

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

L'ECCLETTISMO CULTURALE DI BERNARDINO
RAMAZZINI: ANALISI DELLE FONTI BIBLIOGRAFICHE
NON MEDICHE DEL "DE MORBIS ARTIFICUM DIATRIBA"

MICHELE AUGUSTO RIVA^{1,2}, VITTORIO ALESSANDRO SIRONI¹,
GIANCARLO CESANA²

¹Centro Studi sulla Storia del Pensiero Biomedico (CESPEB), Università degli
Studi di Milano Bicocca, Monza, Italia

²Centro di Studio e Ricerca sulla Sanità Pubblica (CeSP), Università degli Studi
di Milano Bicocca, Monza, Italia

SUMMARY

*THE ECLECTICISM IN BERNARDINO RAMAZZINI: THE ANALYSIS OF
NON-MEDICAL SOURCES OF "DE MORBIS ARTIFICUM DIATRIBA"*

Bernardino Ramazzini (1633-1714), the founder of the occupational medicine, can be considered an eclectic author since his works ranged from physics to geology, from epidemiology to poetry. An analysis of his most famous book De Morbis Artificum Diatriba shows that about half of the authors cited by Ramazzini are not medical. In particular, "non medical" authors most cited are poets, comic playwrights, philosophers and satirists. It was not just a display of erudition. Probably Ramazzini cited them because of lack of information on workers and their diseases in medical literature. So, only "non medical" sources could provide enough information on living conditions of workers that allowed Ramazzini to systematically analyze the relationship between work and disease. This use of non medical sources is still widespread in modern industrial medicine.

Key words: Sources analysis - Bernardino Ramazzini - De Morbis Artificum
Diatriba - History of Occupational Medicine

Introduzione

Bernardino Ramazzini (1633-1714) è universalmente considerato uno dei maggiori esponenti della medicina italiana nel periodo a cavallo tra XVII e XVIII secolo. La sua opera più celebre, il “*De Morbis Artificum Diatriba*”, pubblicata a Modena nel 1700, rappresenta la prima analisi sistematica del rapporto esistente tra alcune patologie e l’attività lavorativa, facendo così attribuire al suo autore il titolo di “padre” fondatore della medicina del lavoro¹. Professore di “Istituzioni Mediche” nello studio modenese (1683) e in seguito di “Medicina Pratica” a Padova (1700), le sue indagini si spinsero ben oltre l’ambito strettamente clinico, estendendosi anche all’epidemiologia e alla geofisica, come testimoniato dalle opere scritte nell’ultimo decennio del XVII secolo². In particolare, le *Costituzioni Epidemiche* (pubblicate nel 1690, 1691 e 1695), il *Trattato fisico-idrostatico sulla meravigliosa origine delle fonti modenesi* (1691), le *Effemeridi barometriche modenesi* (1695) e il *Petrolio di Montegibbio* (1698) rappresentano una chiara testimonianza dell’interesse eclettico di Ramazzini in campo scientifico e naturalistico. Furono proprio le opere di questo periodo ad aumentare la considerazione del mondo accademico del tempo nei confronti di Ramazzini, e non il *De Morbis*, oggi certamente più noto e celebrato ma che venne pubblicato quando il medico aveva ormai 67 anni ed era stato chiamato a ricoprire la cattedra patavina per meriti scientifici dimostrati in tematiche differenti dalle “malattie dei lavoratori”. Questa attenzione alle caratteristiche fisico-climatiche del proprio territorio, che deve comunque essere letta all’interno del “neo-ippocraticismo” che guidava l’attività del medico modenese³, fa certamente di Ramazzini un precursore di quella figura di medico-naturalista che caratterizzerà profondamente la medicina settecentesca.

Per analizzare in maniera adeguata la produzione medica ramazziniana è necessario però ricordare, accanto alla profonda cultura in

