

**Massimo Saviano**

## **Bernardino Ramazzini e Francesco Torti. Colleghi-rivali di Medicina nello Studio Estense di Modena**

### **Riassunto**

L'Autore descrive le figure di Bernardino Ramazzini e di Francesco Torti, due pionieri della Medicina del XVII secolo di fama internazionale, collocandole nel contesto culturale e socio-economico dell'epoca per meglio apprezzare il valore della loro opera. Entrambi sono stati i primi cattedratici di Medicina nello Studio Modenese nel Ducato Estense e possiamo considerare entrambi precursori della Medicina moderna del Seicento dotati di una visione pre-illuminista. Entrambi hanno utilizzato metodi di ricerca basati sull'osservazione, sull'esperienza e su dati oggettivi: la pratica clinica trova con essi le sue basi scientifiche.

Ramazzini è riconosciuto a livello internazionale come il fondatore della Medicina del Lavoro e della moderna Epidemiologia con le sue ricadute sociali, ma anche come precursore dell'Idrogeologia moderna e della Fisica e Meteorologia applicata alla Medicina. Torti ha acquisito fama internazionale per il suo Trattato sulle Febbri perniciose e l'uso della China, oltre che come anatomico e per avere realizzato il primo Teatro anatomico nel Ducato estense. Entrambi, anche se a volte in polemica tra loro, hanno contribuito ad accrescere la fama della Facoltà di Medicina di Modena .

### **Abstract**

The author describes the figures of Bernardino Ramazzini and Francesco Torti , two internationally renown pioneers of Medicine of the XVII century, placing them in the context of cultural and socio- economic era in order to better appreciate the value of their work. Both were the first professors of Medicine in Studio Modenese and the Estense's Duchy, both of them precursors of modern medicine of the XVII century with a vision of pre -Enlightenment . Ramazzini and Torti have used research methods based on observation, experience and objective data : clinical practice with them was based on scientific roots. Ramazzini is internationally recognized as the founder of Occupational Medicine and Epidemiology with its social impact, as a precursor of modern Hydrogeology and of Physics and Meteorology applied to Medicine. Torti has gained international acclaim for his scientific treatise on the Pernicious' fevers and use of China , as well as anatomist and for the realization of first Anatomy Theater in the Duchy of Este. Although at times they have had polemic disputes Ramazzini and Torti have contributed to the fame of the Faculty of Medicine of Modena.

### **Parole chiave**

Bernardino Ramazzini; Francesco Torti; Storia della Medicina; De Morbis Artificum Diatriba; Therapeutice Specialis

### **Key words**

Bernardino Ramazzini; Francesco Torti; History of Medicine; De Morbis Artificum Diatriba; Therapeutice Specialis

Diverse tratti accomunano Bernardo Ramazzini e Francesco Torti e spingono a ripercorrerne insieme i tratti salienti della loro vita: l'essere stati due personaggi che hanno contribuito entrambi al prestigio di Modena e di riconosciuta levatura internazionale vissuti nella stessa epoca, l'essere stati entrambi i primi cattedratici di Medicina nel rinnovato Studium di San Carlo nel Ducato estense, l'essere stati uniti da rapporti di vera amicizia ma anche di contrasti e diatribe. Per comprenderne la levatura non possiamo ignorare il contesto storico nel quale questi personaggi sono vissuti: il XVII secolo.

### ***Il contesto storico culturale e scientifico internazionale***

Il Seicento vede uno straordinario sviluppo e rivoluzione della scienza, una scienza moderna che si distacca dalla filosofia e crea un proprio metodo di ricerca. La verità non viene cercata più sui testi degli Autori passati, ma con un nuovo metodo basato sull'osservazione, sul ragionamento matematico e sull'esperienza. Siamo in un'epoca nella quale fanno la loro comparsa le leggi sul moto dei pianeti di Keplero (1609), la macchina calcolatrice di B.Pascal (1642), il barometro a mercurio di E.Torricelli (1643), le leggi sui gas di R.Boyle (1661), la teoria della gravità di I.Newton (1687). La Medicina è rivoluzionata dagli studi sulla circolazione del sangue di W.Harvey (1628) e sulla circolazione linfatica di J.Pecquet (1651) che, insieme alla descrizione di capillari polmonari ad opera di M.Malpighi (1661), rivoluzionano l'anatomia e la fisiologia galenica fino ad allora dominanti. Nasce la Biologia cellulare con la descrizione delle cellule vegetali ad opera di R.Hooke (1665), viene negata la generazione spontanea con gli studi di F.Redì (1668), così come nascono i primi microscopi che permettono a A.Leeuwenhoek nel 1674 di individuare i protozoi e nel 1693 i batteri. A fronte di queste rivoluzioni e scoperte scientifiche non dobbiamo dimenticare che siamo però anche nell'epoca dell'Inquisizione, che ha visto all'inizio del secolo Giordano Bruno sul rogo come eretico (1600), Galileo Galilei costretto ad abiurare nel 1633 davanti alla Santa Inquisizione e Tommaso Campanella scontare complessivamente 30 anni di carcere nella prima metà del secolo.

La Salute Pubblica appare flagellata da epidemie di peste quale quella di manzoniana memoria degli anni trenta, ma anche dalla malaria. Se la lebbra tende ormai a scomparire, non altrettanto può dirsi per il tifo, il colera e la difterite. (Lavini & Saviano, 2012)

La velocità delle epidemie era superiore a quella delle idee, la cui diffusione a livello internazionale allora non era facilitata dalle distanze e dalla situazione geo-politica, dalla relativa scarsità e lentezza dei mezzi di comunicazione; principali se non uniche vie di diffusione erano i diplomatici e soprattutto i mercanti, con i loro "fogli alla mano" con i quali, per altro, descrivevano e diffondevano più spesso notizie di corte che scientifiche e culturali. Soltanto nel 1609 in Germania e nel 1620 in Olanda compaiono i primi giornali, ma in genere a cadenza settimanale ed a diffusione locale. Da non dimenticare, ancora, le resistenze dell'élite culturale dell'epoca a voler diffondere le nuove idee e conoscenze: "...la gente comune non avrebbe più accettato di essere governata" (Gabriel Plattes, 1600-1644); "...pubblicare scoperte avrebbe diminuito di molto il loro valore"(John Evelin, 1620-1706). Lo studio indiscriminato del latino, che insieme al greco era la lingua dominante nel mondo scientifico, era considerato una minaccia anche per la religione, soprattutto se avveniva presso popolazioni incolte. (Gormann, 2002)

### ***Il contesto modenese***

La situazione demografica del Ducato estense vede nel 1620 la città di Modena con una popolazione di circa 10.000 abitanti concentrata nella città di Modena, poco più del doppio era la popolazione dell'intero Ducato, con una vita media inferiore ai 45 anni. L'economia del territorio era basata prevalentemente sull'agricoltura accanto ad una industria alimentare, tessile e ad un artigianato dedito alla lavorazione del ferro, del cuoio e di pelli che caratterizzava il cuore della città. Le devastazioni della guerra dei trent'anni, insieme alle epidemie di peste, portarono nella seconda metà del Seicento anche nel Ducato di Modena quasi ad un dimezzamento della popolazione e ad una profonda crisi economica: le risorse disponibili erano poi in larga parte utilizzate per i privilegi della Corte ducale, al cui servizio erano anche i letterati così come la cultura, con una libertà di stampa limitata anche dalla Inquisizione. (Franco, 2013)

Le condizioni igienico-sanitarie erano alquanto precarie. A. Tassoni (1565-1635) nel suo poema eroico-comico “La secchia rapita” del 1622 descrive Modena come “...una città che nel pantan mezza sepolta siede...le contrate corron di fango e merda...le case affumicate... catapecchie e canalette...in ogni parte masse di stabbio vecchio...”

