

MEDICINA NEI SECOLI
ARTE E SCIENZA



GIORNALE DI STORIA DELLA MEDICINA
JOURNAL OF HISTORY OF MEDICINE

Fondato da / *Founded by* Luigi Stroppiana

QUADRIMESTRALE / *EVERY FOUR MONTHS*

NUOVA SERIE / *NEW SERIES*

VOL. 23 - No 2

ANNO / *YEAR* 2011

Articoli/Articles

LA “FORTUNA” IMMEDIATA E DI LUNGA DURATA DEL
DE MORBIS ARTIFICUM DIATRIBA (1700 - 1713)
DI BERNARDINO RAMAZZINI

FRANCESCO CARNEVALE
Università di Firenze, I

SUMMARY

*THE IMMEDIATE AND LONG TERM FORTUNE OF DE MORBIS
ARTIFICUM DIATRIBA (1700 - 1713) BY BERNARDINO RAMAZZINI*

No any other classical and modern medical text had a fortune comparable to the Ramazzini's De Morbis Artificum Diatriba. The number and distribution of new editions, translations, quotations and emulations illustrate the long-term fortune of the work. In the Eighteenth, Nineteenth and Twentieth centuries a “differential impact” of Ramazzini's De morbis developed all over Europe, due to different cultural, industrial and economical contexts in which the work conquered its fame. This article analyses in particular dictionaries and academic dissertations contributing, between XVIIIth and XIXth centuries, to the spreading of Ramazzini's work.

Introduzione

E' stato sostenuto, e dimostrato ampiamente, come nessuna opera medica classica e moderna ha avuto una fortuna paragonabile a quella toccata al *De Morbis*^{1,2}.

La fortuna dell'opera è illustrata in primo luogo dal numero e dalla diffusione praticamente incessante di nuove edizioni, traduzioni, emulazioni e citazioni. Bisogna riconoscere inoltre che nel corso dei secoli non si è mai smesso di guardare a quella originale, compi-

Key words: Bernardino Ramazzini - *De Morbis Artificum Diatriba* - History -
Fortune - Occupational Health

ta, profonda ed elegante trattazione sulla condizione e sulla salute dei lavoratori con ammirazione e con meraviglia (Tutto sta già scritto...), con fiducia e con devozione (Ramazzini ha detto...), con curiosità (Vediamo cosa ha scritto Ramazzini su questo argomento...) ed anche strumentalmente, per avvalorare una nozione o un concetto anche nel caso che la sua pertinenza con Ramazzini e la sua trattazione fosse, nel migliore dei casi, solo ipotizzabile (Come dice Ramazzini...; Come insegna Ramazzini...; Ramazzini in questo caso avrebbe detto...).

Il *De morbis artificum diatriba*, pubblicato nella prima edizione a Modena nel 1700, è stato scritto nell'arco di almeno dieci anni, quelli dell'ultimo decennio del secolo, e terminato quando l'autore aveva sessantasette anni ed oltre quaranta di pratica scientifica e medica.

L'autore non era diventato famoso per avere scritto quel trattato, e per altri meriti, nello stesso anno, prima che il volume uscisse dai torchi, sarà chiamato all'Università di Padova.

Come risulta dalle lettere scritte ad Antonio Magliabechi (1633-1714, gli stessi anni della nascita e della morte di Ramazzini)³, l'opera, per il suo autore, nasce da un interesse personale fondato principalmente sulla originalità dell'argomento e ad essa l'autore dichiara di non annettere importanza decisiva in riferimento alla propria ulteriore fortuna di medico e di scrittore. Fa capire anche che quel lavoro poteva essere inteso quale suo debito culturale e civico, contratto avendo vissuto con passione alcune vicende: il soggiorno, in qualità di medico condotto, di circa quattro anni, nel Ducato di Castro, dove aveva dovuto cimentarsi con malattie che colpiscono la gente più misera, artigiani, alcuni addetti a cave e a una miniera; l'osservazione diretta dei lavoratori nel corso delle sue indagini geofisiche, importante almeno quanto quell'altra riguardante i vuotatori di fogne, enfatizzata dallo stesso autore sino al punto di portarlo ad affermare che, proprio grazie ad essa aveva iniziato a scrivere il trattato. Dovevano essere stati questi gli stessi argomenti che, un decen-

nio prima, avevano consigliato il nostro autore a svolgere presso lo Studio di Modena, nell'anno accademico 1690-1691, un intero corso dal titolo *De Morbis Artificum*.

Ramazzini nel 1713, a Padova, per la “richiesta del mercato” e per suo diletto, ormai ottuagenario, un anno prima della sua morte, licenzia una nuova edizione del *Trattato delle malattie dei lavoratori*, aggiungendo ai precedenti quarantuno capitoli-professioni, un supplemento che ne prende in considerazione altri tredici, più essenziali e più poveri di citazioni dei precedenti. Qualche anno prima, nel 1710, aveva dato alle stampe un lavoro monografico, sostanzioso, sui rischi per la salute di un'altra professione, quella del principe.

L'autore di “uno dei più originali testi medici scritti o pubblicati”, il “fondatore ed il padre della medicina industriale e dell'igiene”⁴ ha adottato, per tutti le professioni considerate, la maggioranza di quelle svolte ai suoi tempi ma anche nei secoli precedenti, un metodo di indagine abbastanza standardizzato, nella sostanza più che nell'ordine della trattazione, rappresentabile attraverso un vero e proprio decalogo:

- descrizione del ciclo lavorativo e delle modalità con le quali i lavoratori svolgono la propria mansione;
- approfondimento sulle tecniche e sulle materie prime utilizzate all'interno dell'organizzazione del lavoro osservata o descritta;
- esame condotto con approccio clinico dei lavoratori oggetto dell'osservazione e di quelli che hanno praticato quel mestiere in passato;
- rassegna della letteratura esistente e non solo di quella medica, una vera “storia della medicina del lavoro” di quel tipo di mestiere;

- discussione degli atteggiamenti di autotutela adottati da singoli lavoratori;
- suggerimento di dispositivi di protezione individuali;
- approccio terapeutico essenziale fondato su farmaci o rimedi generalmente “poveri” e alla portata dei lavoratori;
- disamina delle possibili bonifiche ambientali, dei luoghi di lavoro e delle procedure da adottare;
- proposta di norme di buona tecnica, organizzative e di comportamento personale e sociale con il significato di miglioramento o di sostituzione di quelle tradizionali e non più adeguate;
- individuazione dei vari soggetti e quindi di ruoli decisivi per tutti coloro che risultano interessati al lavoro ed ai suoi effetti benefici senza escludere principi e governanti.

L’associazione tra pericolo o fattore di rischio e danno o malattia evidenziata da Ramazzini nasce come sostanziale “valutazione del rischio”, in senso epidemiologico, da intuizioni e deduzioni logiche che pur fondate solidamente sulle migliori conoscenze cliniche e “sociologiche” presenti ai tempi in cui l’autore scrive, anticipano, in una certa misura, gli studi osservazionali ed eziologici di tipo occupazionale. Si tratta di osservazioni approfondite e orientate in maniera specifica verso il rischio di ammalare di alcuni gruppi della popolazione generale, quelli dediti ad alcuni o poi alla maggioranza dei tipi di lavoro concepibili. In questo modo vengono alla luce differenze nella salute che richiamano concetti come “eventi sentinella” oppure “rischi relativi”, “rischi attribuibili”, “mortalità differenziale” o almeno elementi sostanziali per inferire “rapporti causa-effetto” od anche “relazioni dose-effetto” e ragionare quindi

in termini di “prevalenza”, di “clusters” di patologie tra coloro che esercitano la stessa professione.

