

L. ALESSIO • G. FRANCO • F. TOMEI

*Trattato di*  
**MEDICINA DEL LAVORO**

**VOLUME I**

Presentazione di  
**FRANCESCO SAVERIO VIOLANTE**  
*Presidente della*  
*Società Italiana di Medicina del Lavoro ed Igiene Industriale*

**PICCIN**

# Per una storia della medicina dei lavoratori in Italia tra Illuminismo e Risorgimento

# 2

Valentina Gazzaniga e Silvia Marinozzi

## RIASSUNTO

Nel 1700 Bernardino Ramazzini pubblica la prima edizione di *De morbis artificum diatriba*, il primo trattato sistematico sulle malattie dei lavoratori, che ha un immediato riscontro, come tutta la sua produzione scientifica, nella comunità medica internazionale. Eppure passeranno circa due secoli prima che in Italia, e in Europa in generale, si istituzionalizzi una vera medicina del lavoro. L'antica tradizione ippocratica, che sino alla rivoluzione pasteuriana imputa all'aria e all'ambiente lo sviluppo delle malattie endemiche ed epidemiche, non permette la formulazione di una specificità delle malattie da lavoro, che continuino ad esser considerate una conseguenza delle condizioni di degrado in cui versano le fasce di popolazione più povere. Il concetto stesso di lavoro come sinonimo di povertà, in un periodo storico in cui le professioni alte si distinguono dalle manovalanze rurali e artigianali prima e industriali poi, spinge a considerare ancora per tutto l'Ottocento le malattie professionali un terreno di azione delle corporazioni laiche e religiose di stampo mutualistico, rimandando alle istituzioni di beneficenza, alle società di mutuo soccorso e, più in generale, alle politiche sociali e sanitarie il compito di provvedere alla salute dei lavoratori e all'igiene industriale. In questa prospettiva, la medicina sociale e il movimento igienista del XIX secolo, che della tutela e del risanamento dei popoli fanno l'oggetto centrale del loro interesse e operato, offuscano il significato più importante del trattato di Ramazzini, ossia quello di una metodologia clinica basata sull'osservazione diretta dei pazienti, sulle visite sui luoghi di lavoro, sullo studio di nuove strategie terapeutiche e sull'elaborazione di specifici sistemi di profilassi e prevenzione. Ma le trasformazioni sociali indotte dall'industrializzazione, le condizioni di degrado determinate dal sovraffollamento urbano e dalla povertà, l'organizzarsi del corporativismo operaio e il diffondersi delle ideologie socialiste, impongono a medici e governanti di occuparsi della salute dei lavoratori. Dopo circa duecento anni dalla pubblicazione di *De morbis artificum diatriba*, Luigi Devoto realizza la clinica delle malattie professionali, un primato italiano nella storia della medicina.

## Ramazzini e la nascita della medicina dei lavoratori

Da un punto di vista storiografico, la medicina del lavoro viene fatta risalire al 1700, anno di pubblicazione di

*De morbis artificum diatriba* di Bernardino Ramazzini (1633-1714), considerata la prima opera medica dedicata completamente alle malattie e alla cura dei lavoratori. Laureatosi a Parma in Medicina e Filosofia nel 1659, approfondisce gli studi di medicina pratica a Roma, divenendo poi medico condotto nel viterbese, dove inizia ad occuparsi delle malattie delle fasce povere della popolazione, per lo più contadini ed abitanti delle zone rurali. Nel 1663 torna a Carpi, sua città natale, e successivamente si trasferisce a Modena, dove gli viene affidato l'insegnamento di medicina nello *studium* della città. I suoi studi critici su Ippocrate, le sue intuizioni sull'uso dell'antico metodo osservativo come criterio nosologico per la medicina, l'applicazione pratica della dottrina di Th. Sydenham, nominato II Ippocrate, e soprattutto la pubblicazione delle sue *Constitutiones epidemicae*, percepite immediatamente come esempio metodologico ed epidemiologico dalla medicina dell'epoca, lo portano ad una fama internazionale, tanto che lo stesso G.W. Leibniz lo candida a membro dell'Accademia Cesareo-Leopoldina dei Curiosi della Natura, che nel 1693 lo insignisce del titolo di III Ippocrate.

Nelle *Constitutiones epidemicae*, pubblicate tra il 1691 e il 1695, Ramazzini cerca infatti di spiegare l'origine delle malattie di carattere contagioso dimostrando la correlazione tra i fenomeni naturali e sociali e le epidemie che si sono susseguite per cinque anni nel territorio modenese, evidenziandone la successione nel tempo e le reciproche correlazioni per ricostruire le dinamiche di causa-effetto tra specifici fattori climatico-ambientali e diffusione di particolari malattie. Egli evidenzia come l'andamento climatico di ogni stagione, influenzando assetto e proprietà del terreno, si ripercuota nella qualità e tipologia dei raccolti, e determini, così, il tipo di alimentazione degli abitanti del luogo, ma anche l'andamento del commercio e dell'economia. Sottolinea inoltre come le diverse condizioni sociali, ambientali e di approvvigionamento tra le città e le campagne possano spiegare la diversa propagazione di epidemie sul territorio. I fenomeni cosmo-tellurici e le variazioni climatiche

vengono infatti adottati come strumento di determinazione della natura e delle modificazioni costituzionali dell'aria (1).

Ramazzini rappresenta quella necessità insita alla medicina di fine '600 di recuperare un valore e una dignità scientifica e sociale che la ponga a pari merito con le altre scienze naturali che, grazie al pensiero e al metodo sperimentale galileiano, riuscivano a spiegare i fenomeni naturali in modo matematico e razionale, con la definizione di quelle leggi universali cui tutto sottende e che rendono comprensibili i meccanismi e i processi regolatori della natura (2,3). Il neo-ippocratismo è lo strumento mediante il quale la medicina riesce a rifondarsi ricorrendo direttamente ad Ippocrate, strumentalmente reinterpretato alla luce delle nuove acquisizioni anatomo-fisiologiche in modo da fare del suo insegnamento il paradigma di una metodologia medica capace di risalire alle cause prime dei processi patologici (4). Ippocrate aveva distinto due cause principali di malattia: il regime (ossia gli stili di vita) sbagliato per spiegare le malattie individuali, e i miasmi morbiferi, prodotti dalla corruzione dell'aria, per quelle a carattere epidemico (5,6). L'aria ha dunque – in una tradizione di lunghissima durata che si riallaccia direttamente all'eziopatogenesi della tradizione antica – la facoltà di mutare la sua natura, di corrompersi e generare effluvi patogeni, così come di trasformarsi ed assumere qualità benefiche, per uomini ed animali. L'osservazione costante dei fenomeni, naturali e non, che possono in qualche modo influire sulla composizione e sulle qualità dell'aria in relazione all'insorgenza e sviluppo di specifiche patologie, è lo strumento con cui i neo-ippocratici possono fornire una spiegazione meccanico-razionale sia delle malattie endemiche che di quelle epidemiche, definire le cause eziologiche prime, e attuare così adeguate strategie di prevenzione e di terapia (7). Le scienze fisiche, come l'astronomia, la geologia, la meteorologia e la climatologia, forniscono così un metodo di ricerca scientifico per identificare i fattori primi che provocano e caratterizzano le febbri epidemiche che insorgono nei vari periodi dell'anno (8).