ambito scientifico, anche le numerose conoscenze possedute dal medico carpigiano in ambito filosofico, giuridico e letterario. Queste ultime, infatti, come si vedrà, hanno profondamente influenzato la produzione scientifica dell'autore, soprattutto nell'ideazione e nella stesura della sua opera più innovativa, il *De Morbis Artificum Diatriba*. Già in passato alcuni autori hanno argomentato sull'utilizzo delle fonti in quest'opera, analizzando, però, prevalentemente le voci bibliografiche di carattere medico citate da Ramazzini e le poche (Ellenbog 1473, Grataroli 1555, Paracelso 1567, Pansa 1614, Horst 1615, Citois 1616, Suchland 1693) più o meno volontariamente dimenticate^{4,5}. Non sono state invece prese in debita considerazione le numerose citazioni di ambito extramedico (poetiche, filosofiche, storiche, giuridiche) presenti nel *De Morbis*, spesso provenienti da autori dell'antichità e, per questa ragione, interpretate come un'esibizione di cultura da parte di Ramazzini, in linea con il linguaggio e lo stile letterario dell'epoca. Questa interpretazione può essere considerata vera solo in parte. Scrive a questo proposito Pericle Di Pietro: "La sua cultura è vastissima, come viene dimostrato dalle citazioni degli autori, sia scienziati che letterati, di cui egli cosparge i suoi scritti, inserendole nel contesto a delucidazione del suo pensiero e non come semplice sfoggio di erudizione"⁶. A questa considerazione si deve aggiungere che nell'analisi delle opere di autori coevi (Marcello Malpighi, Francesco Torti) non si evidenzia un uso così elevato di citazioni non scientifiche.

E' probabile, quindi, che l'impiego così diffuso di fonti letterarie da parte di Ramazzini non debba essere interpretato solo come una scelta stilistica o uno "sfoggio di erudizione", ma come un deliberato utilizzo di strumenti bibliografici complementari e integrativi rispetto a quelli strettamente e solamente medici. Infatti, secondo quanto riferisce lo stesso Ramazzini⁷, il tema delle "malattie dei lavoratori" era scarsamente presente nella letteratura medica e per tale ragione, è presumibile che, per trattare sistematicamente ed esaurientemente

tale argomento, il medico carpigiano sia stato quasi obbligato a utilizzare fonti non propriamente usuali per i testi medici dell'epoca, attingendo informazioni diverse, grazie alla sua vasta cultura letteraria. La presente ricerca, quindi, vuole dimostrare questa ipotesi attraverso l'analisi dettagliata della letteratura non medica citata da Bernardino Ramazzini nelle due edizioni del *De Morbis Artificum* (Modena 1700, Padova 1713).

L'ecllettismo di Bernardino Ramazzini

Prima di procedere all'esame delle fonti bibliografiche contenute nel *De Morbis*, è opportuno soffermarsi brevemente sulla biografia di Ramazzini allo scopo di chiarire meglio l'ecllettismo della sua figura e la vastità della sua cultura in tutti i campi del sapere.

Gli scritti di Arnaldo Maggiora Ventura (1862-1945), igienista e tra i maggiori biografi del medico emiliano, ci offrono numerose informazioni sull'istruzione e sulla formazione accademica avuta da Ramazzini. Dopo aver ricevuto i primi insegnamenti dai gesuiti a Carpi, che gli permisero di avere fondamenti di cultura classica "solidi e sicuri", il diciannovenne Bernardino si trasferì a Parma dove studiò nei primi tre anni filosofia⁸. Nel successivo triennio, ignorando i consigli del padre che lo indirizzavano verso gli studi giuridici, Ramazzini si dedicò alla medicina, laureandosi a pieni voti nel febbraio 1659⁹.

La solida cultura classica traspare già nei suoi primi scritti pervenuti, databili a partire dal 1677, prevalentemente di carattere letterario ed in maggioranza poetici¹⁰. Dovremo attendere nel Settecento Morgagni per avere un altro esempio, tra i docenti universitari medici, di un compositore di versi di un certo pregio¹¹. Ramazzini stesso raccontò in una lettera scritta all'amico Antonio Magliabechi (1633-1714), bibliotecario del Granduca di Toscana, le critiche dei suoi concittadini modenesi che non giudicavano decoroso che un Professore di Medicina si dedicasse alla poesia¹². Solo alcuni di questi componi-

menti, scritti in latino o in lingua italiana, vennero pubblicati direttamente dall'autore, mentre gli altri ci sono pervenuti attraverso il suo *Epistolario* e la biografia curata dal nipote Bartolomeo¹³. Rimanendo nell'ambito poetico, ricordiamo che durante il periodo modenese Ramazzini fu anche promotore di un'iniziativa culturale di "lettura in lingua toscana" (ovvero di studi danteschi), affidata a Giovanni Cinelli, "professore pubblico di medicina e di Toscana favella" a Modena ed effettuata nei giorni festivi¹⁴. Inoltre, racconta Maggiora che quando Ramazzini era medico curante del Duca Francesco II, salvo casi urgenti egli doveva "andare la sera da S.A.S.^{ma} un horetta a discorrere e conversare con letture virtuose, ragionamenti di cose letterarie, dopo sentito il polso"¹⁵.

