

Renato Malta

Storia delle
PARASSITOSI
nelle Zolfare
di SICILIA




Accademia delle Scienze Mediche
Palermo

“plumelia”
edizioni

The supreme qualities of all science are honesty,
reliability, and sober, healthy criticism.

Niels Ryberg Finsen (1903)

Renato Malta

Storia delle parassitosi nelle zolfare di Sicilia

Presentazione

Giuseppe Armocida

Prefazione

Alfredo Salerno



Accademia delle Scienze Mediche
Palermo

“plumelia”
edizioni

Renato Malta

Storia delle parassitosi nelle zolfare di Sicilia

Rivista di Storia della Medicina
Anno XXIII, NS (XLIV) - Supplemento al fascicolo 2, luglio-dicembre 2013.
Accademia delle Scienze Mediche di Palermo
ISSN 0035-6565

In copertina, da sinistra

Alfonso Giordano (1843-1915)
Arnaldo Trambusti (1863-1936)
Ignazio Di Giovanni (1871-1939)

Impaginazione

Max Serradifalco

Stampa

Officine Tipografiche Aiello & Provenzano, Bagheria (PA)

Malta, Renato <1951->

Storia delle parassitosi nelle zolfare di Sicilia / Renato Malta. -
Bagheria : Plumelia, 2013.

(Scienze mediche)

ISBN 978-88-89876-75-6

1. Zolfo – Miniere – Sicilia – Malattie parassitarie.

614.5509458 CDD-22

SBN Pal0263658

CIP - Biblioteca centrale della Regione siciliana "Alberto Bombace"

Presentazione

La medicina dei lavoratori è per sua natura molto attenta alla storia perchè, a differenza di altre discipline, è ben consapevole di doversi confrontare quotidianamente non solo con il proprio dottrinario scientifico, ma anche e soprattutto con tutti i poteri del vivere in consorzio civile, con quelli della politica e dell'economia e con il rapido mutare di questi scenari e degli scenari di questi poteri, dei quali talvolta gli specialisti di altre competenze mediche non si occupano o che tendono a trascurare.

Siamo quindi ben lieti di veder pubblicato sotto gli auspici della Società Italiana di Storia della Medicina questo nuovo ricco e documentato lavoro di Renato Malta che oggi porta la sua competenza di storico-medico allo studio delle malattie parassitarie nelle zolfare di Sicilia, una chiara tematica di medicina e sanità pubblica. L'autore aveva già dato diverse dimostrazioni di operosa attenzione alla storia di certi dolorosi capitoli delle malattie da lavoro nelle zolfare siciliane con importanti contributi, frutto di ricerche su fonti d'archivio ancora inedite o poco note, spiegando le vicende di una medicina che cercava di portare il proprio aiuto nell'organizzazione dei soccorsi per incidenti, nei suggerimenti igienici per gli ambienti e la nutrizione dei lavoratori, per lo sviluppo delle norme sanitarie a tutela delle maestranze, per la sicurezza e gli strumenti di tutela sociale e di previdenza. Questo nuovo volume conferma la necessità dello sguardo verso un passato che ci può ancora istruire. Uno studio attento indirizza al fenomeno delle malattie dipendenti dai modi del vivere sociale e del lavorare, mettendo in evidenza le trasformazioni verificatesi nelle diverse realtà, segnali e ammaestramenti di riflessi di più ampia portata nel rapporto tra uomo, comunità, società, lavoro e rischio della salute.

Quando ci avviciniamo al tema "uomo-salute", dobbiamo allargare lo sguardo ad un ampio abbraccio panoramico. La medicina del secolo scorso, nei fermenti di idee venute già dall'Ottocento, operò per riforme che toccavano i più vasti settori dell'organizzazione sociale e in quel clima intellettuale si era aperto anche un varco alla moderna civiltà giuridica, nel segno dell'umanità, come passo verso una nuova dimensione sociale e morale. In prospettiva storica, dunque, si deve considerare il percorso di un pensiero medico che, attento alle cause sociali delle malattie, cercava l'ascolto sensibile dei responsabili delle politiche di governo, laddove larghi strati di popolazione soccombevano alle disumane condizioni dei ritmi e dei carichi di un troppo gravoso lavoro manuale, in ambienti certamente dannosi per la salute. Quando, con nuova consapevolezza, ad una tappa fondamentale della storia, si era giunti a comprendere che la salute non è un bene del singolo ma una ricchezza della collettività e come tale deve essere protetta, alcuni medici abbracciarono finalmente

lo studio delle malattie da lavoro e poi riunirono le loro forze per sollecitare provvedimenti di protezione e prevenzione con le sicurezze di una scienza che istruiva e suggeriva come agire ragionevolmente per migliorare la salute e la qualità della vita.

Molte di quelle antiche piaghe affliggenti i lavoratori della regione avevano dato spunti creativi anche alla grande narrativa siciliana, come a Vincenzo Consolo che in una pagina significativa dipingeva il volto di un minatore delle Eolie, condannato dal male: *Male di pietra, continuò il marinaio. È un cavatore di pomice di Lipari. Ce ne sono a centinaia come lui in quell'isola. Non arrivano neanche ai quarant'anni. I medici non sanno che farci e loro vengono a chiedere il miracolo alla Madonna negra qui del Tindaro. Speciali e aromatar? li curano con senapismi e infusi e ci s'ingrassano. I medici li squartano dopo morti e si danno a studiare quei polmoni bianchi e duri come pietra sui quali ci possono molare i loro coltelli (?Il sorriso dell'ignoto marinaio?).*

Giuseppe Armocida
Presidente della Società Italiana di Storia della Medicina

Prefazione

Il lavoro minorile in Sicilia nel corso del XIX secolo ha avuto un momento di rappresentazione indimenticabile nella figura del «caruso», di quel fanciullo adibito ai lavori pesanti che ne condizionarono crescita e sviluppo somato-psichico.

Lo sfruttamento delle zolfare rappresentò un periodo particolare nella storia della Sicilia, per la promessa di sviluppo industriale, per le favorevoli attese economiche e sociali in una terra povera e culturalmente arretrata dove, per la prima volta, si percepì l'importanza di una risorsa naturale, lo zolfo, facile da commerciare, difficilissima da coltivare, e della quale le nazioni in piena crescita industriale erano avidi.

Così la Sicilia venne «perforata» alla ricerca del pregiato minerale di cui alcune province, come Caltanissetta, erano particolarmente ricche. Nacque in embrione una attività estrattiva che sarebbe improprio definire “industrie”, ma che poteva essere intesa come l'inizio di un'attività industriale, in una regione la cui unica ricchezza era costituita dalla presenza di manodopera a basso costo, braccia sottratte all'agricoltura non in grado di sostenere le richieste della popolazione.

Sorsero così le miniere di zolfo, la cui breve storia divenne oggetto dell'attenzione di economisti, letterati, pittori che al fenomeno dedicarono la loro riflessione: tra gli aspetti che più colpirono la fantasia o, meglio dire, la sensibilità popolare, emerse il fenomeno dei «carusi». Benché l'umana «*pietas*» avesse focalizzato sul fenomeno considerazione di innumerevoli intellettuali, ben poco risalto venne dato all'aspetto medico-sociale, al di là dei rari casi di chi dedicò i propri sforzi per affrontare dal punto di vista medico i gravi problemi che emergevano nella consistente forza-lavoro impegnata nella nuova attività estrattiva.

Oggi, norme di protezione, regolamenti, istituzioni sociali e strutture sanitarie tendono, almeno in certa misura, alla protezione del lavoratore dagli effetti negativi dei lavori rischiosi o usuranti: ma il dilemma sulla protezione della salute del lavoratore, a fronte delle necessità di garanzia di un posto di lavoro, specie nelle condizioni di crisi economica che affliggono ciclicamente la nostra nazione, sono sempre presenti: è sufficiente spostare l'attenzione dai lavori usuranti ai lavori nei siti ad alto tasso di inquinamento, per avere un'idea di quanto talora la necessità di lavoro per una decente sopravvivenza comporti l'accettazione di rischi per la salute.

La monografia di Renato Malta *Cercavano la luce* sulla storia delle zolfare di Sicilia in chiave medica, esamina in forma organica gli aspetti medico-sanitari patiti dai lavoratori delle zolfare e li coniuga all'analisi delle condizioni generali e socio-politiche, complice la mancanza di idonee leggi a protezione degli addetti a lavori particolarmente pesanti, quali furono quelli nelle zolfare.

Il contributo di Renato Malta sulla *Storia delle parassitosi nelle zolfare di Sicilia* è l'ineludibile corollario alla storia sanitaria delle miniere di zolfo, nelle quali erano presenti prevalentemente due malattie parassitarie: la *malaria*, della quale per lungo tempo si affermò l'impossibilità della sua presenza nelle miniere di zolfo e, al contrario, l'*anchilostomiasi*, caratteristica parassitosi dei minatori.

Era assolutamente indispensabile, a completamento di una storia delle zolfare in chiave medica, sia affrontare queste due malattie da «inquinamento biologico», visto il ruolo che ebbero nel determinare danni ai lavoratori delle zolfare, come pure risulta doveroso elevare il contributo di due medici, Alfonso Giordano e Ignazio Di Giovanni, che ai solfatarari ed al lavoro nelle miniere dedicarono i loro studi pionieristici, mirati alla prevenzione, alla diagnosi e cura di queste malattie parassitarie e all'organizzazione che consentì la bonifica.

La lettura delle biografie di questi «Benemeriti della sanità» è un doveroso omaggio a due illustri medici che dedicarono gran parte della loro opera al miglioramento delle condizioni igienico sanitarie dei solfatarari, riuscendo ad ottenere interventi da parte delle istituzioni preposte.

Dalla lettura si ricava una vivida rappresentazione della Sicilia dell'epoca nelle zone minerarie e il coinvolgimento etico-sociale di tutte le eminenti personalità alle vicende che videro protagonisti gli sfortunati attori del lavoro nelle zolfare: ai solfatarari dedicarono ogni sforzo teso a costruire un sistema sanitario in grado di intervenire nei casi di infortuni, ma anche nel potenziamento dei mezzi diagnostici e terapeutici.

La storia delle parassitosi non ha una valenza esclusivamente legata alle miniere, ma deve ricordarci delle condizioni ambientali che hanno permesso l'insorgenza di tali patologie e degli interventi che si rivelarono efficaci nel controllo delle malattie parassitarie qui descritte. Senza dimenticare che nei paesi del cosiddetto terzo mondo queste malattie sono ampiamente diffuse e la malaria sembra responsabile di circa un milione di morti per anno. Questo deve far riflettere, in un mondo globalizzato, su quanto i rischi di malattie siano ancora possibili se non si attuano tutti quegli interventi necessari al loro controllo: interventi che abbiamo appreso dalla storia delle epidemie e che furono attuati da coloro che per primi si confrontarono con tali problemi individuando mezzi, ancor oggi validi, per contrastarne la diffusione.

A questi illuminati e generosi medici pionieri va, attraverso gli scritti di Renato Malta, la nostra gratitudine.

Alfredo Salerno
Presidente dell'Accademia delle Scienze Mediche di Palermo

Introduzione

La risposta sistematica e globale alla malattia

Lo studio delle malattie parassitarie patite nelle zolfare di Sicilia è parte di una ricerca più ampia sulla storia sanitaria delle zolfare siciliane che ha già avuto per temi lo sviluppo dell'organizzazione dei soccorsi per incidenti e disastri, l'igiene degli ambienti, la nutrizione dei solfatarari, il contesto socio-politico, lo sviluppo delle norme sanitarie a tutela del lavoratore, la sicurezza e gli strumenti di tutela sociale e di previdenza, consentendo di evidenziare che molte piaghe di allora, immutate nei contenuti ma aggiornate nella forma, persistono purtroppo ancora oggi¹. Le precedenti pubblicazioni non hanno colto volutamente la descrizione dei quadri clinici delle particolari patologie ad elevata incidenza tra i solfatarari, bensì sono state rivolte ad offrire la narrazione dei patimenti di quel mondo operaio e della tensione etica verso il bene che ha consentito di superare le molte criticità e i molti mali, grazie agli interventi sistemici e allo sviluppo delle tecnologie con cui l'assistenza sanitaria è progredita verso quella speciale organizzazione che abbiamo già altrove chiamato «*Servizio Sanitario delle Zolfare*».

«Malaria» e «Anchilostomiasi» falcidiarono tantissimi solfatarari, richiedendo peculiari modalità di lotta, attuabili soltanto dopo essere emerse dalla nebbia della confusione diagnostica e dopo esser stato chiaro e determinante il ruolo dell'ambiente. Contributo insostituibile, pur con attività diverse, lo diedero *Alfonso Giordano*, primo in Sicilia a porre la diagnosi di anchilostomiasi proprio tra i solfatarari; *Ignazio Di Giovanni*, Direttore Medico dei servizi delle zolfare, alla cui organizzazione dedicò tutta la carriera professionale; *Arnaldo Trambusti*, professore ordinario di Patologia Generale dell'Università di Palermo, per gli studi epidemiologici sulle parassitosi avendo presidiato e sorvegliato, con *Alessandro Amato* e *Giuseppe Gabrielli*, assistenti presso la medesima Cattedra, il territorio siciliano, compreso quello al di fuori delle zolfare.

«Malaria» e «Anchilostomiasi» furono anche spia dell'ampio disagio sociale, della grave arretratezza culturale, dell'assenza degli elementi basilari per la cura dell'igiene personale e ambientale, della grave ignoranza di cui furono preda le masse operaie e contadine, delle misere condizioni economiche. I mezzi di lotta, inseriti in un modello organizzativo sistemico, furono pensati per agire sia sul singolo malato che sull'ambiente malsano, e la visione composita «uomo-ambiente», rivelatasi vincente, attuò la giovane lezione di *Bernardino Ramazzini*. I positivi sviluppi si ebbero grazie ai laboratori di parassitologia, alla bonifica degli acquitrini nella lotta alla malaria, alla predisposizione di botole di raccolta dei residui antropici per correggere le malsane abi-

¹ Malta R, *Cercavano la luce. Storia sanitaria delle zolfare di Sicilia*. Accademia delle Scienze Mediche di Palermo e Plumelia edizioni, Officine Tipografiche Aiello & Provenzano, Bagheria-Palermo, 2012.

tudini dei solfatarî e impedire la disseminazione nel suolo delle uova dell'anchilostoma, e infine con la dispersione di sostanze ipertoniche per impedire lo sviluppo del nematode, ma non prima che fosse attuato il lento processo di istruzione e convincimento delle masse operaie sulle cause delle malattie, e solo dopo aver conquistata la fiducia verso i suggerimenti dei sanitari.

CONTESTO SOCIALE ED ECONOMICO DELLA SICILIA

La Sicilia della metà del secolo XIX era reduce da rivoluzioni, cagioni, pretesti e tanti guai comuni. Dopo i moti del 1848 l'amministrazione dell'Isola fu come separata dal continente e lasciata al proprio disastroso destino economico e sociale. Nel 1849 fu fondato a Palermo il Gran Libro del debito pubblico siciliano, in modo che i capitali non fossero esposti alle fameliche pressioni degli stranieri. Allora il debito nei confronti del Regno di Napoli ammontava a poco meno di venti milioni di ducati, tanto che fu necessario reintrodurre nuovamente le tasse che erano state tolte un anno prima: fondiaria, dazi indiretti, dogana e macinato, registro fisso, poste e proccacci gravarono sulle povere condizioni dei contribuenti. Si era titubanti nel riporre la famosa tassa sul macinato, più per le difficoltà di riscossione che per l'alleggerimento fiscale: l'imposizione durava dal 1549 e costituiva la rendita principale dei comuni. La Rivoluzione, per accreditarsi come generosa, abolì il dazio e tolse anche gli assegni ai comuni, i quali però posero nuove e maggiori tasse, più onerose, più moleste, e che addussero più opprimenti gravami, subito dopo ulteriormente incrementati per la crescita del debito pubblico. Si stabilì anche di riporre il dazio sull'esportazione dello zolfo, due tarì per quintale, gravante soprattutto sugli stranieri. La contemporanea attualità fiscale non riserva nulla di diverso rispetto alla situazione di allora!

Nell'aprile del 1859 si realizzarono a Palermo e a Messina due «casse di sconto» per facilitare l'accesso al credito, oltre alcune «casse di risparmio» dipendenti dalle prime. I siciliani non avevano l'obbligo del servizio militare affinché potessero destinare «le braccia ai campi», garantire la produzione e generare il saldo attivo rispetto ai costi. Gli effetti furono sorprendenti, tanto che la proprietà immobiliare duplicò il valore e la rendita consistentemente si accrebbe. I creditori dello Stato e tutte le obbligazioni furono soddisfatti, perché furono moltiplicate le industrie, migliorata l'agricoltura, cresciuta la pastorizia, indotta anche l'esportazione dello zolfo. La Sicilia era, invero, prosperosa in proporzione della sua popolazione e dei suoi mezzi e aveva pace, commercio, lettere, ordine, sicurezza e giustizia².

Con l'impresa garibaldina del 1860 l'Isola fu politicamente annessa al Regno d'Italia e l'amministrazione sabauda si rivelò inefficace a garantire un buon governo. Si applicò un rigido fiscalismo che finì col sottrarre denaro all'agricoltura e alle ini-

² De Sivo G, *Storia delle Due Sicilia 1847-1861*, vol. II. Edizioni Trabant, Brindisi, 2009, pp. 32-4.

ziative economiche, a vantaggio di investimenti nell'Italia settentrionale, mentre si diffusero forme di brigantaggio. Nel 1866 vi fu un'insurrezione a Palermo, nel 1893 il massacro dei contadini di Caltavuturo e i moti popolari dei fasci siciliani. La povertà della masse operaie continuò a essere una triste realtà, insieme all'analfabetismo e alle pessime condizioni igieniche.

La questione operaia nel suo complesso e, in particolare, la dignità del lavoratore mortificata dalle critiche condizioni di sfruttamento, costituivano occasione di inquietante fermento in Europa. Il 6 maggio 1889 si era aperta a Parigi la grande esposizione universale che, con la torre Eiffel, proclamò i fasti della borghesia capitalista. Sempre a Parigi, poco dopo, a luglio, venne fondata la II Internazionale Socialista. All'inizio dell'ultima decade del secolo XIX la questione operaia fu più che mai all'ordine del giorno, sollecitando l'interesse del mondo politico e industriale. Il problema divenne internazionale quando a Berlino dal 15 al 28 marzo 1890 si tenne la conferenza mondiale sulla protezione del lavoro. Gli operai colsero la favorevole occasione per celebrare in quello stesso anno il primo *1° Maggio* della storia e per ridurre a otto ore la giornata lavorativa. Riscatto sindacale e riscatto politico andavano crescendo insieme: in Germania vennero abrogate le leggi contro i socialisti e nelle elezioni del 20 febbraio 1890 la socialdemocrazia tedesca ottenne quasi un milione e mezzo di voti conquistando 35 deputati in Parlamento. L'esempio tedesco, come al solito, fu destinato a fare scuola. I cattolici, dal canto loro, non furono inoperosi e andavano sviluppando numerose «associazioni di mutuo soccorso», per cui la discussione sul problema operaio stava mettendo tutti d'accordo, sia *conservatori* che *progressisti*, almeno sui punti essenziali.

Il Papato emanò l'enciclica «*Rerum novarum*», rilasciata in Roma il 15 maggio 1891 da Leone XIII il quale, giunto al pontificato nel 1878, ebbe come programma quello di avviare un nuovo dialogo con il mondo moderno, superando le difficoltà e le condanne raccolte da Pio IX nel *Sillabo*, quali il «liberalismo», l'«ateismo», il «comunismo», il «socialismo», l'«indifferentismo» ed altre questioni relative sia alla Chiesa cattolica che alla società civile. I cattolici avevano attentamente seguito le iniziative sociali in Francia, Germania, Italia, Inghilterra, Stati Uniti e stimolato dibattiti ad ogni livello.

Leone XIII nel 1890 mise in cantiere un abbozzo di enciclica sulla questione operaia, poi integralmente riscritta e revisionata. Tra le tendenze contrastanti scelse quella più aperta al futuro, senza peraltro rinnegare totalmente la posizione opposta. Le due questioni fondamentali riguardavano l'atteggiamento dello Stato e quello degli operai. Lo Stato doveva intervenire o no nelle questioni sociali? Gli operai dovevano associarsi o no in sindacati propri? Leone XIII scelse l'interventismo statale, entro certi limiti; ma scelse anche il sindacalismo operaio, raccomandando la costituzione di sindacati misti e la collaborazione di classe.

Attorno a questi due capisaldi sono stati collocati tutti gli altri elementi contenuti nell'enciclica: la questione del socialismo, la riconferma del diritto di proprietà, il

riconoscimento degli schieramenti di classe, la necessità che tutti collaborassero alla soluzione del problema operaio³. Quel documento inaugurò la «dottrina sociale» della Chiesa cattolica e pose al centro la difesa e la promozione della «dignità della persona umana»; più in generale, la «persona» fu posta al centro della visione cristiana dell'uomo. Il termine «persona» entrerà nella Costituzione Italiana del 1947 con l'affermare all'art. 3 che «è compito della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale, che, limitando di fatto la libertà e l'uguaglianza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana».

Al tempo dell'emanazione dell'Enciclica, Alfonso Giordano (1843-1915) viveva gli anni della maturità professionale e Ignazio Di Giovanni (1871-1939) muoveva i primi passi verso la professione: entrambi furono attivi nell'entroterra siciliano, dove quelle piaghe sociali, nelle varie epoche, risultavano persistentemente presenti. Pertanto, fu inevitabile che l'impegno professionale dei due medici fosse inserito in un più ampio contesto popolare rivolto al miglioramento della società e dell'uomo. A ciò erano valse le iniziative legislative per la lotta agli incidenti e ai disastri, la regolamentazione del lavoro minorile, la tutela dell'igiene e della sanità pubblica, mentre la popolazione operaia delle settecento e più zolfare siciliane veniva falciata da malattie parassitarie quali l'*anchilostomiasi* e la *malaria*. In un primo tempo in tanti ritennero che la malaria non potesse svilupparsi nelle zolfare per via dei fumi che inquinavano l'aria e per le solforose acque ristagnanti, e solo tardivamente si scoprì che denominatore comune nella trasmissione dell'anchilostoma e colera fossero gli escrementi dispersi negli stessi luoghi di vita e di lavoro. La lotta all'anchilostomiasi e alla malaria costituì straordinario impegno medico e sociale sia nelle zolfare che sul territorio, esitato nell'identificazione delle cause e allo sviluppo delle terapie, ma soprattutto negli interventi di profilassi primaria. Trattandosi di patologie a carattere endemico-epidemico, la bonifica del territorio richiese azioni finalizzate a modificare le abitudini igieniche e comportamentali dei solfatarari, conseguita con rigorose norme sanitarie e con l'istruzione dei soggetti coinvolti. È noto anche oggi che l'investimento nei Paesi in Via di Sviluppo sulla formazione delle mamme nell'applicare norme di prevenzione igienica ha ridotto l'incidenza della mortalità infantile per malattie trasmissibili, con risultati più soddisfacenti rispetto ai soli trattamenti terapeutici: anche verso la malaria e l'anchilostomiasi la prevenzione fu l'arma del successo⁴.

Si può affermare che la lotta a queste due malattie parassitarie ha completato il modello strutturato di assistenza alle patologie dei solfatarari sia per gli interventi attuati nei processi di cura che per l'attività di prevenzione, e ha sancito la conseguita efficienza ed efficacia dell'organizzazione sanitaria posta in essere.

R. M.

³ Leone XIII, *Rerum novarum*, in *Le encicliche sociali*. Edizioni Paoline, Roma, 1992, pp. 19-21.

⁴ Ministero dell'Interno, Direzione Generale della Sanità Pubblica [a cura], *Consigli popolari per la difesa individuale contro l'Anchilostomiasi o anemia dei minatori*. Tipografia Elzeviriana di Adelaide ved. Pateras, Roma, 1906.

La lotta all'anchilostomiasi

«Quando il rigore è istituito
qualche bellezza diventa possibile»¹.

PREMESSA

«Anchilostomiasi» e «Malaria», nell'aver colpito duramente i solfatarci, testimoniano la miseria in cui versava la popolazione operaia e contadina, le tristi condizioni igieniche degli ambienti domestici e di lavoro, la negligenza per la cura della salute. Sono anche stati cartina di tornasole dell'efficacia degli interventi di riscatto sociale e morale che volontariato e politica vollero. L'azione dei medici, in virtù del livello di organizzazione conseguita, soccorse e liberò le popolazioni minerarie e contadine da malattie altrimenti mortali, dopo aver superato difficoltà di varia natura, tra cui: il riconoscimento dell'anchilostomiasi, fino a 1882 mai diagnosticata in Sicilia; la diffidenza e ignoranza delle masse operaie, resistenti alle indagini epidemiologiche di screening; il sempre problematico reperimento dei fondi per la bonifica degli ambienti e per la terapia. Molti sforzi furono rivolti a superare erronee e lesive convinzioni, mentre il varo della legge sull'*Igiene e Sanità Pubblica* del 1888, la *Legge Crispi-Pagliani*, garantì provvidenziale impulso alla promozione delle tematiche igieniche fino ad allora neglette.

D'altra parte, il malsano ambiente di lavoro, intensamente popolato da minatori disattenti alle elementari norme igieniche personali², costituiva la condizione ideale per lo sviluppo delle malattie trasmissibili. Agli inizi dell'impresa mineraria siciliana non solo non si erano ancora sviluppate le conoscenze in campo microbiologico e parassitologico, ma nelle zolfare i fumi di anidride solforosa riscuotevano il credito di essere sufficienti a bonificare aria, luoghi e suppellettili da ogni tipo di infezione. Era un tempo in cui la zolfara preoccupava più per i rischi causati dagli incidenti e disastri piuttosto che per le malattie infettive, le quali, completando il *pattern* patologico, pretesero l'inevitabile contributo in vite umane, complici la carenza igienica e il sovraffollamento della popolazione mineraria dentro le gallerie e negli alloggi degli operai. La lotta all'anchilostomiasi e alla malaria richiese gravoso impegno all'organiz-

¹ Gallone L, *Patologia chirurgica. Prefazione alla prima edizione*. Casa editrice Ambrosiana, Rozzano (Mi), 1974.

² Valenti C, *Igiene, vita e abitudini dei Zolfatai*. Vita sanitaria (estratto), anno II, n. 49. Premiata Stamperia Montes, Girgenti, 1911.

zazione sindacale e all'amministrazione generale delle miniere presso il Ministero dell'Agricoltura, Industria e Commercio (MAIC) e alla Direzione Generale di Sanità Pubblica, istituita presso il Ministero dell'Interno.

Una terza patologia ad eziologia batterica, il colera, serpeggiò appena e non risultò avere colpito le zolfare; tuttavia, destò paura e determinò dannose frizioni nel sistema relazionale medico/paziente ritardando i buoni risultati della lotta all'anchilostomiasi. Diffidenza e resistenza ingiustificate degli operai, soltimorosi di perdere il posto di lavoro, ancora non sufficientemente tutelato da appropriate norme in caso di impedimento per motivi di salute, costituirono un freno aggiuntivo alle indagini epidemiologiche e ai trattamenti terapeutici e di profilassi, proprio mentre il progressivo sviluppo della conoscenza dei meccanismi di trasmissione delle infezioni consentiva di approntare sempre più adeguate iniziative sanitarie. La lotta alle patologie infettive, come del resto era avvenuto poco prima per le traumatiche, richiese la predisposizione di una speciale organizzazione centrata sui già costituiti posti di soccorso nelle zolfare.

Malaria e anchilostomiasi furono inizialmente tra loro confuse e la «*mala aria*» delle zolfare, al pari dell'immagine narrativa della «contrapposizione per analogia di Dante», sembrò sufficiente a risparmiare le zolfare dall'infestazione dell'omonimo parassita³: ma non fu così, tanto che nella *mala aria* delle zolfare si svilupparono numerose tragedie sanitarie, umane e sociali. In Sicilia le due parassitosi si manifestarono con inclemenza e durezza nelle classi sociali più umili e misere, quali quella dei solfatori, dove convivevano in indissolubile legame l'indigenza economica e la non meno grave povertà culturale, dimostrando ancora una volta l'atavica interdipendenza tra *pauperitas* e *infirmitas*.

Numerosi ricercatori e studiosi in varie nazioni d'Europa si dedicarono allo studio di queste malattie infettive, sia per le vaste proporzioni che avevano assunto sia per le problematiche cliniche, terapeutiche e profilattiche che erano sorte. La Commissione Americana di indagine sull'anchilostomiasi aveva stimato in venti milioni il numero di persone affette nell'anno 1911 e il Lancet, nel fascicolo del 5 febbraio 1910, definì questa parassitosi «un pericolo per la vita industriale delle regioni non tropicali⁴».

Lo studio dell'anchilostomiasi nelle zolfare di Sicilia arricchì analoghe trascorse esperienze in Italia e all'Estero, e contribuì alla progressiva conquista delle conoscenze epidemiologiche e cliniche e delle modalità di infestazione, confermando le acquisizioni delle singolari esperienze con cui si scoprì il motivo per cui gli operai addetti allo scavo della galleria del San Gottardo avevano contratto la malattia e, specularmente, perché anni prima le maestranze impegnate nel tunnel del Cenisio erano rimaste indenni.

³ Una curiosità: la «Malaria» è l'unica patologia che mantiene il termine italiano anche nelle altre lingue.

⁴ Devoto L, *L'Anchilostomiasi alla VII Riunione di Zurigo*. Tipografia F. Fossati, Milano, 1912, pp. 4-8.

Risalgono al 1777 i primi rilievi di una malattia che colpiva in forma endemica ed epidemica gli operai delle miniere di Chemnitz in Ungheria e che si protrasse sino all'anno successivo, per ricomparire dieci anni dopo. Dal 1785 al 1792 furono 1.129 i pazienti affetti, i cui sintomi e segni cardine erano costituiti da «eccessivi dolori alle gambe, vertigini, acufeni, cefalea pulsante, malinconia, respirazione difficoltosa, rifiuto del lavoro, pulsazioni violente del cuore e delle carotidi, *sangue scolorito*, edemi». La morte avveniva spesso per tisi o per asma o, alla luce delle conoscenze odierne, presumibilmente per insufficienza cardiaca e respiratoria, visti gli edemi diffusi e l'anasarca, allora detti idropisia⁵.

In Francia, nel marzo 1803, nelle miniere di Anzin a Fresnes comparve una malattia epidemica che sembrò del tutto nuova. I medici non indugiarono a presentare il problema all'Agente Generale delle miniere, chiedendo interventi urgenti per sottrarre gli ammalati a una morte pressoché inevitabile. Pertanto, al fine di un più attento studio delle cause della patologia e ricerca della cura, trasferirono in ospedale quattro ammalati a Parigi e quattro a Dunkerque e disposero la sospensione dei lavori in attesa dell'esito dell'analisi dell'aria nelle gallerie, avendo rilevato elevate concentrazioni di idrogeno solforato e acido carbonico. I sintomi consistevano in «violente coliche addominali, palpitazioni cardiache, difficoltà alla respirazione, astenia, polso flebile, concentrico e accelerato, cute pallida con tinta giallastra, colore cereo, deperimento lento e progressivo, aspetto emaciato». I medici di Anzin avevano denominato la malattia *maladie jaune*, dal colorito «cera ingiallita» che assumevano i pazienti, mentre Hallé propose la definizione di *Anoemia ou privation du sang*⁶.

Nei decenni successivi si ebbe notizia di diverse segnalazioni di epidemie: nel 1820 ancora a Fresnes ed a Wasmes; nel 1821 Nicolai di Liegi pubblicò il lavoro *De anoemia fossorum carbonis fossilis*, notata anche in epoca successiva in forma sporadica. Nel 1833 Chomel e nel 1843 Tanquerel des Planches riferirono di due gravi casi di anemia in minatori di carbone fossile, richiamando l'attenzione sul caratteristico stato di debolezza e sulla presenza di una vera anemia «essenziale». Riconosciuta la gravità, in Belgio si generò un dibattito a sfondo etico e sociale circa l'opportunità di impedire l'impiego di donne e ragazzi in questa tipologia di lavoro. Anatole Manouvriez, autore di una monografia dettagliata sulla storia delle anemie osservate in tutte le miniere⁷, nel riportare accurati personali riscontri condotti negli anni 1874 e 1875, osservò che i disturbi addominali erano assenti e la conta dei globuli rossi appena ridotta, per cui

⁵ Perroncito E, *La malattia dei minatori, dal S. Gottardo al Sempione*. Carlo Pasta Librario Editore, Torino, 1909, p. 194.

⁶ Bozzolo C, Pagliani L, *L'anemia al traforo del Gottardo, dal punto di vista igienico e clinico*. Stabilimento G. Civelli, Milano, 1880, p. 11.

⁷ Manouvriez A, *De l'anémie des mineurs dite d'Anzin*. Paris, 1878, *ivi*, p. 9.

attribuì la causa dell'anemia che aveva inferito a Chemnitz ad una «intossicazione saturnina cronica con anemia cachettica conseguente». Differentemente, le anemie osservate ad Anzin e in altre miniere di carbone fossile erano state attribuite ad intossicazione per inalazione polmonare, per assorbimento cutaneo e gastrointestinale dei gas liberatisi dal minerale, con ruolo preponderante degli idrocarburi volatili e della anilina. Secondo questa interpretazione, le variazioni quantitative del diverso modo di assorbimento dei derivati del carbon fossile erano ritenute responsabili del grado di severità dell'*intossicazione* e della conseguente presentazione del quadro clinico, all'epoca sostanzialmente distinto in due forme: l'*addominale*, ad inizio brusco e con decorso acuto, ovvero cronico a carattere insidioso, e la *cachettica*, di più frequente riscontro, ad andamento essenzialmente cronico e priva delle manifestazioni gastroenteriche. Si sviluppò un acceso dibattito tra il Manouvriez, che riteneva che l'anemia dei minatori fosse sempre esistita in proporzioni relativamente piccole, e altri studiosi, tra cui Louis Fabre, sostenitore in una sua monografia⁸ che la malattia di Anzin e quella di Chemnitz erano da riferirsi ad agenti del tutto speciali ed ancora sconosciuti. La causa della malattia che in proporzioni minori correva tra i minatori fu in un primo tempo legata all'aria caldo umida delle miniere e ai difetti di ventilazione. Fabre distinse due forme di anemia: la *funzionale*, frequente tra i minatori e caratterizzata dai noti sintomi dello stato anemico, disturbi intestinali, rumori di soffio, lieve scolorimento cutaneo, numero di globuli rossi normale e presenza di molti piccoli elementi pallidi a causa dell'iposideremia per il cronico stillicidio intestinale; e la più rara *essenziale* o *globulare*, contraddistinta da vera ipoglobulia, pallore delle mucose e altri sintomi correlati⁹. Tutti gli osservatori concordavano, benché erroneamente, nell'opinione che la malattia si sviluppava nelle miniere mal aerate e con clima caldo e umido, per cui una buona ventilazione nella grande maggioranza dei casi fu, invano, ritenuta sufficiente a farla scomparire. Nel tentativo di spiegare le cause generanti la malattia, si evocarono i momenti patogenetici di ippocratica memoria quali i luoghi, il clima e ciò che era visibile e oggettivamente sperimentabile¹⁰.

RICERCHE IN ITALIA

Nel corso dei lavori per la costruzione della galleria del San Gottardo, l'attenzione di Concato e Perronico, docenti universitari, fu richiamata dalle condizioni cliniche di alcuni operai ricoverati nella clinica diretta dal primo. Il mondo scientifico e acca-

⁸ Fabre L, *De l'anémie et spécialement de l'aneémie chez les mineurs*. Paris, 1878.

⁹ Per la storia dell'anemia delle miniere si rimanda a Ozanam, *Histoire médicale général et particulière des maladies épidémiques*. Paris, 1823. Manouvriez A, *De l'anémie des mineurs dite d'Anzin*, Paris, 1878. Bourguet, *Gazette des Hôpitaux*, 1877, pag. 787.

¹⁰ Giordano A, *La fisiopatologia e l'igiene dei minatori*. Tipografia Nazionale di G. Bertero e C, Roma, 1913, pp. 199-208.

demico si interessò molto alla tematica, tanto che venne subito informata la Regia Accademia di Medicina di Torino nelle sedute del 27 febbraio e del 12 marzo 1880¹¹, mentre Pagliani e Bozzolo¹², il successivo 10 aprile, tennero una conferenza presso la Società Italiana di Igiene in Milano. Dibattiti si svolsero nella Regia Accademia di Medicina di Torino in aprile e giugno, e all'Accademia dei Lincei a maggio¹³ dello stesso anno. La politica si occupò della questione con l'interpellanza parlamentare discussa nella tornata dell'11 marzo 1880 quando furono sollecitate rigorose norme legislative a tutela dell'igiene del lavoro da applicarsi in così importanti e imponenti opere edilizie. La malattia causò migliaia di ammalati e decessi tra gli operai addetti ai lavori di scavo e di costruzione della galleria del San Gottardo, incalzando la massima attenzione e responsabilità di medici, igienisti, ingegneri chiamati tutti a «prodigarsi per evitare che gli ardimenti dell'ingegno umano si potessero attuare senza soverchio sacrificio di vite umane e senza irreparabile rovina di tante famiglie». Anche oggi si sta scavando dentro quel massiccio un nuovo tunnel di 57 Km con modernissimi mezzi: tutto tecnicamente è cambiato e l'unica analogia con i minatori di allora è la ricerca della protezione di S. Barbara, loro patrona¹⁴.

L'Anchilostomiasi, patologia endemico-epidemicamente, era nota all'Estero per avere colpito i lavoratori di diversi gruppi minerari, in Italia quelli della galleria del San Gottardo. Conosciuta come «malattia dei minatori» fu, in prima istanza e al pari delle esperienze francesi e belghe, attribuita all'aria malsana respirata dentro le miniere, alle esalazioni di gas o anche collegata ad altre cause visibili anche se non dimostrabili, divenendo campo di applicazione di erronee intuizioni di medici e ricercatori: per tanti anni si brancolò nel buio alla ricerca dell'agente eziologico e furono anche percorsi erronei sentieri.

A) DA ANGELO DUBINI AI FRATELLI PARONA

Si deve ad Angelo Dubini (1813-1902) la scoperta, nel 1838, dell'Anchilostoma duodenale¹⁵ con successivi riscontri in 20 cadaveri dei 100 sezionati a Milano fino al 1850. Bernardi riportò il primo caso scoperto da Morelli e Sonsino nel 1877 al tavolo

¹¹ Giornale della R. Accademia di Medicina di Torino. Maggio 1880.

¹² Pagliani L, Bozzolo C, *L'anemia al traforo del Gottardo dal punto di vista igienico e clinico*. Giornale Italiano della Società di Igiene, 1880, pp. 3-4.

¹³ Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Anno 277, 1880.

¹⁴ Smith R, *Il tunnel dei record*. National Geographic Italia, 2011; 27/4: 66-77.

¹⁵ L'*Anchilostoma duodenalis* è un verme cilindrico: il maschio è lungo 8-10 mm, la femmina 12-13. La capsula buccale ha due serie di denti chitinosi e due piccole lamine taglienti, nella quale sboccano i condotti di due ghiandole che secernono polipeptidi anticoagulanti e sostanze istiolitiche. Sono ovipari, le uova si sviluppano nel terreno umido con formazione delle larve che infestano l'uomo attraverso la cute, che per la via dei vasi linfatici penetrano nel circolo sanguigno; giunte al polmone, si liberano negli alveoli e risalendo le vie aeree cadono nell'esofago e da qui nell'intestino tenue dove si attaccano alla mucosa per mezzo del potente apparato buccale, nutrendosi di sangue. L'infestazione avviene anche per via diretta attraverso la via digestiva (acqua inquinata, mani sporche di fango) ingerendo direttamente le larve.

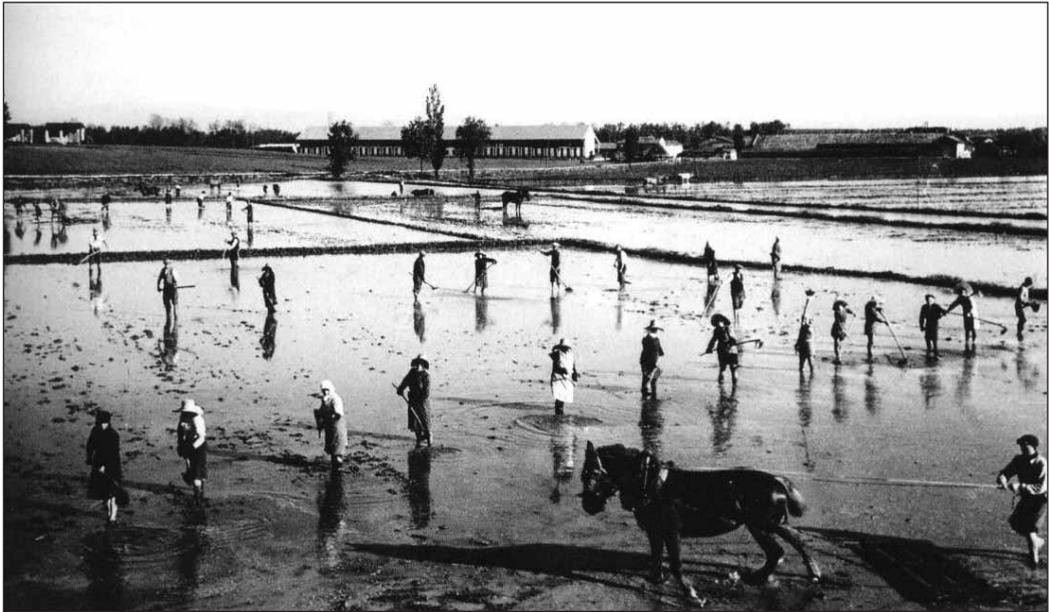


Fig. 1: Risaie del vercellese, il lavoro nei campi inondatai. (Foto Club Robbio, in National Geographic Italia, Novembre 2012)

lo anatomico dell'Ospedale Santa Maria Nuova di Firenze e Pisa¹⁶. Perroncito fu tra i primi in Italia a segnalare il parassita nell'intestino di una guardia municipale di Carignano, mentre nel 1879 Bozzolo lo diagnosticò in un minatore del traforo del San Gottardo, deceduto in ospedale a Torino. Altri rinvenimenti si devono ai fratelli Ernesto e Corrado Parona, Sangalli, Grassi, De Giovanni, Concato, sempre negli operai di quel cantiere dove si stima che il parassita ne infestò ben 10.000 con numerose vittime; altre conferme si ebbero nei contadini delle risaie (fig. 1), come documentò il dottor Cantù, attivo nel 1881 all'Ospedale di Cesena.

Parona provò a spiegare l'eziopatogenesi, oltre che con la presenza del verme, con altre cause legate all'ambiente di lavoro, quali: caldo umido, aria inquinata, fumi, mancata esposizione alla luce perché considerata fin da allora efficacissimo elemento eccitatore della trasformazione delle sostanze cromogene¹⁷. Nell'incertezza, la malattia si prestò a varie interpretazioni clinico-diagnostiche e a nutriti dibattiti scientifici, essendosi all'inizio presentata come un male oscuro nella sua essenza e controverso nella sua patogenesi. Infatti, mentre alcuni continuavano erroneamente ad affermare altro non essere quella se non la ripetizione della nota malattia dei minatori, Concato

¹⁶ Bernardi F, *Ricerche intorno all'Anchilostoma*. Il Ramazzini, Giornale Italiano di Medicina Sociale, 1910; VI (1/2): 498-501.

¹⁷ Parona E, *L'Anchilostomiasi e la malattia dei minatori del Gottardo*. Annali Universali di Medicina, 1880; 253: 360.

e Perroncito¹⁸ sostenevano che l'agente etiologico fosse l'anchilostoma duodenale di Dubini, mentre Bozzolo e Pagliani inizialmente la giudicarono una malattia diversa e speciale, ma furono pronti a modificare le prime convinzioni solo quando documentarono il riscontro di parassiti, anche se in piccola quantità, in un paziente con severo quadro clinico; e soprattutto quando osservarono un caso speciale che li indusse a concordare con l'azione eziopatogenetica del parassita. Conclusero, quindi, assumendo il convincimento che «la forma clinica e anatomica, e specialmente il decorso dell'anchilostomo-anemia e di questa anemia del Gottardo sono tra loro molto simili [...], e che queste malattie hanno punti estesissimi di contatto»¹⁹.

Gli studi di Ernesto Parona²⁰, condotti in collaborazione con Corrado²¹, suo fratello, e con Battista Grassi²² per stabilire l'importanza del parassita nella genesi della malattia, si avvalsero dell'osservazione di otto casi, di cui uno al tavolo autoptico con reperimento di oltre 20.000 anchilostomi per grammo di feci. Parona rimase perplesso e non riuscì a spiegare la comparsa dell'Anchilostoma nella catena delle Alpi, quando invece la pianura, le zone malariche, i siti con clima temperato e umido costituivano il tipico habitat. Altri positivi riscontri provennero dalle province di Milano, Pavia, Novara, Torino, Genova, Firenze, Messina, accertando che, pur essendo la maggior parte degli operai del Gottardo di origine piemontese o veneta, esistevano altre aree endemiche. Le attente osservazioni cliniche, l'esame anatomico, i pur modesti risultati dei trattamenti terapeutici sostennero il convincimento che tra le patologie sofferte dagli operai del Gottardo la presenza dell'anchilostoma nell'intestino dei malati fosse prevalente²³, mentre non trovava risposta il perché durante i lavori nella galleria del Frejus, tecnicamente meno evoluti dal punto di vista ingegneristico, non si fosse verificato simile dramma umano in termini di malati e vittime.

Grassi nel 1878 trovò nelle feci, oltre all'anchilostoma costantemente presente, tricocefali, ossiuri e ascaridi. In Sicilia analoghi risultati ebbero le ricerche di Trambusti, Amato e Gabrielli dell'Istituto di Patologia Generale dell'Università degli Studi di Palermo, a differenza degli operai dell'area esterna del Gottardo dove, stranamente, non erano state rinvenute uova di elminti.

B) GLI STUDI DI CAMILLO BOZZOLO E LUIGI PAGLIANI

Bozzolo e Pagliani diedero atto a Grassi di aver suggerito le linee guida per la diagnosi in vivo dell'infestazione parassitaria attraverso l'esame microscopico delle feci,

¹⁸ Perroncito E, *La malattia dei minatori...*, op. cit., p. 173.

¹⁹ Parona E, *L'Anchilostomiasi e la malattia...*, op. cit., p. 350.

²⁰ Parona E, *L'Anchilostomiasi nelle zolfare di Sicilia*. Fratelli Rechiedei, Milano, 1886.

²¹ Parona C, *L'elmintologia italiana. Dai suoi primi tempi all'anno 1890*. Atti della R. Università di Genova, vol. XIII. Tipografia del R. Istituto Sordo-Muti, Genova, 1894.

²² Grassi B, Parona E, *Intorno all'anchilostomiasi*. Annali Universali di Medicina, 1879; 247: 127.

²³ Parona E, *L'Anchilostomiasi e la malattia ...*, op. cit., p. 357.

e al Graziadei di avere raccolto i dati epidemiologici sulla diffusione della malattia nel Piemonte e in Lombardia. Essi presentarono i dati delle loro ricerche nel corso di una lezione «Sull'anchilostomiasi e sull'anemia che ne consegue (Anchilostomo-anemia)»²⁴, facendo proprie le allora discordanti opinioni degli studiosi nel valutare i danni che l'anchilostoma duodenale di Dubini causava sullo stato di salute dell'ospite, sulle modalità di azione e sulla severità della prognosi. Insieme vollero recarsi sui luoghi per studiare pazienti e habitat. La loro spedizione del 27 febbraio 1880 al traforo del S. Gottardo ebbe come prima tappa il comune di Faido, situato in prossimità dei lavori di costruzione della galleria, sede di un ospedale con molti ricoverati che, per detta di Casella, il medico che lo dirigeva, provenivano da Airolo e Göschenen. I due Ricercatori da lì fecero tappa ad Airolo e al cospetto di quel massiccio montuoso, rimasero incantati e felici²⁵, ma

«sconcertati per il contrasto tra la bellezza di un'opera senza precedenti per colossale ingegno di progettazione, per l'ardimento, per l'intelligenza dell'uomo, e il senso di profonda e struggente pietà alla vista di quei miseri operai della galleria con aspetto squallido, pallore estremo, andatura pesante ed incerta, apatia stoica e fatale pur non disgiunta da un senso di sgomento profondo; e di tutti quei giovinetti di aspetto cereo, labbra pallidissime, respiro anelante, designati fra l'altro con nomignoli spregevoli, vittime infelici ma sorridenti pur nella loro miseria».