### ***De morbis artificum diatriba***

Su tali presupposti Ramazzini compone *De morbis artificum diatriba*, che non a caso introduce con una celebrazione delle Arti, tanto di quelle liberali che di quelle meccaniche, come strumenti primi del progresso degli Stati e necessari al benessere dell'intera collettività (9). Tale argomentazione viene ulteriormente rafforzata quando, nel capitolo dedicato ai pulitori di fogne, ricorda che la medicina stessa nasce come arte meccanica, ossia come un sapere pratico finalizzato alla cura degli uomini, e che è pertanto proprio dei medici doversi occupare di chi le esercita. Ramazzini tende così a rifondare il valore originario della medicina come arte della cura. Chiari i riferimenti all'insegnamento di Ippocrate, che per primo aveva sottolineato il valore delle arti nello

sviluppo della società e della cultura greca, e definito la medicina come un'arte pratica. L'autore invita così gli altri medici a volgere lo sguardo a quelle fasce di popolazione meno abbienti perché possano correggere e implementare la sua opera: lui stesso redigerà, nel 1713, un supplemento dedicato a quelle categorie di lavoratori che erano rimaste escluse dalla prima edizione del trattato.

Lo scopo primario di Ramazzini è l'individuazione delle cause d'insorgenza delle singole patologie, la comprensione della loro natura, la definizione delle terapie. Compie così un'opera di sistematizzazione del sapere medico sui rapporti rischio-malattia all'interno di ogni professione, di classificazione delle arti con una prospettiva prettamente medico-clinica, in base alla tipologia e alla pericolosità dei fattori di rischio.

Suddivide, infatti, il trattato in relazione alle cause principali di sviluppo delle malattie dei lavoratori, ossia le sostanze oggetto della loro arte ed i moti "non fisiologici" cui sono costretti, presentando le varie categorie professionali con un ordine che sembra seguire una scala gerarchica di patogenicità, in base alla natura, alla tossicità, e ai tempi di esposizione per il primo gruppo, e ai danni indotti dagli sforzi eccessivi o da una forzata postura, per il secondo.

All'interno della prima classe, ossia delle malattie indotte dai materiali usati dagli artigiani, possiamo distinguere altre due macro-aree in relazione al genere delle sostanze, minerali od organiche, cui i lavoratori sono esposti; nell'ambito delle due aree evidenziate, le categorie professionali sono state ordinate in base alla natura delle sostanze tossiche e al tipo di contatto che ne hanno, sottolineando e spiegando la nocività delle materie velenose con cui lavorano, l'importanza dei tempi di esposizione in relazione al grado di gravità delle patologie che provocano. I primi sei capitoli riguardano quei lavoratori che, manipolando metalli tossici, hanno con questi un contatto diretto, come i minatori e i ceramisti; seguono poi quelle categorie professionali in cui il rischio di intossicazione avviene per contatto indiretto: dal settimo all'undicesimo capitolo Ramazzini tratta delle patologie indotte dall'inspirazione dell'aria contaminata dai vapori, o fumi, prodotti dai metalli, come avviene per i vetrai o i fabbri; nel dodicesimo e nel tredicesimo capitolo riferisce degli stati morbosi indotti dall'inalazione di corpuscoli e particelle di origine minerale, come accade per i muratori e per coloro che costruiscono opere in calce o in gesso. Per quanto riguarda la seconda area, ossia i rischi correlati all'uso di sostanze biologiche, Ramazzini presenta dapprima quelle categorie professionali esposte a materiale organico contaminate, come i pulitori di fogne, i conciatori, i macellai, i becchini, i vinai e le levatrici (quest'ultime avvelenate dai lochi delle puerpere, secondo l'antica concezione che il sangue del parto, così come il sangue mestruale, sia portatore di una corruzione in grado di contaminare gli ambienti e di causare malattia in chi accidentalmente lo tocchi). Passa poi ad analizzare gli artigiani che si ammalano a causa di

sostanze che non sono tossiche per se stesse, ma che divengono patogene per i processi di lavorazione: l'inhalazione di corpuscoli, che si addensano nelle vie respiratorie, è la causa principale delle malattie dei mugnai, dei fornai, degli scalpellini, dei raccoglitori di canapa, così come dannoso risulta l'eccesso di vapori salsi della liscivia per le lavandaie, dell'amido per le donne, del sale per i lavoranti nelle saline.

La seconda classe di lavoratori individuata da Ramazzini è quella che comprende coloro che soffrono di patologie correlate alla postura ed ai movimenti "non fisiologici" e quindi gli artigiani che svolgono lavori sedentari o di fatica, in cui l'apparato locomotore ed i muscoli sono compromessi o per inattività o per stress da sforzo e/o da carico. Anche in questo caso, è possibile individuare quattro sottogruppi diversi: le categorie professionali che svolgono lavori totalmente sedentari, in cui patogena è la forzata inattività, come nel caso dei sarti o dei calzolai; i lavoratori sottoposti ad eccessivo stress fisico ed a ingenti fatiche, come i facchini, i servitori, gli atleti; gli artigiani che pur svolgendo un lavoro sedentario, sforzano un muscolo o un organo specifico, come accade ai fabbricanti di oggetti piccoli per gli occhi e ai cantanti per le corde vocali e l'apparato laringeo e respiratorio. In ultimo, i lavoratori che, oltre a soffrire di patologie tipiche dei lavori faticosi, sono esposti anche ai rischi climatici, come pescatori, contadini o militari.

La sequenza dei capitoli corrisponde quindi ad un ordine logico di classificazione delle arti in relazione alla natura dei rischi cui i lavoratori sono esposti: per questo Ramazzini correla categorie di lavoratori molto diverse tra loro da un punto di vista professionale, ma per le quali individua una medesima causa patogena (10,11).

Se nella prima edizione la sequenza dei capitoli ci permette di identificare con chiarezza quale sia il fattore di rischio principale per ogni categoria professionale, nel *Supplemento* del 1713 possiamo notare una semplice suddivisione in base ai luoghi di esercizio: i primi otto capitoli concernono, infatti, artigiani che lavorano in ambienti chiusi, mentre i successivi sette trattano di lavoratori che svolgono le loro mansioni all'aperto, o comunque esposti alle intemperie climatiche.

La diversità del criterio logico di ordinamento dei capitoli si deve forse ad una maggiore complessità con cui Ramazzini spiega insorgenza e sviluppo delle patologie, per le quali, anziché individuare una causa primaria, fornisce interpretazioni eziologiche multifattoriali: per la maggior parte delle professioni, l'autore identifica infatti più fattori di rischio, a ognuno dei quali fa corrispondere specifiche patologie.

Causa di malattia comune a tutte le categorie di lavoratori è comunque l'aria: corrotta da specifiche condizioni climatiche ed ambientali nelle professioni che si esercitano all'aperto, densa nelle botteghe a causa dell'accumulo di particole tossiche o pesanti, e degli effluvi prodotti dal sudore, dalla traspirazione e dall'expiratione dei lavoratori stessi, l'aria può alterare i processi di traspirazione e respirazione, o per eccesso di

condensazione (come nei luoghi chiusi) o di rarefazione, rallentando o impedendo i moti naturali del sangue.

Le osservazioni dirette e ripetute e la quantità di dati raccolti nelle opere che ha analizzato, permettono l'elaborazione di una "casistica" clinica che dimostri le correlazioni tra determinati fattori ambientali e patologie specifiche: i sintomi riscontrati su più pazienti che svolgono la stessa attività divengono di per se stessi fattori indicativi di processi patologici tipici di una data categoria.

La spiegazione che fornisce della stretta correlazione tra causa-effetto, tra esposizione a specifici rischi patogeni ed insorgenza e sviluppo di determinate malattie, lo ha fatto considerare, nella storia del pensiero medico, come uno dei fondatori *ante litteram* del metodo epidemiologico moderno (12,13).

