Massimo Saviano

Quando la Filosofia, la Teologia e gli Astri guidavano la pratica medica. Come è cambiata la Medicina dal Medioevo ad oggi

Riassunto

L'Autore ripercorre la Storia della Medicina e dell'Assistenza a Modena, una storia che si perde nell'Alto Medioevo, quando la filosofia, la teologia e gli astri dominavano la pratica medica. La gestione caritativo-misericordiosa di matrice religiosa e privata dell'assistenza ha progressivamente ceduto il passo a quella pubblica, condotta prima dagli amministratori del libero Comune, poi dai Duchi estensi, e quindi dalle Istituzioni dello Stato Unitario. Una storia complessa, a tratti anche drammatica, che ha visto la città difendere con tenacia l'insegnamento pubblico della Medicina ed offrire nel contempo assistenza affrontando difficoltà di tipo igienico-sanitario, politico ed economico. Confrontando la Medicina e l'Assistenza a Modena ieri ed oggi possiamo renderci conto della lunga strada percorsa in questi secoli e dei progressi ottenuti. Siamo passati dalla Medicina magico-astronomica a quella rigenerativa, dai cerusici alla chirurgia robotica e dei trapianti multiorgano, dalla *Theriaca Magna* alla terapia cellulare e genica, dallo Studio Pubblico ad un moderno Ateneo a rete di sedi.

Abstract

The author describes the evolution of the Medicine and the medical assistance in Modena since its beginning. Medicine,philosophy, theology and astronomy were strictly connected in middle Ages as different branches of the same practise. The originary essence of the medical assistance as a religious charitable private organization has gradually given the way to be managed by the directors of the Comune, then by the Este Family and finally being a formal institution of the State Unit. Modena had to fight tremendously to defend and preserve public teaching of medical practise and the extension of the assistence to the people in spite of political and economical situations and difficulties of sanitation. Unbelieveble and dramatic have been the different stages of the evolution of Modena's Medicine and Assistance through thousands years. Astrology and Magic have been replaced with regenerative techniques and new amazing branches as robotic surgery, transplants and genetics are actually ordinary fields of the human medicine ruled by universities connected each other in a modern network.

Parole chiave:

Medicina nel Medioevo; Storia della Medicina; Medicina astrologica; Magia e Medicina; Scuole di Medicina

Key words:

Medicine in Middle Age; History of Medicine; Astrological Medicine; Magic and Medicina; School of Medicine

Il contesto culturale, politico e religioso

Nell'Alto Medioevo (V-X secolo), diversi elementi caratterizzarono quel periodo di "oscurantismo" dell'antica civiltà greco-romana che sarebbe durato molti secoli (Penso,1991).

La caduta dell'Impero Romano d'Occidente con la scomparsa di una autorità centrale, i regni romano-barbarici e successivamente le rivalità di città e feudi con lotte intestine portarono ad uno scarso interesse dei regnanti per le condizioni e la salute dei loro sudditi. Le invasioni ed occupazioni barbariche che

portarono alla caduta dell'Impero con saccheggi, devastazioni e diffusione di pratiche superstizione avevano contribuito a far cadere masse sociali nella decadenza e nell'ignoranza, con distruzione dell'antica civiltà ed arresto delle scienze, arti e costumi e diffusione di pratiche superstiziose. Nello stesso tempo la comparsa di gravi epidemie che flagellarono per molti secoli le popolazioni inermi favorivano il ricorso a pratiche miracolistiche, magiche ed astrologiche.

Contribuirono a caratterizzare questo contesto anche la stessa concezione religiosa dell'epoca secondo la quale nulla potevano l'uomo e l'arte medica contro la volontà divina: del resto la vita terrena doveva essere considerata solo un passaggio verso la vita eterna. I religiosi spingevano a sopportare con cristiana sofferenza l'infermità, vista anche la precarietà della vita quotidiana devastata da guerre, pestilenze e carestie. Veniva concepita una assistenza medica sotto forma mistica, dando assistenza più all'anima che al corpo e facendo opera di carità, espressione della pietà cristiana. La malattia, infatti, da un lato riproduceva le sofferenze del Cristo, da un altro lato testimoniava la presenza di colpe: attraverso l'imitazione del Cristo sofferente si doveva pervenire prima alla guarigione dell'anima e poi a quella del corpo. D'altra parte la Medicina medioevale, specie in occidente, non aveva molti presidi a disposizione. In ogni caso, secondo la tradizione religiosa, non erano i medici ma Dio che poteva risanare. Tutta la cultura dell'epoca risentiva della difficoltà di volere far coincidere i dogmi della fede con il mondo reale e con la conoscenza scientifica dell'antichità, cercando di conciliare, in modo spesso erroneo, l'influenza del trascendente di origine platonica con la visione razionale logico-deduttiva aristotelica del mondo **(Fig. 1**).

Fig. 1

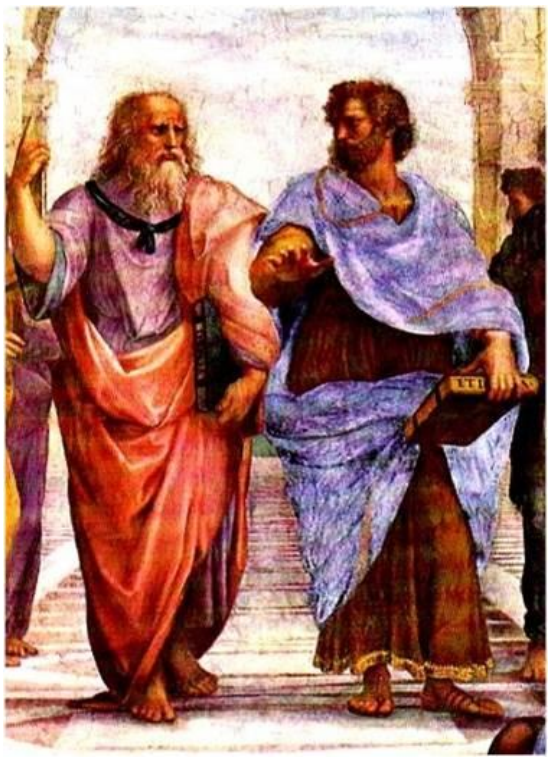


Fig. 1. Platone (427-347 a.C.) e Aristotele (384-322 a.C.). Particolare dell'affresco "Scuola di Atene" di Raffaello Sanzio del 1509-1510. Musei Vaticani.