Nessun autore prima di Ramazzini aveva associato un singolo mestiere e quindi tutti o la maggior parte dei lavoratori che lo avevano praticato a una o più patologie; ma soprattutto nessuno aveva ricercato negli ambienti di lavoro le cause o le possibili cause di quelle malattie e tantomeno si era preoccupato di discutere tecnicamente se quelle cause potessero essere rimosse o attenuate. Nessuno, infine, aveva teorizzato compiutamente sul fatto che rimuovere o mitigare quelle cause di malattia poteva essere un vantaggio oppure rappresentare anche, o soprattutto, un dovere sociale. Ramazzini con la sua opera fa emergere, porta alla luce un mondo di tecnici e di “bassi” lavoratori, che prima gli intellettuali avevano ignorato. Quelli che un tempo apparivano come “miserabili e immondi artefici” si illuminano ora delle loro sventure e per le fatiche che piagano il loro corpo e non meritano più disprezzo ma compassione e quindi, necessariamente, se non vendetta, rivincita, affrancamento, attenzione, amicizia.

Quella del carpigiano è opera accurata, vasta, originalissima, nonostante l’incompletezza, l’indicazione di bizzarre e irrazionali cure medicamentose e malgrado alcuni errori di osservazione e più ancora di interpretazione dei fenomeni vitali che autori coevi avevano di già rigettato, come nel caso clamoroso dei diavoletti che secondo Ramazzini frequentano le miniere. Il *De Morbis* rappresenta una sistematizzazione creativa, anche “satirica”, delle conoscenze disponibili in molti ambiti culturali e di indagine riguardanti le professioni, il lavoro e le società; essa illustra le caratteristiche sociologiche ed economiche di alcune professioni, sia manuali che non manuali, e addita al sentimento degli uomini ed alla ragione dei principi le sofferenze e le stigmate doloranti dei lavoratori. Si pone come punto di riferimento per tutti quelli che si preoccupano di iniziare e sviluppare sia dei movimenti sociali che delle iniziative dall’alto, di governo, capaci

entrambi, per vie diverse, di razionalizzare e cambiare, anche gradualmente, la realtà⁵. È giusto ricordare, per una coerente contestualizzazione, che Ramazzini risulta, più in generale, interprete cauto ma cosciente delle tendenze filosofiche del suo tempo; si colloca vicino ai movimenti delle Accademie e in primo luogo a quello di ispirazione galileiana e, come scrive Salvatore De Renzi (1799-1872),

... comunque indulgente per le teorie chimiche, tuttavia vada giustamente annoverato fra i più distinti medici Ippocratici. Tutte le sue opere portano l'impronta di un profondo ed accurato osservatorio; in tutto si vede lo spirito senza preoccupazione, ed indagatore del vero ... Questo medesimo uomo celebre diede in luce in Modena nel 1700 il suo bel trattato su' morbi degli artefici, capo d'opera d'ingegno e di retta osservazione. Boisseau la chiama opera originale, classica, e che sola avrebbe fatto la riputazione di Ramazzini ...⁶.

La "fortuna" precoce

Deve essere assunto con il massimo interesse, pur considerando che tra i due esisteva una parentela acquisita, il giudizio coevo espresso da Ludovico Antonio Muratori (1672-1750) che in una Lettera a Magliabechi del 31 agosto 1700 scrive:

Va preparando il nostro Signor Ramazzini il suo libro delle Malattie degli Artefici, che sarà un'opera delle più utili e curiose che s'abbia la medicina⁷.

Una delle più precoci segnalazioni dell'opera, ispirata sicuramente da Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716) che Ramazzini aveva incontrato a Modena nel 1689 e col quale continuerà a corrispondere, compare negli Atti degli Eruditi di Lipsia del 1702; nella recensione si legge:

Quest'opera fondamentale, in relazione al gran numero di informazioni contenute, è in più raccomandabile per la bellezza e l'eleganza dello stile, per le indicazioni per la salute che vi si trovano, frutto di una lunga e

*fortunata esperienza, per il quadro prezioso che offre di infinite osservazioni mutuate dagli antichi Greci, dai Romani ed anche dai moderni, sia sulla medicina che sulle altre branche della scienza. Essa è apprezzata dai medici e da tutti gli altri cultori del sapere per le informazioni interessanti sulle caratteristiche delle diverse arti*⁸.

Un giudizio complessivo di contemporanei di Ramazzini che si consolida via via nelle espressioni di tanti estimatori dei decenni successivi è ben espresso dalla sentenza pronunciata dall'importante storico della medicina Henry Ernest Sigerist (1891-1957): il *De Morbis* (1700) sta alla storia della medicina del lavoro come il *De humani corporis fabrica* (1543) di Andrea Vesalio (1514-1564) alla anatomia, il *De motu cordis* (1628) di William Harvey (1578-1657) alla fisiologia ed il *De sedibus et causis morborum* (1761) di Giovan Battista Morgagni (1682-1771) all'anatomia patologica⁹.

La "fortuna" di medio e di lungo periodo

Considerando la bibliografia ramazziniana che illustra la distribuzione, nell'arco di tre secoli, di edizioni, traduzioni e ristampe del *De Morbis* e di commenti su di esso si delinea un fenomeno che può essere denominato "impatto differenziato" dell'opera, un impatto mai banale che assume significati differenti nei vari periodi storici e nelle diverse realtà economiche e sociali.

Emerge con evidenza un primo periodo di "fortuna" del *De Morbis* collocabile tra il 1700 e l'inizio del secolo XIX. Nel corso di questo arco di tempo, esaurita presto la prima edizione del 1700, si susseguono le riedizioni dell'opera nei principali paesi, specie nel contesto della sua *Opera Omnia*. In questo stesso periodo, con lo scarto di pochi decenni, vengono effettuate traduzioni praticamente in tutte le lingue europee, per ultimo anche in italiano¹⁰.