Gli stessi notarono che²⁶:

«con disgustosa meraviglia in tale avvicinarsi di uomini e negozi, in mezzo a tanta ricchezza di intelligenza e a tanta opulenza di mezzi, nessuno – neanche coloro a cui era affidata la salute degli operai – avesse elevato voce per proporre o chiedere un provvedimento, uno studio; come nessun governo, né il locale né gli altri interessati, fossero tampoco informati di così gravi e tristi condizioni».

e diedero merito a un geologo tedesco, il dottor Stapff²⁷, e a un veterinario di cui è rimasto sconosciuto il nome, per essere stati gli unici a prendersi a cuore coloro che

²⁴ Bozzolo C, Pagliani L, *Intorno all'Anchilostoma duodenale*. Giornale Internazionale di Scienze Mediche, 1879; (10/11).

²⁵ ID, *L'anemia al traforo del Gottardo*, Giornale della Società d'Igiene, 1880; II (3/4).

²⁶ *Ivi*, p. 6.

²⁷ Stapff descrisse le lesioni della pelle come «rialzi appianati, duri, della grossezza di un pisello a una noce [...] simili alle punture di insetti [...] che scompaiono dopo alcuni giorni quando non vengano irritate dal grattare [...] in caso contrario vi si possono sviluppare ascessi, croste, etc.». Stapff, *Studien ueber den Einfluss den Erdwärme auf die Ausführbarkeit von Hochgebirgstunnels*. Arch f Anat u Physiol, 1879, in Perroncito E, *La malattia...*, op. cit., p. 177.

versavano in sì pietose condizioni. Ritorna in mente l'analogia immagine umanamente pietosa de *i carusi* delle zolfare di Sicilia, caratterizzati dallo stato di cronica sofferenza e abbandono, vittime di un alto tributo offerto al lavoro per il progresso economico e sociale della Nazione. La spedizione sul campo dei due Ricercatori, che poté contare sull'operosa e amichevole assistenza dei medici Caglione e Giaccone – il primo titolare della condotta medica ad Airolo, il secondo fiduciario dell'impresa dei lavori del traforo – aveva lo scopo precipuo di analizzare i fattori favorenti e determinanti le cause della malattia e le peculiarità eziopatogenetiche e cliniche, causa di vivace dibattito scientifico. Per Bozzolo e Pagliani la mancata salubrità dell'aria, ma solo in un primo momento, fu ritenuta essere motivo fondamentale nella genesi della patologia rispetto al ruolo dell'anchilostoma, tanto che riferirono di avere osservato «qualche individuo in cui scomparvero quasi onninamente i disturbi morbosi, da poco insorti, una volta astenutosi dal penetrare nel tunnel»²⁸. Le ricerche dei parassitologi pian piano escludevano cause come la deficienza di ventilazione, i fumi da scoppio di mine o da lampade per illuminazione, mentre progressivamente affermavano le conoscenze sullo sviluppo delle larve dei parassiti dal materiale fecale e sulla necessità di drenare le acque di scolo. Gli stessi²⁹ studiarono clinica ed etiopatogenesi della malattia nei minatori del S. Gottardo alla luce della nuova visione della Medicina del Lavoro applicata alle problematiche tecniche, scaturite dalle innovative e ardite opere di alta ingegneria, senza far mancare la riflessione sulle questioni etiche e umanitarie a fini di tutela della salute dei lavoratori.

Le tecniche di costruzione usate al S. Gottardo furono confrontate con quelle di analoghi lavori condotti in epoca precedente, tra cui la costruzione del tunnel del monte Cenisio. L'esperienza qui fu dominata dal timore che le opere, procedendo dal basso verso l'alto, avrebbero esposto gli operai a un ambiente in cui l'aria man mano diventava più calda e contaminata per via dei fumi di mine e lampade. Louis Favre – brillante ingegnere svizzero, direttore dei lavori del tunnel del San Gottardo, lì deceduto a 53 anni durante un'ispezione ai cantieri – per evitare la svantaggiosa condizione di dover far procedere gli operai verso l'aria inquinata, dispose che gli scavi, inversamente che al Cenisio, fossero condotti dalla volta della galleria verso il basamento, dove si supponeva l'aria essere libera da fattori tossici. Nonostante le buone intenzioni e l'indiscutibile attenzione alla salute dell'operaio, inconsapevolmente la situazione fu più grave della precedente perché gli operai andarono incontro agli spazi infestati dai loro stessi residui antropici. I lavori di costruzione impegnarono un gran numero di operai e bestie da soma per lungo periodo in un'angusta galleria, alta metri 2 e larga poco più, insalubre per scarsa ventilazione. Si osservò che gli operai immersi in un ambiente caldo umido con temperature tra 25° e 30°C erano costretti a lavo-

²⁸ Bozzolo C, Pagliani L, *L'anemia al traforo...*, op. cit., p. 61.

²⁹ *Ivi*, p. 6.

rare tenendo le estremità inferiori in un acquitrino melmoso e sordido. Dal punto di vista socio-sanitario ci si rese subito conto che l'ambiente del San Gottardo era tipico e simile a quello di altre miniere, i cui problemi sanitari avevano acceso iniziative parlamentari e battaglie sociali e politiche in campo infortunistico, anche se nulla fino ad allora era stato messo in cantiere per prevenire rischi e danni a migliaia di lavoratori. Si auspicava che, una volta sollevato il problema medico sanitario, fossero date agli operai giuste, doverose e oggettive garanzie in virtù di diritti loro spettanti, non da concedere come atti di liberalità, bensì obbligando alle azioni di tutela sanitaria l'impresa di costruzioni incaricata dell'esecuzione delle colossali opere che la moderna ingegneria consentiva di svolgere.

I due Studiosi rilevarono altresì che la modalità di erogazione dell'assistenza medica nel S. Gottardo sollevava molte questioni ed evidenti criticità dal punto di vista del conflitto di interessi perché, se da un lato vi erano tre ingegneri – uno per conto dell'impresa, uno per la compagnia delle ferrovie e il terzo a tutela degli interessi dell'ente statale committente – dall'altro soltanto un medico provvedeva all'assistenza sanitaria dei numerosissimi operai, stipendiato peraltro dagli stessi impresari incaricati dell'opera. I suoi compiti – certificare l'idoneità al lavoro, dichiarare che fossero realmente ammalati quando si rifiutavano di lavorare, decidere se spettasse loro la sovvenzione in caso di assenza per malattia – erano di ordine medico legale e ispettivo, piuttosto che primariamente clinico. Il medico aveva, quindi, compiti molto delicati e difficili da gestire, perché costantemente posto in condizioni di conflitto tra l'interesse del suo datore di lavoro di voler disporre di molte braccia e il dovere di tutela della salute dell'operaio che il ministero a cui era chiamato comportava al di sopra di tutto e di tutti. D'altra parte, era anche auspicabile che l'assistenza comprendesse oltre la visita medica l'obbligo di ispezionare, in funzione del giudizio di salubrità, i luoghi dove gli operai lavoravano e vivevano. Evidentemente i medici delle imprese avevano disagio ad approfondire queste tematiche e pertanto si giudicava auspicabile un intervento ispettivo da parte di terzi al fine di stabilire idonee condizioni di tutela igienico-sanitaria.

GLI STUDI IN SICILIA

Nella «storia della medicina delle zolfare di Sicilia» l'anchilostomiasi ha occupato un posto di rilievo non solo per la morbilità e mortalità a cui diede luogo, ma anche per i progressi legati alla promozione degli studi e delle ricerche epidemiologiche, per lo sviluppo di un'organizzazione sanitaria tesa ad affrancare la società dalle epidemie, per l'applicazione di terapie innovative e di metodi di disinfezione degli ambienti di lavoro, nonché per l'impegno all'educazione alla salute grazie all'osservanza delle prescrizioni igieniche per la prevenzione primaria. Trattandosi di patologia strettamente causata dalle inaccettabili condizioni igieniche degli ambienti di lavoro e dalle malsane abitudini degli operai, era impossibile che i solfatarî rimanessero indenni,

anche perché i sentimenti di pessimismo e di diffidenza, tipici dello stato di ignoranza, caratterizzarono l'iniziale atteggiamento di rifiuto e di resistenza dei lavoratori verso le iniziative mediche, esponendoli inutilmente a più gravi rischi di salute.

A) LA SCOPERTA DI ALFONSO GIORDANO

Alfonso Giordano, medico e studioso di Lercara, cittadina in provincia di Palermo, oggi Lercara Friddi, fu il primo in Sicilia nel 1882 a diagnosticare la presenza dell'anchilostoma nelle feci di un *solfataro* anemico, su cui diedero certezza al sospetto diagnostico sia Ernesto Parona, primario dell'Ospedale Fatebenefratelli in Milano, sia Liborio Giuffrè dell'Università degli Studi di Palermo. La notizia venne tempestivamente trasmessa a E. Perroncito che subito informò la Regia Accademia di Torino.

Giordano fu acuto osservatore e ricercatore sul campo delle varie affezioni che colpiscono i solfataro, mostrando particolare intelligenza nello scrutare l'intima relazione che intercorreva tra i rischi di quel peculiare lavoro e le malattie che ne scaturivano. Egli affermò che in Sicilia l'eco di tale tragedia epidemica non poteva mancare ad arrivare «a causa dello strazio che si fa della pubblica e privata igiene»: infatti le malsane condizioni delle zolfare, a causa dell'ambiente caldo umido e della sovrappopolazione umana, priva di ogni presidio igienico utile alla raccolta dei residui antropici e alla cura personale, rappresentarono il *pabulum* ideale per lo sviluppo e la diffusione dei vermi intestinali. Due anni dopo, nel 1884, Vincenzo Piazza Martini di Palermo illustrò due casi clinici riferiti a solfataro anchilostomo-anemici provenienti dalle miniere di Comitini (Caltanissetta) e di Casteltermini (Agrigento), luoghi abbastanza prossimi tra loro e favorevoli alla circolazione dei minatori e dell'infestazione. La parassitosi fu riscontrata in altri siti della Sicilia, tanto che P. Fiorentini nel 1885 in provincia di Messina, documentò la presenza del nematode nel corso dei lavori di costruzione della rete ferroviaria nella galleria Rho e nella Cammareri nella città di Messina³⁰. Nel 1887-1888 all'Ospedale V. E. di Catania furono osservati sei casi con due decessi e nel triennio 1887-1889 sei casi nella Clinica Medica dell'Università di Palermo e due in quella di Catania. Al IV Congresso della Federazione delle Società Italiana d'Igiene a Palermo, Giordano presentò una relazione a seguito della quale:

³⁰ Si registrano numerosi contributi scientifici che aiutano a comporre l'epidemiologia dell'affezione in Sicilia. Tra questi: Fiorentini P, *Lanchilostoma nelle province di Messina*. Il Ramazzini, Giornale Italiano di Medicina Sociale, 1908; II(1): 68-77. Nella bibliografia citata dall'autore compaiono gli studi di: Giordano A, *Anchilostomiasi ed anemia nei solfataro di Sicilia*. Bollettino della Società di Igiene, Palermo, 1887; Giordano A, *Lanchilostoma nelle solfate di Sicilia*. I Congresso Medico Siciliano, 1902. Parona E, *Lanchilostoma nelle solfate di Sicilia*. Annali Universali di Medicina, Milano, 1886. Piazza Martini, *Resoconto della Clinica Medica di Palermo*, Riforma Medica, 1886. Giuffrè L, *Lanchilostomiasi e l'anemia dei solfataro di Sicilia*, Pavia, 1888. Alessandrini G, *Sulla patogenesi dell'Anemia da Anchilostoma*. Policlinico, 1904. Cantù A, *L'anemia dei solfataro e l'anchilostoma duodenale*. Rapporto pubblicato in Cesena nel 1881 su di un caso diagnostico nell'ospedale della stessa città. Casali T, *Ricordi igienici attorno ai più comuni mestieri*. Tipografia Gasparini, Pergola, 1883.

«strappando un grido di dolore nei convenuti per le torture inflitte ai solfatarci, unanime si alzò la voce per reclamare una più savia ed oculata loro protezione».

Infatti, i solfatarci siciliani non disponevano di servizi igienici nelle zolfare e molto raramente queste erano provviste di acqua sia potabile che per l'igiene personale. Era l'epoca del dibattito sulla legge di sanità pubblica del 1888, detta anche «Crispi Pagliani», con la quale fu valorizzata l'igiene personale e collettiva. Il Ministero dell'Interno, in accordo con la Direzione di Sanità Pubblica, prese atto della gravemoria di operai nelle zolfare di Muglia, Centuripe e Lercara e nominò una Commissione di studio e di intervento a cui fu invitato a partecipare lo stesso Giordano, il quale accertò che il 35-50% dei minatori di zolfo siciliani ospitava il parassita^{31, 32}: cifra decisamente sottostimata se Devoto riporta che tra le miniere di zolfo alcune tenevano il 100% di infestati e altre tra il 42 e l'85%³³. Parteciparono ai lavori di quella Commissione anche Giuseppe Giardina, medico provinciale, e Giuseppe Previtiera del Regio Istituto d'Igiene della Regia Università di Catania (1891) il quale, nel 1898, ricevette incarico dal Prefetto di Catania di studiare la grave anemia degli operai della miniera Muglia in territorio di Centuripe. La Commissione espletò il mandato e Previtiera diede alle stampe interessanti pubblicazioni scientifiche a testimonianza dell'insigne lavoro di ricerca della Scuola di Igiene di Catania³⁴.

³¹ Si assunse l'iniziativa di fornire le zolfare di Sicilia di bottini mobili per la raccolta dei residui antropici verso l'uso dei quali gli operai mostrarono decisa avversione. Si fecero ampie disinfestazioni dei sotterranei prima con soluzioni di sublimato corrosivo e di acido cloridrico, poi con soluzioni di sale comune che apparvero essere più efficaci; si costruirono qua e là lavabi in muratura o in legno e si fornirono recipienti per bere. Il decreto prefettizio del 28 giugno 1899 prescrisse che dall'1 settembre nessun operaio poteva essere ammesso al lavoro senza certificazione medica. Si costituì un Comitato di soccorso e un Sotto-Comitato di signore per la cura degli infermi, e che raccolsero la somma di lire 7.169,5 da oblazioni spontanee di privati, di pochi esercanti di miniere, della Casa Reale, di diversi Ministeri, dell'Amministrazione provinciale di Palermo e di vari comuni. A cura del Comitato venne aperto un dispensario dove tutti gli operai furono ammessi alla visita sanitaria. Gli ammalati furono curati gratuitamente a gruppi di 50 per volta e per un periodo variabile tra 15 e 30 giorni. Per gli infermi più gravi si ottenne l'ammissione all'Ospedale Civico di Palermo a spese dello stesso Comitato. Su 20 ricoverati solo uno è deceduto e gli altri 19, una volta dimessi, tornarono convalescenti presso il dispensario, dove trovarono i mezzi per completare le cure ricostituenti. In sette mesi vennero visitati 1.062 operai, curati e guariti 758 ai quali si provvide con medicinali e con la distribuzione di 6.073 razioni alimentari. Il dispensario si chiuse per mancanza di ammalati e con un avanzo di gestione di lire 2.477,65. Va elogiata l'opera filantropica e umanitaria dei volenterosi del Comitato, quella della presidente del Sottocomitato di signore, Lizzie Rose, e dei medici cav. Giordano, Miceli, Orlando, Bommarito e Sartorio. Ministero Agricoltura, Industria e Commercio, Rivista del Servizio Minerario 1898, Tipografia G. Bertero, Roma, 1899, p. 64.

³² ID, 1899, Roma, 1900, pp. 74-76.

³³ Devoto L, *L'Anchilostomiasi alla VII ...*, op. cit., p. 9.

³⁴ Siccardi PD, *La distribuzione geografica e la letteratura dell'Anchilostoma in Italia dalla scoperta di Angelo Dubini ad oggi (1838-1909)*. Il Ramazzini, Giornale Italiano di Medicina Sociale, 1910; VI(1/2): 33-65. L'articolo raccoglie 371 voci bibliografiche e ricostruisce la letteratura scientifica e la distribuzione geografica dell'anchilostomiasi in Italia a partire dalla scoperta del parassita, avvenuta nel 1838 ad opera di Angelo Dubini, fino alla descrizione delle caratteristiche fenotipiche nel 1843.

Biagio Pernice, libero docente e ricercatore in anatomia patologica dell'Università degli Studi di Palermo, studiando pazienti provenienti dalle miniere di Lercara, dimostrò la costante relazione tra anemia e infestazione del parassita. Tuttavia, nelle sue attente osservazioni, oggetto di pubblicazione³⁵, nel 1886 commise il grossolano errore di affermare che³⁶:

«l'anemia dei minatori fino ad oggi è attribuita a tutta altra causa che all'esistenza dei parassiti intestinali e che nella Provincia di Palermo e di Caltanissetta non fu conosciuta finora e, per quanto a lui [Biagio Pernice] noto, mancano pubblicazioni in proposito».

Alla grave inesattezza reagì vigorosamente Ernesto Parona, il quale si sentì in dovere di contestare la scorretta affermazione del Pernice, addebitandogli di ignorare che³⁷:

«nella provincia di Palermo furono fatte – ormai sono cinque anni – osservazioni positive sull'anchilostomiasi e precisamente nei minatori delle zolfare di Lercara, e che tali ricerche furono dallo stesso condotte per invito del dott. A. Giordano di Lercara».

Parona rese giustizia ribadendo che in Sicilia apparteneva a Giordano la «primogenitura» della diagnosi³⁸, mentre Perroncito, accademico dei Lincei, non lesinò di citare l'illustre studioso nelle sue relazioni e pubblicazioni.

Un inciso: solo nel 1898 si scoprì, con l'esperimento di Loos condotto su se stesso, che la via d'infestazione del parassita fosse cutanea: all'immersione delle mani in

³⁵ Pernice B, *Tre casi di Anchilostomiasi nei zolfatari di Sicilia*. Morgagni, 1886, vol. 7. La stessa casistica è pubblicata nel Bollettino della Società Italiana di Igiene (1887). Due dei tre soggetti del rapporto provenivano proprio da Lercara, con l'esito che due di essi perirono ed uno fu guarito con l'estratto etero di felce maschio.

³⁶ A sostegno dell'originalità dell'osservazione, Alfonso Giordano fu autorevolmente citato a livello nazionale: Parona richiama una sua memoria *«Insuccessi dell'estratto etero di felce maschio improprio»* in *Giornale della Regia Accademia di Medicina di Torino*, fasc. 8°, 1882, dove afferma che «nelle feci dei zolfatari di Lercara (Palermo) potei fin dallo scorso gennaio accertare all'egregio dott. A. Giordano [...] l'esistenza di numerosissime uova di anchilostoma duodenale». Nel verbale della seduta della stessa Accademia del 24 febbraio 1882 il socio Perroncito «a nome del signor dottor A. Giordano di Lercara annuncia che Questi [Giordano] abbia trovato nelle zolfare [zolfare] in individui, addetti alle miniere, affetti da anemia, l'anchilostoma e come, curato l'anchilostoma mercé il felce maschio, l'anemia guarisca». Un'altra citazione è di Pistoni nella *Rivista Clinica di Bologna* del 1882. Parona E, *L'Anchilostomiasi nelle zolfare di Sicilia*. *Annali Universali di Medicina*, 1886; 227: 3-4.

³⁷ Perroncito E, *I parassiti dell'uomo e degli animali e le malattie più comuni da essi prodotte*. Biblioteca Medica Italiana, Casa editrice Francesco Vallardi, Milano, 1901, p. 443.

³⁸ Thomas Oliver scriveva nel *British Medical Journal*: «Nessuno più del Giordano ha fatto per gli zolfatari, nei riguardi della scienza medica, e nessuno più di Lui e meglio di Lui avrebbe potuto farlo, essendo familiare alle cause e agli elementi necessari per ben comprendere le malattie che le affliggono», in: *Atti del I Congresso Nazionale degli Infortuni e delle Malattie Professionali*, Palermo 26-31 ottobre 1947. Edizioni INAIL, Roma, 1948, p. 95.

acqua ricca di larve di anchilostoma seguì la comparsa di intenso arrossamento con prurito nello spazio interdigitale e, qualche settimana dopo, comparvero le uova del parassita nelle feci. La ripetizione del test in altri soggetti confermò i risultati.

La dimostrazione che le larve penetrano attraverso i follicoli piliferi si deve però al brillante esperimento di Sandwith, il quale depose acqua contenente larve sulla gamba di un giovane in attesa di amputazione, e un'ora dopo l'intervento dimostrò la presenza di larve nelle sezioni di cute e in numerosi follicoli piliferi, mentre le ghiandole sebacee e sudoripare erano rimaste indenni³⁹.

A Lercara nel 1900 apparvero nuovi casi di anchilostomiasi e nel 1901 ne furono registrati 32, con la soddisfazione che tutti gli operai colpiti ricevettero le cure mediche per conto del Comitato Locale di Assistenza. Sempre per Giordano si progettò l'istituzione, con l'ausilio della Croce Rossa, di un *posto di soccorso* per gli operai colpiti da infortunio sul lavoro, sull'esempio di quello già istituito nel gruppo minerario Juncio-Gessolungo⁴⁰, che fu realizzato in settembre dello stesso anno e posto sotto la direzione di Ignazio Di Giovanni. A fine anno furono 74 i pazienti curati per varie patologie⁴¹.

La Sicilia offrì, specie con la relazione di Calogero Valenti, valido contributo di studio e ricerca al I Congresso Nazionale di Medicina del Lavoro celebrato a Palermo nel 1907. Nel dibattito che seguì Giordano si compiacque e indicò il Valenti come «uno dei più forti studiosi delle malattie degli zolfatai», e Di Leo propose che la stessa relazione fosse presentata al successivo Congresso Nazionale di Medicina Interna. Nella stessa occasione Valenti propose la costituzione degli Ispettori Sanitari per le visite preventive agli operai, trovando la condivisione del Granozzi⁴². Sulla necessità di procedere alle opere di risanamento ambientale Giordano espresse parere favorevole alla bonifica delle zolfare con cloruro di sodio perché si era osservato che nelle saline di Racalmuto, dove i salinari coltivavano le medesime errate e disdicevoli abitudini igieniche dei solfatai, non si registravano casi di anchilostomiasi.

Anche le successive ricerche di F. Donzelli sull'anchilostomiasi diedero giusto tributo al Giordano e agli altri studiosi delle Università di Palermo e di Catania⁴³, e questa parassitosi assunse ben presto in Sicilia le giuste proporzioni di un grave problema sanitario e sociale, perché il territorio infestato era estesissimo per via della presenza di centinaia di zolfare e migliaia di operai.

³⁹ Giordano A, *La fisiopatologia e l'igiene ...*, op. cit., pp. 199-208.

⁴⁰ Malta R, Maira G., *Storia del soccorso ...*, op. cit., pp. 73-97.

⁴¹ Ministero Agricoltura, Industria e Commercio, Rivista del Servizio Minerario nel 1901, Tipografia Nazionale G. Bertero, Roma, 1902, p. 87.

⁴² Valenti C, *Anchilostomiasi. Relazione al I C. N. delle Malattie del Lavoro*. Il Ramazzini, Giornale Italiano di Medicina Sociale, 1907; I(1): 671-677.

⁴³ Donzelli F, *L'anchilostomiasi, malattia professionale del contadino*. Atti del I Congresso Nazionale degli Infortuni e delle Malattie Professionali, op. cit., p. 441.

B) LE INDAGINI DI ARNALDO TRAMBUSTI

Nel 1912, sotto le insegne della Croce Rossa Italiana (CRI), in particolare del Sottocomitato Regionale di Palermo, fu pubblicato il rapporto di Trambusti sull'indagine epidemiologica sull'anchilostomiasi e sulla malaria in Sicilia⁴⁴, corredato di note scientifiche e suggerimenti di lotta, non privo di un'attenta analisi sulle necessità di rinnovare l'organizzazione e di assicurare la sostenibilità economica.

Erano trascorsi 14 anni dall'indagine del 1898 in Emilia sui centri minerari di Busca e Formignano, e 30 dal primo rilievo di Giordano in Lercara, e la Sicilia non disponeva ancora di dati epidemiologici aggiornati. L'Ufficio del Lavoro e la Direzione della Sanità Pubblica, sulla scorta di quanto avvenne in Romagna, ritennero opportuno che analoghe investigazioni fossero avviate nelle zolfare della Sicilia. Il compito fu affidato alla CRI la quale, per conto del Sindacato degli Infortuni, presidiava con i suoi medici e infermieri numerosi posti di soccorso nelle zolfare, almeno fino al 1913 quando i contrasti con il Sindacato Obbligatorio Siciliano di Mutua Assicurazione la indussero a disdire anzitempo la convenzione. La CRI, ricevuto l'incarico, affidò a sua volta ad Arnaldo Trambusti – professore ordinario di Patologia Generale nella Regia Università di Palermo, già direttore dell'importante servizio antimalarico – la responsabilità di condurre le indagini sulla diffusione dell'anchilostomiasi in Sicilia e, con il consenso del Sottocomitato Regionale, coinvolse i suoi aiuti, Alessandro Amato e Giuseppe Gabrielli⁴⁵. Costoro denunciarono fin da subito che nessuna azione efficace era stata ancora posta in essere per il risanamento dei luoghi di lavoro, a parte il debole tentativo di bonifica umana eseguito a Lercara per esclusiva e lodevole iniziativa di Giordano, ma soltanto trenta anni prima⁴⁶. Si evidenziò che la categoria maggiormente colpita fu quella de *i carusi*, qualifica con la quale si indicavano sia i ragazzini che gli operai anziani adibiti al trasporto del materiale dai luoghi di scavo all'esterno. La natura dell'umile lavoro li rendeva facile preda del parassita sia per il soggiornare nelle gallerie caldo umide, ambiente ideale per la maturazione delle larve, sia per lo stato di denutrizione, da cui la probabile minore resistenza del sistema immunitario. La situazione epidemiologica nelle zolfare siciliane era così grave che in media tre operai su quattro risultavano infestati.

All'epoca delle indagini di Trambusti erano già ampiamente noti la biologia del parassita, il meccanismo patogenetico, le condizioni facilitanti lo sviluppo e le modalità di trasmissione, mentre sul versante della profilassi e della terapia i progressi raggiunti consen-

⁴⁴ Trambusti A, *L'Anchilostomiasi tra gli operai delle solfatare in Sicilia*, in: Croce Rossa Italiana, Sottocomitato Regionale di Palermo [a cura]. Stabilimento Tipografico Virzi, Palermo, 1912.

⁴⁵ Amato A, Gabrielli G, *Diffusione dell'anchilostomiasi nelle zolfare di Sicilia*. Il Ramazzini, 1912; VI (3): 123-129.

⁴⁶ Trambusti A, *L'Anchilostomiasi tra gli operai delle solfate di Sicilia*. Il Policlinico, 1912; XIX (24): 876-881. Gli studi di Trambusti, Amato e Gabrielli furono oggetto di una relazione al IV Congresso Nazionale per le Malattie del Lavoro, Roma 8-11 giugno 1913. Il Policlinico, 1913; XX (25): 890-891.

tivano l'avvio di interventi radicali: dalla bonifica del terreno alla sterilizzazione dell'intestino in malati e portatori. Amato e Gabrielli, dovendo agire su un territorio molto vasto, ravvisarono l'opportunità che fosse meglio procedere ad un'indagine epidemiologica sommaria, sicché adottarono il criterio guida di determinare la percentuale di portatori di uova di anchilostoma in un certo numero di operai scelti con metodo *random* tra gli addetti ai lavori interni della miniera: il progetto non fu completamente soddisfatto perché preliminarmente dovettero convincere gli operai, che purtroppo si erano posti per paura e diffidenza in atteggiamento di rifiuto e sfiducia, della buona fede delle finalità dell'intervento sanitario, giacché in alcune miniere, specie nella Trabia, si era sparsa la preoccupazione che l'indagine fosse rivolta a coprire il celato obiettivo di dichiarare alcuni operai inabili e/o di rendere tale accertamento utile al Sindacato Obbligatorio Siciliano in vista di altri secondi fini: ad esempio, nella miniera Cozzo Disi in Casteltermini si sparse la voce che si volessero ricercare casi di infezione colerica.

In più occasioni si ebbe prova della tendenza generale degli operai a nascondere lo stato di malattia, effetto di una preoccupata diffidenza nei confronti dell'indagine che neanche i tentativi di convincimento dei medici, nonostante la buona relazione intrattenuta, riuscivano a sovrastare. Pertanto, non mancarono le conseguenze negative sulla tempistica e sulla reale utilità dell'indagine, dato che nella Trabia, su oltre mille operai, solo 17 acconsentirono di essere sottoposti a visita, e nella Cozzo Disi solo 53, mentre in contesti minerari meno numerosi l'adesione fu alquanto soddisfacente. Paradossalmente, essendo i più malaticci maggiormente restii a subire visite e analisi, la validità del campionamento fu inficiata soprattutto dalla quantità dei rilievi nelle miniere Trabia e Tallarita che, fortemente infette, fornirono un numero relativamente piccolo di campioni, mentre nell'intero gruppo minerario di Assoro in provincia di Enna, quasi interamente indenne, agevolmente si esaminarono 209 operai, corrispondenti a quasi la metà della forza lavoro. Con onestà intellettuale i due Ricercatori dichiararono che il numero di operai visitati in ciascuna miniera non fu, come si proponevano, proporzionale a quello dei lavoranti, e il dato complessivamente raccolto, pur dando informazioni utili sulla presenza o meno di uova e larve di anchilostoma in ciascuna zolfara, non poteva essere statisticamente rappresentativo della media generale né della percentuale di infetti dell'intera massa operaia delle zolfare.

La metodologia seguita prevedeva anamnesi, esame clinico e microscopico, previa raccolta delle deiezioni con la capsula di Petri. Un soggetto era catalogato sano solo dopo essere stato sottoposto da 3 a 5 volte ad analisi delle feci con esito negativo. Spesso la richiesta di ripetere l'esame incontrava resistenza negli operai, per cui in una popolazione mineraria il riscontro di un elevatissimo numero di campioni positivi suggeriva di non approfondire ulteriormente le indagini. Gli Autori confutarono i risultati dello studio di Brush⁴⁷ nella parte che riguardava l'attendibilità del solo esame

⁴⁷ Brush EF, Deutsche Medicinisches Wochenschrift, 1911, 9.

microscopico delle feci, visto che in quella esperienza aveva comportato il 25% di falsi negativi. Amato e Gabrielli dedussero che il numero di falsi negativi era correlato all'incidenza dell'infestazione, con la chiara evidenza che quanto più numerosi sono i malati in una popolazione tanto minore è il numero di falsi negativi. Tenendo conto anche della frequente circolazione degli operai tra le varie zolfare, indirettamente raccolsero informazioni sulle condizioni di infestazione delle miniere di provenienza, anche se non coinvolte nel programma di indagine. La ricerca fu estesa a un campione di 849 unità (17,0%) appartenente a sei gruppi minerari tra i più importanti delle province di Caltanissetta, Agrigento e Catania in cui, nel 1910, la popolazione operaia all'interno era costituita da 5.000 lavoratori (27,6%) su un totale di 18.115. A integrazione e completamento, furono analizzate anche le acque dello strato solfifero per determinare il contenuto in cloro da cloruri, consentendo di correlare la sua concentrazione al grado di infestazione.

Le tabelle 1 e 2 (modificate da Trambusti) mostrano i risultati nei gruppi minerari delle diverse province nel 1911, mentre la 3, 4 e 5 documentano la percentuale di cloruro di sodio nel terreno e di quella degli infestati⁴⁸. I risultati in Sicilia furono così interessanti e rilevanti che in via preliminare furono presentati al successivo Congresso Nazionale di Torino di Patologia del Lavoro.

TABELLA 1 - INFESTATI DA ANCHILOSTOMA STRATIFICATI PER ETÀ

Gruppo minerario	Operai			
	(interno)	< 20 anni	21-50 anni	> 50 anni
Trabia - Tallarita (Sommatino - Riesi)	45	15	26	4
Grottacalda (Piazza Armerina)	111	30	69	12
Trabonella (Caltanissetta)	128	39	73	16
Lucia (Favara)	29	5	22	2
San Giovannello, Cozzo Disi (Casteltermini)	128	35	71	22
Ogliastrello - Olivieri (Assoro)	14	4	10	-
<i>Totale</i>	<i>455</i>	<i>128</i>	<i>271</i>	<i>56</i>
<i>Percentuale</i>	<i>74,3</i>	<i>77,6</i>	<i>72,3</i>	<i>77,8</i>

Nella tabella 1 sono esclusi i dati delle miniere del gruppo di Assoro (eccetto Ogliastrello) perché indenni dalla malattia, e l'epidemiologia è correlata all'età del lavoratore. Il grado complessivo di infestazione del 74,2% fu ritenuto verosimile delle condizioni di infezioni delle masse operaie lavoranti all'interno di tutti i gruppi minerari esposti. La scelta dei gruppi per fasce di età fu legata alle stagioni della vita: adolescenza, fino a 20 anni, tenuto conto dello scarso e tardivo sviluppo dei *carusi*, età

⁴⁸ Trambusti A, *La lotta contro la malaria in Sicilia nel 1911*, in: Croce Rossa Italiana, *L'anchilostomiasi tra gli operai delle zolfare in Sicilia*. Bollettino, 1912; 25: 146-157.

giovanile e adulta dai 21 ai 50 anni, vecchiaia dai 51 anni in poi, per via del precoce deperimento e invecchiamento dei solfatarari. Sono quelli della prima (77,6%) e della terza fascia di età (77,8%) a presentare un maggior grado di infestazione, anche se lieve, rispetto alla seconda (72,3%): in tutte il dato epidemiologico preoccupante fu che 3 operai su 4 risultavano infestati.

TABELLA 2 - INFESTATI DA ANCHILOSTOMA E QUALIFICA PROFESSIONALE

Gruppo minerario	Operai interni					
	(tutti)	Picconieri	Carusi	Vagonari	Pompieri	Altri
Trabia - Tallarita (Sommatino - Riesi)	49	17	11	2	3	16
Grottacalda (Piazza Armerina)	111	60	34	11	-	6
Trabonella (Caltanissetta)	128	42	33	10	6	37
Lucia (Favara)	29	11	8	4	-	6
San Giovannello - Cozzo Disi	128	77	35	5	-	11
Ogliastrello - Olivieri (Assoro)	14	5	4	-	-	5
<i>Totale</i>	<i>459</i>	<i>212</i>	<i>125</i>	<i>32</i>	<i>9</i>	<i>81</i>
<i>Percentuale</i>	<i>74,2</i>	<i>76,2</i>	<i>82,2</i>	<i>64,0</i>	<i>75,0</i>	<i>7,5</i>

Anche i dati della tabella 2 sono limitati allo studio delle sole miniere infette, per cui i dati del gruppo di Assoro (eccetto Ogliastrello) non sono compresi. L'analisi fu rivolta alle sole categorie addette ai lavoratori interni: *picconieri*, *carusi* e *vagonari*. Un'altra categoria esposta era quella dei *pompieri*, addetti all'eduazione delle acque, i quali, benché poco numerosi, erano altamente a rischio per il contatto con l'ambiente acquitrinoso. Nella colonna *Altri* sono raggruppate tutte le altre qualifiche – *capimastri*, *armatori*, *manovali*, *muratori*, ecc. – ciascuna costituita da poche unità, non sufficienti per una valutazione statistica autonoma. La categoria de *i carusi* era notevolmente più infetta della media generale, i *vagonari* molto meno, mentre *picconieri* e *pompieri* presentavano un grado di infestazione nella media. *I carusi*, deputati al trasporto del minerale all'esterno, stavano persistentemente con i piedi a contatto dei sentieri più reconditi e malsani del sotterraneo reticolo di camminamenti. Anche i *vagonari* svolgevano il loro lavoro con i piedi immersi per lungo tempo nel fango, ma erano meno infetti dei primi perché verosimilmente frequentavano le gallerie di carreggio delle vie maestre di transito e i percorsi più esposti alla vista, dove la deposizione dei residui antropici di solito non avveniva per via di quel naturale pudore umano che impone la riservatezza di certe funzioni fisiologiche. I *picconieri*, invece, erano i meno esposti perché dediti all'abbattimento del minerale dal tetto della galleria, la cui sovrapposizione sul suolo li teneva solitamente a contatto di materiale secco e apparentemente non inquinato.

La composizione chimica delle superfici di calpestio fu analizzata perché era noto che alcune miniere, sia all'estero che in Sicilia, per proprie qualità naturali, erano pre-

servate dall'infestazione. La tabella 3 mostra la correlazione inversa tra percentuale di cloruro di sodio nel suolo e operai infestati nei diversi gruppi minerari siciliani. Il rapporto tra numero di infetti e concentrazione di cloro nelle acque di deflusso delle miniere aveva già confermato in precedenti esperienze, l'efficacia del cloruro sodico nel bonificare dalle uova e dalle larve del parassita. Anche il Manouvriez aveva sviluppato simili osservazioni, mentre analoghi accertamenti erano stati effettuati nelle miniere di Romagna con pari risultati⁴⁹. Le concentrazioni più elevate di cloruro di sodio furono riscontrate nelle miniere Piliere, in quelle del gruppo di Assoro, nella Cozzo Disi di Casteltermini e Trabonella della sezione Grande di Caltanissetta: in queste due ultime, anche se le concentrazioni non risultarono sufficienti a garantire la totale protezione del minatore, si ebbe una minore incidenza di casi.

I risultati dell'analisi chimica del terreno doveva fare da guida ai trattamenti del suolo a mezzo di soluzioni ipertoniche (tab. 3)⁵⁰.

TABELLA 3 - PERCENTUALE DI CLORURO DI SODIO E NUMERO DI INFESTATI

Zolfara	Cloro (gr/L)	Cloruro sodico (%)	Infetti (%)
San Giovannello Pintacuda	0,35	0,05	100
San Giovannello Lo Bue	0,76	0,09	95,8
Grottacalda	n. d.	0,23	89,5
Tallarita	n. d.	0,26	82,0
Trabia	n. d.	0,34	58,8
Cozzo Disi	n. d.	0,85	60,9
Trabonella	7,26	1,19	66,8
Piliere	33,93	5,59	0,0

In accordo al Manouvriez, i dati rilevarono che una concentrazione di sodio superiore al 2,0% fosse sufficiente ad offrire protezione adeguata dall'infestazione di anchilostoma. Vi sono due eccezioni nei dati di cui sopra e riguardano la miniera Trabia, che contava una percentuale di infetti inferiore tra quelle con più basse concentrazioni di cloruro di sodio, e la Trabonella, con una percentuale superiore alla Cozzo Disi sia di cloro che di infetti. Le ragioni vanno ricercate nel disomogeneo campionamento dei prelievi per la resistenza opposta dagli operai⁵¹.

Essendo l'indagine epidemiologica di Amato e Gabrielli rivolta specificamente alla ricerca dell'anchilostoma, il rilievo di parassiti diversi rispetto a quelli della finalità

⁴⁹ Ministero Agricoltura, Industria e Commercio, Rivista del Servizio Minerario nel 1906. Tipografia Nazionale G. Bertero, Roma, 1907, p. 21.

⁵⁰ Amato A, Gabrielli G, *Relazione sulla diffusione dell'Anchilostoma nelle zolfare di Sicilia*. Stabilimento Tipografico Virzi, Palermo, 1912.

⁵¹ L'Anchilostoma non è stato l'unico verme riscontrato nell'indagine: il 90% degli operai delle miniere, sia dell'interno che dell'esterno, infatti albergava anche ascaridi e tricocefali, riscontrati rispettivamente nel 64 e 32% degli operai.

dell'indagine era considerato reperto aggiuntivo e occasionale; tuttavia, anche se sottostimati, i dati sulla loro entità hanno completato la visione complessiva del quadro parassitologico, documentando una situazione igienica fortemente compromessa e per certi versi a connotazione sub umana o addirittura disumana, cioè non degna dei soggetti umani o della *persona*. I dati, nel trasformare in numeri realtà concrete, esprimono con sintetica crudezza le malsane condizioni in cui i solfatarici siciliani inconsapevolmente vivevano, vittime della carenza dei necessari investimenti in ambito sociale e sanitario.

C) IL CONFRONTO CON LE ESPERIENZE ESTERE

Il confronto delle iniziative di bonifica dell'anchilostomiasi in Sicilia con quelle di altri Stati fu drammatico, svelando come i buoni investimenti siano sempre indiscutibile occasione di progresso sociale e culturale. In Germania, nel bacino minerario della Westfalia, la presenza del 9% di infestati fu sufficiente a far scattare provvedimenti radicali. L'inchiesta del 1902 estese l'indagine a tutti gli operai – a differenza della precedente che si era limitata ai soli ammalati – e l'ordinanza del 13 luglio 1903 fornì precise disposizioni sugli interventi da effettuare (tab. 4).

TABELLA 4 - MISURE IGIENICHE IN GERMANIA CONTRO L'ANCHILOSTOMIASI

L'ordinanza obbligava al rispetto dei seguenti obiettivi:

- esaminare le feci obbligatoriamente ogni 2-3 mesi e fino a scomparsa delle uova
 - imporre il trattamento sanitario agli infestati
 - vietare la riammissione in miniera se non dopo la cura e la bonifica
 - approntare lazzaretti nei pressi delle miniere per il ricovero degli infestati
 - impiantare latrine mobili nelle gallerie delle miniere
 - comminare la multa da 10 a 50 marchi a chi non faceva uso delle latrine
 - coinvolgere 150 medici per gli esami degli operai
 - investire nell'acquisto di baracche del costo anche di 8.000 marchi cadauna
 - assegnare un onorario mensile ai medici tra 200 e 300 marchi
 - corrispondere ad ogni operaio 2 marchi al giorno per indennità di malattia
-

La *Knappschaftswerein*, la «Cassa Pubblica di Assicurazione Socio-Sanitaria» per i minatori tedeschi, in 14 mesi affrontò costi per 3.000.000 di marchi: in media 80 marchi per operaio. I risultati furono che il 9,1% di portatori riscontrati nel 1903 diminuì a 7,4% nel 1904, a 1,5% nel 1905, concludendo l'opera di bonifica pochi mesi dopo.

Le esperienze in altre nazioni d'Europa testimoniano l'impegno degli studiosi nelle contingenti situazioni locali, rilevando punti di forza e punti di debolezza. Il Cailleau, nella relazione sull'anchilostomiasi nel bacino carbonifero di Couchant de Mons,

concluse che reali vantaggi si potevano avere solo dai mezzi curativi propriamente detti, mentre i preventivi erano vani a causa dell'indisponibilità degli interessati a porli in essere. Al contrario, nelle miniere di Selmezbanya e Kormobanya in Ungheria, dove nel 1882 gli infestati si stimavano tra 80% e 92%, il Toth vide scomparire la parassitosi applicando soltanto la misura igienica della raccolta delle deiezioni in appositi tinelli, mentre nella miniera d'oro di Schemnitz, sfruttando la quantità di acqua di cui era ricca, ottenne la bonifica con un sistema di canali lungo 23 Km, provvisti ogni 10 metri di aperture ricoperte da lastre mobili attraverso cui poter vuotare l'intestino. Il Godmann, nel corso dell'ultimo congresso sulle malattie del lavoro, tenutosi a Bruxelles nel 1911, riassunse i mezzi ritenuti più idonei per affrontare la grave epidemia parassitaria (tab. 5).

TABELLA 5 - INDICAZIONI DI GOLDMANN

I consigli di Goldmann:

- esaminare rigorosamente ogni nuovo operaio e, se positivo, rifiutarlo al lavoro
 - avviare un percorso formativo a mezzo di diffusione di opuscoli per la formazione dei lavoratori sulle modalità di trasmissione dell'infezione, sulle conseguenze della malattia e sui metodi di profilassi e cura
 - installare nelle miniere latrine e bagni a doccia
 - distribuire l'acqua potabile in miniera con aggiunta di acido citrico
 - disinfestare gli ambienti, in specie le aree dove il lavoro è continuo
 - notificare alle autorità competenti della miniera di provenienza l'eventuale stato di infestazione dell'operaio, sì da procedere ad interventi mirati in quei luoghi
 - esaminare l'operaio che cessa di lavorare e, se riconosciuto infetto, obbligo di essere sottoposto a cura prima dell'ammissione in altro cantiere minerario.
 - obbligare le società di patronato ed operaie di garantire sussidi previdenziali agli operai fino a guarigione completa in modo da evitare ogni privazione materiale.
-

Il problema della carenza dell'acqua per fini igienici si presentò fin dall'inizio con severità e complessità, per l'assenza di fondi di investimenti per lo sviluppo del settore idrico, non certo per l'esiguità delle precipitazioni, dato che la Sicilia allora era nota come terra degli agrumi e modernamente ha visto sorgere numerosi campi per il gioco del golf. La potabilità dell'acqua, fondamentale per la prevenzione delle malattie infettive sia microbiche che parassitarie, era un miraggio nelle campagne siciliane e nelle zolfare. L'eventuale aggiunta all'acqua di sostanze chimiche non sarebbe stata di certo accettata, né forse avrebbe sortito qualche utilità nei confronti dell'infestazione per via delle modalità di trasmissione del parassita.

Ai fini del controllo dell'infestazione fu ritenuto indispensabile sottoporre la popolazione lavorante nelle zolfare ad esami preventivi periodici, per cui si giudicava auspicabile la creazione di un'organizzazione sanitaria specializzata, a carattere permanente,

che provvedesse alla bonifica della popolazione infetta, alla disinfezione delle miniere, all'esecuzione di periodiche ispezioni per prevenire le re-infezioni e per sottoporre ad esame i nuovi assunti certificando la sana costituzione. Anche la dimissione del lavoratore dalle miniere avrebbe dovuto prevedere l'aggiornamento del libretto sanitario personale, cosa che abitualmente non accadeva, tanto che di solito la nuova immisione nel successivo cantiere avveniva opportunisticamente con documenti costituiti *ex novo*: ai fini della prevenzione della diffusione delle malattie non era tanto la documentazione in uscita rilevante, quanto doveva essere l'idoneità sanitaria dei nuovi ammessi ad essere rigorosamente accertata. L'organizzazione suggerita dal Trambusti avrebbe dovuto funzionare come il distretto minerario del Reale Corpo delle Miniere, con dipendenza dall'Ispettorato Centrale di Roma e non dai Prefetti. Va ricordato che tutto il settore della Sanità era governato dal Ministero dell'Interno e la tematica della salute trattata come questione di ordine pubblico. In Sicilia risultava ancora torpido il sostegno economico alle iniziative di cura e di bonifica con la promozione delle società di patronato operaio e con le casse operaie da costituire con fondi destinati al vantaggio collettivo⁵². Gli operai non percepivano ancora né la necessità né l'utilità di tali servizi e, secondo Trambusti, anche una trattenuta minima dell'1% sulla paga sarebbe stata osteggiata. Esisteva comunque il Consorzio Obbligatorio Siciliano dell'Industria Solifera, organizzazione finanziaria collettiva che disponeva di mezzi derivanti dai proventi dell'industria e che si relazionava direttamente con il Ministero.