La Medicina popolare e l'esercizio empirico della Medicina

Nei primi secoli dell'Alto Medioevo chiunque poteva farsi passare per medico, approfittando dell'ingenuità popolare. Non raramente si trattava di persone a volte esse stesse quasi analfabete, veri ciarlatani che approfittavano della buona fede delle popolazioni per propugnare intrugli e panacee di vario tipo. Nel migliore dei casi si trattava di praticanti che per un certo tempo avevano servito un vero medico. Nelle popolazioni, del resto, erano diffuse idee superstiziose, fede nell'astrologia, nei talismani, nelle formule cabalistiche, così come interpretazioni mistiche dei fenomeni del mondo visibile.

Anche nei secoli successivi i medici riconosciuti, i " Magister", furono una minoranza rispetto a terapeuti spesso improvvisati. Accanto ai medici esistevano i barbieri, i "barbitonsores" o "rasores", che praticavano, sotto indicazione dei medici i salassi ed altre pratiche di piccola chirurgia quali cura di ferite, fratture, lussazioni, malattie della pelle, mal di denti.

Solo il diffondersi dell'assistenza religiosa e poi delle Università e delle Scuole di Medicina portò un freno all'empirismo ed alla ciarlataneria, che però sopravvissero in parte per tutto il Medioevo.

Si comprende come la Medicina per diversi secoli restò sostanzialmente una pratica empirica, inquinata da pratiche miracolistiche, arti magiche, calcoli astrologici, pervasa da superstizioni nonché pregiudizi ed errori.

La Medicina Astrologica

La Medicina Astrologica era largamente diffusa nel Medioevo sia nel mondo occidentale che arabo. Medici anche illustri spesso non praticavano alcun atto senza avere prima consultato gli astri, non solo per dare maggiore visibilità alla loro arte ma anche per vera convinzione. Avicenna (980-1037 d.C.), medico e filosofo musulmano, affermava nel suo trattato "Canone della Medicina" (il *"Quanum"*) che "*le prescrizioni mediche dipendono direttamente dall'astronomia. Orologi, clessidre, astrolabi sono indispensabili al medico per la prognosi delle malattie, per regolare i giorni in cui somministrare un purgante e praticare salassi, tanto più che ogni astro corrisponde ad un organo del corpo*". Gli astrolabi erano usati per determinare la posizione degli astri rispetto all'equatore ed all'orizzonte e potere così determinare le caratteristiche astrologiche di una malattia nonché del suo decorso **(Fig. 2).**

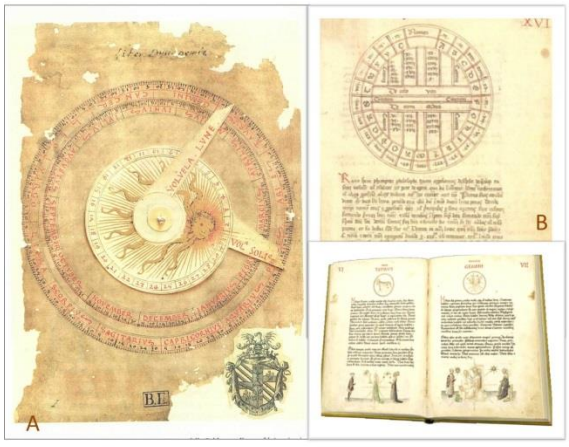
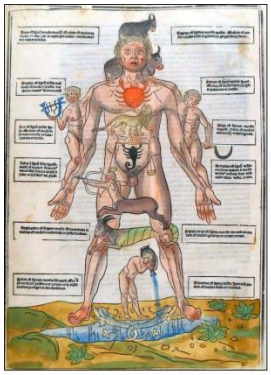


Fig. 2

Fig. 2. A- Astrolabio piano con volvelle del Sole e della Luna. B- Istruzioni relative per determinare la posizione degli astri rispetto all'equatore ed all'orizzonte e quindi le caratteristiche astrologiche di una malattia ed il suo decorso. Liber Physiognomiae, Manoscritto miniato del 1440. Biblioteca Estense Universitaria di Modena.

Nello stesso tempo largamente diffusa era l'immagine del cosiddetto "Uomo zodiacale", che il poeta-filosofo Marco Manilio (1-99 d.C.) nel suo trattato "*Astronomicon*", riprendendo concetti dell'antica cultura egizia già aveva descritto. Nell' "Uomo zodiacale" ogni segno zodiacale trova la sua collocazione in una precisa regione del corpo umano: dodici sono i segni dello zodiaco così come dodici sono le zone del corpo su cui ogni segno si identifica, ad iniziare dall'Ariete sulla testa per finire ai Pesci sui piedi. Nei secoli successivi troviamo numerose le raffigurazioni di questo "Uomo zodiacale" **(Figg. 3,4)** (Baldini, 2004; Fontana, 2012)**.**

Fig. 3



ARIETE	Testa
TORO	Gola
GEMELLI	Spalle
CANCRO	Petto
LEONE	Cuore
VERGINE	Addome inferiore
BILANCIA	Regione lombare
SCORPIONE	Genitali
SAGITTARIO	Cosce
CAPRICORNO	Ginocchia
ACQUARIO	Polpacci e Caviglie
PESCI	Piedi

Fig. 4

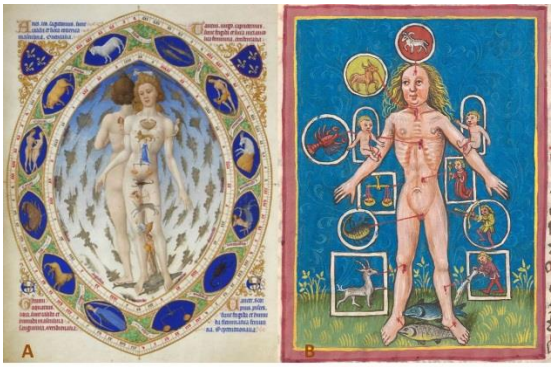


Fig. 3. L' *"Uomo zodiacale"*. Johannes de Ketham. Fascicula de Medicina, Venezia 1493 (immagine da Fontana, 2012).