Il significato da dare a questa prima fase è quello di un positivo impatto di tipo culturale che ha come destinatari le avanguardie scientifiche e mediche e, direttamente o tramite questi, anche i "consiglieri"

dei principi, tutte persone che si riconoscono in una “comunità scientifica europea” dotta, dinamica e collegata in rete meglio di quanto si potrebbe immaginare. Gli insegnamenti di Ramazzini probabilmente non entrano, in questo periodo, nella pratica clinica abituale e neppure ispirano provvedimenti normativi o iniziative economiche, centrali o periferiche, capaci di migliorare le condizioni di lavoro. Tanto meno le notizie sulle malattie occupazionali diventano oggetto di pubblico dominio e raggiungono efficacemente i diretti interessati in modo da favorire una sorta di “self-help”. Verso la fine di questo periodo, con significato premonitore rispetto a quanto accadrà in seguito, si deve registrare una voce, non si sa quanto flebile, capace tuttavia di raccogliere e trasferire in sfere diverse da quelle mediche il messaggio di Ramazzini; è quella di Adam Smith (1723-1790), il quale, nel 1776, nella sua “Indagine sulla natura e sulle cause della ricchezza delle nazioni” e precisamente nel capitolo che tratta “Del salario del lavoro”, scrive:

Quasi tutte le categorie di lavoratori sono soggette ad alcune peculiari infermità provocate dall'eccessiva applicazione al proprio peculiare tipo di lavoro. Ramazzini [sic!], un eminente medico Italiano, ha scritto uno specifico libro a riguardo di tali malattie e poi commenta: Se i padroni ascoltassero sempre i dettami della ragione e dell'umanità avrebbero spesso motivo piuttosto di moderare che di stimolare l'applicazione di molti loro operai¹¹;

è questa una espressione da leggere, almeno *a posteriori*, come critica profetica del taylorismo, promosso ufficialmente come organizzazione “scientifica” del lavoro circa un secolo e mezzo dopo. Luigi Devoto (1864-1936) suggerisce un'altra testimonianza dello stesso segno di quello attribuito a Smith, successiva di alcuni decenni a questa e che merita comunque di essere ricordata: il grande ministro della Regina Vittoria, Benjamin Disraeli (1808-1881), nel suo volume le “Due nazioni”, scrive come se avesse letto Ramazzini, senza tuttavia mai citarlo direttamente¹².

In sostanza, tra il 1700 ed i primi anni dell'Ottocento, Ramazzini con la sua autorità appare sempre presente, ben identificabile con i suoi messaggi e domina il campo come una montagna nel deserto. Gli strumenti della disseminazione sono rappresentati in primo luogo dall'inserimento di tutto o parte del *corpus* della *Diatriba* all'interno di "Dizionari" o "Enciclopedie" di medicina che sono più precoci ed hanno molta fortuna in Francia e poi in Gran Bretagna, ma anche, secondariamente, in traduzione, in Italia. Nel 1740 appare "La médecine, la chirurgie & la pharmacie des pauvres" di Philippe Hecquet (1661-1737)¹³, aggiornata da Lacherie e ripubblicata in molte edizioni sino al 1839. Nel secondo volume di questa edizione si trova una trattazione abbastanza ampia che si sviluppa in circa 140 pagine sulle malattie degli artigiani. E' una vera e propria traduzione e "riduzione" del *De Morbis* dove Hecquet ripropone le stesse osservazioni, gli stessi rimedi e le stesse misure preventive del nostro.

Nel "Dictionnaire portatif de santé" pubblicato a cura di Charles-Augustin Vandermonde (1727-1762) nel 1760¹⁴ e poi aggiornato più volte, nel secondo volume, sotto il titolo "Malattie degli artigiani", si trovano circa 50 pagine dedicate a questo argomento; gli artigiani sono trattati in ordine alfabetico. Confrontando questo testo con quello di Hecquet si ritrovano le stesse frasi, le identiche espressioni e le medesime ricette.

Il "Dictionnaire de médecine" pubblicato a Parigi a partire dal 1772¹⁵ non è nient'altro che una ripetizione de il "Dictionnaire de santé"; è stato cambiato, in qualche caso, l'ordine delle frasi e ne è stata aggiunta qualcuna di nuova, specialmente all'inizio ed alla fine di ciascun capitolo.

Più originali appaiono i capitoli sulle malattie degli artigiani o delle professioni firmati rispettivamente da Antoine François de Fourcroy (1755-1809) nel 1790 nell' "Encyclopédie methodique. Medecine"¹⁶ e da François Victor Mérat de Vaumartoise (1780-1851), nel 1818, nel "Dictionnaire des Sciences Médicales"¹⁷.

La stessa operazione ha fatto William Buchan (1729-1805) nella sua fortunata “Medicina domestica”¹⁸; ciò che vi viene riportato sulle malattie degli artigiani, pur in una sintesi apprezzabile di poche pagine, con qualche spunto originale, distribuite in tre capitoli, appartiene a Ramazzini. Nel primo capitolo sono trattate le malattie causate dai vapori nocivi dei tre regni; nel secondo gli effetti della fatica di coloro che movimentano carichi; nel terzo le conseguenze dei lavori sedentari.

In Italia nel 1764, ristampato più volte, compare in traduzione dal francese, a cura di Gian Pietro Fusanacci, un “Dizionario compendioso”¹⁹; nel tomo secondo c’è il capitolo sulle Malattie degli artigiani dove si legge:

I poveri sono soggetti ad una infinità di Malattie, le quali sembrano la maggior parte avere dei caratteri differenti da quelli del comune degli uomini, e che per conseguenza esigono una medicatura particolare. Questa parte di genere umano che è la più compatibile, e che è abbandonata a lavori penosi, merita una consolazione particolare, e vuole che si faccia una seria attenzione ai mali che l'affliggono. La maggior parte dei poveri, i quali ritraggono il loro vivere dalle varie fatiche nelle quali sono impiegati, ci trova bene spesso i mali più funesti. E' dunque cosa vantaggiosissima per questi animi caritatevoli che procurano di sollevare le disgrazie nelle loro fatiche. Il procacciarli tutti gli aiuti necessari, onde possano fare queste loro opere giovevoli alla società, alle quali si sono destinati. Siccome però i poveri artisti sono per ordinario ristretti di fortune, così avremo l'attenzione di non prescrivere ne' loro mali, che rimedi facili e di poca spesa, e che la maggior parte per quanto potrà esser possibile non interromperanno le loro fatiche ordinarie. Non c'è artigiano, che non sia soggetto a Malattie particolari dipendenti quasi tutte dal genere di vita, e dalla natura di quella professione ch'esercita. Noi procureremo di adattare la medicatura ad ogni specie di uomo, e di Malattia. ... Questo caritatevole pensiero non è stato del solo Autore Francese, ma tale lo ha avuto anche il celebre Ramazzini Professore nella università di Padova, il quale dottamente ha dato alla luce il suo Trattatello De Morbis Artificum, dal quale trarremo qualche osservazione più particolare per la nostra Italia, e riferiremo più abbasso.

Un altro strumento, molto diffuso ed efficace e tipicamente accademico, è quello delle tesi di dottorato che, seguendo le tradizioni dei vari paesi, vengono discusse riproponendo, in alcuni casi, *sic et simpliciter*, alcuni capitoli del *De Morbis*, oppure introducendo qualche nuova lavorazione come causa di malattie o ancora mettendo in moto un vero processo di revisione dei canoni ramazziniani privilegiando in alcuni casi gli aspetti tecnici della prevenzione rispetto alla illustrazione letteraria e scientifica della patologia da lavoro.