Era ancora assente la giusta tutela per la prevenzione sociale, specie riguardo alle malattie professionali, ritenute fatalmente inevitabili per il necessario lavoro e guadagno. La personalità e la figura del solfataro, abituato fin da ragazzo, *carusu*, a una vita profondamente abietta e in condizioni di salute spesso miserevoli, con lo scarso salario che non gli consentiva neanche una sufficiente alimentazione, incapace di avvertire l'entità dei danni fisici causati dall'ambiente a cui era esposto, relazionato a un modello di vita subliminale perché condotta per lo più nei sotterranei, non mostrava disponibilità né flessibilità a cogliere la nozione di "contagio" né a considerare i danni del parassitismo. Si materializzava in lui la percezione di un destino ineluttabile e l'arrendevole pessimismo prendeva il sopravvento, tanto che era restio a cogliere la speranza di salute e di guarigione donata dalle misure igienico sanitarie. Era diventato resistente a sottoporsi alle indagini epidemiologiche di Amato e Gabrielli, e ciò soprattutto nei gruppi minerari più numerosi dove la massa amplificava l'ingiustificata propaganda interna negativa. Misure disciplinari, multe e sospensioni dal lavoro per obbligarli alla prevenzione sanitaria, avrebbero potuto generare reazioni non facilmente controllabili, anche a danno della produzione industriale, il che non incontrava né l'interesse dell'operaio né dell'esercente o conduttore dell'industria, riluttanti questi a rischiare per misure non solo costose ma anche rifiutate dal lavoratore.

⁵² Pagano G, *La crisi solfifera in Sicilia*. Alberto Reber, Libreria Carlo Clauser, Palermo, 1895. In appendice l'Autore fornisce uno schema di regolamento per la costituzione delle casse di soccorso.

In Italia, nel 1898 la Commissione Governativa formulò proposte fatte proprie e rese pubbliche dalla Direzione Generale di Sanità con precise disposizioni (tab. 6).

TABELLA 6 - DISPOSIZIONI DELLA COMMISSIONE GOVERNATIVA (1898)

La Direzione Generale di Sanità diffuse la disposizione di:

- allontanare dal lavoro tutti gli operai infetti
 - istituire dei dispensari annessi alle miniere per l'esame delle feci e per la cura degli ammalati
 - invitare i direttori delle miniere e dei cantieri ad inviare ai dispensari tutti gli operai con sintomi sospetti della malattia, quali pallore cutaneo, astenia, anemia
 - vietare la deposizione di feci in suolo libero ed obbligare all'utilizzo di tinelli mobili per la raccolta delle deiezioni dentro cui versare subito dopo la calce
 - prosciugare le gallerie a mezzo di canali o pompe idrovore
 - evitare di bere l'acqua libera delle miniere
 - obbligare a lavarsi le mani prima di consumare il pasto
 - conservare le provvigioni ben avvolte
 - installare lavatoi con acqua pulita, serbatoi con acqua potabile a cui attingere a mezzo di rubinetti.
-

Trambusti avrebbe voluto apportare innovazioni, tuttavia giudicava non attuabili in Sicilia le misure suggerite in Germania dal Goldmann per le seguenti ragioni (tab. 7):

TABELLA 7 - CRITICITÀ IN SICILIA

Motivi di inattuabilità in Sicilia dei provvedimenti messi in campo da Goldmann:

- la misura di profilassi dell'esame clinico e parassitologico delle feci prima dell'ammissione al lavoro era facoltativa, raccomandata, ma non obbligatoria
 - la formazione del personale verso comportamenti corretti alla luce delle conoscenze acquisite, era ritenuta non utile perché non associata ai mezzi di cura e di profilassi
 - il solfataro siciliano scontava una grave ignoranza, anche verso le più elementari misure igieniche, ed era pertanto soggetto alla diffidenza e alla superstizione
 - nelle zolfare di Sicilia era possibile la tenuta di latrine a secco, da campo, non essendo gli industriali disponibili agli investimenti per il basso tenore che l'industria solfifera attraversava
 - impossibili i bagni a doccia per la mancanza di acque buone
 - mancata distribuzione di acqua potabile, a cui avrebbero dovuto provvedere i commissari prefettizi di recente istituzione nelle zolfare
 - si auspicava un'organizzazione sanitaria appropriata e permanente, con il compito di provvedere alla bonifica dei territori infetti, alla loro cura, alla sorveglianza ispettiva per il mantenimento dei risultati, al rilascio di una documentazione sullo stato di salute degli operai.
-

Come per la lotta alla malaria, anche per quella all'anchilostomiasi fu necessario che bonifica umana e ambientale procedessero di pari passo. Trambusti suggeriva l'uso del sale per la disinfestazione del suolo dei sotterranei, in rispetto anche a ragioni di buona economia, ma anche perché procurare la calce spesso non era agevole per la mancanza di adatti calcari e di apposite fornaci. Il sale offriva anche il vantaggio di potersi spargere in forma solida nei luoghi umidi e da una sola persona, a differenza del latte di calce che presentava maggiori difficoltà. L'osservazione che l'anchilostoma non si sviluppava nelle miniere di salgemma, aveva promosso gli studi sulla composizione del suolo. Anatole Manouvriez aveva esaminato 28 miniere di litantrace ad Anzin trovandone 11 infette e 17 indenni; in queste ultime si constatò la filtrazione di acqua salata, mentre il sale era assente in quelle del primo gruppo; analoghe osservazioni furono raccolte in Romagna (tab. 8, 9) dove erano stati condotti positivi interventi di bonifica.

TABELLA 8 - INFESTAZIONE DELLE MINIERE DI ZOLFO IN ROMAGNA

Miniere	Cloruro di sodio	Infestazione
Polenta		
Presente	< 0,60%	Presente
Busca		
Formignano		
Perdigara		
Cà di Guido		
Cavallino	> 2,00%	Assente
San Lorenzo		
Cabernardi		

Ivi, le azioni di risanamento, essendo stata chiusa la miniera Polenta, furono promosse nelle miniere Busca e Formignano, a mezzo della dispersione nel suolo di sale secondo le dosi utilizzate da Manouvriez e facendo attenzione a che si ottenesse una concentrazione di cloruro superiore al 2,0%. L'esperienza fu condotta in forma comparativa, sicché la Formignano fu trattata con il sale e la Busca con la calce. Al contempo, furono ammessi al lavoro solo gli operai risultati negativi alle indagini parassitologiche.

TABELLA 9 - RISULTATI DELL'AZIONE DI BONIFICA IN ROMAGNA

Prima del trattamento con cloruro di sodio o calce (1908)			
Miniera	Operai	Infetti	Infetti (%)
Formignano	205	91	44,3
Busca	224	73	32,6
Totale	429	164	38,2

Dopo il trattamento con cloruro di sodio o calce (1910)

Miniera	Operai	Infestati	Infestati (%)
Formignano	202	14	6,9
Busca	200	7	3,5
Totale	402	21	5,2

In Sicilia, nel maggio 1910 i dati sulla popolazione mineraria relativi all'indagine a tappeto diretta da Trambusti e condotta da Amato e Gabrielli⁵³ mostrano che la percentuale di infestati era superiore al 70% e a volte 90-100%, quando quella accertata dalla Commissione governativa nel 1898 era stata del 50%. Nel 1910 erano occupati 23.063 operai di cui 18.115 (78,5%) all'interno e 4.848 (21,5%) all'esterno⁵⁴. Con una media minima del 70% all'interno, la stima era di 12.680 operai infetti. Calcolando per gli esterni il valore del 10%, desunto dalle miniere Busca e Formignano⁵⁵, la popolazione complessiva degli infetti in Sicilia era stimata in 13.175 unità.

In Romagna, la prima parte delle indagini fu svolta negli ospedali e la successiva di monitoraggio sul campo. In Sicilia, analoga procedura avrebbe elevato i costi sanitari a livelli non facilmente sostenibili per via della numerosità delle miniere (423 attive nel 1910) e della popolazione mineraria, della distanza dai centri abitati dove avevano sede gli ospedali, con l'accessoria conseguenza della perdita di giornate lavorative. Inoltre, l'eccessiva mobilità degli operai da una miniera all'altra rendeva estremamente difficile governare la situazione. A questo si aggiungeva, per ragioni economiche patite dalle piccole miniere, l'indisponibilità a fronteggiare la situazione sanitaria, per cui la scelta strategica doveva essere per motivi di praticità, fattibilità, convenienza ed economia, quella di curare il paziente sul posto di lavoro, cioè nella zolfara, e accorciare i giorni di assenza.

Il problema era di ampiezza tale che Trambusti ravvisava la necessità che solo una specifica organizzazione sanitaria con il compito di effettuare il censimento generale, la formazione delle masse operaie, la cura degli infetti e la verifica dei risultati – non esclusi i provvedimenti di carattere preventivo e profilattico, come la collocazione delle latrine e lo spargimento del sale nelle gallerie – avrebbe sortito i risultati desiderati. D'accordo con Calmette e Breton, per liberarsi dell'infestazione si doveva insistere non solo con obblighi e divieti, ma soprattutto con il coinvolgimento delle masse operaie e per creare una *coscienza igienica*. Infatti, vista l'inefficacia dei regolamenti d'igiene, Calmette, in Francia, aveva proposto il metodo della *education à deux*

⁵³ Amato A, Gabrielli G, *Relazione sulla diffusione dell'Anchilostoma...*, op. cit., pp. 10-11.

⁵⁴ Ministero Agricoltura, Industria e Commercio, *Rivista del Servizio Minerario nel 1910*, Tipografia G. Bertero, Roma, 1911, (Tab. I, a e b), pp. 14 e 15.

⁵⁵ ID, 1906, Roma, 1907, p. 25.

degrés, fondato sulla creazione dei *moniteurs d'hygiène*: operai tra i più sensibili ed intelligenti che, una volta formati, avrebbero svolto il ruolo di efficaci propagandisti tra i loro colleghi per indurli a modificare i comportamenti impropri.

Svolto questo primo multiforme intervento, alla stessa unità organizzativa sarebbe stato affidato il compito del monitoraggio costante per spegnere sul nascere eventuali re-infezioni. Era d'obbligo, quindi, procedere a una razionale campagna di profilassi, assicurando continuità al lavoro di bonifica attraverso l'istituzione di una specifica organizzazione capace di assumere la direzione e la responsabilità delle appropriate iniziative. Bisognava obbligare l'esercente ad attuare anche con norme di legge e regolamenti quanto necessario per la cura e la profilassi disposte dal suddetto organismo sanitario, utilizzando opportuni gravami contro eventuali inadempienze. Fulcro del sistema sanzionatorio *a carico dell'esercente* dovevano essere l'aggravio di indennizzo e l'onere delle cure a favore dell'operaio trovato infetto a causa della negligenza verso le misure profilattiche prescritte, nonché l'obbligo di eseguire le opere di disinfestazione mediante lo spargimento del sale dietro tutela della direzione sanitaria, fino a chiudere la miniera in caso di situazioni recidive; *a carico dell'operaio*, invece, il provvedimento inderogabile doveva essere l'esclusione dal lavoro sia se riscontrato infetto in una miniera già bonificata sia se avesse rifiutato di sottoporsi al protocollo diagnostico preventivo.

Per ragioni di economia l'organizzazione di questo servizio si sarebbe potuta affidare ai medici della CRI addetti ai posti di soccorso nelle miniere, ma la differente tipologia dei servizi – uno a carattere di emergenza ed urgenza, l'altro programmato e pianificato – sarebbe stata causa di conflitto e, quindi, di inefficienza per reciproca negativa interferenza. Tuttavia, i medici del servizio infortuni avrebbero potuto assumere l'ufficio di sorveglianza nei periodi interposti tra le visite ispettive dei colleghi deputati alla profilassi. Il numero ipotizzato era di tre unità, ciascuno a capo di un posto di profilassi e cura, funzionalmente ambulante. Ogni posto era costituito da un medico e tre collaboratori con il compito di sorvegliare le operazioni di spargimento degli antiparassitari, la sanificazione dentro e fuori la miniera, il controllo del dispensario farmaceutico, la raccolta dei campioni da esaminare, la pulizia dei recipienti. Ogni posto per la lotta all'anchilostomiasi doveva essere munito di laboratorio di analisi con l'occorrenza per l'esame microscopico e colturale di feci ed acque, da integrare con l'esame chimico per determinare la quantità di sale sufficiente a disinfestare il suolo. Il servizio, ubicato all'ingresso della miniera, e con onere economico a carico dell'esercente, doveva essere munito di acqua corrente e calibrato per fornire un bacino di utenza tenendo conto della numerosità dei singoli gruppi minerari ed in funzione della facilità dei mezzi di collegamento. Il dispensario farmaceutico doveva essere corredato con i più efficaci farmaci antielmintici di formulazione agevole per la somministrazione, nonché di quelli utili al trattamento dell'oligoemia. Il set assistenziale sul territorio doveva sortire la diminuzione delle giornate di ospedalizzazione e dei costi.

Il programma prevedeva che, espletato il primo lavoro di bonifica in una miniera o in un gruppo di miniere, il posto sanitario si sarebbe dovuto trasferire da gruppo a gruppo per il prosieguo delle operazioni. Dopo un tempo stimato tra 8 e 12 mesi, si sarebbero dovuti riesaminare tutti i complessi minerari con un'operazione di *filtraggio*, oggi diremmo *screening*, degli anchilostomi. Ogni miniera bonificata o in via di risanamento sarebbe quindi diventata un «luogo chiuso», subordinando l'accesso dei nuovi operai alla negatività degli esami parassitologici.

Solo i medici dei posti di soccorso erano deputati alla possibilità di espletare gli esami e a rilasciare le certificazioni, per comodità degli operai e per rendere più diretta la sorveglianza. Furono obbligati a segnalare gli operai ritenuti non guariti e a curare quelli risultati positivi. Gli stessi assunsero anche l'incombenza di sorvegliare la dispersione del sale o della calce secondo le prescrizioni impartite dall'ufficio di profilassi. Pertanto, la pianta organica proposta doveva prevedere un direttore medico responsabile del servizio con funzioni ispettive, potere di dislocamento del personale e con responsabilità dell'indirizzo scientifico per l'approfondimento della tematica specifica e delle parassitosi in genere. Si ritenne necessario integrare la dotazione con altri tre medici addetti agli ambulatori di profilassi e cura, potenziare il servizio di guardia sanitaria, il numero di inservienti con funzioni ausiliarie e cinque medici addetti ai posti di soccorso per gli infortuni. Organico ancora ben lontano dalle centinaia di medici chiamati in Westfalia per una analoga operazione.

La proposta del Trambusti ha una sua modernità anche nell'analisi del processo e nella valutazione dei carichi di lavoro. Infatti, ebbe a stimare che il numero di esami microscopici che un medico poteva espletare giornalmente «con lavoro coscienzioso», dovendo anche accudire alle diverse attività (visita ed esame obiettivo, registrazione degli operai, esami colturali, cure ambulatoriali, disposizione di profilassi locale) non poteva essere superiore a 25. La metà delle indagini doveva essere ripetuta su più di un campione e mediamente per un terzo di essi era necessario procedere all'esame colturale. Ciò posto, il trattamento andava effettuato a gruppi di non più di 15 operai al giorno, anche per non interferire negativamente sulla produzione industriale; presumendo 20 giornate in media al mese di presenza degli operai nelle miniere, il numero di operai trattati con guarigione si stimava in 300 al mese. In un anno e quattro mesi si sarebbero potuti completare sia il censimento che il trattamento della massa operaia ammalata. Secondo le indagini di Malvoz, il 30% di trattati andava incontro a recidiva per mancata eliminazione delle uova di anchilostoma. Era stato, quindi, previsto ancora un altro anno di impegno per riesaminare i 13.000 operai infetti e per curare 3.500-4.000 possibili recidivi.

Trambusti sollevò il problema dei costi non esistendo in Sicilia specifiche «Casse contro l'Anchilostoma» né con contributo degli industriali né degli stessi operai, né si poteva sperare nella loro pronta istituzione. Sarebbe stato assurdo contare solo sulla beneficenza

za che, per sua natura, agisce in periodi e spazi limitati, quando invece sarebbe servito un intervento pianificato, ad ampio raggio e radicale. In Germania, per 17.000 (9,0%) infetti su 188.000 minatori si chiamarono 150 medici e si investì in marchi una cifra pari a 4.000.000 di lire. Invece, l'organizzazione proposta in Sicilia, per un numero pressoché pari di infetti, constava solo di 4 medici e 5 aggiunti. I costi necessariamente gravarono sul bilancio dello Stato sia per mancanza di un sistema di tutela per le malattie professionali sia perché il problema igienico-sanitario era a carattere sociale, avendo interessato diverse classi di lavoratori: dalle miniere si infestavano le campagne, i paesi vicini e i nuclei familiari. Inoltre, l'autorità di tale organizzazione non doveva essere dipendente da interessi economici privati, ma a gestione governativa per evitare l'improvvisazione di temporanee organizzazioni sorte *ad hoc*, come di solito accadeva nei convulsi tempi di epidemia. A carico del Consorzio Obbligatorio dovevano gravare solo le spese per i farmaci, l'ospedalizzazione, i sussidi per la malattia e il trasferimento in ospedale, mentre quelli per l'acquisto e la dispersione di sale o calce dovevano essere ad onere degli industriali. Una chiamata generale a responsabilità fu utile anche per esonerare il Consorzio Obbligatorio dalle inadempienze dei singoli e per limitare i costi dovuti al fermarsi troppo a lungo dei medici nelle miniere. Trambusti stimò necessario in Sicilia l'investimento in tre anni di 72.000 lire, di cui lire 58.000 a carico del Governo e lire 14.000 del Consorzio, contro lire 1.262.010 del costo dell'esperimento in Romagna e i 4.000.000 di lire in Westfalia⁵⁶: cifre che mostrano come in Sicilia abitualmente si sia investito poco, anche in salute.

Ipotizzata questa organizzazione, era saggio procedere alla verifica sulla fattibilità dell'operazione, sulla reale efficacia e relativi costi, iniziando con un gruppo minerario ben circoscritto: si individuarono le miniere San Giovannello Pintacuda e San Giovannello Lo Bue (infette tra il 95 ed il 100%), Cozzo Disi (60%) e Scironello (di minore importanza e con percentuale di infetti non nota), tutte in agro di Casteltermini. Si trattava complessivamente di un campione di 1.000 operai tra interni ed esterni con un tasso complessivo di infestazione del 70%. Il test sperimentale avrebbe richiesto l'istituzione di un posto sanitario con un medico, due guardie sanitarie e un inserviente per la cura di 300 pazienti al mese, con un impegno previsto di cinque mesi e con il costo complessivo di circa lire 5.000: ben inferiore a quello affrontato nell'esperimento a favore dei 429 operai della Romagna. Trambusti rimise al Ministero dell'Interno e a quello di Agricoltura, Industria e Commercio (MAIC) il piano finanziario per l'approvazione.

Fu dura ma efficace la lotta all'anchilostomiasi nelle zolfare e su tutto il territorio italiano, comprese le risaie e, quando sembrava debellata, negli anni '30 la malattia imperversò nuovamente nei cantieri della direttissima Bologna-Firenze, richiedendo ulteriori interventi di cura e profilassi⁵⁷.

⁵⁶ Trambusti A, *L'anchilostomiasi tra gli operai delle solfate di Sicilia*, in: Croce Rossa Italiana, *La lotta contro la malaria nel 1911*. Bollettino, 1912; 25: 155-6.

⁵⁷ Alessandrini G, Ravvicini S, *I servizi igienico-sanitari e la profilassi contro l'Anchilostomiasi nei cantieri della direttissima Bologna-Firenze*. Relazione della Commissione Sanitaria del Ministero dell'Interno e del Ministero dei Lavori Pubblici. Istituto Poligrafico dello Stato, Roma, 1931, IX.

Ignazio Di Giovanni è stato il medico che il Comitato di Palermo della Croce Rossa Italiana nominò nel 1898, fin dall'inizio dell'impegno assunto a favore dei solfatori, per collaborare a sviluppare in forma organica tutte le attività sanitarie nelle zolfare, a partire dall'istituzione dei posti di soccorso. Costantemente presente nelle circostanze dove assumere decisioni sanitarie e organizzative, fu sempre pronto ad offrire la sua esperienza per lo sviluppo e il miglioramento della condizione di salute dei solfatori. È la memoria storica della sanità delle zolfare di Sicilia perché costantemente a contatto con i Direttori del Corpo delle Miniere, i vertici della CRI prima e del Sindacato poi. Il suo impegno non è mancato neanche quando si è trattato di accorrere per arginare il flagello dell'anchilostomiasi, testimoniato non solo sul campo, ma anche da pubblicazioni. Se Trambusti, forte dei dati scientifici ed epidemiologici, ha progettato efficaci interventi sanitari a tutto tondo, Di Giovanni è stato il medico in prima linea, chiamato ad assistere gli ammalati non come realtà statistica, bensì come problema individuale e personale che coinvolgeva singolarmente la popolazione di ogni miniera; sua preoccupazione principale fu quella di garantire, pur con gli esigui mezzi disponibili, un sistema di relazioni umane e professionali funzionali alla soluzione dei problemi della salute.

Gli interventi di bonifica in Sicilia seguirono quelli del 1908 nelle due miniere Busca e Formignano, condotte sotto la direzione dell'ingegnere Camerana, già insignito del titolo di Grande Ufficiale, allora capo del distretto minerario di Bologna. Il MAIC nel 1910 intraprese analoghe iniziative anche in Sicilia e la Direzione Generale della Sanità Pubblica incaricò lo stesso Camerana, all'epoca delegato del Governo presso il Sindacato Infortuni, di progettare un piano di interventi che ricevette regolare approvazione dalla Commissione Ministeriale allo scopo istituita.

Nel 1913 i posti di soccorso transitarono dalla CRI alla gestione diretta del Sindacato, con l'ingegnere Sulli presidente del Consiglio di Amministrazione, con il cui consenso, nel 1914, l'organizzazione sanitaria dell'Istituto per la lotta all'anchilostomiasi fu posta a disposizione del Governo. Si poteva, quindi, immediatamente contare sulle unità sanitarie già costituite nelle miniere, con personale medico e di assistenza già ambientato e di esperienza, e che godeva di reale ascendente sugli operai.

I lavori iniziarono nello stesso anno nelle miniere Cozzo Disi di Casteltermini e Tallarita di Riesi^{58,59}, mentre Alberto Lutrario⁶⁰, Direttore Generale della Sanità

⁵⁸ Di Giovanni I, *L'anchilostomiasi nelle zolfare di Sicilia*. La Miniera Italiana, 1919; III (8): 15-18.

⁵⁹ ID, *Il problema dell'anchilostomiasi nelle zolfare di Sicilia*. La Miniera Italiana, 1921; V (1): 248-251.

⁶⁰ Alberto Lutrario (1861-1937) è stato uno dei medici igienisti italiani più importanti tra la fine del 1800 e i primi decenni del 1900 ed è considerato uno dei fondatori della moderna scienza dell'Igiene e dell'Epidemiologia. L'opera di Lutrario si inserisce nel pieno di alcune criticità della società italiana. Tra il 1880 e il 1890 i modelli sociali della solidarietà caritatevole e delle confraternite stavano cedendo e si stava imponendo ormai un modello della sanità come servizio sociale dovuto dallo Stato. Il panorama sanitario

Pubblica, anch'egli insignito del titolo di Grande Ufficiale, manifestava il desiderio di istituire in Caltanissetta un campo di studio per le problematiche di natura scientifica legate all'anchilostomiasi⁶¹, sicché nell'agosto del 1916 ad opera del Sindacato fu attivata in Caltanissetta la «Stazione centrale per la lotta all'anchilostomiasi». Il servizio ebbe una duplice esplicazione, nella Città e sul territorio minerario, e fu posto alle dipendenze della Direzione Medica dei posti di soccorso⁶², i cui sanitari coprivano entrambe le attività.

Il complesso modello organizzativo del «Servizio Sanitario delle zolfare» a cui diede vita Di Giovanni era articolato in settori specialistici: servizi di lotta contro l'anchilostomiasi, posti di salvataggio, posti di soccorso, dispensario antimalarico, con relativi uffici accessori (fig. 2). I costi di funzionamento furono assunti dalla Direzione Generale di Sanità Pubblica la quale, oltre al concorso diretto, sollecitò ed ottenne contributi dal MAIC, dal Consorzio Solfifero Siciliano, dalla Banca Autonoma di Credito Minerario per la Sicilia, dalla Cassa di Risparmio Vittorio Emanuele di Palermo e dal Banco di Sicilia. Nessun altro onere finanziario fu fatto gravare sul Sindacato per aver concorso con il personale sanitario e la compagine amministrativa ad attuare il delicato programma di bonifica igienica e di profilassi. Per l'ampio intervento sociale, le Autorità concessero di fregiare con lo stemma dello Stato le tabelle indicanti le stazioni sanitarie. Nelle due miniere scelte, la Cozzo Disi e la Tallarita, per le opere di bonifica esistevano già posti di soccorso di I classe, integrati con la «Stazione di lotta contro l'anchilostomiasi». Per la mole di lavoro fu assegnato qualche infermiere in più rispetto all'organico standard e spesso gli Aiuti della Direzione Medica coadiuvavano il Medico di Guardia sia per gli accertamenti microscopici che per la parte clinica. In ogni stazione fu approntato un piccolo laboratorio a spese della Direzione Generale di Sanità Pubblica e fu collocato un gabinetto speciale per la raccolta delle deiezioni, i cui risultati su ventimila esami sono nella tabella successiva (tab. 10). Il lavoro si svolse in due tempi: fase di accertamento e fase delle

italiano della fine del XIX secolo presentava notevoli squilibri, eredità delle diverse organizzazioni statali pre-unitarie. Così si passava da uno standard abbastanza elevato di prestazioni delle regioni del Nord, in cui già si era strutturata una medicina ospedaliera e pubblica, a quello bassissimo del Sud, che versava cronicamente in condizioni precarie. Pertanto si avvertiva negli ambienti politici, sociali e sanitari l'esigenza inderogabile di porre argine al dilagare delle malattie infettive, della patologia neonatale, della morte post-partum, delle malattie del lavoro che mietevano migliaia di vittime all'anno soprattutto nelle zone più povere, dove la miseria e la denutrizione imperavano. Montanaro F, *Il medico igienista ed epidemiologo Alberto Lutrario*. <http://www.iststudiatell.org/>

⁶¹ Di Giovanni I, *Servizio per la lotta contro l'anchilostomiasi*, in: Ente Autonomo per il Progresso Tecnico Economico dell'Industria Solfifera e del Comitato Esecutivo dell'Esposizione Nazionale di «Chimica Pura ed Applicata» [a cura], *L'industria mineraria solfifera siciliana*. Tipografia Sociale Torinese, Torino, 1925, pp. 294-304.

⁶² Il «Il Servizio Sanitario delle Zolfare» era così articolato: la Direzione Medica con un Direttore e tre Aiuti; il Servizio di Salvataggio con la Scuola, la sala fumi per gli esperimenti, l'officina meccanica; il Servizio dei Posti di Soccorso con un centro trasporto e garage, ambulatorio per la cura degli infermi, scuola infermieri, magazzino centrale di rifornimento; il Servizio antimalarico con la scuola per il personale ausiliario e il dispensario dei farmaci; il Servizio Anchilostomiasi con l'infermeria e il laboratorio di microscopia.

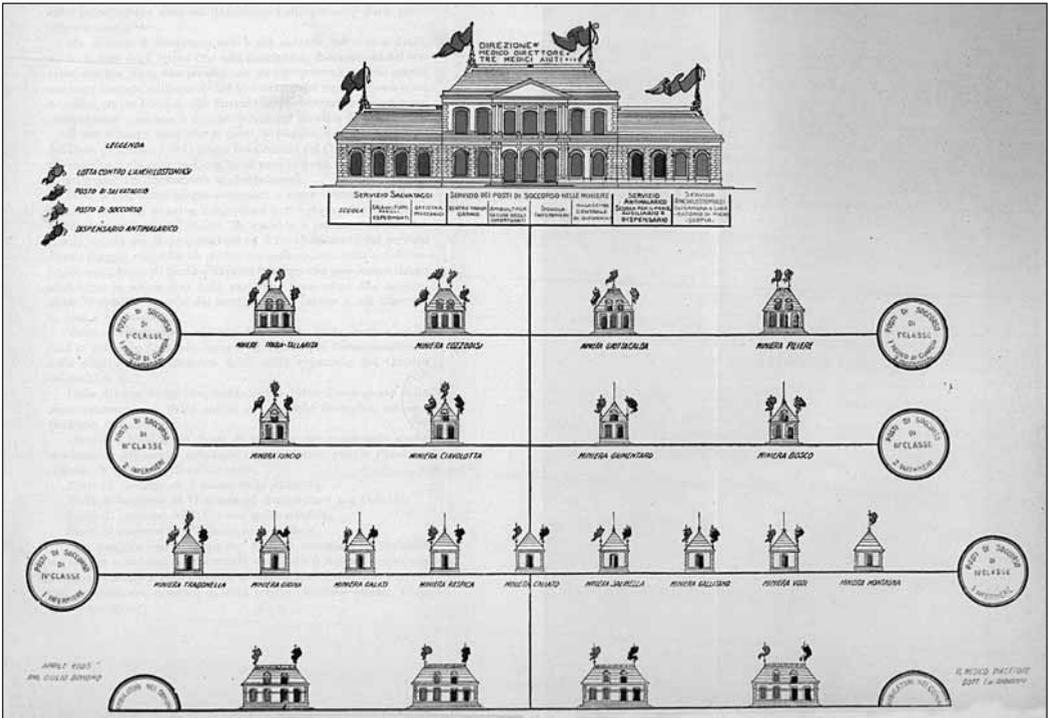


Fig. 2: Rappresentazione schematica del servizio sanitario delle zolfare, comprendenti quelli di profi-
lassi ai quali concorre la Direzione Generale di Sanità Pubblica (I. Di Giovanni).

cure. Nelle due zolfare prescelte, dopo un rigoroso censimento di tutti gli operai, le
deiezioni di ciascun operaio furono sottoposte ad esame microscopico parassitologi-
co. L'indagine richiese vari mesi, essendo stati eseguiti nelle due miniere migliaia di
preparati. Alla Tallarita su 853 operai 353 risultavano infestati (58,2%) e alla Cozzo
Disi 286 su 971 (37,1%). La popolazione massivamente infetta era quella che lavo-
rava nei sotterranei, essendo stati reperiti rispettivamente 344 e 262 positivi, pari al
97,4% degli infetti nell'una e 91,6% nell'altra⁶³.

TABELLA 10 - ESPERIMENTO MINIERE TALLARITA E COZZO DISI (1914-1915): RISULTATI

	Tallarita: operai (N°)		Cozzo Disi: operai (N°)	
	Interni	Esterni	Interni	Esterni
<i>Valori base</i>				
Totale esami microscopici	591	262	702	269
Presenza di anchilostoma	344	9	262	24
Percentuale (%)	58,2	3,4	37,1	8,9
Negativo	247	253	440	245

⁶³ Ministero Agricoltura, Industria e Commercio, Rivista del Servizio Minerario nel 1914. Tipografia G. Bertero, Roma, 1915, pp. CXXIX e 33. Ivi nel 1915, Roma, 1916, pp. CXVII-CXVIII.

	Tallarita: operai (N°)		Cozzo Disi: operai (N°)	
	Interni	Esterni	Interni	Esterni
<i>A fine esperienza</i>				
Totale esami microscopici	498	110	484	108
Presenza di anchilostoma	89	2	103	4
Percentuale (%)	18,0	1,8	21,3	3,7
Negativo	409	108	381	104
Non riesaminati perché assenti	93	152	218	161

Nella fanghiglia delle due miniere fu trovata costante la presenza delle larve di anchilostoma. Nonostante la diffusione dell'infestazione, Di Giovanni annotò che non furono riscontrati quadri clinici severi, il che lo portò a ritenere che⁶⁴:

«la lunga consuetudine tra i parassiti e l'uomo avesse determinato una attenuazione nella tossicità dei primi ed un aumento di resistenza nel secondo, o in altre parole, che gli operai avessero acquistato una condizione di immunità nei riguardi delle tossine secrete dal parassita. [...] Non vi è alcun dubbio che essa può scomparire da un momento all'altro per l'insorgenza di fattori di natura organica, ambientale o sociale, capaci di esaltare la virulenza dei germi, largamente diffusi così nei sotterranei, come negli intestini degli operai».

Ormai la diagnosi poteva essere posta più precocemente rispetto all'epoca dell'epidemia del Gottardo e dei rilievi di Alfonso Giordano e, quindi, non si realizzava più quella severità clinica per il cronico depauperamento di elementi del sangue che in epoca precedente conduceva inesorabilmente a morte. Per le opere di prevenzione e bonifica si costruirono numerose latrine sul tipo delle fosse da campo e si incoraggiarono gli operai a che se ne servissero; si trattarono le superfici con latte di calce, preferito allo sdruciolevo sale e si sorvegliarono frequentemente gli acquitrini alla ricerca di nuove larve. Per la bonifica della miniera Tallarita furono disperse 32.100 tonnellate di calce e 37.500 della Cozzo Disi: il particolare impegno è raffigurato nella figura 3.

Il lavarsi le mani o l'abbandono del vecchio recipiente in argilla per il trasporto dell'acqua potabile non sono stati favorevolmente accolti, nonostante la messa a disposizione di recipienti di acqua per l'igiene personale. Finito il trattamento, la persistente attività di monitoraggio ha documentato il 18,0% di recidive alla Tallarita e il 21,3% alla Cozzo Disi, quando prima erano stati rispettivamente 58,2% e 37,1%. Fu quindi proseguito il lavoro di bonifica con le stesse misure, nonostante l'incombere della prima guerra mondiale, la sopraggiunta crisi dell'industria con la conse-

⁶⁴ Di Giovanni I, *Servizio per la lotta...*, op. cit, pp. 298-299.

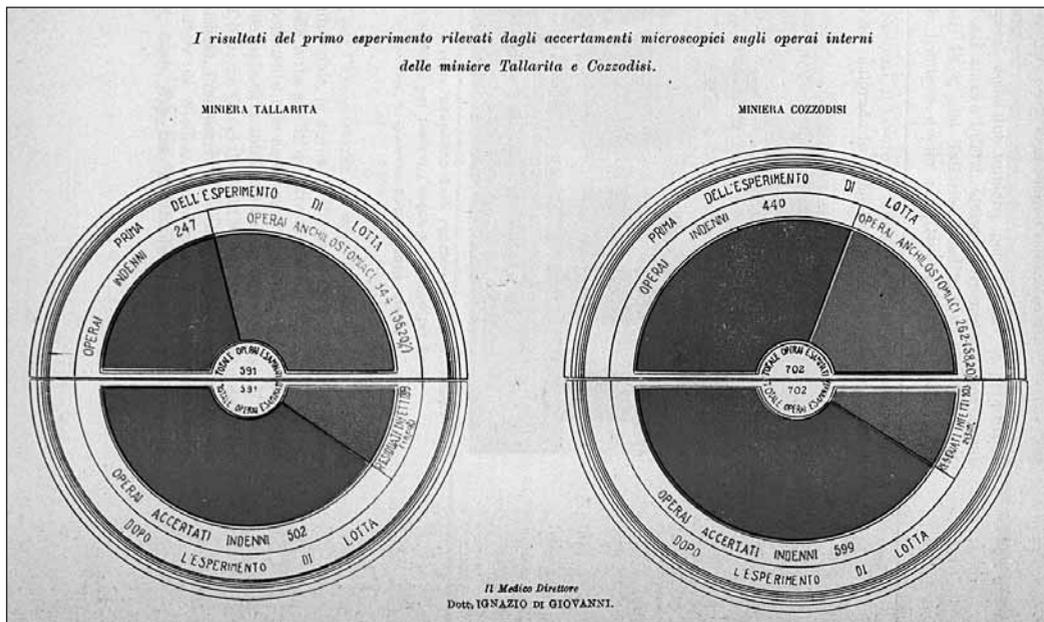


Fig. 3: Servizio di lotta contro l'Anchilostomiasi nelle zolfare con il concorso della Direzione Generale di Sanità. I: risultati della bonifica alle zolfare Tallarita e Cozzo Disi. (I. Di Giovanni).

guente depressione economica⁶⁵. La Stazione Centrale di Caltanissetta contro la malaria e l'anchilostomiasi divenne un centro di studio e di ricerca, momento di integrazione delle attività di cura e profilassi in sede periferica: si componeva del laboratorio di microscopia e di chimica biologica con reagenti, vetrerie, strumenti e altri attrezzi, e dell'infermeria con cinque posti letto per ricoverare operai delle diverse miniere. Nel laboratorio sono state effettuate ricerche sulla biologia del parassita, sulla composizione delle urine anche rispetto al danno iatrogenico da farmaci, mentre nell'infermeria vennero trattati più di 200 pazienti. La Stazione divenne il centro propulsore degli interventi sicché, al pari del servizio contro gli infortuni sul lavoro, anche la lotta contro l'anchilostomiasi, per merito della Direzione Generale di Sanità Pubblica e con il concorso del Sindacato, ebbe una sua completa organizzazione. Anche la Cozzo Disi aveva il suo laboratorio di microscopia (fig. 4).

Ogni gruppo minerario risanato doveva diventare un «luogo chiuso». I costi per l'acquisto e lo spargimento del sale o della calce e per la piccola bonifica locale dovevano gravare sui singoli industriali che, nell'assumere la forma di una piccola imposta diretta, dovevano stimolare la coscienziosa applicazione dei metodi di prevenzione e cura per evitare i maggiori oneri sia dell'ospedalizzazione che del costo dei sussidi a favore degli operai infetti, e soprattutto per preservare la miniera una volta dichiarata risanata.

⁶⁵ Di Giovanni I, *L'anchilostomiasi nelle zolfare di Sicilia. Esperimenti di profilassi e cura*. Stabilimento tipografico A. Brangi, Palermo, 1918.



Fig. 4: Stazione di lotta contro l'anchilostomiasi della miniera Cozzo Disi. Gabinetto di microscopia.

Si distinsero i costi ospedalieri da quelli dei sussidi per la cura degli anemici, difficilmente curabili negli ambulatori e gravanti sul Consorzio Obbligatorio, da quelli diretti a carico degli esercenti. Una volta resa indenne la zolfara, i costi ospedalieri di eventuali operai trovati infetti dovevano gravare sugli esercenti, sì da responsabilizzarli nella valutazione della certificazione sanitaria prima dell'ammissione al lavoro. *A latere* doveva essere posto in essere un meccanismo sanzionatorio contro gli industriali inadempienti o recidivi, con provvedimenti comprendenti anche la chiusura della zolfara su proposta dell'Ufficio di profilassi contro l'anchilostoma. La notifica dei casi di infestazione divenne obbligatoria per i medici a partire dal 1923.

IL PROGRESSO TERAPEUTICO

Il Parona, nel 1880, parlava di *tentativi terapeutici*⁶⁶ dell'anchilostomiasi, manifestando la consapevolezza dell'inefficacia o dei modesti risultati terapeutici con gli antielmintici allora in uso, così come ritenevano anche Bozzolo e Pagliani. I primi provvedimenti sono stati di natura igienica, ma non specifica: ambiente sano, aria salubre, dieta tonificante e riposo; si passò poi alla cura sintomatica con ferro e fava di S. Ignazio. Inefficaci, invece, kamala, koussou, olio di trementina, benzina, glicerina, acido picrico, acido fenico, arsenico, bicloruro di mercurio, cloralio. Qualche risultato si era ottenuto con il calomelano o la gialappa nei pazienti studiati nella clinica medica di Pavia diretta dal professore Orsi, maestro del Parona. Altri tentativi videro in gioco l'estratto di tanaceto sciolto in infuso di sena e di semesanto. Fu sperimentato anche il succo di basilico (erba e fiori secchi) con aggiunta di acqua distillata e menta seguita da olio di ricino. Si tentarono buoni risultati con la corteccia recente di radice di pomo granato selvatico. Nella corteccia di melograno fu scoperta la pelletierina, contenente tannato: tentativi tutti gravati da insuccesso. Quindi si nutrirono speranze di buoni risultati nell'olio di chenopodio antielmintico, doliarina, carika dodecafilla, reperite in Brasile. In molti pazienti fu usata una

⁶⁶ Parona E, *L'Anchilostomiasi e la malattia ...*, op. cit., p. 356.

formulazione⁶⁷ con estratto etereo di felce maschio gr. 10, acqua gommosa gr. 100, scioppo d'arancio gr. 30, utilizzato inizialmente a dosi relativamente elevate⁶⁸ secondo le raccomandazioni di Parona.

Modesti successi nell'espulsione dei vermi a completo sviluppo ebbero i tentativi terapeutici di Orsi e Grassi con una mistura a base di polvere di gialappa, santonina e calomelano, ma Bozzolo e Pagliani esclusero che la pozione avesse qualunque risultato benefico.

Altri tentativi senza risultato furono effettuati con acido timico, timato di soda, acido benzoico, benzoato di soda, arsenico. Non ebbe neanche successo il trattamento suggerito da Concato con enteroclistmi di acqua alla temperatura di 48-50°C per impedire la sopravvivenza degli anchilostomi. Condivisibile si riteneva la cura con *bagni di aria compressa* per una migliore ossigenazione del sangue, ma che non si poterono sperimentare per la mancanza in Torino di adeguati stabilimenti. A tal proposito si suggerì di provvedere alla preparazione di camere per il trattamento con ossigeno in prossimità delle gallerie, vista la presenza di potenti apparecchi compressori: qualcosa di simile alle odierne *camere iperbariche*. Rimaneva da sperimentare il succo di ficus doliaria, della carika dodecafilla e dei preparati che godevano fiducia nell'essere risultati efficaci contro la clorosi del Brasile, come il guaranà o *paullinia sorbillis* usata per il trattamento della cefalea concomitante.

Fu sperimentata anche la trasfusione di sangue, ma con estrema accortezza e cautela viste le rischiose e deplorevoli conseguenze che si erano già verificate nella clinica diretta da Concato, dove Ponfick, Bizzozzero, Golgi e Raggi avevano avviato tentativi di cura a mezzo della «trasfusione di sangue nel peritoneo», ma con esiti complessi e incerti. L'iniziativa, condotta su un paziente affetto da anchilostomiasi, ebbe riuscita tecnica – a dire dagli sperimentatori – ma il malato dopo due giorni morì. Gli stessi assisterono all'autopsia e ad uno di loro parve che, nonostante fosse stata trovata una grande quantità di anchilostomi nell'intestino tenue, il quadro anatomo-patologico si presentò «diverso» da quello più comune della anchilostomo-anemia⁶⁹. Gli stessi studiosi ammisero prudentemente che fino ad allora non avevano ancora effettuato alcuna emotrasfusione, ritenendo precarie le condizioni igieniche in cui versava l'Ospedale di Torino, come del resto tutti i grandi ospedali, nonostante «le lodevoli riforme recentemente introdotte e la più grande buona volontà dell'amministrazione». Giudicarono, pertanto, insufficienti in questa fase applicativa quei metodi antisettici a cui si dovevano comunque i grandi progressi della chirurgia. Oggi conosciamo le cause di quel decesso, a quel tempo giustamente ignote, ma si deve dare atto che le differenze empiri-

⁶⁷ Tosatto E, *L'Anchilostomiasi e sua cura coll'estratto etereo di felce maschio nell'ospedale civile di Bisogne*. Stabilimento Tipografico Cattaneo, Bergamo, 1882. Nelle pag. 33-40 l'A. riporta la casistica. Tra le proposte terapeutiche Tosatto riporta anche il vino Marsala, ma anche l'acido solforico, cloridrico e la soluzione di acido fenico 1%, p. 26.

⁶⁸ Parona E, *Nuovi appunti intorno alla malattia dei minatori del Gottardo*. Gazzetta Clinica, 1881, 48.

⁶⁹ Bozzolo C, Pagliani L, *L'anemia al traforo ...*, op. cit., p. 4.

ricamente osservate all'autopsia, rispetto ad altri casi classici di anchilostomo-anemia, furono acute e corrette, essendosi sovrapposto al quadro clinico da infezione parassitaria l'allora sconosciuta patologia da incompatibilità trasfusionale⁷⁰.

Nei Quaderni di Medicina e Chirurgia di G. Pitrè la Tesi n° 26 «Fisiologia umana» argomenta sulla liceità della pratica della trasfusione di sangue, dove viene testualmente affermato che⁷¹:

«accioché il risultato sia accompagnato da esito felice, bisogna aver riguardo a tre articoli: che il sangue che s'ignetta nei vasi dell'uomo sia sangue umano; che l'ignezione deve essere praticata subito che il sangue sia estratto dai vasi di quello che l'ha fornito; il processo d'ignezione deve essere fatto in modo da non permettere l'introduzione di un atomo d'aria nei vasi all'atto dell'ignezione».

Alfredo Salerno, Patologo Generale dell'Università di Palermo, a commento della Tesi di Pitrè, ha concluso con l'osservazione che all'epoca vi era la mancanza assoluta di conoscenza sulla trasfusione (trapianto di un tessuto a componente fondamentale liquida), con vaghe nozioni sugli xeno-trapianti (trapianto da specie differenti) rispetto agli allo-trapianti (individui diversi della stessa specie). Con il secondo articolo Pitrè indicava l'incapacità di trattare il sangue intervenendo sui meccanismi della coagulazione, allora completamente ignoti. Il Pitrè, allievo di Giovanni Gorgone, fu autore di un celebre «Manualetto per i salassatori».

La terapia con alcuni antielmintici, anche se efficaci, si accompagnava ad effetti tossici rilevanti. I ritrovati più recenti meglio tollerati erano il teniolo e l'embellato di ammonio. Il regime dietetico più ricco da accompagnare alla cura, anche se di grande utilità, era di difficile reperimento per ragioni economiche e pratiche. In alcune grandi zolfare, quali la Trabia e la Tallarita, utilizzando il fondo economico generato dalle sanzioni, si poterono fornire anche sussidi alimentari ad operai fortemente anemici. È stata un'iniziativa lodevole che andava applicata in largo, specie per la decisione di avere offerto direttamente gli alimenti e non buoni-acquisto. I metodi curativi noti prevedevano un trattamento complesso, rischioso da eseguire in ambulatorio, a base di antielmintici ad alte dosi e purganti, ma con frequenti effetti collaterali avversi. Sarebbe quindi stato prudente tenere il paziente in ambiente protetto, quale

⁷⁰ Nonostante i tentativi di emotrasfusione siano documentati nei papiri egizi, la pratica ha potuto compiere nuovi e sostanziali progressi solo con l'acquisizione delle basi scientifiche grazie a G. Hayem e Ch. E. Brown-Séquard (1860-62), con gli studi di Sabbatani sull'azione stabilizzatrice anticoagulante del citrato di sodio, con la scoperta (1900) delle isoagglutinine e della differenziazione dei gruppi sanguigni con il sistema A-B-0 ad opera del patologo K. Landsteiner (Vienna 1868 - New York 1943) e del fattore Rh (1940): merito per cui gli fu conferito nel 1930 il premio Nobel per la medicina.

⁷¹ Salerno A, Bonanno CT [a cura], *Giuseppe Pitrè, quaderni di medicina e chirurgia*. Documenta edizioni – Ila Palma, Comiso (RG), 2004, pp. 13-14.

l'ospedale, ma ciò scontava l'aumento dei costi sanitari e la perdita eccessiva di giornate di lavoro con danno per l'industria⁷².

Goldmann, in Germania, raccomandava una terapia a base di teniolo, composto di sebirolo (principio del *ribes embellas*) e di salicilato di timolo – che giudicava tossici, così come erano stati spesso inefficaci i farmaci a base di estratto di felce maschio e di timolo – mentre per la cura dell'anemia suggeriva le acque arsenico-ferruginose.

Di Giovanni, a causa dell'elevata tossicità di quei farmaci, si spinse a ricercare un nuovo metodo di cura, adoperando il *timolo*, il più efficace degli antielmintici; invece di somministrarlo, come allora consueto, a dosi elevate e con purgante prima e dopo l'assunzione, lo sperimentò con piccole dosi ripetute e senza purga. Lo schema prevedeva per una settimana la dose quotidiana di grammi 2,0-2,5 o, alternativamente, per un mese il dosaggio di gr. 1,0-1,5/die. Tra le due posologie, che chiamò l'una della *timolizzazione settimanale* e l'altra della *timolizzazione quotidiana*, la seconda risultò meglio tollerata e pertanto diffusamente applicata, con esito in guarigione nel 77,5% dei casi⁷³. Pieraccini presentò un disegno di legge per la concessione gratuita del «timolo di Stato», come era avvenuto per il chinino, vista la sua efficacia. Di Giovanni utilizzò anche cure diverse rispetto al timolo, come il *cloroformio secondo Alessandrini* che risultò, nelle esperienze della Stazione Sanitaria di Caltanissetta, il migliore degli antielmintici fino ad allora testati, con la limitazione della somministrazione in ambiente protetto per gli effetti collaterali della lieve ipnosi e dei disturbi da purganti; utilizzò anche l'*olio di chenopodio*, per la sua spiccata azione vermifida, ma i cui effetti collaterali sul sistema cardiovascolare e renale richiedevano un uso prudente⁷⁴. Siccardi, a proposito del *naftol*, introdotto all'epoca per la prima volta in Italia, lo giudicò pari ma non superiore al timolo.