Fig. 4. L'*"Uomo zodiacale"*. A- Miniatura del 1416 dei Fratelli Limbourg nel «Très riches heures du Duc de Berry». B- Illustrazione nel 'Codex Schürstab' (Norimberga, XV secolo), Zentralbibliothek di Zurigo (B).

La Luna coincidente nel cielo in un determinato segno zodiacale rendeva più facile curare gli organi corrispondenti a quel segno nell'Uomo zodiacale: sotto il segno del Toro, ad esempio, erano favorite le cure su collo, orecchie, laringe. Non altrettanto però si poteva dire per praticare interventi chirurgici. All'"Uomo zodiacale" i terapeuti dell'epoca, infatti, facevano riferimento per sapere anche quando non intervenire chirurgicamente, come ad esempio qualora il segno zodiacale di nascita dell'individuo fosse presente con la Luna. Come descrive Penso (Penso,1991) assiomi diffusi erano che quando l'Acquario (che nell'uomo zodiacale corrisponde ai polpacci e caviglie) "tiene" la Luna bisogna evitare di toccare le gambe (*crura tangere cave*), quando il Toro (che corrisponde alla gola) sta con la Luna (*cum Luna Taureus habetur*) non toccare con un ferro il collo (*timeat cum ferro tangere collum*), o le braccia quando la Luna illumina i Gemelli (che corrispondono alle spalle) (*cum lustrat Gemellos*). La Luna era considerata la principale artefice della buona salute o delle malattie dell'uomo: le diverse fasi lunari influenzavano ad esempio i flussi mestruali (*habet dominium super fluxum maestruarium*) e le malattie mentali. L'importanza non solo della Luna ma anche degli altri pianeti era sottolineata da Tolomeo (90-168 d.C.) nel suo trattato "*Tetrabiblios*" di iatromathematica, arte di unire gli studi astrologici (*mathesis*) con l'arte medica (*iatros*), trattato nel quale si precisava che il segno indicherà la regione corporea mentre i pianeti indicheranno la causa scatenante di una patologia. La congiunzione della Luna con gli altri pianeti condizionava anche la prognosi delle malattie: a prognosi infausta se la Luna era in congiunzione con astri fatali (Marte e Saturno), mentre il malato sarebbe sopravvissuto se in congiunzione con astri forti (Sole e Giove) … salvo che la malattia non si prolungasse

troppo per ritrovarsi sotto astri fatali. Le stesse pestilenze erano attribuite alla congiunzione dei più grandi corpi celesti, come nel caso della peste nera attribuita alla "grande congiunzione" di Saturno, Giove e Marte nel quattordicesimo grado del segno dell'Acquario avvenuta il 24 marzo del 1345. Anche i giorni della settimana così come le stagioni e le costellazioni condizionavano una pratica medica quale il salasso indicandosi i giorni più favorevoli (*Jovis dies et Veneris dies*) e quelli da evitare (*Saturni dies et Martis dies*), così come la sede corporea su quale praticarlo (dal braccio sinistro in autunno ed inverno, da quello destro in primavera ed estate) (Penso , 1991; Lavini & Saviano, 2012) .

La Medicina Magica

Alessandro di Tralles (523-605 d.C.), uno dei maggiori esponenti della medicina bizantina e Medico Magister a Roma, affermava che *«Il medico istruito deve sforzarsi di alleviare le sofferenze dei malati con tutti i mezzi a sua disposizione, ed impegnare anche i sortilegi e le formula magiche; … deve , insomma, tentare tutto…».* Amuleti, gesti apotropaici (*apo:* da – *trepein:* allontanare) quali lo sputo e formule magiche, ripetuti almeno tre volte secondo il ternario esoterico, erano di frequente impiego. Marcello Empirico di Bordeaux (IV-V secolo d.C.), nel suo trattato "*De medicamentis*" prescriveva : in caso di colica ripetere tre volte "*stolpus a coelo cecidit*", per curare il patereccio si tocchi tre volte un muro dicendo *"pu pu pu*", per l'orzaiolo toccarsi l'occhio con tre dita sputando e ripetendo tre volte "*nec mula parit*", per estrarre un corpo estraneo dall'esofago ripetere nove volte "*os gorgoglio basio*". Sesto Placito Papiriense (IV sec. d.C.), scrittore latino, nel suo trattato "*De medicamentis ex animalibus"* descriveva i rimedi contro le malattie che si possono trarre anche dal regno animale utilizzandoli nella preparazione delle medicine: ad esempio guarire la quartana portando addosso un cuor di lepre, utilizzare la bile di toro contro i morsi di scimmia, o guarire le coliche mangiando lesso un cane appena nato. Potenti talismani erano considerati lo zaffiro per le malattie cutanee, l'opale per la vista, il diamante contro l'impotenza e le malattie cardiovascolari, il corallo contro il mal caduco ed il malocchio. Naturale in una commistione tra religione e magia era l'uso di acqua benedetta, così come l'occhio di Santa Lucia (ricavato da una conchiglia sezionata) portata al collo per scacciare il "mal occhio". Numerosi erano ovviamente i Santi da invocare: Sant'Antonio per il fuoco sacro, Sant'Andrea per gli spasmi e contro la morte improvvisa, San Giovanni per le convulsioni, Sant'Eligio per le fistole, Sant'Acacio per le malattie degli occhi, così come diversi erano i pellegrinaggi da fare, non tanto per scopo devozionale ma per attese miracolistiche: per l'epilessia e la corea a Molenbeek-Saint-Jeans in Belgio, per l'ergotismo a Isenheim Alsazia, per le fistole a Sant'Eligio (Penso, 1991; Russo, 2004)-