Questo interesse per la letteratura antica e contemporanea, ma anche per la filosofia e la storia, emerge con evidenza nell'*Epistolario* di Ramazzini dove "le richieste da lui fatte ad amici ed al nipote, per procurarsi libri che gli servivano, ci permettono di chiarire meglio l'estensione dei suoi interessi intellettuali, indicandoci quali letture, sia in campo scientifico che letterario, alimentassero il suo spirito"¹⁶. In particolare, Antonio Magliabechi, con il quale intrattenne una fitta corrispondenza, rappresentò negli anni modenesi un punto di riferimento fondamentale per la raccolta della bibliografia, medico-scientifica e letteraria, utile alla stesura del *De Morbis*. Una testimonianza della cultura extra-scientifica di Ramazzini risiede, infine, proprio nella scelta del titolo di quest'opera. Il professore modenese inserì in esso un termine, quello di "diàtriba", poco utilizzato nella letteratura medica del tempo. Solo pochi autori prima di lui avevano utilizzato questa definizione per le loro opere. Tra questi ricordiamo Thomas Willis che aveva definito la sua *Pharmaceutice rationalis* (1674) come "diatriba de medicamentorum operationibus in humano corpore" e François Citois, autore, apparentemente sconosciuto a Ramazzini, della *De novo et populari apud pictones dolore colico bilioso diatriba* (1616)¹⁷. Anche Malachia Thruston, citato nel *De*

Morbis aveva pubblicato nel 1670 una *De respirationis usu primario diatriba*. Nonostante questi esempi, nel Seicento si preferiva utilizzare per le opere mediche la definizione di “Tractatus”. Questo termine era stato utilizzato da Ramazzini per la pubblicazione del già citato *De fontium* (1691) che viene definito dall’autore appunto come “tractatus physico-hydrostaticus”. E’ comunque curioso che il termine “trattato” venga abitualmente utilizzato da Ramazzini in riferimento anche al *De Morbis*, come documentato nell’*Epistolario*. Al suo interno sono poche le citazioni fatte in riferimento a quella che sarebbe diventata la sua opera più celebre, nominata solamente in dieci delle trecentouno lettere raccolte e pubblicate da Di Pietro¹⁸. In quattro di queste lettere¹⁹, Ramazzini si riferì al *De Morbis* definendolo come “trattato” e lo stesso fece nelle due lettere in latino scritte a Leibniz²⁰, dove parlò di “tractatum meum de morbis Artificum”. Nelle rimanenti lettere, Ramazzini parlò più genericamente di “opera”, “opuscolo” o “libro”²¹. Non accennò mai né il latino né in italiano al termine “diatriba”. La scelta del titolo dell’opera sembra essere dettata più da ragioni stilistiche e letterarie che da motivazioni scientifiche. A questo proposito può essere illustrativa la spiegazione offerta da Stefan Goldmann, citato da Carnevale: “Il termine retorico di “Diatriba” fa riferimento ad antiche tradizioni della satira nella Roma classica ed alla filosofia morale dei Cinici. Il modello letterario dell’opera di Ramazzini è da ricercare nei libri sulle arti e mestieri (Standebucher) del XVI e XVII secolo, nei quali le occupazioni del tempo vengono caratterizzate e rese oggetto di satira in riferimento alle specifiche espressioni dei protagonisti. Tali tradizioni consentono di leggere la “Diatriba” di Ramazzini come una satira e una critica delle relazioni sociali”²². Anche in questa occasione, quindi, l’uomo di lettere sembra prevalere su quello di scienza.

La metodologia di analisi delle fonti

L'analisi delle citazioni è stata effettuata sull'indice redatto da Pericle Di Pietro nel 1981²³. Secondo questa lezione sono state analizzate sia le citazioni presenti nell'edizione del 1700 che in quella del 1713, compreso il capitolo che tratta delle *Malattie dei Muratori*, scomparso, come ben noto, nell'edizione patavina. Si sono inoltre esaminate le citazioni presenti nelle due dissertazioni sulle *Malattie dei letterati* e sulla *Tutela della salute delle vergini religiose*, stampate a corredo rispettivamente della prima e della seconda edizione²⁴. In alcune occasioni, quando si riferisce ad autori più noti, Ramazzini ricorda semplicemente il loro nome senza precisare il passo o l'opera citati. Anche queste citazioni (in totale 87) sono state prese in considerazione nel desiderio di rendere più completa l'analisi delle fonti ramazziniane.