METAFORA IN CHIAVE ETICA DELL'ANCHILOSTOMIASI DELLE ZOLFARE

Quali ragioni inducevano i solfatori a deporre i residui antropici negli stessi ambienti dove soggiornavano? Si può supporre che il quotidiano e usuale contatto dei solfata-

⁷² Pieraccini G., *L'organizzazione sanitaria in rapporto alle cure a domicilio ed all'ospitalizzazione, sia come fatto attuale sia come tendenza a forme più complete di assistenza medica individuale e di difesa sociale di malattie infettivo-contagiose*. Il Ramazzini, *Giornale Italiano di Medicina Sociale*, 1910; IV (1/2); 498-501. All'epoca si dibatteva in Italia sul servizio sociale della medicina e sulla necessità di renderlo libero dai condizionamenti economici tra medico e paziente. Il fatto stesso che l'organizzazione sanitaria fosse in dipendenza del Ministero dell'Interno, attraverso i Prefetti, i Medici, i Veterinari, il Consiglio Sanitario Provinciale, garantiva la caratteristica e la finalità di pubblica e collettiva utilità. Era già avvenuta la trasformazione della spedalità dalle forme di beneficenza alla doverosa funzione di assistenza sociale. La crescente tendenza all'ospedalizzazione in generale, ed in particolare delle forme infettive e contagiose, ha fatto crescere il numero degli ospedali, dei posti letto e quindi dei ricoverati, rappresentando la cartina di tornasole del progresso e della civiltà di una nazione, oltre che la disparità economica tra le varie Regioni. Nel 1907 in Toscana si avevano 26,8 pazienti curati per mille abitanti, nel Lazio 47,7, ma in Basilicata 1,2.

⁷³ Di Giovanni I, *Servizio per la lotta...*, op. cit., p. 300.

⁷⁴ Filippini A, *L'olio di chenopodio nella lotta contro l'anchilostomiasi*. Il Policlinico, 1921; XXVIII (38): 1268-71.

ri con i materiali nocivi e tossici facessero ritenere innocua la malsana abitudine. I solfatarî molto spesso erano contadini adattati al lavoro in miniera nei periodi dell'anno in cui diminuiva l'impegno nei campi, e non è escluso che la pratica di utilizzare il chiuso umido e acquitrinoso delle gallerie per il deposito dei residui antropici fosse derivata da analoghi comportamenti da loro stessi attuati nelle stalle dove il canale di gronda liberava il materiale residuale poco distante dall'edificio. Probabilmente non costituiva neanche sufficiente deterrente il lezzo degli escrementi, un prezzo tollerato sia perché associato al guadagno sia perché confuso con gli odori dello zolfo. Di più, risultava scomodo recarsi fuori dalle gallerie, salire e scendere giù per le scale soltanto per dovere di ossequio ad una regola di rispetto verso l'altro, ma che non sentivano imperiosa, quando, invece, potevano confondere tutto in una poltiglia umida, fluida e indistinta. Inoltre, il lavoro a cottimo, impedendo di appropriarsi di un tempo per la ricerca di luoghi più consoni, induceva a scivolare in quel vivere nell'«accomodamento al meglio» caratteristico della tradizione siciliana, ieri come forse anche oggi, pur nelle mutate circostanze e in ambienti diversi, anche se fisicamente asciutti, ma a volte comportanti analoghe relazioni fluide e torbide. È quel solito pensare e dire: «*tanto che ci fa se ...*» o «*tanto che può succedere se ...*» completato dal: «*... del resto nessuno se ne accorge*», che fa sì che spesso ciascuno anche odiernamente vorrebbe giustificare se stesso nel rimanere impune, pur consapevole di trovarsi nella condizione di errore o di reato. Un «*giustificare*» non nel senso di «fare il giusto o il bene», ma nel ritenere arbitrariamente giusto ciò che palesemente si sa non esserlo. I solfatarî non pensavano che quei comportamenti sarebbero stati forieri di una patologia mortale, perché non avevano conoscenza delle modalità di trasmissione delle parassitosi intestinali.

Si perpetuavano gli effetti di quelle malsane abitudini, sia per il confidentiale superamento della barriera protettiva garantita dal senso innato del pudore umano sia per un vivere senza regole e senza rigore, facilitati dalla necessaria nudità a causa dell'aria caldo umida o forse anche per risparmiare i cenci. Quegli atti dal carattere strettamente privato per via della confidenza – nel senso che ognuno stava *cum fides* nell'altro, perché accomunati in un medesimo destino e tutti uguali in una storia di vita senza barriere, affratellati e complici – traducevano il vivere quotidiano immersi nel verminaio e in una amalgama complessata nel lavorare, mangiare, dormire e in altri gesti obbligatori al vivere, perdendo la naturale compostezza a difesa della propria persona: si direbbe che i solfatarî erano «nudi ed esposti».

Forse ancora oggi in certi luoghi della società e dell'amministrazione pubblica un livellamento al ribasso autorizza di fatto comportamenti prima avvolti e preservati da maggior rigore. Tentativi di libera e autonoma interpretazione nell'amministrazione burocratica e nella gestione della *res publica* trovano esplicito radicamento in quel «*... tanto che può succedere*», dando la stura ad una serie di comportamenti e azioni che fanno muovere la società verso quello *slippery slope*, quel *pendio scivoloso* che rende ammissibile ciò che norme di legge e di buon costume decisamente vietano.

Come la moltitudine di operai che ogni giorno immettevano residui nocivi nello stesso ambiente dove lavoravano, deturpandolo e ammorbandolo, così oggi una successione ininterrotta di inadempienze e comportamenti licenziosi sono responsabili di inquinare una società che è costantemente spinta ad adattarsi a quel «... *tanto lo fanno tutti*» e a tollerare e rendere «*relativi*» i valori di educazione e di rispetto reciproco fondanti il vivere civile e la legalità dei comportamenti.

Va sempre tenuto presente che «*quando il rigore è istituito qualche bellezza diventa possibile*». Oggi il rigore è rifiutato per la sua rigidità e soprattutto per l'obbligatorietà che pretende, mentre si preferiscono «flessibilità», «duttilità», «accondiscendenza», pur esse virtù se a fin di bene, ma spesso utilizzate per poter agire con libertà, o forse in modo libertario, in assenza di regole ovvero come se le regole non ci fossero. Il rigore e le regole comportano la presenza costante di un controllo individuale e sociale, nel lavoro come nella famiglia, funzionali a garantire quel livello di guardia oltre il quale l'agire non è più fonte di civile testimonianza né di generale approvazione, né di giusta libertà.

Il condividere nella confidenza certi modi di operare caratterizza quello stile che fa di un individuo libero e autonomo un soggetto che appartiene a qualcuno o a un gruppo, all'interno del quale si muove con regole solidaristiche. È un atteggiamento che tende a far diventare tutti uguali, tutti «la stessa cosa», e chi ad esso si conforma è dagli altri ritenuto «*cosa nostra*», nell'uguaglianza e appartenenza ad una catena solidale. È l'atteggiamento che tende a fare «*famiglia*», una famiglia non unita da vincoli genetici, ma da opportunistiche scelte di vita. Termine «famiglia» impropriamente usato perché è nota la sua missione radicata nel rigore e nell'accettazione di obblighi e vincoli, e che si attua nell'educazione (*e-ducere*) della generazione a venire, che il dante causa auspica sempre migliore.

Una vita lavorativa condotta nei sotterranei pregni di infestazione, nella fioca luce delle lampade ad acetilene, che illuminavano soltanto ciò che si voleva che si vedesse o appena necessario far vedere, favorì l'esposizione dei solfatarari alla malattia e al male. Di converso, sono sempre gli ambienti asciutti, sobri, luminosi, ben sorvegliati e sottoposti a frequenti manutenzioni attraverso riforme correttive che preservano dal deterioramento.

La malattia fu debellata grazie allo sviluppo della scienza e della cultura, al dispiegamento di tecnologie farmaceutiche e di sistemi di bonifica e di profilassi, alla conquistata consapevolezza di ritenere ineludibile la cura dell'igiene personale e ambientale per la salute e il benessere: chiave di volta del riscatto attraverso l'adozione del rigore e delle regole comportamentali.

Spargere sale o calce per bonificare il suolo e costruire latrine sono stati espedienti tecnici che hanno sortito effetti salutari perché coniugati alla positiva novità di giudicare non più ammissibili quei gesti pervasi di lassismo confidenziale; il riguadagnare la naturale riservatezza, espressione di tutela della dignità, ha avviato il sistema verso la bonifica individuale e ambientale.

Le zolfare furono occasione di morte per traumi e malattie, ma anche luogo di vita e di sopravvivenza per il pur misero guadagno che si racimolava; luogo per il riscatto economico per chi si affacciava al lavoro, a volte si trasformavano in occasione di depravazione e umiliazione personale e sociale: e tutti lo sapevano! L'impegno dei medici e del volontariato, l'opera di bonifica, la solidarietà, la cresciuta consapevolezza della necessità dell'osservanza delle norme igieniche, hanno avuto la meglio sull'affezione parassitaria. Ancora una volta il bene concretizzato attraverso il rispetto e la cura dell'*altro* ha giustamente prevalso sulla triste condizione di sofferenza.

L'anchilostomiasi dei solfatari, al di là del messaggio medico-scientifico e della pagina di storia sanitaria che ha dato l'opportunità di ripercorrere e raccontare, può diventare espressione di uno stile di vita che ha ceduto il passo ai disvalori etici ed educazionali. Questa parassitosi si fa ancora oggi metafora di comportamenti confidenziali e conniventi, capaci di rendere vitali e infestanti parassiti che si annidano nella società e che operano in modo strutturato per scelte moralmente discutibili, fuori dalle regole e dal rigore, all'interno di una licenziosità che purtroppo è divenuta normalità, capace di mandare a effetto il reato per una ammorbante contiguità non più regolata dalle necessarie zone di distacco.

La narrazione storica di una malattia che in Sicilia è scomparsa e che difficilmente potrà ritornare è veicolo di un linguaggio che ancora oggi è capace di farsi segno, di *in-segnare*, nella società e in ciascuno di noi, ad assumere comportamenti dentro le righe per preservare *salus* e *sanitas*, individuale e sociale.

La lotta alla malaria

«Le acque sorgenti e scorrenti, non utilizzate, si sperdono per la campagna inabitata, causa ed effetto della malaria imperante là dove l'osservatore meno l'aspetta»¹.

PREMESSA

La citazione di Giacomo Pagano apre l'indagine sulla storia della malaria nelle zolfare di Sicilia, dove per lunghi anni si è ritenuto che né l'anofele né le larve dell'insetto potessero svilupparsi o sopravvivere nell'aria e nelle acque solforose, mentre era già noto che le zone umide delle campagne costituivano fertile *pabulum*². Almeno in questo i solfatarari si sentivano protetti, benché erroneamente, dai fumi nocivi delle zolfare, tanto che anche Arnaldo Trambusti in un primo tempo ritenne che occasione dell'infestazione fosse il tragitto tra la zolfara e le abitazioni dei paesi, solitamente compiuto all'alba e al tramonto, momenti critici dell'attacco all'uomo. La ricerca delle zanzare nelle zolfare non fu quindi condotta inizialmente in modo approfondito, nonostante fosse dilagante il numero di malarici nelle campagne e nei centri abitati. Per la lotta alla malaria ci si avvaleva sia degli ufficiali e militi della Croce Rossa Italiana (CRI) in servizio nei posti di soccorso delle miniere, istituiti dapprima per l'infortunistica traumatologica e successivamente adibiti anche a presidi sanitari per la cura e la profilassi dei solfatarari, sia dei tecnici per l'adozione di interventi di bonifica sul territorio, una volta acclarato che anche le zolfare costituivano albergo e luogo di diffusione della parassitosi. L'Istituto di Patologia Generale dell'Università di Palermo, sotto la direzione di Arnaldo Trambusti, collaborato dai suoi aiuti Alessandro Amato, Giovanni Gabrielli e Giuseppe Donzelli, il maggiore Spataro, direttore generale per l'organizzazione e il funzionamento del servizio, e il capitano medico Ignazio Di Giovanni, direttore del «Servizio sanitario delle zolfare», furono protagonisti indiscussi degli interventi di protezione contro la malaria. È stata trattata in altra sede³ la preziosa opera che il Sottocomitato Regionale di Palermo

¹ Pagano G, *La Sicilia. Elemento di civiltà italiana*. Tipografia Lo Statuto, Palermo, 1901, pp. 53-56. La malaria in Italia nel 1897 causò 11.947 vittime e solo in Sicilia 2.668, ossia quasi un quarto del totale.

² Bernardino Ramazzini attribuiva i velenosi effetti della malaria alle emanazioni solforiche. Mayo WS, *Lettera al prof. Vincenzo Botta sul progetto di abitazioni e stabilimenti agricoli intesi a preservare i coloni dai tristi effetti della Malaria nelle maremme di Toscana, nella campagna di Roma e in altre terre malariche*. Politecnico, 1863; XVII: 6.

³ Malta R, *Il servizio della CR nelle zolfare di Sicilia dal 1893 al 1913*, in: Pandolfi M, Vanni P [a cura]. *Analecta Historico Medica* (add.), 2008; VI(2). Edizioni Tassinari, Firenze, 2010, pp. 215-230. Nel 1901 la CRI istituì il primo posto di soccorso nelle zolfare e progressivamente fino al 1905 ne impiantò altri quattro in zolfare molto popolose e a maggior rischio di incidenti e traumi. I posti di soccorso attivi erano ubicati nelle zolfare Juncio, Trabonella, Giumentaro, Trabia e Villarosa.

della CRI svolse dal 1898 al 1913 nelle zolfare per la prevenzione e il trattamento degli infortuni: iniziativa che all'epoca fu la più gloriosa applicazione della CRI in tempo di pace⁴. Indi, subentrò nelle medesime funzioni il Sindacato Obbligatorio Siciliano di Mutua Assicurazione che sostenne le attività sanitarie facendosi carico del reperimento dei fondi attraverso la tassazione degli esercenti. Vi furono anche dei benefattori e, tra questi, l'Associazione dei Prefetti delle varie province offrì notevole contributo alla realizzazione del servizio antimalarico⁵. L'attività più impegnativa dei sanitari fu quella di dover vincere diffidenze e antichi pregiudizi di una popolazione mineraria purtroppo ignorante e analfabeta al 90%, mentre i lavoratori dei campi mostrarono di essere più duttili alle sollecitazioni dei medici e più fiduciosi nell'opera di quella istituzione umanitaria. Le attività sanitarie contro la malaria si svolsero in due ambiti: comuni e popolazione rurale da un lato, zolfare, come mondo a sé, dall'altro.

NEI COMUNI: MORBILITÀ E MORTALITÀ PER MALARIA

Negli anni 1905-1908 la Sicilia, e non solo quella delle zolfare, pagò alla malaria un elevato contributo in vite umane perse, essendo stata la regione italiana con il maggior numero di decessi (tab. 1)⁶.

TAB. 1 - DECESSI IN ITALIA PER MALARIA NEGLI ANNI 1905-1906-1907 E 1908

	1905	1906	1907	1908
Piemonte	48	23	28	13
Liguria	6	6	4	6
Lombardia	73	62	64	39
Veneto	112	92	96	84
Emilia	82	38	47	46
Toscana	69	72	34	71
Marche	15	9	6	5
Umbria	12	7	9	14
Lazio	302	202	138	165
Abbruzzi	431	167	113	89
Campania	581	260	198	155
Puglie	1.540	799	715	521
Basilicata	828	309	230	174
Calabrie	730	742	493	377
Sardegna	1.260	743	578	561
Sicilia	1.746	1.610	1.490	1.131

⁴ Croce Rossa Italiana (CRI), *Attività della CRI in tempo di pace*. Bollettino, 1908; 22: 177.

⁵ ID, *Campagna antimalarica in Sicilia nell'anno 1908*. Bollettino, 1909; 23: 190.

⁶ Trambusti A, *La lotta contro la malaria in Sicilia*, in: CRI, Sottocomitato Regionale di Palermo [a cura]. Stabilimento Tipografico Virzi, Palermo, 1910, pp. 9-10.

Rispetto a tutte le altre regioni la malaria in Sicilia rappresentò un'emergenza sociale e sanitaria e, insieme all'anchilostomiasi, fece volgere lo sguardo dal problema di salute del singolo individuo alla sanificazione dell'ambiente e alla cura della collettività, promuovendo nella società un percorso di crescita culturale per via delle innovative modalità di approccio alle tematiche di tutela della salute.

La promozione dell'*igiene* aveva trovato i suoi difensori in Francesco Crispi e Luigi Pagliani – Presidente del Consiglio dei Ministri e Ministro dell'Interno *ad interim* il primo, docente di Igiene all'Università di Torino e consulente di Crispi il secondo – padri della legge di sanità pubblica del 24 dicembre 1888. Anche la Sicilia cominciava a sensibilizzarsi verso questa tematica, tanto che Alfonso Giordano da Lercara, nel suo lavoro monografico sulle condizioni di salute della popolazione operaia e contadina⁷, aveva denunciato le malsane condizioni delle loro abitazioni, oltre la scarsa igiene nella cura della persona e l'insufficienza dell'alimentazione⁸: pertanto la vita dei minatori, combattuta contro i due parassiti e contro molte altre insidie, aveva durata breve. Furono anche numerosissimi i riformati per «paludismo» alla visita di leva militare, come già lo erano stati tanti *carusi* a causa delle deformazioni scheletriche, avendo in tenerissima età sottoposto il loro debole fisico a gravosità sproporzionate. La percentuale media generale di riformati per malaria perché giudicati «non idonei» al servizio militare tra i reclutati nei circondari di Caltanissetta e Piazza Armerina, nei tre periodi 1873-1880, 1881-1890, 1891-1900, fu rispettivamente di 5,1% e 6,5%, simile a quella di altri circondari della Sicilia.

Nel 1908 la morbilità e la mortalità per malaria e cachessia palustre nelle diverse province siciliane, comprese le zolfare, fecero registrare dati preoccupanti, avendo contato 1.131 decessi e una morbilità di 46.564 casi (tab. 2), con una distribuzione

TAB. 2 – MORBILITÀ E MORTALITÀ PER MALARIA NEL 1908 NEI COMUNI SICILIANI

	Morbilità	Morbilità ‰	Mortalità	Mortalità ‰
Caltanissetta	6.230	30,6	80	0,66
Catania	4.439	25,9	248	0,58
Girgenti	11.842	18,11	257	0,42
Messina	2.000	16,8	33	0,33
Palermo	4.388	5,9	91	0,23
Siracusa	7.554	5,4	263	0,11
Trapani	10.111	3,5	163	0,06

⁷ Giordano A, *La fisiopatologia e l'igiene dei minatori*. Ministero Agricoltura, Industria e Commercio (MAIC), Tipografia Nazionale di G. Bertero e C, Roma 1913, p. 131. La Commissione per lo studio delle malattie professionali riscontrò la malaria in numerose miniere siciliane stimando che il 50% dei solfatari ne fosse affetto. La Commissione constatò anche la coesistenza di anchilostomiasi e malaria, già notata da Tomaselli Peratoner.

⁸ Malta R, *Alimentazione e abitazioni dei minatori delle zolfare di Sicilia*, in Lippi D, Conti AA [a cura], *Atti del Congresso «Antonio Cocchi mugellano (1695-1758)»*. Edizioni Tassinari, Firenze, 2008, pp. 218-223.

ubiquitaria su tutto il territorio siciliano, pur con differenze percentuali tra le diverse zone. Nei territori delle province di Caltanissetta e Girgenti la popolazione ammalata era compresa tra 18,1 e 30,6% (fig. 1)⁹ e la rete territoriale che assicurava la distribuzione del chinino tutto l'anno non soddisfaceva il rapporto costo/beneficio.

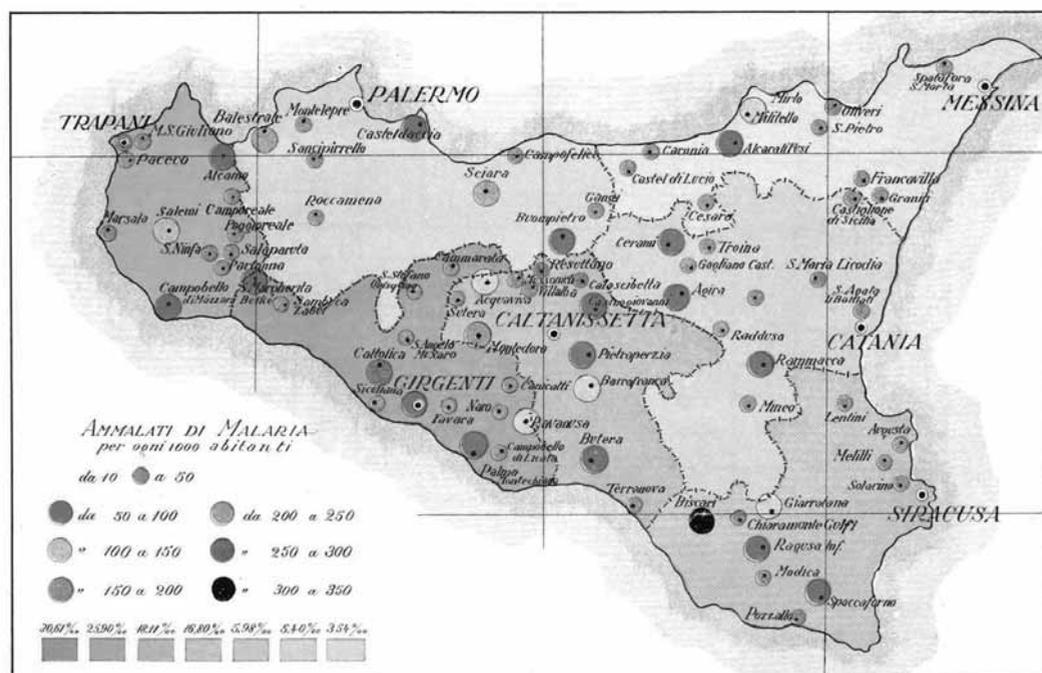


Fig. 1: Morbilità per malaria in Sicilia durante l'anno 1908 con l'indicazione dei comuni dove la morbilità ha superato il 10%o abitanti (A. Trambusti).

Trambusti rilevò che dei 3.558 malarici curati nei comuni siciliani nei mesi invernali del 1910, il 50-70% ebbe guarigione clinica, ma in tutti si registrò miglioramento delle condizioni generali con riduzione del tumore di milza e delle recidive nel periodo pre-epidemico¹⁰. Pur nel confortante miglioramento dei dati epidemiologici, non si poteva essere pienamente soddisfatti dell'esito degli interventi sanitari, per cui non si ritennero più giustificati i cospicui costi affrontati per il mantenimento di un'organizzazione sanitaria di cento e più persone anche durante la stagione invernale. Peraltro, l'assiduità del servizio dispiegata dai medici delegati nella cura dei malati cronici per un periodo di tempo non breve, non sortì l'obiettivo primario della completa bonifica umana; anzi, il numero di malati non guariti rimaneva ancora ele-

⁹ Trambusti A, *La lotta contro la malaria in Sicilia*, in: Croce Rossa Italiana..., op. cit., tavola fuori testo.

¹⁰ CRI, *La lotta contro la malaria nel 1911*. Bollettino, 1912; 25: 135. Il «Rapporto» fu presentato da A. Trambusti, definito «egregio scienziato», a Pietro Lanza di Trabia, presidente del Comitato Regionale della CRI di Palermo nel 1911.

vato per via della comparsa di molti «malarici resistenti» al chinino. Trambusti temette, confortato dai dati e dall'esperienza, che chinino e preparati ricostituenti da soli non avrebbero conseguito la completa bonifica umana. Sulla scorta di tali criticità fu modificato il piano strategico per la profilassi e cura e, invece di sottoporre i cronici ad un lungo periodo di chininizzazione nei mesi invernali, ritenne preferibile impiegare ogni sforzo nella fase primaverile «pre-epidemic» allo scopo di guarire, con dosi più intense, i sensibili a guarigione, e con l'intento di troncane al loro apparire le prime manifestazioni febbrili, sì da ridurre i focolai infettivi. Recuperando considerevoli economie dalle inefficienze organizzative e dai trattamenti inefficaci, si liberarono preziose risorse che furono destinate ad aumentare il numero delle stazioni nel periodo pre-epidemic e ad istituire qualche nuovo servizio sanitario nelle popolazioni fino ad allora dimenticate. L'operazione fu condotta recuperando efficienza e, quindi, «a parità di risorse»: obiettivo il cui perseguimento è ancora oggi auspicabile nella gestione del servizio pubblico e non solo in sanità.

La contemporanea diffusione della notizia di nuovi casi di «colera» costituì un fattore aggravante, perché pose la popolazione in allarme per il ridestarsi di tanti pregiudizi che con fatica i medici avevano cercato di lottare. Quindi, gli interventi mirati alla chininizzazione furono ostacolati in quanto molti iscritti al programma la rifiutarono o, se iniziata, la sospesero. In molte stazioni risultò impreciso il dato sui febbricitanti perché venivano, nel timore della diagnosi di colera, subito occultati dalla famiglia per paura dell'isolamento. Anche Giovanni Filippo Ingrassia aveva registrato analoghi opportunistici comportamenti al tempo della peste di Palermo del 1575¹¹.

Elemento aggravante fu la scoperta della resistenza al chinino del parassita, e Trambusti non tralasciò nel «Rapporto del 1910¹²» di specificare la presenza dei non pochi casi di malaria cronica con periodiche ricadute, nonostante la chininizzazione per via orale e il lungo trattamento con iniezioni ipodermiche. La malaria recidivante trovava una spiegazione razionale nell'ipotesi di Bignami, in analogia a quanto gli studi di Erlich e della sua Scuola avevano dimostrato sulla tripanosomiasi sperimentale. Non solo quindi i protozoi, ma anche gli schizomiceti, come anche Trambusti aveva dimostrato, si assuefacevano a sostanze farmacologiche verso cui sviluppavano una resistenza speciale trasmissibile¹³. Nei casi di malaria recidivante si doveva quindi pensare alla possibilità di una selezione degli emosporidi nelle forme chinino-resistenti ed era logico ammettere che la naturale assuefazione di alcuni stipiti alla chinina e la probabile resi-

¹¹ «La fraude segue, perché succedendo ad alcuni qualche principio di mal contagioso, per paura di non essere quei barreggiati, & esser loro poi bruciata la roba, & eseguito il resto della legge, si nascondono, & non rivelano per qualche giorno, anzi molti, fin che l'infermo si muoia, dicendo poi, che si morì di subito, essendo forse stato infermo per quattro, o cinque giorni, & forse più, & in questo mezzo mandano, ovvero si portano seco della roba, quanta ne possono, in diverse case di parenti, o di altri amici». Ingrassia G. F., *Informatione del pestifero et contagioso morbo ...*, G. M. Mayda, Palermo, 1576, p. 243.

¹² Trambusti A, *La lotta contro la malaria in Sicilia*, in: Croce Rossa Italiana..., op. cit., p. 20.

¹³ CRI, *La lotta contro la malaria nel 1911*, op. cit., p. 138.

stenza naturale di altri, potevano spiegare i vari insuccessi che annualmente si registravano nella cura dei malarici. Da qui la necessità di ricercare altri mezzi di cura per quelle forme non più sensibili al chinino che in varie parti d'Italia avevano fatto la loro comparsa. Fu l'anno in cui Trambusti sperimentò, con risultati giudicati buoni, i preparati arsenicali organici. Nel 1911 furono attivi su tutto il territorio di Sicilia 87 presidi tra ambulatori, stazioni e posti di distribuzione, 62 i medici in servizio, 105 i militi: anno in cui la stagione epidemica fu generalmente mite, se si eccettua qualche localismo di recrudescenza favorito, nella generale scarsa piovosità, da piogge più abbondanti.

Si deve molto alla CRI per avere offerto i suoi servizi nelle zolfare dal 1898 al 1913 con un impegno iniziale esclusivamente contro l'infortunistica¹⁴, per essere poi coinvolta nella lotta contro l'anchilostomiasi e la malaria. Per i Comuni spiegò bene fin dall'inizio che la sua attività nelle campagne antimalariche non sarebbe stata sostituiva dei servizi locali dei Comuni, bensì integrativa dell'opera delle autorità sanitarie, perché meglio edotte delle condizioni del territorio e più affiatate con gli abitanti. Seguendo l'evoluzione delle conoscenze mediche e in accordo con i comuni interessati, i medici si adoperarono per curare i malarici soprattutto nel periodo «pre-epidemico», riscuotendo ottimi risultati. Dopo molti anni di costante lavoro si ebbe la soddisfazione che molti guarivano clinicamente, molti presentavano sensibile miglioramento, pochissime erano le recidive e sempre meno gente si ammalava¹⁵. La provvida legge sulla concessione del «chinino di Stato», approvata il 4 luglio 1895, produsse i suoi iniziali benefici effetti con la diminuzione della mortalità, ma la mancanza di denunce rendeva incerti i dati epidemiologici¹⁶. L'articolazione del servizio sul territorio fu diversificata secondo un modello organizzativo risultato figlio del principio guida che prevede

¹⁴ Malta R, Maira G, *Storia del soccorso sanitario nelle zolfare di Sicilia. Organizzazione e valori etici*. Rivista di Storia della Medicina, 2006; XVI NS (XXXVII)/1-2: 73-97.

¹⁵ Croce Rossa Italiana – Comitato Regionale di Palermo [a cura], *La lotta contro la malaria in Sicilia nel 1912. Quinto rapporto del prof. A. Trambusti*, p. X. Il documento a stampa è nella biblioteca della CRI in Roma, catalogato al n. 540.

¹⁶ Nel 1895 furono presentati due disegni di legge sulla concessione del chinino, ma non furono discussi in Parlamento. Nel novembre del 1898, per iniziativa di Angelo Celli, Giustino Fortunato e Leopoldo Fianchetti, il Parlamento si occupò della questione, e il 23 dicembre 1900 fu emanata, con un solo voto contrario, la legge n. 505 che autorizzava il Ministero delle Finanze ad acquistare direttamente dai produttori la materia prima per preparare il chinino e a venderlo al pubblico attraverso le farmacie e le rivendite di tabacchi. La legge prevedeva che gli utili ricavati dal Ministero con la vendita del chinino andassero a costituire un fondo per la lotta antimalarica. Sempre per iniziativa di Celli e Fortunato, il 2 novembre 1901 fu emanata la Legge n. 406 che aveva lo scopo di rendere più efficace la legislazione sul chinino attraverso il censimento delle zone malariche e la definizione di quelle situazioni che rendevano obbligatoria la cura dei malati e la bonifica del territorio. Queste due prime leggi non prevedevano la distribuzione gratuita del chinino per le famiglie dei coloni, benché fossero altrettanto esposti al rischio di infezione e malattia, né ammettevano la gratuità del chinino per la cura delle recidive e della profilassi: carenze corrette con le leggi n. 224 del 22 giugno 1902 e n. 209 del 19 giugno 1904. Il 1° agosto 1907 le «Disposizioni per diminuire le cause della malaria e per la vendita del chinino per conto dello Stato» furono integrate nel «Testo Unico delle leggi sanitarie». La legge del 23 giugno 1933 n. 831 spostava le competenze per la cessione del chinino alle province ed estendeva l'assistenza profilattica e curativa ad altre categorie di lavoratori, assicurandola anche a chi risiedeva in luoghi non malarici, ma che aveva contratto la malattia nel lavoro.

di «raggiungere il paziente là dove si manifesta il bisogno di aiuto»: criterio oggi seguito in sanità sia per il trattamento dei casi urgenti sia per l'assistenza ai pazienti cronici. Nei centri abitati più popolosi gli interventi di profilassi e cura si svolgevano prevalentemente negli ambulatori comunali e a volte anche a domicilio. In alcune stazioni il servizio fu disimpegnato esclusivamente dai graduati e militi della CRI, in altre i medici delegati si servivano di guardie campestri e di campieri per la distribuzione del farmaco nei luoghi impervi delle comunità rurali¹⁷. Furono incaricati graduati e militi, oltre a un numero imprecisato di addetti per la distribuzione del chinino. La CRI ricoprì anche ruoli ispettivi, svolti oltre che da Trambusti, dal colonnello Spataro, dai medici Donzelli e Savagnone, addetti alla Direzione di Palermo.

NELLE ZOLFARE: EPIDEMIOLOGIA E INIZIATIVE DI LOTTA

La situazione epidemiologica nelle zolfare fu altrettanto grave rispetto a quella registrata nei centri abitati e nelle zone centrali e malsane delle comunità rurali della Sicilia. A partire dal 1906 (tab. 3), anno di avvio della lotta antimalarica, l'organizzazione

TAB. 3 - CAMPAGNA ANTIMALARICA NELLE ZOLFARE NEL 1906

Miniere Territorio	Profilassati			Chinino, gr	Recidivi	Risultati	
	Malarici	Immuni	Sospetti			Presunti guariti	Abbandono cura
Giordano Caltanissetta	9	69	20	2.136	1	93	4
Tumminelli	5	43	5	731	1	48	4
Saponaro	4	20	8	30	0	0	32
Testasecca	7	45	10	1.099	4	54	4
Gessolungo	2	15	1	143	0	16	2
Trabonella	86	45	40	3.506	3	143	25
Giumentaro Castrogiovanni	33	18	14	511	1	38	26
Salinella	87	0	0	842	8	61	18
Capreria	113	0	0	1.043	15	82	16
Trabia Sommatino	881	162	265	10.323	30	768	506
Tallarita Riesi	625	184	345	8.310	14	683	455
<i>Totale</i>	<i>1.852</i>	<i>601</i>	<i>708</i>	<i>28.675</i>	<i>77</i>	<i>1.986</i>	<i>1.092</i>

¹⁷ Croce Rossa Italiana – Comitato Regionale di Palermo, *La lotta contro la malaria in Sicilia nel 1912. V rapporto del prof. A. Trambusti...*, op. cit., p. XX. Era ben nota l'insufficienza della viabilità siciliana, già allora additata come una delle difficoltà che si opponevano al miglioramento agricolo, igienico, economico e sociale dell'Isola. Una nota del Ministero dei Lavori Pubblici del 30 giugno 1904 rilevava che la Sicilia occupava l'ultimo posto tra le regioni italiane nel rapporto tra estensione della rete stradale e numero di abitanti e il penultimo rispetto alla superficie. Nel 1904 l'Italia settentrionale fruiva di m. 0,522 di strade comunali per Km² di superficie e di m. 3,621 per mille abitanti: i dati della Sicilia si fermavano rispettivamente alle misere cifre di m. 0,086 e 0,6118. Ancora oggi il divario è rigidamente mantenuto.

sanitaria scontava il prezzo di poche unità di personale impiegate per la lotta al paludismo, peraltro offerte soltanto dagli uomini della CRI presso i posti di soccorso che, con elevato senso di responsabilità, si prodigavano anche sul campo per la gratuita distribuzione del chinino di Stato agli operai delle miniere nei mesi da luglio a novembre, gratificati soltanto dagli iniziali incoraggianti risultati di salute. Nelle zolfare di Sicilia, Di Giovanni^{18,19}, seguendo questo metodo, avviò le sistematiche distribuzioni del farmaco a tutti gli operai. Il numero di malati si andava assottigliando, ma non si aveva sufficiente conto delle reali guarigioni. La provata irregolarità della somministrazione del farmaco, soprattutto fra i solfatarci, per un insieme di ragioni ambientali, di abitudini e di educazione, fu capace di mettere a dura prova ogni volontà di bene anche razionalmente fondata²⁰.

Indisciplina, ignoranza e sfiducia, caratteri tipici dei solfatarci (o dei siciliani in genere?), facevano sì che un numero cospicuo di malarici rifiutasse l'assunzione di farmaci, nonostante l'attenzione dei medici, le informazioni sulla necessità e bontà della profilassi, la disponibilità del chinino. Una volta instauratosi, il servizio antimalarico proseguì negli anni successivi e nel 1908 la CRI distribuì 35.467 grammi di chinino a 4.044 iscritti al programma di profilassi²¹. Le zolfare dove fu svolto il servizio antimalarico furono: Juncio con 3.000 operai, Trabonella 1.180, Sommatino 3.000, Grottacalda 1.000, Cozzo Disi con dato non precisato²². Fu faticoso superare sia la riluttanza dei solfatarci alla profilassi che i tentativi di speculazione che andavano crescendo sulla distribuzione del chinino. Quando fu disposto che il farmaco doveva essere assunto alla presenza del medico, molti abbandonarono il trattamento, malgrado Ignazio Di Giovanni, alle cui dipendenze erano i posti di soccorso delle zolfare, avesse ordinato, per comodità e per rigore, che la somministrazione fosse effettuata due volte al giorno alla bocca delle discenderie nelle ore di accesso e di uscita. La CRI tentò anche di evitare la speculazione sul chinino già osservata nei Comuni²³.

¹⁸ Di Giovanni I, *La campagna antimalarica della Croce Rossa in Sicilia nel 1905*. Tipografia Nazionale Bertero, Roma, 1906.

¹⁹ ID, *Campagna antimalarica della Croce Rossa Italiana in Sicilia nel 1907*. Atti della Società per gli studi della malaria, 1908, vol. IX.

²⁰ Di Giovanni I, Spataro V, *Campagna antimalarica in Sicilia nel 1906*. Atti della Società per gli studi della malaria, 1907, vol. VIII.

²¹ MAIC [a cura], *Misure sanitarie*, Rivista del Servizio Minerario 1908. Tipografia G Bertero, Roma, 1909, p. 80. Nel 1908 tra il Sindacato Obbligatorio Siciliano, che aveva rilevato le attività sanitarie delle zolfare lodevolmente condotte dalla CRI, e questa istituzione fu stipulata una convenzione, sottoscritta il 26 febbraio 1909, mediante la quale si continuavano ad affidare alla CRI il servizio di soccorso e prime cure dei posti di 1^a, 3^a, 4^a classe, il controllo sugli infortunati e il trasporto dei feriti; i posti di 2^a classe rimanevano in capo ai medici condotti. Di fatto il servizio era stato già esteso anche alla lotta alla malaria e all'anchilostoma.

²² Nella zolfara Cozzo Disi in territorio di Casteltermini fu distribuito il chinino, ma non venne effettuato un attento e rigoroso servizio di registrazione.

²³ Non viene spiegato in cosa consistesse la speculazione, ma è verosimile che fosse legata alla cessione gratuita di chinino a favore di alcune categorie.

I medici S. Giannone e C. Speciale, nel riportare i dati sull'andamento dell'endemia nel 1908 nelle zolfare Juncio e Trabia in Sommatino (tab. 4), riferirono anche sullo stato dei luoghi delle miniere. Speciale esclude la presenza di acque stagnanti perché vedeva fluire il fiume Salso liberamente, i serbatoi di acqua potabile ben chiusi, le vasche di raccolta esalanti acido solfidrico e altri gas nocivi, e tenne il convincimento dell'assenza di *pabulum* idoneo allo sviluppo delle larve. Le ricerche che condusse non diedero esito al reperimento di larve, ma esclusivamente a pochi insetti adulti nelle abitazioni, tanto che ritenne verosimile essere provenienti da una vicina località, detta *Mintina*, dove vi erano piccoli corsi d'acqua che durante l'estate si affievolivano formando una fanghiglia.

TAB. 4 - MALARIA NELLE ZOLFARE IUNCIO E TRABIA IN SOMMATINO (1908)

Zolfara	Relazione medica	Iscritti			Durante la chininizzazione febbrili		Chinino distribuito (gr.)
		Presunti indenni	Presunti malarici	Malarici febbrili	Presunti indenni	Presunti malarici	
Juncio	Giannone S.	481	76	6	503	7	7.323
Trabia-Sommatino	Speciale C.	784	1.102	-	-	3	12.250

De Stefani fu il medico incaricato di dirigere il servizio antimalarico nelle zolfare Grottacalda e Pietragrossa (tab. 5)²⁴.

TAB. 5 - ZOLFARE GROTTACALDA E PIETRAGROSSA: EPIDEMIOLOGIA (1908)

Zolfara	Iscritti	Assidui alla cura	Non assidui	Nuovi casi	Recidive	Chinino distribuito
Grottacalda, Pietragrossa	942	400	542	21	31	gr. 5.666

Nella Grottacalda risiedevano 1.600 persone, tra cui 1.300 operai e 300 familiari con presenza di donne e bambini in abitazioni distanti in media 400 metri dalla miniera; altri gruppi riposavano nei cosiddetti *cupoloni*, grotte scavate nei *ginesari*²⁵ (fig. 2), vecchi e sparsi in tutta la zolfara, che ospitavano circa 350 unità di personale, tra cui poche donne e bambini. Tutti coltivavano l'abitudine di ricorrere al medico di stanza, allontanandosi dalla miniera solo in caso di prolungamento della malattia o di insorgenza di complicanze.

²⁴ Trambusti A, *La lotta contro la malaria in Sicilia*, in: Croce Rossa Italiana..., op. cit., pp. 86-106.

²⁵ *Ivi*, p. 40.



Fig. 2: In questa foto, inviata da De Stefani a Trambusti, si documentano in primo piano un intervento in barella e nel fondo tre abitazioni di solfatai scavate nei «ginesari». (A. Trambusti).

G. Gabrielli diresse il servizio antimalarico della zolfara Trabonella (tab. 6) dove tutti i 1.800 operai sia «interni» che «esterni» furono coperti dalla profilassi, come anche le 150-180 unità di personale tra le famiglie di solfatai e di impiegati. Durante il periodo della campagna antimalarica il numero degli operai si ridusse molto a causa dell'incendio di una vasta zona della miniera, di scioperi o anche nella piacevole occasione dei festeggiamenti di paese. Le cautele portarono a una più rigorosa selezione dei malarici e dei sospetti.

TAB. 6 - TREND DELLA MALARIA NEGLI ANNI 1905-1909 NELLA MINIERA TRABONELLA

	Iscritti	Malarici e sospetti	%
1905	81	57	70,3
1906	171	126	73,6
1907	611	430	70,3
1908	704	197	27,9
1909	735	70	9,5

È probabile che fino al 1907 ci sia stata una iper-valutazione della parassitosi, ma senza poter escludere che la riduzione negli anni successivi fosse avvenuta per gli effetti positivi della profilassi proprio del 1907. Gabrielli rilevò un'altra condizione favorevole ai risultati della lotta: tra gli iscritti occupati nei lavori «esterni» vi fu l'8,2% di malarici, fra gli «interni» il 13%, in quanto negli anni precedenti tutta la profilassi era stata condotta solo sugli esterni e su un limitato numero di interni, erroneamente ritenuti i meno esposti. Vi è da aggiungere che difficoltà nella regolarità della profilassi nelle zolfare, differentemente da quanto accadeva per i contadini, furono poste dalle frequenti interruzioni dell'attività estrattiva per assenza degli operai dall'ordinario lavoro, a loro volta sostituiti con nuove braccia da reclutare pure alla profilassi. Nel disordine e nella *vacatio* dal lavoro, la corretta profilassi non poteva essere garantita e i medici, quindi, erano alla ricerca incessante degli «indenni», dei «portatori» e dei «malarici», di chi sottoporre a profilassi, se gli «operai interni» o gli «esterni», di chi, dovendosi recare al lavoro non lo faceva sottraendosi al trattamento giornaliero, nonché di quale giusta dose ciascun soggetto avesse bisogno (tab 7).

TAB. 7 - SCOMPOSIZIONE IN FUNZIONE DELLA SOMMINISTRAZIONE DI CHININO (1909)

	INDENNI							MALARICI					
	ESTERNI			INTERNI				ESTERNI			INTERNI		
	Dose die, gr.	N.	Chin. (gr.)	Media unità	N.	Chin. (gr.)	Media unità	N.	Chin. (gr.)	Media unità	N.	Chin. (gr.)	Media unità
Assidui	0,40	65	1.539	23,7	-	-	-	10	247,2	24,7	-	-	.
	0,20	36	454	12,6	-	-	-	1	13,6	13,6	-	-	-
Meno assidui	0,40	159	2.470	15,5	16	152	9,5	13	210	16	2	19	9,6
	0,20	42	358	8,5	4	18	5,5	2	19	9,6	-	-	-
Non assidui	0,40	159	757	4,8	137	272	2	17	85	5	22	57	2,6
	0,20	37	76	2	10	20	2	2	7,6	3,8	1	4	4
<i>Totali</i>		<i>498</i>	<i>5.634</i>		<i>167</i>	<i>462</i>		<i>45</i>	<i>582</i>		<i>25</i>		<i>80</i>

Tenuto conto sia della durata della campagna antimalarica di 78 giorni e della media di 20 giorni al mese di lavoro, sia degli schemi posologici di 0,40 o 0,20 gr/die, vi fu un'ampia variabilità di situazioni tra i correttamente profilassati e i tentativi di profilassi, sicché si definirono «assidui» coloro che avevano assunto la dose di chinino per più di 50 giorni se occupati all'esterno e di 45 all'interno; «meno assidui» quelli dell'esterno con assunzione del farmaco da 25 a 49 giorni e per gli interni tra 22 e

44 giorni; «non assidui» coloro che assunsero il chinino per un tempo inferiore rispettivamente a 25 e 22 giorni.

I dati della tabella 7 mostrano che il diverso comportamento degli operai sembra dettato dal «sito» di occupazione lavorativa nella zolfara, interno o esterno, il che comportava una certa «contagiosità» delle informazioni. In genere, quelli che lavoravano all'interno, al coperto, assunsero la profilassi meno assiduamente degli esterni, tanto che nessun interno risultò nel gruppo degli «assidui», e il consumo medio individuale fu inferiore a quello degli esterni. I presunti malarici esterni furono più sottomessi o, forse meglio dire, più docili e fiduciosi, mentre gli interni appartenevano alla categoria dei «non assidui». Gli esterni, che assunsero le dosi minori, furono più assidui di quelli che dovevano assumere le dosi maggiori. Il comportamento potrebbe essere legato al fatto che *i carusi* delle aree esterne avevano sede di lavoro più stabile e lavoravano in media per più giorni la settimana degli adulti. I figli degli impiegati residenti in miniera furono tutti profilassati assiduamente. Dal punto di vista epidemiologico gli operai furono raggruppati in operai «interni» ed «esterni», «indenni» e «malarici». Rispetto alla costanza con cui assumevano la dose di profilassi, i solfatarci furono aggregati in profilassati «assidui» e «non assidui» e, quindi, in «sufficientemente» e «non sufficientemente» profilassati. Rispetto alla dose di chinino, sempre in due gruppi: uno trattato con 40 mg/die e uno con 20 mg/die. Anche tra i malarici vi furono gli «assidui» e i «meno assidui». Ognuno di questi gruppi era ulteriormente disaggregato in «interni» ed «esterni». In tutti i malarici fu rilevata anche la percentuale di recidive, come dato conglobato tra operai «assidui» e «meno assidui» al trattamento. La disaggregazione in tanti piccoli sottogruppi era stata ritenuta necessaria per le difficoltà a governare una massa operaia numerosa e dispersa in tante miniere, non potendoli obbligare al trattamento sanitario. Lo sforzo dei medici, tutti compresi, e non solo di chi dirigeva o di chi aveva redatto il rapporto, è stato comunque elevato, attento e meticoloso, perché consapevoli dell'elevato contributo in vite umane che la parassitosi aveva mietuto in Sicilia. Un gravoso impegno meritevolmente premiato per via del basso numero di recidive²⁶. Infatti, Gabrielli ebbe a commentare che la malaria addirittura sembrava essere scomparsa dalla zolfara Trabonella. Dai dati raccolti dagli ufficiali sanitari di Caltanissetta e Castrogiovanni, nel periodo compreso tra gennaio e novembre, sono stati documentati soltanto 5 casi di febbri primitive e 24 recidive. Il dato è sicuramente sottostimato, vista la consuetudine dei medici locali a non denunciare agli ufficiali sanitari, come da obbligo di legge, i casi di malaria primitiva; per di più, non tutti i malarici colpiti da recidiva si recavano a chiedere il farmaco di cui avevano diritto, per cui non sono escluse automedicazioni per via del chinino ricevuto in «prestito» da congiunti e amici.