### **La medicina dei poveri e dei principi: le cause comuni delle malattie professionali nel pensiero di Ramazzini**

Nello stesso anno di pubblicazione di *De morbis artificum diatriba* (1700) Ramazzini viene chiamato come Lettore alla cattedra di medicina pratica all'Università di Padova, tra le più prestigiose sedi dell'insegnamento medico in Europa, dove continua a tenere lezioni ed orazioni pubbliche che gli valgono ulteriore fama di medico pratico, o meglio clinico.

In assoluta continuità con la sua opera precedente, nel 1710 pubblica *De principum valetudine tuenda*, redatto circa vent'anni prima e dedicato a Francesco II d'Este, in cui espone la sua interpretazione delle cause e della natura delle malattie dei sovrani, a partire dal loro stile di vita sino alle complicazioni che la responsabilità del ruolo istituzionale può comportare sul loro stato di salute. In una prospettiva ancora olistica della fisiologia del corpo, di assoluta continuità tra soma e psiche, questo trattato testimonia l'evoluzione del percorso filosofico e concettuale di Ramazzini che da medico elitario, che ancora rivolge attenzione alle classi nobiliari, passerà ad una dimensione più sociale della professione medica, attenta alle classi sino ad allora più trascurate dalla medicina ufficiale. La pubblicazione postuma di questo trattato, successiva anche a *De morbis artificum diatriba*, è comunque funzionale ad una prospettiva intellettuale che potremmo definire di carattere politico, quando afferma che compito del medico di corte non è solo curare le malattie e indicare al principe buoni principi di prevenzione e profilassi, ma anche quello di un'educazione culturale (e quindi morale) che conduca ad un equilibrio psico-fisico e allo sviluppo di quelle doti morali e intellettuali che permettano ai regnanti di governare bene. L'idea di salute come equilibrio delle parti trova qui un'assoluta trasposizione tra il corpo fisico e quello sociale, tra la salute del principe e quella dello stato, con evidenti richiami alla tradizione filosofica antica di stampo platonico, che aveva standardizzato il

paradigma *soma-polis*, corpo-società, equilibrio-democrazia, natura (intesa come stato di salute) del regnante e forma di governo. In una prospettiva più ampia, già in quest'opera la medicina, sebbene nella figura del medico di corte, assume per Ramazzini un carattere di scienza sociale, che attraverso la cura del principe si estende alla cura dell'intera popolazione: il medico veglia sulla salute del sovrano perché quest'ultimo possa operare per il bene della società, a partire dalla bonifica dei territori, per controllare e limitare i rischi di insorgenza e diffusione di epidemie. Ed è proprio questo assunto, su cui si basa anche la necessità della ricerca di una metodologia medica sistematica, che caratterizza la produzione scientifica e l'operato di Ramazzini, e che solo a fine Ottocento verrà nuovamente e integralmente recuperato.

Da un punto di vista più prettamente medico, fondamentale è il tema dell'inquinamento dell'aria: i luoghi chiusi costringono i lavoratori ad inalare aria pregna di particelle e vapori emanati da sostanze tossiche e/o putride, o semplicemente viziata per mancanza di ricambio, così come vi sono ambienti per loro intrinseca natura patogeni, come le miniere, i pozzi, i cimiteri, i laboratori di lavorazione delle carni animali e di piante tessili. Analogamente, è soprattutto dalle discariche site ai bordi delle città che si propagano miasmi morbiferi che infestano l'aria e propagano le malattie epidemiche tra la popolazione. Ramazzini identifica insomma nella materia organica putrefatta il principale fattore di contaminazione dell'aria e causa di epidemie, poiché l'aria densa di materia putrida ostruisce i pori di ghiandole e cute, sino ad impedire quella traspirazione necessaria a purificare gli organi ed il sangue.

La prevenzione, tanto a livello medico per i singoli individui che a livello sociale nelle politiche pubbliche, è per Ramazzini inscindibile dall'azione terapeutica, e scopo primario della medicina.

### **La longue-durée di *De morbis artificum diatriba***

Sebbene *De morbis artificum diatriba* resti un caso unico nel suo genere, alcuni dei temi esposti da Ramazzini rappresentano motivi ricorrenti di buona parte della letteratura medica settecentesca. In particolare, si sviluppano tutta una serie di riflessioni sulla tossicità delle esalazioni morbifere prodotte dalla putrefazione di materia organica, come i cimiteri e le discariche, ma anche le botteghe in cui si lavorano pelli e carni animali, i magazzini di conservazione e lavorazione di piante tessili e le cantine in cui si producono gli alcolici. Buon esempio dell'eredità ramazziniana è presente nella letteratura di consultazione medico legale, in cui i pareri sono spesso richiesti dalle autorità civili e sanitarie per la spiegazione di casi particolari di epidemie e contaminazioni ambientali: ancora alla fine del secolo, per esempio, Giovan Battista Morgagni (1682-1771), storiograficamente considerato il fondatore dell'anatomia patologi-

ca, è chiamato come consulente speciale della Serenissima Repubblica di Venezia a risolvere alcuni quesiti eziopatogenetici relativi a epidemie, la cui spiegazione risiede nell'esame ambientale che rivela sempre particolari condizioni ambientali insalubri (14).

Le numerose ristampe ed edizioni di *De morbis artificum diatriba* testimoniano, del resto, l'immediato riscontro dell'opera e del suo carattere innovativo: Antoine-François Fourcroy nella prefazione alla sua traduzione in francese, edita su incarico della Société Royale de Médecine e pubblicata nel 1777, dichiara apertamente che tutti gli autori successivi che hanno trattato le malattie dei lavoratori hanno attinto al testo di Ramazzini, citando a tal proposito *La médecine, la chirurgie et la pharmacie des pauvres* di Philippe Hecquet (1661-1737), del 1740, che dedica un capitolo alle patologie cui sono esposti gli artigiani; l'articolo sulle malattie dei lavoratori nel *Dictionnaire de santé* del 1760, e il *Dictionnaire de médecine* del 1772; la *Domestic medicine* di William Buchan (1729-1805), il cui secondo capitolo è incentrato sulle malattie dei lavoratori.

Si tratta per lo più di opere ancora classificatorie, di sistematizzazione metodica delle cause di malattia, in un rapporto meccanico di causa-effetto, appositamente redatte in "volgare" per trovare riscontro non solo tra i medici ma anche in un pubblico erudito ma non esperto; per questo le malattie dei lavoratori sono trattate in capitoli specifici, che riportano un sunto semplificato del trattato di Ramazzini, in cui gli autori più che fornire interpretazioni eziopatogenetiche e spiegazioni patologiche precise si concentrano maggiormente nelle indicazioni di sistemi preventivi e terapeutici. Eppure esemplare è l'opera di Hecquet, che invece di seguire l'ordinamento ramazziniano di classificazione delle malattie per categorie professionali, parte dalle cause primarie, ossia dalla meccanica dei moti e soprattutto dalle sostanze tossiche con cui i lavoratori entrano in contatto, accomunando così categorie professionali diverse ed evidenziando ulteriormente la patogenicità di specifiche materie metalliche, minerali ed organiche sia per contatto diretto che per via inalatoria, a causa dell'inquinamento dell'aria che provocano.

Nel XVIII secolo la ricezione dell'insegnamento di Ramazzini trova comunque terreno nei paesi d'Oltralpe, in particolare in Inghilterra e in Francia, dove le politiche sociali e l'attenzione alle trasformazioni indotte dall'industrializzazione sono più forti ed evidenti (15).