Le Teorie degli Elementi e degli Umori

I filosofi e teologi medioevali, seguendo le teorie del mondo greco-romano, ritenevano che l'unità della vita fosse dovuta al connubio di quattro elementi: fuoco, aria, terra e acqua. Nel mondo greco Anassimene di Mileto (586-528 a.C.) già aveva descritto alla base della vita la teoria dei quattro elementi: "*ex igne habet calore, ex aere halitum, ex aqua sanguinem, ex terra carnem*" . Empedocle (480-430 a.C.), filosofo di Agrigento, riprendeva e sviluppava la teoria dei quattro elementi ("*rizomata*") associandoli ad un Dio della mitologia greca e nello stesso tempo ad una coppia di attributi: Fuoco-Zeus-caldo e secco; Aria-Era-calda e umida; Terra-Edoneo-fredda e secca; Acqua-Nesti-fredda e umida **(Fig. 5).** In una visione di equilibrio dinamico Empedocle affermava che era la forza cosmica e divina dell'Amore (*filotas*) che contribuisce alla loro aggregazione nella nascita delle cose, mentre quella della Discordia (*neikos*) contribuisce alla loro disgregazione e morte. Alcmeone di Crotone, allievo di Pitagora, medico-filosofo naturalista del V secolo a.C., in una "visione politica" paragonava la salute alla democrazia, o "isonomia", vista come equilibrio tra

gli organi del corpo umano, mentre paragonava la malattia alla monarchia, dovuta alla predominanza di un organo a scapito degli altri. (Spina, 2013)

TEORIA DI EMPEDOCLE DEI QUATTRO ELEMENTI , RADICI o RIZOMATA		
Elemento, o radice	Dio della Mitologia Greca	Coppia di attributi
FUOCO	ZEUS (GIOVE)	caldo e secco
ARIA	ERA (TERRA)	calda e umida
TERRA	EDONEO (ADE)	fredda e secca
ACQUA	NESTI (PROSERPINA)	fredda e umida

TEORIA UMORALE IPPOCRATICA				
elemento	attributI	umore	temperamento	caratteristiche
FUOCO	caldo e secco	BILE GIALLA dal fegato	COLLERICO	magro, asciutto, di bel colore, irascibile, permaloso, furbo, generoso , ottimista
ARIA	calda e umida	SANGUE dal cuore	SANGUIGNO	rubicondo, gioviale, allegro, goloso, sessualità giocosa
TERRA	fredda e secca	BILE NERA o atrabile dalla milza	MALINCONICO	magro , debole, pallido, avaro, triste, pessimista, ma ricca vita interiore
ACQUA	fredda e umida	FLEGMA o pituita dal cervello	FLEMMATICO	grasso, lento, pigro, sciocco, docile, paziente, con forte immaginazione

Fig. 5

Fig. 5. La Teoria dei quattro elementi associati ad un Dio della mitologia greca e ad una coppia di attributi secondo Empedocle, e la Teoria dei quattro umori secondo Ippocrate.

Ippocrate di Kos (460-377 a.C.), considerato il padre della Medicina, sviluppa la teoria degli elementi ed i concetti di Alcmeone definendo nella natura umana l'esistenza di quattro umori di base (bile gialla, sangue, bile nera o atrabile, e flegma o pituita), corrispondenti agli elementi cosmici universali di Anassimene e di Empedocle (fuoco, aria, terra e acqua) e dei loro attributi, dal cui equilibrio dipende la salute o la malattia, così come anche il temperamento di un individuo collerico, sanguigno, malinconico o flemmatico **(cfr Fig. 5)**. La teoria degli umori di Ippocrate, che attribuiva la malattia ad uno squilibrio di umori rendendosi così necessario rimuovere la materia in eccesso, detta "materia peccans", dominerà tutto il Medioevo, ed in parte anche il Rinascimento, condizionando il pensiero e l'atteggiamento terapeutico dei medici per molti secoli.
Le teorie ippocratiche, riprese anche da Galeno di Pergamo (130-200 d.C.), medico e filosofo romano che di Ippocrate si può considerare allievo **(Fig. 6),** apparivano ben spiegare anche le diversità individuali. La costituzione individuale, infatti, veniva attribuita ad una diversa mescolanza, o *complessione*, degli elementi cosmici classici (fuoco, aria, terra, acqua) e della combinazione dei loro attributi, o qualità primarie (caldo, freddo, umido, secco), che portavano anche a qualità secondarie (caldo-secco, caldo-umido, freddo-secco, freddo-umido). La differenza tra i diversi individui era ritenuta dovuta a diverse gradazioni e combinazione delle qualità, o attributi, ma soggetta anche ad influenze interne ed esterne di vario genere. I due sessi, ad esempio, presentano mescolanze tendenzialmente opposte: nell'uomo prevalenza del caldo-secco, nella donna del freddo-umido. La *complessione*, inoltre, si modifica nel corso delle quattro fasi del ciclo della

vita: nell'infanzia prevale il caldo-umido, nella giovinezza il caldo-secco, nella maturità il secco-freddo, nella vecchiaia il freddo e l'estremamente secco. Il ciclo fisiologico della vita è dunque contraddistinto da un graduale raffreddamento ed essiccamento del corpo. Si riteneva che la *complessione* originaria dell'individuo potesse essere soggetta alle abitudini di vita quali alimentazione, movimento, stati passionali, sonno, ecc., così come all'influenza dell'ambiente esterno. Il clima stesso, a seconda delle stagioni, poteva avere la sua influenza sulla risultanza degli umori prevalenti (il sangue in primavera, la bile gialla in primavera, la bile nera in autunno, il flegma in inverno **(Fig. 7).**

Fig. 6

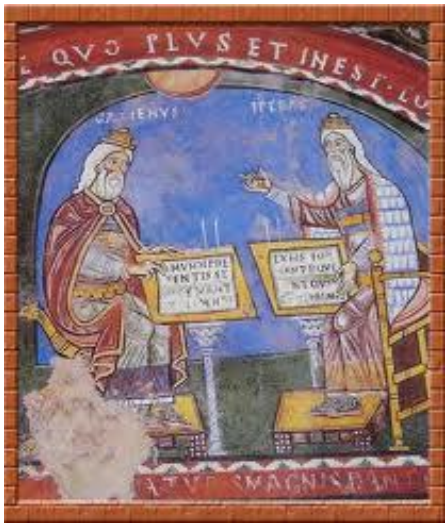


Fig. 7

Fig. 6. Galeno (129-216 d.C.) e Ippocrate (460 -377a.C). Affresco duecentesco di Autore ignoto nella Cripta della Cattedrale di Anagni.

