

Virtù e valori etici della Diatriba. Un tributo a Bernardino Ramazzini in occasione del trecentesimo anniversario della morte (1714)

G. FRANCO

Dipartimento di scienze mediche e chirurgiche, materno-infantili e dell'adulto - Università di Modena e Reggio Emilia

KEY WORDS

History of occupational medicine; ethics; history of prevention; B. Ramazzini

PAROLE CHIAVE

Storia della medicina del lavoro; etica; storia della prevenzione; B. Ramazzini

SUMMARY

«Ethical values and virtues of the Diatriba. A tribute to Bernardino Ramazzini on the tercentenary of his death (1714)». Based on Hippocratic values of ancient medicine, Ramazzini's way of thinking prefigures the social medicine that was to be an achievement of the Enlightenment. This contribution aims at analyzing the ethical aspects of the Diatriba. The preface already contains elements that constitute the ethical manifesto of Ramazzini. He shows compassion ("...we must admit that the workers in certain arts and crafts sometimes derive from them grave injuries"), expresses gratitude ("we owe this to the wretched condition of the workers from whose manual toil...so many benefits accrue"), demonstrates a sense of justice ("...in our own time also laws have been passed in well-ordered cities to secure good conditions for the workers; so it is only right that the art of medicine should contribute its portion for the benefit and relief of those for whom the law has shown such foresight") and demonstrates his willingness to be helpful to workers ("...I have tried to unearth in the shops of craftsmen...to suggest medical precautions for the prevention and treatment of such diseases as usually affect the workers"). The ethical contribution of Ramazzini, however, goes far beyond these noble and heartfelt words, demonstrating his intellectual and moral depth. In fact, alongside comments and suggestions, quotations and proposals, information and warnings, the Magister offers a framework for his beliefs on the attitude that the physician should adopt. Prudence and moderation inspire his recommendations when he speaks directly and indirectly to workers; irony and sarcasm pervade his thoughts when he talks to his colleagues, fairness and integrity inspire his remarks to authorities. Although current practice is based on ethical rules dating back to more recent times, the ethical vision of the Magister, that is admirable for its honesty, originality and depth, is in some respects still relevant today.

RIASSUNTO

Fondato sui valori ippocratici della medicina antica, il pensiero ramazziniano prefigura la medicina sociale che sarà una conquista del secolo dei lumi. Il contributo si prefigge di analizzarne gli aspetti etici alla luce dei canoni moderni. Già nella prefazione la Diatriba contiene gli elementi che costituiscono il manifesto etico di Ramazzini che dimostra compassione ed esprime gratitudine, testimoniando senso di giustizia e rivelando la volontà di essere

Pervenuto il 8.10.2013 - Revisione pervenuta il 12.11.2013 - Accettato il 14.11.2013

Corrispondenza: Giuliano Franco, Dipartimento di scienze mediche e chirurgiche, materno-infantili e dell'adulto, Università di Modena e Reggio Emilia, Largo del Pozzo 71, 41100 Modena - Tel. 059-4222692 - E-mail franco@unimo.it

utile ai lavoratori. Il contributo etico tuttavia va ben oltre le nobili e accorate parole contenute nella prefazione; in tutto il testo il *Magister*, accanto a osservazioni e suggerimenti, a citazioni e proposte, a indicazioni e ammonimenti offre un affresco delle proprie convinzioni sul comportamento che ogni medico deve tenere. Prudenza e moderazione ispirano le indicazioni che Ramazzini rivolge direttamente e indirettamente ai lavoratori; ironia e sarcasmo pervadono i moti d'animo che spesso rivolge ai colleghi; equità e integrità ispirano i richiami ai sovrani. Anche se i principi etici e le regole su cui è basata oggi la pratica professionale risalgono a tempi più recenti, la visione etica del *Magister*, ammirevole per onestà, originalità e profondità, è per alcuni aspetti ancora attuale.

INTRODUZIONE

Il 22 giugno 1633 Galileo Galilei sottoscrive l'atto di abiura e poco più tardi, il 4 ottobre dello stesso anno, a Carpi nasce Bernardino Francesco Ramazzini (figura 1). Egli sviluppa la sua linea di pensiero in un momento storico contrassegnato da carestie, epidemie, guerre. Il periodo è caratterizzato da una profonda recessione che colpisce ogni aspetto della vita sul territorio del ducato modenese. Il problema sociale nel ducato estense è allar-

mante. A tale proposito così si esprime Venceslao Santi: "La frequenza, la gravità e la varietà dei delitti... furono comuni a tutti gli Stati e a tutte le città in Italia e fuori; ma nel ducato e nella città di Modena pare raggiungessero il massimo grado. Antiche e tradizionali animosità, futili gare di famiglia, natura ambiziosa, altera e vana, falso concetto del punto d'onore, avidità insaziabile delle cose altrui, favorita da una profonda corruzione morale e religiosa, da un'estrema rilassatezza e da uno sfacciato favoritismo del governo civile e politico d'allora, spingevano la mano del sica-

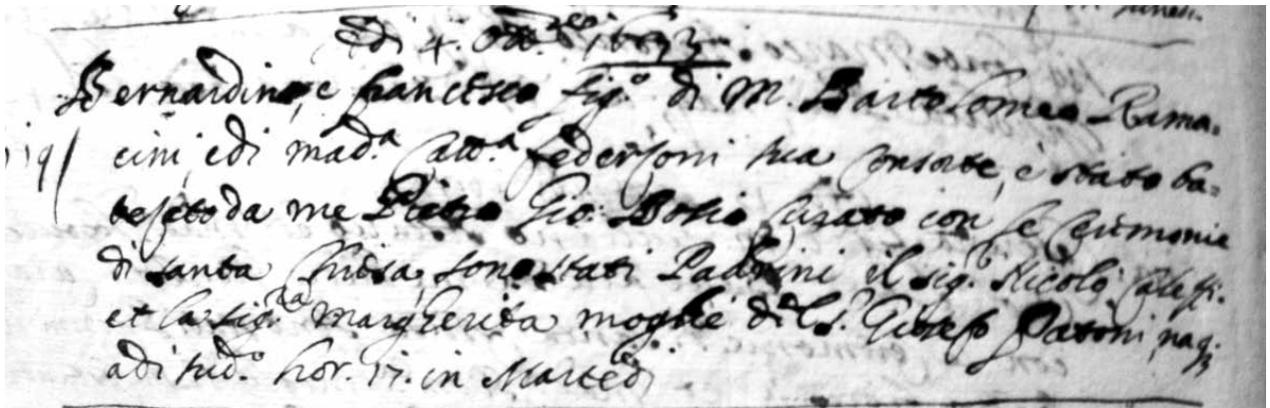


Figura 1 - Atto di nascita e di battesimo di Bernardino Ramazzini - Carpi 4 ottobre 1633 (Archivio Diocesano, Carpi): "Adi 4 ottobre 1633. Bernardino e Francesco fig.o di M. Bartolomeo Ramacini, e di Mad.a Catt.a Federzoni sua consorte, è stato batezato da me Pietro Gio. Bosio Curato con le ceremonie di Santa Chiesa, sono stati Padrini il sig.r Nicolò Caleffi, et la Sig.ra Margherita moglie del sig.r Giosefo Patoni, naque adi sudd.o hor. 17 in martedì"