In alcuni casi le tesi propongono argomenti, all'inizio generali, utili per un dibattito più aggiornato e non soltanto di tipo medico sui determinanti della salute al lavoro in una decisiva fase di transizione economica e sociale; in questo frangente spunti interessanti provengono dagli avanzamenti registrabili nel campo delle scienze naturali, della fisica e della chimica, capaci di contribuire a misurare alcuni fattori di rischio, a controllarli in maniera pragmatica anche con dispositivi individuali di protezione e, in alcuni casi, con la sostituzione di prodotti più pericolosi con altri e con la scoperta di nuovi procedimenti di manifattura destinati a soppiantare quelli tradizionali²⁰. Tra questi ultimi contributi si colloca la tesi di laurea sostenuta a Parigi nel 1816 dal ginevrino Louis-André Gosse (1791-1873)²¹. Essa si compone di un testo di considerazioni o tesi ("Propositions générales sur le maladies causées par l'exercice des professions") e di una tabella di sintesi ("Table synoptique des professions qui peuvent devenir nuisibles"). Il testo, breve, è rappresentato da una premessa e da 15 punti, solo apparentemente di contenuto generico: esprime, in maniera motivata, il forte interesse, la coraggiosa filantropia di chi come "cittadino" e come tecnico-medico, intende impegnarsi praticamente per un obiettivo esigibile, affrancare la salute di chi lavora. L'autore imposta storicamente, in forma evolutiva, i problemi legati al lavoro e principalmente alle sue nuove organizzazioni; rispetto a queste riesce a delineare delle priorità di intervento ed anche, onestamente, a riconoscerne dei vantaggi già raggiunti; promette, anche

seguendo gli insegnamenti paterni, successivi studi e sperimentazioni sull'argomento che in effetti, almeno per qualche tempo, condurrà nel campo delle "industrie insalubri". La tabella allegata al testo mostra una sintesi di sicuro interesse, infatti è capace di esplicitare, illustrare in maniera immediata, aggiornandole, le classi di nocività discusse da Ramazzini; in più mostra una nuova classe considerata degna di una posizione autonoma, quella delle *Professions nuisibles par la contention d'esprit, ou l'inactivité des facultés intellectuelles*. In questo ambito Ramazzini collocava la gente di lettere, quella di "mondo" ed i principi; Gosse vi inserisce anche i negozianti ed i lavoratori *employé aux machines*.

Più moderna, anche se scritta in latino e con un titolo identico a quello ramazziniano, è la tesi sostenuta ad Edimburgo da John Darwall (1796-1833) nel 1821. L'autore riferisce ormai di lavorazioni industriali, in particolare di quella dei *grinders* ed anticipa una descrizione quasi completa della "silicosi"²².

Verso un'era post-ramazziniana

In epoca successiva, databile tra l'ultimo quarto del secolo XVIII e gli anni '80 dell'Ottocento, si assiste ad una apparente caduta di interesse per l'opera di Ramazzini, almeno assumendo come indicatori le riedizioni e le nuove traduzioni che appunto tendono ad essere sempre più scarsamente rappresentate. Un fenomeno secondario è leggibile in questo periodo, quello degli arrangiamenti, dei tentativi di aggiornamento del *De Morbis*. Molto interessanti quella, con aggiunte e note, di Johann Christian Gottlieb Ackermann (1756-1801), medico praticante a Stendal in Sassonia²³. L'esempio più clamoroso, sulla scia della fortunata traduzione con abbondanti note ed aggiunte di Antoine François de Fourcroy, disponibile a partire dal 1777²⁴, è quello fornito in Francia da Philibert Patissier (1791-1863) che scrive, nel 1822, un "Trattato delle malattie degli artigiani, e di coloro che svolgono alcune professioni, sulla scia di Ramazzini"²⁵. Il

primo è suddiviso in 6 sezioni: il lavoro di Ramazzini, la storia della sua opera e la sua fortuna; ciò che è stato fatto sulle malattie delle professioni prima e dopo Ramazzini; l'influenza delle professioni sulle malattie; la mortalità nelle professioni; le misure più idonee per contrastare la disgraziata sorte degli artigiani; la classificazione delle professioni. Il secondo vuole essere caratterizzato come un' "Opera nella quale si indicano le precauzioni che devono essere adottate, in riferimento alla salubrità pubblica e privata, da coloro che producono, da coloro che conducono manifatture, dai capi fabbrica, da tutti coloro che esercitano delle arti e delle professioni insalubri".

Originale, per l'elaborazione dei dati raccolti sul campo e per le misure di prevenzione che l'autore ritiene di dover proporre, è il lavoro del "rivoluzionario" Charles Louis Cadet de Gassicourt (1769-1821) che comunque prende le mosse da alcuni "paradigmi" ramazziniani²⁶. In una serie di tabelle, una per ognuna delle professioni considerate, l'autore raccoglie: il numero dei lavoratori osservati; la loro moralità; informazioni sullo stato di salute; osservazioni di Ramazzini. Quindi vi sono illustrate alcune proposte sulle misure più idonee per contrastare la deplorabile condizione degli artigiani: vietare le professioni che possono compromettere la salute di coloro che le esercitano; e se, come è verosimile, tale strada non è praticabile, assegnare a questi lavori più pericolosi dei criminali condannati a morte concedendo loro la grazia; ridurre, per quanto è possibile, i rischi di certe lavorazioni incoraggiando l'invenzione di macchine capaci di sostituire il lavoro manuale, o utili nell'evitare che gas e vapori si riversino all'esterno; il governo dovrebbe in più costruire dei bagni pubblici dove i lavoratori soggetti a sporcarsi a causa del loro lavoro troveranno un aiuto prezioso per lavarsi e riposare i corpi affaticati; se è impossibile correggere completamente l'influenza perniciosa delle arti e dei mestieri sulla salute di coloro che li esercitano, sarebbe dovere di una saggia amministrazione che essi siano per lo meno aiutati, nelle loro malattie e nella vecchiaia, da

provvidenze pubbliche destinate specificamente a mantenere la loro esistenza ed a curare le loro infermità risultanti dal lavoro svolto (tramite delle “Sociétés de prevoyance”).

Quelli considerati per ultimi sono ormai dei nuovi testi, solo “ispirati” dal carpigiano, diversi da quello originario e ciò è comprensibile già dal sottotitolo dell’opera di Patissier: “Opera nella quale si indicano le precauzioni che devono essere adottate, in riferimento alla salubrità pubblica e privata, da coloro che producono, da coloro che conducono manifatture, dai capi fabbrica, da tutti coloro che esercitano delle arti e delle professioni insalubri”. Il contesto è completamente mutato rispetto ai tempi in cui scriveva Ramazzini, nel frattempo è divampata una “rivoluzione borghese” ed in alcuni paesi, la Francia oltre che l’Inghilterra, si trova già in avanzata fase di sviluppo la “rivoluzione industriale” con tutti i suoi grandi effetti tecnologici, sanitari, economici e sociali.

Gli effetti più tragici verranno magistralmente messi in risalto, in Francia, già nel 1840, da Louis-René Villermé (1782-1863) attraverso il suo famoso “Tableau”, “Sullo stato fisico e morale dei lavoratori delle manifatture del cotone, della lana e della seta”²⁷.

