



# La lotta antimalarica a Rovigno nel Primo dopoguerra

**Diego Han**

*Centro di ricerche storiche – Rovigno*

*Saggio scientifico originale, Marzo 2022*

## **RIASSUNTO**

Il presente saggio si prefigge lo scopo di analizzare la campagna antimalarica intrapresa dalle autorità locali e provinciali nella zona di Rovigno durante il Primo dopoguerra. Attraverso uno studio congiunto delle fonti archivistiche e bibliografiche, l'intento è di ricostruire gli eventi e i meccanismi che portarono alla graduale eradicazione di una malattia endemica che per secoli fu presente su buona parte del territorio istriano, riaccendendosi a tratti anche in forma epidemica in seguito ai mutamenti economico-sociali che colpirono la penisola dopo la fine del primo conflitto mondiale.

## **PAROLE CHIAVE**

Rovigno, malaria, lotta antimalarica, Primo dopoguerra, Massimo Sella

## **ABSTRACT**

### *FIGHTING MALARIA IN ROVINJ IN THE POST-FIRST WORLD WAR PERIOD*

This essay aims to analyze the anti-malaria campaign undertaken by the local and provincial authorities in the Rovinj-Rovigno area during the post-First World War period. The intent is, through an examination of archival and bibliographic sources, to reconstruct the events and mechanisms that led to the gradual eradication of this endemic disease. Malaria had been present on a large part of the Istrian territory for centuries, at times even escalating in epidemic forms due to the economic and social changes that hit the peninsula after the end of World War I.

## **KEYWORDS**

Rovinj-Rovigno, malaria, anti-malaria campaign, post-First World War period, Massimo Sella

## **1. Introduzione**

In storiografia, occuparsi di malaria non significa solamente studiare e raccontare il percorso di una malattia che oggi è associata quasi esclusivamente a terre lontane e tropicali, dai climi decisamente diversi da quelli ai quali è abituato chi vive nell'Alto Adriatico, ma soprattutto occuparsi di una patologia che per molti secoli condizionò la vita di una buona parte della popolazione istriana. Infatti, la malaria, in quanto endemica, fu uno dei morbi che, assieme alla tubercolosi, al tifo, alla peste e ad altre malattie di diverso rilievo infettivo<sup>1</sup>,

1 Fra l'oramai ampia bibliografia sulla storia delle malattie in Istria, e più in generale sulle condizioni igienico-sanitarie nella penisola attraverso i secoli, vedi per es. i seguenti volumi: M. BERTOŠA, *Istria:*

ha più influenzato la storia della penisola. La specificità con la quale si manifestava, la sua periodicità e la ciclicità che la contraddistinguevano, facevano sì che a soffrirne non fosse solamente l'individuo che la contraeva, ma l'intera comunità che si sviluppava attorno alle zone a grande rischio malarico. Per questo motivo, come notato da Frank Snowden, lo studio di una malattia come la malaria apre davanti allo storico una prospettiva che supera notevolmente gli orizzonti della singola storia igienico-sanitaria di una data area o popolazione, fornendo invece al ricercatore tutta una serie d'informazioni grazie alle quali è possibile delineare diversi aspetti economico-sociali di un territorio<sup>2</sup>. Inoltre, già in passato l'uomo aveva ben inteso che la malaria era ed è una malattia indissolubilmente legata all'ambiente naturale nel quale insorgeva, spostando perciò, a cavallo fra il XIX e il XX secolo, l'attenzione di medici e ricercatori non solamente verso la lotta all'agente patogeno che la provocava, bensì anche verso l'ecosistema che ne permetteva l'espansione<sup>3</sup>. In questo modo, alla classica profilassi e cura della patologia, si aggiungeva il tentativo di modificare l'ambiente che ne permetteva la proliferare. Proprio questi mutamenti fanno parte degli interessi di chi si occupa di storia ambientale, una corrente storiografica sviluppatasi negli ultimi decenni del XX secolo e che si sofferma sullo studio dell'interazione fra gli uomini e la natura nel tempo<sup>4</sup>. Grazie a questo metodo di ricerca, quindi, è possibile analizzare gli effetti che malattie come la malaria ebbero non solamente sulle persone, ma anche sul rapporto fra le persone

*Doba Venecije*, Pola, 1995; M. RADOŠEVIĆ, *Smrt na krilima siromaštva: Tuberkuloza i malarija u Istarskoj provinciji 1918.-1940.*, Zagabria, 2015; I. RUDELIĆ, *Povijest medicine u Južnoj Istri*, Pola, 1997; *Epidemične bolesti v Istri v 19. in 20. stoljetju/Le malattie epidemiche in Istria tra '800 e '900/Zarazne bolesti u Istri tijekom 19. i 20. stoljeća*, a cura di Ante Škrobonja, Capodistria, 2010. Fra gli articoli di carattere storiografico dedicati a questo tema, vedi per es.: M. BERTOŠA, *Istra u prošlosti. Prebivalište melankolije, bolesti i smrti*, in "Istra", vol. 4, 1979, pp. 33-45; S. BERTOŠA, *La peste in Istria nel medioevo e nell'età moderna (il contesto europeo delle epidemie)*, in "Atti" del Centro di ricerche storiche – Rovigno, vol. XXXVII, Rovigno, 2007, pp. 121-160; L. GLESINGER, *Zdravstvene prilike u Istri u prošlosti*, in *Zbornik 26. sastanka Naučnog društva za historiju zdravstvene kulture*, a cura di Franjo Krmpotić, Fiume, 1978, pp. 13-24; R. CIGUI, *Antiche e nuove paure: le epidemie di colera a Trieste e in Istria nel secolo XIX*, in "Atti" del Centro di ricerche storiche – Rovigno, vol. XXXVIII, Rovigno, 2008, pp. 429-504; A. M. VINCI, *Malattie e società: il caso istriano, in Istria fra le due guerre. Contributi per una storia sociale*, Roma, 1985, pp. 225-280; D. DUKOVSKI, *Zdravstvene i higijenske prilike u Istri 1900-1950*, in "Časopis za suvremenu povijest", vol. 30, n. 3, 1998, pp. 535-545; M. JELENIĆ, *L'epidemia di fame e di tifo del 1817 in Istria. Analisi comparata*, in "Atti" del Centro di ricerche storiche di Rovigno, vol. L, Rovigno, 2020, pp. 148-171.

2 F. SNOWDEN, *The Conquest of Malaria. Italy, 1900-1962*, New Haven-Londra, 2006, pp. 1-2.

3 Ivi, pp. 11-12, 25, 32-33, 36-41.

4 Per più informazioni, vedi per es.: J. DONALD HUGHES, *An Environmental History of the World. Humankind's Changing Role in the Community of Life*, New York, 2009; *The Oxford Handbook of Environmental History*, a cura di Andrew C. Isenberg, Oxford, 2014; C. MERCHANT, *Che cos'è la storia ambientale?*, in "Contemporanea", vol 5, n. 1, 2002, pp. 135-138; B. FÜRST-BJELIĆ, M. CVITANOVIĆ, H. PETRIĆ, *Što je povijest okoliša u Hrvatskoj?* (postfazione), in J. DONALD HUGHES, *Što je povijest okoliša?*, Zagabria, 2011.

stesse e la natura che le circondava. Come già accennato, si trattava di legami che avevano conseguenze ben più ampie di quelle strettamente sanitarie, motivo per cui non sorprende che proprio la relazione fra ambiente ed economia sia uno degli aspetti più studiati in questo campo<sup>5</sup>. Questa breve riflessione di tipo metodologico è necessaria per poter meglio introdurre il tema che sarà analizzato nelle seguenti pagine, cioè la lotta antimalarica sul territorio di Rovigno nel Primo dopoguerra.

La Prima guerra mondiale lasciava all'Istria un'eredità complicata, contraddistinta prevalentemente da una disastrosa crisi economica dal carattere cronico<sup>6</sup> e dal passaggio della penisola dalla giurisdizione del cessato Impero austro-ungarico al governo del Regno d'Italia<sup>7</sup>. Molto presto, ai problemi di natura economica si aggiunsero anche quelli di natura sanitaria e sociale, con l'espandersi in primo luogo dell'epidemia di Spagnola<sup>8</sup> e la riapparso del brigantaggio<sup>9</sup>. Fu proprio l'insieme di tutti questi fattori a favorire un progressivo depauperamento della penisola, soprattutto nelle campagne, dove le condizioni per una recrudescenza malarica non tardarono a provocare nuovamente il contagio<sup>10</sup>. In questo contesto, il territorio di Rovigno rispecchiava perfettamente la situazione a livello regionale, tanto che durante gli anni Venti del secolo scorso diventò una delle sedi principali della lotta antimalarica in Istria.

In base a quanto qui brevemente descritto, lo scopo di questo saggio sarà quello di analizzare lo sviluppo e l'andamento della lotta antimalarica nel Rovignese nel Primo dopoguerra, soffermandosi non solamente sugli aspetti

5 A. C. ISENBERG, *Introduction: A New Environmental History*, in *The Oxford Handbook* cit., p. 27.

6 Vedi per es.: A. MILLO, *L'industria marginale e il governo del sottosviluppo*, in *Istria fra le due guerre* cit., pp. 81-126; D. DUKOVSKI, *Fašizam u Istri 1918.-1943.*, Pola, 1998.

7 Inoltre, va evidenziato come durante la Grande Guerra, la maggior parte della popolazione residente a sud della linea d'aria che collegava il Canale di Leme con il fiume Arsia fu forzatamente sfollata dalle autorità militari austriache e fece ritorno alle proprie case appena durante il 1917 e il 1918, ritrovandosi in condizioni economiche devastanti. Sulla questione degli istriani sfollati durante la Grande Guerra, vedi per es.: A. BADER, *Zaboravljeni egzodus 1915.1918*, Lisignano, 2011; P. MALNI, *Fuggiaschi. Il campo profughi di Wagna 1915-1918*, San Canzian d'Isonzo, 1998; S. DE MENECH, M. LEGHISSA SANTIN, *Pola e Rovigno. L'esodo negli anni della Prima guerra mondiale*, in *Un esilio che non ha pari*, a cura di Franco Cecotti, Gorizia, 2001; D. MANDIĆ, *Pulski Hrvatski list (1915.-1918.) – zapisi o "evakuircima" s područja Pomorske utvrde Pula*, in "Časopis za suvremenu povijest", vol. 42, no. 3, 2010.

8 I. MILOVAN, *Španjolska gripa 1918.-1919. u Puli: urbana slika pandemije*, in "Historijski zbornik", vol. 75, n. 2, 2020, pp. 313-331.

9 Sul brigantaggio vedi per es.: D. DUKOVSKI, *Istra s onu stranu zakona. Povijest istarskog brigantaggia i contrabanda – socijalno razbojništvo ili cosa nostra istriana*, in "Zavod za hrvatsku povijest", vol. 28, Zagabria, 1998, pp. 212-229; L. LUBIANA, *Il brigantaggio istriano dopo la prima guerra mondiale*, in *Istria fra le due guerre* cit., pp. 281-300.

10 M. RADOŠEVIĆ, *Od gambuzija do pariškog zelenila: kako je pobijedena malarija u Istri*, in "Časopis za suvremenu povijest", vol. 45, n. 3, Zagabria, 2013, p. 512.

igienico-sanitari che la caratterizzarono, ma anche su quelli economici, sociali e ambientali. Attraverso un'analisi microstorica, si presenteranno quelle peculiarità che distinsero la campagna antimalarica nella città di Sant'Eufemia, partendo dai metodi usati per l'eliminazione della malattia, per arrivare infine a un esame dei mutamenti ambientali che influenzarono l'ecosistema locale.

## 2. La malaria – cenni storici

Prima di iniziare con l'analisi concreta della lotta antimalarica sul territorio di Rovigno, è doveroso soffermarsi brevemente sulla storia in generale di questa malattia, e in particolar modo sulle ripercussioni che essa ebbe per la penisola istriana. Innanzitutto, va notato come la malaria era un morbo conosciuto già dall'antichità, con zone in Europa che mantennero la loro reputazione malarica addirittura fino al XX secolo<sup>11</sup>. Dal punto di vista biologico, si tratta di una malattia a trasmissione vettoriale, la quale si diffonde fra le persone tramite l'azione di un vettore che per l'appunto trasporta l'agente patogeno da individuo a individuo. Nel caso della malaria, tale agente è rappresentato dal plasmodio<sup>12</sup>, un organismo unicellulare appartenente al regno dei protisti, il quale viene immesso nel corpo umano con la puntura della femmina di zanzara anofele. Da quel momento, il plasmodio passa nel fegato della persona punta, dove si riproduce sotto forma di merozoiti e in seguito si diffonde nei vasi sanguigni. Raggiunto il sistema circolatorio, i parassiti aggrediscono gli eritrociti, distruggendoli. Appena in questa fase iniziano a manifestarsi i primi classici sintomi della malaria, cioè febbre alta, brividi, mal di testa, splenomegalia, stanchezza ecc.<sup>13</sup>, i quali si presentano generalmente a fasi intermittenti di 48 (malaria terzana) o 72 ore (malaria quartana). Inoltre, una volta contratta la malattia, i parassiti

11 È questo il caso, per esempio, dell'Agro Romano attorno alla città di Roma e dell'Agro Pontino. Vedi: A. KALLIS, *The Third Rome 1922-1942. The Making of the Fascist Capital*, Basingstoke, 2014, p. 188; R. CIGUI, "L'aere incominciò a farsi grave e pestilenziale": la diffusione della malaria a Pola e nel suo distretto dal XIV alla fine del XIX, in "Atti" del Centro di ricerche storiche di Rovigno, vol. XLII, Rovigno, 2012, pp. 105-106; L. J. BRUCE-CHWATT, J. de ZULUETA, *The Rise and Fall of Malaria in Europe: A Historical-epidemiological study*, Oxford, 1980, p. 17.

12 Esistono più di 250 tipi di plasmodio, di cui solamente quattro causano regolarmente la malaria nell'uomo, cioè il *Pl. vivax*, il *Plas. falciparum*, il *Pl. malariae* e il *Pl. ovale*. Ci sono comunque anche altri tipi di plasmodio che possono portare occasionalmente allo sviluppo della malaria, come per es. il *Pl. knowlesi*. Vedi: M. A. BOULAM, B. PRADINES, M. DRANCOURT, R. BARBIERI, *Malaria in Europe: a Historical Perspective*, in "Frontiers in Medicine", vol. 8, 2021, p. 8.

13 Ivi, p. 8; M. RADOŠEVIĆ, *Smrt na krilima siromaštva* cit., p. 152; R. CIGUI, "L'aere incominciò a farsi grave e pestilenziale" cit., pp. 107-108. Vedi anche: <https://www.treccani.it/enciclopedia/malaria/> (consultato il 2 febbraio 2022).

possono rimanere inattivi nel corpo della persona infetta per mesi e anni, attivandosi periodicamente e portando alla cosiddetta malaria di tipo recidivo<sup>14</sup>.