²⁶ Trambusti A, *La lotta contro la malaria in Sicilia*, in Croce Rossa Italiana..., op. cit., pp. 86-87, 102.

La disciplina della Medicina del Lavoro aveva cominciato a permeare la ricerca dei rapporti tra malattia e attività lavorativa, e Di Giovanni, nella sua relazione sulla campagna antimalarica del 1908 nelle zolfare, indicò nitidamente i «rapporti tra malaria e infortunio» e affermò la necessaria difesa dal paludismo, anche per ridurre le giornate lavorative perse e i conseguenti danni all'industria, ma soprattutto per gli effetti negativi sulla resa lavorativa e sul decorso dell'affezione²⁷. La malaria venne inclusa nella categoria di «infortunio sul lavoro» e rappresentò occasione per gli speculatori per tentare di accedere a ingiusti vantaggi a danno dell'Istituto Assicuratore: atteggiamento che Di Giovanni definì *sinistro*²⁸, a voler specificare che gli operai, una volta ammalati di qualcosa, *si ammalavano di una patologia curabile solo con la somministrazione dell'indennizzo*. In Sicilia, gli esercenti dell'industria mineraria si riunirono in Sindacato per sopportare l'onere dell'assicurazione contro gli infortuni, pur con aggravio sui costi di produzione, ma al contempo esercitavano uno stimolo alla tutela della salute dell'operaio per le ricadute positive sull'efficienza dell'industria.

Trambusti, pur ammettendo che le zolfare – e in particolare i sotterranei – costituivano un ambiente non infettante, e che le aree esterne fossero a bassa contagiosità per varie condizioni limitanti lo sviluppo dell'anofele, quali i fumi di anidride solforosa e l'assenza di acque pure e di vegetazione, sosteneva che la malaria tra i solfatarari, per quanto meno frequente di quella dei contadini, dovesse essere trattata come una vera malattia da lavoro, sia che gli operai si potessero infettare durante il percorso casa-miniera sia per contagio reciproco in virtù di zanzare che svernavano nelle gallerie oscure, calde e mal ventilate²⁹. Da un lato si affermava che la tossicità ambientale delle zolfare proteggesse dall'infezione, dall'altro non vi erano sufficienti osservazioni che potessero escludere la possibilità del contagio in loco. Nel corso della campagna antimalarica nella zolfara Trabonella crebbe la convinzione che la malattia si presentava con attacchi recidivanti e pertanto bisognava interrompere la catena di infezioni fondata sui «portatori cronici».

Nel 1906 e 1907 oltre la categoria dei «malarici certi», si era formata quella dei «sospetti», esclusi dal calcolo dei malarici. Dal 1908 al 1911 i solfatarari furono divisi in «presunti indenni» e «presunti malarici»; nel secondo gruppo Trambusti contemplava coloro che accusavano di aver sofferto febbre o malaria nei due anni precedenti, coloro i quali presentavano i segni clinici della cachessia malarica o semplicemente della malaria cronica, coloro che asserivano di avere sofferto nel 1908 di accessi febbrili periodici con i caratteri degli attacchi malarici, e coloro a cui era ritornata la febbre nel 1909 e che obiettivamente presentavano splenomegalia. Il medico di solito nutriva diffidenza

²⁷ *Ivi*, p. 101.

²⁸ Malta R, *Cercavano la luce. Storia sanitaria delle zolfare di Sicilia*. Accademia delle Scienze Mediche di Palermo, Plumelia Edizioni. Officine Tipografiche Aiello & Provenzano, Bagheria-Palermo, 2012, p. 151.

²⁹ Diez S, *Gli infortuni sul lavoro nei soggetti malarici*, in: Cassa Nazionale Infortuni [a cura], *Il contributo dell'Italia al V Congresso Internazionale Medico per gli infortuni del lavoro e le malattie professionali*. Budapest, 2-8 settembre 1928. Roma, 1929, vol. I, 295-313.

nel porre diagnosi di malaria, essendo nota la facilità con cui il solfataro tentava di farsi accreditare come malarico adducendo tra i sintomi l'anemia che di solito si sviluppava nei sotterranei a causa dell'anchilostomiasi. In quel periodo non si era ancora proceduto a rigorosa selezione dei malarici con visita medica sistematica di tutti gli iscritti.

Negli anni 1906-1911 la CRI eseguì la profilassi antimalarica soltanto nelle miniere di I classe³⁰, ritenuta insufficiente viste le nuove acquisizioni epidemiologiche che si andavano formando, per cui Gabrielli³¹, direttore dei posti di soccorso nelle Miniere – ma sarebbe meglio precisare «direttore dei servizi antimalarici delle miniere di zolfo» – propose di estendere il servizio di distribuzione del chinino a tutti i posti di soccorso delle zolfare e di comunicare ai solfataro l'opportunità di fruire della benefica legge sulla gratuità del farmaco a scopo profilattico. Considerazioni di ordine scientifico e pratico indussero la CRI a riprendere la profilassi nelle zolfare e ad estenderla ai posti di soccorso di III e IV classe. Il piano fu attuato aumentando di poco i costi per via dell'utilizzo del personale esistente, e assumendo tre medici e sei infermieri per la copertura di altri tre posti di I classe. La sorveglianza diretta del servizio fu affidata agli Ufficiali medici di guardia nei cinque posti di I classe, a Gabrielli per i dieci posti di III e IV classe, collaborato dai medici ispettori Miceli e Nuara, al dottor Giannone dell'ambulatorio chirurgico di Caltanissetta e al dottor Granozzi da Castrogiovanni per i due posti di IV classe colà attivi. Il servizio amministrativo fu assicurato dall'avvocato Dell'Aira nella qualità di commissario straordinario. Dopo il primo mese di lavoro il dottore Nuara si dimise e i due posti transitarono sotto la direzione di Gabrielli. Gli infermieri addetti continuativamente furono diciannove all'inizio e venti da agosto a ottobre.

Anche nel 1911, in difesa delle ragioni etiche per la migliore allocazione delle scarse risorse economiche, fu necessario sopprimere alcune stazioni antimalariche laddove il contributo della CRI era meno sentito o il servizio presentava qualche difficoltà ovvero non sortiva i risultati auspicati. In questa ottica fu soppresso il servizio nelle zolfare, destinando più utilmente le risorse a vantaggio degli agricoltori ritenuti maggiormente esposti all'infezione malarica rispetto ai solfataro³². Contribuirono anche fattori legati all'industria, quali l'interruzione di produzione, per cause diverse e per lunghi periodi, nelle zolfare Giordano, Trabia e Tallarita, Grottacalda, Ciavolotta

³⁰ La classificazione dei posti di soccorso nelle miniere avveniva in funzione della dotazione organica: I classe se presidiata da un medico e due infermieri, III classe, due infermieri, IV classe un solo infermiere. I posti di II classe erano supportati dalle condotte mediche dei paesi prossimi alle zolfare. La scelta della classe e quindi della dotazione organica era stabilita in funzione del numero di operai e dei rischi oggettivi di infortunio che la zolfara presentava.

³¹ Gabrielli G, *Campagna antimalarica nelle zolfare 1913*, in: Croce Rossa Italiana, Comitato Regionale di Palermo [a cura], *Servizio Antimalarico in Sicilia, Anno 1913 e 1914. Rapporto del prof. A. Trambusti, ispettore medico*. Stabilimento Tipografico Virzi, p. 168. Il documento a stampa è nella biblioteca della CRI in Roma, catalogato al n. 541, pp. 160-177.

³² Croce Rossa Italiana – Comitato Regionale di Palermo [a cura], *La lotta contro la malaria in Sicilia nel 1912. Quinto rapporto del prof. A. Trambusti...*, op. cit., pp. XIV-XV.

Gibisa, Ciavolotta Nuova Monteleone, San Giovannello Pintacuda, rendendo vana la programmazione degli interventi sanitari.

Fu l'anno in cui si registrò una diminuzione dell'infezione e si raccolsero prove che gli operai più attenti chiedevano il chinino ai medici del comune di residenza. I dati sull'infezione mostravano la generale diminuzione in Sicilia. In particolare, a Castrogiovanni, per l'attività del medico G. Granozzi, spicca il servizio svolto nel 1911 con eccellenti risultati: su 4.000 individui abitanti in zone malariche, 1.585 furono sottoposti dalla CRI a profilassi con chinino e tra questi si ebbero 15 febbricitanti, mentre tra i rimanenti 2.415 si ammalarono in 963 con 2 decessi³³. Nelle zolfare dove ha funzionato il servizio della CRI, nel 1911 i «malarici» e «presunti malarici» furono 706, i «presunti indenni» 2.702; per di più, la compresenza di pazienti con anchilostomiasi e di quelli con malaria spesso generava problemi di diagnosi differenziale, appesantendo ingiustamente i dati sulla morbilità di questa³⁴.

La tab. 8 evidenzia i crescenti risultati positivi che la CRI ottenne nella copertura con chinino degli operai occupati nell'industria.

TAB. 8 - CRI E CAMPAGNE DI PROFILASSI PER GLI OPERAI DELL'INDUSTRIA (1906-1913)

	Operai industria*	Profilassati (N°)**	Profilassati (%)*	Chinino consumato**	Media pro capite
1906	28.641	2.887	10,8	26.266	9,09
1907	27.009	3.087	11,4	28.039	9,08
1908	26.124	4.044	15,4	35.467	8,76
1909	24.727	4.066	16,4	32.018	7,87
1910	23.063	5.365	23,2	65.437	12,19
1911	21.077	3.678	17,4	61.455	16,70
1912	18.800	-	-	-	-
1913	18.000	11.456	63,6	167.970	14,66

* Detratti i profilassati estranei alle zolfare, ** Valori approssimativi.

Diffusione e intensità della profilassi sono stati costanti fino al 1910, anche in rapporto al numero degli occupati, con una lieve flessione nel 1911, per verosimile concomitanza con l'epidemia di colera, e poi di nuovo in crescita nel 1913. Il consumo medio individuale diminuì dal 1906 al 1909, per poi invertire decisamente il trend verso una crescita costante fino al 1913. In modo speculare le percentuali di presunti malarici

³³ ID, *La lotta contro la malaria in Sicilia nel 1911*, op cit., p. 137.

³⁴ Su lodevole iniziativa di Trambusti, allo scopo di incoraggiare i medici delegati a praticare gli appropriati e corretti prelievi di sangue per l'accertamento diagnostico delle varie forme malariche, furono istituiti due premi di lire cento ciascuno per quei medici che avessero inviato i migliori strisci di sangue: risultarono vincitori i dottori Lo Presti e Napoli per aver raccolto numerosi campioni risultati i meglio preparati.

diminuiro progressivamente fino a ridursi a 20,6% nel 1911 (tab. 9)³⁵. Nel 1913 Gabrielli ritenne di dover considerare «malarici» tutti coloro che alla visita medica risultavano tali, sia gli «acuti» che i «cronici». Vi è pertanto una differente raccolta dei dati statistici ed è evidente che quanto maggiore è stato il numero di operai visitati in ciascun gruppo minerario, tanto maggiore è stato il numero delle notifiche. Poiché non furono visitati tutti gli operai, numerosi malarici di certo sfuggirono alla registrazione, risultando erroneamente tra gli «indenni» alla raccolta dei dati. Pertanto fino al 1911 molti registrati come «presunti malarici» non erano tali, mentre dal 1913 tutti quelli definiti «malarici» lo erano. Questo consente una più attenta lettura della tabella 9 dove, a causa del diverso campionamento, le percentuali più basse del 1913 non indicano una minore morbilità, mentre quelle degli anni precedenti sono utili a dare un'informazione sulla morbilità per malaria, ma non a ricostruire il valore assoluto: informazioni puntuali sì, ma non confrontabili con i dati degli anni precedenti³⁶.

TABELLA 9 - MALARICI NELLE ZOLFARE (1906-1913)

Anno	Iscritti	Malarici	Sospetti	Percentuale
1906	2.887	1.610	694	55,7*
1907	3.223	1.605	984	49,8*
1908	4.044	1.550	-	38,3
1909**	3.124	1.254	-	40,1
1910**	5.365	1.577	-	29,4
1911**	3.408	702	-	20,6
1912	-	-	-	-
1913	11.629	1.622	-	13,9

* Compresi i sospetti le percentuali rispettivamente sono 79,7% e 80,3%

** Mancano i dati di alcune zolfare

A ulteriore chiarimento e illustrazione della tabella 9 Gabrielli fa notare che nel 1906 e 1907 si registrò una numerosa categoria di sospetti e che dal 1908 al 1911 la classificazione si fece in presunti indenni e presunti malarici; tra questi ultimi erano inclusi coloro che accusavano di aver sofferto febbre nel biennio precedente. Dal 1908 al 1911 non si procedette a rigorosa selezione dei malarici con visita medica

³⁵ Gabrielli G, *Campagna antimalarica...*, op. cit., p. 168.

³⁶ I dati della tabella 9 relativi al 1913, raccolti da Gabrielli e confrontati con quelli pubblicati da A. Trambusti nella relazione del 1914, presentano per lo stesso anno significative integrazioni con miniere qui non menzionate e con cospicuo incremento del censimento dei profilassati. Le miniere sono state 82 e non 98 e i profilassati non 6.185, ma 11.452. Trambusti ha integrato i dati con le zolfare *Trabia* (Sommatino) (1.557), *Tallarita* (Riesi) 872, *Grottacalda* (Piazza Armerina) 718, *Floristella* (Castrogiovanni) 59, *Galliato* (Castrogiovanni) 193, *Salinella* (Castrogiovanni) 284, *Cozzo Disi* (Casteltermeni) 1.584. A questi vanno aggiunti la profilassi del personale dell'industria dei concimi chimici di Casteltermeni (154) e della Tramvia a vapore di Assoro (19). CRI, *Relazione del Direttore Sanitario A. Trambusti, gennaio 1914*. Bollettino, 1914; 27: 152-156.

sistematica di tutti gli iscritti, ad eccezione di qualche miniera. I dati dei malarici del 1913 non sono paragonabili, per il diverso modo di raccolta, a quelli degli anni precedenti, per cui Gabrielli ribadisce che nelle statistiche precedenti si può avere un'idea della morbilità per malaria, non il preciso valore.

Il servizio antimalarico della CRI, già espletato in quattro gruppi minerari, fu esteso nel 1910 alla Cozzo Disi (5° gruppo) e nel 1911 al Piliere (6° gruppo). Ai 6.822 iscritti appartenenti ai sei gruppi minerari profilassati negli anni precedenti, quasi il doppio dei 3.678 del 1911, si aggiunsero 4.807 nuove iscrizioni in altri 9 gruppi minerari³⁷. Sospesa nel 1912, la profilassi fu ripresa l'anno successivo per desiderio del professore Giardina, ispettore compartimentale, con l'intento sia di estenderla a zolfare prima escluse dalla profilassi, sì da studiare l'incidenza della malattia in questa popolazione, sia di conoscere il reale fabbisogno di chinino. Furono profilassati gli operai di 82 zolfare e i 31 militi della CRI addetti ai posti di soccorso si fecero carico della distribuzione del farmaco. La Direzione del servizio di cura e profilassi fu affidata a G. Gabrielli³⁸ che, all'epoca, dirigeva anche il servizio infortuni. Dalle relazioni mediche fu possibile evincere che la percentuale dei malarici nelle zone non profilassate arrivava al 30%. La campagna antimalarica proseguì negli anni successivi e la tabella 10 schematizza nel biennio 1913-14 la mappa dei posti di soccorso nelle zolfare, il nominativo dei medici della CRI, le 72 miniere servite, gli 11.316 solfatarci profilassati³⁹.

Furono esclusi dal programma di profilassi coloro che riferivano di aver sofferto la malattia nel biennio precedente (come era avvenuto in analoghe campagne) e inseriti negli elenchi degli iscritti solo coloro che alla visita medica risultavano infetti in base ai sintomi e ai dati obiettivi e anamnestici. Nei gruppi minerari mai prima sottoposti a profilassi, si ebbe cura di estendere la visita a tutto il personale che si presentava per malessere di qualunque natura, tanto che in alcuni posti (zolfare Ciavolotta e Piliere) tutti i lavoratori furono visitati in modo sistematico. Le dosi standard di chinino erano per «gli adulti indenni» o «presunti indenni» grammi 8, (2 gr. a settimana), per i «ragazzi» metà dose; per gli «adulti malarici» o «presunti malarici» 16 grammi (4 gr. a settimana) e dose dimezzata per i ragazzi: per tutti erano previsti due giorni di *wash out* a settimana. Misure cautelative di sicurezza suggerirono che la prima dose fosse assunta sotto il controllo, se non del medico, almeno dell'infermiere in modo da saggiare l'eventuale intolleranza al farmaco. La distribuzione alle dosi anzidette avrebbe prodotto un consumo medio di 40 grammi per operaio per

³⁷ Croce Rossa Italiana – Comitato Regionale di Palermo [a cura], *La lotta contro la malaria in Sicilia nel 1912. Quinto Rapporto del prof. A. Trambusti*, op. cit., p. X. Il documento a stampa è nella biblioteca della CRI in Roma, catalogato al n. 540.

³⁸ Gabrielli fu coadiuvato dal commissario Dell'Aira e dai medici addetti ai posti di soccorso: Campanella, Di Giulio, Giannone, Granozzi, Manier, Miceli, Scarlata, Spedale. Ivi, p. 156.

³⁹ Gabrielli G, *Campagna antimalarica nelle zolfare 1913*, in: CRI, Comitato Regionale di Palermo [a cura], *Servizio antimalarico in Sicilia 1913-1914*. Stabilimento tipografico Virzi, Palermo 1915, pp. 160-177. Documento catalogato negli archivi della CRI di Roma al n. 541.

tutta la stagione antimalarica, mentre il consumo medio che si voleva ottenere, secondo le istruzioni impartite in funzione dell'incidenza, era di centigrammi 20 al giorno, cioè di 24 grammi in totale o poco più per tutto il periodo di trattamento. Fattori che riducevano il consumo alle dosi previste erano il basso numero di giorni di lavoro nelle zolfare, l'irregolare presenza di operai in miniera, la loro abituale negligenza nel recarsi a ritirare il farmaco. Un fattore estraneo al servizio – la carenza di farmaco – ridusse notevolmente i consumi sino alla media di gr. 15 per operaio⁴⁰.

TAB. 10 - ZOLFARE CALTANISSETTA E AGRIGENTO: LOTTA ANTIMALARICA (1913-1914)

Posto di soccorso	Zolfare		Comune	Medico di guardia	Medico delegato	Infermieri**	
	N.	Profilassati N.				S.	O.
Direzione	-	-	Caltanissetta	-	Gabrielli	-	4
Juncio-Stretto	17	1.658	Caltanissetta	—	Giannone	1	
Giumentaro	1	389	Castrogiovanni	-	Nuara-Gabrielli	-	1
Trabia	2	1.557	Sommatino	Spedale	-	1	-
Tallarita	1	872	Riesi			1	-
Grottacalda	2	718	Piazza Armerina	Campanella		-	1
Floristella	1	59	Castrogiovanni				
Giona	6	399	Sutera		Gabrielli	-	1
Caliato	5	193	Castrogiovanni		Granozzi	-	1
Salinella	9	284			Granozzi	-	1
Stintone	4	1.141	San Cataldo		Miceli	-	1
Rabione	1	112	Serradifalco				
Pagliarello	6	942	Castrogiovanni		Miceli	-	1
Galati	1	301	Barrafranca		Nuara-Gabrielli	-	1
Quattrofinaita	3	486	Grotte		Gabrielli	-	1
Ciavolotta	6	206	Favara	Scarlata			1
Gibisa	2	261	Girgenti				
Cozzo Disi	4	1.584	Casteltermini	Manier		1	
Concimi chimici*	1	154					
Piliere	9	199	Assoro	Di Giulio			1
Tramvia a vapore*	1	19					
Vodi	2	95					1
<i>Totale</i>	<i>72</i>	<i>11.629</i>				<i>4</i>	<i>16</i>

* Impianti industriali non sede di zolfare. ** S.= Soprannumero, O.= Ordinario.

Agli 11.629 iscritti – tra cui 173 operai dell'industria “Concimi Chimici” e della “Tramvia a vapore” (tab. 10) – si distribuirono Kg. 169,518 di chinino: 4,400 a carico della Prefettura di Catania per i gruppi minerari Piliere e Vodi, Kg. 1,514 di quella di

⁴⁰ Ivi, p. 163.

Caltanissetta per il gruppo Respica fuori zona malarica, Kg. 1,548 per 173 operai non solfatarci dell'impianto di Concimi Chimici in zona malarica presso la zolfara Cozzo Disi e della Tramvia a vapore di Assoro-Piliere. Rimanevano a carico degli industriali di 57 zolfare in zone malariche Kg. 162,056 distribuiti a 10.932 iscritti, con una media per operaio di gr. 15, invece dei 14,6 che si hanno comprendendo i vari gruppi sopra indicati. Tale basso consumo fu determinato dall'incuria dei Comuni e degli esercenti nel fornire il chinino, come erano stati obbligati a fare, e nelle quantità richieste ad inizio di campagna: se così fosse stato, il consumo avrebbe garantito la giusta dose di 24 gr. pro capite. Fecero onorevole eccezione soltanto la ditta Luzzatti e i Comuni di Serradifalco, Favara e Caltanissetta, mentre le Prefetture e il Comitato Regionale della CRI di Palermo anticiparono cospicue quantità di farmaco alla Direzione del servizio antimalarico delle zolfare⁴¹. Altre cause di basso consumo di chinino furono gli scioperi e la sospensione del lavoro per problemi economici o tecnici dell'industria, nonché l'ostruzionismo dei piccoli esercenti per tentare di ostacolare in vari modi l'inizio del servizio nelle proprie zolfare (Juncio, Villarosa) ovvero imponendo direttamente o indirettamente agli operai di non prendere il chinino (Salinella, Juncio, Gibisa) o anche frapponendo vari ostacoli di carattere burocratico alla libera distribuzione del farmaco col pretesto di dover assicurare l'assunzione di tutte le dosi consegnate (S. Giovannello, Quattrofinaite e altre zolfare). Nonostante le cause opposte, Gabrielli affermò che se si fosse avuta sufficiente disponibilità di chinino, sarebbe stata garantita la copertura prevista, come da iniziale pianificazione del servizio.

Tuttavia, i malarici cronici nei gruppi mai profilassati erano di numero superiore ai casi di cui alla tab. 11. Fa da contro canto il basso numero dei casi con febbre: è probabile che si tratti di un falso negativo, in quanto i malarici febbricitanti non potevano in genere essere registrati dal personale sanitario residente in miniera e ciò per vari motivi: di solito non dormivano ivi, ma nei paesi vicini o ricorrevano frequentemente all'automedicazione. Pertanto i dati sui febbrili sono scarsamente utilizzabili dal punto di vista epidemiologico. La tabella 11 presenta la netta riduzione percentuale dei pazienti febbrili nel secondo triennio, in evidente dipendenza della profilassi con chinino, mentre furono più numerosi successivamente in relazione alla sospensione della profilassi nel 1912.

Il servizio di distribuzione del chinino fu disimpegnato dai 31 militi addetti ai posti di soccorso delle miniere, con l'aggiunta di altri sei militi nei centri minerari più numerosi. La Direzione del servizio di cura e profilassi era affidata a G. Gabrielli⁴². Fu rilevato, con i dati di questi e di altri medici (tab. 12), che la percentuale dei malarici mai profilassati nelle zolfare era ancora elevata, anche oltre il 30%, mentre dove era stata effettuata la profilassi, la percentuale di infetti si era notevolmente ridotta. L'irregolarità

⁴¹ *Ivi*, p. 169.

⁴² Gabrielli fu aiutato dal commissario Dell'Aira e dai medici Campanella, Di Giulio, Giannone, Granozzi, Manier, Miceli, Scarlata, Spedale, addetti ai posti di soccorso.

della presenza al lavoro dei solfatarari e le deficienze per una stabile e idonea provvista di chinino, facevano temere l'irraggiungibilità dell'obiettivo.

TAB. 11 - FEBBRILI E MALARICI NELLE ZOLFARE (1906-1913)

	Iscritti	Malarici	Sospetti	Febbrili	%	Annotazioni
1906	2.887	1.610	694	56	1,9	*Nel 1909 e
1907	3.223	1.605	984	156	4,8	1911 mancano i
1908	4.044	1.550	-	251	6,2	dati dei febbrili di
1909*	3.124	1.254	-	39	1,2	alcuni gruppi mine-
1910	5.365	1.577	-	66	1,2	rari e non si è tenu-
1911*	3.408	702	-	15	0,4	to conto degli
1912**	6.613		-	96	1,4	iscritti
1913***	5.016	1.622	-	177	3,5	**Posti già profilassati
						***Posti prima
						mai profilassati

Nelle zolfare i ristagni d'acqua erano ritenuti innocenti ai fini della infestazione ambientale e divenne nota la presenza di zanzare nelle abitazioni delle zolfare, specie in zone non colpite da esalazioni sulfuree. Tuttavia, si ammetteva che l'anofele potesse migrare e infestare le zolfare per trasferimento da ambienti non lontani. Gabrielli dimostrò un'epidemia malarica in una casa domestica, dove il padre era portatore, scoprendo le zanzare nascoste tra i travicelli del soffitto; mentre, fino almeno al 1913, la Scuola di Trambusti non ammetteva la presenza degli insetti nei sotterranei.

TAB. 12 - VISITATI, MALARICI E PROFILASSATI (1913)

Gruppo minerario	Medico delegato	Visitati	Malarici	Profilassati	Malarici Visitati %
1. Juncio-Stretto	Giannone	576	201	1.658	34,9
8. Giona (gruppo)	Gabrielli	141	34	399	24,1
6. Quattrofinaite (gruppo)		208	53	486	25,4
13. Stintone-Rabione (gruppo)	Miceli	341	99	1.253	29,0
15. Pagliarello		281	114	940	40,5
16. Galati	Nuara	96	29	301	30,2
3. Giumentaro		57	13	389	22,8
7. Ciavolotta Gibisa (gruppo)	Scarлата	462	142	465	30,7
12. Piliere (gruppo)	Di Giulio	832	199	199	23,9
17. Vodi Bambinello		276	95	95	34,4
Totale		3.270	979	6.185	29,9%

Al contrario dell'anchilostomiasi, si riteneva che la morbilità per malaria fosse molto più elevata tra gli operai che lavoravano all'esterno rispetto a quelli delle gallerie (tab. 13). Le miniere interessate alla ricerca dei parassiti furono quelle dove non erano mai state condotte campagne di profilassi e quindi capaci di offrire una più precisa testimonianza degli eventi spontanei in rapporto al fattore ambientale⁴³.

TAB. 13 - MALARICI ALL'ESTERNO E ALL'INTERNO (1913) IN ZOLFARE MAI PROFILASSATE

Posto n.	Operai all'interno			Operai all'esterno		
	Visitati	Malarici	%	Visitati	Malarici	%
6	146	32	22,0	67	21	31,3
7	274	72	26,2	188	70	37,2
8	116	25	21,5	25	9	36,0
12	584	122	20,9	181	77	42,5
13	217	40	18,3	124	59	47,5
15	171	53	30,9	111	61	54,9
17	235	67	28,5	51	28	54,9
Totale	1.743	411	23,5%	747	325	43,5%

Con indagini condotte nel 1913 in zolfare mai profilassate (tab. 13), Gabrielli dedusse che tra gli «operai all'interno» vi era la media di 23,5% (range 18-31) di «malarici», mentre tra quelli «all'esterno» il 43% (range 31-55): secondo queste informazioni l'operaio lavorante all'esterno aveva un'esposizione doppia rispetto a quello dell'interno di contrarre la malaria.

IL SINDACATO E IL SERVIZIO ANTIMALARICO

Nell'ottobre del 1913 la CRI lasciò anzitempo il servizio sanitario delle zolfare per subentrare nelle funzioni il Sindacato Obbligatorio Siciliano Infortuni, dato che tra i due enti erano sorti irriducibili contrasti per il boicottaggio nella realizzazione di dignitose infermerie nelle zolfare e per la lentezza con cui alcuni esercenti assumevano le dovute iniziative per la profilassi antimalarica: atteggiamenti in contrasto con lo spirito dell'azione umanitaria con cui la CRI voleva continuare ad operare a salvaguardia della salute dei solfatarari.

Il Sindacato, quindi, nell'assumere in economia il servizio di assistenza dei posti di soccorso nelle miniere, si attenne al piano del Governo a favore del quale mise a disposizione la propria organizzazione sanitaria anche nell'erogare il servizio antimalarico. L'offerta fu favorevolmente accolta e si stabilirono accordi con la Direzione Generale della Sanità Pubblica presso il Ministero dell'Interno, a seguito dei quali nel

⁴³ Gabrielli G, *Campagna antimalarica nelle zolfare 1913*, ... op. cit., p. 174.

periodo estivo-autunnale del 1914 fu ripresa la lotta alla malaria. Il servizio fu essenzialmente organizzato in modo da adottare come centri di irradiazione i posti di soccorso delle miniere, impiegando il medesimo personale sanitario che già ivi prestava la sua opera. In quelle più popolose si ricorse anche all'assunzione di personale straordinario e nelle prive dei posti di soccorso furono adottati altri criteri: in quelle di maggiore importanza furono istituiti posti speciali con infermieri per la distribuzione del chinino e nelle più piccole ci si servì di unità per la distribuzione locale, scelte tra i capimastri o tra gli stessi operai. In tal modo venne pianificata la suddivisione in «zone» di tutto il territorio delle zolfare di Sicilia⁴⁴, sì da potere raggiungere capillarmente il singolo operaio. Ogni zona faceva capo a un medico risiedente sul luogo del posto di soccorso di I classe con guardia medica o nei posti di soccorso di II classe di riferimento⁴⁵, istituiti negli ambulatori medici dei Comuni prossimi alle zolfare, con l'obbligo di espletare l'assistenza ogni qualvolta richiesto. Il chinino era acquistato dal Sindacato con addebito del costo ai singoli industriali secondo i consumi. Il servizio sanitario a favore delle zolfare continuava ad essere alle dipendenze di Ignazio Di Giovanni, responsabile della Direzione Medica, il quale agiva sempre d'intesa con i «medici provinciali»: figura professionale istituita con la legge «Crispi-Pagliani» del 1888. I risultati ottenuti nel 1914, primo anno di attività del Sindacato, furono tanto soddisfacenti da indurre la Direzione Generale della Sanità Pubblica a riconfermare l'incarico al Sindacato, cosicché il «Servizio antimalarico nelle miniere» si svolse regolarmente ogni anno per iniziativa e cura di questo Istituto. Attraverso i dati della Rivista del Servizio Minerario è stato possibile ricostruire cronologicamente i dati epidemiologici, il modello organizzativo e altre iniziative condotte nei confronti dell'uomo e dell'ambiente per la lotta al paludismo.

Per la profilassi fu seguito il metodo Celli con la somministrazione di due confetti di chinino al giorno per ogni operaio; la distribuzione veniva effettuata mattina e sera all'imbocco delle discenderie. Nei malarici la terapia era somministrata con dosi terapeutiche di chinino per via orale o iniettiva. Al fine di consentire i migliori effetti della terapia antimalarica, Ascoli⁴⁶ ideò l'associazione di chinino e adrenalina, ritenuta utile a contrarre e spremere la milza per immettere gli sporozoitii massivamente in circolo sì da ottenere una più efficace azione del farmaco, benché con effetti collaterali sul sistema cardiovascolare non sempre dominabili. Il metodo era conosciuto come «splenocontrazione di Ascoli».

⁴⁴ Nel 1917 la provincia di Caltanissetta fu suddivisa in 23 zone con 68 miniere, quella di Girgenti in 17 con 83 zolfare, Catania in 6 con 12 zolfare. Il servizio fu disimpegnato nei posti di soccorso delle zolfare da «personale ordinario» con due medici di guardia e 25 infermieri, nei Comuni con 43 medici fiduciari; da «personale straordinario» con 11 infermieri e 31 incaricati locali. Il numero di operai sottoposti a profilassi sono stati nella provincia di Caltanissetta 7.080, Girgenti 4.691, Catania 860. Ministero dell'Agricoltura, Ispettorato Generale delle Miniere, Rivista del Servizio Minerario nel 1917. Tipografia Nazionale G. Bertero, Roma, 1919, p. XCIX.

⁴⁵ I posti di soccorso, come detto, potevano anche essere di III classe con due infermieri o di IV con un solo infermiere.

⁴⁶ Maurizio Ascoli (1876-1958) fu professore di patologia e clinica medica nelle università di Catania e Palermo.

La profilassi antimalarica proseguì per decisione inappellabile della Direzione Generale di Sanità Pubblica e il Sindacato fece proprio il progetto di estendere la difesa dal paludismo a tutti gli operai dell'industria mineraria. Il criterio adottato, come testimonia Di Giovanni, fu quello di assumere i vincoli imposti dalla legge a ciascun esercente nella lotta contro la malaria⁴⁷. I problemi per l'attuazione del programma non mancarono perché, se era stato già difficile ottenere dagli industriali una collaborazione utile a prestare i primi soccorsi agli infortunati, lo fu ancor di più nella nuova impresa, viste le peculiarità di mezzi e l'assiduità d'azione richiesti. La problematica era sì cogente nel tessuto sociale che, se il Sindacato non avesse provveduto, sarebbe intervenuta l'Autorità attraverso gli ufficiali sanitari e i prefetti. Col tempo il contributo del Sindacato fu oltre che assistenziale anche di natura scientifica e sperimentale per la raccolta epidemiologica dei dati e nei mezzi di lotta⁴⁸, tanto che dovette rendere disponibile tutta la sua organizzazione sanitaria per superare le difficoltà incontrate nell'avviare *ex novo* un servizio nelle sue varie componenti tecniche e in un territorio così vasto.

La gestione amministrativa del servizio fu molto lineare: il Sindacato acquistava il chinino a prezzo di favore per gli operai di tutte le zolfare, addebitando alle singole amministrazioni la quota di costo secondo i consumi. Il sistema mirava alla lotta agli sprechi di farmaco, tema gestionale su cui odiernamente si cerca di intervenire.

Dal 1914 il servizio fu espletato dal Sindacato con quelle caratteristiche che la profilassi richiedeva: impegno massimo da giugno a novembre. Nelle stagioni successive si ebbe contezza che la sola profilassi non era sufficiente a proteggere gli esposti e, dopo alcuni tentativi e prove sperimentali, nel 1918 al servizio si diede l'indirizzo di porre al centro la cura dei cronici, cioè il serbatoio dell'infezione⁴⁹, per tutto l'anno, e di contenere la profilassi nel solito periodo primaverile. Emerge la tensione clinica ed etica di Ignazio Di Giovanni verso l'opera di salvaguardia umana quando affermava che i medici erano meglio valorizzati nella loro vera essenza, giacché erano chiamati a curare i malati e a svolgere gli accertamenti diagnostici. Anche l'opera degli infermieri divenne più attiva e più utile in quanto ricevettero l'incarico di ricercare e sorvegliare i malarici cronici e di attuare le cure prescritte.

Allievo di G. Bizzozzero, ha ideato il metodo del pneumotorace ipotensivo e di quello bilaterale simultaneo. Allontanato dall'Università nel 1938 per motivi razziali, fu reintegrato nell'insegnamento nel 1943. Lasciata l'attività didattica nel 1951 per raggiunti limiti di età, si dedicò alla Direzione del «Centro per lo Studio e la Cura dei Tumori» di Palermo, sorto per sua iniziativa e a lui oggi dedicato. La Facoltà Medica di Palermo a lui ha dedicato l'Aula di rappresentanza, sede anche del Consiglio. Fradà G, *Maurizio Ascoli*. La Riforma Medica 1958; 72: 1259-62.

⁴⁷ Di Giovanni I, *Il servizio antimalarico*, in: Ente Autonomo per il Progresso Tecnico Economico dell'Industria Solfifera e del Comitato Esecutivo dell'Esposizione Nazionale di «Chimica Pura ed Applicata» [a cura], *L'industria mineraria solfifera siciliana*. Tipografia Sociale Torinese, Torino 1925, pp. 280-293.

⁴⁸ Di Giovanni I, *La lotta contro la malaria nelle zolfare di Sicilia nel biennio 1921-1922*. Palermo, Stabilimento Arti Grafiche A. Brangi, 1924.

⁴⁹ Di Giovanni I, *La lotta contro la malaria nelle zolfare di Sicilia nel periodo invernale-primaverile del 1918*. Edizioni Brangi, Palermo.

La Direzione Generale di Sanità Pubblica, avendo sperimentato la piccola bonifica nell'agro romano, fu promotrice di un progetto formativo sulla «malariologia» con un corso tenuto nel 1920 a Roma nei propri laboratori e diretto dal professore Gosio, e che vide la partecipazione di tre medici e sei infermieri in carico a quella struttura che abbiamo definito «Servizio Sanitario delle Zolfare» di Caltanissetta. Pertanto, a decorrere dal 1921 il servizio antimalarico nelle zolfare ampliò le capacità tecniche, non prima di avere effettuato una revisione organizzativa e una nuova ripartizione del lavoro a tutto il personale. Il miglioramento complessivo del servizio con la promozione di indagini parassitologiche e chimico cliniche esitò in positive conseguenze a favore dei solfatori, per la possibilità di accedere alla diagnosi con metodiche di laboratorio più sensibili, a conforto del risultato dell'esame e del sospetto clinico. Il corso di «malariologia» è stato l'occasione, la prima per quanto risulta per le problematiche sanitarie delle zolfare, in cui medici e infermieri hanno potuto condurre «insieme» (evento raro!) uno *stage* fuori dai propri recinti confrontandosi con le autorità in campo nazionale.

Anche se complessa, la struttura gerarchica e organizzativa diretta da I. Di Giovanni è risultata funzionale alla soddisfazione della domanda di salute⁵⁰: tra i servizi, oltre l'antimalarico anche quello contro l'anchilostomiasi, presentato in questa monografia (pag. 43).

La direzione del servizio antimalarico faceva sempre capo alla Direzione medica dei posti di soccorso, coadiuvata da tre medici con qualifica di aiuto che provvedevano ad attuare l'indirizzo tecnico del servizio e a seguire studi di natura sperimentale. Alla direzione medica erano aggregati:

- un laboratorio di microscopia e di chimica clinica con sede presso l'Ufficio di Direzione Medica dei posti di soccorso, ed economicamente sostenuto dalla Direzione Generale di Sanità Pubblica;
- la Scuola per l'istruzione del personale ausiliario con sede in Caltanissetta, istituita nel 1921, terza in Italia, dalla Direzione Generale di Sanità Pubblica. Fu sede di vari corsi formativi, tra cui uno per un gruppo di Combattenti Malarici designati dall'Associazione Nazionale dei Combattenti, convenuti a Caltanissetta da tutta la Sicilia. Le lezioni erano tenute dal Direttore medico, coadiuvato per le esercitazioni pratiche dagli Aiuti⁵¹;

⁵⁰ Di Giovanni I, *Il servizio antimalarico*, in *L'industria Mineraria Solfifera Siciliana* [a cura]. Tipografia Sociale Torinese, Torino, 1925, p. 280.

⁵¹ Di Giovanni I, *La Medicina nell'evoluzione psico-sociale. Prolusione al 1° Corso pratico di profilassi della malaria*. Stabilimento Arti Grafiche A. Brangi, Palermo, 1923. Di Giovanni offre la visione di un individuo e di una medicina in perenne dialogo con la società e che non sfugge all'impronta psicologica di questa. Una medicina che, facendo rivivere il sogno di Faust (p. 9), ha lasciato la speculazione per affidarsi all'esperienza e muovere dalle ipotesi per accertare i fatti. Con tale prospettiva l'apporto delle nuove conoscenze, specie nelle malattie contagiose e trasmissibili, ha visto estendere l'attenzione dal singolo individuo alla comunità, sancendo il passaggio alla medicina moderna. Tipicamente la «malaria» non riguardava solo l'individuo, ma tutta la Nazione e la sua cura rivestiva valore sociale (p. 11). I dati epidemiologici davano ragione: il paludismo era in 52 province, nel territorio di 2.630 Comuni con 3.550 zone malariche. Dal 1900 al 1920 si sono avuti in Italia

- un dispensario per la cura dei malarici residenti a Caltanissetta. I dispensari, istituiti dai Comuni presso i posti di soccorso di II classe, costituirono i centri di maggiore attività contro la malaria ed erano incaricati anche di fornire la profilassi. I medici dei dispensari vigilavano sull'andamento della profilassi e cura;
- un gabinetto fotografico per la documentazione dei quadri clinici e di ogni altro reperto;
- un deposito di chinino, attrezzi per la piccola bonifica e altri materiali necessari alla lotta.

Per effettuare la profilassi in massa e ottenere un buon controllo del territorio, le zolfare dei luoghi malarici furono raggruppate in zone, con una declinazione del servizio flessibile a seconda della numerosità della popolazione mineraria, della loro estensione e dei mezzi di cui si disponeva. Per le zolfare provviste di posto di soccorso la distribuzione del chinino era effettuata dagli infermieri, mentre in caso di assenza si è provveduto diversamente: per particolari o maggiori esigenze sono stati istituiti «posti straordinari antimalarici» con un infermiere a permanenza per tutta la stagione malarica; per le piccole coltivazioni è stato dato incarico per la distribuzione a un impiegato della zolfara o a un intelligente operaio. L'attività antimalarica fu annualmente monitorata e i dati consentono di esaminare i risultati dal 1914 al 1923 (tab 14).

TAB. 14 - PROFILASSI E CURA DEGLI OPERAI DAL 1914 AL 1923

	PROFILASSI		CURA				
	Operai profilassati	Chinino gr.	Operai curati	Somministrazioni			Altro*
In confetti gr.				Via iniettiva	Pillole anti-malariche		
1914	13.654	164.913	60	274	-	-	-
1915	15.423	193.928	-	-	-	-	-
1916	10.815	93.633	100	902	-	-	-
1917	12.631	158.781	102	954	-	-	-
1918	12.631	102.404	718	7.773	366	4.830	104
1919	15.003	117.710	969	15.628	1.161	10.478	790
1920	16.095	108.319	973	14.264	575	6.843	740
1921	4.401	50.148	1.813	39.023	2.472	12.267	467
1922	2.738	34.553	1.139	30.015	740	12.080	279
1923	1.596	15.192	698	17.604	518	4.602	329

* Iniezioni di preparati arsenico-ferruginosi

131.086 morti per malaria. Con una mortalità del 7%, secondo Celli, nel ventennio anzidetto si stimava la cifra di 18.726.271 malarici. Non solo lutti e sofferenze, ma anche giornate di lavoro perse che si traducevano in impoverimento economico per gli ammalati e le loro famiglie e in danno per l'economia nazionale (p.12).

La profilassi si mantenne costante, visto il rapporto tra quantità di chinino distribuito e numero di trattati, mentre le cure, torpide fino al 1917, assunsero un ruolo crescente, con indebolimento nel 1922 e 1923 per la ridotta presenza degli operai nelle zolfare a causa della crisi economica. Di Giovanni diede merito al Sindacato della pressoché scomparsa mortalità e per la rarefazione delle forme di malaria perniciose, pur con un'attività sanitaria limitata, non tanto per le condizioni delle zolfare, dei luoghi impervi e della scarsa docilità dei solfatarci, tutte superabili con il giusto impegno, ma per l'incostanza nella quotidiana presenza dei lavoranti.

Il Sindacato svolse il servizio antimalarico fino al maggio del 1933 quando la Regia Prefettura di Caltanissetta comunicò la disposizione del Superiore Ministero con la quale si poneva negli Uffici Sanitari dei Comuni minerari la responsabilità massima degli interventi per la bonifica umana⁵².

LA PICCOLA BONIFICA

La lotta alla malaria fu di fatto contrassegnata dall'applicazione del metodo Celli, fondato sulla profilassi con chinino, la cui concentrazione nel sangue doveva creare un ambiente tale sia da costituire una barriera insuperabile all'infezione malarica sia per ottenere la «bonifica umana» attraverso la rimozione dei focolai di infezione. Da qui l'ampia distribuzione in quegli anni del chinino, favorita anche dalla legge sulla sua cessione gratuita da parte dello Stato. La disponibilità del farmaco facilitò l'automedicazione, non sempre corretta né nella frequenza di somministrazione né nelle giuste dosi, per cui ogni accesso febbrile era trattato come se fosse stato ad eziologia malarica, sfuggendo tra l'altro alla denuncia e impoverendo le informazioni epidemiologiche.

Le osservazioni cliniche avevano giudicato insufficienti i tentativi di profilassi e cura adottati fino al 1916, dato che tra i «malariologi» si andava manifestando la necessità sia di valutare più approfonditamente gli effetti della profilassi con chinino e di dare maggiori sviluppi alla cura dei malarici sia di adire anche alle altre iniziative di bonifica umana e ambientale, visto che il metodo Celli⁵³ aveva avuto il vantaggio di ridurre la mortalità e la morbilità, ma non era stato sufficiente a debellare la malattia. A decorrere dal 1918 Di Giovanni orientò in tal senso la lotta contro la malaria, con l'immediato risultato di porre in luce un numero di malati prima non sospettati. Fu un decisivo passo in avanti nella corretta impostazione della lotta alla

⁵² Ministero delle Corporazioni, Direzione Generale dell'Industria – Corpo Reale delle Miniere, *Relazione sul servizio minerario nell'anno 1932*. Istituto Poligrafico dello Stato, Roma, 1932, p. CCCXLIII.

⁵³ Angelo Celli (1857-1914), professore di Igiene dal 1886, insegnò all'Università di Palermo e fu direttore dell'Istituto di Igiene dell'Università «La Sapienza» in Roma e parlamentare. Sostenne la necessità di integrare i diversi strumenti di lotta sulla causa della malaria (parassita e zanzara), intravedendo la necessità della collaborazione tra medici, ingegneri idraulici, agricoltori e maestri di scuola per l'istruzione dei contadini. La gratuità del chinino non era sufficiente, ma bisognava agire in forma integrata, trattando il paludismo come «malattia sociale».

malaria nelle zolfare, ma restavano da definirsi le relazioni tra la diffusione della patologia e i fattori epidemici legati all'ambiente. Fu l'occasione per sovvertire una serie di idee preconcepite fondate soltanto su ipotesi e congetture prive di dimostrazione, a cui culturalmente aveva aderito *ab initio* lo stesso Di Giovanni, e che facevano ritenere i gas acidi dello zolfo sufficienti ad impedire la sopravvivenza dell'anofele, così promuovendo le zolfare a «zone franche»⁵⁴.

Fino al 1920 la questione malarica altalenava nel contrasto tra l'accertata diffusione del paludismo sul territorio e la convinzione dell'immunità delle zolfare. La ricerca aveva ormai acclarato che il serbatoio del *plasmodium* era l'uomo, la trasmissione interumana era esclusa e il solo vettore era l'anofele. Ciò posto, la lotta alla malaria si profilava sotto un duplice disegno: la distruzione dei parassiti con la cura dei malati e con la bonifica dei portatori da un canto, l'eliminazione dei vettori dall'altro. Prese quota il concetto di «bonifica locale» e, a causa delle questioni pratiche e finanziarie che si sollevavano, le operazioni furono disarticolate in diversi momenti, ma tutti facenti capo al ciclo biologico del parassita. Svolgendosi gli stadi primitivi della vita dell'anofele – uovo, larva, ninfa – nell'acqua, si ritennero temibili le raccolte idriche sia di grande portata che le piccole pozzanghere. La rimozione di queste fonti di sviluppo dell'insetto, con interventi contenuti e ben mirati, fu designata col nome di «piccola bonifica», nell'attesa che mezzi finanziari adeguati offrissero l'opportunità di procedere a grandi lavori strutturali attraverso il risanamento delle vaste aree paludose⁵⁵.

