevano poi riferimento superiore o presso il Centro dell'Istituto o presso gli ospedali.

c) Iniziative collaterali alla bonifica umana

Le iniziative attuate furono:

- Asili per bambini malarici nell'ambiente endemico
- Colonie temporanee e permanenti al mare e in montagna
- Ricoveri di malarici in luoghi di cura

Esse si inquadrano nel particolare clima politico e sociale che venne sviluppato dal solidarismo cattolico operante per tutto il novecento nel Veneto, che operò tanto nelle città che nei piccoli centri di campagna.
Vediamo innanzitutto qual'era la situazione dei bambini nelle zone malariche attraverso una impressionante descrizione di Sepulcri riportata in una pubblicazione riguardo al morbo nella zona dell'Ongaro inferiore:
"Il 95% degli abitanti sono malarici cronici; molti di


Associazione Nazionale Combattenti
Federazione Provinciale di Venezia

NORME
DI
DIFESA ANTIMALARICA
CHE TUTTI
DOVREBBERO CONOSCERE

Frontespizio dell'opuscolo dell'Associazione Nazionale Combattenti, Federazione Provinciale di Venezia, pubblicato a Venezia nel 1925 e curato da Vittorio Valle.

essi van soggetti a manifestazioni febbrili acute da aprile a dicembre. I bambini si infettano a poco tempo dalla nascita quasi di regola; dalla prima età incomincia il calvario delle febbri per gli abitanti della bonifica. Quasi ogni anno, con un ripetersi sistematico, il bambino va soggetto ad accessi febbrili. Se sfugge alle

più tristi conseguenze del morbo cresce spesso infiacchito, debole, torpido. Sono in lui ridotte tutte le fonti di energia vitale e psichica. La malaria ne offende il substrato organico, ne depaupera i poteri fisiologici, coopera in una col rachitismo, malattia frequentissima fra i bimbi della bonifica, a pregiudicarne profondamente lo sviluppo somatico. Adolescenti, i malarici sono spesso impuberi. Questa età meravigliosa per le manifestazioni e le influenze che essa esplica su tutto il complesso organico, si attarda, è disarmonica; non infrequentemente a sedici, diciassette anni, non abbiamo alcun indizio in quelle tarde adolescenze di istinto sessuale. La virilità si attarda, la senilità è precoce, la durata della vita media abbreviata. All'opposto, per un fenomeno che sfugge alla disamina critica, le bimbe in molti casi si fanno giovanette precocemente, a quindici anni la fanciulla non di rado è donna apparentemente forte e prosperosa. Ma in breve quella donna declina, la sua vita sessuale è abbreviata, la donna è vecchia a 35-40 anni." (da P. Sepulcri, "*La malaria all'Ongaro Inferiore*");

È a questa situazione drammatica che l'Istituto dà risposte, assieme alla società civile. Riportiamo le parole di Sepulcri nella pubblicazione riguardante la malaria veneta:

"Tale forma di assistenza e profilassi fu attuata limitatamente alla sola provincia di Venezia nei primi anni di attività dell'Istituto e fu estesa poi man mano alle rimanenti provincie.

Il concetto informatore di tale mezzo assistenziale derivava da un sentimento di umana comprensione per le sofferenze infantili: esso teneva conto inoltre dell'in-

Cortina d'Ampezzo, anni Trenta. Bambini malarici nelle colonie montane (foto apparsa nel volume di Piero Sepulcri, *L'ambiente della malaria veneta e l'opera dell'Istituto antimalarico nelle Venezie*). Dina Cornacchia, di Meolo, una delle ragazze della foto, ricorda la "canzoncina di Sepulcri" che le suore della colonia di Acquabona insegnavano ai bambini malarici:

Quando verrà quel giorno di quella settimana
Che il Dottor ci chiama e ci porta alla stazion

Quando sarò in stazione ci mette in ferrovia
E il treno ci porta via e a casa me ne andrò

Saluteremo saluteremo le care suore
E anche il dottor Sepulcri che ci manda
A casa tutti con una buona guarigion

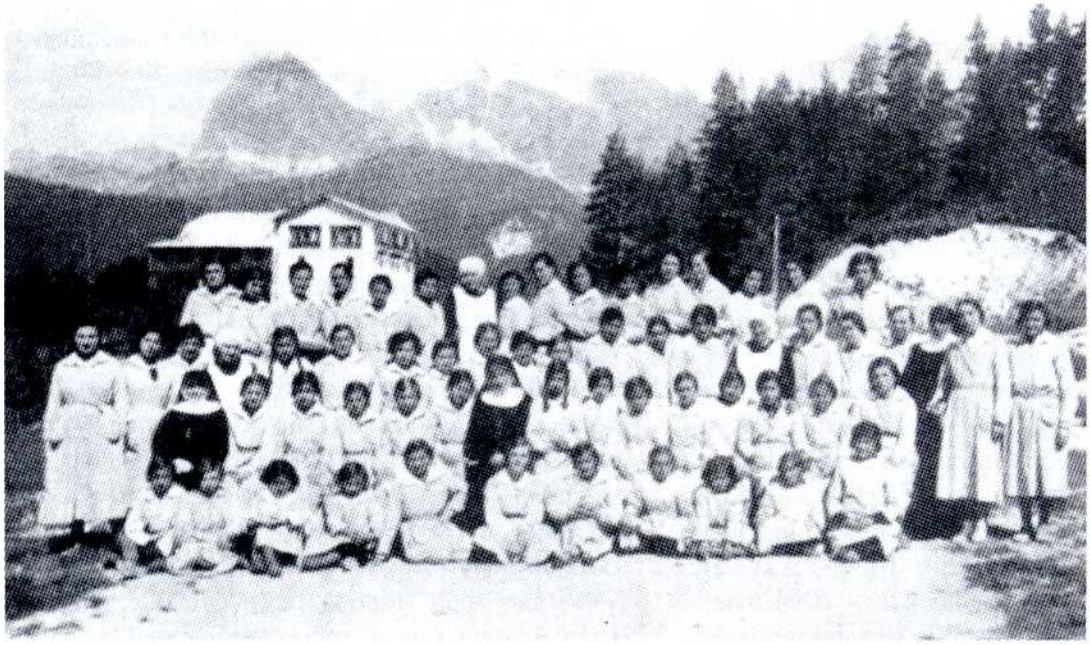
Addio monti addio montagne
Care compagne non torno più
Ma se ritorno, torno in primavera
Con la bandiera del tricolor