Come facilmente prevedibile, a causa di una conoscenza scientifica e tecnologica ancora non abbastanza sviluppata, le caratteristiche eziologiche appena descritte non furono scoperte fino al tardo XIX secolo, quando medici e ricercatori riuscirono a comprendere rispettivamente quale organismo provocasse la malaria (Alphonse Laveran nel 1880) e come essa si diffondesse (Ronald Ross nel 1897, Giovanni Battista Grassi nel 1898)<sup>15</sup>. Fino a quel momento, infatti, la teoria predominante sulla propagazione della malaria si legava al concetto di “miasma”, cioè all’idea che la malattia fosse dovuta a specifiche caratteristiche morfologiche del suolo. Una prima ipotesi, conosciuta anche come “paludismo”<sup>16</sup>, sosteneva che alcune reazioni del terreno provocassero il rilascio di vapori tossici, i quali infine portavano al contagio. Secondo l’ipotesi “tellurica”, invece, la malaria era provocata da piccoli germi invisibili che in date condizioni atmosferiche di calore e forte umidità “fermentavano” nel suolo e rilasciavano di conseguenza dei fumi velenosi<sup>17</sup>. Una volta superato questo primo grande ostacolo, l’Italia, e più in particolare Roma, divennero il centro nevralgico della ricerca sulla malaria. Figure di spicco come Angelo Celli, Camillo Golgi, Ettore Marchiafava, Amico Bignani, Giuseppe Bastianelli e Giovanni Battista Grassi diedero vita alla cosiddetta “Scuola romana”, i cui membri nel 1898 fondarono la Società per gli Studi della Malaria<sup>18</sup>. Vale la pena a questo punto spiegare come mai proprio Roma e l’Italia giocarono un ruolo così fondamentale nello studio di questa patologia. La risposta è parzialmente racchiusa nel nome stesso della malattia, cioè *mal’aria*, termine di origine cinquecentesco che stava per l’apunto a indicare una cattiva qualità dell’aria nelle zone malariche e paludose<sup>19</sup>. Come notato da diversi studiosi, la malaria era per il mondo occidentale europeo una malattia tipicamente italiana, la quale ricevette il suo nome in Italia e in Italia ebbe le ripercussioni peggiori<sup>20</sup>. A causa di una serie di motivi climatici,

14 M. RADOŠEVIĆ, *Smrt na krilima siromaštva* cit., p. 152

15 F. SNOWDEN, *The Conquest of Malaria* cit., pp. 36-44; R. CIGUI, “*Inhabitabili per l’aria infame*”. *Malaria e strategie di lotta alla malattia in Istria dagli albori del Novecento alla Grande guerra*, in *Istria religiosa e civile. Tra età moderna e contemporanea*, a cura di Rino Cigui, Kristjan Knez e Chiara Vignini, Pirano, 2020, pp. 501-502.

16 Dal francese *paludisme*. Indicava una cattiva qualità dell’aria nelle zone paludose. R. CIGUI, “*L’aere incominciò a farsi grave e pestilenziale*” cit., p. 107.

17 F. SNOWDEN, *The Conquest of Malaria* cit., pp. 11-12.

18 *Ivi*, pp. 38-40.

19 R. CIGUI, “*L’aere incominciò a farsi grave e pestilenziale*” cit., p. 107.

20 Vedi per es.: E. COSMACINI, *Storia della medicina e della sanità in Italia. Dalla peste nera ai giorni nostri*, Bari-Roma, 2016, pp. 121-122.

morfologici, economici e sociali, soprattutto il Mezzogiorno, la Sicilia e la Sardegna furono zone duramente colpite dal morbo<sup>21</sup>, il quale, secondo una stima del dott. Grassi, alla fine del XIX secolo provocava nella penisola la morte diretta di circa 20.000 persone l'anno, mentre calcolando anche le morti indirette, la cifra saliva fino ai 100.000 decessi. Fu principalmente grazie all'azione dei membri della Scuola romana che questa difficile situazione iniziò a cambiare negli anni che precedettero la Prima guerra mondiale, portando a una drastica riduzione della mortalità<sup>22</sup>. Ciò fu possibile anche perché lo Stato italiano comprese l'importanza che la lotta antimalarica aveva non solamente per la sanità nazionale, ma soprattutto per l'economia delle zone colpite. Infatti, il Regno d'Italia era l'unica potenza occidentale ad avere nella malaria un problema nazionale e non prettamente coloniale, il che influiva anche sui rapporti sociali e lavorativi, specialmente nel campo dell'agricoltura e dei grandi latifondi. Fu anche per questo motivo che lo Stato liberale decise di prendere una posizione attiva nella lotta antimalarica, premurandosi di ottenere e diffondere fra la popolazione l'unica cura conosciuta all'epoca contro il morbo, cioè il chinino<sup>23</sup>. L'insieme di questi fattori portò, alla vigilia della Prima guerra mondiale, a una riduzione del numero di morti per malaria, un miglioramento che però subì un rallentamento proprio a causa degli eventi bellici, colpendo maggiormente ancora una volta l'Italia meridionale<sup>24</sup>. La malattia fu messa sotto controllo solamente durante gli anni '30, in seguito a una vigorosa campagna antimalarica voluta dal regime fascista e da Mussolini in persona, caratterizzata principalmente da grandi opere di bonifica e dal continuato lavoro di medici e malariologi<sup>25</sup>.

### 3. Lo sviluppo della malaria in Istria

A differenza di altre zone europee, non sono ancora state ritrovate fonti che menzionino la malaria in Istria prima del XIV secolo. Infatti, risalgono al 1320 i

21 Per più informazioni, vedi: F. SNOWDEN, *The Conquest of Malaria* cit., pp. 3, 18, 24-25.

22 Nel 1900 le stime ufficiali statali riportavano 15865 morti dirette per malaria, mentre nel 1914 questo numero scese ai 2045 decessi. Inoltre, dal 1900 al 1907 il Regno d'Italia fu il primo stato al mondo a promuovere una campagna antimalarica nazionale. *Ivi*, pp. 4, 89.

23 Per ulteriori informazioni sui rapporti fra malaria, Stato, economia e società, vedi: *Ivi*, pp. 3, 5, 9, 16, 20-21, 38, 47.

24 Secondo alcune stime, il numero di affetti da malaria ritornò ai livelli prebellici solamente nel 1923. *Ivi*, pp. 116, 127.

25 Per un punto di vista fascista sul ruolo delle opere di bonifica volute dal regime mussoliniano, vedi per es.: A. SERPIERI, *La bonifica integrale*, in "Annali di Economia", vol. 12, 1937, pp. 125-141.

primi documenti che parlano degli effetti di questa malattia sulla penisola, anche se quasi sicuramente essa comparve sul territorio nei decenni precedenti<sup>26</sup>. Nei secoli successivi, il morbo assunse quel profilo endemico che manterrà fino al Primo dopoguerra, manifestandosi con regolarità anche in forma epidemica e causando in questo modo gravi difficoltà alla popolazione locale<sup>27</sup>. Le cause che portarono all'espansione di questa patologia furono molteplici e vanno ricercate in tutta una serie di fattori economico-sociali e ambientali che condizionarono la vita in Istria dal XIV ai primi decenni del XX secolo. Partendo dalle caratteristiche morfologiche della penisola, già agli inizi del XX secolo il medico piranese Bernardo Schiavuzzi aveva evidenziato l'importanza che la configurazione del terreno giocava nella formazione di acque stagnanti dove la malaria insorgeva maggiormente<sup>28</sup>. Oltre a ciò, spesso fu lo scoppio di altre malattie a innescare una successione di eventi che favorirono il diffondersi della malaria. Un esempio su tutti è quello della peste, una patologia dall'altissima mortalità, la quale in genere lasciava dietro di sé uno strascico di desolazione demografica ed economica senza precedenti<sup>29</sup>. Inoltre, un ruolo fondamentale fu giocato anche dalle guerre, soprattutto dalla Guerra degli Uscocchi (Guerra di Gradisca)<sup>30</sup>, che fra il 1615 e il 1618 devastò buona parte del territorio istriano. Si trattò di un conflitto che a causa della sua ferocia e tipologia di svolgimento, alterò non solamente l'aspetto economico e demografico della penisola, ma anche quello ambientale. Roghi, disboscamenti, distruzione di pascoli e terreni coltivabili divennero durante le ostilità la quotidianità di chi abitava vicino alle zone di confine. Ne conseguì un cambiamento di rotta nei rapporti verso la natura, i quali,

26 M. RADOŠEVIĆ, *Od gambuzija do pariškog zelenila* cit., pp. 509-510.

27 Secondo lo storico Miroslav Bertoša, fu proprio la malaria uno dei principali motivi che portarono alla perdita del 75% della popolazione sul territorio compreso fra Pola e Parenzo fra il 1580 e il 1601. Inoltre, nel XVII secolo particolarmente gravi furono le epidemie del 1616, 1645 e 1646, come pure quelle che colpirono la penisola negli anni 1860-1864, 1866, 1871-1872 ecc. Per più informazioni sullo sviluppo della malaria durante il Tardo Medioevo e l'Età moderna, vedi per es.: R. CIGUI, *“L'aere incominciò a farsi grave e pestilenziale”* cit., pp. 108-113; M. RADOŠEVIĆ, *Smrt na krilima siromaštva* cit., pp. 153-156; M. BERTOŠA, *Istarsko rano novovjekovlje. Razvojne smjernice od 16. do 18. stoljeća*, in *Dalmacija, Dubrovnik i Istra u ranome novom vijeku*, Zagabria, 2007, pp. 88-89.

28 Vedi: B. SCHIAVUZZI, *Le febbri malariche nell'Istria meridionale e le loro complicazioni*, in “Atti della Società per gli studi della malaria”, vol. VIII, 1907, p. 184. Fondamentale per la ricerca sulla storia della malaria in Istria anche il suo articolo: B. SCHIAVUZZI, *La malaria in Istria. Ricerche sulle cause che l'hanno prodotta e che la mantengono*, in “Atti e Memorie della Società Istriana di Archeologia e Storia Patria”, vol. V, 1889.

29 Per uno sguardo sugli effetti della peste e la sua correlazione con il diffondersi della malaria, vedi per es. il caso di Pola in: R. CIGUI, *“L'aere incominciò a farsi grave e pestilenziale”* cit., pp. 110, 114, 117-118.

30 Per più informazioni sulla Guerra degli Uscocchi, vedi i lavori di Miroslav Bertoša: M. BERTOŠA, *Jedna zemlja, jedan rat. Istra 1615-1618*, Pola, 1986; M. BERTOŠA, *Uskočki rat i slom istarskog gospodarstva*, in “Jadranski zbornik”, vol. IX, 1975, pp. 241-286.



fino a quel momento, erano regolati anche da norme statutarie comunali<sup>31</sup>. Infatti, se già con la soppressione dei monasteri benedettini in Istria durante il XIII secolo la penisola aveva perso un'importante forza lavoro che si occupava di bonifiche, coltivazione e amministrazione delle terre, contribuendo di conseguenza a ridurre l'impatto delle malattie infettive<sup>32</sup>, in seguito alla Guerra degli Uscocchi molte zone fertili e fonti acquifere furono abbandonate, facendole diventare infine stagnanti e paludose, cioè consone allo sviluppo della malaria<sup>33</sup>.

Nonostante i problemi causati dal morbo, solamente nella seconda metà del XIX secolo la malaria divenne una delle preoccupazioni principali degli organi amministrativi provinciali istriani<sup>34</sup>. Come visto prima, le ripetute epidemie di malaria che colpirono la penisola nella seconda metà del secolo provocarono una considerevole diminuzione della forza lavoro, soprattutto nei mesi durante i quali le attività nei campi si facevano più consistenti. Le prime azioni concrete intraprese dalle autorità riguardarono la bonifica di alcune paludi e acque stagnanti attorno alla città di Pola nel 1868, mentre nel 1872 la Dieta provinciale istriana deliberò sulla necessità di avviare delle ricerche sulle cause dello sviluppo della malaria, in modo tale da poterla combattere più efficacemente<sup>35</sup>. Eppure, il successo più importante nella lotta antimalarica di fine secolo fu quello riportato a Brioni dal famoso batteriologo tedesco Robert Koch, il quale, su invito del magnate industriale e proprietario dell'arcipelago Paul Kupelwieser, riuscì a debellare la malattia dall'arcipelago<sup>36</sup>. In seguito, il governo austriaco avviò nel 1903 una campagna antimalarica basata prevalentemente sull'uso profilattico e curativo del chinino, la quale però non diede i risultati sperati. Infatti, la malattia continuava a persistere in tutte le restanti zone nelle quali aveva assunto da tempo la sua forma endemica, soprattutto nella parte meridionale dell'Istria<sup>37</sup>. Per esempio, nello stesso anno scoppiò una "endemia di malaria" nel comune di Canfanaro, mentre nel 1905 fu particolarmente colpita la zona di Castelnuovo d'Arsia<sup>38</sup>. Un altro motivo per il quale la campagna

31 D. MLINARIĆ, *Ekohistorijski prostor istarskog pograničja kao okvir razvoja endemičnih bolesti*, in "Vjesnik Istarskog arhiva", vol. 17, 2010, p. 159.

32 R. CIGUI, *La malaria a Pola negli anni Settanta del XIX secolo e l'epidemia del 1879*, in "Acta medico-historica Adriatica", vol. 10, n. 1, 2012, p. 70.

33 D. MLINARIĆ, *Ekohistorijski prostor istarskog pograničja cit.*, p. 165, 167, 174.

34 R. CIGUI, *"Inhabitabili per l'aria infame"* cit., pag. 504.

35 M. RADOŠEVIĆ, *Od gambuzija do pariškog zelenila cit.*, p. 510.

36 Sui metodi usati da Koch e le conseguenze che essi ebbero sull'ecosistema dell'arcipelago, vedi per es.: D. MLINARĆ, *Privatni projekti isušivanja i melioracija tla u Dalmaciji i Istri od ranoga novog vijeka do 20. stoljeća*, in "Ekonomika i ekohistorija", vol. 5, n. 1, 2009, pp. 136-157.

37 R. CIGUI, *"Inhabitabili per l'aria infame"* cit., p. 506.

38 B. SCHIAVUZZI, *Le febbri malariche cit.*, p. 191.

antimalarica ebbe meno successo di quanto sperato, è dovuto al fatto che le autorità si basarono solo parzialmente sul modello Koch, usando cioè il chinino a scopo profilattico e curativo, ma evitando volutamente per motivi di natura politica e militare di intraprendere lavori di bonifica ed eliminazione sistematica delle larve di anofele<sup>39</sup>. Sebbene in alcune annate successive il numero di contagiati variò, scendendo anche rispetto agli inizi del secolo, alla vigilia della Prima guerra mondiale l'Istria era tutt'altro che vicina all'eliminazione della malaria, la quale si era ripresentata nei comuni classicamente più colpiti come Pola, ma anche in zone che fino a quel momento erano state risparmiate, come per esempio la città di Rovigno<sup>40</sup>.