Figure 1 - Birth and baptismal certificate of Bernardino Ramazzini - Carpi 4 October 1633: Bernardino Francesco son of Bartolomeo Ramacini and Maddalena Catterina Federzoni his wife, was baptized by me, Pietro Giovanni Bosio, Curate according to the ceremonies of the Holy Church, Godparents were Nicolò Caleffi and Margherita, wife of Giosefo Patoni, born on the above mentioned day, Tuesday, at 17 hours

Note: Le citazioni in italiano della *Diatriba* sono state tratte da: Ramazzini B. *Le malattie dei lavoratori* (a cura di Francesco Carnevale). Roma: La Nuova Italia Scientifica; 1982; le citazioni in inglese sono state tratte da: Ramazzini B, *De Morbis Artificum Diatriba. Diseases of Workers*. The Latin text of 1713 revised with translation and notes by Wilmer Cave Wright. Chicago; The University of Chicago Press; 1940

rio, del ladro, dell'incendiario e del deturpatore, all'assassinio, al furto, all'incendio, ad ogni sorta di manomissione con tanta facilità e ferocia da destare un senso di meraviglia e di orrore in chi si faccia a scrutare la vita municipale di quel tempo" (41). Oltre alla preoccupante condizione sociale, sono di ostacolo al progresso del territorio le risorse usate per i privilegi ducali, la limitazione della libertà di stampa da parte del duca e dell'Inquisizione, la cultura al servizio dell'immagine della corte, l'economia in massima parte basata sull'agricoltura (22). Questo è il contesto in cui si svolgono le ricerche e le osservazioni sul campo del carpigiano, che lo portano, nel 1690, a tenere il corso *De Morbis Artificum* allo *Studium geminiano* e, successivamente, a pubblicare l'*editio princeps* della *Diatriba* (36, 37).

Questo scritto, che vuole essere un tributo alla figura di medico e accademico in occasione del terzo centenario della morte, si prefigge di affrontare il tema del contenuto etico del pensiero delineato nella *Diatriba*. Anche se già gli storici hanno qualificato come filantropica l'attitudine del *Magister* nei confronti degli *artifices* (33, 34, 47), taluni aspetti etici dell'opera sono meritevoli di approfondimento sia alla luce del contesto culturale e socio-economico ove la stessa fu ideata sia alla luce degli orientamenti cui l'attuale pratica professionale si ispira.

VIRTÙ, PRINCIPI, CODICI ETICI

Il comportamento etico deriva da scelte di coscienza ispirate ai valori morali espressi dalla filosofia greca che hanno affrontato il problema del comportamento umano focalizzando i tratti del carattere e le disposizioni dell'animo, definiti virtù, alla base di azioni eticamente accettabili (26). "La virtù" –afferma Aristotele nel IV secolo a. C.– "riguarda le passioni e le azioni nelle quali s'incontra l'errore dell'eccesso e il biasimo del difetto, mentre il mezzo è lodato e ha successo" (1) introducendo così il concetto della medietà e quindi della moderazione (13). Nella cura delle malattie, sostiene Ippocrate, si deve tendere a due scopi: giovare e non essere di danno. Su tale assunto sono basati oggi i principi di beneficenza e di non maleficenza. Nella cultura

occidentale, una base etica condivisa comprende, oltre a tali principi, anche quelli di giustizia e autonomia. Ai diritti naturali dell'uomo fa riferimento il principio di giustizia, richiamato dalla Dichiarazione di Indipendenza degli Stati Uniti del 1776, che sottende la necessità di adottare regole che garantiscano trattamenti equi nei confronti di ogni individuo (5). Ed è John Stuart Mill, massimo esponente del liberalismo del diciannovesimo secolo, nel riconoscere il primato dell'individuo, a porre le basi per la definizione del principio di autonomia, secondo cui ogni azione non deve essere condizionata da vincoli o controlli (5).

I tre principi menzionati (considerando come un unico principio quelli di beneficenza e non maleficenza) hanno ispirato la Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo (44), dalla quale sono state ricavate le regole per guidare le azioni in ambito professionale. L'insieme di tali regole, contenute in codici di comportamento, rappresenta la base per prendere decisioni che presentino risvolti di natura etica (3, 42). Il medico che si trova ad affrontare problemi (quali ad esempio rispetto della confidenzialità, consenso al trattamento dei dati, diritto all'informazione, rapporti tra colleghi) deve orientare le proprie decisioni secondo precise regole che guidano il comportamento (17). Oltre al codice deontologico della professione, il medico del lavoro deve attenersi al codice etico dell'*International Commission on Occupational Health* (24) in quanto esplicitamente richiamato dalla norma italiana. A esso fa infatti riferimento il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 che, all'articolo 39, recita "L'attività di medico competente è svolta secondo i principi della medicina del lavoro e del Codice etico della Commissione internazionale di salute occupazionale (ICOH)" (19, 20).

Alla luce dell'evoluzione storica del pensiero etico e dello stabilirsi delle moderne regole e dei codici di comportamento, possono essere posti alcuni interrogativi. È possibile cogliere nel pensiero di Ramazzini un orientamento di natura etica? È possibile analizzare i comportamenti suggeriti da Ramazzini in una prospettiva etica? È possibile valutare l'atteggiamento di Ramazzini in base ai moderni principi etici?

Già nella prefazione della *Diatriba* è esposto quello che, per certi aspetti, si può considerare il

manifesto etico di Ramazzini. Egli dimostra compassione (“...bisogna riconoscere che da ogni attività...derivano ai lavoratori disagi e malattie molto gravi e anche la morte...”), esprime gratitudine (“Questo [ossia il richiamo ai medici a contribuire all’opera] è certamente un dovere nei confronti dei lavoratori, dalla cui attività...derivano tanti vantaggi...”), manifesta senso di giustizia (“Poiché...nelle società ben regolate sono state fissate delle leggi a vantaggio dei lavoratori, è altrettanto giusto che anche la medicina apporti il proprio contributo...e abbia cura della loro salute in modo che possano...esercitare senza pericolo l’attività...”) e testimonia la sua volontà di essere utile ai lavoratori (“Nelle botteghe artigiane...ho cercato di raccogliere ...e formulare indicazioni...sia per la cura che per la prevenzione delle malattie...”). La *Diatriba* è ricca di numerosi altri passaggi ove è possibile cogliere altri spunti che inducono a riflettere sul rapporto tra medico e paziente-lavoratore così come descritto da Ramazzini in termini visionari di beneficio per l’individuo, integrità morale e indipendenza di giudizio.