Macchinista macchinista
Butta olio butta olio nei stantuffi
Che di Acquabona siamo stufi
Ed a casa vogliamo andar

Quando sarò a casa vedrò la mia mammetta
Che alla stazione aspetta, mi aspetta per baciar
Mamma non piangere ora sono a te
Lascia le lacrime e dammi un bacio a me

Se gli amici ci domanda in che luogo siamo stati
Siamo stati in colonia alpina per la nostra guarigion

[Registrazione di Mario Davanzo, Meolo, marzo 2000, nastroteca Cdsevo].



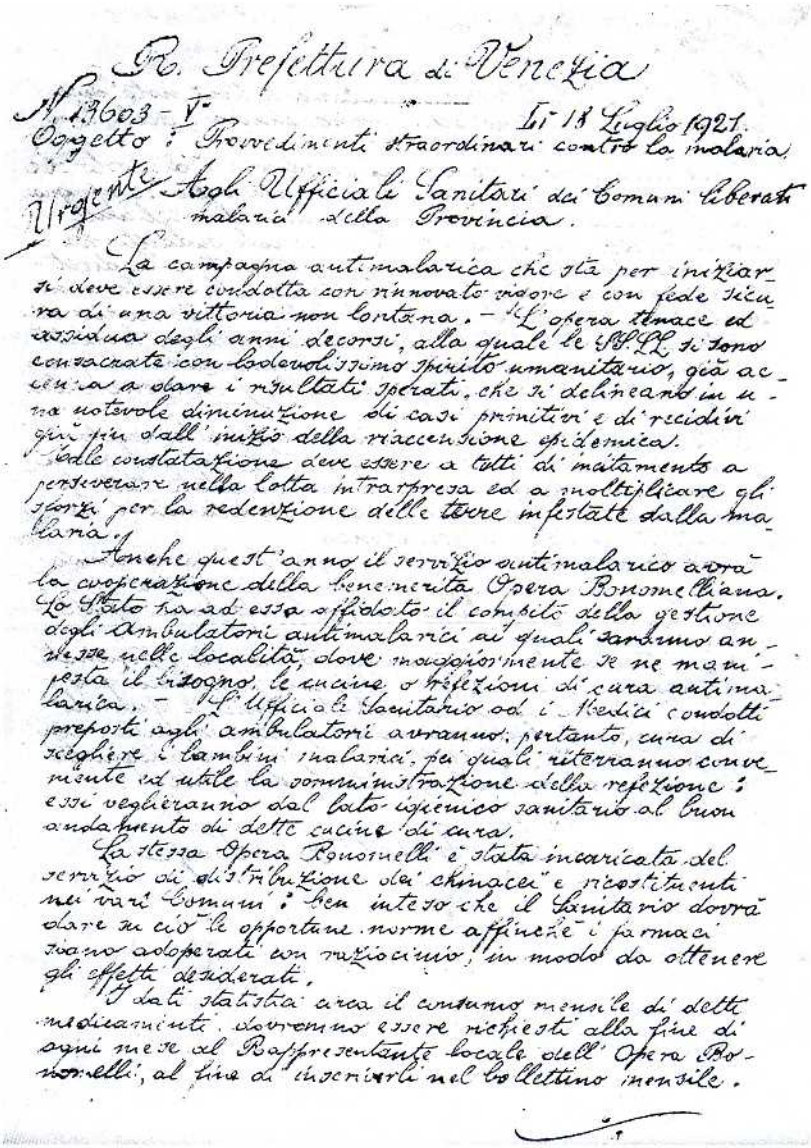
teresse profilattico di risanare con la dieta, il controllo medico, la cura specifica, quei grandi serbatoi di parassiti malarici rappresentati dai bambini nell'età prescolastica e scolastica.

A parte tali considerazioni, in molte località delle provincie venete, specie in quelle più lontane dai centri e meno assistite dal progresso della bonifica, esistevano sciami di bambini malnutriti, laceri, fisicamente impoveriti dalla infezione continuamente attiva, per i quali l'asilo poteva rappresentare il solo mezzo di raccolta, di controllo e di cura ed inoltre la sola possibilità di un minimo conveniente alimento, insostituibile completamento della terapia.

In più di una occasione infatti si era potuto constatare che a ben poco valeva la cura specifica del piccolo febbricitante, quando essa interveniva in organismi ad alimentazione deficiente ed in istomaci vuoti.

Necessariamente, il fine sociale e tecnico di queste istituzioni sollecitava la umana considerazione ed esse trovavano aiuto anche nei contributi di provincie, Enti di beneficenza, Consorzi di bonifica, cosicché fu possibile non solo dar vita ad asili temporaneamente funzionanti durante il periodo delle febbri, ma creare anche istituzioni permanenti che estesero un po' alla volta la loro funzione assistenziale e dietetica anche a bambini in età scolastica, e inoltre dar vita a colonie per il ricovero e la cura di giovani cachettici, più gravemente compromessi dalla infezione cronica".

