

Articoli/Articles

ZOLFARE DI SICILIA: LE TEMATICHE DELLA RICERCA

RENATO MALTA

Dipartimento di Biopatologia e Biotecnologie Mediche e Forensi,
Università degli Studi, Palermo, I

SUMMARY

ZOLFARE IN SICILY: A RESEARCH SURVEY

Sicilian zolfare (sulphur mines) have long been one of the economic resources of the island. Miners have worked in difficult and dangerous conditions; many of them were young children (carusi). The paper deals with medical and health provisions for zolfara workers.

Lo sfruttamento delle miniere di zolfo in Sicilia avvenuto tra la fine del XVIII secolo ed il 1964 ha rappresentato all'epoca un momento di grande rilievo, tanto che è stato successivamente tema di ricerca scientifica per studiosi di diverse discipline (economiche, geofisiche, socio-politiche e sindacali) e momento di ispirazione, unitamente alle miniere di sale, per scrittori ed artisti come L. Pirandello, L. Sciascia, G. Verga, R. Guttuso, O. Tomaselli, Leoncillo, B. Caruso ed altri. Diversi cultori di storia hanno pubblicato notizie, riproposto personaggi di rilievo dell'epoca, fatti ed aneddoti. Mancava ad oggi uno studio sistematico degli aspetti storico – medici legati all'attività estrattiva dello zolfo, i cui risultati, qui per grandi linee presentati, incontrano parecchi temi di attualità dell'assistenza sanitaria ed offrono le basi per una riflessione senza tempo.

Key words: Zolfare – History of medicine – Sicily

Questa storia è stata scritta e col sudore di migliaia di operai di età compresa tra la prima fanciullezza e la maturità e con il sangue di coloro che in quelle viscere della terra hanno perso la vita, la salute, gli affetti più cari, come oggi purtroppo ancora spesso accade a tanti che del tutto onestamente lavorano in attività a rischio. È stato un prezzo che ha pagato una Sicilia freneticamente proiettata verso lo sviluppo industriale per via di quella risorsa del sottosuolo chiamata *zolfo*, ma impreparata a fronteggiare con i giusti metodi la tutela della salute dell'operaio, di cui già altre nazioni si erano presi cura.

Le ragioni della ricerca stanno nell'opportunità di far emergere gli aspetti storico medici in un caratteristico settore lavorativo che solo la Sicilia può testimoniare con oltre il 90% della produzione mondiale di zolfo destinata all'esportazione attraverso i caricatori della costa agrigentina e catanese. Lo studio offre l'opportunità di penetrare un mondo di miseria in cui l'uomo operaio è pietosamente e passivamente al centro frapposto tra lo sfruttamento dei padroni sovrastanti e la solidarietà degli illuminati amministratori e medici generosi: questi cominceranno ad operare sotto l'ancora giovane vessillo della Croce Rossa Italiana, fondata a Ginevra solo 34 anni prima del suo impegno nelle zolfare avviato nel 1898¹. Risulterà essere il primo servizio in tempo di pace espresso in forma stabile dalla CRI.

La presenza del medico nelle zolfare darà impulso allo sviluppo delle tematiche di ordine igienico-sanitario, in ambito sia preventivo che curativo, che si esplicheranno attraverso lo sviluppo di una organizzazione *a sistema* che sarà capace di trasformare il rudimentale *armadio farmaceutico* della prima ora in una organizzazione completa con un *servizio di salvataggio* in grado di raggiungere l'operaio nella sede di infortunio, al pari dell'odierno servizio di emergenza urgenza che risponde alla chiamata 118. Nei paragrafi che seguono presenteremo i diversi filoni della ricerca, utilizzando

una sintetica bibliografia che rimanda alle rispettive pubblicazioni sul tema per maggiori approfondimenti.

L'indagine storico-medica ha consentito di mettere in evidenza diverse problematiche dell'organizzazione sanitaria che riteniamo opportuno leggere anche attraverso il sistema di relazioni tra i vari attori dando una interpretazione in *prospettiva etica*. La ricostruzione storica degli eventi incontra infatti uomini che interagiscono attraverso fatti e comportamenti di indubitabile implicazione valoriale. La ricerca quindi sviluppa la conoscenza delle tematiche tecnico-sanitarie destinate al *problem solving*, unitamente alle argomentazioni etiche che ne sottendono le soluzioni. L'impegno è rivolto ad utilizzare le conoscenze acquisite nel percorso formativo personale leggendo la domanda di salute in chiave organizzativo-manageriale, ponendo in evidenza le ragioni etiche che hanno a suo tempo determinato le scelte compiute.