Fig. 7. Teoria della costituzione individuale in base alla diversa combinazione, o *complessione,* degli elementi cosmici naturali e dei loro attributi in relazione anche alle diverse fasi della vita e delle stagioni (immagine presa dal Giardino della Minerva, http://www.giardinodellaminerva.it/contrariacontraa.html).

Galeno, oltre a riaffermare le teorie ippocratiche, sviluppa una concezione anatomica e fisiologica dell'uomo che dominerà per tredici secoli la medicina europea fino al Rinascimento. La sua affermazione filosofica di una *physis* (natura) unitaria nel mondo contribuirà ad un larga diffusione e condivisione delle sue teorie anche mediche nel mondo monoteistico cristiano, musulmano ed ebraico. Il principio fondamentale filosofico-medico della concezione di vita era per Galeno lo *pneuma*, o spirito, distinguendosi, in una visione armonica per garantire una ordinata funzionalità di insieme, uno "spirito naturale", uno "spirito vitale" ed uno "spirito animale o psiche". Galeno riconosce queste tre potenze, o facoltà, esercitate da organi quali fegato, cuore e cervello, coadiuvati da altri organi, che vengono trasmesse in periferia tramite tre grandi sistemi: quello venoso, quello arterioso e quello nervoso. Secondo il sistema galenico il cibo ingerito per mezzo della vena porta giunge al fegato dove viene impregnato dello spirito naturale (*pneuma naturale*), prodotto dal fegato stesso, e si diffonde quindi nell'organismo attraverso il sistema venoso con il fine di assicurare la nutrizione, il metabolismo, la crescita e la riproduzione. Il sangue venoso giunge anche al cuore e, passando in parte dal cuore destro al sinistro attraverso dei forami interventricolari, depurato dalle sue scorie nel polmone, incontra e si arricchisce dello spirito esterno giunto con l'aria

inspirata formandosi lo spirito vitale (*pneuma vitale*), il quale dal cuore si diffonde attraverso il sistema arterioso assicurando funzioni vitali quali respirazione, temperatura, battito cardiaco, emozioni. Il sangue giunge anche al cervello dove subisce un ulteriore arricchimento grazie allo spirito animale (*pneuma animale o psichico*), il più alto e nobile, che si diffonde lungo i nervi assicurando operazioni mentali indispensabili per la vita quali percezione sensoriale, movimento volontario, pensiero (**Fig. 8**).