Oltre agli asili temporanei e permanenti distribuiti un po' dovunque nelle provincie venete, sorsero le colonie alpine provinciali di Venezia, Udine, Rovigo. I malarici anziani trovarono ricovero in altri istituti (Ospedale al Mare di Lido di Venezia) mentre le gestanti malariche, per autorizzazione della Direzione Generale di Sanità, vennero accolte di volta in volta negli ospedali per trascorrervi senza pericolo l'ultimo periodo di gestazione per evitare il pericolo dell'aborto e del parto prematuro.



R. Prefettura di Venezia

N. 13603 - V.

Li 18 Luglio 1921.

Oggetto: Provvedimenti straordinari contro la malaria.

Urgente

Agli Ufficiali Sanitari dei Comuni liberati malaria della Provincia.

La campagna antimalarica che sta per iniziarsi deve essere condotta con rinnovato vigore e con fede sicura di una vittoria non lontana. - L'opera tenace ed assidua degli anni decorsi, alla quale le SS.LL. si sono consacrate con lodevolissimo spirito umanitario, già accenna a dare i risultati sperati, che si delineano in una notevole diminuzione sui casi primitivi e di recidivi già fin dall'inizio della riaccensione epidemica.

Tale constatazione deve essere a tutti di incitamento a perseverare nella lotta intrapresa ed a moltiplicare gli sforzi per la redenzione delle terre infestate dalla malaria.

Anche quest'anno il servizio antimalarico avrà la cooperazione della benemerita Opera Bonomelliana. Lo Stato ha ad essa affidato il compito della gestione degli ambulatori antimalarici ai quali saranno annesse nelle località, dove maggiormente se ne manifesta il bisogno, le cucine o refezioni di cura antimalarica. - L'Ufficiale Sanitario ed i Medici condotti preposti agli ambulatori avranno, pertanto, cura di scegliere i bambini malarici, pei quali riterranno conveniente ed utile la somministrazione della refezione: essi veglieranno dal lato igienico sanitario al buon andamento di dette cucine di cura.

La stessa Opera Bonomelli è stata incaricata del servizio di distribuzione dei chinacei e ricostituenti nei vari Comuni: ben inteso che il Sanitario dovrà dare su ciò le opportune norme affinchè i farmaci siano adoperati con raziocinio, in modo da ottenere gli effetti desiderati.

I dati statistici circa il consumo mensile di detti medicamenti dovranno essere richiesti alla fine di ogni mese al Rappresentante locale dell'Opera Bonomelli, al fine di inserirli nel bollettino mensile.

Venezia 18 luglio 1921. Circolare prefettizia "urgente" ai sindaci circa i provvedimenti da prendersi per la campagna antimalarica estiva.

d) Iniziative per la lotta contro il veicolo, cioè la zanzara anofele

- Interventi diretti alla soppressione delle larve nell'ambiente acqueo.
- Interventi di disinsettazione contro le zanzare mediante irrorazioni sui muri delle case in zona endemica di sostanze antianofeliche.
- Limitate operazioni di piccola bonifica consistenti in interramenti di fossi e buche nella vicinanza delle abitazioni.

Di tutti i capitoli della lotta antimalarica questo è forse il più affascinante; la lotta al vettore, e cioè alla zanzara anofele mette insieme mezzi naturali e artificiali; è una guerra totale.

Ripercorrerne le tappe è come leggere un grande romanzo d'avventure; come distruggere quel nemico che, in attesa dell'attuarsi pieno delle bonifiche, si presenta nelle zone paludose in miliardi di esemplari, che invade dalla tarda primavera sino all'autunno le case e le stalle, che in novembre si rifugia in casolari dispersi, in luoghi nascosti, nei fienili, nelle camere vuote?

Nella guerra di annientamento si studiano i punti deboli dell'avversario, la sua vita, le sue abitudini. Qual'è il ciclo vitale dell'anofele? Le uova deposte nell'acqua si schiudono e liberano delle larve acquatiche che crescono nutrendosi di alghe e batteri.

La loro trasformazione in zanzare adulte avviene attraverso uno stadio di pupa, rotondeggiante, che come la larva respira l'aria sopra la superficie dell'acqua.