PRIMUM NON NOCERE E BENEFICIALITÀ

Il principio di non maleficità, che deriva dall’ippocratico *primum non nocere*, e il principio di beneficalità comportano rispettivamente l’obbligo di non arrecare danno e quello di promuovere il bene dell’individuo, tutelando la salute attraverso la promozione del bene, l’eliminazione del male e la prevenzione del danno. Ramazzini interpreta compiutamente questi principi. Da un lato suggerisce accorgimenti precisi per contenere il rischio e per proteggere la salute, dall’altro suggerisce prudenza nelle attività lavorative e, quando non è possibile migliorare le condizioni di lavoro, invita i lavoratori ad abbandonare il lavoro per non compromettere la salute stessa e incorrere in danni più gravi. Soffermandosi più in dettaglio sugli aspetti preventivi non può non sorprendere come ai lavoratori siano correttamente proposte norme di comportamento suggerite dalla prudenza e dalla saggezza del carpi-giano. Talvolta il suggerimento è limitato al consiglio di astenersi dall’inalare particelle nocive come nel capitolo x (“I lavoratori che trattano lo zolfo, dun-

que, devono guardarsi per quanto possibile dal respirare i fumi...”) e nel capitolo xvii (“Ma quali rimedi ha a disposizione la medicina per coloro che lavorano il tabacco? Fino a quando non è possibile eliminare la causa delle loro malattie, cioè il tabacco, bisognerà avvertire questi operai che nel pestare, staccare e maneggiare in qualunque modo questa mercanzia...si guardino il meglio possibile da quello sciame di atomi volanti, coprendosi la bocca e il naso”) oppure di distogliere lo sguardo dal materiale incandescente come nel capitolo xi (“In ogni caso è bene avvertire i fabbri che, per quanto possano, distolgano gli occhi dalla vista del ferro rovente e incandescente”). Talaltra il monito consiste nell’aver l’accortezza di lasciare diluire gli aeriformi nocivi come nel capitolo xviii (“...lascino le sepolture un poco aperte prima di mettervi piede perché, a poco a poco, vadano via le esalazioni che vi sono rinchiuso dentro”). Più spesso la raccomandazione consiste nello svolgere il lavoro all’aria aperta come nel capitolo xxiii dedicato ai fabbricanti d’amido (“Di solito raccomando a questi operai di svolgere, per quanto possano, il loro lavoro al sole, in un luogo abbastanza spazioso e non in ambienti chiusi”) e nel capitolo iii del supplemento sugli speciali (“Tali lavoratori dovranno adottare alcuni accorgimenti; in primo luogo dovranno preoccuparsi, nei limiti del possibile, che il lavoro sia svolto in un luogo aperto e ciò per far disperdere più facilmente i vapori”), ove si richiama anche la necessità “di interrompere il lavoro per qualche ora in modo di respirare aria fresca e pura...”.

In altre occasioni le raccomandazioni sono più specifiche e, di volta in volta, mirano a contenere il rischio con misure che lo prevengono o con interventi che promuovono la salute. A proposito delle malattie di chi lavora in piedi descritte nel capitolo xxx, Ramazzini invita gli *artifices* a interrompere di quando in quando l’attività (“...quando si presenta loro l’opportunità, sedendo un poco, passeggiando o facendo altri movimenti del corpo”) e un analogo invito a interrompere il lavoro per preservare gli occhi è indirizzato ai falegnami nel capitolo vi (“Si deve aver cura anche degli occhi perché soffrano il meno possibile, interrompendo il lavoro”) e ai produttori di minuterie nel capitolo xxxvii (“Tuttavia sarebbe utile...che questi operai non stessero sempre applicati al lavoro con testa bassa, ma che di quando in quando togliessero le mani dal banco e volgessero gli occhi altrove,

rubando qualche ora al loro lavoro, per distrarli e ricrearli guardando anche altri oggetti”), prefigurando così misure che trovano oggi corrente applicazione per la protezione della vista. Altrove, nel capitolo v del supplemento sulle malattie dei ramai, è anticipato l’uso di quello che oggi si definisce mezzo di protezione personale (*“Le orecchie si potrebbero turare con cotone, per proteggere un po’ dal rumore le parti interne...”*). Sono presenti altri esempi nei quali sono proposte precauzioni, ancorché di dubbia efficacia, atte a ripararsi da sostanze volatili, come nel capitolo xiv sulle malattie di chi vuota le fogne (*“...ho consigliato questi lavoratori di coprirsi il viso...o di rimanere meno tempo nei pozzi...”*), da polveri come nel capitolo xxii ove è approvata *“l’abitudine che hanno i mugnai di coprirsi la bocca con una benda di lino”* e da altri pericoli come nel capitolo xix dedicato alle levatrici *“che ...si avvolgono le mani con pannolini ...e le lavano spesso...per evitare il contagio da parte di puerpere sifilitiche”*.

Diversi capitoli anticipano suggerimenti che oggi hanno lo scopo di promuovere la salute. Così nel capitolo xxxi dedicato ai lavori sedentari, Ramazzini scrive che i lavoratori *“devono essere esortati a tenere in esercizio i loro muscoli...per compensare in parte con il beneficio di qualche giorno, i danni della posizione seduta mantenuta per la maggior parte della loro vita”* e nel capitolo xxxii sui lavoratori ebrei aggiunge *“Io da parte mia penso che niente sia più salutare e raccomandabile per le donne e gli uomini occupati nel lavoro di cucito, dell’attività fisica”*.