Aspetto non trascurabile è la lodevole responsabilità degli ingegneri nel ricercare nuovi sistemi di sicurezza sul versante sanitario che hanno rappresentato un momento pionieristico nel settore che oggi prende il nome di *Ingegneria clinica*. Abbiamo incontrato diversi personaggi, medici e non, su cui volutamente non ci si sofferma ad illustrare i profili biografici, bensì si vogliono mettere a fuoco le ragioni etiche che hanno positivamente condizionato le loro azioni. Una sezione è dedicata alle attività del Sindacato Obbligatorio Siciliano (SOS) che hanno salvaguardato gli aspetti previdenziali ed assicurativi a favore dei solfatarari. Si è più o meno rapidamente assistito al naturale e progressivo intensificarsi della medicalizzazione dei siti minerari, grazie anche ad una serie di provvedimenti legislativi attivati sulla scia del movimento politico-sindacale a favore delle classi operaie che già aveva preso avvio in altre nazioni d'Europa quali Germania ed Inghilterra.

Gli interventi in ambito sanitario e la difficoltà della loro organizzazione hanno pagato il prezzo di una inadeguatezza strutturale dei

servizi in Sicilia rispetto il resto d'Italia in diversi ambiti. Gravava la società mineraria non solo l'analfabetismo, la carente o assente distribuzione di acqua potabile nei centri abitati così come nelle miniere – va tenuto presente che la Sicilia è peraltro una regione agrumaria e quindi ricca di acqua – ma anche la evanescente rete di collegamento stradale molto lontana dagli standard nazionali. Riferisce Trambusti che da una pubblicazione del Ministero dei Lavori Pubblici del 30 giugno 1904 la Sicilia occupava tra le regioni italiane l'ultimo posto per lunghezza delle strade in rapporto al numero di abitanti ed il penultimo in ragione della superficie. Infatti l'Italia settentrionale aveva m. 0,522 di strade comunali per ogni Km² di superficie e m. 3,621 per ogni mille abitanti; mentre la Sicilia rispettivamente m. 0,086 e m. 0,6118, chiara espressione della non equità degli investimenti, responsabile di condizionare negativamente le opportunità di tutela e sviluppo della salute umana e della società nel suo insieme. Era stata dimenticata la lezione di un siciliano illustre, Giovanni Filippo Ingrassia (1510-1580) il quale fronteggiò la peste scoppiata a Palermo nel 1575 non soltanto con il *fuoco* e la *forca*, ma soprattutto con l'*oro* che, consentendo l'aumento della capacità di spesa, rendeva possibile la tutela della cittadinanza con la costruzione di ospedali, lazzaretti ed altri mezzi di cura. Ancora oggi il *gap* rimane immutato, complice anche il sistema di tassazione iniquamente fondato solo sul reddito senza tenere nel giusto conto volumi e qualità dei servizi fruibili. Dopo i periodi di florida produzione di zolfo e conseguente ricchezza è arrivata la crisi che, tra alterne vicende, si è protratta fino al 1964, epoca in cui la produzione è stata definitivamente sospesa ed i siti minerari resi inaccessibili. Oggi sono in corso interventi di restauro a favore dell'archeologia industriale finalizzati alla fruizione museale. Le fonti primarie della ricerca, qui volutamente non riportate, sono state reperite negli Archivi di Stato di Roma e di Caltanissetta. Molto utile la consultazione della Rivista del Servizio Minerario e della Miniera Italiana.

Gli infortuni e l'organizzazione dei soccorsi

Il lavoro in miniera era soggetto a rischio di infortuni diversi a causa di crolli e frane di materiale all'interno delle gallerie, cadute per le discenderie, fughe di gas con esito in asfissia, scoppio ed incendio. Erano ben consapevoli di questi rischi gli operai che al mattino scomparivano nei cunicoli sotterranei per cavare il minerale grezzo e trasportarlo all'esterno. La *Rivista del Servizio Minerario*, edita dal Ministero dell'Agricoltura, Industria e Commercio, ha pubblicato annualmente i dati epidemiologici degli incidenti con la specificazione degli esiti mortali. Si ricordano grandi disastri quale quello del luglio del 1916 costato la vita a 94 minatori nella miniera Cozzodisi in territorio di Caltanissetta, oltre la quotidianità degli incidenti di varia gravità.

Sono gli anni in cui i medici dedicheranno grande attenzione ai soccorsi anche nelle città; in particolare a Palermo si segnala A. Salerno², ufficiale medico della CRI, anche perché aveva preso forma in Italia la legislazione sul *Domicilio di soccorso*, al pari delle altre nazioni europee con la Legge sulle Istituzioni pubbliche di beneficenza n. 6972 del 17 luglio 1890 finalizzata a garantire al soggetto le cure sanitarie là dove aveva dimora: tema di grande attualità visti gli odierni intensi flussi migratori.