Poi comincia il primo volo nell'aria delle campagne

alla ricerca di cibo; sangue di animali, come mucche, bovi, tori, o sangue umano. Se la zanzara punge un individuo malarico, il parassita si moltiplica al suo interno e dopo alcuni giorni la zanzara può, pungendo un nuovo individuo, trasmettere la malattia.
Durante il periodo primaverile, quando le zanzare riprendono il loro ciclo vitale moltiplicandosi rapidamente, lungo le articolazioni delle acque della bonifica si nota uno strano movimento; addetti dell'Istituto antimalarico delle Tre Venezie aiutati da contadini gettano nell'acqua per giorni e giorni saltando da un fosso all'altro, da un canale principale a uno secondario della polvere in cristalli; è il blu di Prussia, composto chimico che uccide le larve che fuoriescono dalle uova.
Anche il gasolio, versato da botti trasportate da carretti, biciclette, moto e dalle prime automobili è utilizzato per combattere le larve di anofele. Il gasolio infatti si stende sul pelo dell'acqua, forma una pellicola e impedisce loro di respirare
Ma non sono solo gli uomini che le uccidono in questi primi passi; quando nuotano nell'acqua verde un altro nemico è in agguato, sono i pesci larvivori. Un esperimento è stato compiuto nell'Agro Romano; si è provato ad importare dalla Spagna dove era stato a sua volta importato dall'America, un pesciolino d'acqua dolce che è il predatore acqueo per eccellenza delle larve d'anofele, la gambusia. Il suo habitat ideale è rappresentato da acque di temperatura calda e media; ma si adatta bene a acque diverse quali quelle dei canali della palude veneta e poi quella istriana.
Così le acque della bonifica vengono "gambusizzate" con milioni di questi pesciolini larvivori; ma non ancora contenti di aver immesso un simile killer, i malariologi studiano quali tra le specie di pesci autoctone abbiano la più alta capacità di offesa al nemico. Così Sepulcri studierà la sgardola e ne magnificherà, anche se minori della gambusia, le doti larvicide.
Nel frattempo diversi animali, galline ma soprattutto anatre mute e oche, consigliate dall'Istituto come animali da cortile, saranno lasciati liberi di pascolare sulle pozzanghere melmose che circondano le case coloniche; il loro becco è come un badile che fruga alla ricerca di quelle ghiottonerie alimentari che brulicano tra il fango e l'acqua nera.
Ma nonostante lo sterminio avvenuto nei canali, nei fossi, nelle pozze d'acqua, tante larve di anofele si salvano, iniziano quella che è la loro vita alata.
Ed ecco nuovi nemici; di giorno è l'uomo che le insidia. Nelle scuole dalla fine degli anni Venti si fa educazione antimalarica; ai bambini viene insegnato con preziosi libretti illustrati da disegni a riconoscere la specie di zanzara che trasmette la malattia; e vengono svelati i luoghi dove si nasconde e i metodi per catturarle.
Poi vi sono gli uomini dell'Istituto che arrivano in bicicletta con caricata sulle spalle una bombola di liquido da cui si diparte una pompa irroratrice per innaffiare di insetticida le stalle e le case.
Infine verso sera, quando d'estate il sole è appena calato e la luna sta uscendo nel cielo pienamente stellato, quando le zanzare si alzano a qualche metro da terra e volano dopo essersi nutrite lasciando i loro segni sulla pelle di bambini, degli uomini tornati dai campi, degli anziani, ecco arrivare i pipistrelli. Molti di loro sono stati importati dagli allevamenti iniziati nei primi anni del secolo nelle stazioni di sperimentazione pontine; volteggiano nell'aria in gran numero, nutrendosi di numerosi insetti tra cui le zanzare.
Qual è il risultato di questa lotta? Certamente non decisivo, ma sicuramente importante; l'insieme delle azioni viene concentrata nei centri abitati, nei piccoli nuclei di campagna, nelle stesse case coloniche isolate.
L'efficacia di ognuno di questi interventi viene costantemente monitorata, ma anche se di influenza trascurabile, come l'introduzione dei pipistrelli o degli animali di cortile, nulla viene lasciato di intentato.

Conclusioni

Alla fine del periodo considerato la bonifica ha sottratto molto dell'ambiente vitale alle zanzare; la lotta appena descritta ha ulteriormente ridotto la loro presenza o, perlomeno, l'ha circoscritta e resa controllabile; i provvedimenti di profilassi e cura hanno permesso di controllare la malattia e contenere il serbatoio di infezione; l'educazione ha costruito le coscienze e la consapevolezza sulle precauzioni da prendere per combattere l'endemia; asili e colonie marine e montane hanno rinforzato i corpi e le capacità di risposta dei ragazzi e delle categorie a rischio.
È già in una fase avanzata quella Bonifica integrale che ha trasformato il territorio costiero che va dalle foci del Po all'Istria in modo radicale, sostituendo la palude con una delle zone agricole e turistiche più ricche d'Europa.
Va citata, per finire questa breve illustrazione dell'opera dell'Istituto, l'attività editoriale che portò alla pubblicazione di 104 titoli dedicati alla ricerca scientifica e al resoconto sulle attività svolte.

Piero Sepulcri

Sepulcri nacque il 28 novembre 1899; dedicò la sua intera vita professionale alla lotta antimalarica e occupò un ruolo centrale nell'Istituto Antimalarico delle Venezie come si vede dal seguente prospetto che riporta presidenza, tecnici e malariologi dell'Istituto dal 1923 al 1953.

Presidenti

Luigi Picchini	dal	1923	al	1925
Giuseppe Giurati	dal	1925	al	1930
Antonio Garioni	dal	1930	al	1943
Augusto Giovanardi	dal	1943	al	1953
Melchiorre Dechigi	dal	1953		

Direttori Tecnici

Vittorio Valle	dal	1925	al	1933
Piero Sepulcri	dal	1933	al	1940
Gioseffi Mario	dal	1940	al	1941
Tommaso Patrissi	dal	1941	al	1943
Piero Sepulcri	dal	1943	al	1967

Malariologi

Piero Sepulcri	dal	1927	al	1967
Leonida Lolli	dal	1927	al	1932
Augusto Severi	dal	1929	al	1939
Luigi De Faveri	dal	1929	al	1942
Mauro Gioseffi	dal	1931	al	1933
Ugo De Nigri	dal	1931	al	1967

La sua preparazione professionale iniziò all'Istituto d'Igiene dell'Università di Padova, nel quale fu allievo interno fin dal 1923; dalla stessa data iniziò a frequentare assiduamente l'ospedale Civile di San Donà di Piave, al quale affluivano, provenendo dalla bonifica, malarici gravi e malarici perniciosi sui quali eseguiva l'accertamento ematico dopo averne raccolte le storie cliniche.

Nel 1924 e 1925, in estate, diresse l'ambulatorio del Termine che si trovava nella zona dell'Ongaro Inferiore, territorio compreso tra Piave e Tagliamento a sud di San Donà di Piave dove la malaria imperversava. La preparazione continuò negli anni 1926, 1927 e 1928 sia all'Istituto di Anatomia Patologica dell'Università di Roma; sia nella campagna romana con tecnici della scuola del Grassi; sia in Calabria, alla direzione di una stazione antimalarica che faceva parte della Stazione Sperimentale per la Lotta Antimalarica diretta da Missiroli.