Capre, buoi e soprattutto maiali (dei quali ogni famiglia aveva diritto a tenerne due) percorrevano le vie della città. Dalle case veniva gettata acqua sporca ed immondizie, così come acqua putrida derivante dalla lavorazione della pelli di animali e dai macelli. Vi era un totale abbandono delle sovrastrutture igieniche costruite dai Romani (cloache, acquedotti). Una ricca rete di canali, oggi coperti ma allora fogne a cielo aperto, percorreva l'interno dell'abitato, canali dai quali deriva anche l'odierna toponomastica della città: Corso Canalchiaro, Canalgrande, via Canalino, ecc. (Fig.1). Fino alla metà dell'Ottocento la navigazione fluviale era possibile fino al centro storico della città in prossimità del Palazzo ducale, odierna Accademia, ove aveva sede il porto ducale (Fig.2). Così era descritta la vita nella città in quell'epoca: « In quei tempi gli abitanti della città, ai quali era concesso tenere nelle loro case ogni sorta di animali, non esclusi i porci, gettavano gli escrementi, le ossa, i cascami, i detriti ed ogni altra sorta di immondizie nelle pubbliche strade e nelle piazze: le quali, mancanti per lo più di selciatura, allagate da frequentissime inondazioni e senza nessuno speciale incaricato o governativo o municipale che attendesse alla loro pulizia, restavano sempre ingombre da polvere o da fanghiglia, da detriti, da letame e da ogni sorta di pattume, con quanto danno dell'estetica, dell'igiene e dell'olfatto è facile immaginare» . (Franco, 2013)



Fig. 1



Fig. 2

**Fig. 1 - Confronto tra le odierne vie di Modena (foto aerea) e la rete dei canali cittadini esistenti nel 1684 e riprodotti sulla pianta di Domenico Vandelli, 1743. ASCMo.**

**Fig. 2 - Veduta del Porto fluviale settecentesco di Modena sull'attuale Corso Vittorio Emanuele II all'altezza del Palazzo Coccapani d'Aragona. Incisione a bulino su rame di Guglielmo Silvester, 1789.**

L'interesse dei Medici, che ancora disquisivano in parrucca utilizzando il latino ed il greco, era rivolto prevalentemente verso la classe agiata, facendo per altro largo uso di purghe e salassi nel rispetto delle teorie ippocratiche degli umori malefici quali causa di malattia. Le strutture ospedaliere risultavano inadeguate, i posti letto dell'Ospedale della Santa Unione, in cui a seguito della riforma del 1541 erano confluiti i letti degli otto ospedali più importanti della città, non superarono mai le cinquanta unità, ed anzi nel 1678 i letti risultano ulteriormente ridotti a venti. Anche le condizioni di degenza erano alquanto precarie e fatiscenti, con una mortalità ospedaliera che portava a considerare il ricovero come preludio al trapasso. Anche nel

Settecento, nonostante la Riforma dell'assistenza di Francesco III e la creazione del Grande Spedale degli Infermi nel 1758, le cose non erano sensibilmente migliorate. La mortalità ospedaliera era elevata: “...il danno della mortalità è maggiore in quella classe che è ricoverata negli ospedali che non nella classe di chi inferma sotto il proprio tetto...” Di fronte ad 1 decesso ogni 6 ricoveri, si comprende la pratica della classi benestanti a curarsi a domicilio, con una mortalità per altro di 1 decesso su 12 pazienti. Già allora si aveva conoscenza delle odierne “infezioni ospedaliere”: «... Non vi è chi non sappia come l'aria è colà compresa da mortifere evaporazioni e come le coperte, le sartie, le lenzuola e tutto che si adopera in quei servizi abbia in sé imprigionato i velenosi miasmi, né vi è chi non tema che ivi regni quella inevitabile febbre che dicesi di ospedale; la quale aggravando la condizione di ogni infermo, rende più pericolosa la malattia e più lenta la convalescenza...». (Lavini & Saviano,2012)

Lo Studium Comunale fondato nel 1175 che, subentrato alle Scuole Vescovili, aveva rappresentato una delle prime Università europee, se non la prima, aveva dovuto interrompere più volte la sua attività. Le alterne dominazioni estensi, mantovane, papali ed imperiali, la vicinanza all'Ateneo di Bologna (fondato nel 1088), ma soprattutto la riconquista di Modena da parte di Obizzo d'Este nel 1336 e la fondazione dell'Ateneo di Ferrara nel 1391, portano alla chiusura dello Studium modenese. Gli Estensi, finché Modena non divenne capitale del ducato, consideravano Modena un pericoloso rivale di Ferrara ed instaurarono l'obbligo per tutti i modenesi di laurearsi a Ferrara, obbligo non ben accetto a molti modenesi, come viene riferito dal cronista dell'epoca Tommasino de'Lancillotto nel 1534: “... lo Il.mo Duca Hercolo vole che tutti li studenti dele soe città e castelle vadano in studio a Ferrara, e non in altro loco, e per modo alcuno non vole che vadano in altre città, de modo che molti de Modena non ge voleno andare....”. Fino alla nascita nel 1682 dello Studio di San Carlo con il Duca Francesco II, a Modena vengono eseguite solo letture pubbliche con insegnamenti annuali tenuti non da “Doctor” in senso stretto ma da laureati iscritti nel Collegio degli avvocati o dei medici. (Mor & Di Pietro, 1975; Lavini & Saviano,2012)

E' in questo contesto che Bernardino Ramazzini e Francesco Torti completano i loro studi rispettivamente a Parma ed a Bologna.

### ***Ramazzini e Torti, Cattedratici allo Studio di San Carlo e Medici alla Corte estense***

Bernardino Ramazzini, nato a Carpi il 4 ottobre 1633 da famiglia agiata, frequentata la scuola dei Gesuiti, si laurea a Parma a venti anni in Filosofia (1653) ed a ventisei anni in Medicina (1659). Sposato con 4 figli, da Modena nel 1700 si trasferirà a Padova dove morirà il 5 novembre 1714 (Fig.3).

Francesco Torti, nato a Modena il 30 novembre 1658 da nobile famiglia, si laurea a Bologna il 23 aprile 1678 in Filosofia e Medicina. Sposato due volte senza figli, dedicherà tutta la sua carriera a Modena, dove morirà il 15 febbraio 1741 (Fig.4).



Fig. 3



Fig. 4

Fig. 3 - Bernardino Ramazzini (1633-1714). Busto in marmo XIX secolo. Carpi, Piazza dei Martiri.

Fig. 4 - Francesco Torti (1658-1741). Olio su tela XVII secolo, pittore emiliano. Museo Civico d'Arte di Modena.

Bernardino Ramazzini dopo la laurea prosegue i suoi studi a Roma, e nel 1660 copre la condotta medica di Canino e di Marta, sul lago di Bolsena nell'antico Ducato di Castro, allora della Casa Farnese ed ora provincia di Viterbo nel Lazio. In questo incarico dimostra coraggio ed abnegazione, e senso di responsabilità «*feliciter curari a medico popularem gentem quam nobiles et principes viros*», come dichiara egli stesso. (Ricco, 2005; Franco 2014) Contratta la malaria, flagello della Maremma, è costretto a ritornare nel 1663 a Carpi, ove recupera le sue forze e si dedica alla pratica medica. Sposa nel 1665 Francesca Righi, dalla quale ha quattro figli, dei quali solo due sopravviveranno. Nel 1671, dietro sollecitazione del marchese Molza e del principe Alessandro d'Este, si trasferisce a Modena. (Di Pietro, 1963; Didoni, 2010 )

E' Bernardo Ramazzini che, in occasione dell'apertura dello Studio Pubblico di San Carlo il 5 novembre 1682, viene chiamato a tenere la "*Solemni Mutinensis Academiae instauratione oratio*" (Fig.5). Come afferma Ramazzini non si tratta di una nuova Accademia ma del rinato antico Studio Comunale del quale riprende anche il Sigillo: "*non est quod quispiam putet novam Academiam, ... sed antiquam restitui*". Il neonato Studio prevede i Corsi di Teologia, di Diritto civile e canonico, e di Filosofia e Medicina (allora oggetto di un unico corso): a Ramazzini fin dal primo anno accademico 1682-83 viene affidata la I Cattedra di Medicina. (Mor & Di Pietro, 1975). Nel 1685 il Duca Francesco II approva gli "Statuta Universitatis Mutinae" e compare per la prima volta il termine di Università (Fig.6).



Fig. 5



Fig. 6

Fig. 5 – Il Palazzo del Collegio San Carlo. Incisione su rame di Guglielmo Silvester , 1791.

Fig. 6 – Gli Statuti del 1685. Archivio del Collegio San Carlo.

E' proprio su proposta di Ramazzini che nell'anno accademico 1685-86 Francesco Torti viene chiamato a coprire una II Cattedra di Medicina, e subentrerà allo stesso Ramazzini sulla prima cattedra dopo che questi nell'a.a. 1700-01 si trasferirà a Padova. I due colleghi, tra i quali si consolida un rapporto di stima ed amicizia, si alternano a tenere gli insegnamenti quali *Institutione Medicinales et Aphorismos Hyppocratis - Pathologiam , Hygienem et Therapeuticam – De pulsibus et urinis – Anatomia– De pulsibus et urinis - Tractatus de glandulis*, così come argomenti quali *Tractatus de Febris e De Morbis Artificum* , sui quali verteranno in particolare gli interesse rispettivamente di Torti e di Ramazzini. I due cattedratici insieme si adoperano fin dai primi anni di insegnamenti per dare alla medicina pratica basi meno fragili di quelle ipocratiche e galeniane.