In Inghilterra parallelamente alle prime leggi di tutela dei lavoratori, dei minori e delle lavoratrici richieste a gran voce da filantropi, giuristi oltre che dalle prime organizzazioni dei diretti interessati, si pone con forza l’esigenza di un nuovo approccio allo studio delle malattie professionali. La fondamentale opera di Charles Turner Thackrah (1795-1833), “Gli effetti dei principali arti, mestieri e professioni e delle condizioni sociali e delle abitudini di vita sulla salute e la longevità”²⁸, viene composta in una prima stesura nel 1831 e riporta non poche citazioni di Ramazzini, ma non c’è alcun dubbio che, confrontata con il *De Morbis*, essa risulti opera differente nello spirito, nei metodi e negli obiettivi. Thackrah si impegna in un’analisi dei rischi e delle malattie presenti nei luoghi di lavoro messi in atto dagli operai in riferimento alle macchine ed alla tecnologia della rivoluzione

industriale; attraverso il ricorso a statistiche dimostra, al di là di ogni ragionevole dubbio, che gli operai dell'industria vivevano una vita più breve degli occupati in agricoltura.

Proprio in base alla sua analisi Thackrah arriva a concludere:

Possiamo affermare che in ciascun giorno dell'anno viene condotto alla tomba il cadavere di un individuo il quale spontaneamente sarebbe a lungo vissuto in salute ed in vigorosa attività; quotidianamente assistiamo al sacrificio di una o spesso di due vittime immolate sull'altare delle condizioni artificiali poste dalla società, si tratta degli stessi individui che erano stati risparmiati dalle condizioni dettate dalla natura.

E' di sicuro interesse il giudizio espresso sull'opera ramazziniana dallo statistico e demografo inglese William Farr (1807-1883): “[la *Diatriba*] prende in esame pressoché tutte le attività svolte in una città italiana” ... colpisce “l'assenza di precise osservazioni sulla mortalità dei lavoratori delle diverse professioni²⁹.”

Eco dell'opera di Thackrah e quindi, indirettamente, di Ramazzini si produrrà ad un certo momento anche negli Stati Uniti, dove Benjamin McCready (1823-1892) compilerà un quadro tanto preliminare quanto, per molti decenni, poco ascoltato “Sull'influenza dei mestieri delle professioni e delle occupazioni nella produzione di malattie negli Stati Uniti”³⁰.

La ricerca di precoci seguaci ramazziniani in Italia risulta oltremodo deludente. Passeranno più di due secoli prima di avere una trattazione aggiornata e completa sulle malattie da lavoro ed essa si occuperà con Guido Y. Giglioli (1875-1939) nel 1902³¹ e con Gaetano Pieraccini (1864-1957) nel 1906³² non tanto o non soltanto degli artigiani quanto dei lavoratori della nascente industria. Ciò che vale la pena di segnalare in questo lungo lasso di tempo è una specie di manifesto per la prevenzione della povertà redatto da Giacomo Barzellotti (1768-1839) il quale, nel mentre prospetta la piena occupazione dei poveri nelle campagne e nei lavori artigianali, rivisita

la nocività di alcuni mestieri tradizionali, ipotizzando l'introduzione di soluzioni non solo di carattere organizzativo ma anche, coerentemente con i suoi tempi, basate sull'impiego di nuovi composti chimici capaci di neutralizzare quelli abitualmente utilizzati³³.

L'opera di Ramazzini non è sfuggita all'attenzione di Karl Marx (1818-1883) che la cita nella quarta sezione del primo libro del Capitale, dove si tratta della produzione del plusvalore relativo, e più precisamente della divisione del lavoro nella società e della sua esacerbazione nel periodo manifatturiero. L'autore dice che la divisione del lavoro "intacca l'individuo fin nelle radici stesse della sua vita, è dessa che per prima fornisce l'idea e la materia di una patologia industriale"; dopo aver citato una traduzione (in realtà una ampia sintesi) del 1781 ristampata nel 1841 (in: Encyclopédie des sciences médicales, 7° disc, Auteurs classiques) del "Le malattie dei lavoratori", Marx scrive: "Il periodo della moderna industria meccanica ha, ovviamente, molto ampliato il suo catalogo di malattie professionali" e per avvalorare la sua affermazione riporta un lungo elenco di inchieste francesi, tedesche ed inglesi oltre che i famosi "Rapporti ufficiali sulla Sanità Pubblica"³⁴.

Gli ultimi due decenni dell'Ottocento ed i primi della metà del Novecento vedono un forte sviluppo, specialmente in Germania³⁵ ed in Inghilterra³⁶, della medicina del lavoro; nel contempo si assiste alla nascita dell'igiene industriale, branca della prevenzione nei luoghi di lavoro che si affermerà, specie nei paesi anglosassoni anche autonomamente ed in alcuni casi in maniera alternativa rispetto alla medicina del lavoro. Parallelamente si può dire che continui una sorta di oblio di Ramazzini e della sua opera igienica, almeno assumendo come indicatore le pubblicazioni del *De Morbis* o delle sue traduzioni.

Gli storici della medicina di tutti i paesi, e non soltanto quelli italiani per intanto si preoccupano di formulare una adeguata collocazione di Ramazzini all'interno dello sviluppo della "arte sanitaria" italiana e di quella universale³⁷. Ramazzini tuttavia non è destinato a rimanere in

balia dei soli storici della medicina. I medici del lavoro e specialmente quelli italiani hanno spesso utilizzato Ramazzini come una bandiera, come un “nume tutelare”, e ciò con finalità ed in occasioni diverse, sia per fare giustamente valere il suo significato storico e quindi trasmettere un messaggio generico quanto universale sui vantaggi della protezione dei lavoratori; sia per rafforzare con la sua autorità richieste di attualità, particolari, con funzione cioè promozionale; sia infine, e questo specialmente durante l’era fascista, per affermare un primato italiano, almeno sull’atto di nascita e sulla paternità della medicina del lavoro. A Firenze, animato da Pieraccini, dal 1907 al 1917, si pubblica una rivista dal titolo “Il Ramazzini, Giornale Italiano di Medicina Sociale”; Devoto è stato sempre un fervente e coerente sostenitore di Ramazzini, sia in occasione della nascita della Clinica del Lavoro di Milano, quando, nel 1908, promuove una nuova traduzione (dal francese) del *De Morbis*, sia nel 1933, quando, oltre che promuovere ancora una edizione italiana con testo a fronte, si fa animatore di un “tribute” in occasione del suo trecentesimo anniversario della nascita e solennemente, in questa occasione, dice:

... Oggi i tempi sono mutati. La celebrazione del 3° centenario della nascita di Ramazzini avviene per consenso di S.E. il Capo del Governo; e la larga partecipazione della stampa politica, per iniziativa del Popolo d’Italia, a questo centenario mostra che si comprende, in pieno, Ramazzini, tanto che questa grande figura sembra dell’era nostra: il movimento italiano verso il popolo e verso il lavoro difeso, esteso, protetto ed esaltato ci avvicina a lui e Ramazzini è figlio dei nostri tempi, o il tempo presente va diventando l’età sua anche perché oggi, specialmente in casa nostra, l’uomo ha ripreso il suo alto valore biologico e non sarà più sottovalutato rispetto alla macchina³⁸.