Nel 1926 e nel 1927 pubblicò i primi studi sull'ambiente malarico, tra i quali *La Valle Brian - Contributo allo studio igienico dell'ambiente palustre litoraneo*, che avrebbe inciso sul successivo incarico di esperto presso la Commissione Interministeriale per la riforma del Regolamento della Laguna di Venezia, Commissione facente capo al Magistrato alle Acque (1931).

Lo sviluppo dei servizi antimalarici dal 1929 al 1933

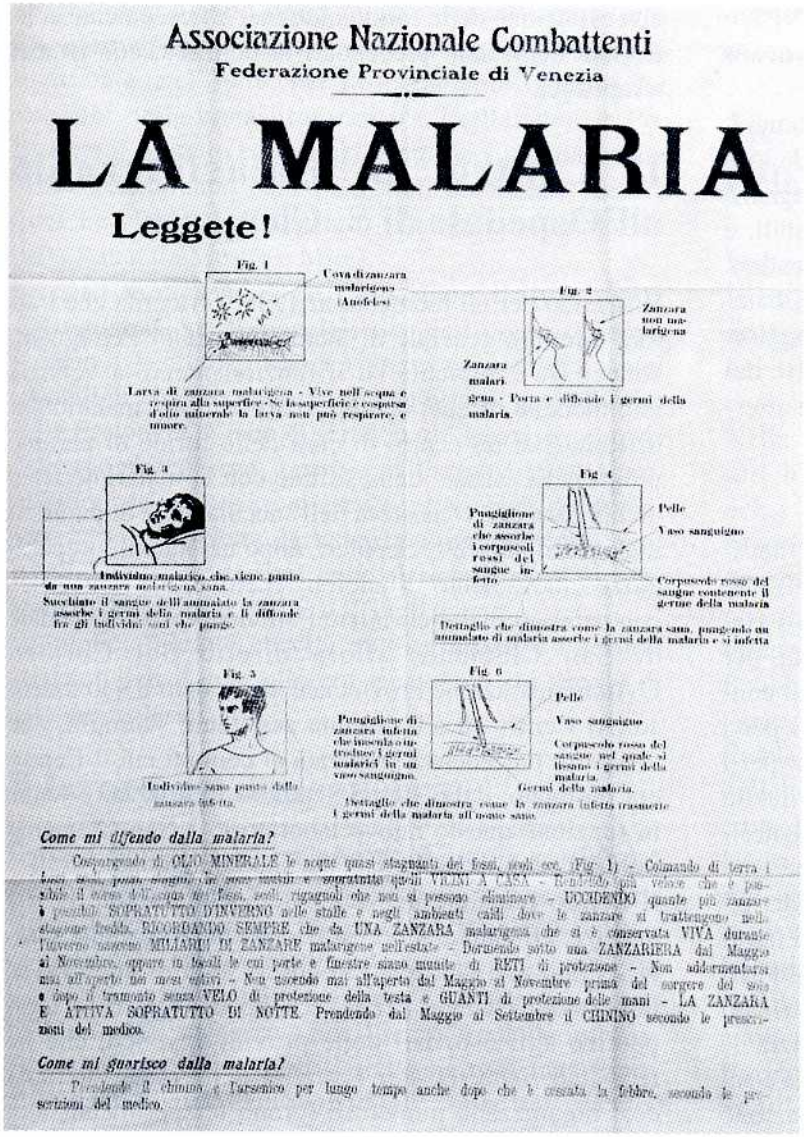
Nel 1927 Sepulcri fu assunto come malariologo dall'Istituto Antimalarico delle Venezie; successivamente, nel novembre venne chiamato a svolgere lo stesso ruolo anche dall'Amministrazione Provinciale di Venezia.

Con tale doppio incarico ebbe la responsabilità dei nuovi servizi di cura ed assistenza (12 complessivi) nella provincia di Venezia, che dislocò nelle località meno accessibili dei Comuni più colpiti.

Provvide a completare l'attrezzatura di questi servizi dotandoli del materiale profilattico per le disinfestazioni e di microscopi per la diagnosi parassitaria immediata negli stessi ambienti di dimora del malarico.

Assegnava in seguito a queste stazioni, con obbligo di residenza nell'ambiente, personale ausiliario di assi-

Interno di una casa rurale veneta fra le due guerre.



Associazione Nazionale Combattenti

Federazione Provinciale di Venezia

LA MALARIA

Leggete!

Fig. 1 — Uova di zanzara malarigena (Anofeles)

Larva di zanzara malarigena - Vive nell'acqua e respira alla superficie - Se la superficie è coperta d'olio minerale la larva non può respirare, e muore.

Fig. 2 — Zanzara non malarigena

Zanzara malarigena - Porta e diffonde i germi della malaria.

Fig. 3

Individuo malarico che viene punto da una zanzara malarigena sana.

Succhiato il sangue dell'ammalato la zanzara assorbe i germi della malaria e li diffonde fra gli individui sani che punge.

Fig. 4 — Pelle — Vaso sanguigno

Puntigliione di zanzara che assorbe i corpuscoli rossi del sangue infetto

Corpuscolo rosso del sangue contenente il germe della malaria

Dettaglio che dimostra come la zanzara sana, pungendo un ammalato di malaria assorbe i germi della malaria e si infetta

Fig. 5

Individuo sano punto dalla zanzara infetta.