Persona eclettica e colta, come i medici del suo tempo, Ramazzini conosce a fondo i classici e ad essi dimostra di ispirarsi (40). Da Aristotele, che afferma la dottrina del giusto mezzo tra vizi opposti (*“Dunque la virtù è una certa medietà, che ha come scopo il giusto mezzo”*) (1), egli mutua l’attitudine alla *medietas* e la consapevolezza di conformarsi alla virtù di mezzo. Tale approccio si ritrova costantemente nella *Diatriba*: evitare gli estremi di ogni genere e ricercare la moderazione in ogni comportamento. *“Quel detto popolare, nulla di troppo, mi piace particolarmente”* sostiene Ramazzini nel capitolo iv del supplemento dedicato ai tessitori e alle tessitrici (*“Tanto per gli uomini che per le donne la difesa contro queste malattie, causate da un lavoro così faticoso, sarebbe la moderazione”*), richiamando il *ne quid nimis*,

traduzione latina del motto greco μηδὲν ἄγαν scolpito, secondo la tradizione, nel tempio di Apollo a Delfi. Lo stesso invito è rivolto ad altri artigiani, quali i falegnami nel capitolo vi del supplemento (*“Posso solo consigliare la moderazione nel lavoro perché quando quei lavoratori sono troppo presi dal guadagno finiscono, loro malgrado, col mancare dal lavoro per molti giorni”*), gli stampatori nel capitolo i del supplemento (*“...avvertirli di lavorare con moderazione, di rubare qualche ora del giorno al lavoro...”*) e gli affilatori di rasoi nel capitolo vii del supplemento (*“consigliando la moderazione ed interrompendo per alcune ore quest’attività...”*). D’altra parte egli non esita a raccomandare moderazione, come nel capitolo xxxviii sulle malattie che colpiscono i maestri di dizione e i cantanti, anche nello svolgimento dell’esercizio fisico (*“Non esiste esercizio fisico che, per quanto benefico ed innocuo sia, non arrechi gravi danni quando è praticato senza moderazione...”*) e, accogliendo il precetto di Platone che *“giustamente raccomandava di non esercitare il corpo senza l’animo e l’animo senza il corpo”*, è fermo nell’invitare alla misura i letterati (*“Quanto poi al regime consigliabile per le restanti attività, i letterati per ovviare agli inconvenienti della vita sedentaria o dello stare in piedi, devono fare tutti i giorni esercizi moderati...”*).

“LE VIRTÙ DELL’ANIMO, E LE AMABILI E DOLCI MANIERE”

È Girolamo Tiraboschi, erudito e storico della letteratura italiana, che alla fine del Settecento esprime ammirazione per la figura di Ramazzini *“non solo per la molta dottrina ma ancora per le virtù dell’animo, e le amabili e dolci maniere”* (43). Più di recente, altri studiosi si sono soffermati sugli aspetti umani di Ramazzini, che giudicano anticipatore della visione etica medica del Settecento: *“due cose si richiedono al medico, primo che sia addottrinato nella scienza medica; secondo, che abbia un suo vivo genio per poter esercitare questa scienza...per esercitare con essa una medicina affabile a vantaggio dei malati”* (7, 14). Il carpigiano si dimostra equilibrato e cortese, affabile appunto, quando nel capitolo xiv chiede al lavoratore che svuota le fogne perché lavori con tanta rapidità (*“Mosso a compassione per una fatica*

così ingrata gli chiesi perché lavorasse con tanta fretta e perché invece non se la prendesse con più calma, evitando in modo di stancarsi troppo). Non è solo il modo cortese con cui si rivolge al suo interlocutore, ma anche l'empatia che si evince dalle sue parole, a testimoniare la solidarietà che esprime nei confronti del lavoratore. Sentimenti di compassione e di solidarietà sono costantemente presenti, accanto a un senso implicito di impotenza, quando Ramazzini in molteplici occasioni, ammette di ignorare quali misure consigliare per evitare che il lavoro provochi danno alla salute. Così sempre nel capitolo xiv suggerisce prudentemente "... di coprirsi il viso con veschie trasparenti... o di rimanere meno tempo nei pozzi che puliscono, oppure... di abbandonare il mestiere e dedicarsi a un altro per non essere costretti... diventati ciechi a fare i mendicanti". Ramazzini è solidale e modesto quando nel capitolo xii riconosce mestamente "... non so suggerire ai fabbricanti di sapone alcuna precauzione se non una giusta moderazione negli sforzi fisici...".

Diversi altri passaggi rivelano l'equilibrio di Ramazzini, la sua cautela e la sua incapacità a proporre misure efficaci. Nel capitolo xxxiv dedicato ai domatori di cavalli, sostiene che "... bisognerà abbandonare questo genere di lavoro, perché niente più del cavalcare è dannoso a questi organi [reni, ossa, peritoneo]", nel capitolo xxxviii sulle malattie dei maestri di dizione afferma "... bisognerà fare opera di persuasione perché abbandoni questo tipo di lavoro" e nel capitolo v del supplemento sui ramai riconosce che "... non ci sarà nessun rimedio più sicuro che abbandonare quel lavoro e dedicarsi ad un altro..." per concludere amaramente che "non c'è guadagno peggiore di quello che conduce ad una rapida morte". Del pari è animata da impotente pessimismo l'esortazione del capitolo xxvii che tratta le malattie dei cardatori di lino, di canapa e di cascami di seta ("si guadagnino da mangiare in altro modo, perché è pessimo il guadagno che fa perdere la salute, cosa tanto preziosa") e la caritatevole considerazione espressa nel capitolo i dedicato ai minatori ("c'è da chiedersi... se si debba considerare un'opera pietosa concedere a questo genere di lavoratori il soccorso della medicina e prolungare loro una vita di miseria").

Piuttosto che agli aspetti sociali legati alla miseria e alle deprecabili condizioni di vita della popo-

lazione, nella *Diatriba* si riscontra costantemente un'attenzione al lavoro, per lo più degli umili e sudici artigiani, ma anche di occupazioni più decorose e rispettabili. Ciò ha fatto ritenere che l'opera non fosse facilmente collegabile al risveglio illuministico (2). In linea con tale annotazione conviene ricordare che Ramazzini vive e sviluppa il suo pensiero nel Seicento e che il suo nome è stato inserito tra "i geniali studiosi e ricercatori che illustrarono la medicina italiana del diciassettesimo secolo" (31) ed è stato relegato tra le figure di quel tempo (10). Tuttavia il complesso dei sentimenti di umanità presenti nella *Diatriba* ha convinto cultori del passato (25) e studiosi moderni che Ramazzini fosse motivato da un'attitudine filantropica, mossa dall'amore e dall'interesse dell'uomo per l'uomo, indotta dalla compassione e tendente a contrastare le miserie dell'uomo. È stato infatti asserito che, anche se l'ispirazione iniziale è da ricercarsi nella curiosità scientifica propria degli iatromeccanici, la sua attitudine etica, espressa dalla dedizione e dall'altruismo, sono in armonia con le successive conquiste della filantropia "intessuta di slanci, di idee, di principi che in Rousseau nella filosofia e in Frank nella medicina avrebbero trovato il loro apologeta" (34).