*Una delle tante fonti d'acqua stagnante presenti sul territorio rovignese  
(fonte: Archivio Sella, Centro di Ricerche Storiche di Rovigno)*

Malgrado i casi occasionali di recrudescenza malarica, i decenni che portarono allo scoppio della Grande Guerra segnarono comunque un passo in avanti

39 M. RADOŠEVIĆ, *Od gambuzija do pariškog zelenila* cit., p. 510

40 R. CIGUI, *"Inabitabili per l'aria infame"* cit., pp. 515-516.

importante nella lotta a questa patologia. Per esempio, furono create le basi per la profilassi e la cura al chinino, come anche alcune opere di piccola bonifica. Con gli anni della guerra, però, i progressi fatti subirono un forte arresto, il che si rifletté sulla situazione nel Primo dopoguerra. Innanzitutto, durante il conflitto s'interruppe la profilassi antimalarica, mentre l'abbandono di molte campagne provocò l'aumento di acque stagnanti e paludose. Dopodiché, terminati i combattimenti, in un contesto economico-sociale complicato dalla povertà e dall'avvento di un nuovo governo, c'era il bisogno di riorganizzare l'intero sistema sanitario, il quale era caratterizzato da una cronica mancanza di medici e fondi. Inoltre, nel 1923 furono introdotte anche per la Provincia d'Istria le norme legislative sanitarie vigenti nel resto del Regno d'Italia, in base alle quali l'assistenza sanitaria passava dall'ingerenza statale a quella comunale, o alle organizzazioni di beneficenza, causando ulteriori problemi alla popolazione istriana, soprattutto nelle zone rurali. Come se ciò non bastasse, mutarono di conseguenza anche le regole sull'approvvigionamento del chinino, il quale non veniva più fornito direttamente dallo Stato, ma doveva essere procurato dalle autorità provinciali, le quali a loro volta dovevano distribuirlo ai comuni malarici. Tuttavia, questa decisione creò nuove difficoltà perché le leggi prevedevano che nel caso i comuni affetti da malaria non avessero potuto pagare il chinino, le spese dovevano ricadere sulle provincie. Eppure, anche questa norma non era abbastanza ben definita, lasciando molto spazio di manovra alle autorità provinciali, le quali potevano comunque evitare di sobbarcarsi il costo del chinino. Queste appena elencate furono solamente alcune delle complessità che influenzarono la lotta antimalarica in Istria dopo la Prima guerra mondiale, la quale però subì un forte e deciso cambio di rotta nella seconda metà degli anni Venti quando, grazie a una ritrovata sintonia fra autorità e personale sanitario, la malattia venne prima messa sotto controllo, e, infine, praticamente debellata verso la fine degli anni Trenta<sup>41</sup>.

#### **4. La malaria a Rovigno**

Come visto in questo breve resoconto storico, la malaria fu una malattia che dal XIV secolo divenne endemica per l'Istria meridionale, la sua costa occidentale e buona parte dell'entroterra a sud di Pisino. Tale stato perdurò nei secoli,

41 Per le condizioni della lotta antimalarica fino alla metà degli anni Trenta, vedi per es.: M. RADOŠEVIĆ, *Smrt na krilima siromaštva* cit., pp. 196-215; A. M. VINCI, *Malattie e società: il caso istriano* cit., pp. 242, 253-255, 258-260.

aggravandosi ulteriormente negli anni del Primo dopoguerra, quando il morbo si estese anche su zone che in passato erano state generalmente risparmiate<sup>42</sup>. Trovandosi circa a metà strada fra Pola e Parenzo, Rovigno e il suo entroterra rispecchiavano questo contesto, venendo colpiti periodicamente da casi di epidemia malarica. Comprensibilmente, l'intensità con la quale essa si manifestava sul Rovignese variava nel tempo, alternando periodi di relativa calma, ad altri più difficili. Per esempio, durante la sua visita in Istria nel XVII secolo, il provveditore veneziano Francesco Basadonna trovò Rovigno in "buonissima aria", mentre la vicina Valle fu definita "d'aria morbosa"<sup>43</sup>. Diversa, invece, la situazione durante il XIX secolo, quando anche Rovigno fu colpita dall'epidemia di malaria che tormentò la penisola nel 1879<sup>44</sup>. Comunque sia, anche per la città di S. Eufemia la seconda metà del Novecento portò a un decisivo cambio di rotta nella lotta antimalarica, dovuto quest'ultimo non solamente al generale sviluppo scientifico e sanitario che permise di comprendere meglio l'eziologia della malattia, ma anche grazie alla fondazione nel 1891 dell'Istituto di biologia marina. Fondato per volontà di Otto Hermes, l'allora direttore dell'Acquario di Berlino, l'istituzione ebbe dapprima la funzione di stazione zoologica, ma diventò ben presto un centro di ricerca a tutto tondo, il quale grazie ai suoi laboratori e alla ricca biblioteca scientifica, attirava a Rovigno molti illustri ricercatori<sup>45</sup>. Uno di loro fu anche Fritz Schaudinn, celebre zoologo tedesco famoso per i suoi studi sulla sifilide, l'amebiasi e la malattia del sonno, il quale poco più che ventenne divenne il primo direttore dell'Istituto. Qui iniziò a interessarsi alla malaria e alle ricerche sul plasmodio, prelevando campioni di sangue dai contadini infetti risiedenti nel circondario rovignese<sup>46</sup>. Inoltre, Schaudinn fu attivo anche in altre zone, come quando nel 1902 visitò su invito del dott. Schiavuzzi il Comune di Canfanaro, dove era per l'appunto in corso un'epidemia di malaria<sup>47</sup>. Dopo la guerra, il ruolo dell'Istituto nella lotta antimalarica divenne ancora più importante, trasformandosi in un centro d'eccellenza nel processo di eliminazione di questa malattia.

42 Vedi la mappa in: M. RADOŠEVIĆ, *Smrt na krilima siromaštva* cit., p. 356.

43 R. CIGUI, *"L'aere incominciò a farsi grave e pestilenziale"* cit., p. 111.

44 R. CIGUI, *La minaccia invisibile: endemie ed epidemie in Istria alla fine dell'800*, in "Quaderni", Centro di ricerche storiche di Rovigno, vol. XXII, Rovigno, 2011, p. 55.

45 D. ZAVODNIK, *A North Adriatic centenarian: The marine research station at Rovinj*, in "Helgoländer Meeresuntersuchungen", vol. 49, 1995, pp. 441-443.

46 G. FABRETTO, *L'ultima Rovigno*, in *Rovigno d'Istria*, a cura di Franco Stener, vol II, Trieste, 1997, pp. 594-595.

47 B. SCHIAVUZZI, *Le febbri malariche* cit., pp. 189-190.

#### 4.1. Dalla fine della Grande Guerra al 1924

Con lo scoppio della Prima guerra mondiale, si attenuò anche l'intensità delle campagne antimalariche che le autorità austriache organizzavano in Istria. Ciò nonostante, sembrerebbe che in alcuni casi il numero di malarici fosse, almeno in parte, diminuito<sup>48</sup>. Ad ogni modo, con la fine del conflitto il governo italiano tentò fin da subito di riorganizzare il sistema sanitario regionale, dapprima con l'aiuto di ufficiali medici dell'esercito, facendo poi ritornare ai propri posti di lavoro i medici condotti e finanziando l'assunzione di nuovo personale proveniente da altre zone del Regno d'Italia<sup>49</sup>. Eppure, sebbene durante la guerra la penisola non subì significativi danni materiali diretti, le conseguenze economico-sociali dovute al periodo bellico favorirono una recrudescenza malarica, la quale colpì anche il Comune di Rovigno. Le prime stime fatte dalle nuove autorità parlavano di 209 casi di malaria recidiva e 3 casi di malaria primaria fra l'11 aprile e il 17 giugno 1919, cifra che salì ulteriormente entro la fine dell'anno raggiungendo il numero di 643 infetti fra maggio e dicembre, equivalente al 6,51% della popolazione. Il morbo ebbe il suo apice nei mesi di maggio (168 casi), giugno (152 casi) e luglio (134 casi), decrescendo poi gradualmente fino a novembre e dicembre. Per quanto riguardava il tipo di malaria, prevaleva di gran lunga quella terzana, seguita da casi quasi sporadici di quartana ed estivo-autunnale. Siccome ormai era tardi per iniziare una campagna profilattica, al Comune furono inviate a scopo curativo 120.000 tavolette di bisolfato di chinino da 0,20 grammi, 20.000 tavolette d'idroclorati di chinino da 0,25 grammi e 6000 tavolette da 0,70 grammi, 12000 tavolette di ferro, chinino e arsenico, 150 fiale di chinino per iniezioni, 100 fiale di cacodilati di sodio, 4 litri di sciroppo Ruspinci e 2 litri di miscela Banelli<sup>50</sup>. Per evitare il ripetersi di una simile situazione durante il 1920, dopo l'estate le autorità avviarono comunque una campagna antimalarica, la quale si concluse verso la fine di novembre. Lo scopo principale era quello di mettere sotto controllo il territorio affinché non scoppiasse di nuovo un'epidemia<sup>51</sup>.

48 Il motivo potrebbe celarsi anche dietro al fatto che durante la guerra la maggior parte della popolazione che abitava le zone meridionali della penisola, quelle cioè più malariche, fu evacuata e trasferita all'interno dell'Impero, portando di conseguenza a una potenziale riduzione dei possibili infetti. Per più informazioni, vedi: R. CIGUI, *Le problematiche sanitarie nelle terre adriatiche orientali al termine del Primo conflitto mondiale*, in *U sjeni Velikog rata*, a cura di Mihovil Dabo e Milan Radošević, Pola, 2019, p. 157.

49 *Ivi*, p. 149.

50 *Ivi*, pp. 151, 157-159.

51 Državni Arhiv u Pazinu (=HR-DAPA)[Archivio di Stato di Pisino], fondo (=f.) 68, Općina Rovinj 1918/1943 (1943-1945)[Comune di Rovigno 1918/1943 (1943-1945)], busta (=b.) 825, documento numero (=doc. n.) 6003, 30.11.1919. Nota bene: tutte le buste che saranno citate in questo saggio con un numero superiore

In effetti, comparando i dati del giugno 1919 con quelli dell'anno successivo, sembrerebbe che la morsa della malaria si fosse realmente affievolita dopo la campagna invernale dell'autunno 1919, sicché nel giugno 1920 a Rovigno furono riportati solamente 11 casi di recidiva<sup>52</sup>. Tuttavia, seppure il numero di contagiati a livello annuale diminuì, le cifre rimanevano comunque alte (vedi Tabella 1). Nonostante le difficili condizioni economiche, la campagna antimalarica finanziata dalle autorità regionali continuò nel 1921, anche se il Commissario generale civile Antonio Mosconi rimproverava al Comune di non avere fatto abbastanza per quanto riguardava i lavori di bonifica, soprattutto nelle vicinanze degli abitati<sup>53</sup>. In aprile, fu invece il Commissario prefettizio roviginese, Antonio Sbisà, a scrivere a Mosconi, informandolo sull'ottima situazione sanitaria in città, dove nel mese di marzo furono riscontrati solamente 1 caso di tifo e 16 di malaria recidiva<sup>54</sup>. Eppure, dai rapporti che furono compilati negli anni successivi, emerge una situazione tutt'altro che tranquilla per la città. Per esempio, duramente colpita fu la zona dell'Ospedale marino, dove su 130 bambini ricoverati, ben 74 contrarono la malaria<sup>55</sup>. Nel 1922, le autorità cercarono nuovamente di evidenziare le buone condizioni sanitarie del Comune, con solamente 16 casi di malaria recidiva riscontrati in luglio<sup>56</sup>. Malgrado ciò, già qualche mese più tardi le relazioni ufficiali parlavano di 34 casi di recidivi confermati in settembre, ai quali bisognava aggiungere anche 2 casi di infezione primitiva<sup>57</sup>. A questo punto, è interessante notare anche il rapporto compilato dal dott. Pietro Pecchiari<sup>58</sup> il 14 gennaio 1923 sul numero di ex-combattenti roviginesi che avevano contratto la malaria durante la guerra. Secondo il medico malariologo, il quale nel dopoguerra si occupava della profilassi e della cura di questa patologia sul territorio di Rovigno, furono 39 i soldati che ritornarono in città infetti e che lui ebbe in cura fra il 1 luglio 1920 e il 31 dicembre 1922, fra i quali uno non era ancora guarito<sup>59</sup>.

a 800, sono state consultate prima della sistemazione del fondo HR-DAPA-68, effettuata dall'Archivio di Pisino fra il 2019 e il 2020. La passata numerazione delle buste 821-857, corrisponde circa all'attuale numerazione da 1-36 (Opći spisi).

52 *Ivi*, b. 829, doc. n. 2466, 20.06.1920.

53 *Ivi*, b. 831, doc. n. 286.

54 *Ivi*, b. 832, doc. n. 1605, 07.04.1921.

55 M. SELLA, *I pesci larvifagi e l'esperienza di campagna antimalarica con gambusie a Rovigno d'Istria*, in "Rivista di malariologia", fascicolo (=fasc.) 6, novembre-dicembre 1927, p. 903.

56 HR-DAPA-68, b. 839, doc. n. 2418, 18.08.1922.

57 *Ivi*, b. 841, doc. n. 4799, 03.10.1922.

58 Per il suo ruolo fondamentale nella lotta antimalarica sul territorio di Rovigno, nel 1925 Pietro Pecchiari fu insignito di un riconoscimento speciale da parte della Prefettura. Vedi: *Ivi*, b. 66, fascicolo (=fasc.) IV/7, 18.12.1925.

59 Gli ex soldati avevano combattuto su vari fronti, dalla Romania al Montenegro. M. RADOŠEVIĆ, *Smrt na krilima siromaštva* cit., p. 198.

Tabella 1. Stima del numero di casi di malaria nel Comune di Rovigno rilevati dal dottor Pecchiari fra il 1919 e il 1923<sup>60</sup>

Anno	Curati per malaria	Infezioni primitive	Esami parassitologici del sangue	Esami positivi
1919	668	52	235	76
1920	541	34	314	87
1921	495	104	302	86
1922	467	17	268	41
1923	508	62	286	94

Se da un lato durante il biennio 1921/22 il problema della malaria sembrava già essere abbastanza complicato, dall'altro dal 1923 la situazione ricominciò addirittura a peggiorare. Infatti, nel suo rapporto alle autorità locali il medico condotto roviginese, il dottor Giovanni Biondi, scriveva che l'intero territorio comunale, eccetto il centro urbano, poteva definirsi malarico<sup>61</sup>. Particolarmente colpito fu nuovamente l'Ospizio marino, dove, nonostante le precauzioni di natura meccanica e la profilassi chininica, su 195 bambini ricoverati, ben 66 furono contagiati da malaria primitiva. La situazione si ripeté anche negli anni successivi, tanto che nel 1925 la direzione dell'Ospizio decise di non ricoverare più bambini durante l'estate<sup>62</sup>. Inoltre, non va dimenticato il fatto che il 1923 fu un anno importante per l'Istria, la quale, come visto, divenne ufficialmente una provincia del Regno d'Italia<sup>63</sup>. Ciò significava che tutte le leggi del Regno venivano ora estese anche alla penisola, come per esempio le normative sanitarie, le quali furono introdotte in Istria con il decreto reale n. 1283 del 13 maggio. Per quanto riguardava la lotta antimalarica, la novità principale era dovuta al fatto che ora la fornitura gratuita di chinino ai poveri e ai malati bisognosi passava dall'ingerenza delle autorità regionali e statali a quelle dei comuni considerati malarici<sup>64</sup>. Purtroppo, però, oltre a creare molta confusione, i risultati di questi cambiamenti furono alquanto negativi per i comuni malarici istriani, i quali trovandosi quasi tutti in condizioni economiche difficili, non potevano permettersi di sostenere nuove campagne malariche finanziate solamente dai propri bilanci. A Rovigno, per esempio, non c'erano nemmeno i fondi per pagare il dott.