Troviamo accomunati i due Collegli dal 1691 anche nel ruolo di Medici personali, insieme ad Antonio Abbati, del Duca Francesco II alla Corte estense. Come leggiamo in un carteggio conservato nell'Archivio di Stato di Modena, Ramazzini e Torti avevano per altro assolvevano il loro impegno “«...provvisionati di due doble al mese cadauno, andando a vicenda la sera, un'horetta a discorrere e conversare, con letture virtuose, ragionamenti di cose letterarie, dopo sentito il polso, portandosi poi in tavola alle quattro hore, un' hora dopo partito il Medico” , cioè Abbati, al quale era pressoché integralmente rinviata l'effettiva gestione della salute del principe. (Di Pietro, 1958; Riccò, 2005) Evidentemente il ruolo dei due amici e colleghi dipendeva non solo dalla loro qualifica di medici ma forse più dalle loro doti letterarie, intervenendo essi come medici solo nel caso si rendessero necessarie competenze superiori a quelle di Abbati. Questo particolare “collegio professionale” terminerà dopo pochi mesi con la morte di Abbati, sostituito dal medico Montaguti, e poi con la morte dello stesso Duca Francesco II (6 settembre 1694), pur continuando Torti il suo ruolo di medico personale del Cardinale Rinaldo (Duca dal 1694 al 1737) e poi di Francesco III ( Duca dal 1737 al 1780).

Il ruolo svolto dai due Medici alla Corte estense non deve sorprendere considerando che, come molti Medici dell'epoca, erano anche poeti e letterati: grazie agli studi compiuti avevano una vasta cultura classica, amavano comporre testi letterari, versi satirici, poesie e sonetti. Ricordiamo di Ramazzini, oltre ad i suoi testi

scientifici, un componimento sulla guerra di Sicilia dedicato a Luigi XIV, una canzone per la duchessa Margherita d'Este, numerose poesie in latino ed italiano, così come risposte a controversie sul suo operato con diversi medici dell'epoca, oltre a epistolari con Malpighi, Torti, Vallisnieri, Guglielmini, Boccabadati, Bachini, Morgagni, Muratori, Leibniz e ancora Magliabechi, bibliotecario del granduca di Toscana. (Didoni, 2010) Di Torti possiamo citare i componimenti poetici per le nozze di Francesco II con Maria Farnese, oratorii per musica, in particolare su San Filippo Neri e su Sant'Agostino, così come una lettera al marchese Orsi in difesa dell'opera e dello stile di Torquato Tasso firmato con lo pseudonimo di Lazzaro Agostino Cotta, oltre ad epistolari con Malpighi, Ramazzini, Lancisi, Muratori e Hecquet. Da ricordare di Torti anche versi satirici nei confronti non solo di medici dell'epoca ma anche di sé stesso, ricordando il valore del salasso e della china ma anche la gran panacea di una paziente attesa : *Lancetta e China China /O almen poc'altro: il suo più forte sta/Nella gran Panacea del Passerà.* (Di Pietro 1956, 1958, 1963) Entrambi questi personaggi furono partecipi e testimoni del fermento culturale dell'epoca: troviamo Ramazzini tra i soci fondatori nel 1684 dell'Accademia dei Dissonanti (oggi Accademia Nazionale di Lettere, Scienze, Lettere ed Arti), e Torti tra i suoi soci storici nel 1696.

### ***Ramazzini e Torti, precursori della Medicina moderna***

Possiamo considerare Ramazzini e Torti precursori della Medicina moderna, dotati di una visione pre-illuminista: servirsi della critica e della ragione e dell'apporto della scienza per superare l'ignoranza, la superstizione e la metafisica. Entrambi introducono sotto diversi aspetti metodi di ricerca basata sull'osservazione, sul ragionamento matematico e sull'esperienza che abbiamo ricordato essere alla base della rivoluzione scientifica dell'epoca. La Medicina diviene un sapere sperimentale, matematico, con studi e ricerche sulla base di calcoli e misurazioni oggettive il cui fine è la ricerca di una conoscenza oggettiva; la pratica clinica trova in questa epoca le sue basi scientifiche, anche se le terapie resteranno in parte ancora frammiste a suggerimenti magici.

**Bernardino Ramazzini** viene considerato e ricordato giustamente come il fondatore della Medicina del Lavoro, ma non deve essere ignorato come egli sia stato un precursore dell'Idrogeologia moderna, così come della Fisica e della Meteorologia applicata alla Medicina.

Nel 1691 pubblica il “*De Fontium Mutinensium Admiranda Scaturigine Tractatus Physicus –Hydrostaticus*”, edito a Modena dalla Tipografia Soliani, nel quale descrive gli strati geologici che le trivelle attraversano, misura all'interno dei pozzi la temperatura e la pressione barometrica (è sua l'invenzione del barometro obliquo), fa osservazioni scientifiche di geologia, meccanica ed idraulica e spiega il fenomeno dell'artesianesimo con il principio dei vasi comunicanti, destando anche l'interesse di Darwin (Fig. 7).

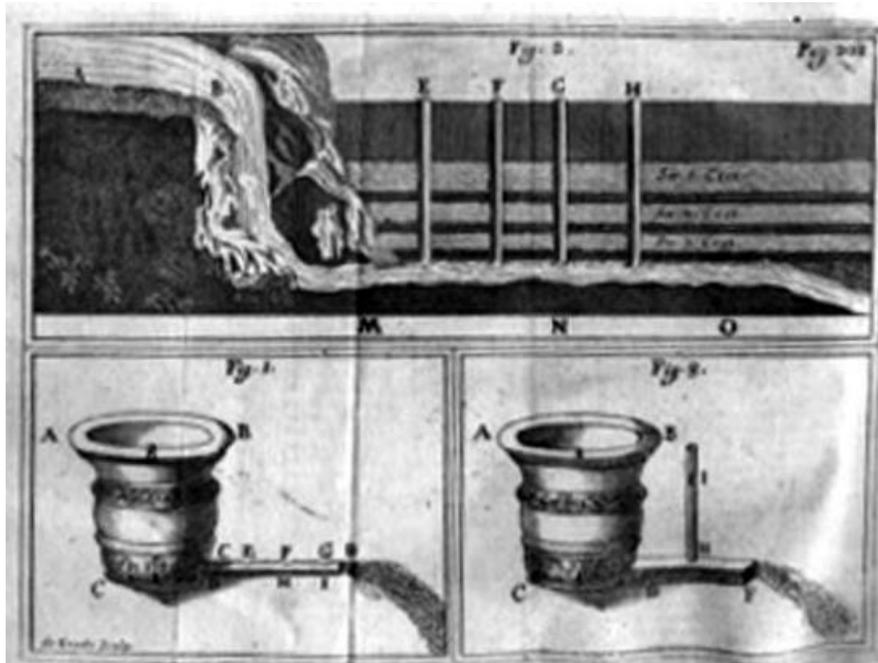


Fig. 7

Fig. 7 – Bernardino Ramazzini. Descrizione grafica degli studi sui pozzi artesiani e sulla teoria dei vasi comunicanti condotti nel 1691. In Ramazzini B. *Opera Omnia Medica & Physiologica*, Londini Ed. 1742.

Grazie all'impiego della lingua latina i suoi studi si diffondono in Europa, e lo stesso Leibniz viene a trovarlo incitandolo a proseguire i suoi studi. L'esperimento dei vasi comunicanti viene ripetuto con successo in Europa portando a conferma definitiva la spiegazione di Ramazzini sull'artesianesimo. (Barrocu., 2013)

Sicuramente destava per l'epoca non poca curiosità, se non sconcerto, vedere un cattedratico scendere di persona nei pozzi armato di termometro e barometro, fedele ad una medicina osservativa e sperimentale, ma lo stesso Ramazzini affermava *“esercito appunto la medicina pratica, sembrandomi invece poco opportuno trattare questioni teoriche o astratte che non hanno nessuna applicazione, ne' potrebbero averla”*, e ancora, nel capitolo sulle malattie dei minatori, *« ... certamente non sono pochi i clinici che riderebbero se vedessero un professore, ricercatore di storia naturale scendere con suo pericolo sottoterra a indagare i segreti più nascosti della natura. So bene con quale ironia sono stato additato mentre con rischiosi tentativi, andavo cercando le sorgenti da dove nascono le acque modenesi; la stessa cosa è successa quando sono disceso nei pozzi di petrolio che si trovano nelle nostre zone montane; ma imparino quelli da Galeno che intraprese lunghe peregrinazioni e indagò con curiosità i segreti più nascosti della natura ... »*. (Didoni, 2010)

Nel 1698 ristampa l'opera di Francesco Ariosto *“De oleo montis Zibinij seu petroleo agri mutinientis”* sottolineando le proprietà terapeutiche già segnalate da questo autore nel 1460 dell'“olio di sasso”, estratto nella zona dell'attuale Montegibbo e di Nirano, utile per ulcere, ustioni, ferite, così come per dolori di stomaco, di parto, nonché per malattie polmonari, di milza, febbri e forse anche nella cura della peste. Nelle opere del 1695 *“Ephemerides Barometricae”* e del 1698 *“Dissertatio epistolaris circa mercurii motiones in barometro”* descrive i suoi studi sulle variazioni della pressione barometrica, rilevata con un “barometro obliquo” di sua invenzione, e sulla possibile influenza delle variazioni di pressione sull'organismo umano e

sulle malattie, così come precorre studi sull'elettricità atmosferica, sull'ossigeno e sull'ozono, così come, ancora, sull'influenza degli agenti atmosferici nel decorso dei morbi. Tra il 1690 ed il 1694 nelle sue "Costitutiones Epidemicæ" riporta l'andamento annuale delle malattie in relazione alle condizioni atmosferiche e climatiche, alle condizioni del suolo, all'epoca della loro insorgenza, e considerazioni sull'efficacia o meno di terapie e rimedi. Esegue nel contempo una mappatura di quelli che considera fattori di rischio per prevenire le malattie, considerando anche la scarsa efficacia delle cure dell'epoca. Con lo spirito di un moderno epidemiologo integra l'indagine clinica delle malattie con l'indagine della sua diffusione.