I sentimenti espressi da Ramazzini corrispondono tuttavia a virtù etiche piuttosto che a principi etici di giustizia, talché solidarietà e compassione assumono un rilievo altruistico individuale. Se si dovesse analizzare l'opera di Ramazzini alla luce dell'equità sociale secondo quanto espresso dal moderno principio di giustizia, non si potrebbe fare a meno di ricordare che tale principio è di molto posteriore alla sua morte e risale alla fine del Settecento. Esso fa riferimento sia al rispetto delle norme di legge sia all'equità sociale, secondo cui ogni individuo deve essere trattato allo stesso modo, sì da evitare ogni discriminazione. Ne deriva quindi l'obbligo di una giusta distribuzione dei benefici, dei rischi e dei costi. Nella prefazione della *Diatriba* è facile scorgere gli spunti tratti dalla tradizione etica e dalla saggezza pratica aristotelica. La giustizia, intesa come disposizione al giusto mezzo, è considerata una sintesi di tutte le virtù e, sostiene Aristotele, è "quella disposizione di animo per la quale gli uomini sono inclini a compiere cose giuste e per la quale operano giustamente e vogliono le cose giuste"

(1). E in questo senso Ramazzini evoca la giustizia riferendosi al dovere degli Stati di provvedere al benessere dei lavoratori (*“anche ai nostri tempi, nelle società ben regolate, sono state fissate delle leggi a vantaggio dei lavoratori”*), proteggendone le prerogative (*“La loro attività è così necessaria in tutte le città che gli Stati...proibiscono che si faccia violenza ai vuotatori e agli spurgatori di fogne, anche se lavorando invadono lo spazio di edifici altrui”*), ma anche richiamando il dovere della medicina (*“E’ giusto preoccuparsi della salute...è giusto che la medicina contraccambi”*) e sostenendo le proprie convinzioni (*“Io, da parte mia, ho fatto tutto quello che pensavo fosse giusto fare...”*).

Trattando di giustizia non si può trascurare la dottrina utilitaristica. Nelle motivazioni che hanno spinto Ramazzini ad affrontare un tema così originale, è stata percepita infatti un’attitudine utilitaristica più che una motivazione ideale, argomentando che egli tendeva a conservare la forza lavoro e ad aumentare la produttività, ancorché mirata alla protezione della salute della popolazione (14). In realtà l’utilitarismo, come teoria della giustizia, sarà concepito solo dopo oltre cinquant’anni e tale dottrina sarà mirata non solo e non tanto alla conservazione della salute dell’individuo quanto piuttosto al raggiungimento del bene comune realmente possibile per tutti (*“the greatest good for the greatest number of people”*)(4). In linea con detta dottrina sembra quindi che Ramazzini anticipi l’asserzione di Bentham quando sostiene che *“la salute del corpo umano...è la cosa che conta al mondo, giacché la vita non consiste nel vivere, ma nello star bene”* (38) precorrendo quella ricerca della pubblica felicità propugnata più tardi dal Muratori (29). D’altra parte non si può non aggiungere che sarà la dottrina utilitaristica, basata sui presupposti di imparzialità e giustizia distributiva, a ispirare le politiche miranti all’utilità sociale che asseconderanno lo sviluppo delle conoscenze scientifiche nel campo della salute e dell’igiene, dell’educazione, dell’economia, dell’ordine e della sicurezza pubblica, tutti termini compresi sotto il nome di polizia (30). Saranno i trattati di polizia che appariranno nel corso del Settecento a orientare le politiche e a fornire le procedure di gestione finalizzate al miglioramento del benessere e della ricchezza della popolazione.

Tali opere sarebbero state indirizzate alla protezione della salute di categorie lavorative a maggiore rischio: i giovani, le donne in gravidanza, i lavori pesanti. Ciò che Ramazzini ha intravisto, focalizzando l’attenzione sul lavoratore malato per estenderla al gruppo di lavoratori, si afferma con forza: la tutela della popolazione lavoratrice contribuisce alla ricchezza degli Stati e la ricchezza di questi ultimi favorisce il benessere di chi lavora.

PATERNALISMO E INDIPENDENZA DI PENSIERO

Fino a un passato relativamente recente il rapporto medico-paziente è stato basato su un’etica di tipo paternalistico costituita dall’obbligo di operare per il bene del paziente senza arrecargli danno. Il medico era quindi tenuto a prendere decisioni per il bene di una persona senza richiederne l’assenso e il paziente, privato di ogni possibilità di decidere e quindi di ogni diritto, doveva accettare l’asimmetria della relazione. Nella seconda metà del Seicento non è ancora tempo di concepire l’autonomia e la non discriminazione del paziente. Solo più tardi, grazie alle rivoluzioni politiche e religiose e all’influenza di grandi pensatori, si assisterà all’emancipazione dell’individuo che, in quanto dotato di ragione, sarà considerato autonomo e indipendente. È necessario tuttavia attendere il ventesimo secolo perché all’individuo sia riconosciuto il diritto a libertà e autonomia di decidere. Secondo il principio di autonomia tale diritto da un lato deve contrastare l’atteggiamento paternalistico, superando la tentazione del medico di servirsi della propria autorità per indurre dipendenza nel paziente, e dall’altro esso deve rendere possibili scelte basate su conoscenza e comprensione dei fatti e sull’accettazione delle possibili decisioni (3). Il principio di autonomia richiama quindi la necessità di rispettare i valori personali in modo da consentire l’autonomia decisionale delle parti e consiste nell’obbligo per gli operatori qualificati di rispettare la libera e responsabile volontà dell’individuo riguardo all’espressione del consenso sino alla potestà del rifiuto.

Nella relazione che Ramazzini instaura con i pazienti-lavoratori, si intravede di certo un atteggiamento paternalistico, contrario al principio di auto-

nomia che del paternalismo è la negazione, mirante soprattutto al bene dell'individuo. Tuttavia molti sono i passaggi nella *Diatriba* ove, in linea con le parole di Ippocrate che stimolava il medico ad assumere un atteggiamento collaborativo con il paziente (*“si opponga al male il malato assieme al medico”*), Ramazzini riconosce la dignità del lavoratore-paziente e il bisogno di informarlo sui pericoli legati al suo lavoro.