60 M. SELLA, *I pesci larvifagi* cit., p. 904.

61 HR-DAPA-68, b. 848, doc. n. 6042, 04.10.1923.

62 M. SELLA, *Gambusie e verde di Parigi nella lotta antimalarica a Rovigno (Relazione per il 1928) e cenni sulla lotta in Istria*, in "Rivista di malarologia", fasc. 4, luglio-agosto, 1929, p. 368.

63 D. DUKOVSKI, *Fašizam u Istri* cit., p. 110.

64 Per più informazioni sulle nuove norme di legge e sull'effetto che esse ebbero sul funzionamento della lotta antimalarica in Istria, vedi: M. RADOŠEVIĆ, *Smrt na krilima siromaštva* cit., pp. 207-211.

Pecchiari<sup>65</sup>. Per cercare di fare un po' di chiarezza sulle nuove norme, agli inizi di aprile del 1924 la Prefettura di Pola inviò al Comune una lettera nella quale si ribadiva che la lotta antimalarica dipendeva ora dalle città, e s'informava il Municipio sul come bisognava procedere nell'organizzazione delle prossime campagne<sup>66</sup>. Iniziava in questo modo in Istria e a Rovigno una nuova fase nella storia della lotta alla malaria, fase che ben presto si sarebbe intensificata con l'arrivo nella città di S. Eufemia del dott. Massimo Sella.

#### 4.2. Massimo Sella e il ruolo dell'Istituto di biologia marina

Parallelamente all'introduzione in Istria dei nuovi atti normativo-amministrativi appena descritti, il 1924 segnò una svolta cruciale nella lotta antimalarica sul territorio di Rovigno con all'arrivo in città del professor Massimo Sella. Nato a Biella nel 1886 in una famiglia d'industriali e banchieri, Sella si laureò alla facoltà di Scienze naturali dell'Università di Roma, dove ottenne il dottorato di ricerca sotto la supervisione di Giovanni Battista Grassi, all'epoca uno dei principali malariologi mondiali. Dopo la laurea e l'esperienza di ufficiale sanitario a Schio durante la Prima guerra mondiale, ritornò ai suoi studi ittologici e antimalarici, lavorando prima come delegato della Croce Rossa in Svizzera, dedicandosi in seguito alla lotta antimalarica in Spagna. Le sue ricerche gli permisero di collaborare anche con la Fondazione Rockefeller, dalla quale fu invitato a proseguire i suoi lavori negli Stati Uniti, offerta che però rifiutò, accettando invece nel 1924 l'incarico di direttore dell'Istituto di biologia marina di Rovigno<sup>67</sup>. Come si evince da questa breve nota biografica, al suo arrivo in Istria, Sella aveva già dietro di sé una vasta esperienza nel campo degli studi sulla malaria, grazie ai quali aveva riscontrato una fama mondiale. Una delle principali novità che apportò in Europa nel tentativo di combattere questo morbo, fu l'introduzione della gambusia, pesce larvifago nordamericano, già usato con successo in alcune campagne an-

65 *Ivi*, p. 209.

66 HR-DAPA-68, b. 851, 02.04.1924.

67 Va notato come le fonti biografiche sull'arrivo di Sella a Rovigno non combaciano. Per esempio, nell'articolo di Čedomil Lucu e Selina Sella Marsoni si evidenzia che Sella fu nominato direttore dell'Istituto di biologia marina nel 1923, mentre sul sito internet della fondazione dedicata alla sua memoria, si parla del bando istituito dal Regio Comitato Talassografico per il posto di direttore dell'Istituto nel 1924. Infine, lo stesso Sella in uno dei suoi articoli scrive di essere arrivato in città appena nel 1925. Per più informazioni, vedi: Č. LUCU, S. S. MARSONI, *Tribute to Professor Massimo Sella – former scientist and Director of the Marine Biological Station in Rovinj – On the occasion of the 120th Anniversary of marine research in Rovinj (1891-2011)*, in "Periodicum biologorum", vol. 115, n. 1, 2013, pp. 105-108; M. SELLA, *I pesci larvifagi cit.*, p. 886; <https://www.massimosella.it/istituto-italo-germanico-di-biologia-marina-di-rovigno> (consultato il 14.02.2022).



timalariche in Mississippi, Carolina del Sud e Georgia. Dopo un iniziale tentativo fallito durante il 1920, i primi esemplari furono introdotti con successo in Spagna nel 1921, e successivamente importati anche in Italia nel 1922. In questa fase, uno degli assistenti principali di Sella diventò suo cugino, Ettore Bora, il quale sovrintese l'introduzione delle gambusie nelle zone malariche laziali<sup>68</sup>. A questo punto, va evidenziato che il tentativo di eliminare le larve di zanzare anofele attraverso l'azione di animali larvifagi era una prassi diffusa già dalla fine del XIX secolo, ma nessuna specie si era dimostrata così efficace come lo erano per l'appunto le gambusie. Per esempio, già durante il 1919 il medico Mauro Gioseffi aveva tentato di combattere il problema delle zanzare introducendo in alcuni stagni attorno a Brioni e Barbariga degli esemplari di spinarello (*Gasterosteus aculeatus*), senza però ottenere dei risultati soddisfacenti<sup>69</sup>. Si pensò allora di passare alle gambusie, le quali furono introdotte in Istria durante il giugno del 1924 grazie al sostegno del malariologo Alberto Missiroli e del professor Bartolomeo Gosio, responsabile del Laboratorio Batteriologico della Sanità Pubblica di Roma. I primi esemplari di *Gambusia hoolbroki* furono immessi in alcuni stagni nelle vicinanze di Parenzo, mentre nei mesi successivi lo stesso fu fatto anche in alcune località a Orsera e Pola<sup>70</sup>. Sempre nello stesso anno, le prime gambusie furono introdotte dal dott. Biondi in sei stagni presso la Villa di Rovigno, mentre solo nel 1925 i pesci furono immessi anche in 49 stagni del territorio comunale<sup>71</sup>.



Massimo Sella (fonte: Archivio Sella, Centro di Ricerche Storiche di Rovigno)

68 M. RADOŠEVIĆ, *Smrt na krilima siromaštva* cit., pp. 232-233.

69 M. RADOŠEVIĆ, *Od gambuzija do pariškog zelenila* cit., pp. 516-517.

70 M. RADOŠEVIĆ, *Smrt na krilima siromaštva* cit., pp. 234-235.

71 M. SELLA, *I pesci larvifagi* cit., p. 904.

L'introduzione delle gambusie in Istria si rifaceva a uno dei problemi principali nella lotta antimalarica sul territorio, cioè all'impraticabilità di eliminare gli habitat delle zanzare in modo meccanico. Infatti, a causa della sua morfologia, i corsi d'acqua in Istria erano scarsi, mentre prevalevano le fonti stagnanti. In mancanza di un acquedotto che servisse l'intera penisola, ciò costringeva gli agricoltori, e soprattutto i pastori, a mantenere e creare anche artificialmente pozzi che erano usati come serbatoi d'acqua, oppure abbeveratoi per gli animali<sup>72</sup>. Per questo motivo l'importanza delle gambusie diventava cruciale, permettendo loro allo stesso tempo sia di combattere la malaria, sia di mantenere vive le fonti d'acqua. D'altro canto, però, bisognava ora iniziare con una meticolosa azione di controllo che permettesse di mantenere alto il numero dei pesci, verificando più volte l'anno le condizioni di ogni singolo stagno. Ciò comportava un lavoro scrupoloso, portato avanti da personale qualificato e preparato, il quale a suo volta doveva essere finanziato con fondi straordinari<sup>73</sup>. In questo contesto, proprio l'Istituto di biologia marina di Rovigno, grazie all'esperienza di Masimo Sella e dei suoi collaboratori, si profilò come il centro istriano più importante nell'uso della gambusia a scopi antimalarici. Un ruolo fondamentale fu giocato da Ettore Bora, il quale, come prima accennato, dopo aver già assistito Sella nell'introduzione della gambusia in altre zone del Regno d'Italia, si trasferì anch'egli a Rovigno nel 1925. Nella città di S. Eufemia, Bora diresse per conto dell'Istituto roviginese un esperimento di lotta antimalarica basato esclusivamente sull'uso della gambusia, progetto finanziato dalla Stazione Sperimentale per la Lotta Antimalarica di Roma<sup>74</sup> e dalla Direzione generale della Sanità Pubblica. I risultati di tale campagna furono talmente positivi, che la tecnica usata da Bora fu presto estesa a tutta la Provincia<sup>75</sup>. Guidato da Massimo Sella ed Ettore Bora, con la collaborazione del medico condotto Giovanni Biondi e del medico-malariologo Pietro Pecchiari, l'Istituto di biologia marina di Rovigno coordinò minuziosamente assieme al Comune tutte le successive campagne antimalariche.

72 M. RADOŠEVIĆ, *Od gambuzija do pariškog zelenila* cit., p. 517; M. SELLA, *I pesci larvifagi* cit., pp. 887-888.

73 M. RADOŠEVIĆ, *Smrt na krilima siromaštva* cit., pp. 235-236.

74 La Stazione Sperimentale per la Lotta Antimalarica fu un'istituzione nata nel 1925 e patrocinata dalla Fondazione Rockefeller. A capo della Stazione vi erano Alberto Missiroli e Lewis Hackett. Vedi: M. RADOŠEVIĆ, *Od gambuzija do pariškog zelenila* cit., p. 521.

75 M. SELLA, *Ettore Bora*, in "Rivista di malariologia", fasc. 4-5, 1927, pp. 873-874.

### 4.3. La lotta antimalarica nella seconda metà degli anni Venti

Come appena visto, il 1923 e il 1924 furono per l'Istria e per Rovigno due anni di transizione nell'ambito della lotta antimalarica. Nonostante le azioni di profilassi e cura intraprese nel biennio precedente, il morbo non stava ancora dando chiaro cenno di cedimento, anzi, nel caso di Rovigno le cifre si facevano addirittura più serie<sup>76</sup>. Nonostante ciò, i problemi economici che in quel momento stavano lacerando la regione impedirono il finanziamento della campagna antimalarica per il 1924. Per di più, sempre per lo stesso motivo, non furono intraprese nemmeno le campagne interepidemiche del 1925-1926 e del 1926-1927<sup>77</sup>. Furono principalmente lo scarso successo delle campagne antimalariche<sup>78</sup> e le difficili condizioni economiche a favorire l'introduzione di nuovi metodi di lotta, come fu per l'appunto l'utilizzo delle gambusie. Malgrado la mancanza di dati precisi sulla situazione a Rovigno nel 1924, si può presumere con relativa sicurezza che le circostanze nel Comune continuavano ad essere complicate. Infatti, con decreto reale n. 2143 del 9 ottobre 1924, fu compilato un elenco di diciotto comuni istriani che dovevano considerarsi malarici, fra i quali figurava per l'appunto anche la città di S. Eufemia. Per di più, Rovigno faceva parte di quel gruppo di undici comuni su diciotto nei quali la malaria era presente su tutto il territorio municipale<sup>79</sup>. Questa lista, però, venne poi modificata con un nuovo decreto nel maggio del 1925, quando la posizione di Rovigno fu riveduta, escludendo il centro urbano dal resto del territorio comunale e confermando in questo modo quanto già rilevato nel 1923 dal dottor Biondi<sup>80</sup>.

Dopo lo stallo del 1924, nel 1925 il Municipio intraprese nuovamente una campagna antimalarica più sistematica. Oltre all'introduzione delle prime gambusie sul territorio comunale da parte del dottor Biondi, prassi che ad ogni modo avrebbe dato i suoi primi risultati solamente nell'anno successivo, si trattò comunque di una stagione epidemica difficile. Per esempio, come visto prima, l'ospizio marino dovette rinunciare all'accoglienza dei bambini stranieri a causa

76 Vedi Tabella 1.

77 Le campagne interepidemiche si svolgevano nei mesi invernali. M. SELLA, *Gambusie e verde di Parigi* cit., p. 374.

78 Nel 1924, l'Istria era la regione del nord-est italiano più colpita dalla malaria. Vedi: M. RADOŠEVIĆ, *Smrt na krilima siromaštva* cit., p. 117.

79 Oltre a Rovigno, gli altri dieci comuni interamente affetti da malaria erano Valle, Canfanaro, Sanvincenti, Dignano, Barbana, Parenzo, Orsera, Neresine, Cherso e Ossero. A Pola, Cittanova, Gimino, Antignana, Pirano, Fianona e Lussingrande, invece, la malaria era presente solo in alcune frazioni dell'abitato. *Ivi*, p. 189.

80 *Ibidem*. Vedi anche la nota 61.

di un'intensità malarica che aveva raggiunto livelli di "pandemia"<sup>81</sup>. Anche se per gli scopi di questa ricerca non sono stati trovati dati completi riguardanti il numero dei malarici riscontrati sul territorio roviginese nel 1925<sup>82</sup>, esistono comunque alcune relazioni che possono rendere meglio l'idea su quale fosse la situazione reale. Innanzitutto, nei rapporti del dott. Pecchiari furono rilevate solamente 13 persone curate per malaria, delle quali sette furono giudicate infette da malaria primitiva<sup>83</sup>. Si trattava ovviamente di un computo decisamente approssimato, basti pensare che lo stesso medico rilevò per il territorio della Villa di Rovigno 194 contagi, di cui quattro primitivi<sup>84</sup>. Inoltre, uno sguardo alla quantità di chinino usata nel 1925 mostra chiaramente come la necessità di profilassi e cura rimase se nient'altro almeno ai livelli dell'anno precedente. Infatti, se da una parte nel 1924 furono distribuiti in tutto 30,1 kg di chinino, dall'altra, durante il 1925 si arrivò alla cifra di 48,3 kg ripartiti fra la popolazione. Vale la pena comunque evidenziare che questa differenza è data dal fatto che nel 1924 non si fece la distribuzione gratuita di chinino<sup>85</sup>. Ancora più interessante, è il dato fornito da Alberto Missiroli e Lewis Hackett in seguito a una loro visita al circondario di Rovigno avvenuta nell'inverno del 1925. I due medici, arrivati in Istria per conto della Stazione Sperimentale per la Lotta Antimalarica di Roma, esaminarono 52 ragazzi di età scolastica scelti fra gli abitanti della periferia, riscontrando un indice splenomegalico<sup>86</sup> del 94%. Si trattava della percentuale più alta riscontrata nelle campagne di controllo intraprese dalla Stazione in tutto il Regno d'Italia<sup>87</sup>. Nonostante questa fosse una metodologia diagnostica meno precisa di quella basata sul prelievo del sangue, l'altissima incidenza di una condizione sanitaria tipica per gli affetti da malaria dimostrava quanto il morbo fosse diffuso e presente tutto attorno al centro urbano roviginese.

In ogni caso, fu appena con il 1926 che la lotta antimalarica nel Rovignese ebbe una svolta decisiva. Le ragioni furono molteplici, ma si ricollegano soprattutto all'intensa attività dell'Istituto di biologia marina e dei medici comunali. Per esempio, già in gennaio, Hackett ritornò in città per conto della Fondazione Rockefeller e fece, assieme a Sella e a Biondi, un'ispezione del territorio di

81 M. SELLA, *Gambusie e verde di Parigi* cit., p. 368.

82 A livello provinciale, nel 1925 furono riportati ufficialmente 79 decessi per malaria. Vedi: M. RADOŠEVIĆ, *Smrt na krilima siromaštva* cit., p. 161.