La modernità di Ramazzini è immediatamente percepibile nell'edizione francese edita da Antoine François Fourcroy, che correda il testo originale con un imponente apparato critico al fine di implementare l'opera di Ramazzini alla luce dei recenti sviluppi scientifici e medici, con nuove osservazioni medico-cliniche sui rischi patogeni dell'aria inquinata e di specifiche sostanze ormai inequivocabilmente qualificate come tossiche (16-18). Il processo di industrializzazione comporta una maggiore attenzione alla problematica dell'inquinamento dell'aria e della tossicità dei metalli; si diffonde, infat-

ti, sempre più l'idea dei rischi di malattie cui i metalli espongono, e della nocività non solo della loro lavorazione, ma anche del loro uso quotidiano. Malgrado il successo del trattato di Ramazzini, l'attenzione dei medici si sposta infatti sempre più a evidenziare il nesso, sulla base dell'antica tradizione ippocratica, tra le qualità ambientali, ossia clima e condizioni di vita, e l'insorgenza di malattie, soprattutto quelle di natura endemica, per le quali è possibile tracciare una vera e propria topografia medica, e caratterizzarle grazie alle casistiche cliniche raccolte. Le patologie professionali divengono quindi una sorta di sottocategoria, rientrando in una panoramica più ampia in cui la diversificazione della natura, dello sviluppo e della propagazione delle malattie viene spiegata in base ai contesti climatico-ambientali, distinguendo le zone sia da un punto di vista geografico e geologico, che economico-sociale, a partire dalla distinzione tra zone rurali e urbane.

### Gli "avvisi" sanitari

È ormai standardizzata e accreditata l'idea dell'insalubrità dell'aria che si impregna delle molecole derivanti dalla putrefazione della materia organica; essa trova ormai indiscussa conferma autoritativa in tutta la letteratura medica di sanità pubblica, ancora sino agli ultimi decenni del XIX secolo.

Si sviluppa così una specifica tipologia letteraria, spesso in forma di "avvisi" e di "istruzioni", in cui si indicano anche sistemi di pronto intervento per rianimare le vittime di incidenti fortuiti, spesso legati ai rischi professionali: vengono così individuate specifiche tipologie di pazienti, a volte sulla base di una distinzione sociale ed economica – che potremmo definire "di classe" – come elemento di predisposizione sia a specifiche patologie, in particolare malattie carenziali ed infettive, sia ad incidenti mortali sul lavoro. I minatori, i pulitori dei pozzi, i becchini, i carbonai, i vinai sono esposti al rischio di asfissia indotta dalle esalazioni di vapori tossici, così come pescatori, marinai e lavoranti dei porti rischiano maggiormente la morte per annegamento; in campagna, specie per chi lavora nei campi, frequenti sono i casi di avvelenamento per morsi o pizzichi di animali, le cadute nei pozzi, l'"apoplessia" da insolazione o assideramento.

Dalla lettura di tutti questi testi emerge chiaramente come in tale contesto la maggiore eredità di Ramazzini risieda nell'idea della prevenzione come strumento e interesse primario della medicina, espressione dell'universalità dell'operato del medico, che, attraverso le indicazioni di profilassi e di tutela dalle cause delle malattie, svolge un servizio utile all'intera collettività (13). In tal senso, emblematica è la produzione letteraria di Samuel Auguste Tissot (1728-1797), che ricalca le dissertazioni che chiudono *De morbis artificum diatriba*, ossia sulle "Malattie dei letterati" nella prima edizione del 1700, e sulle "Malattie delle vergini" nel Supplemento del 1713,

quando redige *De la santé des gens de lettres* e *De l'onanisme*; ma soprattutto medico dei poveri, autore dell'*Avis au peuple sur sa santé*, in cui espone sistemi di profilassi, pronto intervento, cura e assistenza per le malattie e gli incidenti che colpiscono la popolazione (19-21).

### Le malattie dei lavoratori nella medicina sociale del XIX secolo

Esponente del pensiero medico della Francia post-rivoluzionaria e napoleonica, nel 1822 P. Patissier realizza un'altra edizione del *Traité des maladies des artisans* che approfondisce ulteriormente, alla luce dei recenti sviluppi della letteratura medica, il testo e l'apparato critico dell'opera di Fourcroy. Il testo è strutturato in paragrafi corrispondenti alle sostanze patogene, ai loro effetti e alle modalità di azione per ogni categoria professionale: la prima classe raggruppa, infatti, le malattie causate da polveri e/o vapori che, addensandosi nell'aria, penetrano nelle vie respiratorie e da qui arrivano agli altri organi alterandone le funzioni. Esse sono distinte in cinque ordini, di origine minerale, animale, vegetale, dei tre regni naturali insieme e, in ultimo, molecole tipiche dei tessuti tessili; la seconda classe include le professioni che si svolgono in ambienti umidi, a contatto con l'acqua o che hanno per oggetto materie liquide; la terza riguarda le malattie indotte da sforzi eccessivi o da lavori sedentari. Come Ramazzini, Patissier per ogni categoria professionale indica sistemi di prevenzione e di terapia. La suddivisione per classi, e per ordini al loro interno, riflette certamente la nosologia medica dell'epoca, ancora impostata sul metodo classificatorio come strumento nosologico di controllo dei fenomeni fisiologici e patologici (22).

Egli implementa le osservazioni e i dati clinici e anatomico-patologici forniti dai medici ospedalieri, come riscontri oggettivi delle interpretazioni eziologiche e patologiche fornite, e si avvale della prima stesura di *Tableau de l'état physique et moral des ouvriers ...* di L.R. Villermé, per fornire un quadro sulla morbilità dei diversi tipi di lavoro.

L'interesse della medicina per le malattie dei lavoratori rientra nella politica di equiparazione ed equità sociale dei governi francesi post-rivoluzionari, che prestano attenzione e si rivolgono a quelle fasce di popolazione più esposte ai rischi di malattia, in particolare a epidemie, per le condizioni di povertà e precarietà in cui vivono. Ma soprattutto è una manifestazione concreta della nuova metodologia epidemiologica, fondata sulla statistica e sulla geografia medica, come raccolta sistematica, razionale ed ordinata delle casistiche cliniche, per costruire una nosologia medica compiuta.

Questa impostazione è chiaramente espressa nell'opera e nel pensiero di L.R. Villermé, chirurgo della Grand Armée di Napoleone, e attivo, dopo la restaurazione, in diverse società mediche formate nel periodo napoleonico, quando si concretizzano le politiche

instaurate dalla repubblica sia per la sanità pubblica, con la formazione di consigli sanitari municipali e provinciali capillari sul territorio e il risanamento degli ospedali, sia nelle riforme dell'insegnamento medico e altre professioni sanitarie con l'istituzione delle *écoles de santé*. Lavorando alla stesura dei rapporti sulla salubrità dei luoghi, dell'aria e delle acque per conto del Consiglio di Sanità di Parigi, si occupa anche dell'elaborazione di statistiche sull'incidenza della morbilità e della mortalità dei cittadini di diversi distretti e dipartimenti in relazione ai fattori ambientali e alle condizioni igienico-sanitarie in cui vivono, collegando le cause delle malattie e dei decessi di pazienti ricoverati nei vari ospedali alla professione che svolgevano. Come membro della sezione di statistica da parte dell'Accademia di Scienze morali e politiche, nel 1834 svolge un'inchiesta sulle condizioni fisiche e morali dei lavoratori in Francia, che restringe agli operai dell'industria tessile, il *Tableau*. La prima parte dell'opera è ripartita in sezioni corrispondenti alle tre tipologie dei materiali tessili, ossia lino, seta e lana, a loro volta suddivise in sottosezioni corrispondenti alle località che ha visitato, in modo da evidenziare per ogni categoria di produzione tessile la relazione tra le condizioni lavorative e ambientali e il tasso di morbilità e mortalità degli operai, con riferimenti statistici raccolti in cinque anni di osservazioni dirette e dai dati fornitigli dai resoconti dei medici e degli ospedali locali; la seconda parte del trattato è incentrata sulle condizioni fisiche e morali di degrado degli operai, con un'attenzione precipua alle cause economico-sociali che identifica nella povertà, nella mancanza di istruzione, negli abusi che subiscono sul lavoro, nella patogenicità dei luoghi e delle condizioni in cui esercitano, soprattutto per quanto riguarda i bambini (23). Per questo il *Tableau* non è soltanto il risultato ultimo del lavoro di osservazione diretta dei lavoratori ma rappresenta anche lo sviluppo dell'igiene come espressione della metodologia sperimentale e della medicina come scienza sociale che ha gli strumenti e il compito di garantire il benessere e la salute dei popoli. In tal senso, egli rappresenta una sorta di anello di congiunzione tra il pensiero di Ramazzini e l'igiene del XIX secolo, che racchiude in sé e ingloba la medicina civile, la polizia medica, la medicina legale e le scienze morali e politiche (24).