E' tuttavia come fondatore della Medicina del Lavoro che Bernardino Ramazzini viene universalmente riconosciuto. Il suo interesse per le malattie dei lavoratori si evidenzia già nel corso delle lezioni tenute allo Studio di San Carlo nell'a.a. 1690-91 "De Morbis Artificum", ed è nel 1700 che esce a Modena la prima edizione del suo "De Morbis Artificum Diatriba", di 43 capitoli, ciascuno dei quali dedicato ad una professione od a gruppi di professioni simili, che trova rapida diffusione in Europa (Fig. 9 e 9b).

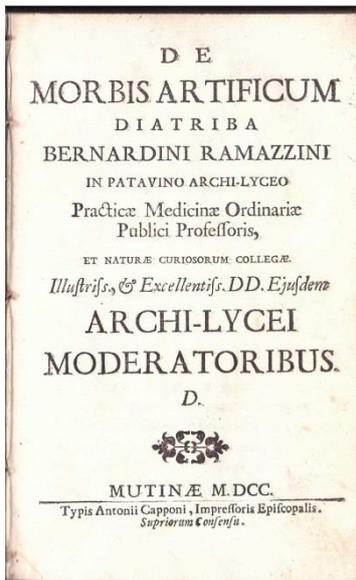


Fig. 8

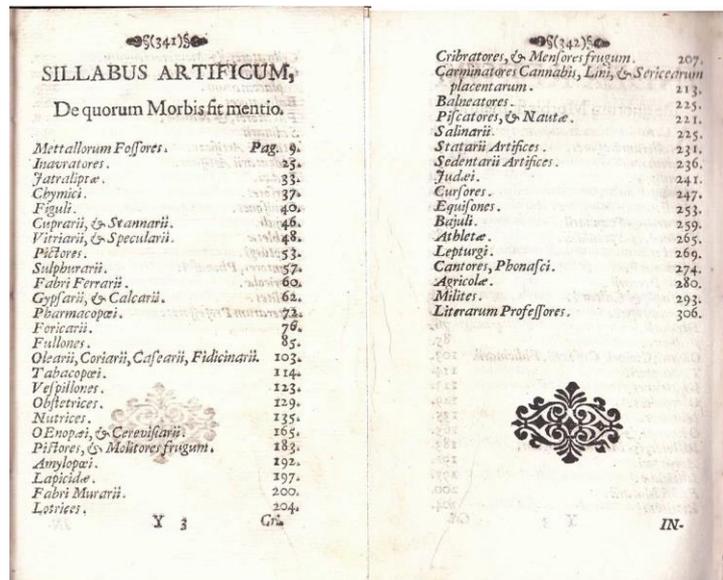


Fig. 9

Fig. 8 e 9 – Bernardino Ramazzini. *De Morbis Artificum Diatriba*. Prima edizione, Modena 1700. Frontespizio (Fig.8) ed indice (Fig.9).

Una seconda edizione del "De Morbis Artificum" viene edita in Olanda nel 1703, seguita nel 1705 da una edizione inglese a Londra e da una edizione in tedesco a Lipsia, mentre nel 1713 il "De Morbis Artificum" viene edito nella sua versione definitiva a Padova, nella quale aggiunge altri capitoli, per un totale di 55 capitoli ed una dissertazione finale sulla tutela della salute delle vergini religiose (Fig.10). Una prima edizione in lingua italiana è quella postuma edita nel 1745, che contribuirà ad accrescere la sua fama.

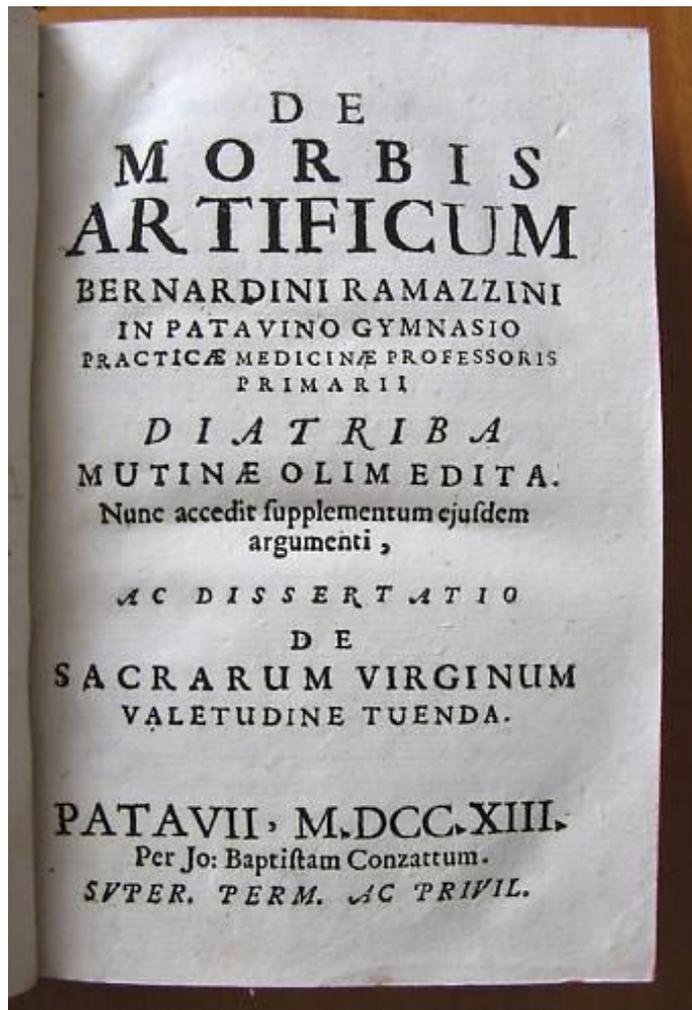


Fig. 10

Fig. 10 – Bernardino Ramazzini. *De Morbis Artificum Diatriba*, Edizione definitiva, Padova 1713.

Nell'opera di Ramazzini vengono trattate pressochè tutte le professioni dell'epoca e relative malattie professionali, mettendo in evidenza con spirito innovativo il rischio di malattia non nel singolo individuo ma in gruppi di individui che condividono una stessa esposizione. (Franco, 2001) Nessuna categoria viene tralasciata: minatori, doratori, massaggiatori, chimici, speciali, vasai, stagnai, vetrai, pittori, tintori, lavoratori di zolfo, fabbri, lavoratori che hanno a che fare con gesso e calce, che svuotano fogne, che producono olio, che lavorano il tabacco, che preparano alcolici, becchini, levatrici e nutrici, fornai e mugnai, fabbricanti d'amido, scalpellini, lavandaie, cardatori di lino, canapa e seta, addetti ai bagni pubblici, lavoratori nelle saline, così come ancora lacchè, domatori di cavalli, facchini, atleti, fabbricatori di piccoli oggetti, cantanti, contadini, pescatori, soldati, prendendo in considerazione anche posture viziate, così come chi era costretto a svolgere il lavoro in piedi o chi svolgeva lavori sedentari. Nell'edizione definitiva del suo Trattato alle precedenti occupazioni si aggiungono stampatori, scrivani, copisti, addetti alla preparazione di confetti di semi, tessitori, ramai, falegnami, affilatoi di rasoi, fabbricanti di mattoni, scavatori di pozzi, marinai e rematori, cacciatori, fabbricanti di sapone, così come ancora la dissertazione sulla tutela della salute delle religiose, la cui vita conosceva bene essendo stato per alcuni anni medico anche in conventi.

Ramazzini non mancava anche di una certa ironia nel rivolgersi ai letterati, dicendo che hanno problemi allo

stomaco poiché gli spiriti animali che dovrebbero aiutare la digestione sono occupati nel lavoro intellettuale, o ad i medici che non si ammalano mai, allegri per tutti i quattrini intascati, salvo soffrire poi di ernia per tutte le scale che devono fare continuamente per andare dai loro clienti, o, ancora, alle monache alle quali consigliava di non affaticarsi troppo a suonare le campane. (Didoni, 2010)

Ramazzini nello studio delle malattie dei lavoratori introduce tre elementi fondamentali e innovativi per l'epoca: chiedere ... che lavoro fai?; ispezionare i luoghi di lavoro; informare i lavoratori dei rischi e fornirli di adeguati mezzi di prevenzione.