Fino al 1898 l'assistenza sanitaria era garantita da un *armadio farmaceutico* provvisto di quei prodotti di uso empirico quotidiano e gestiti dagli stessi operai o dal direttore di miniera a seguito di diagnosi dagli stessi posta³. I primi interventi strutturati in ambito infortunistico saranno avviati nel 1898 grazie al coinvolgimento della sede di Palermo della CRI. Ignazio Di Giovanni, giovane medico di Caltanissetta, su richiesta dell'ing. E. Gabet, capo del Distretto Minerario di Caltanissetta, venne incaricato di redigere un progetto organizzativo e di sottoporlo all'esame della Sottocommissione della CRI. Da quel momento medici ed infermieri cominceranno a

presidiare le miniere nei posti di soccorso suddivisi in quattro classi secondo il criterio odierno *per intensità di cure*: alle miniere più popolate e più distanti dai centri abitati erano assegnati un medico e due infermieri. Era richiesto un curriculum di esperienza formativa per i medici dei posti di soccorso delle miniere, mentre il Sindacato si preoccuperà di istituire una scuola per infermieri. Nel processo organizzativo furono coinvolti anche i medici condotti dei paesi in prossimità dei centri abitati. Questa rete di assistenza sul territorio diventerà un vero e proprio *centro di erogazione sanitaria* non solo per gli infortuni traumatici ma anche in occorrenza della lotta alla malaria ed all'anchilostomiasi. Particolare attenzione è stata data all'organizzazione dell'assistenza infortunistica fino alla messa in campo delle *squadre di salvataggio* chiamate a raggiungere prontamente i siti della sciagura per lì prestare immediato soccorso. Erano anche corredate da attrezzature per la respirazione in ambienti con presenza di gas asfissiante. Per l'attività di salvataggio era previsto un percorso di *training* per i soccorritori. Le indagini epidemiologiche dell'epoca pubblicheranno annualmente i dati sugli infortuni nelle miniere disaggregati secondo l'agente.

I carusi: abitazioni, alimentazione e danno osteo-scheletrico.

Operai di categoria particolare erano i *carusi*, termine dialettale che significa *piccolo di età*, anche inferiore agli otto anni. Ceduti dai genitori per il cosiddetto *soccorso morto*, cioè in cambio di un prestito che sarà difficile riscattare, molti di essi concludevano la loro vita in miniera. Anche se raggiungevano l'età adulta mantenevano la qualifica di *carusi*, continuando a subire lo sfruttamento dei sovrastanti gerarchicamente. Questa categoria era purtroppo anche soggetta, risiedendo lontano dalla tutela vigile della famiglia, ad ogni sorta di depravazione morale da parte degli adulti estranei e conviventi⁴⁻⁵. La loro alimentazione⁶ sarà povera, le abitazioni malsane, il lavoro faticoso, la vita grama. A. Giordano ha descritto comparativamente

le conseguenze riportate per la loro condizione, documentando le differenze di statura tra contadini e minatori, tra scolari e *carusi*: il confronto è a danno di questi ultimi per un fabbisogno calorico non compensato da adeguato apporto. Questi svilupperanno una patologia osteo-scheletrica a carico della colonna vertebrale e del torace, i cui effetti negativi saranno evidenti già al momento della leva militare quando molti non potranno esibire i parametri minimi necessari per l'arruolamento. Sarà per loro una taccia per tutta la vita in quanto vivranno sfavorevolmente la condizione sociale di *riformato*.

Le abitazioni erano costituite frequentemente dalle stesse gallerie delle miniere, mentre le case domestiche erano malsane, ubicate in aree del paese prive della rete fognaria, con i residui antropici decomposti per le strade. Edgar Rosa ha condotto un'indagine, pubblicata dal Giornale di Sicilia nel 1905, sulle condizioni di lavoro e sulla logistica dei minatori in Germania da cui si evince la forte arretratezza della realtà italiana in genere e siciliana in particolare.

Il dibattito parlamentare del 1880 sulla legge di tutela della salute dei lavoratori, quella che prenderà il nome di Crispi Pagliani, ha consentito di confrontare la realtà del mondo del lavoro in Italia nel suo complesso con quella di altre nazioni europee. Fino ad allora la *persona* come soggetto non emergeva nella sua dignità umana ed in sua vece al centro dell'interesse vi era il *prodotto* che riusciva a dare. Come dirà il Gladstone, in Inghilterra si doveva celebrare il passaggio di attenzione dal *lavoro* al *lavoratore*.

Le maschere e gli apparecchi respiratori

All'Esposizione Universale di Vienna del 1873 sono stati presentati degli apparecchi per illuminare e respirare in ambienti con gas asfissianti⁷ ed in corso di immersione in acqua. I modelli allora in uso erano tre: *l'apparecchio di Ladd o respiratore inglese per il fumo e l'aria soffocante; i tubi di salvamento per le mine da guerra di proprietà del Comitato Militare austriaco, gli alimentatori della*

respirazione a pressione d'aria pura lungo il percorso del minatore. A Vienna fu anche presentato il *Sacco o Apparecchio di Galibert* che fu una delle prime dotazioni di cui poterono disporre i minatori delle zolfare di Sicilia.