La Direzione Generale di Sanità Pubblica favorì con ogni mezzo le opere di bonifica tanto che avviò piccoli campi a Nettuno, Ostia, Fiumicino, e istituì scuole speciali per preparare convenientemente il personale ausiliario. La prima di queste scuole fu istituita a Roma e Nettuno, la seconda a Venezia, mentre la terza a Caltanissetta, presso il Sindacato Siciliano Infortuni, con conferimento di incarico di insegnamento a Ignazio Di Giovanni. A favorire la crescita di «una coscienza sociale» erano stati anche i coniugi Angelo Celli e Anna Fraentzel, i quali si spesero per la creazione e la diffusione delle prime scuole rurali nell'Agro Romano e Pontino.

⁵⁴ Di Giovanni I, *La campagna antimalarica e la malaria nelle miniere di zolfo di Sicilia nel 1908*. Atti della Società per gli studi della malaria, 1909, vol X.

⁵⁵ La prima legge in materia di bonifica fu la n. 869 del 25 giugno 1882, nota come «Legge Baccarini». L'«emendamento Baccelli», accolto dalla legge del 2 novembre 1901, sosteneva che accanto alla diffusione del chinino si dovevano promuovere gli interventi di bonifica delle zone paludose. Il «regio decreto del 30 dicembre 1923 n. 3256» approvava il testo unico sulla bonifica delle paludi e introduceva il principio della manutenzione dei canali e dell'importanza della «piccola bonifica», che comprendeva interventi contro l'anofele e le sue larve nelle acque scoperte. La legge rispondeva sensibilmente alle esigenze del Sud Italia e delle Isole, dove la malaria infieriva maggiormente a causa del grande dissesto idro-geologico. Con la «Legge Serpieri» del 1924 sulle trasformazioni fondiari di pubblico interesse, con la «Legge Mussolini» del 1928 e con la legge del 22 giugno 1933 sul «coordinamento e l'integrazione delle norme dirette a diminuire le cause della malaria» che rendeva obbligatoria la costituzione dei «Comitati provinciali antimalarici», l'Italia si dotava di efficaci strumenti legislativi per la lotta al paludismo.

Dal 1921, per accordi intervenuti tra il Sindacato Obbligatorio Siciliano e la Direzione Generale di Sanità Pubblica, la lotta antimalarica si svolse secondo l'indirizzo degli studi più recenti, che prevedevano la cura dei malarici e la piccola bonifica delle paludi, e che rivestirono particolare importanza per tutto il complesso dei lavori. La ricerca dei focolai anofelici consentì l'acquisizione di nuove conoscenze sulla vita dell'insetto, mettendo in crisi convinzioni fino ad allora non provate. I lavori di piccola bonifica, condotti in numerose zolfare, supportarono e confermarono le innovative osservazioni iniziali, con evidenti e subito tangibili risultati del lavoro svolto sia dal punto di vista pratico sia per l'acquisizione di nuove conoscenze scientifiche. La lotta alle grandi cause del paludismo, legata agli aspetti idrogeologici delle vaste aree solfifere, fu integrata con quella ai piccoli focolai degli ambienti ristretti, ultima tappa della trasmissione dell'infezione all'uomo.

UN ESEMPIO: LA BONIFICA DELLA ZOLFARA GALLITANO

Le nuove attenzioni riservate alla «piccola bonifica», condotte con un'organizzazione tecnica ampia, disciplinata, meticolosa e rigorosa, condussero allo sviluppo di nuove conoscenze circa l'epidemiologia della malaria, sovvertendo cognizioni apparentemente consolidate, purtroppo fondate sull'impressione piuttosto che sulla dimostrazione. Si comprese che senza la sterilizzazione del territorio la piccola bonifica sarebbe stata vana. Un esempio di «grande bonifica» è stata quella condotta nella vasta zona acquitrinosa che circondava la zolfara Gallitano (fig. 3).

Dal punto di vista metodologico si iniziò col costruire una mappa topografica di tutto il territorio solfifero, registrando i focolai malarici e redigendo una carta della malaria quale ancora non si avevano precedenti in Italia⁵⁶. Sono stati dimostrativi i rilievi ivi condotti sia perché completi dal punto di vista epidemiologico sia per l'utilità pratica scaturita dalla piccola bonifica, testimoniando conquistata maturità e completezza di conoscenze nella lotta al paludismo.

Dal punto di vista culturale, con ulteriori ricerche e scrupolose verifiche sostenute da evidenze di laboratorio, si riuscì a disarticolare molti falsi preconcetti scaturiti dall'ignoranza sulle reali possibilità di sopravvivenza della malaria negli ambienti con presenza di fumi di zolfo e nelle acque cariche di anidride solforosa. Emerse una realtà ben diversa rispetto a quella fino ad allora ammessa, in quanto fu provato che le acque dei sotterranei liberano rapidamente l'idrogeno solforato a contatto con l'aria, divenendo atte allo sviluppo delle larve; inoltre, si osservò che le zanzare erano resistentissime ai fumi di zolfo e capaci di sopravvivere fino alla concentrazione nell'aria di 2‰, mentre l'uomo non può respirare a lungo in ambienti dove tale concentrazione è appena 1/32.000; a conferma, diede altresì esito positivo l'accurata ricerca

⁵⁶ Di Giovanni I, *Il servizio antilamarico*, in *L'Industria Mineraria...*, op. cit., p. 289.



Fig. 3: Miniera Gallitano-Mazzarino. Panorama con la zona acquitrinosa prima della bonifica. (I. Di Giovanni)

delle zanzare nelle abitazioni e negli ambienti di lavoro dei solfatarci. Catture di larve e di anofeli alati furono eseguite addirittura dentro i sotterranei. Le nuove acquisizioni privarono le zolfare del privilegio che vantavano nei confronti della malaria, quasi come compenso dei fumi e delle difficoltà alla sopravvivenza a cui i solfatarci erano esposti. Al contrario, lavorando nudi e in gran numero nei sotterranei, risultavano ancora più esposti alla puntura dell'insetto: notizie di cui si tenne conto nell'organizzare la bonifica nella miniera Gallitano, divenuta modello di risanamento delle aree paludose.

Nel 1917 la lavorazione nella Gallitano-Mazzarino era ripresa ad opera della Società «Montecatini» dopo molti anni di inattività per via di un allagamento. L'area formava una laguna al centro di un piccolo sistema collinare, alto 350 metri sul livello del mare, dove vi lavoravano operai di Sommatino, Mazzarino, Riesi, Campobello e Serradifalco, distribuiti in una doppia popolazione: residenti in miniera e pendolari. I solfatarci di Sommatino, il comune più vicino, soggiornavano in paese e quotidianamente percorrevano una via rotabile per circa cinque chilometri, attraversante una zona ritenuta sana; gli altri risiedevano nella zolfara e ritornavano nelle proprie abitazioni in paese mediamente ogni due settimane.

Le abitazioni degli operai, a pian terreno, erano vere tane scavate nei cosiddetti *ginesari*, grandi accumuli di detriti di materiale da cui era già stato estratto lo zolfo. Erano isolati o a gruppi di 8-10 vani o anche più, non comunicanti, ognuno dei quali ospitava da 4 a 6 solfatarci; avevano le pareti rustiche, con pavimento ad acciottolato o a fondo naturale, raramente rivestito con quadrelli di terracotta. La copertura era con travi su cui erano applicati listelli di legno e incannucciato e, sopra, la chiusura con tegole. Ogni stanza aveva una sola apertura ed era priva di finestre e di servizi

igienici. Le pareti e i tetti, anneriti dal fumo e coperti di ragnatele, mancavano di ogni minima manifestazione di pulizia. Gli operai dormivano su giacigli, vestiti in inverno, seminudi in estate. Tutti gli alloggi della zolfara – quelli degli impiegati erano comunque dignitosi – erano privi di difese meccaniche contro l'anofele. Vi erano due pozzi per l'eduzione delle acque profonde che venivano riversate in una conca acquitrinosa dove furono rinvenute innumerevoli larve di anofeli. L'esame delle acque eseguito nel laboratorio di Caltanissetta dal chimico L. Maurantonio dimostrò che allo sbocco contenevano idrogeno solforato alla concentrazione di gr. 0,24 per litro, mentre dopo un percorso all'esterno di circa 200 metri, ne risultavano prive⁵⁷ e quindi idonee allo sviluppo delle larve.

Alla riapertura della Gallitano gli operai furono subito sottoposti alla profilassi con chinino e il numero dei malarici era modesto e nella media comune. Era evidente che l'acquitrino costituiva la fonte di infestazione, e che in maniera impressionante progredì dal 1918 in poi e con correlazione diretta rispetto ai volumi di eduzione delle acque, che raggiunsero 1.200 m³ al giorno. Nel 1921 un'impennata di infezioni molto grave costituì uno dei più gravi episodi epidemici, quali da anni non se ne erano più visti (tab. 15).

TAB. 15 - ZOLFARA GALLITANO: NUOVI CASI DI MALARIA (MAGGIO-DICEMBRE 1921)

Mese	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Totale
Casi N.	4	2	11	37	44	27	12	1	138

Ai 138 casi di malarici primitivi, di cui 87 (63%) colpiti nonostante la profilassi, si aggiunsero 93 malarici recidivanti, sicché i pazienti in totale furono 231, pari al 37,7% degli operai. I primitivi furono 22,5% su un totale di 612 lavoratori registrati nell'anno⁵⁸, con evidente perdita di numerose giornate di lavoro. I soggetti effettivamente presenti in miniera non superavano 300 unità e la percentuale dei malarici saliva quindi a 77%, di cui il 46% era rappresentato dai «primitivi» e il 31% dai «cronici recidivanti». Ciò accadde anche in presenza di una massiccia opera di profilassi con chinino, iniziata a maggio e intensificata nei mesi successivi fino a novembre. Malgrado ciò, l'accesso epidemico fu impietoso e imponente, sia per l'elevato numero di contagi che per i 5 solfatarari colpiti da malaria pernicioso, di cui 4 morirono.

Il crollo della resa dell'industria, per l'assenza così numerosa di operai, comportò per la miniera una vera rovina economica. Fu interesse dei medici, in risposta a una domanda culturale, a tutela sanitaria dei destinatari del servizio e in difesa dei proprietari interessati al mantenimento della produzione, indagare sulle cause dell'elevata morbilità e mortalità di quei mesi. Alla Gallitano erano presenti entrambi i fattori di infezione: i 93 malarici cronici, serbatoio di parassiti, e il vettore sia allo stato lar-

⁵⁷ ID, *Il servizio antilamarico*, in *L'Industria Mineraria...*, op. cit, pp. 290-293.

⁵⁸ ID, *La lotta contro la malaria nella miniera Gallitano*. La Miniera Italiana, 1922; VI (11), pp. 48-50.

vale nelle zone acquitrinose della zolfara che la zanzara adulta nelle abitazioni. L'aver trovato forme larvali e adulte ha assunto a grande importanza perché le zolfare fino ad allora erano ritenute *sua sponte* «zone franche».

Le acque drenate dai pozzi attraverso tubi collegati alle pompe di drenaggio ed esalanti acre odore di acido solforico venivano immesse in tre vasche in muratura per poi essere trasferite, attraverso un canale aperto in forte pendenza e lungo circa trenta metri, in un pianoro dove poi ristagnavano. Di Giovanni osservò che le larve non furono trovate né nelle tre vasche di raccolta primaria né nel canale di scorrimento, bensì nell'ultimo tratto, quando l'acqua iniziava a rallentare il suo corso e a impaludarsi. Analisi su campioni di acque ai vari livelli dello scorrimento mostrò sensibile variazione delle loro caratteristiche fisico-chimiche per depauperamento progressivo delle proprietà acide e solfidriche, divenendo suscettibili allo sviluppo delle forme larvali.

Si è trovata, anche se non spiegata, una correlazione diretta tra quantità di acqua edotta giornalmente e numero di malarici: nel 1918, a fronte di 50 m³ di acqua edotta si sono avuti 20 casi di malaria; nel 1921, invece, per 1200 m³ di acqua edotta 138 casi. Anche la novità del rinvenimento delle «alate» nelle abitazioni era in contrasto con i convincimenti precedenti. Le osservazioni raccolte nel 1921 dimostrarono che gli studi e le ricerche, quando condotti con mezzi adeguati e metodi rigorosi e controllati, restituiscono i frutti attesi. In effetti, reperire l'anofele in quelle casupole risultava oltremodo difficile perché le pareti erano annerite, scabre e grossolane, e i tetti, pieni di interstizi e fessure, erano luogo privilegiato dove l'anofele poteva nascondersi. Il ricorso a ripetute fumigazioni consentì di reperire migliaia di zanzare anche nelle abitazioni più prossime ai calcheroni, sfatando il luogo comune che l'anidride solforosa costituiva impedimento alla loro sopravvivenza. D'altra parte, gli «arditori», operai addetti alla fusione della ganga per l'estrazione del minerale puro, non erano immuni dalla malaria. Tutti i luoghi della zolfara erano popolati dalle zanzare in ciascuno dei diversi stadi evolutivi, e le esperienze condotte nei laboratori dimostrarono una resistenza all'anidride solforosa maggiore rispetto a quella dell'uomo, sicché perdettero credito anche la convinzione che per la non salubrità dell'aria le zanzare non sopravvivessero nelle gallerie e nei sotterranei. Di Giovanni, nel settembre del 1921, proprio nella zolfara Gallitano, documentò che tutti i componenti di una squadra di operai adibiti alla manutenzione di uno dei due pozzi in prossimità di un acquitrino furono colpiti da febbri malariche e la stessa cosa accadde agli operai chiamati a sostituirli; i lavori furono sospesi per lo scontato rifiuto opposto dalla squadra successivamente chiamata. Ricerche allora condotte con lampade ad acetilene non consentirono di rinvenire anofeli dentro il camminamento del pozzo, ma la conferma della possibilità venne da Spedale, il medico che in un pozzo della galleria Sofia reperì larve vitali in una pozzanghera a 175 metri di profondità, mentre nella Trabia trovò larve di anofele a 200 metri che, raccolte e portate in laboratorio, completarono il ciclo di sviluppo. Ulteriori conferme vennero dalla Cozzo Disi dove, oltre alle larve nelle pozzanghere dei sotterranei,



Fig. 4: Veduta d'insieme della zolfara Gallitano-Mazzarino dopo la bonifica.

furono catturati anche gli anofeli. Vivendo i solfatarci indenni nella promiscuità di portatori, larve e insetti adulti, negli stessi spazi di lavoro e di riposo, spesso anche seminudi, potevano garantire il completamento del ciclo biologico del parassita e ammalarsi. Nessuna difesa speciale o immunità offrivano le zolfare, anzi una serie di circostanze negative facevano giudicare l'ambiente molto fragile ed esposto. Si procedette quindi al prosciugamento della zona acquitrinosa a mezzo di opere di drenaggio (fig. 4). Al contempo, si provvide alla distruzione delle zanzare adulte nelle abitazioni, stalle e magazzini attraverso le cosiddette «bombe fumigene», cioè facendo bruciare lo zolfo per un'intera notte dopo aver fatto allontanare persone e animali. I risultati, anno dopo anno, furono soddisfacenti e il ritorno degli operai al lavoro suggellò l'esito positivo della campagna di lotta.

Gli effetti positivi si raccolsero nel 1922, quando in tutta la stagione estiva si ebbe un solo caso di malaria e a danno di un operaio adibito a lavori esterni; in quell'anno la Gallitano assunse 60 nuovi operai, tutti provenienti da località sane⁵⁹ (fig. 5).

⁵⁹ Di Giovanni I, *La malaria e il servizio antimalarico nelle miniere di Sicilia*. Conferenza tenuta il 3 ottobre 1926 in Caltanissetta alla presenza della Commissione Sanitaria Internazionale della Società delle Nazioni per lo studio del paludismo. Tipografia S. Di Marco, Caltanissetta, 1927.

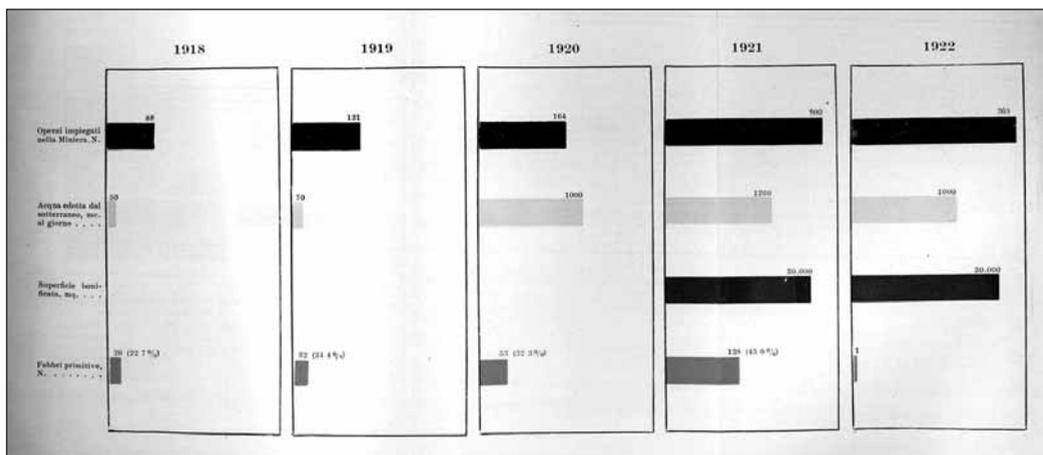


Fig. 5: Trend dell'epidemia di malaria (1918-1922) nella Zolfara Gallitano (I. Di Giovanni).

L'esperienza, al di là dell'aspetto tecnico e geologico della bonifica, conferma che la revisione critica di luoghi comuni e scontati è il metodo per «vedere e scoprire cose mai prima conosciute». Il lavoro di Di Giovanni ha consentito la demolizione di convincimenti popolari non provati, per cui la lezione che si assume è che ogni acquisizione e ogni momento conoscibile devono essere sottoposti a verifica ragionata, attraverso la persistente curiosa domanda: «... e se così non fosse, come potrebbe essere?»: l'unica ad aprire la strada per la ricerca della verità e la scoperta di cose nuove.

CRONISTORIA (1917-1932) DELLA LOTTA ALLA MALARIA

I dati e le informazioni di questo paragrafo provengono dalla Rivista del Servizio Minerario (RSM) edita dal Ministero dal Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, consentono di analizzare l'evoluzione della lotta alla malaria anno per anno, e le iniziative organizzative, cliniche, epidemiologiche e normative che caratterizzarono l'impegno delle istituzioni ai vari livelli. I dati decorrono dal 1917, epoca in cui il Sindacato assunse la responsabilità della lotta alla parassitosi⁶⁰.

Nel 1917 la provincia di Caltanissetta fu suddivisa in 23 zone con 68 miniere, quella di Girgenti in 17 con 83 zolfare e quella dell'allora Catania, oggi Enna, in 6 con 12 zolfare⁶¹. Il servizio fu disimpegnato nei posti di soccorso delle zolfare da «personale ordinario» con due medici di guardia e 25 infermieri e, nei Comuni, da 43

⁶⁰ Di Giovanni I, *Relazione sanitaria statistica, 1 maggio 1906-30 aprile 1907*, in: CRI, 12 Circoscrizione, Palermo, Servizio Miniere. Tipografia Panfilo Castaldi di S. Petrantoni, Caltanissetta, 1908.

⁶¹ Fino al 1927 il territorio di Enna apparteneva alla provincia di Catania, quando fu costituita in provincia autonoma accorpando il circondario di Nicosia (ex provincia di Catania) e di Piazza Armerina (ex provincia di Caltanissetta). Secondo la suddivisione territoriale odierna, nel catanese, quindi, non vi erano zolfare.

medici fiduciari. Si ricorse anche a «personale straordinario» composto di 11 infermieri e 31 incaricati locali. Gli operai sottoposti a profilassi sono stati nelle province di Caltanissetta 7.080, Girgenti 4.691, Catania 860. Fu un anno in cui in Sicilia la stagione malarica in generale fu molto grave per l'elevato numero di operai febbrili e per la severità delle forme cliniche. Nelle zolfare si ebbe l'aumento dei febbricitanti in confronto alle annate precedenti, anche se inferiore rispetto a quello che si riscontrò nelle zone agricole limitrofe alle zolfare: ebbero maggior danno gli operai che non si sottoponevano alla profilassi⁶².

Nel 1918 il servizio antimalarico nelle zolfare, per cura del Sindacato Siciliano Infortuni, ebbe un più ampio svolgimento, conformemente a un piano di massima, previamente approvato dalla Direzione Generale della Sanità Pubblica. Gli interventi si svolsero in modo continuativo, non più in determinati periodo dell'anno, come si era fatto in passato, riservando le cure ai malati cronici nei mesi invernali e primaverili ed effettuando la profilassi generale della popolazione operaia nei mesi estivi e autunnali. Nel periodo *curativo* funzionarono 20 dispensari; nel periodo *profilattico* fu sofferta la mancanza di quantità sufficienti di chinino⁶³.

Nel 1919, in seguito ai risultati ottenuti con l'esperimento di cura dei malarici nel periodo inverno primavera, l'organizzazione del servizio antimalarico fu eseguita con più larghi criteri, svolgendosi senza interruzione in tutto l'anno, ma sempre suddivisa in due periodi: *curativo* (dicembre 1918-giugno 1919), *profilattico* (luglio-novembre 1919). Furono istituiti 30 dispensari, 10 in più del 1918, che funzionarono tutto l'anno nei vari Comuni minerari. Furono curati 705 malarici, di cui 428 (60,7%) con febbre; tra essi 42 (9,8%) primitivi e 386 (90,2%) recidivi. Gli operai sottoposti a profilassi nelle zolfare di Caltanissetta furono 8.700, mentre 6.133 e 1.080 rispettivamente in quelle di Agrigento e Catania⁶⁴.

Nel 1921 funzionarono 25 dispensari in altrettanti Comuni per la cura dei malarici e 30 zone di distribuzione del chinino. Nelle zolfare prestarono opera 3 medici nei posti di soccorso di I classe, 38 infermieri ordinari e 6 straordinari, oltre 6 distributori locali. Il servizio, come al solito, era alla dipendenza di I. Di Giovanni. Furono curati 1.793 malarici, 429 (23,9%) primitivi e 1.364 (76,1%) cronici; tra questi 685 (50,2%) con accessi febbrili recidivanti. La profilassi fu estesa a 4.401 operai⁶⁵.

Nel 1922 funzionarono 26 dispensari, dei quali 22 in altrettanti Comuni e 4 presso i posti di soccorso delle zolfare. Non vi furono variazioni di rilievo nel numero dei medici e operatori sanitari. Furono curati 1.139 malarici, 83 (7,3%) primitivi e 1.056 (92,7%) cronici, di cui 536 (50,8%) con accessi febbrili recidivanti. Soltanto 2.738 i

⁶² MAIC Ispettorato Generale delle Miniere [a cura], Rivista del Servizio Minerario (RSM) nel 1917. Tipografia Nazionale Bertero, Roma, 1919, pp. XCIX, XCVIII.

⁶³ ID, RSM del 1918. Roma 1920, pp. 1920, pp. CI-CII.

⁶⁴ ID, RSM del 1919, Roma 1921, pp. CIII-CIV.

⁶⁵ ID, RSM del 1921, Roma 1922, p. CIX.

profilassati a causa dello spopolamento delle miniere per la crisi economica. Furono comunque estese le opere di piccola bonifica e interessanti risultati furono conseguiti nella zolfara Gallitano dove fu bonificata la vasta zona paludosa situata ad immediato contatto della miniera⁶⁶, di cui si è detto.

Nel 1923 funzionarono 20 dispensari, di cui 14 in altrettanti Comuni e 6 presso i posti di soccorso, dei quali 4 con guardia medica nelle zolfare. Prestarono la loro opera, sotto la direzione del Di Giovanni, 2 medici aiuti presso l'ufficio di direzione dei posti di soccorso, 14 nei Comuni, 4 di guardia presso le miniere, 26 infermieri ordinari e due distributori locali. Furono curati 697 malarici, di cui 69 primitivi e 628 cronici; tra questi, 325 ebbero recidive febbrili, e non si accertarono casi di malaria pernicioso. Soltanto nella Grottacalda si procedette alla bonifica di un acquitrino, ma si provvide alla manutenzione delle bonifiche compiute nell'anno precedente. Le condizioni sanitarie sono state ottime nella Gallitano, dove si registrarono soltanto due casi di infezione. Furono eseguite petrolizzazioni, catture di zanzare, fumigazioni, ma limitatamente alla disponibilità di personale di assistenza assegnato ai servizi dei posti di soccorso⁶⁷.

Nel 1925, malgrado fossero rimaste immutate le condizioni e le ragioni che negli anni precedenti avevano limitato il servizio antimalarico, l'intesa tra Direzione Generale di Sanità e Sindacato Obbligatorio Siciliano consentì di compiere ulteriori sforzi per sviluppare il servizio e renderlo più efficace ed efficiente nelle zone maggiormente soggette al paludismo. Funzionarono 23 dispensari, dei quali 18 in altrettanti Comuni e 5 nei posti di soccorso delle zolfare, di cui 3 di essi con guardia medica. Diretti da Di Giovanni, prestarono la loro opera 2 medici aiuti presso la Direzione, 3 di guardia, 18 di presidio nei Comuni, 26 infermieri ordinari e 5 straordinari, oltre 7 distributori locali. Furono curati 849 malarici, di cui 115 primitivi e 734 cronici. Di questi, soltanto 353 ebbero recidive febbrili, senza casi di pernicioso. Da giugno a novembre riprese la profilassi con chinino, distribuito a 7.558 operai. Si continuava, anche se lentamente, nelle opere di piccola bonifica, con particolare attenzione alla zolfara Cozzo Disi, già avviata al completo risanamento. Alla Gallitano è stata rigorosamente mantenuta la bonifica conseguita, per cui neanche in questo anno lì furono registrati nuovi casi⁶⁸.

Nel 1926 la strategia di difesa contro la malaria fu più intensamente rivolta alle opere di *risanamento* nell'uomo, con la cura dei malarici e la piccola bonifica degli ambienti. Per le cure funzionarono 18 dispensari, di cui 15 in altrettanti Comuni e 3 nei posti di soccorso delle zolfare con presenza di medici di guardia. Furono trattati 889 malarici, di cui 93 primitivi e 796 cronici, con soltanto 337 recidive. Il numero di cronici che non patirono recidive costituì il 51,6%, contro il 44,9% del 1925. La

⁶⁶ ID, RSM del 1922, Roma 1923, pp. CXVII-CXVIII.

⁶⁷ ID, RSM del 1917, Roma 1923, p. CXXXI.

⁶⁸ ID, RSM del 1925, Roma 1926, pp. CLVIII-CLIX.

profilassi con chinino fu limitata ai 1.608 operai che la richiesero. La piccola bonifica ebbe una più larga applicazione rispetto all'anno precedente, grazie anche all'intervento del Provveditorato delle Opere Pubbliche per la Sicilia. Nella zolfara Cozzo Disi, dove l'amministrazione fece eseguire tutti i lavori richiesti, si conseguirono ottimi risultati, tanto che in tutta l'annata si ebbe un solo caso. Nella Gallitano le condizioni continuarono a mantenersi ottime, così come generalmente in altre zolfare dove si era proceduto a opere di bonifica. Come delarvizzante veniva usato il Verde di Schweinfurth. Alla fine di settembre la Commissione dei Malariologi della Società delle Nazioni visitò gli impianti antimalarici del Sindacato sia nelle zolfare che nella sede, ma non è dato conoscere l'esito del rapporto; peraltro neanche si sa se la visita si concluse con una relazione e/o anche con richiesta o meno di provvedimenti o suggerimento di iniziative migliorative⁶⁹.

Nel 1927 il servizio antimalarico nelle zolfare proseguì d'intesa tra il Sindacato Siciliano Infortuni e la Direzione Generale di Sanità Pubblica, che lo aveva largamente sussidiato. Funzionarono 30 dispensari, 19 nei Comuni e 11 nei posti di soccorso nelle miniere. Prestarono opera 2 medici-aiuti presso la Direzione, 3 con funzioni di guardia nelle miniere, 19 nei Comuni, 26 infermieri ordinari e 7 ausiliari. Furono curati 1.064 malarici, 122 primitivi e 942 cronici, dei quali 645 ebbero recidive, ma senza casi di perniciosità. In estate e in autunno fu eseguita la profilassi solo ai 1.882 richiedenti. Il Provveditorato per le Opere Pubbliche continuò a sostenere gli interventi di risanamento, specie nelle immediate vicinanze delle miniere più infette. Importanti opere di bonifica furono eseguite nei gruppi minerari di Trabonella, Pagliarello, Grottacalda, Floristella, Trabia, Ciavolotta, S. Giovannello Lo Bue, e in modo particolare nella Cozzo Disi, la cui Direzione continuò ad interessarsi efficacemente della difesa degli operai dal paludismo. La Gallitano, dopo la bonifica del 1921-1922, continuava ad essere indenne. L'andamento dell'epidemia nell'annata fu assai mite, ad eccezione di una recrudescenza nel gruppo delle zolfare Pagliarello Gaspa, dove su 600 operai si ebbero 44 casi di primitiva nei mesi di luglio e agosto. Furono immediatamente attuati provvedimenti di difesa e a settembre i nuovi casi furono 13, mentre 2 a ottobre e 2 a novembre. Continuò ad essere utilizzato come delarvizzante il Verde di Schweinfurth, per la cui preparazione si costruì un adeguato impianto meccanico⁷⁰.

Nel 1928 l'organizzazione medico-sanitaria nelle zolfare e nei Comuni rimase sostanzialmente invariata rispetto a quella dell'anno precedente. I malarici curati furono 1.155, 261 primitivi e 894 cronici, con 674 recidive. Non si registrarono casi di perniciosità, ma solo un decesso per malaria cronica. Il numero dei primitivi fu spia di recrudescenza dell'epidemia. I richiedenti la profilassi furono 1.301; alla Cozzo Disi soltanto 2 nuovi casi su 800 operai⁷¹.

⁶⁹ ID, RSM del 1926, Roma 1927, pp. CLVIII-CLIX.

⁷⁰ ID, RSM del 1927, Roma 1929, pp. CLXI-CLXII.

⁷¹ ID, RSM del 1928, Roma 1930, p. CLXX.

Nel 1929 rimase invariata l'organizzazione sanitaria. Per la distribuzione del chinino furono attivati 37 dispensari, di cui 24 in altrettanti Comuni e 13 presso i posti di soccorso delle zolfare, dei quali 3 con medico di guardia. Da giugno a novembre funzionarono 3 posti antimalarici straordinari nelle miniere Pagliarello e Baccarato. Furono curati 1.021 malarici, 164 primitivi e 857 cronici, di cui 545 ebbero recidive. La profilassi fu condotta a favore di 2.754 operai delle zone più esposte e in quelle che ne fecero richiesta. Alla Cozzo Disi non fu segnalato alcun nuovo caso e fu ridotto il numero dei malarici della Pagliarello in confronto a quello molto elevato dell'anno precedente⁷².

Nel 1930 funzionarono 33 dispensari, di cui 20 in altrettanti Comuni e 13 presso le zolfare di I classe. Per le miniere prive di posto di soccorso si provvide con personale mobile ad effettuare interventi di cura e profilassi sia delle persone che dei luoghi. In complesso, prestarono opera 3 medici con la qualifica di aiuto presso la Direzione Sanitaria, 3 di guardia nelle zolfare, 20 medici nei Comuni, 26 infermieri ordinari e 8 ausiliari straordinari. Furono curati 734 malarici, 74 primitivi e 660 cronici, tra cui 462 recidive. Il numero dei primitivi continuava da vari anni a diminuire, testimoniando l'impegno profuso nella bonifica delle zolfare⁷³.

Nel 1931, alle dipendenze del medico direttore, funzionarono 31 dispensari, di cui 18 nei Comuni e 13 presso i posti di soccorso. Prestarono opera 2 medici aiuti presso la Direzione Sanitaria, 3 medici di guardia nelle zolfare con posto di soccorso di I classe, 18 medici nei posti di soccorso di II classe nei Comuni, 26 infermieri ordinari e 8 ausiliari straordinari. Furono curati 580 malarici, 59 primitivi e 521 cronici, fra i quali ultimi recidivarono in 331 con 507 attacchi febbrili. Continuò la profilassi da giugno a novembre nelle zone dove si erano registrati nuovi casi, ma solo agli operai richiedenti: in tutto 2.409. Si proseguì con sempre maggiore impegno nella bonifica locale, soprattutto a mezzo delle opere di prosciugamento dei ristagni e di spargimento del Verde di Schweinfurth. Alla Cozzo Disi era il terzo anno che non si registravano nuovi casi, alla Gallitano la malaria era scomparsa e nel gruppo Trabia-Tallarita si ebbero solo 2 casi di malaria primitiva⁷⁴.

Nel 1932 il servizio antimalarico è stato svolto con analoga organizzazione e funzionamento dell'anno precedente. Si provvide alla cura di 483 malarici, dei quali 46 primitivi e 437 cronici, fra i quali ultimi recidivarono in 328 con 467 attacchi febbrili. Continuò la profilassi nei mesi estivo-autunnali e i profilassati furono 2.143, visto che la profilassi farmacologica era diventata un mezzo ausiliario di lotta. I casi primitivi furono solo 46 (1,05%) e senza manifestazioni di malaria pernicioso. In modo speciale è stato rilevato che nelle zolfare in cui le amministrazioni avevano

⁷² Ministero delle Corporazioni, Direzione Generale dell'Industria – Corpo Reale delle Miniere [a cura], *Relazione sul Servizio Minerario nell'anno 1929*. Istituto Poligrafico dello Stato, Roma 1931, p. CCI.

⁷³ ID, *Relazione sul Servizio Minerario nell'anno 1930*. IPS, Roma 1932, p. CCXII.

⁷⁴ ID, *Relazione sul Servizio Minerario nell'anno 1931*. IPS, Roma 1933, p. CXCVI.

provveduto con puntualità ai lavori di piccola bonifica, la malaria era scomparsa, e alla Cozzo Disi era il quarto anno che non si manifestavano nuovi casi, mentre comparve un solo caso alla Gallitano e nessuno nel gruppo Trabia Tallarita⁷⁵.

LA PAURA DEL COLERA

Nel 1910 serpeggiarono nell'Isola i primi casi di colera e la popolazione si mise in allarme, ridestando i pregiudizi⁷⁶ che avevano condotto in alcuni casi a dolorose conseguenze⁷⁷. Avvenne in alcuni luoghi, dove le popolazioni erano più ignoranti, che molti degli iscritti purtroppo rifiutarono la profilassi con il chinino contro la malaria o, se iniziata, la sospesero. In molte stazioni fu impossibile tener conto dei febbricitanti perché venivano subito nascosti dalla famiglia per paura che il medico li inviassero al lazzaretto. Dalle scarse notizie che si hanno sui casi di colera si nota come esso sia stato presente in forma marginale e non rappresentò una vera emergenza socio-sanitaria, se non per la paura che incuteva, sufficiente purtroppo ad ostacolare la lotta alla malaria e all'anchilostomiasi. Malgrado l'ambiente malsano e acquitrinoso delle zolfare e gli inevitabili contatti degli operai con luoghi infetti, il colera non penetrò nelle miniere e i pochi casi che si manifestarono nei cantieri (era vero colera?) rimasero perfettamente isolati e senza alcuna conseguenza, in virtù di rigorose misure preventive⁷⁸. Dopo i primi casi, settembre 1910, il Ministero dell'Interno inviò in missione il commendatore Pavone, Ispettore generale della Sanità, per lo studio dei provvedimenti atti ad impedire la diffusione del morbo e a combatterlo dove esso si fosse manifestato. Le zolfare furono quindi oggetto d'esame congiunto con l'Ufficio Distrettuale delle miniere perché in esse, essendo in genere trascurate le norme igieniche e le misure anche basilari di pulizia, poteva risultare facilitata la diffusione delle patologie a trasmissione oro-fecale. Allo scopo di organizzare un sistema di difesa contro la propagazione del colera, che si riteneva alle porte, il Ministero studiò un piano di massima, comunicato ai Prefetti di Caltanissetta, Girgenti, Catania e Palermo per farne oggetto di decreti; esso comprendeva provvedimenti sia di ordine generale, diretti ad impedire che il colera penetrasse nelle miniere, sia miranti ad inte-

⁷⁵ ID, *Relazione sul servizio minerario nell'anno 1932*. IPS, Roma 1932, p. CCXXII.

⁷⁶ Croce Rossa Italiana, *La lotta contro la malaria in Sicilia nel 1911*, ... op. cit., p. 136.

⁷⁷ Cimbali E, *Colera e pregiudizi sul colera in Sicilia*. Uffici della Rassegna Nazionale, Firenze, 1888, pp. 5-36. La rappresentazione dell'immaginario negativo del colera si trovava anche nell'antico «Giuoco dell'oca», simile al più moderno «Monopoli», dove su un cartello vi erano 61 celle numerate, ciascuna con una raffigurazione premiante o punitiva. Con due dadi, numerati da uno a sei cadauno, si estraeva a sorte chi doveva tirare per primo, previo versamento della moneta convenuta. La punizione per chi cadeva nella cella n. 36 era testualmente: «Chi capita al 36 e s'incontra nel colera, paga la posta e scappa subito indietro al posto di prima». Cfr.: L'Italia del secolo decimo nono, ossia il Nuovissimo Giuoco dell'Oca, inventato da PUFF e disegnato da Don Ciccio, in Silvana Balbi de Caro, *La lira siamo noi*. Editalia, Gruppo Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato. Roma, 2012, p. 53.

⁷⁸ Di Giovanni I, *Organizzazione dei posti...*, in *L'Industria Mineraria...*, op. cit., p. 230.

grare la profilassi con misure igieniche, e l'assistenza sanitaria qualora ivi si fosse manifestato. Furono responsabilizzati sia i sindaci per la continua vigilanza sulle sorgenti e sui serbatoi di acqua potabile con cui venivano rifornite le miniere sia i direttori delle miniere per far sì che si provvedesse a distribuire acqua potabile non contaminata; dovevano altresì sorvegliare a che le case e i locali adibiti ad abitazioni fossero tenuti puliti. Gli esercenti furono obbligati a munire le abitazioni degli operai di apposite latrine e ad individuare nei sotterranei opportuni posti per la defecazione, da disinfettarsi giornalmente con latte di calce di fresca preparazione. Il Governo programmò di istituire anche dei posti di assistenza medica e di vigilanza profilattica nei gruppi minerari Juncio-Stretto, Trabonella, Grottacalda, Serradifalco (Apaforte, Stincone, Bosco), Trabia e Tallarita in provincia di Caltanissetta; in provincia di Girgenti nei gruppi Ciavolotta, Cozzo Disi San Giovannello, e in Catania, nel gruppo Zimbalio Piliere: la direzione fu affidata agli ufficiali medici della CRI, investiti del grado di Commissari prefettizi, tra cui G. Gabrielli. In ogni posto dovevano risiedere un ufficiale medico della CRI e tre militi con conveniente corredo di apparecchi, mezzi e farmaci per il pronto soccorso.

In base a tale piano i Prefetti emisero le relative ordinanze con tempestività: il Prefetto di Catania il 16 di novembre 1910, il Prefetto di Girgenti il giorno successivo, e quelli di Catania e Palermo il giorno 22. L'esecuzione di tali ordinanze fu affidata ai Sindaci, agli Ufficiali Sanitari, a quelli della forza pubblica, agli Ufficiali medici della CRI, all'Arma dei carabinieri e all'Ufficio delle miniere. Questi si occupò innanzitutto della potabilità dell'acqua, tramite privilegiato di diffusione dei germi del colera, facendo esaminare le principali sorgenti d'acqua da cui le miniere si provvedevano, e i mezzi di trasporto, di conservazione e di distribuzione. Parecchie sorgenti d'acqua furono trovate in condizioni di potabilità poco affidabile e furono stilati regolari e dettagliati rapporti alle Prefetture, che prontamente si affrettarono a comunicare l'esito dei rilievi ispettivi ai sindaci interessati, con il fermo invito a provvedere d'urgenza. L'Ufficio Sanitario sollecitò esercenti e direttori di miniere, laddove trasporto e distribuzione dell'acqua potabile non offrivano sufficienti garanzie di sicurezza, a provvedere ad attenersi alle ordinanze, ed insistette perché fosse garantita la collocazione di latrine all'interno e all'esterno delle zolfare, segnando l'ubicazione sui piani di coltivazione annualmente presentati⁷⁹.

Il colera, col sopravvenire della stagione invernale, non fece registrare nuovi casi. Si sviluppò nuovamente nell'estate successiva e si propagò in molti comuni siciliani, mantenendo un'incidenza limitata, verosimilmente in virtù delle norme precauzionali⁸⁰. Anche se l'epidemia interessò parecchi comuni solfiferi, le aree delle zolfare rimasero pressoché indenni: in queste, nel 1911, furono posti sotto osservazione soltanto

⁷⁹ MAIC [a cura], *Rivista del Servizio Minerario nel 1910*, Tipografia Nazionale G. Bertero, Roma, 1911, pp. 26-27.

⁸⁰ ID, 1912, p. 29.

17 casi, dei quali in 14 fu esclusa l'infezione, mentre i 3 positivi non diedero luogo a diffusione in virtù dei drastici interventi di disinfezione⁸¹. La scomparsa del colera nel 1912 fece rientrare la calma tra le popolazioni rurali e valse a sopire tanti pregiudizi che avevano ostacolato il regolare svolgimento del servizio contro la malaria e contro l'anchilostomiasi⁸².

CONCLUSIONI

La ricerca della malaria nelle zolfare di Sicilia integra un quadro di conoscenze più ampio sotto la prospettiva entomologica, epidemiologica, clinica, preventiva, terapeutica, organizzativa, nonché gestionale, integrata dall'attenzione al buon uso delle risorse umane ed economiche.

La convinzione che il parassita non potesse sopravvivere negli ambienti solforosi si adagiava sulla tradizionale proprietà del fuoco e del fumo di rendere salubre l'aria: Ingrassia ne aveva fatto, insieme all'oro e alla forca, uno dei mezzi fondamentali di lotta alla peste, perché riteneva che l'aria irrespirabile per l'uomo lo fosse anche per i «*seminaria principij*⁸³».

L'esperienza clinica, epidemiologica e organizzativo-gestionale condotta alla Galliciano, benché lontana dagli attuali studi manageriali in sanità, dimostra che la buona prassi medica, la docilità e la fiducia dei pazienti, i giusti investimenti evitano gli sprechi e facilitano l'«appropriata» micro-allocazione delle risorse sul singolo malato o su gruppi di pazienti omogenei. Profilassi e terapie non correttamente eseguite furono alla base di nuovi casi e di recidive, e il chinino non sufficientemente fornito dagli esercenti chiamava a responsabilità per i danni di salute dell'altro fragile: *il solfataro*. D'altra parte, negli anni precedenti, la corsa alla produzione di minerale da esportare aveva posto in secondo piano i rischi di incidenti, spesso mortali, a cui gli operai andavano incontro, per cui stentava a crescere un sistema di relazioni fondato sulla solidarietà e sulla tutela dei beni umani personali della salute e della vita delle persone.

La cura del malato si fonda esclusivamente sulla buona prassi medica, la fiducia nella reciprocità, la prossimità (assistenza viene da *ad-sisto*, sto presso) che sta in capo ai professionisti medici, e non agli economisti, con i quali è comunque possibile un progetto costruttivo «coordinato e integrato» in cui ognuno gioca la propria parte. Trambusti progressivamente modulò l'organizzazione sulla scorta dei risultati ottenuti in termini di salute, di *outcome* oggi diremmo, in relazione all'allocazio-

⁸¹ ID, 1913, p. 29.

⁸² CRI, *La lotta contro la malaria in Sicilia nel 1912*, ... op. cit., p. XVIII.

⁸³ Salerno A, Gerbino A, Buscemi M, Salamone T, Malta R [a cura], in GF Ingrassia, *L'informazione del pestifero et contagioso morbo* ... (Parte I), Accademia Scienze Mediche di Palermo, Plumelia Edizioni. Officine Tipografiche Aiello e Provenzano, Bagheria (PA) 2012, p. 124.

ne delle risorse e nel perseguimento del favorevole rapporto costo-beneficio. Da qui gli interventi di modifica dell'organizzazione con la stesura di un piano strategico fondato sia sulla conoscenza del ciclo biologico del parassita che su interventi sistemici, i quali, a parità di risorse, diedero i migliori risultati in ambito clinico ed epidemiologico. La labilità del sistema industriale, che poneva gli operai in una irregolarità di abitudini e di comportamenti a causa della loro baluginante presenza nelle zolfare, e l'indisciplina nella corretta e regolare assunzione del farmaco, avevano indotto Di Giovanni a disporre la somministrazione di chinino all'imbocco delle discenderie, al mattino e al pomeriggio, al pari di un trattamento sanitario obbligatorio, non solo per vincere sfiducia e negligenza, ma con la buona intenzione di imporre salute.

Negli ultimi decenni siamo stati abituati a mantenere statico il sistema organizzativo e gestionale della sanità pubblica, a non curarci delle inefficienze in esso palesi e a chiedere sempre più risorse per fronteggiare gli insuccessi sul piano clinico, epidemiologico ed organizzativo. In sanità, ragionamento e decisioni assunte non possono che essere fondati sull'oggettività dei dati e sull'analisi delle concrete situazioni. Anche nel management è indispensabile l'applicazione dei criteri di *observatio et ratio* di Ippocratica memoria. Non doveva essere un problema, all'epoca, aprire, chiudere, spostare modificare un'attività sanitaria, come avvenne con i presidi antimalarici, perché l'attenzione era posta sul raggiungimento dei risultati attesi: fa, quindi, moralmente problema la salvaguardia del servizio per il servizio quando slegato dall'utilità, mentre va perseguita l'accettazione politica e sociale della flessibilità organizzativa che, se assunta e giustificata in scienza e coscienza, consente il miglior utilizzo delle competenze.

Dal punto di vista della gestione politica, in certi periodi storici, come potrebbero essere quelli piuttosto recenti, le decisioni hanno fatto sì che i luoghi di erogazione dei servizi pubblici siano finiti col godere di un diritto all'inamovibilità che ha sopravanzato l'utilità della funzione per cui erano stati creati, facendo prevalere la salvaguardia di diritti soggettivi dei dipendenti sul contributo lavorativo che ciascuno è obbligato a dare alla collettività. In quel periodo, invece, la frammentazione dei servizi al territorio è stata vista come opportunità di estensione dell'assistenza, mentre più recentemente come opportunità di soddisfacimento di richieste individuali e di benefit privato, e incuranti del gravame sulla spesa pubblica.

Dal punto di vista delle istanze etiche, la modalità della visione dell'altro quando si assumono le decisioni è regolatrice della qualità delle nostre scelte. Siamo nell'ambito della moralità personale che si delinea in funzione di ciò che preferiamo tra diverse soluzioni. Prende corpo l'etica come fatto concreto del nostro vivere personale quotidiano. Non un'etica legata alle buone intenzioni, ma a ciò che effettivamente si compie e che è capace di farsi segno nella società: una società desiderosa di buona amministrazione, quando, invece, i pochi che agiscono, non se ne curano, nonostan-

te solitamente ciascuno venga ricordato bene per ciò che di positivo realizza a favore degli altri piuttosto che a favore di se stesso.

Dal punto di vista delle responsabilità manageriali della classe medica, già nel 1908, più di un secolo or sono, Giuseppe Tropeano aveva dato una visione nuova della professione medica e della medicina, che risulta essere di estrema attualità per la formazione «etica e manageriale» del medico e delle professioni sanitarie, e che testualmente si ritiene interessante riportare⁸⁴, anche per la diversa prospettiva tra medicina individuale, egoistica e di privato interesse, e la medicina sociale, pubblica, aperta al più vasto servizio e interesse della popolazione.