La classificazione degli autori in “medici” e “non medici” è stata effettuata non tanto in considerazione della professione svolta dall'autore, ma quanto nel contenuto delle loro opere citate. A titolo esemplificativo, un autore enciclopedico come Aulo Cornelio Celso viene definito come “autore medico” in ragione della sua opera citata, il *De re medica*. Nel caso di Plinio il Vecchio, invece, si è scelto di attribuire a questo autore una definizione di “non medico” nonostante ben nove capitoli (dal XXIII al XXXII) della sua *Naturalis Historia* siano interamente dedicati ad un argomento medico. In realtà questi capitoli “medici” sono poco citati (solo 6 volte) da Ramazzini, che invece predilige i capitoli legati alla Mineralogia e alla Metallurgia (dal XXIII al XXXVII), citandoli nel doppio delle occasioni, o quelli relativi alla Botanica e alla Zoologia. Per tale ragione, in questa analisi, si è preferito considerare le citazioni provenienti da Plinio e di altri autori simili come “non mediche”.

Le fonti non mediche del “De Morbis Artificum Diatriba”

Nel complesso si sono registrate quindi 712 citazioni provenienti da 209 autori. Le citazioni sono uniformemente presenti su tutto il trat-

tato, anche se i nuovi capitoli dell'edizione del 1713 risultano essere più concisi e più poveri di citazioni. L'autore più citato è Ippocrate, il cui nome viene ricordato in 84 occasioni, nella piena espressione di quell'ippocraticismo che valse a Ramazzini l'attributo di "Terzo Ippocrate" al momento della sua ammissione nella *Accademia dei Curiosi della Natura*²⁵. Segue come numero di citazioni (37) un autore "non medico", Plinio il Vecchio, la cui *Naturalis Historia*, dal carattere enciclopedico, ben si presta ad essere una preziosa fonte per Ramazzini.

All'interno dell'opera sono state identificate 254 citazioni provenienti da 98 autori non medici. In percentuale essi rappresentano il 47% di tutti gli autori con il 36% delle citazioni complessive. E' necessario, quindi, suddividere ulteriormente gli autori citati per analizzare più dettagliatamente la tipologia delle fonti analizzate. Si è per questo proceduto a classificare ulteriormente i 98 autori non medici in cinque categorie: scienziati, scrittori e letterati, filosofi, giuristi ed altro (Tabella 1). La categoria più rappresentata è costituita dagli "Scrittori e letterati" (58 autori, 60% del totale) con più della metà delle citazioni (131, pari al 52% del totale), a cui segue quella degli "scienziati" (20 autori, 20%) con 79 citazioni (31%). Ai cinque autori che trattano di argomenti giuridici (Solone, Ulpiano, Sigonio, Panciroli e Cepolla) si devono aggiungere le quattro citazioni provenienti dai "Digesta" di Giustiniano per un complessivo di 10 citazioni (4%). Allo stesso modo, alle citazioni dei cinque filosofi (Cartesio, Democrito, Platone, Seneca e Socrate) si devono aggiungere le tre citazioni provenienti dagli *Acta philosophica societatis regiae in Anglia*, per un totale di 17 citazioni (7%). Seneca non è inserito tra i letterati dal momento che le opere citate nel *De Morbis* sono a carattere filosofico (le *Epistulae morales*). Al contrario, filosofi come Aristotele, Francesco Bacone e Leibniz sono inseriti nella categoria "scienziati" per la prevalenza delle opere a carattere scientifico-naturalistico (ad esempio gli pseudo-aristotelici *Problemata*).