Nelle nostre miniere il modo immediato di penetrare in ambienti saturi di gas era quello di respirare attraverso un panno o spugna imbevuta di acqua. È stato P. Carigi, vice direttore della miniera di Perticara, a suggerire di porre la spugna in una scatola munita di tubo per la respirazione. Si è progettata quindi la *Fiasca di salvamento*. L'idea piacque al direttore della miniera P. Pirazzoli, il quale produsse una sua rielaborazione. L'ing. A. Pancaldi, direttore generale della stessa Società mineraria vi introdusse importanti modificazioni, come l'imboccatura del tubo di respirazione, la meccanica di chiusura della fiasca. L'ing. De Ferrari del Distretto minerario di Ancona nel 1882 produsse ulteriori innovazioni nella fiasca di salvamento compreso il gorgoglio dell'aria da inspirare sì che fosse completamente libera di anidride solforosa. Da questa si è passati alla ulteriore evoluzione de *La scatola del sofataio* di E. Niccoli, che si basava sullo stesso principio di quella di De Ferrari, ma adottava soluzioni tecniche innovative per la soluzione delle criticità, prevedendo inoltre tre modelli varianti per indossarla. Niccoli aveva innovato il suo apparecchio soprattutto riducendo la resistenza alla respirazione, che erano i limiti della De Ferrari e di cui si lamentavano coloro che erano addetti al suo utilizzo. A Casteltermini, in provincia di Agrigento, nel luglio 1916 dopo la catastrofe della miniera Cozzodisi a causa del gas asfissiante, il SOS contro gli Infortuni formulò voti al Regio Governo affinché fosse organizzato un adeguato servizio di salvataggio.

Nonostante l'incombere della prima Grande Guerra presso l'Istituto Sperimentale delle Ferrovie dello Stato in Roma, sotto la direzione dell'ing. U. Cattaneo, si esaminarono i diversi tipi di apparecchi e maschere allora in uso tra i militari dell'esercito per la difesa dai

gas bellici. Un contributo agli studi venne allora dalle pubblicazioni dell'Ufficio delle Miniere degli Stati Uniti.

Caratteristiche irrinunciabili di un buon apparecchio dovevano essere la praticità del trasporto, *efficienza*, e la sicurezza e durata di funzionamento, *efficacia*. In America gli studi furono condotti sotto la guida di Yandell Henderson, docente di Fisiologia Umana all'Università di Yale e da James W. Paul, direttore del servizio delle miniere della Virginia Occidentale, che nella qualità di capo del servizio di soccorso in miniera dal 1908 al 1915 aveva goduto di ampie facilitazioni per lo studio dei presidi di soccorso.

Lo sviluppo degli apparecchi respiratori si perfezionerà attraverso diverse proposte che risulteranno sintesi di attività congiunta di fisiologi ed ingegneri: l'*apparecchio di Fenzy* che già poteva fruire di una bombola di ossigeno di 40 litri, l'*apparecchio Aerolith* e l'*apparecchio pneumatogeno*, che adottavano entrambi soluzioni innovative per le difficoltà della generazione e rifornimento di ossigeno. L'*apparecchio di Fleuss o Proto* fabbricato dalla Siebe Gorman e C. di Londra. Gli *apparecchi Drager e Westfalia* rispettivamente prodotti a Lubecca ed in Westfalia. L'*apparecchio Gibbs*, ideato negli Stati Uniti e di cui furono dotate anche le squadre di salvataggio operanti nelle zolfare di Sicilia. Qui I. Di Giovanni, medico direttore del servizio sanitario delle miniere, ideò una maschera per la respirazione di cui abbiamo notizia ma non troviamo la descrizione delle sue caratteristiche né la documentazione fotografica.

In Caltanissetta era anche stata approntata la *camera dei fumi* per l'addestramento degli operatori delle squadre di salvataggio e per la verifica delle apparecchiature.

Si è assistito all'evolvere dei dispositivi di protezione individuale grazie alla collaborazione di medici ed industria, espressione dello sviluppo della ingegneria applicata alla sanità.

Vogliamo soffermare l'attenzione su un cambiamento culturale circa l'evoluzione della denominazione che venne progressivamente data

alle diverse attrezzature: per i primi prodotti è stata privilegiata la destinazione d'uso, *il salvamento dell'operaio*, per i successivi invece si è dato privilegio all'ingegno umano, allo sforzo della ricerca, legando allo strumento il nome dell'*inventore* o della *regione* o dell'*industria* che aveva conseguito il risultato, così come ancora oggi avviene. Nello sforzo dei primi emerge il calore umano per l'attenzione *all'altro* e la generosità del fine a cui l'impegno posto in essere era destinato; nei successivi l'impresa, gli investimenti calcolati in vista di un risultato e di un profitto. Sono due punti di vista diversi, entrambi sani, ma la primogenitura va all'etica che muove gli attori verso la tutela della salute dell'uomo.