- Che lavoro fai?: per Ramazzini di fronte ad un paziente “... *il medico non deve come fa di solito sentirgli immediatamente il polso senza informarsi delle sue condizioni, né deve subito sentenziare sul da farsi; il medico, come fa il giudice, deve mettersi a sedere, anche su uno sgabello, o una panca quando non trova, come succede nella casa dei ricchi, una sedia dorata. Deve parlare affabilmente con l'ammalato*”. Alle domande classiche della medicina ippocratica «*di cosa soffri?...da quanti giorni?...vai di corpo? ...cosa mangi?*» bisogna aggiungere «... *che lavoro fai ?*». (Carnevale et alia, 2009; Didoni, 2010)

- Ispezionare i luoghi di lavoro: «*E' inevitabile per i medici fissare lo sguardo su oggetti sgradevoli... io da parte mia ho fatto tutto quello che pensavo giusto fare e non mi sono sentito sminuito quando, per osservare tutte le caratteristiche del lavoro manuale entravo nelle botteghe artigiane più modeste*», e Ramazzini invita, nel capitolo sulle malattie dei vuotatori di fogne «*i medici, amanti della raffinatezza e della pulizia, a uscire dalle botteghe degli speziali, che per lo più esalano di cinnamo e dove si trovano quasi come a casa propria, per condurli nelle latrine*». (Didoni, 2010; Franco, 2014)

- Informare i lavoratori dei rischi e fornirli di mezzi di prevenzione: Ramazzini sottolinea la necessità di affiancare ad una legislazione civile protettiva della salute degli operai un movimento medico atto a preservarli dalle malattie di lavoro, nell'interesse dei lavoratori ... ma anche dei Principi ... Per alcuni non è uno spirito filantropico caritatevole, ma è *il vantaggio economico che Principi e mercanti traggono dal lavoro della minuta gente a motivare Ramazzini nel profondo, per sua stessa ammissione, spingendolo a posare lo sguardo medico, l'occhio clinico, su chi si ammala lavorando e produce ricchezza*. (Cosmacini, 1995; Didoni, 2010) In una rivisitazione della “*De Morbis Artificum Diatriba*”, così come della sua stessa biografia non si può però negare a Ramazzini una nuova visione illuminata antropologica di avanguardia, anticonformista per metodi e comportamenti per l'epoca, nel considerare individuo, ambiente, status sociale ed economico nella ricerca delle cause e nelle possibilità di prevenzione dei problemi di salute. Precorre una moderna Medicina attenta al sociale, che si allarga a tutte le classi anche meno abbienti. E' sua l'affermazione che la salute del corpo è l'unico bene al mondo, contando non il vivere la vita ma lo stare bene “...*humani corporis valetudine, quae unicum in terris bonum est, quando non est vivere vita, sed valere*” (Franco, 2013, 2014).

Grande importanza viene data nell'opera di Ramazzini alla prevenzione mediante identificazione e protezione dagli agenti nocivi, all'igiene ambientale e personale dei lavoratori, ... considerando anche la scarsa efficacia delle terapie a disposizione. Risultano ancora attuali molte consigli di Ramazzini: locali di lavoro ventilati, ampi, illuminati e puliti, protezione dei lavoratori da agenti nocivi (gas, polveri, mercurio, piombo) con maschere e guanti, tappi nelle orecchie per i ramai, corretta postura del corpo, e l'eventuale uso di cinti erniari, in quei lavori che richiedono intenso sforzo fisico, e, viceversa, una adeguata attività fisica per chi svolge lavori sedentari; fare pause e prendere aria, non affaticarsi nei lavori che richiedono la posizione eretta o uno sforzo continuato, arrivare a ridurre addirittura l'orario di lavoro, consigliare gli occhiali per i lavori che richiedono uno sforzo visivo. (Franco, 2001, 2013) Una attenzione particolare, apparentemente eccessiva se non tenessimo conto del contesto igienico-sanitario dell'epoca e dell'opinione

di non cambiare lenzuola e vestiti ai malati per non indebolirli, è quella rivolta all'igiene personale: “fare bagni e frizioni. ma ai nostri tempi andata in disuso una pratica tanto eccellente, i lavoratori della città sono privati di questo eccezionale beneficio. Non appena si ammalano mi preoccupo soprattutto [...] che si lavino il corpo con una spugna inzuppata di vino bianco aromatizzato e caldo e che si facciano ben strofinare. Di solito come precauzione li esorto affinché, almeno nei giorni di festa, nelle loro case si lavino accuratamente [...] è stupefacente infatti quanto vengano rianimati gli spiriti animali dalla pulizia e dalla decenza degli abiti”. (Didoni, 2010) Ramazzini descrive forse per primo un caso di inquinamento ambientale in Italia raccontando di un cittadino che cita in giudizio un fabbricante di prodotti chimici nel Modenese accusandolo di inquinare l'aria con i fumi prodotti dalla lavorazione del vetriolo, ma gli viene dato torto: “il vetriolo assolto, fu dichiarato innocente”. Ramazzini commenta sarcastico “se l'esperto del diritto in questo caso abbia ben giudicato, lo lascio giudicare agli esperti in scienze naturali”. (Zocchetti, 2000; Carnevale et al., 2009; Franco 2014)

Numerosi furono i riconoscimenti nei confronti di Ramazzini: membro dell'Accademia imperiale Leopoldo-Carolina *Naturae Curiosorum* di Vienna con l'appellativo di “terzo Ippocrate”, della *Societas Regia Scientificarum* di Berlino su proposta di Leibniz e della Pontificia Accademia degli Arcadi a Roma, nel 1706, dell'Accademia dei Filosofi e dei Medici nel 1707, e Preside del Collegio degli artisti, nel 1708, a Padova. (Didoni, 2010)

Nel 1700 è a Padova che troviamo Ramazzini, chiamato dal Senato Veneto a coprire dapprima la seconda cattedra di Medicina pratica, ove nel 1709 succederà a Francesco Spoleti sulla prima cattedra di Medicina pratica. Il 12 dicembre tiene la prima *Oratio Saecularis quam primam habuit in Patavino Athenaeo Bernardini Ramazzini*, durante la quale espone i suoi studi e cita l'importanza anche della sperimentazione animale e l'importanza degli studi di biologia ed istologia con l'ausilio del microscopio. Negli successivi le Orazioni annuali tenute tra il 1701 ed 1710 verteranno sui viaggi (importanti per la formazione del medico), sul medico malato (migliore di quello sano avendo fatto esperienza su sé stesso), sul paragonare l'attività del Medico con quella del navigante (sospettare anche del mare calmo, necessità di prevedere l'indomani), sull'importanza dell'esperienza (Esculapio è ritratto anziano, e spesso giova più il non fare che strafare), sull'asserzione che i medici curano meglio i poveri dei ricchi (il medico che cura un personaggio noto pensa più alla propria fama che al malato). Nella *Oratio del 1711 De epidemia contagiosa a Boves*, non trascura di commentare l'epidemia bovina che si sviluppa nella zona quell'anno. (Didoni, 2010)

**Il dissidio di Ramazzini con Torti** si manifesta in questa epoca della sua vita: *casus belli* la china nella cura della malaria.

Come abbiamo detto i due Medici inaugurarono il proprio rapporto all'insegna della più profonda collaborazione e stima reciproca, tanto che nello Studio Modenese non ci è realmente possibile sapere quali lezioni fossero effettivamente tenute da Torti e quali da Ramazzini. L'idillio fra Torti e Ramazzini era però destinato a non durare.

All'origine del dissidio ci fu il progressivo allontanamento di Ramazzini dalla Medicina ippocratica ed aristotelica. Ramazzini considerava la china, allora introdotta in Europa, un nuovo ed efficace rimedio per la cura della malaria, ripudiando però l'interpretazione «classica» dell'origine della malaria come dovuta ad uno “squilibrio” fra gli elementi corporei, allora trattata con largo uso di salassi e di farmaci purganti per espellere il presunto elemento dannoso. Egli inoltre nelle *Constitutiones Epidemicarum Mutinensium* del 1714 con la sua *Dissertatio Epistolaris de abusu Chinae Chinae*, edito a Padova, denunciava pubblicamente gli abusi dell'impiego della china rifiutandone l'uso come rimedio per ogni malattia, pratica che si stava

diffondendo in Occidente. Torti, “partigiano” ad oltranza del chinino, alla cui esaltazione aveva dedicato più di un trattato, interpretò come una vera e propria dichiarazione di guerra l’atteggiamento di Ramazzini, scatenando un conflitto medico-letterario che sarebbe durato fino alla morte dei due protagonisti. (Ricco, 2005; Lavini & Saviano, 2013) In realtà la polemica sul chinino rifletteva due modi diversi di concepire la Medicina: mentre Ramazzini cercava di svincolarsi gradualmente dalle concezioni ippocratiche, Torti, come la maggior parte dei medici del tempo, ne era ancora legato spiegando anche l’origine della malaria, come abbiamo detto sopra, con uno “squilibrio fra gli umori corporei” ed il meccanismo di azione della corteccia di china con l’assorbimento su di essa del presunto umore dannoso.