Il metodo dell'osservazione, presupposto fondamentale della clinica quanto della statistica medica, diventa anche metodo storico e di analisi sociale quando i medici si volgono a occuparsi della cura del popolo, identificando e dettando strategie politiche e sanitarie di eliminazione e prevenzione di fattori patogeni e di rischio e di risanamento sia dei territori insalubri sia dei luoghi "sociali" di degrado, come le carceri, i manicomi, gli orfanotrofi e gli ospedali (25). Negli stessi anni, esce l'ultimo volume del *System einer vollstaendigen medicinischen Polizey* di Johann Peter Frank (1745-1821), redatto tra il 1779 e il 1819, e che rappresenta il passaggio dai progetti di salute pubblica alla regolamentazione ed istituzionalizzazione di questa, attraverso la separazione

dell'assistenza medica dal campo della beneficenza. Il "sistema" elaborato da Frank, direttore medico della Lombardia austriaca e professore di clinica all'Università di Pavia, era finalizzato a preservare e "aumentare" i cittadini attraverso una politica della salute pubblica che diviene anche metodo di tutela e protezione delle categorie più deboli della popolazione. Le riforme e le misure che propone rispondono ai bisogni dei cittadini più deboli, ossia alle necessità che insorgono in ogni fase della loro vita, dalla nascita alla morte, ma con un'impostazione politica di controllo sanitario, giuridico e sociale assoluto.

Il paradigma austro-tedesco offerto da Frank tende infatti a una presenza autoritativa delle istituzioni e a una centralizzazione dello Stato, e l'idea stessa della polizia medica si basa sul ruolo attivo di vigilanza dello Stato, che secondo l'autore deve curarsi della salute dei suoi sudditi come di uno dei beni più preziosi dell'impero austriaco, attraverso strutture sanitarie capillari sul territorio, con il duplice scopo del controllo giudiziario dell'ordine pubblico e di assistenza medica alla popolazione. La sua opera rappresenterà un modello di riferimento assoluto anche per i medici risorgimentalisti italiani, che mirano ancora alla politica sanitaria del periodo napoleonico, con l'istituzione dei consigli di sanità pubblica e delle scuole di sanità per la professionalizzazione di personale sanitario e distribuzione dei servizi medici sul territorio, e al riformismo autoritativo ma funzionante della polizia medica di Frank (26,27).

## Risorgimento e igiene: medicina "morale" e politiche sociali

L'influenza del pensiero medico francese e dell'opera di Frank è evidente nella letteratura medica risorgimentale, quando ormai l'eredità più importante di Ramazzini, ossia l'interesse per la tutela e la salute dei lavoratori, è diventata un tema sociale e politico, e per questo indistinguibile dall'igiene (28-30).

La politica francese aveva infatti trasformato il significato dell'azione medica da cura delle malattie a sistema di prevenzione e di assistenza alla popolazione, considerando la salute non più solo come un'assenza di malattia ma come diritto al benessere di ogni cittadino. Emblematica, in tal senso, la *Memoria sul carattere civile della medicina* di Francesco Puccinotti (1794-1872), tra i massimi esponenti della cultura medica dell'epoca, che individua le due missioni principali della scienza medica nella cura delle malattie e nella medicina civile, che si compone essenzialmente di tre parti, ossia dell'igiene pubblica, della medicina legale e della filosofia medica. L'igiene, che è anche polizia medica, mira alla prosperità dei popoli attraverso l'eliminazione delle cause delle malattie, è la strada per uno stato sociale e garante dello sviluppo e del progresso delle nazioni e dell'educazione dei cittadini; la medicina legale, in collaborazione con la giurisprudenza, garantisce l'ordine sociale e



contribuisce così alla realizzazione della giustizia, ma anche alla prevenzione medica e alle politiche sanitarie quando si occupa di polizia mortuaria e di polizia penitenziaria, della regolamentazione delle carceri e dei manicomi; la filosofia medica fornisce il corpus dottrinale, storico, etico e filosofico alla scienza medica e alla medicina civile in particolare (31).

Tale argomento viene ripreso da Puccinotti nella *Memoria sulle relazioni della medicina con l'economia politica*, che considera strettamente connesse in quanto tanto l'industria quanto l'agricoltura e il commercio, motori dell'economia di ogni paese, non possono sussistere né progredire senza adeguati strumenti di controllo della sanità pubblica, di prevenzione delle malattie e di salute dei cittadini, e quindi di tutela dell'intera società civile. Puccinotti invoca politiche sociali che permettano il possesso della terra ai contadini, l'associazionismo e le corporazioni agli operai e l'istituzionalizzazione della medicina sociale come strumento di tutela della salute pubblica, e quindi della salvaguardia del "vigore" dei popoli. Scopo della medicina, quando diventa scienza sociale, è conservare la vita, rendere il lavoro innocuo, cooperare con la politica per una migliore esistenza e convivenza civile. Tutto ciò passa per l'educazione, che si distingue dall'istruzione come acquisizione di nozioni, poiché ha una dimensione morale che si concretizza nella consapevolezza della funzione sociale e civile del proprio lavoro che, nell'ottica di Puccinotti, assume l'accezione di una missione all'interno della società cui si appartiene (32). È esattamente nell'opera di educazione che la medicina si pone come scienza primaria, eliminando i mali sociali attraverso la tutela della salute fisica, mentale e morale dei cittadini. I medici denunciano il degrado indotto dall'eccesso di lavoro e di fatica degli operai, dalla malnutrizione, dalla mancanza di istruzione, dalle condizioni precarie di vita; ma anche i rischi patogeni che da questo stato di emarginazione derivano per l'intera collettività per l'insorgenza di malattie epidemiche negli ambienti non risanati, fonti di miasmi e di inquinamento dell'aria. La collaborazione della medicina con le istituzioni contempla anche la cura dei mali sociali, con una politica di controllo dei comportamenti attraverso una politica di educazione civica per eliminare le cause primarie di un più vasto degrado sociale, ossia l'uso di droghe, l'alcolismo, i matrimoni prematuri, la prostituzione, il lavoro dei bambini, la povertà e le condizioni di vita precarie cui l'essenza di un'adeguata legislazione inducono.

Tema comune ai medici del Risorgimento è l'attenzione alla beneficenza, ancora organizzata da enti religiosi, confraternite e ordini cavallereschi di vecchia tradizione, in un'ottica dicotomica di valorizzazione e al tempo stesso di incitazione alla statalizzazione della stessa, in una prospettiva di laicizzazione e istituzionalizzazione governativa dell'assistenza agli operai.