L'anchilostomiasi

L'anchilostomiasi⁸ nei minatori in Sicilia si è presentata in tutta la sua realtà e crudezza quale malattia legata alle classi più umili e misere, complice il legame mortale tra la povertà di mezzi e di cultura in ambito igienico. Documentata all'estero in diversi gruppi minerari, in Italia è stato A. Dubini ad identificare per primo il parassita nel 1838. Grande interesse hanno dedicato al suo studio E. Parona, C. Bozzolo, L. Pagliani, E. Perroncito ed Altri in occasione della epidemia insorta nei lavoratori della galleria del Gottardo.

In Sicilia è stato A. Giordano nel 1882 a sospettarne l'infestazione nei minatori di zolfo delle miniere di Lercara Friddi. Per l'identificazione inviò i campioni di feci ad Ernesto Parona, che ne confermò la diagnosi. A questa prima seguirono le osservazioni dei ricercatori delle Università di Palermo, dove molto attiva è stata la ricerca e consistenti gli interventi di A. Trambusti, B. Pernice, A. Amato e G. Gabrielli, e quelli di Catania. La figura che emergeva era quella di Giordano, in contatto personale anche con Pasteur. Giordano ebbe a scrivere che *in Sicilia l'eco di tale tragedia non poteva mancare ad arrivare a causa dello strazio che si fa della pubblica e privata igiene.*

Per numerose ore al giorno i minatori soggiornavano nelle gallerie delle zolfare, lavorando seminudi per il microclima caldo ed umido ed in costante presenza di deiezioni antropiche. Dopo la scoperta di Giordano la presenza dell'infestazione è stata riscontrata in tutte le miniere, ad esclusione di quelle di sale. L'intensità dell'infestazione era correlata alla concentrazione di cloruro di sodio nel suolo, sostanza capace di impedire lo sviluppo del parassita. Si usava anche la calce viva per gli interventi di bonifica.

La CRI, che presidiava le miniere con i suoi ufficiali medici, diede incarico ad A. Trambusti, ordinario di Patologia Generale presso l'Università degli Studi di Palermo, di condurre le indagini epidemiologiche sulla diffusione dell'Anchilostomiasi in Sicilia. Collaborarono al compito Amato e Gabrielli, suoi allievi, i quali procedettero nel saggiare la presenza di uova del parassita nei solfatarari. Dovettero superare la diffidenza e la resistenza degli operai che ritennero in un primo momento trattarsi di una misura destinata al loro confino o licenziamento.

Le indagini misero in luce che le infestazioni a danno dei minatori erano plurime, cioè sostenute da parassiti di specie diverse, segno di elevato inquinamento igienico dell'ambiente. Trambusti, che ebbe incarico dalla CRI, presentò la relazione nel 1912 attraverso la quale furono resi evidenti i diversi provvedimenti ed interventi in Germania rispetto a quelli di questa regione italiana. Lì le misure furono severe e ben determinate: obbligatorio l'esame delle feci ogni 2-3 mesi ed il trattamento sanitario degli infetti, il divieto di riammissione in miniera in assenza di certificazione di guarigione. Inoltre approntati lazzaretti per l'isolamento degli infetti, montate latrine mobili, multato chi non ne faceva uso, coinvolti 150 medici per l'esame agli ammalati con il beneficio a loro di un cospicuo onorario.

In Sicilia invece l'esame delle feci prima della ammissione al lavoro era facoltativo e non era ritenuta utile la formazione del personale verso comportamenti igienici corretti perché non sufficientemente

corredata da mezzi di cura; l'ignoranza del solfataro sosteneva diffidenza e superstizione; inoltre gli interventi scontavano la carenza di acqua per l'igiene personale e scarsi investimenti per la crisi dell'industria solfifera. Il trasferimento dell'operaio da una miniera all'altra non era seguito dall'aggiornamento del libretto sanitario che veniva quindi prodotto *ex novo* ad ogni successivo ingresso. Si era consapevole che per l'efficace riuscita bisognava intervenire in contemporanea sulla bonifica umana ed ambientale, creando nel personale una *coscienza igienica*.

Grande attenzione ed impegno sono stati dedicati al trattamento terapeutico, anche per via della tossicità dei farmaci disponibili. Il più utilizzato è stato il *timolo* in diverse posologie: I. Di Giovanni sperimentò la *timolizzazione lenta*. Nel corso dell'epidemia del Gottardo si è proceduto ad emotrasfusione degli anemici con risultati tecnici positivi, ma con *exitus* del paziente. Non era ancora conosciuta l'immunità da emoagglutinine. In Sicilia non risultano esperienze simili.

La malaria

Tra i solfataro era presente anche la *malaria* che colpiva soprattutto i minatori che lavoravano all'esterno delle miniere. Il sito minerario non era solitamente infestato dall'anofele per via dei fumi che si sprigionavano nel processo di estrazione dello zolfo dalla ganga grezza. La sera, ora in cui preferibilmente la zanzara punge, essi tornavano a casa e quindi era probabile acquisire l'infezione durante il tragitto. Il Ministero, attraverso il SOS condusse le campagne di bonifica fornendo il chinino ai solfataro.