Fig. 6 — Pelle — Vaso sanguigno

Puntigliione di zanzara infetta che inserta o introduce i germi malarici in un vaso sanguigno.

Corpuscolo rosso del sangue nel quale si trovano i germi della malaria

Germi della malaria.

Dettaglio che dimostra come la zanzara infetta trasmette i germi della malaria all'uomo sano.

Come mi difendo dalla malaria?

Cospargendo di OLIO MINERALE le acque quasi stagnanti dei fossi, pozzi ecc. (Fig. 1) - Colmando di terra i [illegible] MURI A CASA - [illegible] che è possibile. [illegible] fossi, pozzi, ragnaioli che non si possono eliminare - UCCIDENDO quante più zanzare è possibile. SOPRATTUTTO D'INVERNO nelle stalle e negli ambienti caldi dove le zanzare si trattengono nella stagione fredda. RICORDANDO SEMPRE che da UNA ZANZARA malarigena che si è conservata VIVA durante l'inverno nascono MILIARDI DI ZANZARE malarigene nell'estate - Dormendo sotto una ZANZARIERA dal Maggio al Novembre, oppure in locali le cui porte e finestre siano munite di RETI di protezione - Non addormentarsi mai all'aperto nei mesi estivi - Non uscendo mai all'aperto dal Maggio al Novembre prima del sorgere del sole e dopo il tramonto senza VELO di protezione della testa e GUANTI di protezione delle mani - LA ZANZARA È ATTIVA SOPRATTUTTO DI NOTTE. Prendendo dal Maggio al Settembre il CHININO secondo le prescrizioni del medico.

Come mi guarisco dalla malaria?

Prendendo il chinino e l'arsenico per lungo tempo anche dopo che è cessata la febbre, secondo le prescrizioni del medico.

Manifesto distribuito dall'Associazione Nazionale Combattenti.

stenza (infermiere diplomate) e le prime assistenti sanitarie, col compito di ricerca e cura del malarico, preceduto da accertamento parassitario.

Questi servizi funzionavano in permanenza, a differenza di quelli degli anni precedenti, e così divenne possibile, durante l'inverno, la "bonifica" dei malarici cronici. Il personale ausiliario era stato preparato al compito antimalarico con corsi applicativi di malariologia a cura dello stesso Sepulcri. I malarici venivano schedati; le forme accertate dai servizi comunicate agli Ufficiali Sanitari per le denuncie di competenza.

A questo periodo risale l'organizzazione, a cura del Sepulcri, della propaganda scolastica antimalarica, previ accordi col Provveditorato agli Studi. Conferenze e proiezioni per i maestri nei vari circoli didattici, precedettero la stampa di tre opuscoli illustrati, per insegnanti ed alunni, opuscoli annualmente distribuiti nelle diverse aule delle scuole elementari della provincia.

Le nozioni sulla malaria e la lotta antimalarica divennero praticamente materia didattica. Anno per anno venivano controllati i risultati della propaganda e venivano assegnati diplomi e medaglie agli insegnanti più meritevoli, convocati a Venezia nella sala del Consiglio Provinciale.

Sempre in quegli anni Sepulcri manteneva i contatti con la Scuola malariologica Romana, e con la Scuola d'Igiene di Padova dalla quale veniva incaricato di annuali brevi Corsi di Malariologia per i sanitari. Gli stessi contatti erano mantenuti con l'Istituto di Parassitologia di Roma presso il quale conseguiva la libera docenza per titoli ed esami nel 1933. È dello stesso anno il suo contributo all'edizione del *Trattato Italiano d'Igiene* diretto da Casagrandi, per la parte clinica ed anatomopatologica della malaria. Sempre nel 1933, Sepulcri veniva incaricato dell'insegnamento di parassitologia al Corso di Specializzazione in Igiene presso l'Università di Padova. L'incarico venne mantenuto fino al 1940.

Il completamento della organizzazione profilattica antimalarica fino al 1939

Nel 1933 Sepulcri fu nominato Direttore Tecnico dell'Istituto Antimalarico pur continuando nelle sue funzioni di malariologo.

Vennero ulteriormente sviluppate l'azione profilattica, l'attività curativa e assistenziale, l'assistenza terapeutica veniva estesa alle masse infantili della bonifica con l'impianto e il funzionamento di asili e refettori antimalarici nelle località più tormentate. I soggetti da ammettere alle refezioni e alla cura con turni di due mesi, erano scelti dallo stesso Sepulcri nell'ambiente della bonifica e seguiti nel corso dei diversi turni.

Per i bambini più gravi, Sepulcri propose all'Amministrazione Provinciale, ed ottenne dalla stessa, di disporre di una Colonia permanente in ambiente climatico montano. I bambini ebbero così il vantaggio della terapia climatica nella Colonia Alpina di Acquabona, il cui impianto ai fini della assistenza climatica fu dal Sepulcri, per incarico della Provincia, personalmente curato.

Sepulcri diresse la Colonia fino al 1936, dividendone successivamente la responsabilità di funzionamento con Sandro Taronna, Direttore del Consorzio Antitubercolare. In precedenza (1934), per esplicito mandato dell'Amministrazione, aveva anche avuto l'incarico di scegliere, per destinarli alla Colonia, i figli di tubercolosi bisognosi di soggiorno climatico.

Questa scelta era facilitata da altro incarico affidato dall'Amministrazione a Sepulcri lo stesso anno; la

visita cioè dei tubercolosi non assicurati all'INPS e proposti per il ricovero a carico del Consorzio Antitubercolare.
Sepulcri controllava così a domicilio, nei vari Comuni, tutti i tubercolotici proposti a ricovero; redigeva le loro storie ambientali e cliniche, e sceglieva per la degenza sanatoriale od ospedaliera gli elementi recuperabili, e quelli pericolosi agli effetti del contagio domestico. Nello stesso tempo sceglieva in questi ambienti i bambini esposti al contagio e li proponeva per un soggiorno ad Acquabona, previo accertamento da parte dei dispensari competenti per territorio.