E’ bene avvertire, per meglio giudicare le effusioni di Devoto, che le condizioni politiche ed anche quelle culturali di quegli anni in Italia favorivano eccessi di entusiasmo che coincidevano alle volte con il travisamento della realtà, infatti non si può confermare oggi che, a fronte

di un notevole sviluppo degli studi sulle malattie dei lavoratori, i lavoratori di allora fossero veramente e completamente protetti e che non fossero invece sottovalutati rispetto alle macchine ed alla produzione. Due ulteriori avvenimenti sono da segnalare in questo periodo: anzitutto la versione inglese, del 1940, del *De Morbis*, completa, autorevole, filologicamente annotata e critica, con testo a fronte, dovuta al lavoro della grecista Wilmer Cave Wright (1865–1951) che è riuscita a colmare, indipendentemente da qualsiasi celebrazione, da un paese del “Nuovo mondo” piuttosto che nella sua “patria”, una lacuna fortemente sentita per molto tempo in tutti i paesi³⁹.

Nel corso del Novecento e massimamente negli anniversari ramazziniani “celebrati” (1900, 1913, 1914, 1933, 1964, 2000), si registrano “tribute” all’autore (compresi due tentativi di individuare con certezza i suoi resti mortali) e numerose traduzioni o ristampe di precedenti traduzioni dell’opera ramazziniana praticamente in tutte le lingue moderne (con le vistose eccezioni del cinese e dell’arabo) in spagnolo-argentino (1949), in russo (1961), in inglese-americano (1964), in portoghese-brasiliano (1971), in tedesco, (1977), in giapponese (1979), in italiano (1982), in spagnolo-castigliano (1983), in francese (1990), in svedese (1991), in tedesco (1998), in spagnolo-messicano (2000), in greco moderno (2001); più di recente (2009) è stato tradotto in finlandese la “Dissertazione sulle malattie dei letterati”⁴⁰. Ma solo di recente l’interesse “filologico” per Ramazzini ha superato il limite dettato da un interesse “mitico” soltanto indirizzato verso il *De Morbis* richiamando l’attenzione, come è giusto, sul complesso delle sue opere mediche e fisiologiche con edizioni in lingua inglese ed in italiano⁴¹.

Considerazioni finali

La “fortuna” dell’opera del carpigiano così come è stata descritta richiama alla memoria una visione tanto poetica quanto efficace, quella proposta da Devoto:

Ramazzini si può paragonare ad un gagliardo corso d'acqua che ad un certo punto scompare e nelle oscure viscere del sottosuolo prosegue la sua marcia. Qualcuno ne ode il mormorio profondo, ma non sa definirlo. Devono percorrere un lungo tratto perché quelle acque umane vengano ad affiorare⁴².

Il corso d'acqua a questo punto è completamente affiorato e il suo regime dovrebbe essere tutt'altro che turbolento, anzi rassicurante sotto tutti i punti di vista, anche in quello storico e culturale. Il *De Morbis artificum diatriba* è disponibile in ogni latitudine risultando quindi "globalizzato" ed unificante. Esso è stato utilizzato, specie negli anni '70 ed '80, anche per caratterizzare meglio la richiesta, nei paesi industrializzati, di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, formulata, spesso con forza e con le lotte, direttamente dai lavoratori e dalle loro organizzazioni. La stessa cosa sta succedendo e si spera possa continuare a succedere nei paesi così detti in via di industrializzazione. E' pensabile che un involontario ma importante riconoscimento a Ramazzini lo abbiano tributato degli autori non medici, degli storici dell'economia e della vita materiale. Romani che nel 1942 aveva svolto un'indagine sulle condizioni dei lavoratori alla fine del secolo XVII, seguendo la traccia del lavoro ramazziniano, era pervenuto alla conclusione che il *De Morbis* non gli aveva consentito una chiara e buona conoscenza dello stato della tecnica e delle condizioni di vita dei lavoratori sul finire del '600, ma ciò che lo aveva colpito non era tanto lo stadio ancora umile di sviluppo della tecnica, bensì "la mancanza quasi totale di ogni misura igienica diretta a proteggere la vita umana nell'esercizio delle attività più indispensabili all'esistenza"⁴³. Ma in realtà l'opera di Ramazzini è stata utilizzata come fonte storica di informazioni di fondamentale importanza; il capitolo sulla tecnica dalla fine del secolo XV agli inizi del XVII della "Storia del Lavoro in Italia" di Amintore Fanfani (1908-1999), si regge quasi esclusivamente sulla base di citazioni esplicite e non de "Le Malattie dei Lavoratori"⁴⁴. Carlo Maria Cipolla (1922-2000),

autore di capitoli fondamentali dell'economia ed anche del "sistema sanitario italiano" del XVII secolo si mostra conoscitore interessato dell'opera ramazziniana e la cita ampiamente nella sua originale ricostruzione della "Storia economica dell'Europa pre-industriale"⁴⁵. Piero Camporesi (1926-1997) ci ha lasciato un capitolo inimitabile di "storia di vita materiale" del suo "La miniera del mondo", sui "mestieri ignobili", utilizzando molte informazioni di prima mano riportate da Ramazzini⁴⁶.

Non si può tacere il fatto che una corrente della storiografia francese porta, in certa misura, a "colpevolizzare" (certo eccessivamente, a fini didascalici) Ramazzini per una visione limitativa che, ponendo l'enfasi sulle "malattie professionali", quelle tipiche, tutto sommato poche e via via meno eclatanti, controllate anche tramite la cronicizzazione, trascura effetti complessivi, rilevanti come l'usura da lavoro, l'"alienazione", lo sfruttamento, la sofferenza, la morte anticipata e quindi la mortalità differenziale⁴⁷. Viene in sostanza addebitato a Ramazzini un insegnamento che porterebbe a trascurare, quali determinanti di questi effetti finali, sintetici, cause o concause, più o meno prevalenti nelle varie epoche, quali i bassi salari, le malattie infettive, l'alimentazione carente, le abitazioni insalubri, la subalternità, gli orari prolungati, le organizzazioni del lavoro ostili, la precarietà e spesso la disoccupazione. A ben vedere tuttavia occorre riconoscere, ed una parte della storiografia lo ha fatto⁴⁸, come lo stesso Ramazzini, spesso, nella sua "sociologia dei mestieri", inciti gli artigiani ed i suoi lettori a correggere importanti fattori di rischio per la salute "di contesto", spesso "culturali" ed individuali, ma aggiuntivi o aggravanti quelli "specifici" che raggruppa in due classi, la pessima qualità delle sostanze manipolate e da quanto da loro si libera durante l'attività lavorativa, ed i movimenti compiuti o le posizioni mantenute per un tempo troppo prolungato. Pertanto sono stati semmai altri autori, dichiaratisi ramazziniani, a sostenere, in teoria e nella pratica, una visione limitativa della sofferenza e

dell'usura correlata con il lavoro e le condizioni con le quali questo è spesso esercitato.

Appare opportuno arricchire le considerazioni riportate sopra introducendo il pensiero di Benjamin Farrington (1891-1974), arguto studioso inglese dell'antichità, capace di descrivere puntigliosamente l'evoluzione del concetto di lavoro (e di lavoratori) da Aristotele a Ramazzini. Questo autore ha ritenuto giusto sostenere con forza, argomentandolo ampiamente, che Ramazzini deve essere considerato il "profeta di una nuova era" in quanto è stato capace di "rivoluzionare" la scienza medica e la pratica sanitaria dei due millenni precedenti e ciò semplicemente quando ha annunciato che la medicina ha un compito speciale, quello di tutelare la salute dei lavoratori⁴⁹.