Nel 1911 è stato il Comitato Regionale della CRI, presieduto da Pietro Lanza di Trabia, ad occuparsi attivamente della lotta contro la malaria, confermando nell'incarico il prof. A. Trambusti. Una sua relazione del 1910 rivede criticamente i risultati ottenuti, li definisce confortanti ma non risolutivi sul piano della completa boni-

fica umana, e che quindi non giustificavano l'impegno di risorse per mantenere attivo il servizio antimalarico durante il periodo invernale. Ci si adoperò per rendere più efficiente il sistema e liberare risorse da destinare a nuove stazioni antimalariche durante il periodo pre-epidemico in attesa dei migliori risultati sul controllo della malattia. I medici si trovarono a fronteggiare sia i casi di malaria cronica che quelli di resistenza al chinino. In un primo momento si pensò di assegnare il servizio di profilassi antimalarica ai medici della CRI in servizio presso i posti di soccorso delle miniere, ma fu sconsigliato per l'indebolimento dell'assistenza in caso di infortunio.

I primi casi di colera portarono allarme tra i solfatarci, sì che furono indotti a negare eventuali patologie per il temuto rischio di essere isolati. I dati epidemiologici raccolti sui malarici e febbrili sono stati ritenuti già allora sottostimati per via del frequente ricorso all'automedicazione.

La CRI annualmente nel suo Bollettino pubblicava le informazioni relative alla lotta contro le malattie infettive e gli infortuni sul lavoro. L'accesso alla documentazione in atto è stato possibile solo per le annate 1908 - 1914 per via dei lavori di riordino ancora in corso del patrimonio librario ed archivistico.

Gli strumenti legislativi

Un grande ruolo ha avuto la promozione delle norme di legge nello sviluppo della tutela della salute e nel riconoscimento dei diritti del mondo operaio, al pari di altre nazioni d'Europa. Da una parte norme che regolamentavano lo sfruttamento delle miniere ad opera dei proprietari del suolo e degli esercenti, compresa l'istituzione della scuola mineraria di Caltanissetta nel 1862; dall'altra norme per la tutela della salute dell'operaio. Tra queste una legge di grande rilievo umano e sociale è stata la n. 3657 dell'11 febbraio 1886 sulla regolamentazione del lavoro dei fanciulli. Le migliaia di fanciulli furono

provvisi di un libretto sanitario, imposta l'età minima per l'accesso al lavoro, sottoposti a visita medica preventiva obbligatoria.

Nel 1888 il dibattito parlamentare sulla legge di riforma della sanità, detta Crispi – Pagliani, che ha revisionato l'impianto della precedente legge del 1865, ha costituito un grande momento di sviluppo puntando l'attenzione sulla necessità della promozione della educazione all'igiene personale e degli ambienti. Con la legge 184/1893 è stata regolamentata la Polizia delle miniere, cave e torbiere. La legge 8/1898 con cinque regolamenti ha perseguito l'obiettivo di proteggere la vita e l'integrità personale degli operai da infortuni sul lavoro. Nel 1904 con la legge 396 sono stati emanati provvedimenti a favore del SOS. Si sono susseguite disposizioni speciali per gli infortuni sul lavoro nelle zolfare di Sicilia (527/1907), un regolamento per il funzionamento del servizio dei posti di soccorso e prime cure (787/1908), successivamente aggiornato, e le norme per il servizio di salvataggio per gli operai addetti alle zolfare (1190/1921).

Altro gruppo di norme ha interessato gli aspetti previdenziali, l'invalidità e le garanzie economiche per la vecchiaia e la malattia. Nel 1933 il Sindacato Obbligatorio Siciliano è stato incorporato come Sezione dell'Istituto Nazionale di Assicurazione contro gli Infortuni sul lavoro, assunse nel periodo fascista l'acronimo di INFAIL, oggi INAIL. La produzione legislativa che abbiamo preso in considerazione si ferma alla legge 5/1960 quando l'età pensionabile degli operai è stata ridotta a 55 anni, se addetti almeno per 15 anni ai lavori sotterranei; veniva riconosciuto il beneficio per l'attività usurante. Già da anni comunque l'attività estrattiva era entrata in crisi come dimostra la flessione dei volumi di produzione del minerale.

La produzione legislativa ha accompagnato l'evoluzione del lavoro e dei diritti del lavoratore a partire dal riconoscimento e tutela di valori etici indiscutibili, affermando quella *pietas umana* che consente da sola di essere solidali e prossimi all'*altro*.

Tuttavia il riconoscimento dei diritti ha generato nel lavoratore momenti di abuso e di profitto oltre il giusto, amplificando la richiesta degli indennizzi e facendolo scoprire proclive all'abuso ed alla fraudolenza. Di Giovanni la chiamerà *sinistrosi*, oggi è *sindrome da indennizzo*, la patologia da cui l'infortunato *vuole* guarire soltanto perseguendo un emolumento in misura sproporzionata al danno realmente patito.