Altre attività

Nell'anno 1935,l'Amministrazione Provinciale rilevava alcune deficienze nel servizio annonario e delle disinfestazioni affidato ai Vigili dipendenti dal Laboratorio Provinciale. Altra occasione, questa, per chiamare in causa il prof. Sepulcri ed affidargli il controllo di quel servizio. Così, oltre agli impegni per i servizi antimalarici; per le visite dei tubercolosi; per i turni della Colonia di Acquabona, si aggiunse quello per i Vigili sanitari, settimanalmente ricercati e controllati nei vari Comuni della Provincia, fino al 1939.
Per il cumulo degli impegni extra-malarici affidatigli dalla Provincia, il Sepulcri si era trasferito con la famiglia, fin dal 1934, a Mestre in sede più centrale al territorio provinciale. In quegli anni fu anche incaricato universitario e docente alla scuola "Nani" di Venezia.
Diede alle stampe altre pubblicazioni sulla malaria e sul veicolo anofelico. Su richiesta dell'Amministrazione Provinciale e in collaborazione con il Direttore del Consorzio Antitubercolare, egli curava inoltre l'edizione e stampa del volumetto di propaganda antitubercolare: "La tubercolosi, norme popolari di profilassi".

Lo stato della organizzazione antimalarica nel 1939

Nel 1939 nella sua doppia veste di Direttore Tecnico dell'Istituto Antimalarico e di referente provinciale per i provvedimenti antimalarici, Sepulcri sovraintendeva, nella sola Provincia di Venezia, ai seguenti servizi:

- 6 stazioni antimalariche con centro diagnostico;
- 16 ambulatori periferici del Comitato;
- 11 servizi di assistenza e cura affidati a personale ausiliario e controllati da medici fiduciari;
- 4 asili refettori;
- 7 centri di preparazione del Verde di Parigi, con 25 disinfestatori e 2 ispettori di piccola bonifica.

Dai 10.000 malarici nella Provincia del 1929, si era passati ai 1.600 casi controllati nel 1939. Le morti per perniciosa erano scomparse dal 1936 e ci si avviava alla estinzione delle forme maligne, efficacemente controllate negli anni precedenti la bonifica, con rimedi terapeutici.

Il Centro di Malarioterapia all'Ospedale di S. Clemente

Risalendo per un momento al 1938, si ricorda che l'allora direttore generale di Sanità, Giovanni Petragnani, sollecitava l'impianto ed il funzionamento a Venezia (sul modello di quel che era stato fatto dai malariologi di Roma) di un centro di cura delle forme di paralisi progressiva causate dalla sifilide con la malarioterapia, una pratica che consisteva nell'inoculazione di parassiti malarici al paziente. Sepulcri, dopo un anno di preparazione (allevamento di anofeli recettive, loro infezione con parassiti malarici) iniziò l'attività presso l'ospedale di San Clemente allora diretto dal Cortesi. L'Amministrazione Provinciale aveva dato il suo assenso. Al Centro fu adibita una assistente sanitaria, che veniva in precedenza preparata ai compiti cui il Centro era destinato, dallo stesso Sepulcri. Egli avviò e tenne in funzione questo nuovo laboratorio a San Clemente fino al 11 luglio 1940, data del suo richiamo alle armi.
Il Centro funzionò agevolmente anche durante la sua assenza, affidato alla preparazione dell'Assistente sanitaria, fino al 1944, anno in cui lo stato di guerra rese impossibili i viaggi per il recapito del materiale terapeutico agli ospedali delle provincie venete che ne facevano richiesta. Per l'attività della malarioterapia così organizzata, numerose furono le sperimentazioni terapeutiche praticate negli ospedali psichiatrici veneti. Una pubblicazione, *L'Attività del Centro di Malarioterapia dal 1940 al 1944,* ne riporta gli estremi.

La guerra e la ripresa del servizio civile

Richiamato alle armi nel luglio del 1940 col grado di capitano medico, il malariologo diresse prima un ospedale da campo in Albania (dicembre 1940 - maggio 1941) e nel mese di maggio 1941 venne trasferito con ordine della Direzione Generale della Sanità Militare, alla Intendenza della 11° Armata per organizzarvi, come malariologo militare, la difesa delle truppe italiane durante il travaso in territorio greco e successivamente per difenderle dalla malaria nelle località di stanza in territorio occupato. Nel dicembre 1942, per l'azione svolta a protezione delle truppe dalla malaria, gli veniva conferito l'avanzamento a maggiore per merito di guerra.
Congedato nel 1943 riprese la propria attività civile,

nel periodo ultimo della guerra. La situazione era fortemente peggiorata a causa della stasi delle opere di bonifica e, nel 1944, per l'allagamento operato dai tedeschi nella zona litoranea tra Tagliamento e Po. Riprese il contatto coi servizi, alcuni dei quali avevano subito o subiranno danno dai bombardamenti, mentre qualche altro verrà distrutto (stazione antimalarica della Rana, tra Mestre e Mira).
Intanto mancava il chinino. Con l'aiuto della Amministrazione Provinciale Sepulcri organizzava un viaggio avventuroso fino a Volterra per ritirarvi alcuni quintali di chinino dello Stato con un autocarro fornito dalla Provincia. L'auto di servizio gli venne sequestrata dalle truppe tedesche; a partire dall'ottobre 1944, riprese quindi le sue visite ai servizi provinciali periferici, partendo in bicicletta da Venezia e raggiungendo ogni quindicina le 14 stazioni antimalariche ancora funzionanti dislocate tra l'Adige e il Tagliamento.
Scomparse alcune attività quali gli asili e i servizi antianofelici, il controllo era mantenuto sui servizi di cura dei malarici.