Il 5 novembre del 1714 Bernardino Ramazzini muore a Padova all’età di 81 anni, colpito da tromboembolia cerebrale, mentre si recava all’Università dove continuava ad insegnare, nonostante fosse affetto da disturbi cardiaci e divenuto quasi cieco. Viene sepolto con funerali solenni e lutto cittadino nella Chiesa delle Monache della Beata Elena a Padova.

**Francesco Torti**, come abbiamo detto titolare dal 1685-86 della seconda cattedra di Medicina nello Studio di San Carlo, si alterna negli insegnamenti di Medicina a Modena con Ramazzini, al quale subentrerà sulla prima cattedra dopo che questi si trasferirà a Padova nell’a.a. 1700-01.

A Francesco Torti, incaricato delle “Sezioni anatomiche” dal Duca Rinaldo, si deve la creazione del primo Teatro Anatomico modenese, la “Aedes Anatomica”, costruita da Andrea Cortese ed Ercole Castellani utilizzando la “Sala della Spelta” situata nel Palazzo Comunale, originariamente destinata a granaio e successivamente a Teatro ducale progettato sotto Francesco I da Vigarani (Fig.11).



Fig.11

**Fig. 11 - Veduta aerea di Modena. La freccia indica nell’odierno Palazzo Comunale l’ubicazione originaria della “Sala della Spelta”, poi sede dell’ Aedes Anatomica di Torti dal 1698-1713.**

Il 18 febbraio 1698 ebbe inizio il primo Corso Pubblico di Anatomia tenuto da Torti, di cui la popolazione era talmente fiera che le lezioni erano annunciate dal suono di una campana della Torre Maggiore. Ogni ciclo era articolato in 16 lezioni, che prevedevano l'esame esterno del cadavere e quindi la dissezione dell'addome, torace e testa del cadavere, così come l'esame di preparati a secco di bue e di cane. (Di Pietro, 1958)

Nel 1713, tuttavia, l' "Aedes Anatomica" viene riconvertita a Teatro di Opere e Commedie, denominato "Teatro Molza", e le lezioni di anatomia dovranno cedere il passo alle rappresentazioni teatrali: esse ritroveranno una giusta autonomia e collocazione solo nel 1758 nel Grande Spedale degli Infermi (nella saletta denominata "Fabbrica delli Venerei") costruito dal Duca Francesco III, e successivamente, nel 1774, nel Teatro Anatomico di Scarpa. (Toni & Di Pietro, 1971)

La fama a livello internazionale di Francesco Torti, anche ottimo clinico, è peraltro dovuta in larga parte ai suoi studi e scritti sulle febbri malariche e sulla loro cura con la china, farmaco che per l'epoca rappresentò una vera rivoluzione, addirittura da alcuni paragonata per importanza alla scoperta della polvere da sparo. XX La corteccia della pianta lacustre "Chinanepide" o "Guananepide", identificata come febbrifuga dagli indigeni peruviani di Loxa, nella regione amazzonica delle Ande, venne introdotta in Italia come estratto polverizzato di corteccia di china dal cardinale gesuita spagnolo Juan de Lugo (1583-1660), da cui anche il nome di "Polvere del Cardinale" o "Corteccia dei Gesuiti". Nel 1642 compare in Europa il primo scritto medico "vera praxis ad curationem tertianae", ad opera di Pietro Barba, sull'impiego della corteccia di china, dalla quale per altro solo nel 1820, ad opera dei chimici francesi Pierre Pelletier e Joseph Caventou, verrà estratto il principio attivo, l'alcaloide denominato *chinino*. (Mazzoncini, 2013) Il nuovo farmaco, che guariva senza produrre nessuna evacuazione, quindi contro tutte le tradizionali teorie terapeutiche ippocratiche e galeniche dell'epoca, fu al centro di una accanita polemica, mettendo a soqquadro tutto il mondo scientifico del '600. Si preferivano ancora da parte di molti Medici purghe, salassi e ventose. Dalla materia prima importata dall'America, inoltre, i farmacisti producevano soluzioni non ben codificate, con concentrazioni del prodotto attivo variabili. La sostanziale ignoranza sulle caratteristiche merceologiche e farmacologiche della china contribuì tra il 1660 e il 1680 anche al nascere di frodi, così come di molti rimedi "segreti" per curare le febbri spacciati per miracolosi, ed in cui erano presenti le più svariate droghe esotiche. Francesco Torti, allievo di Antonio Frassoni (1608-1680) già assertore della china, pubblica nel 1709 il suo «Synopsis Libri», basato su 30 anni di esperienza clinica, e nel 1712 la prima stesura del suo trattato «Therapeutice specialis ad Febres quasdam Perniciosas, inopinatò, ac repentè lethales, una vera China China, peculiari Methodo ministrata sanabiles», cui segue nel 1730 l'edizione definitiva, sempre edita a Modena dalla Tipografia Soliani (Figg. 12 e 13). Numerose saranno le edizioni coeve e postume in Italia ed all'estero, nel 1732 e 1743 a Venezia, nel 1756 a Francoforte e Lipsia, nel 1781 e 1821 a Lovanio, riscuotendo sempre vasto interesse. Egli opera la prima e più moderna classificazione delle febbri malariche e propone criteri più razionali per il loro trattamento con la corteccia di china, diffondendo inoltre in Medicina il termine di «malaria». In una lettera nella quale parlava delle sue opere confermava l'importanza di dovere essere un attento osservatore al letto dei pazienti: "Aliud est videre Egrum in lecto jacentem, aliud in libro descriptum". (Di Pietro, 1963)

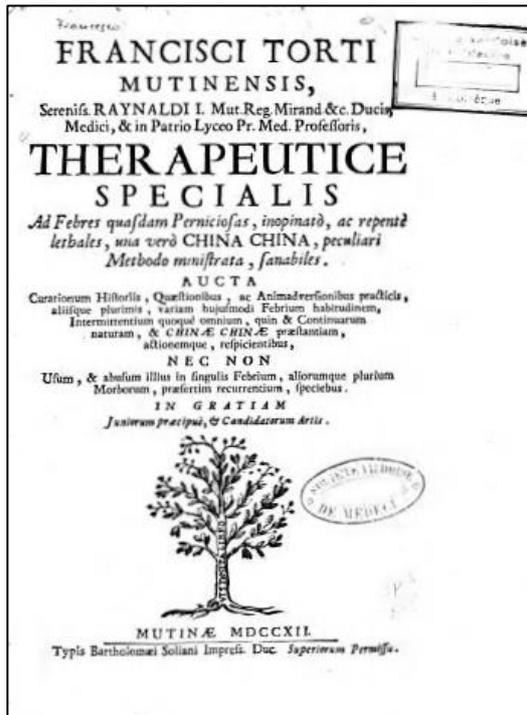


Fig. 12

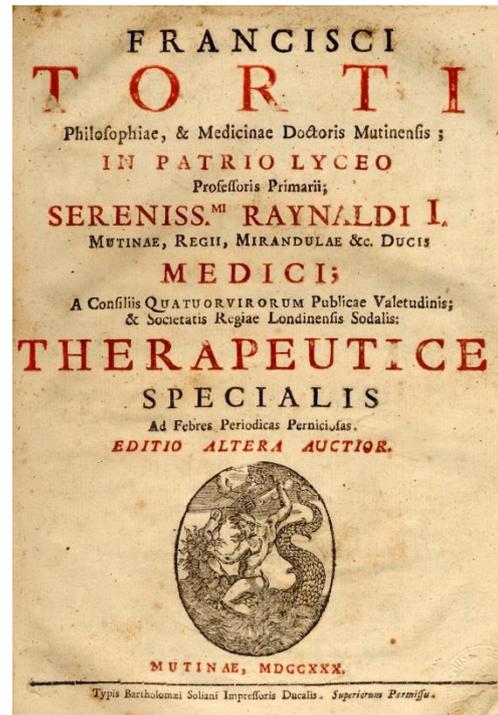


Fig. 13

Fig. 12 – Francesco Torti. *Therapeutice Specialis as Febres Periodicas Perniciosas*. Prima edizione, Modena 1712.

Fig. 13 – Francesco Torti. *Therapeutice Specialis as Febres Periodicas Perniciosas*. Edizione definitiva, Modena 1730.