Oggi si può sostenere che la particolare "rivoluzione" animata da Ramazzini non può essere considerata soltanto culturale e retrospettiva, ma che si è materializzata in conquiste di grande utilità per i lavoratori di tutti i tempi successivi ai suoi, di ogni genere e di ogni luogo, mentre il suo influsso non appare in declino, anzi vigoroso e positivo.

BIBLIOGRAFIA E NOTE

1. FELTON J.S., *The heritage of Bernardino Ramazzini*. Occup. Med. 1997; 47:167-179.
2. CARNEVALE F., BALDASSERONI A., *The De Morbis Artificum Diatriba editions since 1700 and their heritage*. Epid. Prev. 2000; 1: 11-15. Vedi anche: FRANCO G., *Quam Artem Exerceas?* The Eastgate Quaterly Review of Hypertext 1998; 1:4. CARNEVALE F., BALDASSERONI A., *Mal da lavoro, storia della salute dei lavoratori*. Roma-Bari, Laterza, 1999.
3. DI PIETRO P., *Epistolario di Bernardino Ramazzini, pubblicato in occasione del CCL anniversario della morte*. Modena, Stab. Tip. P. Toschi & C., 1964.
4. GARRISON F.H., *Life as an occupational disease*. Bul. N. Y. Acad. Med. 1934; 12: 679-694.
5. CARNEVALE F., MENDINI M., MORIANI G., *Introduzione*. In: RAMAZZINI B., *Opere Mediche e Fisiologiche*. Caselle di Sommacampagna, Cierre Edizioni, 2010, pp. 11-41.

6. DE RENZI S., *Storia della medicina in Italia*. Tomo quarto, Napoli, Dalla Tipografia del Filartrre -Sebezio, 1846, pag. 308- 333.
7. MURATORI L.A., *Lettere inedite di Ludovico Antonio Muratori scritte a Toscani raccolte e annotate da F. Bonaini, F.L. Polidori, C. Guasti e C. Milanesi*. Firenze, Le Monnier, 1854.
8. *Acta Eruditorum Lipsiae, mens. Januar, an. 1702*.
9. SINGERIST H.E., *Historical background of industrial and occupational diseases*. Bul. N. Y. Acad. Med. 1936; 12: 597-609.
10. CARNEVALE F., MENDINI M., MORIANI G., *Opere*. In Ramazzini B., *Opere Mediche e Fisiologiche*. Caselle di Sommacampagna, Cierre Edizioni, 2010, pp. 335-353.
11. SMITH A., *Ricerche sopra la natura e le cause della ricchezza delle nazioni*. Milano, ISEDI, 1974. [ed.originale, 1776]
12. DEVOTO L., *B. Ramazzini nella incomprensione dei suoi tempi*. Rass. Prev. Soc. 1933; 20: 5-9.
13. A Paris, Chez Vlousier, David – Durand - Damonneville, 1740.
14. A Paris, Chez Vincent, 1760.
15. A Paris, Par Capuron, 1972.
16. A Paris, Chez Panckoucke Libraire, 1790.
17. A Paris, Chez C.L.F. Panckoucke Editeur, 1818.
18. BUCHAN W. *Domestic Medicine Or, A Treatise on the Prevention and Cure of Diseases By Regimen and Simple Medicines*. Exeter, J.B. Williams, 1785.
19. Tradotto dal Francese, ed illustrato con Osservazioni Jatrofisiche dal Dottor Gian Pietro Fusanacci, *Dizionario Compendioso di Sanità che contiene l'esatta Descrizione delle umane Malattie, comprese pur quelle degli Artefici, e della Gente applicata e sedentaria: Colla specificazione dei Rimedi sperimentati da' più celebri Professori dell'Arte Medica: Tre Tomi*. In Venezia, Presso Antonio Zatta, 1764.
20. La serie delle tesi di laurea o di dottorato, che non può essere considerata esaustiva, comprende: JUNCHER J., *Morbis Laboriosorum Chronicis*. Halae Magdeburgicae, Typis Ioannis Christiani Hilligeri, Acad. Typogr. 1745; SKRAGGE N. *Morbi artificum quos praeside D. D. Car. V. Linné proposuit Nicolaus Skragge Vermelandus*. Upsaliae, 1764; Bernardini Ramazzini *de morbis Artificum Capita novem, quae adnexis thesibus medicis annuente inclyta Facultate Medica in antiquissima ac celeberrima Universitate Vindobonensi Dissertationis medicae loco edidit JOANNES MICHAEL LUZENBERG Doctor Medicinae. Disputabitur in Universitatis Palatio die ... mensis Julii anno MDCCLXXVIII*. Viennae, Typis Gerldianis, 1778; Bernardini Ramazzini *de morbis*

- Artificum prosecutio quam annuente inclyta Facultate Medica in antiquissima ac celeberrima Universitate Vindobonensi Dissertationis Inauguralis loco edit JOANNES FRANCISCUS GIESL BOEMUS COMMOTOVIENSIS, A.A.L.L. et Philo-Universitatis Palatio die ... mensis Julii anno MDCCLXXVIII. Vindobonae, Typis Gerldianis, 1778. Bernardini Ramazzini de morbis Artificum prosecutio quae adnexis thesibus medicis annuente inclyta Facultate Medica in antiquissima ac celeberrima Universitate Vindobonensi Dissertationismedicarum loco edidit ANDREAS DE BEGONTINA Nobilis de Ehrenberg, et Verveii, Tyrollensis Haydensis. Disputabitur in Universitatis Palatio die ... mensis Julii anno MDCCLXXVIII. Vindobonae, Typis Gerldianis 1778; HAFFNER MJ. Bernardini Ramazzini de morbis Artificum Capita duodecim ... Vindobonae 1778; BARTHOLDI L., *Dissertatio de morbis artificum et opificum metalla deauratum a mercurio oriundis*. Erlang, 1783; MAY F., *Die kunst, die gesundheit der handwerker zu verwahren*. Mannh, 1803; ADELMAN G., *Ueber die Krankheiten der Kunster und Handwerker, etc.* Wursburg, 1803; BERTRAND CAH., *Essai médical sur les professions et métiers*. Paris, Imp. Didot Jne 1804; BERCHTOLD L. VON., *Tabelle zur wahrn. Vor gesundheitsgefaheren verschiedener handwerker*. Wien 1806; MAYER A., *Die gesundheitsgefaheren der handwerker*. Salzburg 1806; ADRIEN A., *Essai sur l'hygiène des professions qui exposent a l'influence de l'eau*. A Paris, de l'imprimerie de Didot jeune, Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons Sorbonne, n.º 15. 1818; DASSONNEVILLE P.J., *Essai sur la vie et les professions sédentaires*. A Paris, de l'imprimerie de Didot jeune, Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons Sorbonne, n.º 15, 1820. ORJOLLET J-B-A., *De l'influence de certains professions comme cause de maladies et de quelques moyens préservatifs et curatifs*. A Paris, de l'imprimerie de Didot jeune, Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons Sorbonne, n.º 15. 1825.*
21. Propositions générales sur les maladies causées par l'exercice des Professions; Thèse Présentée et soutenue a la Faculté de Médecine de Paris, le 9 novembre 1816, pour obtenir le grade de Docteur en médecine, par GOSSE A. L., *de Genève*. A Paris, de l'imprimerie de Didot jeune, Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons Sorbonne, n.º 15. 1816.
 22. CARNEVALE F. (a cura di), *Le malattie dei lavoratori di John Darwall (1796-1833)*. Med. Lav. 2009; 100: 35-69.
 23. RAMAZZINI, BERNHARD [BERNARDINO], *Abhandlungen von den Krankheiten der Künstler und Handwerker neu bearbeitet und vermehret von Johann Christian Gottlieb Ackermann* 2 vol. Stendal, D.C. Franzen und J.C. Grosse, 1780-3.