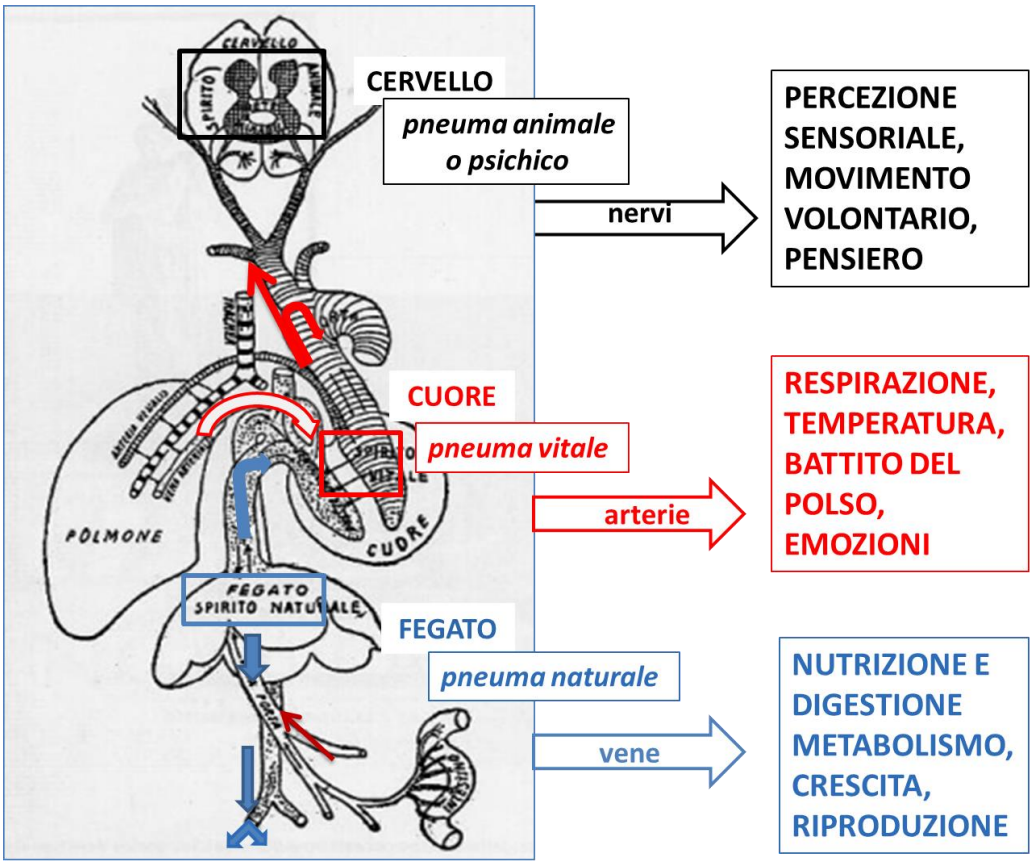


Fig. 8

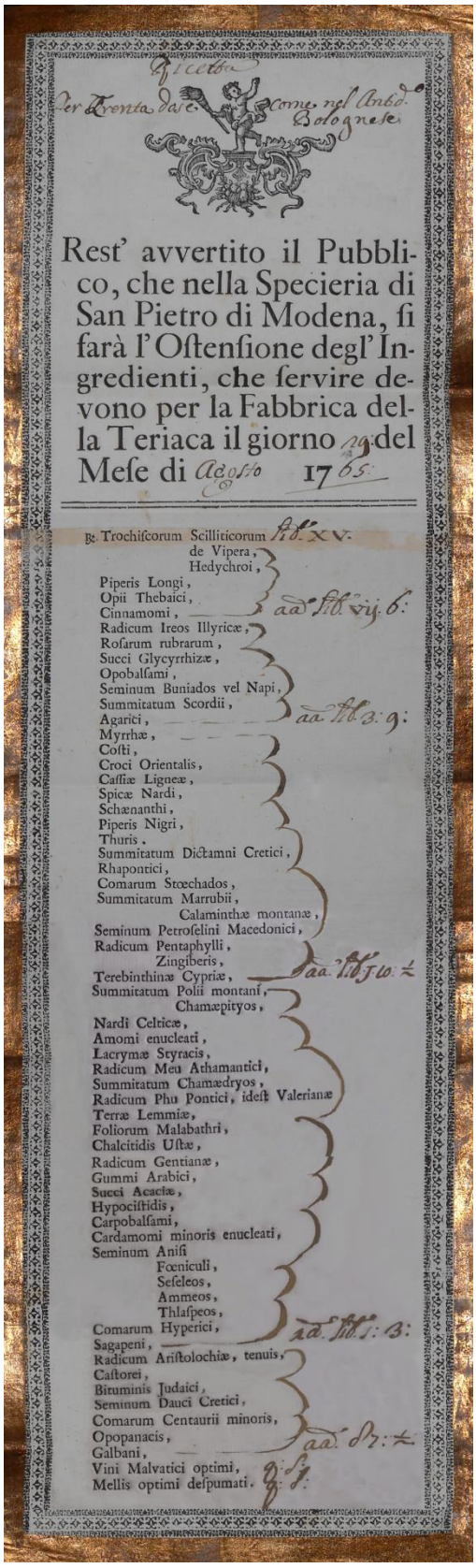
Fig. 8. Fisiologia secondo la concezione di Galeno: il sangue di origine intestinale attraverso la vena porta si impregna nel fegato dello *spirito naturale* e si distribuisce attraverso il circolo venoso in periferia ed attraverso la vena cava anche al cuore; passando poi in parte nel cuore sinistro si impregna dello *spirito vitale* che si distribuisce in periferia attraverso il circolo arterioso, e giungendo al cervello si arricchisce dello *spirito animale* espletando la sua azione attraverso i nervi (figura anatomica modificata da Occhi della mente, http://occhidellamente.altervista.org/didattica/Immagini/Pagina_delle_immagini.html).

Alcune delle conoscenze di Galeno sono corrette anche se esaminate da un punto di vista moderno: egli dimostrò che le arterie trasportano sangue e non aria, in contrasto con la tradizione greca antica; effettuò i primi studi sulle funzioni dei nervi, del cervello e del cuore; sostenne, inoltre, a differenza della visione aristotelica, che la mente era situata nel cervello e non nel cuore. Galeno, tuttavia, sbagliò nel considerare i

sistemi arteriosi e venosi indipendenti tra loro, nel descrivere la circolazione del sangue venoso verso la periferia, così come nel ritenere che il sangue potesse passare direttamente dal cuore destro al sinistro.
L'anatomia e la fisiologia galenica verranno, tuttavia, rivoluzionati solo dopo tredici secoli con la pubblicazione del "*De humani corporis fabrica "* di A. Vesalio nel 1543, e dagli studi sulla circolazione del sangue di W.Harvey , nel 1628, della circolazione linfatica di J.Pecquet nel 1651, e dalla descrizione dei capillari polmonari ad opera di M.Malpihi nel 1661 .

Le terapie nel Medioevo

Le terapie mediche nel Medioevo erano basate essenzialmente, come del resto anche nei secoli precedenti, sull'uso, sia da parte della medicina popolare che da parte di medici prestigiosi, di farmaci in larga parte derivati da piante medicinali. Non raramente, tuttavia, specie presso popolazioni contadine, terapeuti improvvisati o ciarlatani e imbonitori somministravano intrugli di non chiara provenienza intrisi di credenze religiose e di un alone magico di mistero e superstizione. Medici anche dotti, per altro, pur disquisendo in latino o greco, non avevano in realtà sempre medicinali veramente efficaci tra i numerosi che gli speziali, i farmacisti di allora, mettevano a loro disposizione: erbe, essenze vegetali, polveri minerali, droghe e spezie di vario tipo sotto forma di pozioni, impiastri, unguenti, pillole. Numerose piante, oltre 400, con proprietà medicinali erano già conosciute e descritte nel I secolo d.C. da Dioscoride Pedanio (40-90 d.C.), medico botanico e farmacista greco che esercitò a Roma, ed erano conosciute ed utilizzate pure nel mondo medioevale, anche se in diversi casi le loro proprietà curative erano considerate, non raramente, più in relazione alla loro forma, consistenza o colore, che alla loro reale efficacia.(Russo, 2004). Il loro uso poteva essere in *forma simplex*, cioè utilizzate come presenti in natura e come tali coltivate largamente in ambiente monastico (nel *Giardino dei Semplici*), od in *forma composita*, unite artificialmente a più elementi, anche di origine minerale o chimica (quali allume, gesso, argilla, mastice, minio) come nel caso della "polvere rossa emostatica" del medico di Parma Rolando de Capelluti (1430-1480 d.C.). Altre volte le piante medicinali erano in forma composita con sostanze di origine animale, quali carni di ariete, cane, anatra, oca, serpente. Un esempio di farmaco in forma composita che rappresentò il mito della panacea universale era la famosa "Theriaca Magna Andromaca", polifarmaco più volte rimaneggiato nella sua composizione nel Medioevo ed anche nel Rinascimento, con 50-100 ingredienti di origine minerale, vegetale ed animale, ritenuta dai poteri miracolosi **(Fig. 9)**. La sua origine in realtà era antichissima, derivando dal "*Mitridatium*", potente controveleno utilizzato da Mitridate VI re del Ponto in epoca precristiana, al quale il medico di Nerone, Andromaco, nel I secolo d.C. aggiunse, tra l'altro, carne di vipera che pensava fosse un potentissimo antiveleno (*Theriakè* = antidoto per animale velenoso) (Baldelli & Bini, 2013).