Per potere apprezzare appieno il valore dell'opera di Francesco Torti non bisogna dimenticare che i medici del XVII secolo non erano ancora in grado di misurare la febbre in quanto non ne avevano i mezzi necessari, e con questo termine designavano qualunque malessere generale accompagnato da una sensazione di calore, con una svariata ed a volte fantasiosa elencazione di «febbri» di varia natura. Se è vero che i primi termometri, ad aria e poi ad acqua, erano stati inventati rispettivamente da Galileo nel 1607 e da Torricelli nel 1650, quelli per essere impiegati nella pratica medica compariranno solo nel 1868 ad opera prima di Karl Wunderlich e poi di Thomas Clifford Allbutt. (Fausone, 2013)

L'Autore spiega in 5 libri il meccanismo di azione della china attraverso l'assorbimento del «fermento dannoso» delle febbri nelle porosità della corteccia di china (rimanendo per altro fedele alla concezione classica ippocratica della teoria degli «umori»), stabilendone su base sperimentale le dosi, le modalità di somministrazioni, e la classificazione dei vari tipi di febbre. Nel I libro introduce le nozioni generali sulla corteccia di china, innocua ed efficace in molte febbri, e le modalità di somministrazione, mentre nel II libro riporta una vasta casistica su febbri perniciose intermittenti, e nel III libro descrive la natura, le differenze, la diagnosi e la prognosi delle febbri perniciose, sia intermittenti che subcontinue. Il IV libro è rivolto ad una moderna classificazione in 8 differenti classi sintomatologiche delle febbri perniciose intermittenti trattate con successo: 1. *cholericæ & dysentericæ*; 2. *sub cruenta & atrabilaris*; 3. *cardiaca*; 4. *diaphoretica*; 5. *syncopalis*; 6. *algida*; 7. *sub continua malignans*; 8. *lethargica*. Il V Libro è caratterizzato da una pregevole iconografia nella quale riporta l'ordinamento delle varie febbri, suddivise per tipi, sulle ramificazioni del *lignum februm*: albero sul quale la presenza o meno della corteccia sui singoli rami esprime la risposta positiva o meno alla terapia a base di china (Figg. 14 e 15) (Di Pietro, 1958).

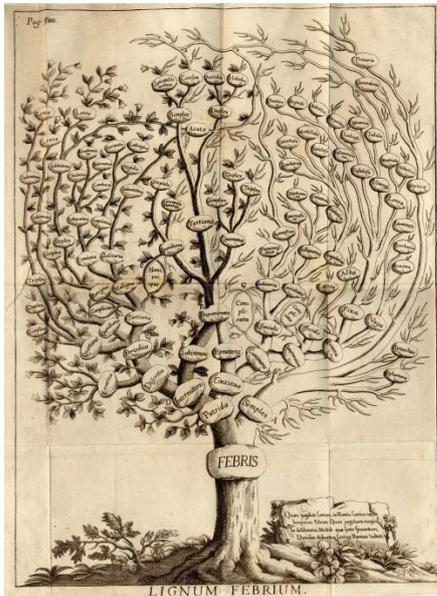


Fig. 14

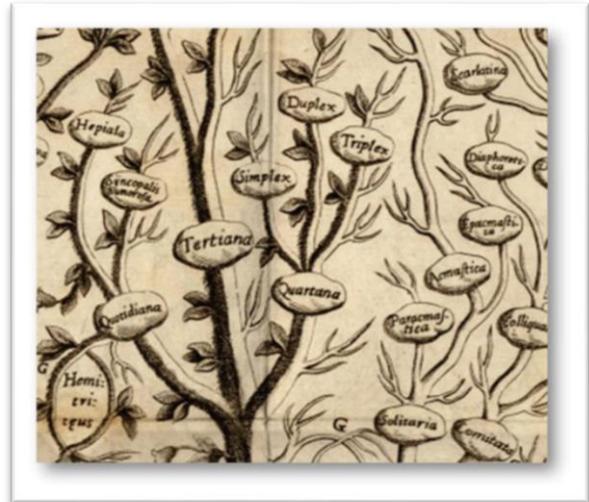


Fig. 15

Fig. 14 – *Lignum Februm* con la classificazione delle febbri e loro risposta alla china. In Franciscus Torti *Therapeutice Specialis as Febres Periodicas Perniciosas*. Modena 1730.

Fig. 15 – Particolare della Fig 14 : la presenza o meno della corteccia sui rami testimonia la risposta positiva o negativa a quel tipo di febbre.

Numerosi furono i riconoscimenti nei confronti di Torti: Consultore del Magistero della Sanità Modenese (1717), Priore prima e poi Presidente del Collegio dei Medici a Modena (1737), Membro dell'Accademia Albrizziana di Venezia (1727) e di altre prestigiose Società europee quali la Royal Society di Londra, allora presieduta da Newton (1717). Il re di Sardegna Vittorio Amedeo II nel 1717 lo invitò a trasferirsi a Torino come cattedratico e come suo protomedico personale, invito che tuttavia Torti declinò, affezionato allo Studio Modenese, come declinò inviti a trasferirsi anche ad altre sedi, tra le quali l'Università di Padova nel 1720. (Di Pietro, 1958) I suoi studi gli procurarono l'appellativo di Ippocrate modenese presso l'Accademia Medica di Valenza che lo volle suo membro e quelli sulle febbri malariche, in particolare, furono oggetto di elogio da parte di Giovanni Maria Lancisi, medico romano che nel suo *“De noxiis paludum effluviis eorumque remediis”* del 1717 intuì nel paludismo e nelle zanzare la probabile causa della *febbre da paludi*. (Mazzoncini, 2013)

La sua opera assicurò a Torti quella fama che anche oggi gli si riconosce a livello internazionale, ma, come abbiamo detto, fu anche oggetto di discussioni e polemiche presso i suoi contemporanei, tra i quali Ramazzini, a cui tuttavia seppe tener validamente testa.

Torti, che di sé stesso diceva *«...troppo conosco la mia calda tempra, alla quale se voglio lasciar le redini, ne patisce la prudenza, e se voglio ritrarle, ne patisco io»*, non mancò di rispondere alla già citata *“Dissertatio Epistolaris de abusu Chinae Chinae”* di Ramazzini del 1714, pubblicando nel 1715 la sua opera *“Ad criticam dissertationem de abusu Chinae Chinae – Mutinensibus Medicis perperam objecto. Responiones jatro-apologeticae”* indirizzata e dedicata a Ramazzini (Fig.16).

Anche Ferrante Ferrari nel 1719, nonostante Torti dicesse poi che non era il caso di continuare questa polemica, scrisse in difesa del suo Maestro il suo “*Mutiniensium Medicorum methodus antipyretica vindicata*” affermando l’efficacia e l’innocuità della china (Fig.17) ( Di Pietro, 1958).

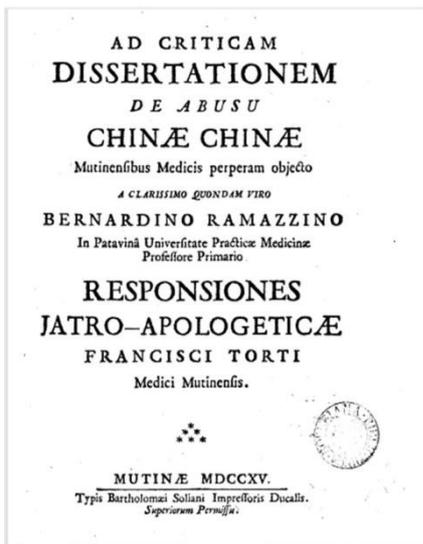


Fig. 16

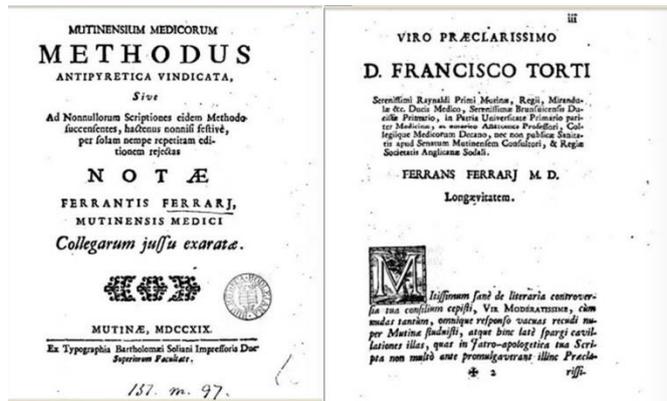


Fig. 17

Fig. 16 – Francesco Torti. *Ad criticam dissertationem de abusu Chinae Chinae – Mutinensibus Medicis perperam objecto. Responsiones jatropogeticae.*

Fig. 17 – Ferrante Ferrari. *Mutiniensium Medicorum methodus antipyretica vindicata.* Modena, 1719. Frontespizio e verso del frontespizio.

Nella Biblioteca Estense di Modena sono conservate le “Consultazioni Mediche”, opera in tre volumi di manoscritti in italiano sui consulti medici effettuati da Torti inerenti una grande varietà di patologie, insieme ad una corrispondenza epistolare tenuta con Ludovico Antonio Muratori. E’ proprio Muratori che cura la biografia di Torti che troviamo, insieme a tre lettere di Torti allo stesso Muratori, nella edizione postuma del “*Terapeutice specialis – Ad Febres Periodicas Perniciosas, cui subnectuntur Responsiones jatropogeticae ad clarissimum Ramazzinum. Addita in hac Quarta Editione Auctoris Vita A Ludovico Antonio Muratorio conscripta*”, edita a Venezia nel 1743 e dedicata al duca Rinaldo I di Modena, Reggio e Mirandola, alla quale seguiranno altre edizioni, nel 1755 e nel 1769, sempre edita a Venezia (Fig.18).