Fonti non mediche in Bernardino Ramazzini

CATEGORIA	SOTTO-CATEGORIA	N° AUTORI	N° CITAZIONI
Scienziati		20	79
	Plinio il Vecchio	1	37
	Chimici	8	16
	Altri	11	26
Scrittori		58	131
	Poeti	14	36
	Storici	11	16
	Satirici	4	29
	Commediografi	4	16
	Altri	25	34
Filosofi		6	17
Giuristi		6	10
Altri		8	17
TOTALE		98	254

Tabella 1 – Suddivisione per categorie degli autori e delle citazioni non mediche

Infine, nella categoria “altro” si inseriscono 8 autori, prevalentemente a carattere religioso (Sant’Agostino, San Gerolamo e passi del Nuovo ed Antico Testamento), oltre all’orientalista Auguste Pfeiffer (1640-1698), al viaggiatore Cornelio Magno (coevo a Ramazzini) e allo studioso di ebraismo François Vatable (m. 1547).

E’ possibile inoltre effettuare un’ulteriore scomposizione delle due categorie maggiormente rappresentate, gli “scienziati” e gli “scrittori e letterati” (Tabella 1). Nella prima categoria, oltre alle 37 citazioni di Plinio il Vecchio, è necessario evidenziare le 16 citazioni provenienti dal mondo della chimica (Becker, Bohn, Boyle, *Collectanea Chimica Leydensia*, Juncker, Lancellotti, Paracelso, Tackenius). Si ricorda che Paracelso viene citato da Ramazzini solo come chimico²⁶. Tra gli scrittori sono ben rappresentati con 36 citazioni (15% delle 253 citazioni) i poeti sia dell’antichità (Apuleio, Ausonio,

Catullo, Esiodo, Omero, Orazio, Ovidio, Prudenzio, Stazio, Virgilio) sia quelli più vicini nel tempo a Ramazzini (Ariosto, Castiglione, Hensius). Seguono con 29 citazioni (11% del totale) i quattro scrittori satirici Giovenale, Lucilio, Marziale e Persio e le 16 citazioni (6%) dei commediografi (Aristofane, Plauto e Terenzio). Gli storici (Alberti, Cedreno, Erodoto, Gallonio, Plutarco, Polibio, Rosin, Spaziano, Svetonio, Tito Livio, Valerio Massimo) sono citati in 16 occasioni (6% delle citazioni totali).

Infine è utile effettuare un'analisi del periodo storico al quale appartengono le fonti (Tabella 2). Il 54% degli autori non medici (pari a 53 autori) sono del periodo classico, il 19% collocabili tra XV e XVI secolo e il 26% nel Seicento. Solo un autore, lo storico bizantino Giorgio Cedreno (XII-XIII secolo), appartiene al periodo medioevale. Questi dati possono essere confrontati con quelli relativi alle fonti mediche (Tabella 2), dove, come atteso, la maggioranza degli autori (69, 62% degli autori medici) appartengono al Seicento, perlopiù coevi a Ramazzini, 30 autori sono collocabili nel Quattrocento e nel Cinquecento (28%) e solo 9 nel mondo classico (8%). Si conferma, anche tra gli autori medici, la scarsità di fonti medioevali, solo 3, rappresentate da Avicenna, Paolo d'Egina e, unico autore occidentale, il chirurgo Lanfranco da Milano.

Conclusioni

Le fonti biografiche sulla vita del medico carpigiano hanno messo in luce la sua profonda cultura, non limitata al solo campo prettamente medico e scientifico-naturalistico, ma anche alla poesia, alla letteratura, al diritto e alla filosofia, elementi certamente alla base della formazione di qualunque medico seicentesco, ma fortemente coltivati da Ramazzini per tutta la vita. L'eclettismo culturale del medico carpigiano ha certamente influenzato la sua produzione scientifica, indirizzandolo verso tematiche fino a quel momento non adeguatamente indagate in ambito medico. Caso emblematico è rap-

Fonti non mediche in Bernardino Ramazzini

PERIODO	N° AUTORI NON MEDICI	N° AUTORI MEDICI
Antichità	53	9
Medioevo	1	3
XV-XVI SECOLO	19	30
XVII SECOLO	25	69
TOTALE	98	111

Tabella 2 – Suddivisione per periodo storico degli autori “non medici” e “medici”.