Ricetta

Per Trenta dose come nel Antid.° Bolognese

Rest' avvertito il Pubblico, che nella Specieria di San Pietro di Modena, si farà l'Ostensione degl'Ingredienti, che servire devono per la Fabbrica della Teriaca il giorno 29 del Mese di Agosto 1765.

℞ Trochiscorum Scilliticorum lib. XV.
de Vipera,
Hedychroi,
Piperis Longi,
Opii Thebaici,
Cinnamomi, aa lib. vij. 6:
Radicum Ireos Illyricæ,
Rosarum rubrarum,
Succi Glycyrrhizæ,
Opobalsami,
Seminum Buniados vel Napi,
Summitatum Scordii,
Agarici, aa lib. 3: 9:
Myrrhæ,
Costi,
Croci Orientalis,
Cassiæ Ligneæ,
Spicæ Nardi,
Schænanthi,
Piperis Nigri,
Thuris.
Summitatum Dictamni Cretici,
Rhapontici,
Comarum Stœchados,
Summitatum Marrubii,
Calaminthæ montanæ,
Seminum Petroselini Macedonici,
Radicum Pentaphylli,
Zingiberis,
Terebinthinæ Cypriæ, aa lib. 5 10: ½
Summitatum Polii montani,
Chamæpityos,
Nardi Celticæ,
Amomi enucleati,
Lacrymæ Styracis,
Radicum Meu Athamantici,
Summitatum Chamædryos,
Radicum Phu Pontici, idest Valerianæ
Terræ Lemmiæ,
Foliorum Malabathri,
Chalcitidis Ustæ,
Radicum Gentianæ,
Gummi Arabici,
Succi Acaciæ,
Hypocistidis,
Carpobalsami,
Cardamomi minoris enucleati,
Seminum Anisi
Fœniculi,
Seseleos,
Ammeos,
Thlaspeos,
Comarum Hyperici,
Sagapeni, aa lib. 1: 3:
Radicum Aristolochiæ, tenuis,
Castorei,
Bituminis Judaici,
Seminum Dauci Cretici,
Comarum Centaurii minoris,
Opopanacis,
Galbani, aa 87: ½
Vini Malvatici optimi, q. s.
Mellis optimi despumati. q. s.

Fig. 9

Fig. 9. Ingredienti della Theriaca Magni Andromachi preparata nella Spezieria di San Pietro (1765). ASCMo.

Abbiamo già detto che la teoria ippocratica degli umori, che ad uno squilibrio di umori attribuiva le malattie, dominò è condizionò l'atteggiamento terapeutico dei medici per tutto il Medioevo ed in parte anche nel Rinascimento, di fronte alla mancata conoscenza all'epoca della reale eziologia di pressoché tutte le malattie. La terapia medica su base umorale, con farmaci volti ad eliminare gli umori in eccesso (*"materia peccans*") precede e si accompagnerà per lungo tempo a quella su base anatomica con farmaci ritenuti specifici per l'organo ammalato, ed a quella con farmaci ad attività e proprietà specifiche ben determinate. Si comprende in tal senso l'uso per molti secoli di farmaci ritenuti emagoghi (prugne, tamarindo, fave, sebestena, borace, papavero), flegmagoghi (polipodio, carifraga, foglie di alloro, agrimonia, sarcocolla, anacardio, aloe), colagoghi (mirabolano, titimallo, aloe, sacotrina), melancogoghi (fiori e frutti di timo, del camedio, del mirabolano indaco), analiticamente descritti da Penso (Penso, 1991). Di largo impiego troviamo descritti emetici e lassativi (latiride, fave, gomma arabica, incenso, ricino, mirra, incenso, farina d'orzo, asfalto, cerussa, bicarbonato bianco di piombo), espettoranti (altea, verbasco, timo, issopo, marrubio, mugo, mirto, pino), diuretici (rusco, asparago, calaminta, finocchio, cumino, vimine), diaforetici (tiglio, camomilla, cannella, menta, genziana, sambuco). Basati sempre sulle concezioni ippocratiche risultano i presidi medico-chirurgici consigliati anche dalla *Schola Salernitana* per eliminare gli umori tossici: clystere et suppositoria (*anum clystere purgat… hepatis et cordis sedatur passio rerum… ventrem mundificat, mordicat, mollificatque …*), ventosa (*iuba ventosa vocatur… in confini colli et dursi… in lateribus dolet… inter nates et poplitea…)*, sanguisughe o hirudo medicinalis (*lasciarle nell'acqua fredda per un giorno ed una notte perché abbiano fame, sporcare la parte di applicazione con sangue di bue perché si possano attaccare meglio, allorchè piene toglierle con acqua calda)*. Largamente utilizzata risulta la phlebotomia, considerandosi il salasso una vera panacea (*fons vitae … de minutione sanguinis… mentem sincerat… phlebotomia initium est salutis… purgat..auditum aperit… lumina clarificat…taedia tollit…exilarat tristes… iratos placat… mentes dementes sensificare… repletio sanguinis… ydropis siccus… repletio flegmatis…*) (Penso, 1991).

Anche l'opera dei chirurghi di allora, i cerusici (*cheir-cheiros*: mano, ed *ergon*: lavoro), reclutati dalla categoria dei barbieri e subordinati al medico nel Medioevo, rispecchia o comunque risente delle teorie ippocratiche. Cauterizzazioni venivano effettuate, secondo le indicazioni di Abulcasis (936-1013 d.C.) e della Scuola Araba, nell'intento di combattere una presunta eccessiva umidità e frigidità del cervello, su cranio e faccia nelle cefalee e nelle paralisi del facciale, così come sulle gengive per il mal di denti, sul petto nelle polmoniti, sulla base del collo e sul ventre per la tisi, sul dorso per la terzana, sulla regione ombelicale e su di un fianco nell'ascite. Vere craniotomie sempre per estrarre *umori dannosi* erano praticate per idrocefali infantili, oltre che per epilessie e fratture craniche sia pure con esiti non apprezzabili. Non mancavano poi i ciarlatani che proponevano interventi di craniotomia nelle malattie mentali simulando l'estrazione della "*pietra della follia*" **(Fig. 10) .** Toracentesi e svuotamenti pleurici erano descritti e praticati da Rolando de' Capelluti da Parma (XIII sec.) e da Guy de Chauliac (XIV sec.) per versamenti ed ascessi polmonari accompagnati a lavaggi con vino e acqua mielata. Ogni intervento in ogni caso era preceduto da forti purghe per eliminare la bile nera. Su tutte le ferite venivano applicati impiastri tutt'altro che sterili per favorirne la suppurazione e la comparsa di pus da evacuare (*pus bonum signum est*) (Penso, 1991).