«Il medico non deve essere più un meccanico scrittore di formule, un freddo osservatore di infermi, uno studioso scettico e scolastico, lontano dalle lotte economiche e politiche, restio alle conoscenze della vita sociale, chiuso alle più legittime aspirazioni delle classi non abbienti – che sono quelle ove più tumultuosamente pulsa la sofferente anima umana –, ma deve essere un conoscitore paziente e premuroso di tutto l'ingranaggio sociale, un vigile acuto e intelligente di tutte le manovre praticate dagli uomini e dalle classi, dalle autorità e dai governi; deve essere un medico, cioè uno studioso ed un osservatore appassionato e costante, e deve essere un uomo che, della società in cui vive, conosca le sofferenze, le iniquità, le pecche, gli ideali, i bisogni, le aspirazioni; poiché nessun fatto umano, nessun fatto biologico, può essere più spiegato fedelmente senza la conoscenza dell'organizzazione umana e [senza la conoscenza] delle leggi che questa organizzazione governano. La Medicina individuale, questa che è abitualmente praticata dai sanitari, raccoglie tutte le vecchie concezioni egoistiche e personali di un regime in tramonto; essa è un'istituzione privata e di privato interesse, mentre essa deve essere un'istituzione sociale, la più vasta, la più perfetta, come quella che deve urtare contro tutti i flagelli della cieca natura e contro tutti i flagelli della società implacabilmente maligna e pericolosa. La medicina evolve ineluttabilmente, come evolvono tutte le scienze, come evolve l'arte, la letteratura, come evolvono tutte le classi, e tutti i governi. Essa non può, dunque, restare immutabile in un sistema di esistenza e di esplicazione quale si confaceva specificamente in un regime vecchio. Essa segue, senza dubbio, il cammino degli uomini e deve naturalmente corrispondere alle idealità dei nostri tempi».

Affermazioni che evocano una visione riformista più che della Medicina come scienza, del modo di pensare ed interpretare l'«essere medico», cioè la sua arte e la

⁸⁴ Tropeano G, Risveglio medico [estratto], anno III, n. 49/50. Stabilimento Tipografico Masciangelo, 1908, pp. 3-4.

relativa espressione qualitativa dell'esercizio professionale. Un riformismo da abbracciare per essere in grado di modificare i comportamenti e aggiornarli, al fine di servire utilmente un mondo in perenne cambiamento, traendo il vantaggio di rimanere sempre giovani, anche intellettualmente.

La narrazione della lotta alla malaria nelle zolfare di Sicilia mostra un'evoluzione di interventi e miglioramenti che testimoniano la sintesi fruttuosa di impegno medico e politico-sociale, di una capacità organizzativa fondata sul *management by objectives*, grazie alla solidale partecipazione delle autorità pubbliche e dell'associazione degli industriali, intervenute anche se tardivamente per la difficoltà a superare diversi problemi, e solo quando è emersa la voglia di potercela fare, anzi il sentire imperioso di dovercela fare.

All'interno del vasto tema della storia sanitaria delle zolfare, la lotta alle malattie parassitarie, malaria e anchilostoma, ha rappresentato unitariamente per i medici e per gli infermieri un'esperienza professionale, clinica, manageriale e umana⁸⁵, oltre che irripetibile opportunità di costruzione di un sistema di tutela della salute; mentre per la politica e le strutture di governo la possibilità di un intervento di miglioramento sociale e di investimenti, anche se molto limitati, su questo territorio siciliano.

Lo zolfo in Sicilia è stato elemento dominante e giustificativo di un ambiente e di una vicenda umana e sociale in eterno gioco tra vita e morte, tra purificazione e intossicazione, tra bene e male, tra tolleranza e fatalità, tra tradizione e innovazione, tra credenze popolari e recupero culturale scientificamente fondato, tra abitudini inveterate e nuove leggi. Attorno ad esso hanno ruotato sentimenti e stagioni, albe e tramonti, sogni e materialità, scandendo il ritmo di una vita trascorsa nell'insufficienza di mezzi materiali, spirituali e culturali, vissuti spesso nell'emotività irrazionale, ma da cui si è sprigionata una luce di umanità saggiamente accolta.

⁸⁵ Nuzzo G, *Medico e infermiere insieme per una medicina più umana*. *Medicina e Morale* 2013; 3: 465-475.

Appendice

Profili biografici di

ALFONSO GIORDANO
IGNAZIO DI GIOVANNI



Antonio Ugo, *Carusu [vinti]*, 1895, GAM Palermo

Alfonso Giordano: da Lercara a Parigi attraverso il servizio al territorio

LE TAPPE DELLA VITA

Alfonso Giordano nacque l'11 gennaio 1843 a Lercara Friddi, paese dell'entroterra siciliano in provincia di Palermo, da Giuseppe Giordano, medico *fisico*, e da Maria Stella Di Miceli. Zelante negli studi, si appassionò alle materie letterarie che contribuirono a infondergli una cultura umanistica che seppe sapientemente coniugare con gli studi scientifico-sperimentali della medicina, rimanendo incantato e conquistato dai principi espressi nel «Giuramento di Ippocrate» a cui conformò la propria vita professionale. Lo ricorda il nipote Alfonso Giordano, Alto Magistrato, autore di una biografia sul nonno e onorato di portare il suo stesso nome¹. Nel 1867, a ventiquattro anni, conseguì la laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Palermo dove aveva studiato insieme ad altri brillanti colleghi tra cui Giuseppe Pitrè (1841-1916), docente di Demopsicologia all'Università di Palermo e senatore del Regno, ed Eduardo Pantano², e dove aveva seguito le lezioni di illustri docenti, tra cui Giovanni Argento³ e (forse) Giuseppe Sganga, appartenendo a una generazione di professionisti che si distinse per audacia e vivacità culturale. Crebbe alla scuola del professore Carlo Maggiorani (1800-1885) verso cui serbò profonda devozione ricordandolo sempre come «Venerato Maestro». Decise di svolgere le funzioni di medico nel paese natio, come il padre, sicché la sua vita professionale e la sua profonda umanità furono strettamente legati alle sorti sanitarie, sociali ed economiche di quella popolazione operaia e contadina da cui ricevette sana e gratificante ricompensa dall'intimo del cuore dei tanti che beneficiarono delle sue cure, della sua solidarietà e umana compassione.

¹ Alfonso Giordano jr, Magistrato, Presidente onorario della Corte di Cassazione, tiene viva la memoria storica del celebre nonno, oltre quella del suo omonimo cugino (1910-1990), anatomico patologo presso l'Università degli Studi di Milano, Accademico dei Lincei, genitore di Pierluigi Giordano, direttore dell'Istituto di Psichiatria dell'Università degli Studi di Palermo. Il profilo biografico che ha pubblicato del nonno consente di penetrare nell'intimo di un uomo che fu tanto geniale nella sua professione quanto umano e pienamente pervaso di buoni sentimenti, dimostrabili attraverso i tanti gesti compiuti dentro e fuori la famiglia. La cittadinanza di Lercara Friddi è molto fiera di questa famiglia e riconoscente del lustro ricevuto, tanto che ha dato risalto alla loro memoria nei luoghi pubblici con l'erezione di un busto dell'*Arcangelo delle zolfare*, una targa ricordo nella sua abitazione a indicare i suoi grandi meriti, e dedicando una piazza del paese all'anatomico patologo. Giordano A. jr, *Alfonso Giordano, l'arcangelo delle zolfare*. Seristampa, Palermo, 2008.

² Eduardo Pantano nacque ad Assoro (Enna) e morì a Roma nel 1932. Al seguito di Garibaldi in Aspromonte, prese parte alla campagna del 1866 e a quella dell'agro romano. Deputato al Parlamento, fu ministro dell'Agricoltura e dei Lavori Pubblici.

³ Giovanni Argento, attivo dal 1869 al 1899, fu docente universitario di Patologia Chirurgica assai noto e direttore dell'Istituto di Chirurgia dell'Università di Palermo.

A 29 anni sposò Rosalia Nicolosi, donna vigilante delle sorti di casa, a lei delegate per dedicarsi allo studio e alla professione, assorbito dalle sofferenze dei suoi pazienti, molti dei quali «solfatari» e dalle debolezze di tanti concittadini a cui spontaneamente elargì illimitata solidarietà umana. Nacquero quattro figli, curati dai genitori nella loro crescita e nei loro studi con amorevole dedizione, rigore e severità, i cui frutti non tardarono ad arrivare.

Lercara fu l'unico centro minerario di zolfo della provincia di Palermo, quando Caltanissetta, Enna e Catania contavano oltre 700 miniere. I giacimenti minerari furono ivi rinvenuti nel 1828 e solo nel 1837 iniziò il loro sfruttamento, facendo sperare nei lercaresi il miglioramento della scarsa e insufficiente economia locale. Le zolfare furono il teatro su cui prese vita l'attività sanitaria del giovane medico e sulla cui scena si svolsero le tragedie dei solfatari, bramosi e creditori di riscatto morale e sociale. Fu sempre pronto a recitare la propria parte con un'interpretazione autenticamente umana e unificante della professione con la propria esistenza. Le zolfare di Lercara divennero, dietro la sua maestria professionale, il palcoscenico calcato dai poveri e umili solfatari, i quali riempirono, colorarono e coronarono le sue giornate di lavoro: le vigili note di questo brillante medico, studioso attento, ricercatore acuto, uomo generoso verso la scienza e giusto verso la popolazione, «Docente d'igiene mineraria» nella Regia Università di Palermo, insignito della *Laurea honoris causa* dall'Università di Parigi, accompagnarono i drammi di salute di una popolazione socialmente negletta. È morto il 15 luglio del 1915 ricevendo unanime, sincero, commosso tributo dai suoi concittadini. La sua figura fu ampiamente ricordata da Sebastiano Salamone Marino nel volume «*La Sicilia intellettuale contemporanea*» e da numerosi altri intellettuali e docenti universitari tra cui Giuseppe Pontieri, Antonino Ioli, Giovanni Fradà. In ambito internazionale, Sir Thomas Oliver, nelle pagine della prestigiosa rivista inglese *British Medical Journal*, di lui scrisse:

«Nessuno più del Giordano ha fatto per i solfatari nella scienza medica, e nessuno più di Lui né meglio di Lui avrebbe potuto farlo, essendo familiare alla causa e possedendo gli elementi necessari per ben comprendere le malattie che li affliggevano».

Le realizzazioni e i valori che anche odiernamente dichiara la sua vita a quasi un secolo dalla scomparsa, rappresentano le ragioni per cui oggi parliamo di Alfonso Giordano, ripercorrendo la sua storia di medico e di uomo nella prospettiva del contesto socio-politico ed economico delle vicende che narriamo e a cui partecipò.

MEDICO E RICERCATORE

L'attività e lo stile professionale testimoniano un medico sapiente, intelligente, un investigatore curioso e instancabile, padrone della conoscenza, tanto rigoroso nella

vita quanto tenero con i pazienti, al punto tale da riscuotere illimitata e incondizionata fiducia. Nel tratteggiare la sua immagine culturale si farà riferimento all'aspetto sociale del suo operare, perché egli è stato un medico «nella e per la società», come sempre dovrebbe essere, e le zolfare sono state per lui vera «miniera» di esperienza professionale, ricerca culturale, esercizio di umanità, occasione di solidarietà.

Vissuto tra il tempo di Bernardino Ramazzino e la medicina moderna che si apriva all'igiene e alla prevenzione delle malattie, trasse dalla dottrina ippocratica sia il paradigma di una metodologia empirica con cui risalire alle cause prime dei processi patologici sia l'opportunità di continuare ad acclarare la scienza medica come *ars medendi*⁴. Tramite l'osservazione costante e causale dei fenomeni sanitari che si svolgevano nell'ambiente dei solfatarari in dipendenza del loro stile di vita, si accostò alla spiegazione *meccanico-razionale* del nuovo ippocratismo, dimostrando ancora una volta la correlazione diretta tra costituzione ambientale e insorgenza di specifiche malattie. Sarà così per l'identificazione e la descrizione delle deformazioni scheletriche de *i carusi*, della theapneumoconiosi^{5,6}, dell'anchilostomiasi. Assumendo la lezione del neo-ippocratismo, seguì un'impostazione metodologica prettamente clinica, fatta di osservazione diretta dei malati, di segni clinici e di sintomi, pur sempre attentamente incastonati nell'ambiente di lavoro, nelle mansioni svolte, nell'insufficiente alimentazione e nell'igiene malsana delle abitazioni. Fu costantemente proiettato alla ricerca delle cause favorenti le malattie, momento necessario per formulare la giusta sintesi per curare e/o prevenire. Assunse la lezione che obiettivo costante fosse stabilire un criterio universale di riferimento che consentisse ai medici di poter diagnosticare e trattare anche quelle malattie che apparivano come «nuove», ma che grazie all'osservazione clinica e al ragionamento disciplinato aprivano la loro essenza all'osservazione, divenendo finalmente manifeste e gestibili.

Al pari di Sydenham fuse il valore scientifico e metodologico dell'empirismo con quello finalistico e, quindi, deontologico ed etico della medicina ippocratica⁷: proprio

⁴ Angeletti LR, Marinozzi S, *Clinica e sperimentalismo in Bernardino Ramazzini*. Medicina nei Secoli, 2011; 23/2: 364.

⁵ Broncopatia cronica caratterizzata dalla patognomica presenza di espettorato con fine polvere di zolfo. Il reperto fu per la prima volta riscontrato all'esame autoptico del cadavere di tal «Placido Esposito» morto il 2 febbraio 1882 all'età di 51 anni e da 45 anni adibito all'estrazione del minerale. In vivo la diagnosi di theapneumoconiosi veniva formulata per il caratteristico colore grigio-azzurrognolo dell'escreato. L'eziopatogenesi era attribuita ai cristalli di zolfo, aguzzi e vulneranti come aghi, che si affondavano nelle parti molli dell'organismo e, penetrando nei tessuti polmonari, peggioravano lo scambio gassoso, trasportavano microrganismi patogeni, anche normalmente soggiornanti nelle prime vie aeree, dove si moltiplicavano facendosi più attivi. Si riteneva che il bacillo di Koch coabitasse nei malati di theapneumoconiosi essendo stato riscontrato nell'escreato di questi pazienti. Giordano A, *La fisiopatologia e l'igiene dei minatori*. Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, Tipografia Nazionale di G. Bertero e C., Roma, 1913, pp. 150-164.

⁶ Giordano A, *Le malattie dei solfatarari con speciale riguardo alla theapneumoconiosi*. Bollettino della Società d'Igiene di Palermo, 1897; 4: 145.

⁷ Marinozzi S, Conforti M, Gazzaniga V, *L'ippocratismo di Bernardino Ramazzini*. Medicina nei Secoli, 2011; 23/2: 469-470.

l'etica è stata il motore dell'attività professionale e della vita tutta di Alfonso Giordano. Al pari di Ippocrate e di Ramazzini la *tèchne* medica servì anche nel suo tempo, come lo è ancora nel nostro attuale, a testimoniare il valore sociale e culturale delle arti, segno e strumento del progresso intellettuale e della scienza, da spendere a favore della dignità dell'uomo⁸. Si concretizzò un modello di analisi frutto della reciprocità tra la *physis* dell'uomo e la *physis* della natura, prova dell'integrazione tra uomo e ambiente in cui ognuno risulta capace di modificare responsabilmente l'*altro*⁹. Con l'analisi puntuale della correlazione tra cause ambientali e insorgenza di specifiche malattie, affermò la necessità di una politica di igiene pubblica e di una medicina sociale di cui fu deciso sostenitore.

Sulle orme di Ramazzini esercitò la sua opera ispirandosi ai *Precetti* del Corpus Hippocraticum (CH) secondo cui la medicina deve occuparsi tanto dei ricchi quanto dei poveri ed è dovere del medico sia prendersi cura di coloro che svolgono le mansioni più umili sia di operare con moderazione e prudenza: elementi essenziali di un agire secondo principi di giustizia distributiva e di equità sociale. Dal CH assunse anche il tema della parcella del medico, che non deve mai essere troppo elevata, facendo proprio l'invito a sentirsi obbligato a prestare cure gratuite a poveri o a stranieri, poiché «dove c'è amore per l'uomo, c'è anche amore per l'arte» (Prec. 4-6): concetti e contegno personale coerenti tra loro e integralmente testimoniati dalla magnanimità di Giordano. Le raccomandazioni alla filantropia rappresentarono il filo conduttore di regole comportamentali, capaci di accreditare socialmente la medicina e di proteggere la casta medica nel suo complesso, e ciascuno singolarmente, dalle accuse di speculazione e di arbitrarietà. In questo nuovo canone costituiva dovere professionale del medico, anche per l'utilità della crescita dell'esperienza clinica che comportava, il dedicare la vita alla cura del «popolo povero» per acquisire conoscenza più ampia e variegata delle malattie e delle terapie, lasciandosi dietro il retaggio di coloro che curavano solo i principi e i nobili: il ricordo va a Giovanni Filippo Ingrassia e all'esercizio della sua professione, almeno fino al 1575, quando scoppiò la peste a Palermo che lo vide soldato in prima linea a combattere la malattia che devastava soprattutto la gente umile costituita da «*mille fruttazzi immaturi*», e di cui mai prima si era occupato.

Giordano, quindi, si pose distante sia da qualsiasi accenno alla discriminazione sociale, come nel corso della storia i medici avevano attuato in modo differente a seconda dell'estrazione e del valore dei pazienti, sia dalla promozione della medicina quale appannaggio soprattutto dei ceti alti, in quanto curare il volgo avrebbe screditato la reputazione del medico. Invece, nell'essere contiguo a Ramazzini, dato che il sorgere e l'evoluzione di una determinata patologia era stato dimostrato essere strettamente correlati al luogo, all'alimentazione, al clima e allo stile di vita, prese coscienza

⁸ Ivi, p. 367.

⁹ Malta R, *Uomo-ambiente: storia di reciprocità*. Bollettino degli Esperti Ambientali, 2009; 60: 88-96.

za che vi sono malattie che colpiscono la *vulgarem gentem* e non i ceti alti¹⁰: il contrario oggi più spesso di allora accade nei paesi occidentali, almeno per le cosiddette malattie dei ricchi; peraltro, il non prendersi cura del *pauper* e dell'*infirmus* significava anche dover rinunciare a un vasto patrimonio culturale e di esperienza pratica.

La professione fu palestra quotidiana anche per le scelte del proprio vivere, e Lercara fu felice di poterlo avere al suo servizio, rinnovando la stima che aveva già concesso al padre. Osservazione, studio e ricerca applicata furono in lui un tutt'uno che seppe integrare per costruire la maturità professionale; in un'epoca e in un paese privi di ogni benché minimo supporto diagnostico, egli lasciò libera la passione e accettò con intelligenza la soddisfazione di «osare». Operando la giusta sintesi tra l'acuta osservazione e il momento dell'intuizione – intuire (*ire into*) dentro i problemi del malato – e al contempo preservandosi dall'immaginazione fortuita, diede forma e sostanza all'insegnamento ippocratico dell'*observatio et ratio*. Nel suo percorso, oltre ad avere accertato «per la prima volta in Sicilia» la diagnosi di «Anchilostomiasi» nei lavoratori delle zolfare, descrisse la «Psicopatia religiosa di Alia», la «Theapneumoconiosi», le «Deformazioni antropometriche de *i carusi*». Pose, inoltre, attenzione ai «problemi dell'infanzia» e alle caratteristiche della «medicina di genere», nonché ai problemi «dell'alimentazione» e delle «malsane abitazioni dei solfatarari», descrivendo costantemente un paziente debole anche a causa di ignoranza e analfabetismo. Il suo testo «*La fisiopatologia e l'igiene dei minatori*» sancì la maturità di medico, studioso e attento ricercatore, tanto che trovò nel Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio il suo editore, quando egli era quasi alla fine della sua corsa.

Il dibattito sulle problematiche relative allo sviluppo delle conoscenze dell'igiene personale e ambientale cominciò a essere presente fin dagli anni 1880, quando si ebbero la legge sul «*Lavoro dei fanciulli e delle donne*» (1886) e quella sulla «*Tutela dell'igiene e della sanità pubblica*» (1888), detta anche «Crispi-Pagliani», delle cui innovazioni fu pregna la sua attività. Tuttavia, la patologia che gli consentì di coltivare relazioni professionali a livello nazionale e internazionale e per la quale venne ripetutamente citato nei lavori e nelle assisi scientifiche, compresi quelli dell'Accademia Nazionale dei Lincei, essendo stato il primo a porre in Sicilia la diagnosi proprio nei solfatarari, fu l'anchilostomiasi. Intuì l'eziologia parassitaria e dimostrò la diagnosi attraverso l'analisi delle feci inviate ai laboratori dell'Università di Palermo e del Fatebenefratelli di Milano, rispettivamente diretti da Liborio Giuffrè e da Ernesto Parona. Malattia gravissima e mortale se non diagnosticata e curata, coinvolse in modo epidemico quasi tutte le zolfare della Sicilia, la cui bonifica umana e ambientale richiesero una peculiare organizzazione.

Non solo le patologie dei solfatarari furono oggetto dei suoi studi, ma anche quelle *internistiche*, comprese le mentali. Infatti, risulta brillante la sua disquisizione sulla «*Psicopatia religiosa di Alia*¹¹», dove, nel convincersi che le manifestazioni di delirio

¹⁰ Marinozzi S, *L'ippocratismo ...*, op. cit., p. 488.

¹¹ Giordano A, *La psicopatia religiosa di Alia*. Osservatore medico, 1881; XXIX (3): 12.

religioso fossero da inquadrare come turbe psichiatriche da incastonare nella prospettiva del contesto sociale, culturale ed economico, non si lasciò sfuggire l'occasione di auspicare lo sviluppo della ricerca nel campo delle malattie nervose e mentali, a partire dagli studi che soltanto nel 1870 avevano avviato Hitzig, Fritsch, Ferrier, Charcot, e in quello delle psichiche con Berti, Berger, Cohu, Heidenhain, Herzen, Richet. Non tralasciò di annoverare tra gli altri, anche con grande compiacimento, il concittadino Gabriele Buccola, definendolo uno dei più valenti cultori della «Psicologia positiva» in Italia.

LA PRODUZIONE SCIENTIFICA

Giordano trasformò il territorio in cui operava in laboratorio di ricerca, biblioteca di studio, cattedra di insegnamento, sempre animato da quella spontanea attività di volontariato sociale che contribuì a riempire la sua vita, pur mai saziandolo dell'esercizio dell'umanità. Attraverso le sue originali pubblicazioni, iniziative sociali e contatti personalmente coltivati, fu conosciuto nell'ambiente scientifico nazionale e internazionale e meritatamente ammesso agli onori più prestigiosi, quali l'incarico di insegnamento nella Regia Università di Palermo e la *Laurea Honoris Causa* all'Università di Parigi. Destinatario dell'unanime considerazione, omaggio e deferenza di colleghi, concittadini e conoscenti, oltre che della foto con dedica personale del grande microbiologo e parassitologo Louis Pasteur, le sue relazioni ai congressi nazionali e internazionali furono solennemente elogiati, mentre i lavori che dava alla stampa venivano citati da illustri ricercatori: tutto ciò a cui oggi ogni studioso ambisce.

Scorrendo l'indice della sua opera «*La fisiopatologia e l'igiene dei minatori*» si scorge l'apertura del suo pensiero nel voler considerare la molteplicità e complessità degli eventi causali le malattie. L'indice dettaglia moltissime tematiche ancora oggi presenti nella ricerca della storia naturale delle malattie e del soggetto malato, compresa l'analisi degli stili di vita e delle condizioni economico-sociali. Nel trattare temi generali, quali le malattie comuni della popolazione e le specifiche dei solfatarari, e nell'esplorare l'ambiente fisico delle zolfare, non trascurò né l'importanza né le responsabilità dell'industria nei confronti della salute dell'operaio, né l'aggravante concomitanza dell'analfabetismo e dell'ignoranza come concausa di scarsa attenzione per la cura del corpo e della persona, né l'insufficiente remunerazione degli operai mortificante la dignità. Con lungimiranza estese le sue indagini anche alla «patologia di genere» ed evidenziò i «ritardi puberali» nei piccoli solfatarari. Ribadì non solo i doveri dello Stato verso la salute di tutti, specie per le responsabilità inerenti la promozione dei mezzi di tutela, quali potevano essere i contributi sociali attraverso le casse di soccorso, ma anche il favorevole ruolo del Sindacato, nonché l'utilità dell'ispezione medica per controllare i fenomeni opportunistici legati alle malattie professionali, spesso causa di «ingiusti compensi».

Il linguaggio che adottò nelle sue opere è non solo tecnico-scientifico ma testimone del senso di comprensione e di umanità con cui si accostava agli ammalati. Nella sua opera si incontrano espressioni e termini quali: «misera loro situazione», «analfabetismo», «infelice condizione», «stigmati», «vedove», «orfani», «diritti e doveri degli operai», dimostrando in maniera unitaria di vivere nella prossimità e solidarietà quale medico e uomo per la sofferenza.

Le aree tematiche coltivate hanno spaziato nel vasto sapere della «medicina interna», allora integralmente abbracciata e unitariamente interpretata nelle sue varie branche, a differenza di oggi che, purtroppo, ma forse anche per necessità, ha finito con l'essere segmentata in specialità settoriali, di apparato o di organo o addirittura di singola malattia. Attraverso un processo di *specificazione* e parcellizzazione, ulteriore passaggio rispetto alla *specializzazione*, e foriero di frammentazione, si è perso oggi di vista l'ammalato inteso come unitarietà. A merito, quella visione gli ha consentito di considerare l'*individuo* come tale, cioè *non divisibile* e *non riducibile* nei suoi organi¹². Nella valutazione del malato ha incluso anche la piaga dell'analfabetismo, non soltanto per l'incapacità di saper leggere e firmare, ma anche perché espressione di una povertà culturale aggravante l'indigenza fisica, la miseria quotidiana, e che costituisce in ogni epoca e società il presupposto perfetto per essere piegati dalle malattie: il *pauper* lo considerava di per sé anche *infirmus* (non fermo, non ben costruito) come nella tradizione medica cattolica.

Da valido ricercatore non si limitava a osservare ciò che vedeva, ma confrontava le situazioni vissute con analoghe esperienze raccolte anche all'estero: cercava altresì costante riferimento culturale in esperienze già acclamate e divenute patrimonio della Storia della Medicina, trovando conforto per le sue tesi, sì da sottrarsi intelligentemente all'autoreferenzialità. Infatti, scorrendo l'indice di quella medesima opera, incontriamo espressioni e termini quali: «caratteri differenziali», «diversità nelle varie regioni», «l'igiene infantile nei più antichi popoli», «esempi antichi e moderni», «l'obbligatorietà in alcuni Stati», «gli ospedali pei minatori all'estero», «gli ospedali minerari in Sardegna», «utili esempi esteri per l'ispezione medica». Nella ricerca continua della diversità della condizione del popolo della sua terra di Sicilia rispetto ad altre condizioni più evolute, cercava di provocare il riscatto e l'avvio di processi di miglioramento sociale e individuale.

Si impietosì per i suoi piccoli solfatarari che, oppressi e «piegati» dalla gerla ricolma oltre misura del prezioso minerale, subirono danni irreversibili alla colonna vertebrale e al torace: gobba e altre conseguenze fisiche che si aggiunsero al patimento morale per il mortificante giudizio di riforma subito alla visita medica per il reclutamento al servizio di leva militare. Il suo originale lavoro sulla differenza delle caratteristiche antropometriche tra *i carusi*, scolari e contadini¹³ offrì la dimostrazione della condi-

¹² Malta R, Di Rosa S, *Etica e management: strumenti per una rinnovata medicina olistica*. Giornale Italiano di Medicina Interna, 2005; 4: 187-191.

¹³ Giordano A., «*Carusi*» e scolari nei raffronti antropometrici, *Gazzetta Siciliana di Medicina e Chirurgia*, 1905; IV:289.

zione pietosa in cui versava la famiglia di quelle povere vittime. «Vinti» aveva scolpito Antonio Ugo nel gesso del suo «Carusu».

Anche la pagina sulla «patologia di genere» è di alto valore clinico e di intensa umanità: emerge la sua disapprovazione nel vedere le donne strappate al ruolo di mamme e di custodi dei loro figli, per avere abdicato alla funzione granitica che la natura aveva loro concesso per via della debole struttura anatomica, una volta consegnatesi alla morbidità e mortalità a causa del lavoro. Addebitava altresì alla società l'ingiustizia di aver rinunciato a formare forte e abile il lavoratore di domani, nell'averlo privato del sostegno delle misure igieniche e di ogni altra attenzione filantropica: persino la gravida all'epoca riceveva meno cure dei tempi trascorsi. Giordano in tale accusa non tralasciò neanche di richiamare il testo biblico «Talmud» che ordinava di inibire ogni lavoro alla puerpera e, ove allattasse il bambino, bisognava che la società si facesse obbligo di garantirle un nutrimento congruo, ma comunque migliore dell'ordinario. Mise in evidenza l'insufficienza nell'ordinamento italiano di leggi a tutela della donna lavoratrice e ricordò che l'inizio legislativo a loro favore avvenne nella conferenza di Berlino del 1890, successivamente integrato in altre nazioni d'Europa, eccetto che nella nostra.

L'IMPEGNO NEL SOCIALE

L'impegno nelle attività sociali di Giordano è stato così intenso che costituisce un capitolo a parte rispetto a quello della professione di medico, pur non potendo scindere le due anime per la loro coerenza unificante, per la destinazione illimitata dell'attenzione verso l'altro nella sofferenza e nel disagio economico e sociale. La tensione interiore con cui conduceva la sua vita quotidiana lo fece interprete perfetto e spontaneo degli insegnamenti della nascente «Dottrina sociale della Chiesa Cattolica», inaugurata nel 1891 da Leone XIII con l'enciclica *Rerum novarum*. Aveva Giordano allora 48 anni, era nel pieno della maturità professionale ed aveva già riscosso significativi successi umani e di carriera. I poveri e i malati, i diseredati e i miseri li guardava secondo quell'insegnamento morale, forse anche inconsapevolmente, ma sicuramente per dettato della «Legge naturale» che costantemente lo *in-formava* nella realizzazione del suo ministero professionale, che conciliò con le novità di una legge positiva, quale quella sulla sanità pubblica del 1888.

Alfonso Giordano jr afferma che il nonno «non faceva ricorso a liturgie confessionali, ma nell'intimo si sentiva profondamente cristiano, perché in tutta la vita aveva sentito imperioso il precetto cardine del vangelo di "amare il prossimo", che altro non è se non il comandamento più importante della religione cattolica. La sua fede era la stessa, sincera e genuina, di quella che aveva scoperto ed ammirato in tante donne compagne di vita di solfatarì e contadini, e nella povera gente»¹⁴.

¹⁴ Giordano A, jr, *Alfonso Giordano ...*, op. cit., p. 54.

Interpretò uno stile di vita dalla forte connotazione etica: ma quale fu il suo modello di etica? Percorse la strada dell'*etica relazionale*, del riconoscimento dell'altro come valore assoluto da rispettare ed edificare, come misura e limite della propria esistenza, come fine del proprio impegno¹⁵. Svolse così la missione di uomo e di medico tra la propria gente, come *mandato* per affermare i principi di solidarietà e di giustizia distributiva. L'umile solfataro non fu mai per il nostro medico un oggetto, una parte, uno dei suoi organi, un frammento o un «accidente» della natura, né un mezzo per propri fini; non fu neanche un elemento del mondo o un semplice esemplare interscambiabile della specie umana, bensì un essere unico e irripetibile, avente il diritto di godere, per la dignità di cui era portatore, di ogni bene umano desiderabile. Giordano si spese in loro favore, senza limitazione alcuna, schierandosi con i fatti a fianco di quella popolazione sofferente, umiliata dalle elite del capitalismo selvaggio e senza regole, ed esposta alle insidie dell'individualismo: gli premeva la persona che viveva in intima unione con gli elementi della natura e a questa, innocentemente, rischiava di soccombere.

Gli insegnamenti dell'enciclica *Rerum novarum* si riscontrano nel suo sobrio stile di vita quotidiana, dimostrandosi sempre pronto ad evidenziare le criticità patite dagli umili e dai poveri, ben consapevole che le ricchezze erano nelle mani di pochi e la povertà si era largamente estesa, in dipendenza del monopolio della produzione e del commercio degli zolfi, tanto che in Italia un piccolissimo numero di molto ricchi aveva imposto all'infinita moltitudine di proletari un servile giogo, aggravato dall'usura, espressione della cupidigia dei padroni. Tale era la condizione dei solfataro in tutta la Sicilia, proprio come nell'enciclica era descritta la triste condizione operaia; ed egli offrì ai solfataro la propria assistenza in ambito medico-sanitario e la propria solidarietà in ambito sociale, sì da promuovere negli umili la crescita integrale della «persona» per affermare la loro dignità di soggetti liberi. Pensava che non fosse lo Stato l'esclusivo protagonista dello sviluppo umano, bensì riponeva fiducia nell'uomo, nelle sue possibilità e spirito di iniziativa, nelle capacità associative e nella chiamata alla responsabilità. Due virtù hanno animato la sua esistenza: «giustizia» e «carità», con perfetta integrazione tra le due. La «giustizia distributiva» affinché a ciascuno fosse dato il suo, secondo merito e dignità; la «carità» per materializzare la solidarietà umana e la sussidiarietà a favore del bisognoso inerme¹⁶. È da credere che le due virtù siano state per

¹⁵ Merleau-Ponty riflette sul fatto che se io do la mano ad un altro uomo, succede qualcosa di diverso rispetto a quando tocco un tavolo. La conoscenza di me cambia rispetto alla conoscenza di me che viene dalla relazione con le cose: la mia mano è un «*touchée-touchante*». Io dico il nome dell'albero e l'albero non mi conferma né mi smentisce: esso mi è disponibile (nei limiti di ciò che esso per natura è). Se guardo uno negli occhi, invece, io sono guardante-guardato. L'altro uomo non si offre a me come un qualsiasi oggetto appartenente al mio mondo. Nella persona che ho davanti devo riconoscere un soggetto come me, per cui diventa misura della mia libertà e responsabilità. Bastianel S, *Teologia morale fondamentale*. EPUG, Roma, 2003, pp. 26-27.

¹⁶ Per l'insegnamento dell'enciclica *Rerum novarum* (cfr. § 24) «La Chiesa concorre direttamente al bene dei proletari col creare e promuovere quanto può conferire al loro sollievo. [...] Nel cuore dei primi cristiani la carità fraterna era così potente che i più facoltosi si privavano spessissimo del proprio per soccorrere gli altri, – tanto che non vi era tra loro alcun bisognoso – come si legge negli Atti degli Apostoli».

lui il riferimento costante e ispiratore della costruzione della propria vita e della moralità personale. Proprio per seguire tale disposizione d'animo ebbe il merito di fondare a Lercara la «Biblioteca comunale» e la «Cassa di soccorso tra i solfatarari», istituzioni tipiche a favore dello sviluppo integrale della persona. Traiamo dalle sue parole il motivo per cui si è voluto spendere nella fondazione della Cassa di Soccorso^{17, 18}:

«Testimone dello squallore e abbandono nel quale trascinano l'esistenza i solfatarari, del degradante spettacolo di donne e di fanciulli senza riguardo all'età, al sesso, alla fisica costituzione, occupati nei lavori sotterranei, [colpiti] da infortuni e disastri crescenti di numero, di gravità e ripetentesi con sorprendente frequenza, che, ritardando lo incremento della coltivazione, traevano seco le più dolorose conseguenze della sospensione del lavoro, della inabilità e della morte frammezzo alla parte più giovane e gagliarda della popolazione, nel 1871 [a soli 28 anni] mi adoperai alla fondazione della Società Operaia Fratellanza e Lavoro pel mutuo soccorso e più tardi, convinto che tale espediente mal poteva raggiungere il fine prefissomi, presentai al Sindaco di Lercara un Progetto di servizio sanitario pei solfatarari destinato a: 1° - Ridurre l'orario di lavoro e a preferenza quello delle donne e dei fanciulli su norme più confacenti alle esigenze della pubblica igiene; 2° - Organizzare un sistema di soccorsi sanitari pronto, efficace, permanente in pro dell'operaio delle solfatare per le malattie e lesioni dipendenti dall'esercizio del suo mestiere; 3° - Provvedere a che fosse meno dura la sorte delle famiglie vittime dell'infortunio».

In merito al punto 2°, quando Di Giovanni attivò i posti di soccorso nel nisseno, Giordano si adoperò con successo per istituire un posto di soccorso a presidio delle solfatare di Lercara.

Presto arrivarono altri copiosi frutti: nel triennio 1886-1888 la Cassa di Soccorso garantì assistenza a 4.762 pazienti, elargì la pensione a quattro vedove, ad altrettanti orfani e a due invalidi. Nel 1889 le pensioni alle vedove furono sei con otto orfani in più. Non mancò, come segno di giustizia, la lotta ai comportamenti opportunistici, quali: simulazioni di malattia nei periodi in cui il lavoro diminuiva, false dichiarazioni sul numero di figli, ammalati lievi che mentre fruivano del sussidio lavoravano nelle proprie campagne o si ubriacavano nelle bettole, aggravamenti di ferite per acclarare false invalidità sul lavoro¹⁹. Da un lato aiutava quanto più poteva i meno abbienti, dall'altro dagli stessi pretendeva comportamenti onesti e negava gli ingiusti

¹⁷ Il progetto è stato pubblicato dalla «Tipografia del Giornale di Sicilia» nel 1874.

¹⁸ Giordano A, *La cassa di soccorso tra i solfatarari di Lercara. Esercizio 1886-1888*. Tipografia Ignazio Marotta, Palermo 1892, p. 50.

¹⁹ Nel servizio sanitario Giordano fu aiutato da Antonino Guccione (marzo 1886 - maggio 1887) al quale, una volta dimessosi, subentrò Luigi Sartorio.

opportunismi. Il suo sostegno al bisognoso era anche a titolo personale tanto che si tramanda che la moglie, conoscendo l'animo generoso e caritatevole del coniuge, costantemente osservante della buona regola che «*ciascuno nella vita si trova quello che dona, piuttosto che quello che chiede*», fosse costretta a sottrargli le monete dalle tasche, ben consapevole della facilità con cui anziché chiedere il pagamento della prestazione, donava quel che poteva ai poveri visitati.

IL TESSUTO DELLE COERENZE INTERIORI CON LE ESTERIORI

Il non fare abituale ricorso alle pratiche religiose, come afferma A. Giordano jr, non gli impedì di condurre una vita sobria, solidale verso il debole, a favore della «giustizia sociale», né di attuare la vera essenza degli autentici atti di fede al di sopra delle tradizionali pratiche rituali. In questa ottica Giordano criticò e prese le distanze da diversi episodi configuranti una vera «epidemia di fanatismo religioso» verificatasi nel 1879 ad Alia, paese prossimo a quello dove lui viveva e abitualmente esercitava. Quel paese, dove spesso si recava per ragioni professionali, a seguito della siccità nei mesi di febbraio, marzo e aprile di quell'anno, patì la carestia dei prodotti dell'agricoltura di cui gli abitanti vivevano, e andò incontro a un ulteriore deterioramento socio-economico in cui il proletariato, analfabeta e ignorante, superstizioso e credulone, subì le affezioni dell'emigrazione e della rilassatezza dei costumi. Ivi, all'infuori di una «Banca di mutuo soccorso», non esistevano altre istituzioni filantropiche (per Giordano la banca doveva essere una struttura filantropica e non un'impresa economica che genera ricchezza per sé stessa, come oggi avviene), per cui le risorse erano ridotte al lumicino e pressoché inesistenti i mezzi di sussidio così come le strutture educative. Numerosi all'epoca erano i matrimoni tra consanguinei e frequente la nascita di pazzi, idioti, imbecilli, sordomuti, ciechi, epilettici, paralitici, e molti erano affetti da depressione suicida.

La popolazione di Alia, in preda alla carestia e all'ignoranza, si mostrò incline alla credenza alle streghe, fattucchiere e indovini, tanto che si rivolgeva spesso anche ai cosiddetti *medici selvaggi*. Parecchi anni prima infatti, per opera di un prete, il P. F., «convulsionario ed epilettico», si era raccolta una setta religiosa, costituita quasi esclusivamente da donne, al seguito di un presunto «*taumaturgo di Cammarata*», ivi morto in odore di santità, il quale da lì aveva esteso le sue ramificazioni in tutta la comunità, acquistando purtroppo favore e protezione anche in molte famiglie rispettabili. Si trattava di un'affiliazione su base religiosa che trascendeva nel fanatismo e nelle demenze ascetiche²⁰. Oltre a questa, altri casi sorsero attorno a certa Rosalia Giallombarda, Santa Bellina e altre isteriche di Alia, di cui Giordano riporta soltanto le iniziali²¹, ritenute pos-

²⁰ Odiernamente la cittadinanza di Cammarata (AG) non ha memoria di questo personaggio descritto da Giordano in modo squalificante: «uno straccio di un taumaturgo».

²¹ La B. T., le P. zia e nipote, la figlia di C, la G, la figlia di M.S.A., la *gnura* M, la M. C., la M. C., la figlia della M. La *gnura* M, la M. C. e la figlia della M. mentre si trovavano sole in casa, parlavano a voce alta e facevano

sedere facoltà soprannaturali e miracolistiche, tanto che attorno ad esse si produsse un furore popolare di natura epidemica che sconvolse la comunità al punto tale di dover intervenire la forza pubblica. In realtà soffrivano di convulsioni che irrompevano quasi sempre in chiesa con vivi clamori e singulti, come da delirio mistico. Le descrisse bigotte, isteriche, visionarie, esaltate, sofferenti di convulsioni, che irrompevano quasi sempre nelle chiese con vivi clamori e pianti convulsi²². Anche il padre della Giallombarda e i numerosi fratelli caddero vittima delle allucinazioni. Un fanatico assicurava che il volto di San Francesco portato in processione a volte *sudava*, condizionando la calca che lo vide pur essa sudare, gridando al miracolo e attribuendo alla Giallombarda l'intermediazione divina. Quante statue di santi hanno sudato sangue in questi ultimi anni, ma mai nessuna ha accennato ad un sorriso!

Per i presunti fenomeni di chiaroveggenza, molti forestieri dei paesi vicini, Roccapalumba, Vicari, Villalba, Montemaggiore, Valledolmo, Lercara accorsero, e la casa e la strada dove abitava la fanatica si riempivano senza sosta, tanto che la polizia, non sapendo come arrestare il disordinato flusso di esagitati, ordinò l'arresto della Giallombarda per ragioni di ordine pubblico. I fanatici lo ritennero un sacrilegio al punto tale che qualcuno vide, o ritenne di vedere, il Santo entrare nella prigione per visitare l'allucinata. Nella contingenza economica di quel periodo e nella non facile soluzione della crisi, si svilupparono manifestazioni di sconforto e di delirio psichico di natura religiosa, a carattere epidemico e incontrollabile. Fu come chiamare la collettività a condividere le emozioni, ma al contempo ciò serviva a distogliere l'attenzione dai problemi reali e dalle misure idonee per affrontarli. È chiara la posizione di Giordano quando scrive che²³

«la religione trae appariscenza dalle pompe del culto e dai fervori della devozione; ma nella superstizione spegne la pietà dell'affetto, e nell'ignoranza smarrisce il vigore della carità operosa».

I termini «pietà» e «carità», di chiara matrice cattolica, testimoniano pienamente i sentimenti di cui egli era pervaso e guidato. Criticò il trascendere nel fanatismo, che giudicava «demenza ascetica», quando testualmente affermò che

«le bigotte non hanno altra preoccupazione che quella di frequentare le chiese; e, sciolte di tutti i doveri e delle preoccupazioni della vita, si abbandonano senza misura ai rigori dell'ascetismo più severo»

delle invocazioni. D. R. monaca aveva deviazione coniugata degli occhi (occhi strabici, dice Giordano) in conseguenza di accessi epilettici. La Potti è demente e lo stesso P. F. soffre di convulsioni ed è epilettico. Le malate erano state inutilmente esorcizzate da P. F. e fra esse sembra anche la Giallombarda. Giordano A, *La psicopatologia...*, op. cit., pp. 9-10.

²² Un fatto abbastanza clamoroso aveva dato le prime avvisaglie di pervertimento delle facoltà mentali di alcuni cittadini di Alia in conseguenza del travolto spirito religioso, che dominava le bigotte. Una fra esse, la B. T., calunniata nell'onore, impazzì ed in preda al delirio percosse un prete nel confessionale, ferì il sacrestano, salì sul tetto della Madre Chiesa e si precipitò da quella grande altezza per suicidarsi. *Ivi*, p. 10

²³ *Ivi*, p. 8, op. cit., p. 8.

testimoniando che la cosa più importante è servire concretamente il bene nella quotidianità.

Quella di Alia, anche se caratterizzata da manifestazioni religiose, fu da Giordano diagnosticata come una vera e propria epidemia, nel senso di «malattia che si diffonde nel popolo», per il cui sviluppo delle conoscenze auspicava studi fecondi e preziose investigazioni al fine di procedere al corretto inquadramento nosografico nel vasto labirinto delle malattie nervose e mentali, precorrendo con acuta lungimiranza gli sviluppi che la tematica ebbe nel secolo successivo²⁴. Prese inequivocabilmente le distanze da forme di fanatismo a manifestazione religiosa, sostenute da turbamento psichico, piuttosto che dalla vera, sentita e composta fede, da realizzare attraverso la rettitudine morale e l'azione solidale.

IL SENSO DELLA VITA

Il profilo biografico che preferiamo proporre di Alfonso Giordano non è limitato alla qualità dell'esercizio professionale, ma alla sua intera esistenza, globalmente intesa, perché vissuta e orientata alla tutela dei beni e dei valori umani in cui ha creduto. «Vita biologica» e «vita morale» sono stati in lui un'unica realtà inscindibile. La sua è stata una vita intrinsecamente legata non al vivere in sé, ma alla realizzazione del valore morale personale sempre in relazione a chi chiedeva aiuto, all'attuazione della propria bontà interiore, dimostrando di preferire sempre l'affermazione della propria realtà spirituale in un sistema relazionale che lui aveva votato alla tutela dell'altro, sì

²⁴ Nel *Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali (DSM)*, considerato la Bibbia del professionista della salute mentale, nella sua prima edizione (1952) vennero classificati 106 disturbi, presentati in altrettante pagine. La quarta edizione (1994), che fu poco dopo leggermente rivista (2000), riportava già 297 disturbi in un volume di 886 pagine. Il DSM-5, pubblicato negli Stati Uniti d'America il 18 maggio 2013, a cui hanno lavorato 600 psichiatri con un costo stimato in 25 milioni di dollari, cataloga oltre 300 malattie in 947 pagine. In esso tuttavia si riconoscono numerosi aspetti negativi rispetto alle precedenti edizioni. «Uno dei cambiamenti peggiori – ha dichiarato lo psichiatra P. Magone – risiede nell'aver abbassato le soglie per la diagnosi di disturbo mentale, cioè ridotto il numero di sintomi sufficienti per dichiarare che una persona è malata, col risultato di reclutare un gran numero di soggetti, anche molti probabilmente *falsi positivi*, con conseguente aumento del consumo di farmaci e probabile inutile aggravamento dei costi del servizio sanitario pubblico». L'espansione della nosografia delle malattie psichiatriche è come se avesse indotto nuova domanda di salute, come se le persone stiano sempre peggio per l'identificazione di nuove forme di disagio, trascinando costi umani, economici e sociali sempre più rilevanti. Nel 1950 il bilancio del *National Institute of Mental Health* era inferiore a 1 milione di dollari; 10 anni dopo ammontava a 87 milioni; nel 1992 ha raggiunto il miliardo, spingendo i costi nazionali da 3 a 80 miliardi. Tra il 1968 e il 1983 il numero di psicologi clinici si è triplicato, passando da 12.000 a oltre 40.000 e il numero di assistenti sociali clinici è passato da 25.000 del 1970 a 80.000 del 1990, mentre i membri dell'*American Psychological Association* sono passati da meno di 30.000 nel 1970 a oltre 100.000 nel 1993 [...]. Probabilmente i dati statistici più rilevanti si sono avuti tra il 1960 e il 1998, quando la spesa pubblica per la salute pro capite è aumentata di oltre 100 volte, passando da 35 a 3.633 dollari. Cucci G, *La cultura terapeutica nelle società occidentali*. Civ Catt 2013; II: 23-36. Cfr. Th Szasz, *Farmacrazia. Medicina e politica in America*. Spirali edizioni, Milano, 2005, pp. 64-94.

da abbracciare sempre il vasto orizzonte dei giudizi morali²⁵. Sua guida morale sono stati la incommensurabile dignità della persona umana e il valore immenso di ciascuno. È stato artefice della propria moralità personale mettendo in atto con naturalezza quei comportamenti che spesso rappresentano un problema nella società e nelle varie culture, ricercando nell'autenticità del valore vita le possibilità di progresso di ogni essere umano attraverso la realizzazione dei propri simili e di se stesso.