83 M. SELLA, *I pesci larvifagi* cit., p. 904.

84 Vedi la tabella n. 2. *Ibidem*.

85 Nel 1925 furono distribuiti gratuitamente in tutto 18,4 kg di chinino. M. SELLA, *Gambusie e verde di Parigi* cit., p. 369.

86 Milze ingrossate a causa di presupposti effetti malarici.

87 M. SELLA, *I pesci larvifagi* cit., p. 905.

Rovigno, Valle e Canfanaro, con lo scopo di valutare i risultati della campagna antimalarica del 1925 e prendere provvedimenti per quella successiva<sup>88</sup>. Dopodiché, di fondamentale importanza diventò il lavoro intrapreso da Ettore Bora, il quale assieme all'ing. Rector della Stazione Antimalarica di Roma, riuscì nell'impresa di segnare tutte le fonti d'acqua stagnante presenti sul territorio comunale, contandone ben 375 in un raggio inferiore ai 9 chilometri quadrati. La maggior parte di queste raccolte d'acqua era di piccole dimensioni, dai 5 ai 15 metri di diametro, tranne nelle vicinanze dei centri abitati, dove esistevano stagni più grandi che arrivavano fino ai 100 metri di diametro<sup>89</sup>. Secondo Sella, nonostante il numero, si trattava di una superficie acqueea "piccola", la quale favoriva principalmente uno sviluppo frammentato, ma non numeroso, di zanzare anofele. Per questo motivo, egli sosteneva che la patologia presente sul territorio fosse molto diffusa, ma di una gravità inferiore<sup>90</sup>. Dopo aver preparato una mappa con tutte le raccolte d'acqua, Bora si dedicò fra il marzo e il maggio del 1926 all'introduzione delle gambusie, ripetendo l'atto anche in ottobre e novembre, dopo che circa l'85% degli stagni "andò a secco" durante l'estate<sup>91</sup>. Va notato pure che sempre durante il 1926, Bora tentò di introdurre anche altre specie di pesci larvifagi, come per esempio due tipi di pesce milione (*Lebistes reticulatus* e il *Phalloceros caudomaculatos*), i quali però non sopravvissero al freddo clima invernale<sup>92</sup>. A livello comunale, invece, la campagna antimalarica fu ufficialmente deliberata dal Commissario Prefettizio Edoardo Galli il 20 maggio, sancendone la durata dal primo giugno fino alla fine di ottobre. Motivato dal "lodevole" lavoro eseguito nel 1925, l'incarico fu nuovamente affidato al medico libero esercente Pietro Pecchiari, assistito dal fiduciario e guardia sanitaria Pietro Poldelmengo. Si definiva, inoltre, anche il compenso economico che spettava loro, cioè rispettivamente 500 lire mensili a Pecchiari e 150 lire a Poldelmengo. Infine, il Commissario Galli prevedeva di aumentare di 3250 lire il fondo destinato alla campagna del 1927, incremento che non era stato possibile inserire nel bilancio per il 1926<sup>93</sup>.

88 HR-DAPA-68, b. 67, fasc. IV/4, doc. n. 268, 08.01.1926.

89 Gli stagni di dimensioni maggiori servivano in genere la popolazione del centro urbano, mentre quelli più piccoli quella prettamente rurale. M. SELLA, *I pesci larvifagi cit.*, pp. 887-888.

90 *Ivi*, p. 888.

91 Malgrado in inverno molti stagni gelarono, durante le ispezioni primaverili si constatò che nella maggior parte delle raccolte d'acqua le gambusie erano riuscite a sopravvivere. Per questo motivo, Bora dovette riseminare i pesci solamente in una trentina di stagni. Vedi: *Ivi*, p. 892.

92 I pesci furono portati a Rovigno dall'Acquario di Berlino. *Ivi*, p. 883.

93 Il 1926 vide anche a livello provinciale un aumento dei fondi destinati alla lotta antimalarica, grazie soprattutto al decreto reale n. 1487 del 23 luglio 1926, con il quale si creava un fondo speciale di 200.000

Come vedremo più avanti, l'intenso lavoro svolto durante il 1926 mostrò i suoi primi risultati appena l'anno successivo, cioè nel 1927. Nel frattempo, la nuova annata si apriva con un ulteriore aumento dell'intensità con la quale si intendeva procedere nella lotta antimalarica. Per esempio, dopo un accordo fra le autorità statali, la Prefettura d'Istria e il Genio Civile di Pola, ci fu un incremento dei fondi per la campagna, la quale fu estesa anche a sei nuovi comuni. Di conseguenza, la zona sotto l'ingerenza del Municipio rovignese veniva allargata fino a comprendere i territori della Villa di Rovigno e Valle. Come riportato da Sella, si trattava ora di controllare più di 300 km<sup>2</sup> di terra, con 811 stagni e una popolazione complessiva di 16900 abitanti<sup>94</sup>. Anche per questo motivo, Sella e i suoi collaboratori dell'Istituto di biologia marina decisero di diversificare l'approccio alla campagna, usando per la zona della Villa di Rovigno "un sistema misto", basato cioè sia sulle gambusie, sia sul verde di Parigi<sup>95</sup>. Si trattava di una strategia con la quale si voleva verificare se la lotta antimalarica si potesse effettivamente basare esclusivamente sull'uso della gambusia<sup>96</sup>. Per quanto riguardava l'aspetto logistico legato alla semina dei pesci, Sella riportava che per la zona di Rovigno veniva usato un biroccino con cavallo, montato su ruote d'automobile e con sotto il sedile un grande serbatoio da 60 litri d'acqua nel quale si potevano trasportare circa 3000 pesci alla volta. Alla Villa di Rovigno e Valle, invece, si usava un asino e due recipienti da sette litri, adeguati per il trasporto di 300-400 gambusie ognuno. Per compiere questo lavoro, il direttore dell'Istituto riteneva essere sufficiente una persona sola, la quale si occupava sia delle semine, sia del controllo degli stagni<sup>97</sup>. Secondo Sella, era proprio questo uno dei vantaggi principali del metodo basato sull'uso delle gambusie, cioè il fatto che una persona da sola poteva controllare una zona "circa tre volte più grande" di quella che avrebbe potuto fare usando solamente il verde di Parigi.

lire da usare per la campagna antimalarica in Istria nei seguenti cinque anni. Vedi: M. RADOŠEVIĆ, *Smrt na krilima siromaštva* cit., p. 210; HR-DAPA-68, b. 67, fasc. IV/4, doc. n. 3468, 20.05.1926.

94 Oltre ai 375 stagni rovignesi, 319 erano stati rilevati nei pressi della Villa di Rovigno e altri 117 nelle vicinanze di Valle. Inoltre, ai 13000 abitanti del Comune di S. Eufemia, bisognava aggiungere i circa 3000 dimoranti sul territorio vallese e i 900 di Villa di Rovigno. Vedi: M. SELLA, *I pesci larvifagi* cit., p. 888.

95 Il verde di Parigi era un larvicida chimico che fu introdotto in Istria durante il 1926 grazie alla Fondazione Rockefeller. L'intento era di usarlo in quei stagni dove la vegetazione impediva un'azione soddisfacente delle gambusie, oppure, quando a causa dei prosciugamenti estivi, le nuove raccolte d'acqua non riuscivano a essere riseminate in tempo con ulteriori gambusie. Vedi: M. RADOŠEVIĆ, *Od gambuzija do pariškog zelenila* cit., p. 527.

96 Inoltre, si voleva verificare anche tutta una serie d'ipotesi legate alla riproduzione e alla sopravvivenza delle gambusie in acque stagnanti che d'inverno gelavano e d'estate prosciugavano. M. SELLA, *I pesci larvifagi* cit., pp. 886-890.

97 *Ivi*, p. 890.

Inoltre, il direttore dell'Istituto stimava che una campagna annuale ordinaria a solo scopo profilattico si poteva organizzare con un costo massimo di 7-8000 lire, di cui 2000 destinate per le spese d'impianto (vasche, fornitura, trasporti ecc.) e altre 5000 per la gestione annua (stipendi, manutenzione della cavalcatura, straordinari, imprevisti ecc.)<sup>98</sup>. Purtroppo, però, nel maggio del 1927 la campagna antimalarica a Rovigno subì una grave perdita con la morte improvvisa di Ettore Bora. Come descritto dallo stesso Sella, cugino del malariologo torinese, Bora aveva "centuplicato" la sua attività in campagna per coprire tutto il territorio in tempo, passando intere giornate al freddo e sotto la pioggia di aprile. Già affetto da bronchite cronica, ciò lo debilitò ulteriormente, provocandogli una polmonite le cui conseguenze ne causarono la morte<sup>99</sup>. Malgrado la tragica perdita, la lotta antimalarica era oramai ben avviata e stava per entrare nella sua fase estiva. Già alla fine di aprile, la Prefettura di Pola faceva sapere al Comune che durante il 1927 la campagna sul territorio di Rovigno sarebbe stata intensificata in accordo con le disposizioni del Ministero dell'Interno e quello dei Lavori Pubblici. Inoltre, informava il Municipio che per la campagna in corso la città poteva ora scegliere un medico che si sarebbe occupato esclusivamente della lotta antimalarica, dedicandosi alla cura diretta e indiretta dei malati, alla profilassi chininica e meccanica, allo studio degli indici splenici (soprattutto nei bambini), alla lotta antilarvale, alla piccola bonifica ecc. Per questo suo lavoro, il medico prescelto avrebbe potuto ricevere un compenso massimo di 1200 lire, che, se oltrepassate, sarebbero state saldate dal Comune stesso. Oltre a ciò, la spesa annuale totale per il medico e i suoi fiduciari non doveva superare le 3250 lire, di cui la metà sarebbe stata finanziata dallo Stato, mentre l'altra metà dalla città. Infine, si faceva notare al Comune che era la città stessa a dover anticipare l'intera somma, mentre lo Stato avrebbe rimborsato la sua parte solamente dopo la consegna della relazione annuale sullo svolgimento della campagna<sup>100</sup>. Ancora una volta, il Municipio decise di affidare la campagna al dottor Pecchiari, informando il medico che la stessa si sarebbe svolta dal 1 giugno al 31 ottobre 1927 e che per la sua attività gli sarebbero spettate 1200 lire<sup>101</sup>. La decisione fu ufficializzata dal podestà Komarek Bruni agli inizi di maggio, quando fu riconfermato anche il ruolo di fiduciario a Santo Poldelmengo, il quale aveva

98 *Ivi*, p. 907.

99 M. SELLA, *Ettore Bora*, in "Rivista di malariologia", fasc. 4-5, luglio-ottobre, 1927, p. 874.

100 HR-DAPA-68, b. 67, fasc. IV/4, 30.04.1927.

101 Da questa somma, 300 lire gli sarebbero state detratte per le spese di cavallo e vettura. *Ivi*, doc. n. 6834, 30.05.1927,

nel frattempo frequentato pure un corso speciale di malariologia<sup>102</sup>. Agli inizi di ottobre, cioè poco prima che la campagna antimalarica terminasse, la Prefettura di Pola inviò una nuova lettera al Comune chiedendo informazioni sulle spese dei medici e dei fiduciari addetti alla campagna, ricevendo in risposta che la spesa totale era stata di 675 lire, di cui 600 erano state usate per le attività del medico e 75 per quelle del suo fiduciario<sup>103</sup>. Eppure, nonostante l'aumento dei fondi per la lotta antimalarica e le accurate disposizioni provinciali, sembrerebbe che il processo di retribuzione destinato al personale rovignese non funzionasse nel migliore dei modi, tanto che nel febbraio del 1928 il Comune era ancora in debito verso il dottor Pecchiari di 2300 lire di arretrati per il lavoro che aveva svolto nelle campagne antimalariche degli anni precedenti<sup>104</sup>.

Tabella 2. *Stima del numero di casi di malaria rilevati a Rovigno e Villa di Rovigno dal dottor Pecchiari fra il 1925 e il 1927*<sup>105</sup>

Anno	Curati per malaria	Infezioni primitive	Esami del sangue	Esami positivi
Rovigno				
1925	13	7	-	-
1926	335	3	-	-
1927	101	1	175	12
Villa di Rovigno				
1925	194	4	-	-
1926	147	1	-	-
1927	92	1	92	92

La campagna antimalarica del 1928 continuò seguendo a grandi linee la strategia già usata l'anno precedente. Il territorio fu nuovamente diviso in due zone, esattamente come fatto nel 1927, con il verde di Parigi usato ancora una volta solamente attorno alla Villa di Rovigno<sup>106</sup>. Ci furono però anche delle novità. Per esempio, nel dicembre del 1927 l'Istituto di biologia marina si procurò dal *Bureau of Fisheries* di Washington una nuova specie di gambusia, cioè la *Patruelis*,

102 *Ivi*, 09.05.1927.

103 *Ivi*, 11.10.1927

104 La spesa totale del Comune verso il dottor Pecchiari era di 6900 lire vedi: *Ivi*, b. 68, fasc. IV/3, 08.02.1928. Per più informazioni sull'aspetto economico della lotta antimalarica in Istria, vedi per es.: M. RADOŠEVIĆ, *Smrt na krilima siromaštva* cit., pp. 256-261.

105 M. SELLA, *I pesci larvifagi* cit., p. 904.

106 M. SELLA, *Gambusie e verde di Parigi* cit., p. 357.



la quale fu introdotta con successo in alcuni stagni di Rovigno e Valle durante il 1928. Sella tentò anche di immettere l'alborella (*Alburnus arborella*), ma la maggior parte degli esemplari morì senza riuscire a riprodursi e svilupparsi stabilmente nelle raccolte acquifere dove furono seminati<sup>107</sup>. Per il resto, però, le gambusie già presenti negli stagni continuavano a riprodursi con successo, tanto che dal lago di Lama dei Peli furono prelevati ben 400.000 esemplari da usare per l'arricchimento di quelle fonti d'acqua dove il numero di pesci era minore rispetto alle attese<sup>108</sup>. Questi risultati erano dovuti soprattutto a una meticolosa azione di "impescimento" svolta durante la seconda metà del 1927, quando fu "triplicato" e "quadruplicato" il numero di nuovi pesci introdotti negli stagni<sup>109</sup>. Solamente fra settembre e novembre, durante la cosiddetta "semina autunnale", furono circa 43.500 le gambusie seminate, mentre altre 124.400 furono immesse fra l'aprile e il giugno 1928<sup>110</sup>. Come di consueto, a livello comunale la campagna antimalarica fu riaffidata dal podestà Giorgio Vianelli junior al dottor Pecchiari e al fiduciario Poldelmengo, diminuendo però il compenso mensile che spettava al malariologo roviginese dalle 500 alle 300 lire mensili<sup>111</sup>. Ciò nonostante, Pecchiari continuò con la sua intensa attività, visitando regolarmente con la carrozza comunale per quattro o cinque volte a settimana le varie case sparse per il territorio municipale alla ricerca di malarici bisognosi di cure. Nei giorni restanti, invece, si dedicava al lavoro presso l'ambulatorio antimalarico presente in città<sup>112</sup>. Per quanto riguardava i costi della campagna, in giugno la Prefettura di Pola chiedeva al Comune più informazioni sul numero di persone curate, la quantità di chinino distribuita, i risultati degli indici splenici ed ematici e il numero di morti di malaria. La città, però, rispondeva solamente evidenziando che in tutto erano state spese 2.000 lire per lo svolgimento della campagna<sup>113</sup>. A questa prima richiesta, ne seguì un'altra in agosto, quando il Prefetto ordinò al Municipio che gli fosse inviata una relazione completa sulla campagna invernale del 1927-1928, in modo tale da poter risarcire il Comune dei tre quarti della spesa totale<sup>114</sup>. In ottobre, la Prefettura inviò alla città una terza lettera nella quale specificava ancora una volta che per poter rimborsare le spese della

107 *Ivi*, p. 360.