Giuseppe Luigi Giannelli (1799-1872), docente di medicina legale e polizia medica all'Università di Padova, affronta le problematiche derivanti dal degrado

in cui versano le classi sociali più deboli e ribadisce la necessità di una beneficenza pubblica e la stretta connessione tra economia politica e medicina sociale cui rimanda il compito di garantire le misure di prevenzione nelle industrie, ricordando come sia stata l'igiene ad introdurre sistemi di tutela sul lavoro, come l'uso di macchinari per battere i tessuti e polverizzare il tabacco, la sostituzione del carbone con il vapore acqueo in molti processi lavorativi, l'uso di abiti in tela incerata e lana per i lavoratori esposti all'acqua, le maschere per chi opera in ambienti tossici o a contatto con sostanze putride o metalliche, le custodie di cuoi per proteggere corpo ed arti da traumi e ferite (33).

Si individuano le cause primarie delle malattie e della condizione di per se stessa patogena dei lavoratori nell'insufficienza e/o nell'inadeguatezza del vitto, nelle condizioni abitative precarie e malsane, nell'eccessivo carico di lavoro, soprattutto se contempla sforzi e fatica fisica, nell'orario lavorativo troppo prolungato, nell'insufficienza dei salari, nella prematurità del lavoro infantile; derivano da ciò i mali morali, come l'alcolismo, la prostituzione, l'abuso di droghe, la mancanza d'istruzione, ecc. Per i medici le misure preventive e sanitarie per operai e contadini nei luoghi di lavoro rientrano pienamente nell'accezione di igiene o medicina pubblica, quando non esisteva ancora una legislazione specifica di tutela e previdenza per i lavoratori, ma stava sviluppandosi e diffondendosi l'ideale socialista che investiva sempre più i poteri governativi della responsabilità di controllare gli emergenti movimenti operai da una parte, e permetteva tanto ai medici più ideologizzati quanto ai più operanti nell'associazionismo cattolico che a quelli semplicemente più interessati ad affermare la medicina civile come scienza sociale, di trovare maggior pubblico e consenso tra i politici da una parte e gli stessi operai dall'altra (34).

La dimensione morale della medicina civile viene ben espressa dall'opera di Alfonso Corradi, che la definisce come "scienza vastissima che, mentre attende luce e forza dalla fisiologia e dalla patologia, stende la mano all'economia politica ... e con tutte le scienze che hanno per soggetto la società e per fine il bene di essa" (35). Perché il lavoro sia di educazione morale del popolo, non deve esser nocivo né sgradevole a chi lo esercita, ed è per questo, dice Corradi, che i medici si sono dedicati all'analisi dei rischi patogeni, all'elaborazione di sistemi preventivi e all'educazione sanitaria dei lavoratori.

### ***Mutuo soccorso: dalla beneficenza alle politiche di assistenza sanitaria dei lavoratori***

Nell'azione di tutela e previdenza, che contemplano la garanzia di cure e sussidi in caso di malattia, nonché di vitalizi ai famigliari in caso di decesso degli operai, tra i compiti delle società di mutuo soccorso rientra anche la raccolta e l'analisi delle statistiche della morbilità e della



mortalità dei lavoratori per categorie professionali, l'assistenza medica e il pronto soccorso nei luoghi di lavoro. La diffusione e l'organizzazione delle società e, all'interno di queste, delle casse di risparmio sono tali che i governi stessi si interessano a dar loro un riconoscimento legale ed istituzionale, che coinvolga anche tutte le istituzioni di previdenza, anche le organizzazioni di beneficenza delle confraternite e degli ordini religiosi, in un'ottica sia di tutela e assistenzialismo delle classi deboli, per i medici, che di controllo dei movimenti e dell'associazionismo corporativo e operaio per le istituzioni governative. A partire dal 1876, quando in seno al parlamento si invoca una legislazione unitaria ed organizzativa per la tutela e la previdenza dei lavoratori, medici e politici collaborano nella stesura di progetti di legge per istituzionalizzare le società di mutuo soccorso e le casse di risparmio, in una prospettiva di centralizzazione statale che, per i medici, deve contemplare anche una normazione delle condizioni lavorative in tutti gli aspetti, ossia l'adeguatezza dei luoghi, l'orario lavorativo, la messa a punto di univoci sistemi di tutela e prevenzione, l'assistenza sanitaria e previdenziale, nonché la formazione culturale e professionale tanto degli operai e che dei loro figli, con la creazione di scuole e asili a questo adibiti. Non è allora casuale che siano proprio i medici a collaborare con il Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Agricoltura alla creazione di casse di risparmio integrative e, soprattutto l'istituzionalizzazione delle società di mutuo soccorso, ormai capillarmente diffuse sul territorio italiano, come strumento di previdenza ma anche di assistenza ai lavoratori. Sotto il governo di Agostino Depretis (1813-1887) viene istituita, per volontà del Ministro dell'Agricoltura e Commercio Bernardino Grimaldi (1837-1897), in accordo con il Ministero di Grazia e Giustizia, un'apposita commissione parlamentare per delineare in un disegno di legge la centralizzazione delle istituzioni e delle società operaie assistenziali attraverso il loro riconoscimento legale come enti morali, con un programma di controllo governativo (36). Nel 1886, viene emanata la legge definitiva sul riconoscimento e sull'organizzazione delle società di mutuo soccorso, che troverà ulteriore conforto nel primo codice sanitario nazionale del 1888 sotto il governo di Francesco Crispi (1818-1901), quando la politica di tutela ed assistenza pubblica adotterà il modello di "polizia medica" tedesco. La tutela dei lavoratori rientra ancora nelle politiche istituzionali e legislative sulla questione sociale della povertà, come dimostrano il progetto di riforma di R. Virchow in Germania, redatto e proposto in concomitanza alla rivoluzione del 1848, la coeva riforma delle Poor Laws e l'istituzione di appositi organismi di controllo ed organizzazione dell'assistenza medica alle classi indigenti in Inghilterra, ed i piani di bonifica del territorio e di regolamentazione urbana e la legislazione sociale in Francia alla fine dell'Ottocento. La necessità di una qualificazione sociale e culturale della medicina, che ne definisca le competenze specifiche di fronte ai poteri istituzionali da una parte, ed al movi-

mento igienista dall'altra, rappresenta in tal senso il presupposto concettuale delle riflessioni sull'essenza di un'assistenza medica come garante della salute pubblica e delle pianificazioni di sistemi sanitari. Non è allora sorprendente che in Francia ed in Germania permanga un modello mutualistico, storicamente legato, e concettualmente risalente, alle politiche sociali che, a partire dalla fine del XVIII secolo, hanno segnato lo sviluppo della medicina sociale da una parte, e della polizia medica dall'altra (37-39). Su tali presupposti, si definisce e si sviluppa l'igiene industriale, come ramificazione del movimento igienista europeo, che va a centrarsi sempre più su un settore specifico di competenza. La politica "unitaristica" dei primi governi italiani tende a seguire per lo più l'esempio delle politiche di previdenza sociale e assicurazione obbligatoria nazionale di Otto van Bismarck, ma lascia comunque ancora alle società di mutuo soccorso l'organizzazione interna dell'assistenza sanitaria degli operai. È proprio la peculiarità di questo modello assistenziale-sanitario, erede dei paradigmi francesi e tedeschi da una parte ma rispondente alle necessità di una politica sociale, economica e commerciale propria dell'Italia dell'epoca dall'altra, a permettere lo sviluppo della medicina del lavoro.