24. Essai sur les maladies des artisans, traduit du latin de Ramazzini, avec des notes et des additions par DE FOURCROY M., *Maître-ès-arts en l'Université de Paris, et étudiant an Médecine*. Paris, Chez Moutard Imprimeur-Libraire de la Reine, 1777.
25. PATISSIER PH., *Traité des maladies des artisans, et de celles qui résultent des diverses professions d'après Ramazzini, Ouvrage dans lequel on indique les précautions que doivent prendre, sous le rapport de la salubrité publique et particulière, les Fabricants, les Manufacturiers, les Chefs d'ateliers, les Artistes, et toutes les personnes qui exercent des professions insalubres*. Paris, Chez J.-B. Bailliére, Libraire, 1822.
26. Considérations statistiques sur la santé des ouvriers par LE CHEVALIER CADET GASSICOURT M., *Mémoire de la Société Médicale d'émulation, tom. VIII*. Paris: Chez Migneret – Crochard – Gabon, 1817, 160-174.
27. VILLERME' L-R., *Tableau de l'état physique et moral des ouvriers employés dans le manufactures de coton, de laine et de soie*. Etudes et Documentation Internationales, Paris, 1989. [ed. originale, 1840]
28. THACKRAH C.T., *The effects of the principal arts, trades and professions and of civic states and habits of living on health and longevity*. Canton, MA: Science History Publications / U.S.A. a division of Watson Publishing International, 1985 [ed. Originale 1831]. Dello stesso anno è un lavoro altrettanto innovativo e coerente, già nel titolo, con la nuova realtà produttiva: ROBERTON J., *General remarks on the Health of English Manufacturers*. London, 1931.
29. FARR W., *Vital statistic: A Memorial Volume of Selections from the Reports and Writings of William Farr Edited by Hollingsworth*. New York, Johnson Reprint, 1973. [ed. originale, 1885]
30. McCREADY B.W., *On the influence of trades, professions, and occupations in United States in the production of disease*. New York, Arno Press & The New York Times, 1972. [ed. originale, 1837]
31. GIGLIOLI G.Y., *Le malattie del lavoro*. Roma, Società Editrice Dante Alighieri, 1902.
32. PIERACCINI G., *Patologia del lavoro e terapia sociale*. Milano, Società Editrice Libreria, 1906.
33. BARZELLOTTI G., *Della influenza della povertà sulle malattie epidemiche e contagiose come di queste su quella dell'importanza di migliorare le condizioni igieniche dei poveri onde toglier l'influsso reciproco ad entrambi e rassicurare la pubblica e privata salute dalla ricorrenza di questi morbi nella Gran Penisola, Disquisizione Accademica*. Pisa, Presso Ranieri Prosperi Tipografo della I. e R. Università, 1839.

34. MARX K., *Il Capitale, critica dell'economia politica, Libro primo*. UTET, Torino 1947, nota pp. 231-232. [ed. originale, 1867]
35. HIRT L., *Die Krankheiten der Arbeiter*. Leipzig, F. Hirt und Sohn, 1873.
36. ARLIDGE J.T., *The Hygiene, Diseases, and Mortality of Occupations*. London, Percival and Company, 1892.
37. PAZZINI A., *Bernardino Ramazzini e l'opera sua*. In: BERNARDINO RAMAZZINI, *De Morbis Artificum Diatriba, Editio novissima*. Roma, Tip. C. Colombi, 1953, pp. VIII-XXVIII. Vedi anche ROSEN G., *Introduction to the English translation of the De morbis artificum diatriba*. By Wilmer Cave Wright. New York and London, Hafner, 1964, pp. V-IX; KOELSCH F., *Bernardino Ramazzini, der Vater der Gewerbehygiene*. Stuttgart, Leben & Werk, 1912.
38. DEVOTO L., *Bernardino Ramazzini nel terzo centenario della nascita*. Med. Lav. 1933; 24: 337-342.
39. WRIGHT W.C., *Translation and notes, with parallel latin text, of the De Morbis Artificum Diatriba of B. Ramazzini*. Chicago, The University of Chicago Press, 1940.
40. RAMAZZINI B., *Oppineiden sairauksista, Latinan kielestä kääntänyt Reijo Pitkärabta Johdannon ja selityksiä laatinut Timo Hannu*. Hippokrates, Suomen Lääketieteen Historian Seuran Vuosikirja 2009; 16: 115-146.
41. CARNEVALE F., MENDINI M., MORIANI G. (a cura di), RAMAZZINI B., *Works.. Caselle di Sommacampagna, Cierre Edizioni, 2009*. CARNEVALE F., MENDINI M., MORIANI G. (a cura di), RAMAZZINI B., *Opere Mediche e Fisiologiche.. Caselle di Sommacampagna, Cierre Edizioni, 2010*;
42. DEVOTO L., *La protezione dei lavoratori da B. Ramazzini a R. Wirschow*. Med. Lav. 1935; 26: 354-371.
43. ROMANI M., *Rilievi di un medico sulle condizioni dei lavoratori alla fine del secolo XVII*. Rivista Internazionale di Scienze Sociali. 1942; 1: 83-97.
44. FANFANI A., *Storia del lavoro in Italia, dalla fine del secolo XV agli inizi del XVIII*. Milano, Giuffrè, 1959.
45. CIPOLLA C.M., *Storia economica dell'Europa preindustriale*. Bologna, Il Mulino, 1980. [ed. originale, 1974]
46. CAMPORESI P., *Introduzione*, In: CORBIN A., *Storia sociale degli odori, XVIII e XIX secolo*, Milano, Mondadori, 1983, pp. 4-23. [ed. originale, 1982]. Vedi anche CAMPORESI P., *La miniera del mondo, artigiani inventori impostori*. Milano, Il Saggiatore, 1990.
47. COTTEREAU A., *Usure du travail, destins masculins et destins dans le cultures ouvrières, en France, au XIXe siècle*. Le Mouvement Social, 1983; 124: 71-112.

Francesco Carnevale

48. JORLAND G., *L'hygiène professionnelle en France au XIXe siècle*. Le Mouvement Social, 2005; 213: 71-90.
49. FARRINGTON B., *Lavoro intellettuale e manuale nell'antica Grecia*. Milano, Feltrinelli, 1953. [ed. originale, 1950].

Correspondence should be addressed to:

Carnevale F., Via Ghibellina 92 -50122 Firenze, I.

fcarnevale@interfree.it