L'indipendenza di pensiero è un aspetto molto rilevante nella *Diatriba* e in altre opere di Ramazzini. Essa è testimoniata dagli scritti polemici (16), dall'atteggiamento nei confronti delle autorità del duca e di quelle religiose, dalle posizioni che assume nei confronti dei colleghi medici. Gli scritti consistono nella stampa di censure e risposte su argomenti di tipo sanitario che caratterizzano le non infrequenti contese tra i medici di quel periodo. In due occasioni Ramazzini si trova coinvolto in queste polemiche, la prima delle quali attira l'attenzione delle autorità religiose di Roma che ordinano l'interruzione della disputa (28), mentre la seconda provoca il richiamo da parte del duca di Modena che ne vieta la pubblicazione (16). D'altra parte, con riferimento ai contenuti della prefazione della *Diatriba* non si può fare a meno di riconoscere che *“queste asserzioni così ricche di afflato umano costituiscono un richiamo alle sonnacchiose e spesso parassitarie e rovinose, incarnazioni dell'autorità statale...”* (33) a testimonianza di un Ramazzini libero e padrone di sé e di certo intellettualmente non sottomesso ai formalismi della corte ducale. Tuttavia non è solo rispetto all'autorità laica che rivendica l'indipendenza di pensiero. Egli è un credente (39), il cui orientamento è *“guidato da un colto cattolicesimo sociale”* (9) e la cui religiosità è documentata dalla dissertazione sulla tutela della salute delle vergini religiose, quando esalta la verginità religiosa. Nondimeno egli non esita a criticare la Chiesa. Nella *Diatriba* sono presenti infatti diversi passaggi che testimoniano come il suo pensiero talora sia in contrasto rispetto alle consuetudini del tempo. Così non esita, nonostante la perdurante attività dell'Inquisizione, a criticare la Chiesa quando osserva, nel capitolo viii del supplemento dedicato alle malattie dei fabbricanti di mattoni che *“la religione cristiana, che come noto si preoccupa più della salute dell'anima*

che di quella del corpo, ha lasciato a poco a poco cadere in disuso i bagni” facendo riferimento all'abolizione dei bagni di quelle terme che erano state il vanto della civiltà romana. Del pari è critico nei confronti delle autorità religiose per l'uso di seppellire i morti nelle chiese quando afferma, nel capitolo xviii sulle malattie dei becchini, che *“Un orribile odore di putrefazione si sente molto spesso nelle chiese ... ed arreca grande fastidio ai fedeli; è prodotto dall'enorme numero di sepolcri e dalla loro frequente apertura”*.

Lo spirito polemico del Ramazzini anticonformista si manifesta soprattutto nei confronti dei colleghi e ne avalla l'autonomia, proprio quell'autonomia richiesta oggi nella relazione con i colleghi, rispetto a comportamenti che egli non condivide e dai quali vuole prendere le distanze. Questo spirito è stato colto e documentato dagli studiosi che di volta in volta ne hanno descritti gli aspetti satirici (9), l'ironia (14), l'arguzia (34), l'umorismo (31). È invero da notare come pressoché l'intera *Diatriba* sia pervasa da sentimenti di questo tipo. Così egli si dimostra beffardo quando, nel capitolo xiv invita i colleghi medici a interessarsi della salute dei lavoratori visitando le botteghe, pur esprimendo qualche dubbio sulla reale volontà di questi ultimi a operare in questo senso (*“Proviamo a invitare i medici amanti della raffinatezza e della pulizia ad uscire dalle botteghe degli speciali che per lo più esalano cinnamomo per condurli nelle latrine. Non c'è dubbio che arricchierebbero il naso”*) ma anche sentenzioso e pedante quando ai colleghi schizzinosi rammenta che *“è dovere... del medico –dice Ippocrate [nel De Flatibus]– analizzare attentamente le cose sgradevoli ed avere a che fare con le cose ripugnanti”*. Del pari è pungente nei confronti dei colleghi che ne criticano comportamenti inconsueti per un medico quando scrive nel capitolo i sui minatori *“So bene con quanta ironia sono stato additato mentre, con rischiosi tentativi, andavo cercando le sorgenti ove nascono le acque modenese”*.

Ramazzini è sobrio e prudente nella ricetta: egli appartiene alla schiera di quei medici che, anticipando l'orientamento della medicina del Settecento, propugnano un trattamento semplice che aiuti il medico ad assecondare una guarigione naturale con l'utilizzo di pochi farmaci efficaci (8). Non sorprende dunque il dilleggio e lo scherno presenti

nel capitolo xii sulle malattie di chi lavora col gesso e con la calce: "Ma c'è una categoria di medici che ordina lunghe cure anche per malattie brevi e che guarirebbero da sole...secondo il principio non passi giorno senza che sia stata prescritta una nuova ricetta". Del pari è sconcertato dal fatto che i medici, anche in occasione di gravi epidemie, ne siano esenti, quando nella dissertazione sulle malattie dei letterati osserva con arguzia e ironia "Ciò credo che si debba ricondurre non tanto alle precauzioni adottate quanto al molto esercizio e al buon umore, perché tornano a casa ben carichi di denaro". Pur amareggiato da quanto osserva nel capitolo xxxix sulle malattie dei contadini ("Guardo non senza commiserazione i poveri contadini...affidati a giovani medici usciti da poco dalla scuola...indeboliti per effetto di energici purganti e ripetuti salassi..."), trova lo stimolo di raccomandare ai giovani poco preparati, nell'orazione "Felicius curari a Medico popularem gentem, quam nobiles, et princeps viros", di occuparsi della gente del popolo per avere una visione più completa delle malattie e delle terapie.

Ramazzini non manca inoltre di irridere i letterati quando, nella dissertazione a loro dedicata, scrive che "...essi hanno fisso nella loro mente l'immortalità...ci sono molti che, presi dalla mania di scrivere, mettono insieme in fretta opere piene di argomenti tra di loro poco coerenti che sono aborti più che prodotti maturi...". La dissertazione manca di quello spirito empatico che egli dimostra nei capitoli dedicati ai lavori più umili: la pietà è infatti assente quando tratta di persone che stanno troppo sedute e non esercitano il fisico (11). D'altra parte, non si trattiene dall'annotare con amarezza, di essere oggetto egli stesso di critica perché si dedica alla poesia, osservando che "oggi per tutto regna l'Ignoranza,

e chi vuol scoprirsi si fa bersaglio della maledicenza e del livore" (35).

Ma è nel capitolo iv sulle malattie dei chimici che Ramazzini manifesta il suo alto senso di indipendenza e integrità morale. L'episodio è troppo noto per essere descritto in dettaglio (48). Sia sufficiente dire che il carpigiano intuisce l'esistenza di un'associazione tra malattia e inquinamento dell'ambiente di vita e assume un atteggiamento di osservatore attento e rigoroso del fenomeno morboso come conseguenza di un'esposizione protratta nel tempo. Soprattutto per quest'osservazione, ancorché di tipo aneddótico, che rappresenta un segnale di allarme in quanto espressione di un potenziale problema per la salute pubblica, a Ramazzini è stato attribuito il titolo di epidemiologo *ante litteram* (48). Tuttavia il caso descritto testimonia anche che il *Magister* non è solo un arguto osservatore, ma ne attesta l'atteggiamento di indipendenza rispetto all'esito giudiziario della disputa: "Alla fine i giudici dettero ragione al commerciante e il vetriolo, assolto, fu dichiarato innocente. Se l'esperto del diritto in questo caso abbia ben giudicato, lo lascio giudicare agli esperti di scienze naturali".