presentato dalle “malattie dei lavoratori”, tema ancora inesplorato e solo incidentalmente trattato da autori medici sia contemporanei di Ramazzini sia dell’antichità. L’analisi delle fonti qui effettuata ha dimostrato un’elevata citazione di autori non medici (quasi la metà degli autori nominati) tra le fonti di Bernardino Ramazzini all’interno della sua opera più celebre, il *De Morbis Artificum Diatriba*. Questo dato non sembra essere interpretabile esclusivamente come uno sfoggio di erudizione da parte dell’autore, dal momento che le citazioni sono ben inserite nel contesto allo scopo di chiarire il pensiero di Ramazzini. All’interno di questa analisi è opportuno evidenziare l’abbondante uso di fonti poetiche, storiche e di autori satirici, tutti provenienti prevalentemente dal mondo classico. Queste citazioni permettono a Ramazzini di indagare in maniera adeguata le condizioni di vita e di salute dei lavoratori. Infatti, gli autori medici antichi e contemporanei non sembrano offrire al medico emiliano informazioni sufficienti per trattare in maniera esauriente e completa il tema delle “malattie dei lavoratori”. I medici dell’antichità (come quelli di oggi) sembrano infatti tenere in poca considerazione le condizioni di vita dei lavoratori. La scarsità di notizie sul mondo del lavoro nei medici del passato può essere spiegata dal fatto che, nell’antichità, le attività lavorative più gravose erano svolte prevalentemente da schiavi, generalmente poco studiati dalla letteratura medica antica, probabilmente influenzata dalla

scarsa considerazione, nella cultura classica, per il lavoro manuale²⁷. Lo stesso Ippocrate, largamente citato da Ramazzini, si occupa incidentalmente di patologie lavoro-correlate, mai indagando specificatamente l'occupazione del malato, ma solo genericamente analizzando l'ambiente di vita. Fu proprio la mancanza di un interesse specifico di Ippocrate per l'attività lavorativa del malato a costringere Ramazzini ad aggiungere ai quesiti ippocratici contenuti nel *De affectionibus* la celebre domanda "*Quam artem exerceat*"²⁸. Per avere informazioni sulle condizioni di vita dei lavoratori Ramazzini dovette rivolgersi, quindi, a fonti non mediche. Non ci deve quindi stupire l'elevato uso nel *De Morbis* di citazioni provenienti da commediografi (Plauto tra tutti) e poeti satirici, perché sono le uniche fonti, insieme ad alcuni storici, a descrivere realisticamente le condizioni di vita e di salute di diverse categorie di lavoratori, oggetto di scherno e di derisione di questi autori. L'ampio impiego di questo tipo di fonti, quindi, va a supportare l'affermazione di Goldmann, sopra riportata, sul possibile legame tra il *De Morbis* e la satira sociale contenuta nei testi del XVI e XVII secolo.

Si deve inoltre aggiungere la conoscenza delle fonti di ambito giuridico dimostrata da Ramazzini (ricordiamo che fu tentato ad intraprendere gli studi giuridici) e quella delle dottrine filosofiche passate (come richiesto dal processo formativo del medico seicentesco) e contemporanee (testimoniata dalla corrispondenza epistolare con Leibniz).

Non si deve dimenticare, inoltre, l'ampio uso di citazioni provenienti da fonti scientifiche extramediche, confermando le conoscenze in questo campo descritte nella parte introduttiva del presente lavoro. In particolare la profonda cognizione della chimica e della geofisica, dimostrata anche in altre opere del periodo modenese, viene testimoniata dalle fonti citate nel *De Morbis*.

Le citazioni "non mediche", in definitiva, sono funzionali al taglio "sociologico" e tecnico volutamente adottato dall'autore nella sua opera, dichiaratamente scritta, lo ricordiamo, per un pubblico di me-