Il lavoro del dopoguerra

Data la ripresa della malaria di guerra, a partire dal luglio 1945, furono rese più efficienti le basi profilattiche assegnando ai servizi nuovo personale. Nel 1946 fu praticato il primo intervento anche in provincia con il DDT. L'organizzazione di cura ed assistenza venne ridotta l'anno successivo per il regredire della infezione malarica, e il piano di lotta venne man mano spostato dalla bonifica sul malato, all'azione sul veicolo. La storia di questo periodo annualmente contraddistinto dagli interventi con insetticidi tipo DDT ed in seguito con quelli a base di esteri fosforici si è conclusa con la vittoria della malattia.
L'insetticida veniva spruzzato sulle pareti delle abitazioni e sui soffitti, dove la zanzara anofele si posa dopo avere effettuato una puntura. In parte l'insetticida uccideva per contatto le zanzare, ma un risultato non indifferente fu quello di spingere le zanzare a soggiornare al di fuori delle abitazioni. Qui le temperature dell'ambiente esterno risultarono poco favorevoli alla sopravvivenza delle zanzare e soprattutto allo sviluppo del parassita malarico al loro interno. Si interrompeva dunque il ciclo di trasmissione del plasmodio e quindi la possibilità di nuove infezioni malariche.
Dal 1945 Sepulcri si occupò in modo particolare della sperimentazione di nuovi prodotti antimalarici e di una rinnovata analisi territoriale sulla distribuzione e sulle caratteristiche delle popolazioni di zanzare residue. Anche gli insetticidi di vari tipi e specialmente quelli usati nei primi anni del dopoguerra, sono oggetto di ricerca ambientale e le relative risultanze sui loro effetti e sui fenomeni di resistenza di mosche e zanzare, vengono pubblicate in numerosi lavori.

Le attività degli ultimi anni dell'Istituto

Dopo un periodo dedicato allo studio delle termiti, per la migliore conoscenza dei rapporti tra le specie di anofele ancora presenti nell'ambiente, Sepulcri riprese nel 1958 lo studio dell'anofelismo e della salsedine, completandolo nel 1960.
Nella sola provincia di Venezia dalle diverse raccolte idriche (margini lagunari, acque di bonifica, fiumi ecc.) furono prelevati 5.078 campioni d'acqua di superficie e di profondità per il dosaggio dei cloruri, dosaggio effettuato presso l'Istituto Antimalarico. Le conclusioni di questo lavoro sono raccolte nella pubblicazione edita nel 1962 dagli Annali della Sanità Pubblica col titolo *Salsedine e anofelismo nelle terre venete bonificate*.
È dello stesso periodo una collana di lavori a stampa in collaborazione con il medico provinciale di Venezia editi dagli *Annali della Sanità Pubblica*. Si tratta di lavori basati su ricerche negli Archivi della Marciana che avevano lo scopo di completare le conoscenze storiche e quelle meno recenti sulle attività di bonifica dei Veneti. Questo studio inquadra in un capitolo storico profilattico l'azione svolta dai veneti anche a scopo antimalarico.
Buona parte delle notizie così raccolte è servita a Sepulcri per completare il volume della *Malaria Veneta - Storia, epidemiologia e profilassi*, uscito nella sua seconda edizione nel 1963. Il primo volume risale al 1954.
L'attività dell'Istituto si conclude nel 1967. Sepulcri morirà a San Donà di Piave il 18 novembre 1980.

Riferimenti bibliografici

Torelli L. (1880). *Bonificamento delle regioni di malaria lungo le ferrovie d'Italia*. Comunicato al Senato, in "Atti Parlamentari", Roma.

Baccarini A. (1878). *Sulla bonificazione delle paludi e dei terreni paludosi*. Comunicato alla Camera dei Deputati, in "Atti Parlamentari", Roma.

Berti D. (1882). *Bonificamento agrario dell'Agro romano*. Comunicato alla Camera dei Deputati, in "Atti Parlamentari", Roma.

AAVV (1938). *Le bonifiche italiane*. A cura della rivista "Bonifica e Colonizzazione", Vol. 1 "Le realizzazioni", Vol. 2 "Prospettive e problemi", Roma.

Fassetta L. (1977). *La bonifica del Basso Piave*. Unione Provinciale degli Agricoltori di Venezia. San Donà di Piave.

Torelli L. (1882). *La carta della malaria dell'Italia*. Firenze.

Sepulcri P., Scrinzi E. (1926). *Valli da pesca e caccia, bonifiche e anofelismo*. Rivista di Malariologia, fasc. 5.

Sepulcri P. (1927). *La malaria nell'Ongaro inferiore*. Rivista di Malariologia, fasc. 6.

Sepulcri P. (1932). *Nozioni per la lotta antimalarica ad uso delle scuole elementari*. Istituto autonomo per la lotta contro la malaria nelle Venezie, Venezia.

Sepulcri P. (1936). *L'ambiente della malaria Veneta e l'opera dell'Istituto antimalarico nelle Venezie*. Tip. Ospedali Psichiatrici prov.li, Venezia 137 pp.

Valle V., Sepulcri P. (1929). *Sull'attività larvifaga d'un pesciolino nostrano (scardola)*. Rivista di Malariologia, fasc. 3.

Sepulcri P. (1963). *La malaria nel Veneto*. Ed. Fantoni, Venezia 299 pp.

Finito di stampare nel novembre 2000