Il Sindacato Obbligatorio Siciliano

L'attività del Sindacato Obbligatorio Siciliano (SOS), ebbe inizio l'1 ottobre 1904 e fu protagonista di un'opera di civiltà e di solidarietà umana durata venti anni; meriti indiscussi vanno al direttore dei Posti di soccorso delle miniere, il medico Ignazio Di Giovanni, ed al direttore dei servizi amministrativi, Pompeo Colajanni. Si fece carico di organizzare il servizio di posti di soccorso e prime cure per gli operai delle zolfare in caso di infortunio in base alle norme della 527/1907, che avviò nel 1909, mentre la CRI, che lo aveva attivato nel 1898 e, per contrasti con il SOS di cui non si ha notizia della natura, nel 1913 lasciò.

Il SOS ha fruito del sostegno della Direzione Generale di Sanità Pubblica che ha voluto che la sua attività si estendesse anche alla tutela igienica dei lavoratori. La sua costituzione trasse timidamente origine dall'art. 17 della legge sugli infortuni del 1898, che dava facoltà al governo del Re di rendere obbligatoria la partecipazione con la legge TU 51/1904. Con la legge 396/1904 tutti i coltivatori furono obbligati a farne parte. La modalità di costituzione dei fondi per l'assistenza prevedeva l'entità dei premi in rapporto alla mercede. Il funzionamento era regolamento dallo *statuto* ed i suoi organi erano: l'*Assemblea generale dei soci*, il *Consiglio di Amministrazione*, il *Collegio dei Revisori*, il *Collegio degli arbitri*, la *Commissione di vigilanza per la prevenzione degli infortuni*. Il SOS completò la sua organizzazione burocratica con gli Uffici di Segreteria, Ragioneria,

Cassa ed Economato, Archivio, Ispettorato tecnico-amministrativo; mentre per la parte sanitaria con la *Direzione medica*, la *Commissione sanitaria*, i *Posti di soccorso presso le miniere*.

Problematica delicata per il conflitto di interessi presentava l'attività di vigilanza che medici in busta paga del SOS esercitavano nei confronti degli esercenti le miniere al contempo soci-elettori degli amministratori.

La Commissione sanitaria era costituita da tre medici generici e da un oculista. Il SOS, dovendosi fare carico di tutta l'assistenza sanitaria fino alla guarigione, aveva necessità di servirsi dei medici fiduciari dei posti di soccorso delle miniere e dei posti di II classe ubicati presso i medici dei comuni di residenza dei minatori: rapporti garantiti da relazioni mediche.

Per le cure non erogabili in sede il SOS aveva contratto una convenzione con l'*Istituto Fisioterapico Albanese* del dott. Achille Albanese di Palermo, presso cui mensilmente si recavano gli ispettori di vigilanza. I pazienti erano nei casi acuti inviati anche all'Ospedale Civico di Caltanissetta. Questa doppia possibilità di cura aveva consentito al SOS, organo pagante, di documentare che il costo medio di una giornata di degenza risultava quasi il doppio presso il centro privato rispetto l'Ospedale pubblico. La complessa organizzazione che si era data il SOS per i soccorsi in miniera verrà utilmente rivolta per fronteggiare l'anchilostomiasi e la malaria. La sua attività è stata documentata con la raccolta dei dati statistici sugli infortuni, interventi, numero di invalidi e decessi per cause legate al lavoro.

L'azione del Sindacato, espressa come organo di pressione politica, fu rivolta al conseguimento di provvedimenti eccezionali sul piano economico, riuscendo ad ottenere l'esonero di talune tasse per il sostegno della classe operaia e del mondo della produzione.

Il riconoscimento dell'indennità al lavoratore in caso di infortunio ha portato alla maturazione di nuove esperienze mediche per la difficoltà a liquidare le indennità quando colpiti erano i parzialmente o i

totalmente invalidi, o quelli in modo permanente per vizi e malattie preesistenti. Si istituì quindi per legge la visita medica preventiva per evitare le frodi ed il contenzioso legale: tematiche affrontate nel Congresso Internazionale di Medicina nel 1909 a Roma. Il SOS aveva ottenuto anche la facoltà di istituire *la perizia giudiziaria* o detta anche *preventiva*, allo scopo di documentare la condizione fisica dell'infortunato *a futura memoria* ed in caso di controversia per il danno rivendicato. Documento utilissimo ai medici legali ed alla Magistratura giudicante.

Conclusioni

I contenuti presentati nelle diverse sezioni in forma sintetica rappresentano la panoramica delle diverse tematiche investigate dalla ricerca. Si può affermare che l'assistenza medico sanitaria nelle miniere di zolfo di Sicilia ha dato vita ad un vero e proprio *Servizio sanitario delle miniere* sagomato in funzione delle specifiche necessità del settore. C'era tutto: la parte assistenziale sul territorio, la scuola infermieri e l'attenzione alla formazione ed addestramento del personale, un laboratorio per l'analisi delle feci, un centro per il deposito delle barelle, il carro trainato dai muli per il recupero e trasferimento dei feriti, la camera dei fumi, il deposito delle maschere per la respirazione. C'era il sostegno delle Università, dei volontari della CRI, del Parlamento con la produzione delle leggi. C'era anche il cuore della gente capace di sopperire le carenze assistenziali.