## **Il recupero di Bernardino Ramazzini e le origini della medicina del lavoro in Italia**

La storiografia contemporanea ha evidenziato come proprio il movimento igienista europeo abbia così oscurato l'opera ramazziniana, ritenuta insufficiente per la spiegazione delle cause di malattia, troppo legate ai luoghi e alle mansioni lavorative, e da una vera metodologia epidemiologica, soprattutto in considerazione delle trasformazioni sociali indotte dall'industrializzazione, e dal conseguente emergere di nuove classi professionali. Per questo la medicina del lavoro è ancora lontana, sino alla fine del XIX secolo, da una sua reale istituzionalizzazione, rientrando troppo semplicisticamente come sub-settore dell'igiene pubblica (40). L'analisi della morbilità e della mortalità tra i lavoratori rientra ancora in una statistica medica più ampia che tiene conto soprattutto delle differenze di sesso, di età, di condizioni sociali generiche e di zone geografiche, con un'attenzione ridotta ai veri e propri rischi patogenici legati ai luoghi e alle mansioni di lavoro. Ciononostante, una parte della letteratura medica coeva, italiana quanto europea, si allinea sull'insegnamento di *De morbis artificum diatriba*, con contributi su specifiche classi professionali in cui si evidenziano le correlazioni tra lavoro – esposizione al rischio – insorgenza di specifiche patologie, e in cui si denuncia l'urgenza di strategie di prevenzione specifiche per le diverse categorie di lavoratori, a partire dalla creazione di nuovi "oggetti" di tutela, come calzari per minatori e lavoranti nelle risaie, tuniche imbottite per gli operai che esercitano nelle fabbriche metallurgiche,

maschere e sistemi di protezione delle vie respiratorie per quanti esercitano nelle industrie tessili e di tabacco. Nel periodo unitario aumentano i lavori specifici sulla prevenzione sui posti di lavoro, in particolare per le manifatture tessili, largamente in sviluppo in Italia. Tra questi, *Cenni al popolo sull'insalubrità dei filatoi da filugelli e da seta* di Righini (Milano, 1852), *Dall'influenza delle filande dei bozzoli da seta sulla salute pubblica* di A. Moriggia (Torino, 1860), *L'igiene manifatturiera serica* di L. Ripa (1867), e una serie di articoli pubblicati nei periodici di carattere medico a metà Ottocento, in cui si espongono i rischi "clinici" indotti dalla lavorazione di specifiche materie, soprattutto di natura organica, come il tabacco, lo zucchero, i cereali o gli alcolici, sia per la tossicità insita alle sostanze stesse che per la nocività dei processi di macerazione o di distillazione, in particolare a causa della formazione di verderame nei contenitori e nelle apparecchiature utilizzate e per i vapori che si formano nelle raffinerie. Si hanno anche alcuni trattati su specifiche categorie, come il *Contributo allo studio delle malattie professionali* di G. Astegiano, dedicato alla spiegazione delle lesioni muscolari e scheletriche da sforzo dei cavalatori e degli schermatori, *l'Igiene e moralità degli operai di seterie* di L. Valerio (Torino, 1840), *l'Igiene degli operai tipografi* di F. Pollini (Milano, 1893), e varie traduzioni e le recensioni di testi di medici europei dedicati alle malattie dei lavoratori.

Si va delineando così una prima forma di casistica delle malattie dei lavoratori in Italia, che comporta anche un'elaborazione sempre più accurata di sistemi di prevenzione specifici per le diverse categorie professionali, dalla sicurezza sui luoghi di lavoro alla regolamentazione degli orari. Quest'ultimo argomento trova conforto anche nei proclami degli igienisti e nell'associazionismo mutualistico ed assistenziale dei lavoratori, che nella regolamentazione degli orari e delle attività lavorative, nella bonifica degli ambienti di lavoro e nel limite di età per il lavoro minorile, vedono il fondamento di una politica sanitaria specifica per i lavoratori. La regolamentazione delle società di mutuo se da una parte aveva permesso un controllo centralizzato dei movimenti operai, dall'altra costringe le istituzioni e i medici ad affrontare concretamente i problemi dell'assistenza clinica nelle fabbriche. A fine Ottocento si concretizza ormai l'idea di Ramazzini come "precursore", variamente dell'igiene pubblica, dell'igiene industriale, della medicina sociale, e soprattutto di un metodo epidemiologico e clinico.

La moderna accezione di "medicina politica" spiega il successo e il credito che l'opera ramazziniana comincia ad avere all'interno di un contesto sociale e culturale ormai trasformato rispetto a quello in cui Ramazzini si muoveva, ma pronto alla ricezione del concetto di medicina come arte della cura su tutti i livelli, come la sua produzione letteraria aveva abbondantemente avvalorato (41): lo studio delle malattie contagiose nelle *Constitutiones epidemicae*, di quelle professionali nella *De morbis artificum diatriba*, di quelle dei nobili e dei sovrani nel *De principum valetudine tuenda* e i numero-

si richiami nelle sue *Orationes* accademiche all'attenzione per le fasce deboli della popolazione non solo come mandato etico della medicina stessa ma anche come strumento di conoscenza ulteriore delle malattie all'epoca ancora poco note, per arricchire il sapere medico, la prassi clinica, escogitare nuovi sistemi terapeutici e soprattutto nuove politiche di prevenzione e profilassi.

Ma il passaggio ad una vera medicina del lavoro, e da una metodologia statistica a quella di una ricerca e di una prassi clinica, avviene all'inizio del XX secolo grazie all'opera di Luigi Devoto (1864-1936), che riesce a coniugare medicina dei lavoratori e igiene: se le condizioni lavorative erano state sinora solo un motivo parziale delle malattie caratterizzanti determinate classi sociali, per Devoto sono invece tutte le malattie "endemiche" ed accidentali di cui soffrono le classi lavoratrici a rientrare nell'accezione di malattia del lavoro (42).

Sin dal suo ingresso come docente di patologia medica all'Università di Pavia, nel 1899, aveva avviato un corso libero sulle malattie professionali, proprio come Ramazzini aveva fatto nello Studio modenese ancora prima di pubblicare la *De morbis artificum diatriba*. Nel 1901 fonda *Il Lavoro*, la prima rivista medica dedicata alle malattie professionali, e nel 1908 si trasferisce a Milano come ordinario della cattedra di clinica delle malattie professionali all'interno degli istituti clinici di perfezionamento, dove già tre anni prima aveva ottenuto il placet per l'istituzione di una clinica del lavoro, sebbene inaugurata solo nel 1910, che costituisce il primo luogo di ricovero specificatamente dedicato alla cura delle malattie dei lavoratori, ma anche centro di formazione professionale per il personale sanitario ospedaliero, delle fabbriche e dei luoghi di lavoro, dell'insegnamento sulle malattie professionali, e di ricerca sociale e medica sulla salute dei lavoratori.

### PUNTI RILEVANTI

- Nella ricerca di un metodo che possa fornire una base meccanica per la spiegazione della natura e delle cause di malattia, Bernardino Ramazzini allarga la ricerca medica e la pratica clinica a fasce di popolazione sino ad allora meno considerate dalla medicina ufficiale, redigendo così *De morbis artificum diatriba*, il primo trattato sistematico sulle malattie dei lavoratori.
- Permanenze ed evoluzioni della tradizione ippocratica nella spiegazione dell'insorgenza e dello sviluppo delle malattie endemiche ed epidemiche: l'aria è ancora sino alla fine del XIX secolo l'agente primario della "costituzione" ambientale, e quindi la causa prima delle malattie di carattere epidemico e della loro propagazione tra le popolazioni.
- In pieno Illuminismo, la medicina assume una dimensione di scienza sociale, che deve garantire la salute pubblica. L'insegnamento di Ramazzini viene così riassorbito all'interno della medicina sociale, e le sue osservazioni medico-cliniche sui lavoratori e sulla patogenicità del luogo, delle mansioni e delle sostanze impiegate nelle botteghe rientrano nella categoria concettuale di rischi e cause di malattia "ambientali" e di povertà.