dici, ma appaiono nel contempo una dimostrazione della cultura classica di Ramazzini, sicuramente superiore a quella degli altri medici. E' necessario infine effettuare qualche considerazione per quanto concerne la suddivisione delle fonti per periodo storico. Attraverso questa analisi emerge una forte prevalenza di autori del mondo classico tra le citazioni non mediche (testimoniando quei "solidi e sicuri" fondamenti di cultura classica impartiti dai gesuiti) e, come atteso, una prevalenza tra le fonti mediche di citazioni di autori seicenteschi. Quello che può apparire insolito è l'assoluta scarsità di fonti provenienti dall'epoca medioevale, sia nel contesto medico che in quello non medico. Il poco interesse verso la cultura e la scienza di quel periodo può difficilmente essere interpretato come un'ignoranza del medico carpigiano, la cui vasta cultura è stata già ampiamente documentata. Piuttosto essa potrebbe rappresentare un disinteresse di Ramazzini nei confronti di questo periodo, interpretabile anch'esso nell'ottica del "neo-ippocraticismo". Il medico emiliano ha sempre rivendicato con forza l'utilità dell'insegnamento degli antichi, come ci dimostrano i contenuti presenti nelle *Orazioni* inaugurali tenute a Modena e a Padova per l'apertura dell'anno accademico. In tutte le orazioni, ma soprattutto nella sesta orazione patavina (classificata come settima nell'edizione dell'*Opera Omnia* del 1718)²⁹, tenuta il 15 novembre 1705 (*Antiquitatis et novitatis studio medicum perfecit*), richiamò la necessità per il medico di conoscere gli autori antichi, prendendo comunque atto delle nuove scoperte anatomiche e cliniche³⁰. Nella formazione del medico, quindi, secondo Ramazzini, le conoscenze antiche e quelle moderne non devono essere disgiunte. In questo dualismo tra modernità (rinascimentale e seicentesca) e antichità (classica), potrebbe trovare minore spazio la medicina medioevale. Questa ipotesi dovrà, però, essere supportata da un'ulteriore e più profonda analisi delle fonti ramazziniane, da estendere a tutte le opere.

In conclusione l'analisi delle fonti non mediche nel *De Morbis* di Ramazzini consente di evidenziare la loro fondamentale importanza

nella genesi di quest'opera, rappresentando circa la metà delle fonti analizzate dal medico carpigiano. Le fonti poetiche, satiriche, storiche, filosofiche, giuridiche e letterarie sono fondamentali per contestualizzare e supportare le affermazioni di Ramazzini sull'origine professionale di alcune patologie. Questo approccio "multidisciplinare" presente nell'opera di Ramazzini anticipa e metodologicamente si sovrappone alle modalità di analisi che caratterizzano la medicina del lavoro del XXI secolo, che non può ignorare le informazioni offerte dalla chimica industriale, dall'evoluzione dei processi e delle tecniche produttive, dalla scienza dei materiali, dalle costanti modifiche legislative. L'analisi delle fonti non mediche citate nel "De Morbis" appare, per analogia, simile all'analisi delle fonti bibliografiche di varia provenienza reperibili oggi in qualunque testo moderno di medicina del lavoro: una disciplina questa che, fin dalle sue origini, ha messo bene in evidenza la sua "anomala" collocazione rispetto alle altre branche della medicina, per la sua intrinseca esigenza di impiegare necessariamente un approccio multidisciplinare nello studio della patologie correlate al lavoro dell'uomo.

BIBLIOGRAFIA E NOTE

1. FRANCO G., FRANCO F., *Bernardino Ramazzini: The Father of Occupational Medicine*. Am J Public Health. 2001; 91: 1382.
2. ZOCCHETTI C., *Bernardino Ramazzini epidemiologo ante litteram*. Epidemiol Prev. 2000; 24: 276-281.
3. DI PIETRO P., *Bernardino Ramazzini (Carpi of Modena 1633-Padua 1714), on the CCCL anniversary of his birth*. Archives of the Collegium Ramazzini, 183; 1, 15-24.
4. DI PIETRO P., *Le fonti della "Diatriba de morbis artificum" di Bernardino Ramazzini*. Atti XXI Congr. Internazionale di Storia della Medicina (Siena, 22-28 settembre 1968). Roma, Tip. E. Cossidente, 1968.
5. DI PIETRO P., *Le fonti bibliografiche nella "De Morbis Artificum Diatriba" di Bernardino Ramazzini*. Hist Philosophy Life Sci 1981;3:95-114.