Anche all'ora un occhio all'assistenza ed uno alla giusta e sana economia, consapevoli di utilizzare denaro non pubblico, cioè di nessuno, ma di tutti, frutto del lavoro dei tanti privati esercenti le miniere. Una logica di *parsimonia* che rendeva responsabili dell'utilizzo delle risorse, come l'esempio dato da Trambusti sulla riorganizzazione del servizio antimalarico.

L'analisi sistematica della ricerca ha documentato che nel volgere di pochi anni, dal 1898 al 1924, si è dato vita ad uno straordinario

progresso *a tutto tondo* nel sistema organizzativo assistenziale a favore dei minatori di zolfo, che sembrava in via teorica impossibile a verificarsi per i tempi e per la Regione in cui ha avuto luogo.

Alla base va menzionata la qualità degli uomini di quel tempo che ne sono stati protagonisti: i Ricercatori, i Medici, gli Ingegneri Direttori delle miniere, i Componenti il Sottocomitato della CRI, i Deputati del Parlamento. Ognuno per la propria parte ha contribuito al guadagno di un settore assistenziale difficile da realizzarsi per le caratteristiche orografiche del territorio, per l'atavica assenza di servizi ed infrastrutture, per le non floride condizioni economiche, per l'esiguità del numero di medici. È una testimonianza capace di affermare che ingegno volontà umana ce la possono sempre fare anche in condizioni di straordinaria arretratezza e che i servizi possono migliorare a patto che si assuma che la tensione al successo deve prevedere di porre al centro le esigenze dell'*altro*, unitamente all'idea che il proprio interesse lo si può perseguire favorevolmente a condizione della tutela di chi ci sta di fronte.

Interessanti gli aspetti tecnici, i progressi delle tecnologie e l'acquisizione di tutte quelle strumentazioni ritenute utili che si può immaginare di ottenere, ma la storia della professione medica è sempre a partire dalla richiesta di aiuto che ci viene posta attraverso un gesto di affidamento.

Il *Servizio Sanitario delle Miniere di zolfo* aveva raggiunto quella caratteristica che modernamente viene definita *accountability*, a cui tutti, operatori ed organizzatori devono tendere. Da un lato la preoccupata capacità di rendere conto ai diversi danti causa in termini di risultati dell'impegno profuso in relazione alle risorse investite, dall'altro il livello di responsabilizzazione interna in merito al buon andamento dei processi.

Abbiamo raccontato con soddisfazione una Sicilia positiva.

BIBLIOGRAFIA E NOTE

Esprimo sentito ringraziamento alla Prof. L. R. Angeletti per avermi suscitato l'interesse ad investigare in prospettiva storico-medica e bioetica su una pagina di Storia della Medicina della Sicilia del 1800.

1. MALTA R., *Il servizio della CRI nelle zolfare di Sicilia dal 1893 al 1913*. IV In: PANDOLFI M., VANNI P. (a cura). *Analecta Historico Medica* (add.), 2008, VI(2). Edizioni Tassinari, Firenze, 2010.
2. MALTA R., DI GIOVANNI I., SALERNO A., *L'organizzazione dei soccorsi nelle zolfare ed in città. Lezione di etica e management nella storia medica della Palermo del 1920*. Plumelia, 2010, pp. 515-532.
3. MALTA R., MAIRA G., *Storia del Soccorso Sanitario nelle zolfare di Sicilia. Organizzazione e valori etici*. Riv. Storia Medicina 2006; 38: 73-97.
4. MALTA R., MAIRA G., SALERNO A., *Aspetti medico-sanitari, etici e socio-economici dell'attività solfifera in Sicilia (1791 - 1964)*. Congresso della Società Italiana di Storia della Medicina. Pavia, 19 - 22 settembre 2006, p. 53 (abstract).
5. MALTA R., MAIRA G., SALERNO A., *Aspetti medico-sanitari, etici e socio-economici dell'attività solfifera in Sicilia (1791 - 1964)*. Medicina nei Secoli 2007; 19/2: 609-622.
6. MALTA R., *Alimentazione e abitazioni dei minatori nelle zolfare di Sicilia*. In: LIPPI D., CONTI A. (a cura). Atti del Congresso "Antonio Cocchi mugellano. Scienza, deontologia, cultura". Borgo San Lorenzo, 10 - 11 ottobre 2008, pp. 218-23.
7. MALTA R., *Maschere ed apparecchi per la respirazione* [in press].
8. MALTA R., *Zolfare e malattie infettive*. Monografia. Plumelia, 2010 [in press].

Correspondence should be addressed to:

remalta@unipa.it