108 Il laghetto aveva 80 metri di diametro. *Ivi*, p. 358.

109 In questo modo, si voleva ottenere un rapido incremento primaverile del numero dei pesci. *Ivi*, p. 359.

110 *Ivi*, p. 361.

111 Il compenso del fiduciario rimaneva invece invariato alla cifra di 150 lire mensili. HR-DAPA-68, b. 68, f. IV/3, 25.06.1928.

112 M. SELLA, *Gambusie e verde di Parigi* cit., p. 362.

113 HR-DAPA-68 b. 68, f. IV/3/1928, 13.06.1928.

114 *Ivi*, 28.08.1928.

lotta antimalarica, il Prefetto doveva essere prima informato sulla dinamica con la quale si era svolta la campagna. In questo modo, il Municipio avrebbe anche potuto usufruire di un anticipo di 4000 lire da usare per le attività future<sup>115</sup>. Infatti, nemmeno un mese più tardi, la Prefettura di Pola informava il Comune che dal primo novembre era iniziata la campagna antimalarica invernale, la quale si allacciava a quella estiva appena terminata e doveva durare fino al 31 maggio 1929. Essa si basava su tre punti principali, cioè sulla lotta antilarvale, sulla cattura delle zanzare e sulla chinizzazione dei malarici cronici. Per portare avanti la campagna invernale, la città avrebbe dovuto fare affidamento sullo stesso numero di medici e fiduciari di quella precedente, i quali avrebbero dovuto effettuare in febbraio anche un controllo degli indici splenici fra i bambini del Comune. Infine, il Prefetto comunicava al podestà rovignese che la vigilanza sulla zona di Rovigno sarebbe spettata al professor Sella<sup>116</sup>.



*Lavori di sistemazione di uno stagno nei pressi di Rovigno  
(fonte: Archivio Sella, Centro di Ricerche Storiche di Rovigno)*

115 *Ivi*, 15.10.1928.

116 Inoltre, il medico malariologo doveva anche preparare delle relazioni mensili e una finale sull'andamento della campagna. *Ivi*, 12.11.1928.

Come si evince da quest'ultimo decreto provinciale, verso la fine degli anni Venti la lotta antimalarica divenne di fatto una campagna annuale continua<sup>117</sup>. Nel maggio del 1929, fu nuovamente lo stesso Prefetto Leone a inviare una lunga circolare a tutti i comuni considerati malarici, nella quale s'illustrava molto chiaramente come si sarebbe dovuta svolgere la campagna estivo-autunnale. Secondo Leone, il programma da realizzarsi era molo vasto e complesso, caratterizzato da diverse difficoltà che rispecchiavano le specifiche condizioni di ognuna delle zone malariche. Il Prefetto ricordava che in seguito al decreto reale n. 2889 del 30 settembre 1923, tutti i medici condotti erano obbligati a occuparsi della lotta antimalarica, anche senza diritto a un compenso straordinario. Inoltre, faceva presente che i medici dovevano vigilare non solo nelle città, ma anche fra i coloni, gli operai e le loro famiglie, indipendentemente se iscritte o meno all'elenco dei poveri, procurandosi e fornendo loro il chinino necessario sia per la profilassi sia per la cura antimalarica. Oltre a ciò, i medici assegnati alla campagna dovevano pure segnalare eventuali nuovi stagni con possibili focolai malarici, nonché preparare dei resoconti mensili firmati e approvati dai podestà. Come se ciò non bastasse, oltre ad occuparsi della lotta antimalarica, i medici dovevano organizzare in accordo con il comune e le varie istituzioni cittadine pure una "propaganda antimalarica" incentrata su conferenze pubbliche da svolgersi anche nelle scuole. Nonostante l'aumento della mole di lavoro che spettava ora i malariologi, una delle novità più importanti contenute nella circolare era legata proprio al loro compenso. Difatti, non solamente ai medici veniva ricordato che in base alla legge non avevano diritto a un compenso straordinario, ma veniva tolto loro pure il diritto al compenso fisso, al posto del quale s'introduceva la possibilità di ottenere un sussidio appena a campagna terminata. La seconda novità introdotta dalla Prefettura era la creazione in Istria di tre stazioni malariche, con sedi a Pola, Rovigno e Parenzo. Nel caso della città di S. Eufemia, la stazione doveva controllare l'andamento della campagna anche sui territori di Valle e Canfanaro, verificando inoltre il funzionamento degli ambulatori antimalarici<sup>118</sup>. Come facilmente prevedibile, la circolare del Prefetto causò molto scalpore fra i comuni e il personale antimalarico, tante che qualche settimana più tardi Leone dovette inviare una nuova lettera di chiarimento.

117 Va notato che a livello regionale, l'8 luglio 1929 fu formato il Comitato provinciale antimalarico dell'Istria, con a capo Giuseppe Lazzarini-Battiala. Gli scopi del Comitato erano di coordinare le attività antimalariche e supervisionare le opere di bonifica intraprese in Istria durante il 1929 (Valle del Quieto ecc.). Vedi: M. RADOŠEVIĆ, *Smrt na krilima siromaštva* cit., p. 222.

118 HR-DAPA-68, b.68, fasc. IV/3/1929,31.05.1929.

Innanzitutto, il Prefetto evidenziava che i medici che si spostavano per lavoro durante i giorni nei quali non dovevano essere in servizio, avevano diritto a un compenso per il trasporto. Dopodiché, seguiva un duro attacco al personale sanitario nel quale Leone sosteneva che la precedente campagna antimalarica invernale “nella quasi totalità dei comuni malarici venne condotta assai male”, ricordando che spettava alla Prefettura di verificare il lavoro dei medici e dei fiduciari e di decidere sull’approvazione di eventuali sovvenzioni. Infine, il Prefetto spiegava che la scelta di abolire i compensi fissi ai medici incaricati di lotta antimalarica poggiava sull’intento di “promuovere una gara di attività e zelo nel disimpegno del servizio antimalarico”, aggiungendo, però, che a campagna terminata, si sarebbe formata una graduatoria basata sulle relazioni dei dirigenti delle singole stazioni antimalariche. In questo modo, dipendentemente dai risultati della “lotta”, i premi per i più meritevoli avrebbero potuto raggiungere cifre anche più alte rispetto ai sussidi assegnati in precedenza<sup>119</sup>. Comunque sia, sembrerebbe che la Prefettura di Pola fosse soddisfatta con il lavoro del malariologo roviginese, tanto che nel novembre del 1929 conferì a Pecchiari un premio di 2286 lire per la sua attività durante la campagna estivo-autunnale<sup>120</sup>. Da giugno, infatti, Pecchiari riportò meticolosamente il numero di ammalati rilevati su tutto il territorio comunale, cifra che raggiunse i 110 infetti. Fra essi, nel centro urbano di Rovigno fu riscontrato solamente un caso<sup>121</sup>. Per quanto riguardava invece il chinino distribuito fra la popolazione, il dottor Bodi faceva sapere alla Prefettura che, per esempio, in settembre ne erano stati consumati a fine profilattico e curativo in tutto 1.2 chilogrammi<sup>122</sup>.

#### 4.4. La malaria negli anni Trenta – verso l’eradicazione del morbo

Il dottor Pecchiari continuò a occuparsi di lotta antimalarica fino alla sua morte, avvenuta nel 1931, informando regolarmente le autorità cittadine riguardo il numero di malarici presenti sul territorio comunale. Per esempio, evidenziò 109 casi di malaria nel 1930<sup>123</sup> e ne segnalò altri 19 mentre era ancora in vita du-

119 *Ivi*, 18.06.1929.

120 *Ivi*, 29.11.1929.

121 Si trattava del ventiseienne Antonio Bosaz, residente in Via Oratorio 12. Per uno sguardo completo sulle relazioni del dottor Pecchiari per il 1929, vedi: *Ivi*, sottofascicolo “Denunce di casi di epidemia e disinfezione”.

122 Furono usati 300 grammi d’idroclorato, 600 grammi di bisolfato e 300 grammi di tannato. *Ivi*, 30.09.1929.

123 Fra questi, fu riscontrato anche un caso di malaria primitiva in un bambino di 2 anni residente in località Calandra *Ivi*, b. 69, fasc. IV/3/1930, sottofascicolo “Denuncia di malaria e malattie infettive”.

rante il 1931<sup>124</sup>. Anche le campagne antimalariche continuarono a svolgersi con regolarità durante gli anni Trenta, tanto che nel 1930 a Rovigno fu assegnato dal Comitato provinciale antimalarico un operatore aggiunto<sup>125</sup>, per il quale l'Istituto di biologia marina chiedeva al Municipio fosse procurato un carrettino<sup>126</sup>. Proprio l'Istituto conservava il suo ruolo fondamentale nell'organizzazione delle attività antimalariche, fino al punto che a Massimo Sella furono assegnate dalla Prefettura di Pola 25000 lire per le spese per la lotta antimalarica<sup>127</sup>.

*Tabella n. 3. Numero di casi di malaria riscontrati dal dottor Pecchiari sul territorio di Rovigno fra il 1929 e il 1931*

Anno	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Totale
1929	-	-	-	-	-	28	21	23	13	11	3	11	110
1930	8	6	7	3	9	10	11	15	13	12	7	8	109
1931	5	3	5	3	-	-	-	3	-	-	-	-	19

Dal canto suo, nel 1932 il Comune manteneva in funzione presso il centro urbano un ambulatorio antimalarico che lavorava giornalmente dalle 11 alle 13, mentre ne esisteva uno anche alla Villa di Rovigno, il quale era guidato dal dott. Manzin e operava dalle 15 alle 16<sup>128</sup>. Nel giugno del 1933 il Municipio informava la Prefettura che la “scrupolosa evidenza della popolazione” mediante il controllo sanitario basato sulla “bonifica chininica umana” stava continuando. In più, si proseguiva anche con la segnalazione di tutte le raccolte d'acqua permanenti e temporanee presenti sul territorio comunale, nonché con “l'impescimento” degli stagni<sup>129</sup>. A testimonianza di quanto la situazione fosse migliorata, alcuni giorni più tardi il Podestà faceva sapere al Prefetto che nel mese di maggio in città non si erano riscontrati casi di malaria di nessun tipo<sup>130</sup>. L'anno seguente, era ora la Prefettura ad avvisare il Comune che visto il miglioramento delle vecchie zone malariche e le “impellenti ragioni di economia”, la Presidenza dell'Istituto Autonomo per la lotta antimalarica delle Venezie aveva disposto una smobilitazione dei servizi del Comitato antimalarico provinciale nelle aree dove l'endemia non

124 Gli ultimi tre casi segnalati da Pecchiari risalgono al 3 agosto 1931. *Ivi*, fasc. IV/3/1931, sottofascicolo “Malaria-denunce”.

125 M. RADOŠEVIĆ, *Od gambuzija do pariškog zelenila* cit., p. 528.

126 HR-DAPA-68, b. 69, fasc. IV/2/1930, 24.11.1930.

127 *Ivi*, fasc. IV/3/1930, sottofascicolo “Malaria-denunce”, 04.05.1931.

128 *Ivi*, b. 70, fasc. IV/3/1932, 28.6.1932.

129 *Ivi*, 21.06.1932.

130 *Ivi*, 24.06.1933.

rappresentava più un pericolo importante. Ciò nonostante, bisognava continuare con “l’ingambusciamento” degli stagni, soprattutto nei mesi più pericolosi, essendo questa una pratica che aveva dato fino a quel momento ottimi risultati. I costi, però, ricadevano direttamente sul Municipio, il quale doveva stanziare nel prossimo bilancio una spesa 1.500 lire per gli interventi necessari<sup>131</sup>. Proprio questa somma divenne un problema nel 1935, quando il Comitato provinciale antimalarico chiese al Comune che gli fossero pagate le 1.500 lire accordate l’anno precedente<sup>132</sup>. Si trattava di fondi destinati per l’appunto alla semina di nuove gambusie sul territorio di Rovigno, ma la città si dilungò talmente nel rispondere, che alla fine dovette addirittura intervenire la Prefettura. Appena a quel punto, il Comune replicò che per “mancanza di cassa” non poteva versare i soldi richiesti, ma che lo avrebbe fatto non appena le condizioni finanziarie fossero migliorate<sup>133</sup>. Comunque, a parte i problemi di natura economica, i rapporti ufficiali riconfermavano che la malaria era oramai sotto controllo, tanto che in giugno, per esempio, non furono riscontrati casi d’infezioni<sup>134</sup>. Ciò nonostante, però, nel 1936 Rovigno rimaneva ancora una zona ufficialmente malarica<sup>135</sup>.

#### 4.5. Malaria, società e ambiente

Come già notato nella parte introduttiva di questo saggio, la malaria era una malattia che a causa della sua sintomatologia influenzava direttamente la popolazione e l’ecosistema che ne erano affetti. Ciò si rispecchiava ovviamente anche nel caso istriano, e più in particolare in quello roviginese, tanto che nel 1922 il quotidiano polese “L’Azione” definì la malaria un “veleno sociale”<sup>136</sup>. In un contesto di povertà e arretratezza infrastrutturale, nel quale la maggior parte della popolazione era ancora legata prevalentemente all’ambiente rurale, le centinaia e migliaia di infetti debilitati dal morbo diventavano un serio problema sociale ed economico. Partendo dalla diminuzione della produttività degli ammalati, passando poi per le spese di profilassi e cura, combattere la malaria comportava un dispendio finanziario notevole<sup>137</sup>. Anche se, grazie alla lotta antimalarica, nella

131 *Ivi*, fasc. IV/2/1934, 22.09.1934.

132 *Ivi*, b. 71, fasc. IV/3/1935, 05.03.1935.

133 *Ivi*, 22.03.1935.

134 *Ivi*, 13.7.1935.

135 *Ivi*, b. 72, fasc. IV/1/1938.