Per Giordano il motto degli anni '60 «*more and better*» non poteva essere una corsa sfrenata al benessere da raggiungere a qualsiasi costo, ma la possibilità di vita per gli ultimi della società, per quelle categorie deboli che vivevano al di sotto del minimo. La vita che vedeva negli altri era non solo una vita biologica da curare, ma anche una vita umana e spirituale di cui prendersi cura e da accrescere con l'incremento dei servizi sanitari e socio-economici. Tale prospettiva è documentata oltre che dalla fondazione della biblioteca comunale e della cassa di mutuo soccorso, dall'istituzione del posto di soccorso nelle zolfare, testimoniando l'attuazione del principio etico fondamentale di ricercare sempre e dovunque il vero giudizio morale o quello che salva la vita nel migliore dei modi e che da tutti i punti di vista la promuove.

La vita biologica e umana dell'altro nelle difficoltà era per lui l'apertura a quella possibilità che già gli stoici avevano individuato in quel «*primum vivere, deinde philosophare*» e che si iscriveva nel godimento della vita, come valore umano fondamentale per la realizzazione di tutti gli altri beni, come il valore più fondamentale di ogni albero assiologico, da cui scaturiscono dall'intimo più intimo di ciascuno il valore morale della persona e la bontà della volontà e del cuore. Kant definisce questa bontà morale come qualcosa di assoluto, come se niente fosse pensabile al mondo più grande di questo, realizzabile solo dalla persona umana nella piena rettitudine. Ognuno realizza questa bontà morale nell'intimo della propria coscienza, del proprio cuore, perché ognuno risponde a modo suo a quello che l'agnostico N. Hartmann definì un «sentimento originario dei valori». L'attrazione che i valori esercitano su ciascuno deve corrispondere al bene inteso come «bene per l'altro», sicché sul piano normativo ognuno ha il compito di garantire sempre a se stesso e agli altri il valore vita. A chi meglio del medico questa raccomandazione? e la possibilità della sua attuazione?

Per la concretizzazione di un progetto autenticamente umano, prima di tutto deve precedere un discorso educativo e formativo – e che a Giordano non è mancato – in modo da apprezzare radicalità e significato, rilevanza per sé e per l'altro, utili alla realizzazione di quella realtà esistenziale che ogni soggetto morale può e deve attuare durante l'esistenza terrena. Il valore «vita» è un arco di tempo di cui dispone ogni per-

²⁵ Il «giudizio morale» stabilisce il moralmente retto da realizzare e l'oggettività del comportamento umano che deve essere assunto o che deve essere evitato. Il vivere insieme comporta la responsabilità di ciascuno nell'assumere liberamente comportamenti internamente coerenti con la ricerca del bene comune. Il valore umano «vita», la vita degli altri, di coloro che avevano minori opportunità, è stato regolatore dei giudizi morali. Dal punto di vista operativo il giudizio morale chiede di rispondere alla domanda: «adesso che cosa debbo fare?».

sona umana, e la responsabilità, il «ri-spondere a se stessi e agli altri», implica che ciascuno si attivi per il compimento dei valori umani e per il bene concretamente possibile. Come dice Privitera²⁶, ognuno ha il compito di realizzare durante la sua vita un «capolavoro» la cui tangibilità può anche non essere dimostrabile in una pittura, scultura o opera musicale [o professione medica], ma deve risiedere nella «qualità della propria esistenza». Poteva essere facile pensare che la vita di un soggetto debole o anziano o terminale potesse essere trattata come se avesse minor valore di quella di un soggetto con caratteristiche socio-economiche più elevate, ma il riferimento alla dignità massima di cui ognuno è portatore, indipendentemente dalle modalità di manifestarsi di quella vita, chiama a responsabilità per affermare quel *touch touchante* di Merleau-Ponty costitutivo di dignità nella reciprocità.

Rivive nella qualità dei comportamenti di Giordano l'insegnamento di Ippocrate nella sua forma più autentica per la complessità dell'etica relazionale a cui si ispira. Un giuramento che sia apre solennemente rivolgendosi agli dei della medicina, coinvolge progressivamente gli allievi, i propri figli e i figli degli allievi, i pazienti verso cui si giura di somministrare loro "diete opportune", oggi diremmo "cure appropriate; sembra una scoperta attuale ma, utilizzando lo stesso termine vuole significare un marchio connaturato nel nostro essere medico fin dalla prima ora. Il giuramento, inoltre, presenta un'apertura totale alla vita e alla difesa del malato – vera Medicina Difensiva –, di converso, una chiusura totale ai comportamenti dettati dalla volontà di volerla togliere, come oggi in più nazioni i medici si adoperano in tal senso e come anche in Italia si tenta di introdurre. Il giuramento offre una visione integrale dell'essere medico, coerente con la visione della dignità del malato a tutto campo, come interpretata da Giordano, per avere visto anche nella lotta all'analfabetismo uno degli elementi fondamentali per la cura della salute in ambito preventivo.

La vita di Giordano parla con il proprio agire e risponde non a parole, ma con concretezza alle storie che incontrava, da uomo a uomo, da uomo davanti a se stesso. La dimensione di umanità che visse è un ponte tra un passato di miseria e malattia e un avvenire da abbracciare con fiducia e libera scelta, nella speranzosa attesa dell'avvento di una terra che sognava piena di giustizia per i derelitti *solfarari*, come usava chiamarli. Egli è riuscito ad essere capace di custodire in se stesso la vicenda umana di ciascun individuo, ripetibile in ogni tempo. Ha coltivato profonda e autentica passione per la liberazione dell'uomo e per la sua umanizzazione, senza mai sradicarsi dalla realtà in cui era vissuto con la sua famiglia, ed ha costruito la sua storia attraverso la messa in campo di un'esperienza attiva aperta al futuro e ancora oggi valida per ogni uomo e per ogni medico: per questo la sua vita non cessa ancora di continuare a parlare a tutti coloro che operano nella società, siano essi professionisti, politici o gente di qualsiasi rango.

²⁶ Privitera S, *Vita*, in Russo G, *Enciclopedia di bioetica e sessuologia*. Editrice Elledici, Leumann, Torino, 2004, pp. 1796-1801.

Non si dà esperienza umana senza affidamento e senza fiducia, e il lavoro di medico non lo si può svolgere senza un iniziale gesto di consegna nella fiducia: criterio che vale per tutti, perché nell'affidarsi sono in gioco le sorgenti ispirative e propulsive di una umanità che deve guardare oltre il contingente e il meramente sensibile; diversamente, l'esperienza umana diventa solo interesse e non supera gli stretti limiti delle convenienze individuali, sempre precarie. La crescita dell'umanizzazione passa attraverso la collaborazione interumana senza altre garanzie se non quelle riposte nella fiducia scambiata e reciproca. Giordano nella gratuità aperta al bisognoso di cure ha posto le condizioni della propria esistenza, testimoniando che la vita dell'uomo può anche giocarsi non sull'oggi da possedere, ma sul domani da sviluppare, forte del fatto che l'esperienza umana si produce e si realizza attraverso la relazione con altri, e che nessuna umanità scaturisce dall'isolamento volontario o dall'egoismo. In questo senso, la dimensione della gratuità lo ha sospinto oltre il calcolo, permettendogli di connettersi con la vita biologica e umana di chiunque. Tanto è che la sua vita la possiamo scrivere attraverso quella degli *altri*, degli umili e derelitti, incontrati in un cammino disseminato di sofferenza su cui ha sparso calore e umanità, rimanendo se stesso pur nel crogiuolo continuo delle relazioni che lo hanno coinvolto, e dove è riuscito a rimanere integro ricevendo, in segno di gratitudine, il bene prodotto a favore di chi ha incontrato lungo il suo percorso.

In Giordano non pare che vi siano fasi dell'esistenza nelle quali si possano cogliere gradi diversi di «tensione» verso il bene altruisticamente inteso. Ogni momento e ogni esperienza hanno avuto un loro significato: fase dopo fase, momento dopo momento ha costruito la propria realtà personale, ciò che egli è stato, ciò che ha saputo diventare. Proprio per questo in lui ha imperato il rispetto massimo per chiunque, sia familiare che estraneo. Ha saputo educare e formare con coerenza la coscienza dei figli e, perché no, anche quella della società. Nel realizzare pienamente la propria esistenza personale ha guardato alla promozione dell'istruzione della cittadinanza per una crescita civile, per preparare un futuro migliore ai presenti e a quelli che sarebbero venuti. Ha costruito la pace in una società che voleva risanata, affinché il futuro più o meno prossimo potesse essere foriero di quei beni per la cui realizzazione si era speso.

Secondo le parole di San Giovanni Crisostomo «Non condividere con i poveri i propri beni è derubarli e togliere loro la vita». Giordano medico, chiamato a tutelare e a ridare la salute fisica agli altri, non si escludeva dal poter dare a quelle vite una possibilità di aiuto materiale e culturale, parti integranti della dignità umana di ciascuno. Non sembra che fosse un uomo o un «cristiano da salotto», per dirla con le parole di papa Bergoglio, bensì «di frontiera», intrisa di quelle miserie che ripudiava. Ha fatto proprio il messaggio evangelico che vi è l'obbligo per il ricco di aiutare il povero, divenendo il custode dei solfatarci e della sua gente di Lercara, di ogni persona, specialmente dei bambini, delle donne, dei più fragili, così come è stato il custode dei suoi figli e della sua famiglia. Di una custodia che non proveniva *sic et simpli-*

citer dall'essere medico, bensì da una disciplina interiore con la quale si era formato quotidianamente per aver saputo leggere, in ciò che accadeva, le opportunità di solidarietà e altruismo, comprendendo i segni ed assumendo adeguate decisioni, cliniche e sociali. Per lui si può dire, con Francisco Mele, professore di psicologia e successore di Bergoglio alla cattedra al Collegio universitario del Salvador di Buenos Aires, che

«la dottrina insegna in chi credere, ma il popolo insegna come credere».

La vita, la storia e il credo di Alfonso Giordano si sono pienamente identificati nei patimenti di quel popolo.



Renato Guttuso, *Zolfatari*, 1949

Ignazio Di Giovanni: la *vision* organizzativa della sanità

LE TAPPE DELLA VITA

Ignazio Antonino Alfonso Francesco Paolo Di Giovanni nacque a Caltanissetta il 5 aprile 1871 e si laureò in Medicina e Chirurgia il 14 luglio 1895 presso l'Università degli Studi di Palermo. A caratterizzare la sua storia professionale fu, sul finire del 1898, l'essere stato chiamato a collaborare alla stesura di un programma di sviluppo degli interventi sanitari nelle zolfare di Caltanissetta che l'ingegnere Enrico Gabet, capo del Distretto Minerario di Sicilia, volle portare avanti dopo aver richiesto ed ottenuto la solidarietà del Sottocomitato di Palermo della Croce Rossa Italiana (CRI), presieduto dal senatore Andrea Guarneri. Di Giovanni accolse l'invito e da lì dispiegò la sua missione professionale a favore della popolazione dei solfatarari, accompagnandoli nel lungo e virtuoso processo di riscatto dalle misere condizioni di salute a cui erano esposti. La CRI attuò il progetto, tanto che nel settembre 1901 il senatore Guarneri ebbe la possibilità di inaugurare il primo Posto di Soccorso (PS) nella miniera Juncio-Stretto in territorio di Caltanissetta, nucleo di sviluppo per peculiarità organizzative e strategia dell'assistenza di un vero e proprio «*Servizio Sanitario delle Zolfare*», per le vaste aree del territorio minerario.

Medico accorto, elevò, come modernamente si tende a fare, l'efficienza organizzativa a strumento necessario e indispensabile per l'ottimale assistenza sanitaria nella drammaticità dell'urgenza, pur nelle difficili circostanze logistiche, nella limitata disponibilità di risorse e nella povertà di tecnologie. Gli interventi posti in essere ebbero successo tanto che la struttura sanitaria sviluppata a servizio dei soccorsi in caso di incidenti fu anche utilizzata dalla Direzione Generale di Sanità Pubblica per il controllo delle infezioni epidemiche, quali la prevenzione dal colera, la profilassi e cura della malaria e dell'anchilostomiasi, nonché per essere «data in prestito» in occasione delle operazioni di soccorso nella terribile circostanza del terremoto di Messina del 1908.

L'intervento umanitario della CRI, per sua naturale missione chiamata ad operare nell'emergenza e per breve tempo, durò quindici anni, quando subentrò il nuovo ente che le leggi avevano promosso a favore dei lavoratori dell'industria e delle miniere: il Sindacato Obbligatorio Siciliano di Mutua Assicurazione, istituito per provvedere alle necessità sanitarie dei solfatarari. In una prima fase le due istituzioni, in virtù di una convenzione, operarono insieme, ma nel 1913 la CRI lasciò anzitempo quel servizio per contrasti insanabili, e Di Giovanni, su incarico del neocostituito Sindacato, continuò a mantenere la Direzione Medica dei posti di soccorso.

Fu incaricato dell'insegnamento di «Igiene delle miniere» presso la Scuola Mineraria di Caltanissetta e in qualità di Capitano medico della CRI partecipò ai soccorsi per i terremotati di Messina nel 1908, alla campagna anti-colerica nel 1910-1911 e alla guerra libica nel 1912. Realizzò una maschera per la respirazione in ambienti con gas tossici, di cui purtroppo non sono note le peculiarità tecniche.

Nel 1910, già da anni direttore dei posti di soccorso delle zolfare, ricevette l'alto onore di essere presentato a S. M. Vittorio Emanuele III Re d'Italia, in visita in Sicilia. Varie organizzazioni umanitarie e scientifiche gli riservarono attestazioni ufficiali di stima. È morto a Caltanissetta il 27 luglio 1939.

Di Giovanni, anche se lavorò soprattutto sugli aspetti organizzativi dell'assistenza sanitaria su una vasta area di territorio ad elevato rischio di incidenti e traumi per cause di varia natura, non distolse mai l'interesse dalla ricerca clinica, dallo sviluppo delle conoscenze epidemiologiche, dall'attenzione e cura al buon uso delle risorse, sia provenienti da libere donazioni che da contribuzione dei lavoratori.

L'esperienza di risanamento ambientale della miniera Gallitano a mezzo delle opere di bonifica fu importante per il completamento dell'opera di prevenzione della malaria, riuscendo a fugare le false convinzioni che la trasmissione tra i solfatarari delle zolfare fosse impossibile per via dell'aria satura di fumi. In campo terapeutico sperimentò la «timolizzazione lenta» per la cura dell'anchilostomiasi, dimostratasi non solo efficace ma anche in grado di ridurre i danni da tossicità.

Rimane la testimonianza del suo impegno a tutto tondo sia in ambito organizzativo-assistenziale che di studio e ricerca nelle sue numerose pubblicazioni. La rivista «La Miniera Italiana» ha ospitato diversi suoi articoli che aprirono alla comunità scientifica le esperienze condotte in Sicilia quali l'organizzazione dei soccorsi in urgenza, la lotta alla malaria e all'anchilostoma, le maschere respiratorie, l'organizzazione del salvataggio, maturate in un ambito pressoché unico in Italia per numerosità dei lavoratori, condizioni di rischio, insufficienti mezzi di soccorso, quale era l'ambiente delle nostre zolfare. Diede alle stampe un volume a più mani in cui raccolse tutta la sua esperienza nell'assistenza in miniera avendo cura di trattare sia gli aspetti sanitari che organizzativo-gestionali¹.

LO SVILUPPO DELL'ORGANIZZAZIONE SANITARIA

Sul finire del 1800 la provincia di Caltanissetta, ma anche quella di Agrigento, si trovarono nel pieno di uno sviluppo economico grazie alla ricchezza custodita nel sottosuolo e che le braccia dei lavoratori disvelavano giorno dopo giorno a fatica e al prezzo di numerose vite umane perse. Ricorrevano in quel momento storico due

¹ Di Giovanni I, *L'industria mineraria solfifera siciliana*, in Ente Autonomo per il Progresso Tecnico Economico dell'Industria Solfifera e del Comitato Esecutivo dell'Esposizione Nazionale di «Chimica Pura ed Applicata» [a cura]. Tipografia Sociale Torinese, Torino, 1925.

eventi importantissimi, coagulo di un dibattito culturale e politico non solo in Italia, ma in tutta l'Europa occidentale: il varo della legge di «Tutela dell'igiene e della sanità pubblica» del 1888, conosciuta anche con gli eponimi «Crispi – Pagliani», in onore dell'uomo politico e del medico docente universitario che fortemente la vollero, e l'emanazione nel 1891 dell'enciclica pontificia «Rerum novarum» di Leone XIII, che pose al centro la dignità dell'operaio e l'obbligo della sua difesa in costanza di lavoro. Entrambi i documenti, pur con differente radicamento, laico l'uno, di matrice cattolica l'altro, mostravano coerente «visione antropocentrica» unitariamente rivolta al doversi prendere cura di una popolazione sostanzialmente negletta sia negli aspetti sociali che nelle premure verso la salute personale. Infatti, attorno al mondo delle zolfare si erano sviluppati tanti interessi economici realizzabili solo con una catena di sfruttamenti dal più forte al più debole che consentiva il profitto economico dal vertice ai livelli inferiori, i cui esiti erano proporzionati alla numerosità dei sottoposti.

È stato un gesto di umanità e doverosa solidarietà etica muovere i primi passi per la promozione di iniziative volte alla tutela della salute della popolazione operaia, falciata nelle zolfare da incidenti e traumi. Le iniziative sanitarie presero le mosse dagli ingegneri minerari e furono realizzate grazie al sostegno subito concesso, nel 1898, dall'associazione umanitaria della Croce Rossa Italiana, la quale si avvale della collaborazione di Di Giovanni per lo sviluppo dei servizi sanitari sul territorio minerario, attraverso l'istituzione, in via sperimentale, di cinque posti di soccorso nelle zolfare più popolate e a maggior rischio: ben poca cosa rispetto alle centinaia di miniere attive, ma concreto segno di profondo cambiamento. Il criterio adottato fu quello di assegnare al presidio sanitario un'assistenza «secondo intensità di cura», distinguendo i posti di soccorso in quattro classi con diversa presenza di medici ed infermieri. Furono coinvolti i medici del territorio, chiamati a prestare soccorso nelle zolfare prossime ai centri abitati e non altrimenti presidiate, e che costituirono il livello di assistenza di II classe, mentre quelli di I, III e IV classe erano ubicati nelle zolfare, con differente tipologia di organico: in quelli di prima era prevista la presenza del medico e di due infermieri, nella terza e quarta classe rispettivamente due e un solo infermiere.

Nacque con l'iniziativa degli ingegneri minerari e la piena adesione della CRI – la quale, a trentaquattro anni dalla sua fondazione, proprio in Sicilia svolse il suo «primo servizio umanitario in tempo di pace» – e con l'opera professionale di Ignazio Di Giovanni, il germe di quello che abbiamo autonomamente chiamato il «Servizio Sanitario delle Zolfare», con un modello organizzativo efficiente ed efficace per accorrere e soccorrere sul luogo di infortunio, come del resto modernamente avviene.

Il mondo medico, oltre a Di Giovanni, ha partecipato allo sviluppo delle attività sanitarie nelle zolfare con tanti altri professionisti che agirono sia sul territorio che nelle aule parlamentari favorendo la produzione di norme di tutela sanitaria².

² Malta R, *Cercavano la luce. Storia sanitaria ...*, op. cit., pp. 52-64.

Di Giovanni svolse, fin dal primo incarico ricevuto, le funzioni di direttore sanitario di un sistema di assistenza territoriale dislocato nelle numerose zolfare, dallo stesso progettato e realizzato. Da direttore sanitario dei posti di soccorso e degli ambulatori contro la malaria e l'anchilostomiasi era sua la responsabilità, che condivideva con i medici (aiuto e assistenti), di far funzionare un sistema organizzativo e di provvedere alle dotazioni strutturali e strumentali essenziali. Il pregio del suo esercizio professionale fu di aver seguito passo dopo passo e operativamente tradotto lo sviluppo delle norme e delle innovazioni tecnologiche, preoccupandosi di garantire il supporto sanitario e assistenziale per la loro attuazione.

Il modello organizzativo, adattato ad una vasta plaga difficilmente raggiungibile per via dell'insufficiente viabilità con i mezzi a motore, fu sviluppato per presidiare il territorio quanto più possibile, al fine di raggiungere il paziente ovunque avesse avuto un problema di salute: nei sotterranei pieni di gas mortifero si doveva poter penetrare con le maschere per la respirazione; in caso di operazioni a rischio si doveva approntare un posto avanzato di soccorso in prossimità delle operazioni; nel posto di soccorso in miniera si doveva offrire un'iniziale possibilità di trattamento in caso di traumi o di cura delle importanti patologie infettive e parassitarie.

Lo sviluppo dell'attività sanitaria si arricchì ulteriormente con piccoli laboratori funzionali alla diagnosi dell'anchilostomiasi e della malaria, provvisti di microscopio e quanto necessario per l'esame delle feci e del sangue. Quindi, progettò un sistema «patient centered», il medesimo a cui oggi si tende, e non «ospedale-centrico», come si sviluppò l'organizzazione della sanità dopo l'approvazione della legge 833 del 1978.

Nella città di Palermo, il modello ideato da Alfredo Salerno, invece, si spingeva anche nel prevedere di attrezzare un'ambulanza per i soccorsi in modo da poter effettuare un intervento chirurgico proprio là dove era stata sollevata la domanda di aiuto e soccorso, mentre con Di Giovanni il soccorso nelle miniere doveva rispondere al necessario primo ausilio, purché immediato e comunque tempestivo, per porre l'infortunato in condizioni di raggiungere un centro più consono. Infatti, si rammaricò molto quando, per carenza della viabilità, la squadra di soccorso raggiunse gli infortunati e li trovò morti, tuttavia ancora «caldi i corpi».

Plasmò l'organizzazione non solo per prendersi cura della traumatologia, ma anche per il trattamento delle patologie parassitarie. Egli costituì una vera «rete di soccorso» nelle centinaia di zolfare, rendendola versatile nelle diverse problematiche mediche.

Al centro dell'organizzazione vi era la Direzione Medica del presidio sanitario delle zolfare, con un medico direttore e tre con funzioni di aiuto, con sede in Caltanissetta. L'articolazione periferica era costituita inizialmente dai posti di soccorso nelle miniere, successivamente arricchitasi con il servizio di salvataggio. Quando arrivò il momento, furono istituiti il servizio antimalarico con il dispensario dei farmaci e il

servizio per la lotta all'anchilostomiasi. Le infermerie dei posti di soccorso, almeno quelli delle miniere più popolate, furono anche dotati della possibilità di ospitare i pazienti per il trattamento delle affezioni acute. L'organizzazione si completava con i centri di ricovero ed era nella facoltà di Di Giovanni disporre l'avvio dei pazienti presso la casa di cura Albanese in Palermo o l'ospedale di Caltanissetta, in virtù delle convenzioni stipulate.

Lo studio dell'organizzazione lo spinse anche a ideare quello che modernamente viene chiamato «percorso assistenziale del paziente», prevedendo procedure standardizzate a seconda se l'incidente fosse avvenuto in miniera provvista o meno di posto di soccorso: un modello molto valorizzato nel management moderno, in funzione non solo dell'efficienza del soccorso e della qualità che le procedure codificate possono garantire al processo di cura, ma anche dei risvolti favorevoli che l'adesione alle linee guida ha nel tutelare i medici in caso di contenzioso, come recita il decreto legislativo "Balduzzi" del 2012.

GLI ASPETTI MEDICO LEGALI

La parte organizzativa assistenziale erogata sul territorio minerario per assistere e curare le vittime degli incidenti fu integrata, man mano che avanzavano gli interventi previdenziali, con gli aspetti medico legali e assicurativi attraverso le visite ispettive e l'applicazione delle metodologie di valutazione del danno. Anche in questo ambito Di Giovanni sviluppò la sua ricca esperienza in dipendenza dei tentativi di frode che i solfatarci cercavano di porre in essere a danno dell'ente assicuratore: la simulazione della malattia, il tentativo di far apparire più grave la lesione patita, la frode nel cercare di accreditare come incidente sul lavoro i danni altrove subiti, sono alcuni degli espedienti con cui il lavoratore provava ad acquisire ingiusto profitto. L'onestà lo faceva responsabile della salute dell'operaio, ma anche del rispetto che si doveva al terzo pagatore, in questo caso un ente privato, sostenuto proprio dal mutuo soccorso dell'associazione del sindacato.

Utilizzava il termine di «sinistrosi» per definire tutti gli iniqui tentativi tendenti a utilizzare menomazioni fisiche inesistenti per acquisire indebitamente risorse di tutti. La pratica fu considerata, in questa visione eticamente ineccepibile, alla stregua di una patologia da curare con «terapie morali», piuttosto che una furbizia a cui accondiscendere. Era il momento in cui il medico, forse a differenza di ora, poteva tranquillamente dire di no al proprio assistito. Oggi, un sistema eccessivamente competitivo all'interno delle strutture ospedaliere e delle territoriali e un esagerato «difensivismo» fanno agire il medico in forma più accondiscendente rispetto alle multiformi e ingiuste richieste del paziente, forse perché meno libero nelle sue decisioni. Il rapporto di tipo libero-professionale in un sistema competitivo, dove il «denaro è legato ai piedi del paziente» – come soleva dire M. Thatcher per sostenere i principi fondanti la

riforma del NHS – spinge a vedere il paziente come opportunità di vantaggio, come un «cliente» a cui si deve rispetto per il favore che porta piuttosto che per il suo responsabile ruolo nell'economia generale della società. Nel modello odierno, pur sempre fondato sulla solidarietà verso il debole, il paziente è visto come chi chiede un servizio, porta lavoro alla struttura, ma non paga; il fatto che per lui paga lo Stato è come se i costi fossero sostenuti da «nessuno»: incomprensibile atteggiamento! Ecco allora concretizzarsi l'origine dei tanti «sì» dei medici nei vari livelli di esercizio della professione, con accondiscenda non dovuta né sotto il profilo scientifico né morale, in quanto espressione della *medicina difensivistica* e non *difensiva*, in quanto così deve essere propriamente chiamata solo quella che difende il malato e quindi anche il medico. Denominatore comune è la «paura» che pervade gli operatori: paura di perdere il cliente, paura di essere aggredito dal paziente³. Se il rapporto medico-paziente era un tempo dettato dalla beneficalità e dalla non maleficenza, e in seguito dall'autonomia/autodeterminazione, e poi dalla parsimonia burocratica per via della limitatezza delle risorse a fronte di una medicina sempre più ampia e coinvolgente, oggi siamo nell'«era della paura» che condiziona e spesso impedisce lo svolgimento di una pratica medica secondo «scienza e coscienza»: criteri a cui mai dover rinunciare.

Una paura che si libera soprattutto al momento della dimissione dal reparto, specie se chirurgico, dove una staffetta tra medici, sostenuta dal frazionamento di esami, molto spesso tiene «prigioniero» un paziente nell'ansia della dimissione. Non a caso scattano richieste di «completamenti di indagini» con richieste di consulenze che vanno avanti per giorni, incuranti del prolungamento della degenza media e dei costi ingiustificati della struttura; incuranti anche del reato che si commette nel sottoporre il paziente a esami ingiustificati e quindi «non appropriati» sotto il profilo diagnostico, specie radiologici o invasivi. Il caso si risolve quando il paziente, forse anche preso per stanchezza, è indotto a chiedere la dimissione «volontariamente, e contro il parere dei sanitari»; è un'espressione generica e non deresponsabilizzante il medico, perché non specifica mai perché non è d'accordo alla dimissione, ma serve solo a tentare di scaricare sul paziente eventuali conseguenze, anche non previste, motivata da una decisione professionale che sorge dal generico e mortificante «lo facciamo perché non si sa mai»!

Non è solo il medico ad avere paura. Specie nelle regioni dove sono elevati i livelli disfunzionali per difetto di organizzazione, la paura del paziente di non poter fruire dell'assistenza attesa, impedisce il processo di liberazione e di affidamento al medico e alla struttura. Entrambe le condizioni producono il crollo della fede/fiducia e lasciano il campo al tecnicismo materiale e *strumentistico*, accecando l'empatia tra paziente e medico, attori e anima dell'esercizio medico.

³ Malta R, *L'informazione del pestifero et contagioso morbo...* nella visione storica ed etica, in Salerno A, Gerbino A, Buscemi M, Salamone T, Malta R [a cura], in: GF Ingrassia, *L'informazione del pestifero et contagioso morbo...*, Accademia Scienze Mediche di Palermo, Plumelia Edizioni. Officine Tipografiche Aiello & Provenzano, Bagheria (PA), 2012, pp. L-LX.

La crisi dell'odierno esercizio medico e non della medicina non risiede primariamente nella crisi economica né nella carenza di tecnologie, bensì nella *crisi etica e relazionale*, investendo il sistema complessivo dei rapporti all'interno della società, il che incide negativamente sui costi.

Anche nell'utente, limitatamente al suo ruolo, prevale oggi il senso di «usare il sistema», non solo le sue tecnologie, ma anche il medico, anche questo da usare. La classe medica, in particolare, sembra quindi essere costretta da un sistema a tenaglia: da un lato la paura dell'errore per la richiesta di infallibilità, anche per via del nuovo approccio al tema della morte o il rischio dell'esito in insuccesso che avviene sempre «per colpa di qualcuno»; dall'altro la necessità di tutelare l'afflusso del paziente, sia negli ambulatori convenzionati che negli ospedali, dato che il paziente è diventato strumento di sostentamento. L'uso anche generico, in questo odierno sistema, consente la sopravvivenza delle strutture, anche se recenti attenzioni, fondate solo sulla professione medica, come sancito nel Giuramento di Ippocrate di oltre ventiquattro secoli addietro, orientano per «l'appropriato uso», quindi per un uso qualificato, pena il declassamento della prestazione. Sotto la pressione di una società che vede nel medico il professionista che apre le porte al godimento delle tecnologie, la classe medica è diventata rinunciataria a tutelare le proprie prerogative e a piegarsi sempre più spesso a qualsiasi richiesta del paziente, anche palesemente ingiusta.

Un esempio: il caso «Stamina». C'è di più: i medici in Italia hanno recentemente offerto una tecnologia farmaceutica basata sulle cellule staminali (Stamina) «la cui efficacia non è comprovata» e ripetutamente messa al bando negli ultimi anni, con una «decisione inaspettata – come ha dichiarato la prestigiosa rivista *Nature* – e che ha orripilato i ricercatori americani secondo i quali il trattamento potrebbe essere pericoloso in quanto non è mai stato rigorosamente testato». Quando l'AIFA a Brescia ha bloccato il trattamento con la Stamina, il ricorso dei familiari ai magistrati ha di fatto ottenuto che venisse ordinato ai medici di «ordinare» la prosecuzione della terapia. Al momento nessun giudice del lavoro, pur intervenendo in materia di prosecuzione di cure bloccate e senza tener conto delle autorità sanitarie, ha chiesto di sapere come vengono preparate le infusioni. Il ministro Balduzzi, per «evitare discriminazioni tra pazienti», con suo decreto ha disposto la continuazione del trattamento sotto la veste di «sperimentazione», aprendo la porta desiderata dai pazienti, pur essendo noto che le infusioni di Stamina non sono prodotte secondo gli standard di sicurezza richiesti dalla legge. Allora il medico deve curare secondo scienza e coscienza ovvero essere un mezzo per consentire la fruizione dei servizi e prestazioni richieste, giuste o sbagliate che siano, forse poco importa⁴?

Certamente l'articolo su *Nature* getta discredito sulle modalità con cui si opera in Italia, dove l'amministrazione burocratica è spesso vittima di richieste di singoli

⁴ Dusi E, «Metodo pericoloso». *Nature contro Stamina*. la Repubblica, 3 luglio 2013.

rispetto alle quali c'è sempre qualcuno che piega la schiena, perseguendo un valore limitato, ma senza tener in conto quello gerarchicamente più elevato da tutelare rappresentato dal rigore, in questo caso, dal valore della scienza. Né la categoria dei medici né la politica hanno reagito, come doverosamente doveva accadere, alla decisione di una magistratura vicariante e invadente le tematiche di stretta pertinenza decisionale del medico: nessuno ha opposto giuste obiezioni, rimanendo in doloroso silenzio; l'essersi dimessamente piegati ha sollevato la critica e il disappunto di *Nature* verso la comunità scientifica italiana.

L'episodio apre alla prospettiva del controllo, non di quello ispettivo tendente a valutare le prassi, ma di quello della prassi stessa, cioè del libero esercizio medico da parte della magistratura in primis e quindi della politica. Chissà se non sta prendendo quota un disegno più grande per controllare il libero esercizio delle arti e delle professioni, e non solo quella del medico!

Si coglie il timore che il sì della Politica, col dare il farmaco gratuitamente e sotto sperimentazione, e il sì della Magistratura, siano accomunati da un atteggiamento dettato dalla burocrazia «difensivistica» piuttosto che dalla responsabilità di erogare un servizio qualificato, come ciascuno moralmente è obbligato a dare.

DI GIOVANNI, LA CROCE ROSSA ITALIANA E LE ZOLFARE

Più volte si è fatto riferimento al rapporto intenso e costruttivo tra I. Di Giovanni e la CRI, la quale in Caltanissetta espresse il suo «primo servizio in tempo di pace». La vita di questa istituzione umanitaria iniziò con Umberto I, Re d'Italia, quando il 30 maggio 1882, promulgò la legge n. 768, portante «Provvedimenti relativi all'associazione italiana della Croce rossa», il cui articolo unico così recitava:

«Il Governo del Re è autorizzato ad erigere in corpo morale l'associazione italiana della Croce rossa rappresentata dal comitato centrale, residente in Roma, costituitasi in seguito alle deliberazioni della conferenza internazionale di Ginevra 26-29 ottobre 1863, e di dispensarla dalla tutela ordinaria delle Opere pie, assoggettandola all'unica tutela e sorveglianza dei ministri della guerra e della marina, ai quali si apparterrà di approvarne lo statuto».

Con Regio decreto 7 febbraio 1884 n. 1243, tale istituzione fu eretta a corpo morale, mentre altro Regio decreto emanato nella stessa data approvò lo statuto dove assunse la denominazione di *Croce rossa italiana* (art. 6).

Con la rigida applicazione dell'art. 10 dello Statuto, che recita⁵:

⁵ Ministero della Guerra, *Raccolta di disposizioni permanenti in vigore per il regio esercito, fasc. 15*. Enrico Voghera, Tipografo editore del Giornale Militare, Roma, 1909.

«per raggiungere il suo scopo la Croce rossa compie la missione di raccogliere offerte, organizzare i soccorsi in tutto il Regno, per mezzo di sottocomitati locali, preparare il materiale e i quadri del personale sanitario ed unificare le forze della carità nazionale per l'assistenza in tempo di guerra dei malati e feriti presso le armate di terra e di mare»

la Croce Rossa, infatti, non avrebbe potuto adoperarsi per erogare il servizio di soccorso nelle miniere. Le sue conferenze internazionali costituivano la sede naturale dove discutere i quesiti e i problemi che le Società nazionali sottoponevano all'Assemblea. Alla V Conferenza, tenutasi a Roma nel 1892, furono portati all'esame 18 importanti temi, ma nessuno di essi apriva all'impegno della CR in tempo di pace⁶, anzi, questo doveva costituire un tempo idoneo per addestrare i volontari per gli interventi durante la guerra, sicché particolare interesse suscitò la mozione presentata da *De Mundy et al.* nella seduta del 27 aprile⁷:

«Considerato che i disastri causati dalle guerre future assumeranno, al momento, dimensioni ancora sconosciute e che gli effetti dovuti alla precisione delle nuove armi da fuoco e alla polvere senza fumo non possono essere previsti prima, le Società di Croce Rossa dovranno prepararsi, in tempo di pace, per una guerra futura, con un'attività pratica e un'organizzazione adeguata alla necessità».

La mozione fu fatta propria dall'assemblea della V Conferenza che, non sentendosi preparata alla discussione di quel progetto, decise di rinviare lo studio al Comitato Internazionale. Osserva Alessandro Fabbri, ripercorrendo G. Best⁸, che organizzazione ed equipaggiamento della CR si svilupparono in parallelo a quelli delle forze armate delle varie nazioni, con una «vera e propria militarizzazione dell'umanitarismo, tanto che acquisì molto più il carattere di un movimento di guerra che di pace», divenendo di fatto altrettanti servizi sanitari militari ausiliari e integrativi degli istituzionali. Quindi la CR per volontà dei governi si muoveva quale struttura di volontariato all'interno di un sistema militare, tanto che era compito del Ministro della Guerra proporre a Sua Maestà il Re la nomina motivata del presidente generale.

Nel 1919, un anno dopo la Grande Guerra, Giovanni Ciraoło⁹, senatore del Regno, fu nominato Presidente generale della Croce Rossa Italiana, rimanendo in

⁶ Cipolla C, Vanni P [a cura], *Storia della Croce Rossa Italiana dalla nascita al 1914. I. Saggi*. Franco Angeli, 2013, p. 625.

⁷ *Ivi*, pp. 634-5.

⁸ Best G, *Humanity in warfare. The modern history of the international law of armed conflict*. Methuen & Co., London, 1983, p. 142.

⁹ Giovanni Ciraoło (1873-1954), deputato e senatore del Regno, filantropo, svolse fino al 1919 attività giornalistica con particolare attenzione alle questioni sociali. Vicepresidente (1915-1918) e presidente (1919-1925)

carica per due trienni. Egli diede subito la visione che nuova missione della CR dovevano essere gli interventi in tempo di pace¹⁰:

«La Croce Rossa Italiana, compiuti pienamente i suoi doveri di guerra, è volta a compiere grandi doveri di pace. Doveri di educazione igienica e di assistenza sanitaria del popolo, che fiancheggiammo ieri nella organizzazione di guerra e che vogliamo fraternamente assistere domani nei pericoli che alla collettività nazionale possono preparare le minacce degli elementi crudeli, le insidie dei mali indomati, il dolore stesso del vivere e il logorio del lavoro».

Nel rapporto del Comitato Centrale della CR del 1920 Giovanni Ciraoło, dichiarando chiusi i compiti dell'Istituzione legati alla Grande Guerra, annunciava il proposito di adoperarsi per compiere grandi doveri di pace, tra cui l'educazione igienica e l'assistenza sanitaria del popolo^{11, 12}. La sanità veniva considerata, quindi, non solo una questione di ordine pubblico, ma anche di giustizia e di pace, ma ciò avvenne solo ventidue anni dopo l'intervento nelle zolfare di Sicilia.

Nella sede della X Conferenza Internazionale della CR tenutasi a Ginevra, Ciraoło, nel sostenere fortemente la necessità di liberarsi dello spirito di guerra, si adoperò perché i lavori assembleari fossero permeati dell'idea della pace sociale. Nel corso del suo intervento fu felice di veder realizzati a Ginevra, dopo tanti anni, quei temi che sembrava essere stati solo accennati nella V Conferenza di Roma del 1892, cioè la trasformazione dell'istituzione in una associazione per la pace. Pur riconoscendo la legittimità degli interventi in guerra, era giunto il tempo di investire le migliori energie per la pace, per il sollievo e la prevenzione di tutte le sofferenze scaturite o dalla *sregolatezza della vita sociale* o da *eventi naturali*. È facile immaginare che Ciraoło si stesse riferendo alle vittime di due terribili eventi entrambi accaduti in Sicilia e che godettero dell'assistenza dei volontari della CR, pur non vigendo tempi di guerra: le tragedie che colpirono i solfatarci e i terremotati di Messina.

Alla X Conferenza di Ginevra, già lontana diversi anni dagli interventi sanitari in Sicilia, i termini imperanti furono «pacificare», considerato il compito principale e più urgente della CR, e «servire» nella pace e per un'azione di pace e di giustizia, quale

della Croce Rossa Italiana, ideò e promosse l'Unione internazionale di soccorso per preordinare, con un consorzio di stati, i mezzi atti a fronteggiare le più gravi calamità pubbliche. Si adoperò incessantemente nel servizio degli ideali di solidarietà umana e fu presidente della Commissione nazionale per l'appello delle Nazioni Unite in favore dell'infanzia.

¹⁰ Ciraoło G, *Circolare del 9 agosto 1919*, in: Croce Rossa Italiana - Comitato Centrale, *Tre anni di lavoro della Croce Rossa Italiana, agosto 1919-luglio 1922*, fasc. 13. Coop. Tip. "Luigi Luzzatti, Roma, 1922.

¹¹ Ciraoło G, *Un anno di lavoro della Croce Rossa Italiana*. CRI - Comitato Centrale, fasc. 15. Coop. Tip. "Luigi Luzzatti, Roma, 1920.

¹² Sulla *vision* della CR, cfr. Rossi Doria T, *La Croce Rossa nei suoi rapporti coi partiti politici e con le classi sociali*. Croce Rossa Italiana - Comitato Centrale, fasc. 14. Coop. Tip. "Luigi Luzzatti, Roma, 1920.

del resto era stata quella erogata a favore dei solfatarci e, nei Comuni, per la lotta alla malaria.

La decima conferenza sancì la grande trasformazione proclamata con l'affermazione dei «compiti nuovi» e con la volontà di voler risanare il mondo attraverso l'opera di civiltà e di solidarietà sociale, che costituiscono un dovere umano e un supremo interesse per la società tutta. Nell'invocare la pace la CR non ha trascurato la realizzazione di una giustizia sociale attraverso condizioni più eque per tutti.

Ciraolo nel suo intervento si è spinto anche oltre, manifestando l'attenzione ai fanciulli, donne e a tutti i soggetti nella fragilità che vi sono nel mondo e che necessitano di soccorso, di sollievo, di essere curati e risanati; e tutto questo andava, come anche oggi accade, in special modo a difesa delle classi sociali più umili.

Per questi motivi la CR aggiunse nel suo programma sanitario lo sviluppo dell'*igiene* e quanto attiene alla prevenzione, dimostratasi immensamente più utile del curare e reprimere, dando all'igiene la visione dell'*igiene sociale*, in quanto era chiaro che non bisognava affrontare solo le cause individuali di sofferenza e di malattia, ma le cause collettive, cioè le patologie sociali, per portare la salute e la vita dove malattie e morte portavano lutti e miseria evitabili, per dare ad ogni famiglia la casa sana e lieta e per sottrarre la donna ai lavori non consoni alla sua natura¹³.

Il nuovo corso che si delineava nella Conferenza è proprio quanto la CR aveva realizzato nelle zolfare di Sicilia, dove era stata attiva dal 1898 al 1913, attuando i suoi alti ideali grazie al personale medico-sanitario che *in-formava* i propri comportamenti ai principi umanitari da essa propugnati e si dedicava con spirito di solidarietà alla cura dei pazienti. In questo clima si sono svolte le attività di Ignazio Di Giovanni, inizialmente destinate alla lotta agli incidenti e ai traumi e successivamente, con Arnaldo Trambusti, agli interventi contro l'anchilostomiasi e la malaria che furono estesi a tutto il territorio siciliano.

È stato pronto I. Di Giovanni¹⁴ a declinare la metodologia della profilassi ai lavoratori delle aree malariche sull'insegnamento di Alberto Lutrario, Direttore Generale della Sanità Pubblica, alla notizia che a Nettuno era stata istituita una Scuola per l'insegnamento pratico dei metodi profilattici nella lotta contro la malaria. Di Giovanni ne riferì alla prolusione del corso di formazione sulla profilassi antimalarica organizzato dal Sindacato e, nonostante la CR avesse già lasciato l'assistenza nelle zolfare da dieci anni, non tralasciò di ricordare che l'Unione delle Croci Rosse di Ginevra inviò proprio a Nettuno dei delegati dell'Estero per conoscere il funzionamento della Scuola con lo scopo di trasferire il *know how* presso le società delle altre nazioni. Una prova che la CR non aveva offerto solo supporto tecnico-scientifico, ma aveva forn-

¹³ Rossi Doria T, *La Croce Rossa e la pace sociale*, in: CRI, Comitato Centrale [a cura], fasc. 5. Coop. Tip. "Luigi Luzzatti, Roma, 1921.

¹⁴ Di Giovanni I, *La medicina nell'evoluzione psico-sociale. Prolusione al 1° corso pratico di profilassi della malaria*. Stabilimento Arti Grafiche Andrea Brangi, Palermo, 1923.

to un modello per la gestione del malato dove lo sviluppo delle competenze risultava testimonianza di rispetto verso gli altri oltre che verso se stessi e strumento base per un esercizio di stile umanitario.

Chi ebbe precocemente il privilegio di operare sotto le sue insegne fu arricchito dei principi umanitari e di solidarietà da essa promossi e si trovò a testimone del periodo in cui l'Istituzione ricercò e rapidamente trovò in Sicilia i nuovi ambiti in cui esprimere le proprie energie, superando gli stretti confini della sua *mission* iniziale e coerentemente con gli obiettivi di tutela integrale dell'uomo.

La CRI diede garanzie ai solfatarari di Sicilia e lasciò quell'ambito di assistenza a causa dei contrasti con il Sindacato proprio perché la faticenza di alcuni posti di soccorso in miniera ledeva la sicurezza e la dignità dei lavoratori.

Indice

PRESENTAZIONE	5
<i>Giuseppe Armocida</i>	
PREFAZIONE	7
<i>Alfredo Salerno</i>	
INTRODUZIONE	9
La risposta sistematica e globale alla malattia	

I. La lotta all'anchilostomiasi

Premessa, p. 13 – Breve storia dell'anemia delle miniere in Europa, p. 15 – Ricerche in Italia, p. 16 – a) Da Angelo Dubini a Ernesto Parona, p. 17 – b) Gli studi di Camillo Bozzolo e Luigi Pagliani, p. 19 – Gli studi in Sicilia, p. 22 – a) La scoperta di Alfonso Giordano, p. 23 – b) Le indagini di Arnaldo Trambusti, p. 27 – c) Il confronto con le esperienze estere, p. 32 – Arnaldo Trambusti e il programma di bonifica, p. 35 – Ignazio Di Giovanni e la bonifica in Sicilia, p. 41 – Il progresso terapeutico, p. 46 – Metafora in chiave etica dell'Anchilostomiasi delle zolfare, p.49

II. La lotta alla Malaria

Premessa, p. 53 – Nei Comuni: morbilità e mortalità per malaria, p. 54 – Nelle zolfare: epidemiologia e iniziative di lotta, p. 59 – Il Sindacato e il servizio antimalarico, p. 73 – La piccola bonifica, p. 78 – Un esempio: la bonifica della zolfara Gallicano, p. 80 – Cronistoria (1917-1932) della lotta alla malaria, p. 85 – La paura del colera, p. 90 – Conclusioni, p. 92

APPENDICE

I. Alfonso Giordano - Da Lercara a Parigi attraverso il territorio

Le tappe della vita, p. 99 – Medico e ricercatore, p. 100 – La produzione scientifica, p. 104 – L'impegno nel sociale, p. 106 – Il tessuto delle coerenze interiori con le esteriori, p. 109 – Il senso della vita, p. 111

II. Ignazio Di Giovanni - La *vision* organizzativa della sanità

Le tappe della vita, p. 117 – Lo sviluppo dell'organizzazione sanitaria, p. 118 – Di Giovanni: il Direttore Sanitario, p. 120 – Gli aspetti medico-legali, p. 121 – Di Giovanni, la Croce Rossa Italiana e le zolfare, p. 124

Finito di stampare
nel mese di dicembre 2013
presso le Officine Tipografiche Aiello & Provenzano
Bagheria (Palermo)