CONCLUSIONE

Ramazzini viene meno mentre si reca a lezione. È il 5 novembre 1714. È Arnaldo Maggiora a trascrivere il suo certificato di morte: "detto [cioè il 5 Novembre 1714] L'Ill.mo Signor Bernardino Ramazzini pubblico Professore di anni 80 in circa d'accidente apoplettico, visitato dall'Ecc.mo Reatto ed altri morse à l'hore 5 vendo [venendo] li 6; parrocchia di Santa Soffia"(25) (figura 2). È Giovanni

Ill.mo A. Bernardino Ramazzini Publico Professore d'anni 80.
inc. d'accidente apoplettico, Visitato dall'Ecc. Reatto, et altri
morse à l'hore 5. vendo li 6. Parrocchia di Santa Soffia

Figura 2 - Atto di morte di Bernardino Ramazzini - Padova, 5 novembre 1714 (Archivio di Stato, Padova)

Figure 2 - Death certificate of Bernardino Ramazzini - Padua, 5 November 1714

Battista Morgagni, suo collega dell'ateneo patavino, che in precedenza l'ha assistito nella sua malattia, a descrivere la causa di morte in quello che sarà il primo trattato di anatomia patologica (27). Anche se fino a non molti anni or sono non era certo che le spoglie di Ramazzini fossero tumulate nella Chiesa di Beata Elena Enselmini di Padova, all'esterno della quale è presente una lapide a memoria (18) (figura 3), studi approfonditi basati sulla datazione con radiocarbonio, suggeriscono che i resti *sine titulo* esumati siano proprio quelli del carpigiano (46).

Esponente del neo-ippocratismo che valorizza la pratica sanitaria della medicina antica, Ramazzini è stato definito protosociologo della salute (12), prefigurando quella che sarà la medicina sociale (quella medicina cioè che si rivolge alle malattie che colpiscono larghi strati di popolazione, che causano la perdita della produzione lavorativa e il cui contrasto richiede interventi non solo sanitari) e la sua opera rappresenta una concreta conquista medico-sociale del secolo (33). Scrive infatti Pazzini che *"Ramazzini è il vero medico sociale, in una intrezza"*



Figura 3 - Lapidè posta sulla facciata della chiesa Chiesa di Beata Elena Enselmini, nella quale sono sepolti i resti mortali di Bernardino Ramazzini. La lapidè è stata posta per iniziativa del Rettore dell'Università di Padova in occasione del trecentesimo anniversario della nascita di Ramazzini

Figure 3 - Plaque on the facade of the Church of Beata Elena Enselmini, where the remains of Bernardino Ramazzini are buried. The plaque was laid on the initiative of the Rector of the University of Padua on the tricentenary of the birth of Ramazzini

che forse nemmeno il pensiero medico moderno ha concepito" (32). E autorevolmente aggiunge Premuda che *"il medico acquisisce così in questa problematica emergente una posizione da protagonista"* (34) e, tra i medici che rivendicano la sua figura come nume tutelare sono i medici del lavoro, grazie agli studi di Luigi Devoto (15), ad avere dedicato maggiore attenzione alla sua figura e alle sue opere (37).

Trecento anni sono trascorsi dalla morte del *Magister* carpigiano. Tuttavia il suo messaggio e la sua visione della salute occupazionale sono per certi aspetti moderni (6, 21, 23). Ci si può chiedere se anche i valori che hanno ispirato e guidato la stesura della *Diatriba*, se confrontati con gli odierni canoni etici, possano essere considerati attuali. Ebbene, se il medico di Carpi è stato un profondo innovatore non solo perché ha saputo guardare in modo non convenzionale alla malattia (prevenire è meglio che curare) e alle sue cause (49), non si può fare a meno di osservare che egli ha dedicato la propria attenzione alla parte più umile dei lavoratori non solo attraverso gli occhi di scienziato ma anche attraverso quelli di medico che, oltre che rispettare gli insegnamenti ippocratici del *primum non nocere* e di beneficiabilità, palesa virtù etiche di equità e d'integrità e manifesta una sincera indipendenza di pensiero. In questo senso l'insegnamento etico di Ramazzini si offre ai giovani e ai loro mentori (45) per riflettere sulle virtù alle quali ispirare i propri comportamenti che, nel caso del moderno medico del lavoro, vanno oltre alla sola osservanza dei precetti di Ippocrate e del codice di deontologia della professione medica, dovendo attenersi a precise regole dettate dai principi etici della disciplina.

NO POTENTIAL CONFLICT OF INTEREST RELEVANT TO THIS ARTICLE WAS REPORTED

BIBLIOGRAFIA

1. Aristotele: *Etica nicomachea. I Classici del pensiero*. Milano: Mondadori editore, 2008
2. Armocida G: Bernardino Ramazzini e il suo "opuscolo dei mali degli artefici". In Terribile Wiel Marin T, Rippa Bonati M (a cura): *Simposio su Bernardino Ramazzini e il suo tempo*. Padova: Tipografia La Garangola, 2001
3. Beauchamp TL, Childress JF: *Principles of biomedical*