136 M. RADOŠEVIĆ, *Smrt na krilima siromaštva* cit., p. 256.

137 Secondo alcune stime, la malaria in Istria provocò nel periodo interbellico una perdita di diversi milioni di lire. Vedi: *Ivi*, p. 257.

seconda metà degli anni Venti la patologia divenne più un problema di morbilità che di mortalità, la sua presenza continuava a rappresentare per le autorità un problema da risolvere con urgenza. Ancora nel 1926, il Ministero dell'Interno inviava ai comuni una circolare che classificava la malaria come una "malattia sociale" nelle "collettività giovanili", motivo per il quale l'intera comunità, e soprattutto gli alunni, dovevano partecipare attivamente alla lotta antianofelica, mentre i maestri e professori dovevano insegnare loro le cause che la provocavano e i rimedi per curarla<sup>138</sup>. L'inclusione sociale nella lotta antimalarica fu una prassi che s'intensificò ulteriormente negli anni, quando l'eradicazione del morbo divenne uno dei pilastri della politica mussoliniana. Infatti, con il varo della cosiddetta "Legge Mussolini" del 1928, iniziava in tutto il Regno d'Italia l'implementazione della "bonifica integrale", una serie di opere, cioè, che dovevano dimostrare come solamente il fascismo era in grado di risolvere il problema della malaria<sup>139</sup>. A questa iniziativa parteciparono diverse organizzazioni di regime, come per esempio l'Opera Nazionale Balilla, la quale anche in Istria si occupò di "piccole bonifiche"<sup>140</sup>. Una delle conseguenze principali della bonifica integrale furono i cambiamenti che l'uomo apportò all'ecosistema, caratterizzati per l'appunto da bonifiche, modifiche del terreno, lavori infrastrutturali, drenaggi, prosciugamenti ecc. Se da un lato a livello nazionale ci si concentrò soprattutto sull'Agro Pontino e Romano, dall'altro, in Istria le opere principali furono la bonifica delle Valli del Quieto e dell'Arsia<sup>141</sup>, nonché la costruzione dell'acquedotto provinciale<sup>142</sup>. A livello urbano, invece, Rovigno era priva di corsi d'acqua, ma, come visto, era ricca di raccolte d'acqua stagnante di origine naturale e artificiale. Per questo motivo, le opere di bonifica si basarono prevalentemente sul controllo di tutti quegli stagni, laghi, laghetti, abbeveratoi e altre fonti che fungevano da catalizzatori della malaria. Nel 1924, per esempio, la città preparò un piano dettagliato per la bonifica dello stagno situato in località San Vito, in base al quale bisognava prima prosciugarlo e poi ricoprire il fondo in calcestruzzo<sup>143</sup>. L'anno seguente, invece, presso l'Istituto di biologia marina si tenne una riunione per

138 HR-DAPA-68, b. 67, fasc. IV/4/1926, doc. n. 9842, 13.07.1926.

139 Per più informazioni, vedi per es.: SNOWDEN, *The Conquest of Malaria* cit., pp. 141-180.

140 M. RADOŠEVIĆ, *Od gambuzija do pariškog zelenila* cit., p. 528.

141 S. FELCHER, *Dalla bonifica idraulica alla colonizzazione forzata. Il piano di bonifica integrale per l'Istria*, in "Quaderni", Centro di ricerche storiche di Rovigno, vol. XIX, Rovigno, 2008, pp. 57-94; M. RADOŠEVIĆ, *Smrt na krilima siromaštva* cit., pp. 243-245.

142 Per più informazioni, vedi: *Na izvorima istarskog vodovoda/Alle fonti dell'acquedotto istriano*, a cura di Dean Krmac, Pola, 2013.

143 Dopo diverse corse al ribasso, i lavori furono alla fine affidati alla ditta edile roviginese Pietro Zaratini per un costo totale di 19.000L. HR-DAPA-68, b. 856, doc. n. 7624.

discutere sui lavori da intraprendere presso il Lago Nuovo e il Lago di Ran, i quali si trovavano su dei terreni di proprietà delle Ferrovie dello Stato. Il piano era di ampliare l'acquedotto cittadino mantenuto dalla società Ampelea, in modo tale da portare l'acqua corrente in zona San Pelagio e verso la ferrovia. Si trattava di un progetto di primaria importanza per la lotta antimalarica e per l'approvvigionamento idrico dell'Ospedale marino e della stazione ferroviaria, tanto che alla riunione parteciparono il segretario comunale Francesco Tessaris, Massimo Sella, il dottor Biondi, il tecnico comunale Clemente Colpi, il direttore dell'Ospedale Enoch Zadro, il capitano Valenti del locale presidio militare, Giorgio Vianelli in rappresentanza dell'Ampelea e Camillo Bartolini, direttore capo del dipartimento Ferrovie statali di Trieste. In base all'accordo, le Ferrovie dello Stato avrebbero ceduto i terreni in loro proprietà al comune, il quale a sua volta avrebbe provveduto alla sistemazione dei laghi e alla fornitura d'acqua alla stazione e all'Ospedale<sup>144</sup>. Comprensibilmente, con le leggi del 1928 aumentarono anche le pressioni verso le autorità locali per avviare progetti di bonifica. In settembre, il Ministero dell'Interno inviò a tutti i comuni una circolare nella quale si sottolineava che grazie ai sussidi offerti dalle nuove norme, conveniva ora intraprendere quanto prima i lavori di bonifica integrale<sup>145</sup>. In ottobre e novembre, invece, fu direttamente il Prefetto a chiedere informazioni riguardo alle opere intraprese sul territorio di Rovigno, ma il Podestà rispose che non erano in corso lavori di bonifica, bensì solamente interventi "d'igiene"<sup>146</sup>. Ciò nonostante, le autorità roviginesi chiesero aiuto a una commissione tecnica per preparare uno studio su quattro località comunali che avrebbero dovuto essere bonificate, precisamente la zona di Campolongo, S. Brigitta, Poliso e Palù. Il sopralluogo fu ufficialmente organizzato dalla Cattedra ambulante di agricoltura per la Provincia d'Istria – Sezione di Rovigno, che istituì una commissione formata da Antonio Dessanti, il dottor Biondi, Eugenio Valdini e il tecnico comunale Clemente Colpi. Dopo un'attenta analisi delle zone in questione, la commissione propose alla Cattedra i lavori da intraprendere, come per esempio la costruzione a Campolongo di un canale di scolo collegato direttamente al mare, oppure, l'ampliamento di eventuali foibe o fessure terrene a S. Brigitta e Poliso, dove la costruzione di un canale sarebbe stata troppo complicata e costosa<sup>147</sup>. Ancora più interessante, invece,

144 *Ivi*, b. 66, fasc. IV/71925, 10.08.1925.

145 *Ivi*, b. 128, fasc. X/6/1926, 27.09.1928.

146 Il Podestà evidenziò comunque il bisogno di intervenire in alcune zone come Palù, ma non esistevano calcoli riguardanti i costi degli eventuali lavori. *Ivi*, 16.10.1028; 15.11.1928.

147 Problemi di drenaggio esistevano nelle località di Campolongo e S. Brigitta ancora nel 1939. Vedi: *Ivi*, b. 72, f. IV/3/1939, 17.12.1939.



l'osservazione fatta per Palù, località paludosa nota all'epoca a Rovigno per essere il "focolaio maggiore" di malaria. Si trattava di circa 25 ettari di terreno, dei quali 13 erano di proprietà privata e 12 comunale, che gli austriaci avevano tentato di bonificare durante la guerra scavando un canale che collegava la palude al mare, ma che dopo il conflitto fu otturato dagli abitanti della zona. Purtroppo, il tentativo delle autorità austriache era quindi fallito, tanto che la nella seconda metà degli anni Venti la malaria impediva qualsiasi attività agricola in un raggio di un chilometro e mezzo di distanza dalla palude. Secondo la commissione, la bonifica di Palù avrebbe comportato diversi miglioramenti al Comune, aumentando per esempio la produttività della zona fino a un valore di 30.000 lire l'anno, e favorendo soprattutto l'eradicazione del "terribile morbo" che affliggeva la zona. In questo modo, continuava la commissione, si sarebbe portato "un immenso beneficio agli agricoltori di Rovigno", i quali avrebbero "benedetto" le opere di redenzione "altamente umanitarie del Governo Fascista"<sup>148</sup>. Lo studio arrivò fino al Prefetto, il quale chiese al Comune come intendesse procedere, invitando il Podestà ad avviare subito le pratiche per l'istituzione di un consorzio che si sarebbe occupato del lato finanziario dei lavori. La città, però, rispose che si trattava solamente di uno studio, e quindi non di un progetto ufficiale, motivo per il quale serviva più tempo e non si poteva procedere più velocemente<sup>149</sup>. Altre volte, invece, i lavori di bonifica portavano a delle conseguenze inaspettate. Per esempio, in seguito al parziale prosciugamento del Lago Nuovo, fu costruito in località Terre rosse un abbeveratoio che doveva servire ai bisogni degli agricoltori, il quale però, oltre a non essere abbastanza grande nemmeno per loro, veniva usato come vasca e lavatoio pure dai giovani che si allenavano ed esercitavano sui vicini campi sportivi, provocando di conseguenza la rabbia dei contadini<sup>150</sup>. Alcuni anni più tardi, si fecero degli ulteriori lavori di bonifica all'Lago Nuovo, costruendo un saracinesca che permetteva di prosciugare temporaneamente il lago durante il periodo epidemico<sup>151</sup>. Oltre al Lago Nuovo, nel 1929 fu bonificato e "soppresso" anche il Lago di Ran, un'altra delle raccolte d'acqua più grandi presenti sul territorio rovignese<sup>152</sup>. In tutto, entro il 1931 furono eseguiti

148 *Ivi*, b. 130, f. X/5/1928, 15.10.1928.

149 *Ivi*, 04.12.1928.

150 *Ivi*, b. 69, fasc. IV/5/1929, 14.06.1929; M. SELLA, *Gambusie e verde di Parigi* cit., p. 362.

151 Si trattava di un sistema di prosciugamento parziale già ipotizzato da Massimo Sella in una delle sue relazioni sulla malaria a Rovigno, nella quale s'ipotizzava la possibilità di mantenere in funzione il Lago Nuovo per sei mesi l'anno, prosciugandolo invece durante la stagione epidemica. Vedi: *Ivi*, b. 70, fasc. IV/3/1933, 21.06.1933; M. SELLA, *Gambusie e verde di Parigi* cit., p. 392.

152 M. SELLA, *Gambusie e verde di Parigi* cit., p. 362.

con l'aiuto della sezione polese del Corpo Reale del Genio Civile tredici interventi di "piccola bonifica", legati soprattutto a lavori di soppressione e sistemazione di laghi e stagni tramite la costruzione di muri di sponda, selciati, parapetti, scale di accesso ecc<sup>153</sup>.

Oltre agli interventi pianificati a livello nazionale e regionale, le autorità locali sollecitavano anche i singoli cittadini a partecipare attivamente al controllo delle fonti d'acqua stagnante. Ciò veniva fatto prevalentemente in due modi, cioè tramite delibere ufficiali, oppure con l'introduzione di sanzioni. Per esempio, per evitare di essere multato per contravvenzione alla "profilassi malarica", Matteo Nider fu obbligato nel 1926 a "eliminare" l'acqua che si raccoglieva nella vasca di sua proprietà in Via Sotto i Volti 91<sup>154</sup>. Nell'ottobre dell'anno seguente, invece, il Podestà Antonio Komarek Bruni deliberava che tutti i proprietari fondiari dovevano denunciare "ogni stagno, pozza, raccolta scoperta d'acqua, di qualsiasi origine", nonché "qualunque depressione nel terreno dove si raccoglie l'acqua, anche temporaneamente". Nella denuncia bisognava anche indicare l'approssimativa estensione della fonte, mentre era vietato "formare stagni o raccolte superficiali d'acqua anche temporanee senza la previa e motivata autorizzazione del Comune"<sup>155</sup>. Viceversa, altre volte erano direttamente i cittadini a contattare le autorità chiedendo aiuto o informazioni sul da farsi riguardo alle raccolte d'acqua potenzialmente pericolose. Fu questo il caso del farmacista Antonio Inchiostri, il quale nel luglio del 1928 chiese al Comune di far interrare e recintare alcune fosse vicino a casa sua perché considerate "sorgenti di miasmi e febbre malarica"<sup>156</sup>. Ad ogni modo, con il miglioramento delle condizioni malariche, diminuirono anche gli interventi di bonifica, mentre il numero di stagni continuava a essere comunque importante. Infatti, in base a un rapporto di Massimo Sella, nel 1939 sul territorio comunale roviginese esistevano ancora 438 raccolte d'acqua stagnante, delle quali circa il 70-90% prosciugava durante l'estate. Fra queste, era presente solo una palude, cioè quella di Palù, la quale d'estate si riduceva diventando "fortemente salma"<sup>157</sup>.

153 M. GIOSEFFI, *Malaria e lotta antimalarica in Istria* cit., pp. 214-215.

154 HR-DAPA-68, b. 67, fasc. IV/4/1926, doc. n. 3911, 31.05.1926.

155 *Ivi*, doc. n. 7849, 19.10.1927.

156 *Ivi*, b. 68, fasc. IV/5/1928, 16.07.1928.

157 *Ivi*, b. 72, fasc. IV/3/1939, 17.12.1939.



*Controllo delle gambusie (fonte: Archivio Sella, Centro di Ricerche Storiche di Rovigno)*

Proprio la questione del prosciugamento delle raccolte acquifere si ricollega a un altro elemento molto importante nel rapporto fra malaria, ambiente e società, cioè all'influenza che il clima aveva sulla riproduzione delle zanzare anofele e sul conseguente sviluppo delle larve. Come visto, delle centinaia di fonti d'acqua stagnante presenti sul territorio rovignese, la grande maggioranza di esse s'inaridiva durante la stagione estiva, restringendo così l'habitat delle zanzare e portando a una naturale diminuzione del numero di larve. Per esempio, nel maggio del 1927 fu riscontrata la presenza di larve di anofele in 60 stagni, numero che diminuì gradualmente a 58 in giugno, 21 in luglio e solamente 2 in agosto. In quell'annata, l'87% delle raccolte d'acqua prosciugò durante l'estate<sup>158</sup>. Eppure, ciò non significava che il numero di affetti da malaria diminuisse a pari passo con la riduzione del numero di stagni. Anzi, secondo gli studi di Sella, fra il 1920 e il 1928 il massimo delle infezioni fra la popolazione si ebbe proprio nei mesi di agosto e settembre, quando la malaria di tipo terzano ed estivo-autunnale diventava più frequente. Il motivo di questa apparente incongruenza era legato al ciclo vitale delle zanzare anofele, il quale cominciava diversi mesi prima del aumento estivo delle temperature, quando le zanzare avevano oramai già raggiunto la loro maturità. Per questa ragione, Sella suggeriva che per un'efficace

<sup>158</sup> Dopo periodi prolungati di siccità, il numero di stagni poteva diminuire ulteriormente, come nel 1935, quando a Rovigno ne rimasero attivi solamente 28. Vedi: *Ivi*, b. 71, fasc. IV/3/1935, 13.07.1935; M. SELLA, *I pesci larvifagi cit.*, pp. 894, 902.

lotta antianofelica bisognava iniziare le campagne antimalariche al più tardi in aprile, anche se l'opzione migliore era comunque quella di continuare con la profilassi e la cura durante tutto il periodo interepidemico<sup>159</sup>. Tuttavia, esisteva un altro elemento che Sella riteneva avere un ruolo importante nella diffusione della malaria, cioè la pioggia. Se da un lato il calore estivo aveva il potere di prosciugare gli habitat naturali delle zanzare, dall'altro, l'intensità delle precipitazioni aveva la capacità di mantenere vive le raccolte d'acqua, e, in alcuni casi, di ripristinarle in anticipo se già prosciugate. Già Mauro Gioseffi aveva notato una possibile correlazione fra questi due eventi, rapporto confermato anche da Sella, secondo il quale a nuocere maggiormente erano le piogge tardo primaverili e "specialmente quelle in giugno ed in luglio". Comprensibilmente, periodi prolungati di siccità rendevano il problema delle piogge meno dannoso, in quanto la terra arida era in grado di assorbire una maggiore quantità d'acqua prima di permettere la ricomparsa degli stagni<sup>160</sup>. Per quanto riguardava la temperatura, invece, sebbene fosse chiaro come essa incidesse direttamente sull'ambiente e sul processo evolutivo delle zanzare, Sella non fu in grado di trovare "un legame fra i dati termici di Rovigno e l'andamento della malaria". Secondo il direttore dell'Istituto di biologia marina, i fenomeni in relazione alla temperatura erano comunque più complessi e dipendevano anche da altri fattori che "in parte si elidono ed in parte sommano i loro effetti" in rapporto al riscontro epidemiologico della malaria. Per esempio, anche se era presumibile che estati calde o temperate fossero più favorevoli alla lotta antimalarica, era altrettanto vero che una bassa temperatura primaverile aiutava a rallentare lo sviluppo delle prime generazioni di larve anofele<sup>161</sup>. Esistevano infine casi dove il confluire di diverse anomalie climatiche combaciavano vantaggiosamente per lotta antimalarica, come nel biennio 1926-1927, quando due annate scarsamente piovose ebbero anche delle estati molto secche. Simili condizioni meteorologiche ridussero i casi di malaria, tanto che lo stesso Sella dovette chiedersi se i risultati positivi fossero il risultato di cause naturali, oppure del "nostro intervento". Secondo il ricercatore biellese, il "precipitare delle cifre" non poteva spiegarsi solamente con i valori della pioggia, ma bisognava comunque essere prudenti e attendere delle condizioni climatiche più stabili prima di poter "cantare vittoria"<sup>162</sup>.