Nell’ultima lettera indirizzata a Muratori così Torti riassume la sua opera sua: «*Morivano senza soccorso tutti, o quasi tutti gl’infermi di febbri periodiche, come ognun sa. Tutti i medici con tutte le loro belle teorie stavano estatici a vederli morire. Io per la sola speranza ho loro intonato nel rozzo mio libro China China, signori miei, China china, e la Guglia a gloria di Dio è andata al segno*». (Di Pietro 1959). Nell’ultimo periodo della citazione Torti dimostra ancora una volta la sua sagacia ironica riferendo il periodo “*ho loro intonato nel rozzo mio libro China China...e la guglia a gloria di Dio è andata a segno*” all’episodio avvenuto nel corso dell’innalzamento dell’obelisco (*la Guglia*) voluto da Papa Sisto V nel 1586 in piazza San Pietro, quando il capitano di Marina ligure Benedetto Brasca, visto l’allentarsi delle corde di trazione, urlò di dare acqua alle corde (*daghe l’aige ae corde!*)” evitando il fallimento dell’ardua impresa e completare

l'innalzamento dell'obelisco (ho loro intonato nel rozzo mio libro China China...e la guglia a gloria di Dio è andata a segno).



Fig. 18

**Fig. 18 – Edizione postuma del *Therapeutice Specialis as Febres Periodicas Perniciosas cui subnectuntur Responsiones jatro-apologeticae ad clarissimum Ramazzinium. Addita in hac Quarta Editione Auctoris Vita A Ludovico Antonio Muratorio conscripta*, edita a Venezia nel 1769 e dedicata al duca Rinaldo I di Modena, Reggio e Mirandola,**

Il 15 febbraio 1741 Francesco Torti muore a 83 anni a Modena, avendo continuato l'insegnamento anche se era stato colpito nel 1731 da emiplegia destra per un ictus, coadiuvato dal suo allievo Ferrante Ferrari, il quale lo aveva difeso in vita e lo sostituì poi alla cattedra alla sua morte. Torti dimostra anche alla morte il suo affetto per Modena lasciando il patrimonio in parte al «Desco de' Poveri» ed in parte alla Congregazione di San Carlo per il mantenimento di una terza cattedra di Medicina, che verrà ricoperta da Gaetano Araldi e poi da Francesco Marescotti. ( Di Pietro, 1958)

Viene sepolto con solenni onoranze funebri nel Tempio Ducale di Sant'Agostino ove tuttora riposa.

### **La loro eredità**

Durante lo scorso secolo numerosi capiscuola hanno onorato della loro presenza l'Ateneo e gli Ospedali cittadini. Un lungo elenco di personalità di assoluto rilievo, reso possibile soprattutto dalla considerazione che la Facoltà di Medicina riscuoteva in ambito nazionale.

Modena rappresentò per molti di questi Maestri un importante trampolino di lancio per una carriera brillante conclusasi in Atenei ancora più prestigiosi esportandovi il loro sapere.... , per altri la sede ideale dove lavorare fino al termine della propria carriera professionale arricchendo Modena del loro sapere.

Ramazzini e Torti appaiono ben rappresentare e personificare questi due diversi tipi di Maestri.

Se da un lato Ramazzini, per la sua opera iniziata a Modena e terminata a Padova, è considerato a livello

internazionale il fondatore della Medicina del Lavoro e della moderna Epidemiologia con le sue ricadute sociali, dall'altro lato anche Torti è conosciuto come un personaggio di fama internazionale e non solo per il suo trattato sulle febbri perniciose. Torti, a differenza di Ramazzini, ha per altro continuato a voler svolgere tutta la sua carriera a Modena, e molto ha fatto per la sua città e lo sviluppo e la fama dell'Ateneo, sviluppando, in particolare, l'insegnamento della anatomia e costruendo il primo Teatro Anatomico che a lui fu intitolato.

Ad entrambi deve molto l'Università di Modena, ed entrambi sono stati di esempio per molti dei Maestri che ad essi si sono succeduti.

## Bibliografia

- BARROCU G., 2013 – *Bernardino Ramazzini. Fondatore della medicina del lavoro e precursore dell'idrogeologia moderna.* [www.comune.modena.it/lecittasostenibili/annale-del-900-la-citta-e-lambiente/i-temi/bernardino-ramazzini](http://www.comune.modena.it/lecittasostenibili/annale-del-900-la-citta-e-lambiente/i-temi/bernardino-ramazzini), MoNet, Rete Civica Comune di Modena
- CARNEVALE F., MENDINI M., MORIANI G., 2009 – *Bernardino Ramazzini, Opere mediche e fisiologiche.* 2 vol. Cierre Edizioni, Sommacampagna (VR) <http://www.scienzainrete.it/contenuto/articolo/franco-carnevale/bernardino-ramazzini-prim-medico-dei-lavoratori/settembre-2013?page=2>
- COSMACINI G., 1995 – *Dalle malattie dei lavoratori alla medicina del lavoro*, in “Le malattie dei lavoratori”, Teknos, Roma.
- DIDONI C., 2010 – *Alle origini della medicina del lavoro: la diatriba di B.Ramazzini.* Tesi di laurea triennale in Filosofia. Università degli Studi di Milano.
- DI PIETRO P., 1956 – *Versi satirici di F.Torti sui medici modenesi del 1700.* Atti e Memorie della deputazione di Storia patria per le antiche Province modenesi. Serie VIII, vol 8, pp.136-43, Modena.
- DI PIETRO P., 1958 – *Vita ed opere di Francesco Torti, medico modenese.* Boll. Soc. Med. Chir. Modena, 58, pp.460-478, Modena.
- DI PIETRO P., 1959 – *Un corrispondente del Muratori: il medico modenese Francesco Torti.* Bollettino Muratoriana Centro Studi Muratori, 8, pp. 35-40, Modena Aedes Muratoriana. Poligrafica Artioli, Modena.
- DI PIETRO P., 1963 - *Profili di Medici e Biologi Modenesi dal XV al XIX secolo. Bernardino Ramazzini.* Boll. Ordine Medici Modena, XIII (11-12), pp. 292-295, Modena.
- DI PIETRO P., 1963 - *Profili di Medici e Biologi Modenesi dal XV al XIX secolo. Francesco Torti.* Boll. Ordine Medici Modena, XII (11-12), pp. 326-329, Modena.
- FAUSONE M., 2012 – *La parte materiale della scienza: gli strumenti. La nobile storia del termometro (anche quello di casa).* [www.alambicco.unito.it/A/Mar12/2\\_3\\_7\\_Termometro.html](http://www.alambicco.unito.it/A/Mar12/2_3_7_Termometro.html)
- FRANCO G.,2001- *Dall'approccio clinico individuale all'osservazione di ambiente e tecniche: il paradigma del pensiero ramazziniano nel De morbis artificum.* Atti Simposio su Bernardino Ramazzini e il suo tempo, Padova.
- FRANCO G., 2013 – *Il contesto culturale, economico e sociale nella 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, 104 (3): 167-177.
- FRANCO G., 2014 – *Virtù e valori etici della Diatriba. Un tributo a Bernardino Ramazzini in occasione del trecentesimo anniversario della morte (1714).* Med Lav , 105 (1). 3-14.
- GORMAN M.J., 2002 - *La Rivoluzione scientifica: luoghi e forme della conoscenza. La comunicazione scientifica ed erudita.* [http://www.treccani.it/enciclopedia/la-rivoluzione-scientifica-luoghi-e-forme-della-conoscenza-la-comunicazione-scientifica-ed-erudita\\_\(Storia-della-Scienza\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/la-rivoluzione-scientifica-luoghi-e-forme-della-conoscenza-la-comunicazione-scientifica-ed-erudita_(Storia-della-Scienza)/)

- LAVINI C., SAVIANO M., 2012 – *La Medicina e l'Assistenza a Modena. Dieci secoli di storia*. Edizioni Athena, Modena.
- MAZZONCINI V., 2013 – *La China*. <http://www.naturalmentescienza.it/sections/?s=104>
- MOR C.G., DI PIETRO P., 1975 – *Storia dell'università di Modena*. vol I pp. 26-50, Leo S. Olschki Editore, Firenze.
- RICCO' M., 2005 – *Bernardino Ramazzini: vita ed opere*. [http://digilander.libero.it/medlavparma/ramazzini\\_bio.htm](http://digilander.libero.it/medlavparma/ramazzini_bio.htm)
- TONI G., DI PIETRO P., 1971- *L'insegnamento dell'Anatomia nello Studio modenese e l'Istituto di Anatomia Umana Normale*. Edizioni STEM Mucchi, Modena
- ZOCCHETTI C., 2000 – *Bernardino Ramazzini (1633-1714) epidemiologo ante litteram*. *Epid. Prev.* 6:278-281.