- ethics*. New York: Oxford Univ Press, 2008
4. Bentham J: *An introduction to the principles of morals and legislation*. London: Pickering, Lincoln's Inn Fields and Wilson, Royal Exchange, 1823
 5. Berlinguer G: The ethical foundations of occupational prevention: a historical overview. In: *Contributions to the history of occupational and environmental prevention*. Amsterdam: Elsevier 1999
 6. Bertelli G, Foà V: Ramazzini cinquanta anni dopo su "La Medicina del Lavoro". *Med Lav* 1983; 74: 423-425
 7. Boerhaave H: *Methodus discendi medicinam*. Venetiis: Angelum Pasinellum, 1727
 8. Brambilla E: La medicina del Settecento: dal monopolio dogmatico alla professione scientifica. In *Annali 7. Malattia e medicina*. Torino: Einaudi editore, 1984
 9. Carnevale F, Mendini M, Moriani G. Introduzione. In: Ramazzini B: *Opere mediche e fisiologiche. Le malattie dei lavoratori*. In Carnevale F, Mendini M, Moriani G (a cura). Verona: Cierre Edizioni, 2009
 10. Castiglioni A: *Storia della medicina*. Milano: Mondadori, 1936
 11. Cave Wright W. Introduction In Ramazzini B: *De Morbis Artificum Diatriba. Diseases of Workers. The Latin text of 1713 revised with translation and notes by Wilmer Cave Wright*. Chicago; The University of Chicago Press; 1940
 12. Cipolla C: *Manuale di sociologia della salute*. Milano: Franco Angeli, 2002
 13. Comitato nazionale per la bioetica: *Scopi, limiti e rischi della medicina*. Roma: Ufficio grafico dell'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - Dipartimento per l'Informazione e l'Editoria, 2003
 14. Cosmacini G: Dalle "malattie dei lavoratori" alla "medicina del lavoro". In Ramazzini B: *Le malattie dei lavoratori*. Roma: Teknos Edizioni, 1995
 15. Devoto L: Bernardino Ramazzini nel terzo centenario della nascita. *Med Lav* 1933; 24: 337-342
 16. Di Pietro P: Bernardino Ramazzini. Biografia e bibliografia. *Eur J Oncol* 1999; 4: 179-317
 17. Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri: Codice di Deontologia Medica, 2006 (<http://www.medicitalia.it/public/uploaded/files/file/CodiceDeontologiaMedica.pdf> accesso del 2 ottobre 2013)
 18. Franco G: La tomba di Bernardino Ramazzini nella Chiesa di Beata Elena a Padova e la ricognizione delle sue spoglie. *Med Lav* 2002; 93: 361-362
 19. Franco G. Analisi etica del processo decisionale nella pratica professionale del medico del lavoro. *Med Lav* 2005; 96: 375-382
 20. Franco G, Mora E: Attività del medico competente e obblighi etici secondo il nuovo testo unico sulla sicurezza sul lavoro (decreto legislativo 81/2008). *Epidem Prev* 2009; 33: 116-121
 21. Franco G: A pioneer of public health, Bernardino Ramazzini (1633-1714). *Ann Ig* 2013; 25: 273-280
 22. Franco G: Il contesto culturale, economico e sociale della Diatriba ramazziniana nella seconda metà del seicento - In memoria di Pericle Di Pietro in occasione del trecentesimo anniversario della pubblicazione dell'edizione definitiva della Diatriba (Padova, 1713). *Med Lav* 2013; 104: 167-177
 23. Franco G: A tribute to Bernardino Ramazzini (1633-1714) on the tercentenary of his death. *Occ Med* 2014; 64: 2-3
 24. International Commission on Occupational Health. International Code of Ethics for Occupational Health Professionals. *Med Lav* 1993; 84: 337-352 (versione aggiornata nel 2002 scaricabile da http://www.icohweb.org/core_docs.asp accesso del 4 ottobre 2013)
 25. Maggiora A: *In ricordanza del II centenario della morte di Bernardino Ramazzini*. Modena: Reale Accademia di Scienze, Lettere ed Arti in Modena, 1918
 26. Meara NM, Schmidt LD, Day JD: Principles and virtues: A foundation for ethical decisions, policies, and character. *The Counseling Psychologist* 1996; 24: 4-77
 27. Morgagni GB: *Delle sedi e delle cause delle malattie anatomicamente investigate. Prima versione italiana di Pietro Maggesi*. Volume primo. Milano: Tipografia Felice Rusconi, 1823
 28. Muratori LA: *Bernardino Ramazzini. Dottore in Medicina*. Biblioteca Estense. Archivio Muratoriano, 1703
 29. Muratori LA: Della pubblica felicità oggetto de' buoni principi. Lucca, 1749
 30. Panseri G: La nascita della polizia medica: l'organizzazione sanitaria nei vari Stati italiani. In: *Storia d'Italia. Annali 3. Scienza e tecnica nella cultura e nella società dal Rinascimento a oggi*. Torino: Einaudi editore, 1980
 31. Pazzini A: *Storia della medicina*. Milano: Società Editrice Libreria, 1947
 32. Pazzini A: In: Bernardino Ramazzini e l'opera sua. In Ramazzini B: *De morbis artificum diatriba*. Roma: Tipografia Carlo Colombo, 1953
 33. Premuda L: *L'istanza sociale in Ramazzini pre-illumini-sta*. *Med Lav* 1983; 74: 433-441
 34. Premuda L: Dottrina e filantropia nel pensiero di Bernardino Ramazzini. In Terribile Wiel Marin T, Rippa Bonati M (a cura): *Simposio su Bernardino Ramazzini e il suo tempo*. Padova: Tipografia La Garangola, 2001
 35. Ramazzini B: Lettera a Antonio Magliabechi del 30 maggio 1692 - n 108. In Di Piero P (a cura): *Epistola-*

- rio. Modena: Toschi, 1964
36. Ramazzini B: *De Morbis Artificum Diatriba*. Modena: Capponi, 1700
37. Ramazzini B: *Opere mediche e fisiologiche. Le malattie dei lavoratori*. In Carnevale F, Mendini M, Moriani G (a cura). Verona: Cierre Edizioni; 2009
38. Ramazzini B: *Opere mediche e fisiologiche. Nona orazione*. In: Carnevale F, Mendini M, Moriani G (a cura). Verona: Cierre Edizioni; 2009: 363
39. Rinaldi F: Bernardino Ramazzini e la medicina del lavoro. *Civiltà Cattolica* 1933; 4: 17-32
40. Riva MA, Sironi VA, Cesana G: L'eclettismo culturale di Bernardino Ramazzini. Analisi delle fonti bibliografiche non mediche del *De Morbis Artificum Diatriba*. *Med Secoli* 2011; 23: 511-526
41. Santi V: *La storia nella "Secchia rapita"*. Memorie della R: Accademia di Scienze, Lettere ed Arti, in Modena. Serie III, Volume IX, 1909
42. Stanley JM: The Appleton consensus: suggested international guidelines for decisions to forego medical treatment. *J Med Ethics* 1989; 15: 129-136
43. Tiraboschi G: *Storia della letteratura italiana*. Tomo VIII. Dall'anno MDC all'anno MDCC. Modena: Società Tipografica, 1793
44. United Nations: Universal Declaration of Human Rights, 1948 (<http://www.un.org/en/documents/udhr/> accesso del 4 ottobre 2013)
45. Weed DL, McKeown RE: Epidemiology and virtue ethics. *Int J Epidemiol* 1998; 27: 343-348
46. Zanchin G, Capitanio M, Panetto M, et al: Bernardino Ramazzini rests in Padua. *Vesalius* 2005; 11: 15-20
47. Zanolio B: Fondazione, nascita, primi passi della Clinica del Lavoro di Milano. Suoi contesti storico e sociale. *Med Lav* 1992; 83: 18-32
48. Zocchetti C: Bernardino Ramazzini (1633-1714) epidemiologo ante litteram. *Epid Prev* 2000; 6: 276-281
49. Zocchetti C, Foà V: Bernardino Ramazzini e "La Medicina del Lavoro". *Med Lav* 2000; 91: 3-13