159 M. SELLA, *Gambusie e verde di Parigi* cit., pp. 375-378.

160 *Ivi*, pp. 381-383.

161 *Ivi*, pp. 383-384.

162 *Ivi*, pp. 384-385.

#### 4.6. I risultati della lotta antimalarica

Come si evince dai dati ufficiali forniti dai medici rovignesi e dalle autorità cittadine, già a partire dagli inizi degli anni Trenta la malaria subì nel Comune di S. Eufemia una brusco rallentamento. Ciò era dovuto a diversi fattori, ma comunque dipendeva soprattutto dall'attività antimalarica portata avanti dal personale sanitario rovignese e dall'introduzione di nuove tecniche per le campagne antilarvali. Uno sguardo molto dettagliato sui primi risultati ottenuti dopo l'immissione delle gambusie e la diffusione del verde di Parigi sul territorio di Rovigno, ci è ancora una volta fornito da Massimo Sella in due relazioni pubblicate rispettivamente nel 1927 e 1929 sulla "Rivista di malariologia", principale periodico scientifico italiano nel campo dello studio della malaria. Se da un lato nella seconda metà degli anni Venti le infezioni malariche primitive erano già calate considerevolmente, dall'altro il numero di casi recidivi rimaneva comunque relativamente alto. Dopo due anni di campagna antimalarica basata a Rovigno quasi esclusivamente sull'uso della gambusia, alla fine del 1927 Sella traeva le sue prime conclusioni. Per quanto riguardava il rapporto fra i pesci larvifagi e le larve di anofele, il direttore dell'Istituto di biologia marina sosteneva che bisognava dividere l'anno in due stagioni, cioè in una primaverile, durante la quale era necessario "rafforzare" l'inserimento di gambusie nelle raccolte acquifere, e una estiva, durante la quale il numero di larve diminuiva<sup>163</sup>.

Tabella n. 4. Pazienti curati per malaria a Rovigno e alla Villa di Rovigno nel 1927 e 1928<sup>164</sup>

Periodo epidemico	Rovigno (città e campagna)			Villa di Rovigno		
	N. casi	Esami parassitologici del sangue	Esami positivi	N. casi	Esami parassitologici del sangue	Esami positivi
Giugno-ottobre 1927 (epidemico)	142	154	11	85	81	5
Novembre 1927-maggio 1928 (interepidemico)	57	92	4	56	64	3
Giugno-ottobre 1928 (epidemico)	71	133	5	64	92	1
Novembre-dicembre 1928 (interepidemico)	14	20	0	21	23	0

163 M. SELLA, *I pesci larvifagi* cit., pp. 900-902.

164 M. SELLA, *Gambusie e verde di Parigi* cit., p. 364.

Questa diminuzione era dovuta anche a fattori climatici, quando, come accennato in precedenza, il calore estivo prosciugava la maggior parte degli stagni. Comunque, secondo Sella i risultati dimostravano chiaramente come “la Gambusia può, nelle condizioni presentate da regioni simili alla nostra istriana, sopportare da sola tutta la lotta antilarvale”. Per supportare questa sua tesi, Sella comparò i numeri d’infetti prima dell’introduzione della gambusia con quelli successivi (vedi Tabella n. 1 e n. 2)<sup>165</sup>, menzionando anche il miglioramento nella zona dell’Ospedale marino. Un esempio sintomatico era legato proprio al casello ferroviario nelle vicinanze della struttura sanitaria, quest’ultimo conosciuto durante i primi anni Venti con l’appellativo di “casello della morte”, ma, dove durante il 1927 non si ebbero casi d’infezione. Inoltre, erano gli stessi medici roviginesi a evidenziare il netto miglioramento delle condizioni sanitarie<sup>166</sup>. Un altro dato usato da Sella fu l’indice splenico dei bambini fino ai sette anni di età visitati nelle zone rurali attorno alla città, il quale era sceso da un impressionante 94% nel 1925 al 37,2% nel 1927<sup>167</sup>. Infine, il direttore dell’Istituto concludeva che, seppur la malaria non “sembra aver intenzione di scomparire spontaneamente”, i numeri dimostravano chiaramente come non c’erano grandi differenze fra le zone che avevano utilizzato solamente la gambusia e quelle trattate anche con il verde di Parigi<sup>168</sup>.

*Tabella n. 5. Casi di malaria segnalati dal Comune di Rovigno al Comitato antimalarico provinciale<sup>169</sup>*

Anno	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
N. casi	116	109	44	-	-	-	-	1	-	-	-

Altrettanto ricca d’informazioni fu la seconda relazione preparata da Sella nel 1929. Erano passati oramai quattro anni dal suo arrivo a Rovigno e da quando si era iniziato con una semina sistematica delle gambusie sul territorio comunale. Sella evidenziava come nel 1925 furono 603 gli individui curati per malaria a Rovigno e alla Villa di Rovigno, con 64 esami parassitologici del sangue risultati positivi su 140 prelievi. Nel 1928, invece, durante il periodo epidemico questo numero era sceso ad appena sei esami del sangue positivi su

165 Il 90% degli ammalati sintomatici era affetto da malaria terzana, l’8% da quartana e il 2% da estivo-autunnale. Ivi, p. 906.

166 Ivi, pp. 903-904.

167 Ivi, p. 905.

168 Ivi, p. 906.

169 HR-DAPA-68, b. 72, fasc. IV/3/1939, 7.12.1939.

225 prelievi. Inoltre, durante il periodo epidemico estivo si continuò pure con l'esame degli indici splenici nei bambini nati dopo il 1921, il quale, rispetto al 1925, nel 1929 dimostrò una diminuzione dell'ingrossamento delle milze pari al 55,6% per Rovigno e del 72,1% per la Villa di Rovigno<sup>170</sup>. Per di più, sempre durante il 1928, si decise di estendere i controlli anche ai bambini del centro urbano, riscontrando solamente il 4,2% di splenomegalia su 47 bambini esaminati<sup>171</sup>. Per quanto concerneva gli esami parassitologici, su 401 prelievi del sangue eseguiti nel 1928 fra i bambini di Rovigno e la Villa di Rovigno, soltanto lo 0,5% risultò contenere parassiti della malaria. Secondo Sella, queste cifre dimostravano chiaramente come "l'endemia" di malaria nel 1928 "fu quasi soppressa"<sup>172</sup>. Un altro elemento che confermava l'ottimismo di Sella, era la quantità di chinino distribuita alla popolazione locale, la quale era scesa dai 48,3 kg del 1925 ai 13,8 kg del 1928<sup>173</sup>. I risultati riscontrati nel biennio 1928-29 furono talmente "eccellenti", che secondo il direttore dell'Istituto potevano essere dovuti anche a fattori naturali indipendenti dalle campagne antimalariche. Per questo motivo, non bisognava abbassare la guardia, ma continuare bensì con la semina delle gambusie e l'applicazione del verde di Parigi<sup>174</sup>.

Come visto, malgrado nella seconda metà degli anni Trenta Rovigno fosse ancora considerata una zona malarica, la patologia aveva già iniziato il suo rapido declino. Nell'ottobre del 1939 l'Istituto interprovinciale per la lotta antimalarica nelle Venezia – Comitato provinciale di Pola, chiedeva al Comune una lista dei malarici risiedenti in città, ma il Podestà rispondeva che durante l'anno non furono riscontrati casi di persone infette<sup>175</sup>. Vista la situazione più che positiva, in dicembre il Comitato inviava una nuova lettera alla città nella quale si chiedeva la compilazione di due moduli affinché si potesse procedere a una revisione delle zone malariche. Il Municipio replicava alla missiva fornendo una lista contenente il numero di casi rilevati fra il 1929 e il 1939, non riportandone però alcuno fra il 1932 e il 1935 e il 1937 e il 1939 (Vedi Tabella n. 5)<sup>176</sup>. Indipenden-

170 M. SELLA, *Gambusie e verde di Parigi* cit., p. 365.

171 Va notato che il controllo degli indici splenici era una tecnica che molti non ritenevano abbastanza attendibile, problema del quale lo stesso Sella era ben cosciente. Per questo motivo, secondo lui bisognava che le visite fossero effettuate sempre dalla stessa persona. Vedi: *Ivi*, p. 390.

172 *Ivi*, pp. 367-368.

173 *Ivi*, p. 369.

174 *Ivi*, p. 388.

175 HR-DAPA-68, b. 72, fasc. IV/3/1939, 12.10.1939.

176 Va notato come queste stime non combaciano con le cifre riportate dal dottor Mauro Gioseffi nel suo rapporto sulla malaria nel quinquennio 1927-1931, pubblicato sulla "Rivista di malariologia" nel 1932.

temente se completi o meno, questi dati dimostrano comunque chiaramente come a quel punto la malaria non rappresentasse più nemmeno lontanamente il problema sanitario che affliggeva la città di Rovigno durante gli anni Venti.

## 5. Conclusione

La malaria fu una malattia che afflisse duramente la società rovignese del Primo dopoguerra, influenzandone non solamente l'aspetto igienico-sanitario, ma anche quello sociale, economico e ambientale. Soggetta a una recrudescenza causata in primo luogo dallo scoppio della Grande Guerra, nei primi anni Venti il morbo s'inserì perfettamente nel contesto di povertà e arretratezza infrastrutturale che caratterizzavano la città di S. Eufemia, diventando così una delle preoccupazioni principali delle autorità comunali. Sporadica nel centro urbano, la malaria colpì soprattutto l'area rurale attorno alla città, la quale grazie alle centinaia di raccolte d'acqua stagnante presenti sul territorio, fungeva da habitat perfetto per lo sviluppo delle zanzare anofele. Come visto, la mancanza di un sistema idrico adeguato impediva alle autorità di prosciugare queste fonti d'acque, le quali erano di vitale importanza per una popolazione ancora fortemente legata al mondo dell'agricoltura e della pastorizia. Per questo motivo, la lotta antimalarica non si poté basare sulla distruzione dell'habitat delle zanzare, bensì si dovette concentrare sul tentativo di controllarlo. In questo modo, appena nella seconda metà degli anni Venti le campagne antimalariche iniziarono a dare i primi importanti risultati, grazie soprattutto a un maggiore contributo finanziario da parte delle autorità statali e provinciali, e all'arrivo a Rovigno di Massimo Sella. La vasta esperienza nella lotta antimalarica di Sella e dei suoi collaboratori fu di fondamentale aiuto e sostegno ai medici rovignesi, che da anni s'impegnavano nel tentativo di contenere la diffusione del morbo. Grazie alla sinergia e al duro lavoro di Sella, Ettore Bora, Giovanni Biondi, Pietro Pecchiari e gl'altri, già agli inizi degli anni Trenta la malaria non rappresentava più quella minaccia che era stata per buona parte del Primo dopoguerra. Ciò era ovviamente dovuto anche all'introduzione di nuovi metodi di lotta antilarvale, in primo luogo con l'inserimento delle gambusie nelle raccolte d'acqua e l'applicazione del verde di Parigi, strategie che mostrarono molto presto la propria efficacia. Un nuovo impulso alla lotta antimalarica fu dato anche dal

Infatti, Gioseffi riporta 20 casi di malaria nel 1929, 24 nel 1930 e 16 nel 1931. Vedi: M. GIOSEFFI, *Malaria e lotta antimalarica in Istria durante il 1931 e rilievi sul quinquennio 1927-1931*, in "Rivista di malariologia", fasc. 2, marzo-aprile, 1932, p. 224.



regime fascista, il quale dal 1928 costruì un'importante campagna propagandistica fondata proprio sull'eradicazione di questa patologia tramite grandi opere di "bonifica integrale". Nel ambito locale roviginese, le autorità si dedicarono invece a progettare e intraprendere lavori di "piccola bonifica", impostati cioè soprattutto verso la sistemazione degli stagni e il miglioramento dei sistemi di drenaggio nelle zone potenzialmente malariche. In questo modo, mutava anche la campagna attorno al centro urbano, dove il prosciugamento di alcune raccolte d'acqua e la costruzione di canali di scolo modificavano l'assetto fisico dell'ecosistema rurale.

Nonostante gli anni Trenta portarono a Rovigno una rapida diminuzione dei casi di malaria, la paura di un eventuale ritorno della malattia tenne le autorità in allerta durante tutto il decennio, perlomeno fino a quando alla fine del 1939 il governo provinciale decise di rivedere la lista dei comuni da considerarsi malarici. Appena a quel punto, si poté a Rovigno dichiarare vinta la lotta antimalarica.

## **SAŽETAK**

### *ANTIMALARIJSKA BORBA U ROVINJU NAKON PRVOG SVJETSKOG RATA*

Svrha ovog eseja je analizirati anti-malarijsku kampanju koju su lokalne i pokrajinske vlasti provodile na području Rovinja nakon Prvog svjetskog rata. Proučavanjem arhivskih i bibliografskih izvora namjera je rekonstruirati događaje i mehanizme koji su doveli do postupnog iskorjenjivanja ove endemske bolesti koja je stoljećima bila prisutna na većem dijelu istarskog poluotoka, povremeno se rasplamsavajući čak i u obliku epidemije uslijed gospodarskih i društvenih promjena koje su zahvatile poluotok nakon završetka Prvog svjetskog rata.

## **POVZETEK**

### *PROTIMALARIJSKI BOJ V ROVINJU V OBDOBJU PO PRVI SVETOVNI VOJNI*

Namen tega eseja je analizira kampanje proti malariji, ki so jo izvajale lokalne in deželne oblasti na območju Rovinja po prvo svetovno vojno. S skupnim preučevanjem arhivskih in bibliografskih virov se namerava rekonstruirati dogodke in mehanizme, ki so privedli do postopnega izkoreninjenja endemične bolezni, ki je bila stoletja prisotna na večjem delu istrskega polotoka, občasno pa se ponovno razvnela tudi v obliki epidemije zaradi gospodarskih in družbenih sprememb, ki so polotok zajele po koncu prve svetovne vojne.