- Il Risorgimento: l'igiene come scienza medica, filosofica, sociale e politica per il risanamento dei popoli. I progetti di salute pubblica comportano la necessità di politiche sanitarie di tutela e previdenza per i lavoratori.

## Bibliografia

- Ramazzini B. Le costituzioni epidemiche. In: Carnevale F, Mendini M, Moriani Bernardino Ramazzini. Opere mediche e fisiologiche. Firenze: Cierre Edizioni, 2009.
- Cantor D. (ed) *Reinventing Hippocrates*. Aldershot, UK, Burlington, VT: Ashgate, 2002.
- D'Alessandro A. Psiche-soma: Ippocrate nella letteratura medica del Settecento. Bari: Progedit, 2005.
- Lonie I. Hippocrates the iatromechanist. *Medical History* 1981;25:113-150.
- Ippocrate *De aere*, 5. In: Littré É (ed), *Oeuvres complètes d'Hippocrate*. Paris: J.B. Baillière, 1849, tome VI.
- Ippocrate, *De natura hominis*, 9. In: Vegetti M (ed), *Opere di Ippocrate*. Torino: UTET, 1976.
- Marinozzi S, Conforti M, Gazzaniga V. Bernardino Ramazzini tra ippocratismo e sperimentalismo. Per la costruzione teorica di una "medicina sociale". *Medicina nei Secoli* 2011;23:465-494.
- Harrison M. From medical astrology to medical astronomy: sol-lunar and planetary theories of disease in British medicine. *The British Journal for the History of Science* 2000;33:25-48.
- Ramazzini B. Le malattie dei lavoratori. In: Carnevale F, Mendini M, Moriani Bernardino Ramazzini. Opere mediche e fisiologiche. Firenze: Cierre Edizioni, 2009.
- Franco G Bernardino Ramazzini and the new epidemics of work-related disorders. *Medicina nei Secoli* 2001;23:425-444.
- Merrill RM, Timmreck Th C. Introduction to epidemiology. London: Jones & Bartlett, 2006.
- Franco G. Ramazzini and workers' health. *The Lancet* 1999; 354:858-861.
- Di Pietro P. Bernardino Ramazzini (1633-1714). In: Baccelli G, Pieraccini G, Celli A. Bernardino Ramazzini, Ferdinando Palasciano, Luigi Carlo Farini ... Roma: Istituto Italiano di Medicina Sociale, 1967.
- Gazzaniga V, De Angelis E. Giovan Battista Morgagni. *Perizie medico legali*. Roma: Carocci, 2000.
- Carnevale F. La "fortuna" immediata di Ramazzini e di lunga durata del *De morbis artificum* (1700-1713) di Bernardino Ramazzini. *Medicina nei Secoli* 2011;23:385-410.
- Fourcroy AF. *Essai sur le maladies des Artisans*. Paris: Moutard, 1787.
- Marinozzi S. L'eredità del pensiero di Bernardino Ramazzini nella medicina settecentesca. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, Atti del LXXIII Congresso della SIMLII, Roma 2010;32:34-36.
- Felton JS. The heritage of Bernardino Ramazzini. *Occupational Medicine* 1997;47:167-179.
- Tissot SA. Avviso al popolo sulla sua salute. Napoli: Gaetano Castellano, 1771-1775.
- Nicole M (ed). *De la médecine civile au la police de la médecine*. Lausanne: BHMS, 2009.
- Marinozzi S, Gazzaniga V. Da B. Ramazzini alla *Médecine civile* di SA Tissot: tutela della salute come bene/sociale. *Prevention and Research* 2011;1(4): <http://www.preventionandresearch.com/da-b-ramazzini-alla-medicine-civile-di-s-a-tissot.html> (ultimo accesso 31-1-2014).
- Patissier P. *Traité des maladies des artisans*. Paris: JB Baillière, 1822.
- Villermé LR. *Tableau de l'état physique et morale des ouvriers employés dans les manufactures de coton, de laine et de soie*. Paris: EDI, 1989.
- Coleman W. *Death is a social disease: public health and political economy in early industrial France*. Madison, University of Wisconsin Press, 1982.
- Meriggi MG. L'invenzione della classe operaia: conflitti di lavoro, organizzazione del lavoro e della società in Francia intorno al 1848. Milano: FrancoAngeli 2002.
- Cosmacini G. *Storia della medicina e della sanità in Italia: dalla peste europea alla guerra mondiale, 1348-1918*. Roma/Bari: Laterza, 1994.
- Pazzini A. *La medicina del lavoro nella storia della medicina sociale*. Torino: Minerva Medica, 1966.
- Rosen G. *A history of public health*. Baltimore Md: Johns Hopkins University Press, 1993.
- Rosen G. Economic and social policy in the development of public health. An essay in interpretation. *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences* 1953;8:406-430.
- Rosen G. What is a social medicine. A genetic analysis of the concept. *Bulletin of the History of Medicine* 1947;21: 674-733.
- Puccinotti F. *Del carattere civile della medicina e delle sue relazioni colle principali tendenze del secolo*. Napoli: A. Pellerano, 1858.
- Puccinotti F. *Memoria II. Delle relazioni della medicina con l'economia politica*. In: *Opere complete edite e inedite di Francesco Puccinotti*. Napoli: A. Pellerano, 1858.
- Giannelli GL. Dei miglioramenti sociali efficaci e possibili a vantaggio degli agricoltori e degli operai. *Giornale dell'IR Istituto Lombardo di Scienze, Lettere ed Arti e Biblioteca Italiana* 1847:191-212.
- Carnevale F, Mendini M, Moriani G. Introduzione. In: Bernardino Ramazzini: opere mediche e fisiologiche. Firenze: Cierre Edizioni, 2009.
- Corradi A. Dell'igiene pubblica in Italia e degli studi degli italiani in proposito in questi ultimi tempi. *Annali Universali di Medicina* 1868;68(211):250.
- Berti F. Le disposizioni a favore dei lavoratori ed i provvedimenti sulla responsabilità dei proprietari di fabbriche. *Rivista della Beneficenza Pubblica e delle Istituzioni di Previdenza* 1881;9(12):1171-1191.
- Giarelli G. *Il malessere della medicina. Un confronto internazionale*. Milano: FrancoAngeli, 2003.
- León Sanz P (ed). *Health institutions at the origin of the welfare systems in Europe*. Barañáin: EUNSA, 2010.
- Soresina M. I medici tra stato e società. Studi su professione medica e sanità pubblica nell'Italia contemporanea. Milano: FrancoAngeli 1998.
- Vincent J. Ramazzini n'est pas le précurseur de la médecine du travail. *Médecine, travail et politique avant l'hygiénisme*. Genèves. Sciences Sociales et Histoire 2012;84-107.
- Vincent J. Bernardino Ramazzini, historien des maladies humaines et médecin de la société civile? La carrier franco-britannique du *De morbis artificum diatriba* (1777-1855). In: Charle C, Vincent J (éd). *La société civile, savoirs, enjeux et acteurs en France et en Grande-Bretagne (1780-1914)*. Rennes: Presses Universitaires, 2011.
- Carnevale F, Baldasseroni A. *Mal da lavoro. Storia della salute dei lavoratori*. Roma: Laterza, 1999.