6. DI PIETRO P., *Epistolario di Bernardino Ramazzini, pubblicato in occasione del CCL anniversario della morte*. Modena, Stab. Tip. P. Toschi & C., 1964.
7. Si veda la lettera a Magliabechi del 16 aprile 1695 [n. 159], nella quale Ramazzini definisce l'argomento "materia, ch'io sappia, per anche vergine". In: DI PIETRO P., *Epistolario...* op. cit. nota 6, p. 179.
8. MAGGIORA A., *In ricordanza del II centenario della morte di Bernardino Ramazzini*. Memoria R. Acc. Di Scienze, Lettere ed Arti in Modena. Serie III, Vol. XIII, (lettere), 1918.
9. REDONDO ALVARO FL., *Prologo al Tratado de las enfermedades de los artesanos de Bernardino Ramazzini*. In: RAMAZZINI B., *Tratado de las enfermedades de los artesanos*. Madrid, Instituto Nacional de la Salud, 1983, pp. 15-32.
10. DI PIETRO P., *Bibliografia di Bernardino Ramazzini*. Roma, Istituto Italiano di Medicina Sociale Editore, 1977.
11. BUSACCHI V, D'ANTUONO G., *La medicina del lavoro nei suoi sviluppi storici*. Atti XXIII Congr. Nazionale della Società Italiana di Storia della Medicina (Modena, 22-24 settembre 1967). Roma, Tip. E. Cossidente, 1967.
12. Si veda a questo proposito la lettera a Magliabechi del 30 maggio 1692 [n. 108]: "[...] qui in un Professore di Medicina la Poesia è un grande discapito". In: DI PIETRO P., *Epistolario...* op. cit. nota 6, p. 135.
13. DI PIETRO P., *Bibliografia...* op. cit. nota 10, p. 100.
14. BUSACCHI V, D'ANTUONO G., *La medicina...* op. cit. nota 11, pp. 21-23. La fonte è *Introduzione a nuovi studi* di Giovanni Cinelli Professor pubblico di Medicina e di Toscana favella nello studio di San Carlo in Modena, dedicata al Serenissimo Francesco II Duca, ecc. In Modena, Eredi Cassini, 1684.
15. MAGGIORA A., *In ricordanza...* op. cit. nota 8, p. 237. La fonte è una determinazione ducale dell'Archivio Segreto Estense.
16. DI PIETRO P., *Epistolario...* op. cit. nota 6, p. 6
17. DI PIETRO P., *Le fonti bibliografiche ...* op. cit. nota 5, p. 114
18. DI PIETRO P., *Epistolario...* op. cit. nota 6, p. 5
19. Si vedano le lettere maglia del 24 maggio 1692 [n. 107], del 16 aprile 1695 [n. 159], del 18 giugno 1700 [n. 225] e quella del 5 maggio del 1704 indirizzata al nipote Bartolomeo [n. 250]. In: DI PIETRO P., *Epistolario...* op. cit. nota 6, pp. 134, 179, 238, 266.
20. Si vedano le lettere indirizzate a Leibniz del 17 giugno 1699 [n. 214] e del 24 febbraio 1700 [n. 223]. In: DI PIETRO P., *Epistolario...* op. cit. nota 6, p. pp. 228, 236.
21. Si vedano le lettere indirizzate a Magliabechi del 20 giugno 1699 [n. 215], del 22 ottobre 1700 [n. 227], del 23 novembre del 1700 [n. 228] e quella del 13

febbraio 1701 a Muratori [n. 230]. In: DI PIETRO P., *Epistolario...* op. cit. nota 6, p. pp. 229, 239, 241, 244.

22. CARNEVALE F., (a cura di). *Bernardino Ramazzini. Le malattie dei lavoratori*. Firenze, Libreria Chiari, 2000. Il riferimento è GOLDMANN S., *Zur Standesatire in: Bernardino Ramazzini. De Morbis Artificum Diatriba*. Sudhoffs Arch Z Wissenschaftsgesch, 1990; 74, 1-21.
23. DI PIETRO P., *Le fonti bibliografiche ...* op. cit. nota 5, pp. 98-114.
24. DI PIETRO P., *Le fonti bibliografiche ...* op. cit. nota 5, pp. 97-98.
25. CARNEVALE F., (a cura di). *Bernardino...* op. cit. nota 22, p. 17.
26. DI PIETRO P., *Le fonti bibliografiche ...* op. cit. nota 5, p. 114.
27. GOCHFELD M., *Chronologic history of occupational medicine*. J Occup Environ Med. 2005; 47: 96-114.
28. DI PIETRO P., *Bernardino ...* op. cit. nota 3, p. 20.
29. DI PIETRO P., *Bibliografia...* op. cit. nota 10, p. 85.
30. BUSACCHI V, D'ANTUONO G., *La medicina...* op. cit. nota 11, p. 29.

Correspondence should be addressed to:

Michele Augusto Riva, Centro Studi sulla Storia del Pensiero Biomedico, CESPEB, Università degli Studi di Milano Bicocca c/o Villa Serena, Ospedale San Gerardo di Monza, via Pergolesi 33 – I-20052 Monza, michele.riva@unimib.it