Fig 10

Fig. 10. "Il Chirurgo. Estrazione della pietra della follia". Olio su tela, 1550, di Jan Sanders van Hemessen (1500-1560). Museo del Prado, Madrid.

I Medici e le pestilenze

Prima dell'Età Moderna il termine di peste (*pestis*: distruzione) indicava ogni epidemia in senso lato, comprendendo non solo la peste propriamente detta che i medici si trovarono a dovere affrontare nel corso di più secoli (sec. VIII-XIV-XVI e XVII), ma anche le epidemie di vaiolo (sec. VII), di meningite cerebrospinale (sec. VII), oltre ai periodici focolai di tifo, di colera, e di difterite. Andamento ricorrente aveva anche la lebbra che, tuttavia, dopo la grande epidemia del XIII secolo andò gradualmente scomparendo. Venivano erroneamente considerate contagiose anche altre malattie quali l'ergotismo o "*ignis sacer*" (sec. IX-XV), non conoscendosi ancora la contaminazione da segala cornuta, così come la "peste del mare" (sec. XII) dovuta in realtà allo scorbuto da carenza della vitamina C.

L'idea di contagio, così come di trasmissione delle malattie da animale a uomo, era del tutto sconosciuta ed i medici dell'epoca, in particolare di fronte alla peste, si trovarono disorientati e del tutto inadeguati ad affrontare il problema. L'origine ed il diffondersi delle malattie contagiose e delle grandi epidemie erano attribuite di volta in volta a "umori maligni e pestilenziali" provenienti nell'aria dall'Asia, o provenienti dal

cielo per maligne congiunzioni astrali (come nel caso della peste nera attribuita alla "grande congiunzione" di Saturno, Giove e Marte nel segno dell'Acquario avvenuta il 24 marzo del 1345), o proveniente dalle viscere stesse della terra (la peste del 1348 fu preceduta in Emilia da un forte terremoto a sua volta preceduto da una grave carestia), o, ancora, da mettere in relazione alla collera divina. Nulla potevano i medici, ancora legati a concetti della Medicina antica, di fronte a queste epidemie disastrose. La prevenzione e le cure erano volte a lavaggi con acqua calda e aceto, a purificare l'aria e gli oggetti mediante fumigazioni con sostanze aromatiche a base di incensi, garofano, lavanda e piante odorose come cipresso ginepro e frassino, ad isolare i malati e bruciare i morti, ad istituire cordoni sanitari, a ricorrere all'uso delle "Patenti e Fedi di Sanità" esibite da chi veniva da città non sospette o, in caso contrario, istituire quarantene. I medici ricorrevano ad "essenze protettive" a base di aglio, rosmarino e ginepro nelle maschere protettive a forma di becco che indossavano con l'intento di purificare l'aria inspirata prima di avvicinarsi ai malati, indossando una veste di tela cerata lunga fino ai piedi, guanti ed un cappello a larghe tese, e con una lunga canna per esaminare i pazienti senza toccarli **(Fig. 11),** ma, in ultima analisi, era diffusa l'opinione che occorreva … rimettersi alla misericordia di Dio! Processioni di flagellanti e penitenti riuniti in Confraternite, che vedevano nella peste un castigo divino, ebbero in diversi casi l'effetto di propagare il contagio **(Fig. 12)** (Russo, 2004; Bernabiti, 2008; Lavini & Saviano, 2012)

Fig. 11

Fig. 12

Fig. 11. "Il Medico della Peste". Acquaforte, 1656, di Paul Furst (1608-1666).

Fig. 12. Processione dei Flagellanti per scacciare la peste (immagine presa da Russo, 2004) .

Le condizioni igienico-sanitarie

Nelle città e borghi medioevali le pestilenze trovarono terreno fertile nelle condizioni igienico-sanitarie molto spesso scadenti ed in una costante situazione di denutrizione della popolazione. Modena non faceva eccezione: un quarto dei modenesi era indigente e malnutrito, spesso colpito già nell'infanzia da rachitismo, ritardi mentali, malattie respiratorie ed intestinali. Malattie quali rogna, scabbia, colera, tifo, salmonella, reumatismo articolare, tubercolosi, malaria erano tutt'altro che rare: la scarsa igiene e le condizioni di denutrizione rendevano ragione dell'alta mortalità infantile e di una vita media della popolazione di soli 35-40 anni. Fino al XIII secolo vi erano solo strade di terra battuta, polverose d'estate e fangose d'inverno, e che anche all'interno della città venivano spazzate, a spese dei cittadini, un volta alla settimana. Nel XIV secolo Piazza Grande veniva ancora pulita solo il venerdì precedente il mercato del sabato dai lebbrosi che in quell'occasione erano autorizzati ad uscire dal lebbrosario. Agli abitanti era consentito tenere anche in città ogni sorta di animali e capre. Accanto a cavalli, anatre, galline ed altre bestie, i maiali circolavano comunemente per le strade, disattendendo le ordinanze comunali di non lasciare "*aliquem porcum vagantem*". Una ricca rete di canali a cielo aperto, che tale resterà fino al XIX secolo, alimentati dalle acque torbide dei fiumi Secchia e Panaro miste alle acque chiare delle risorgive, era diffusa all'interno dell'abitato, come ricorda ancora l'attuale toponomastica cittadina: via Canalino, Canalchiaro, Canalgrande, ecc. **(Fig. 13, 14 e 15)** .

Fig. 13

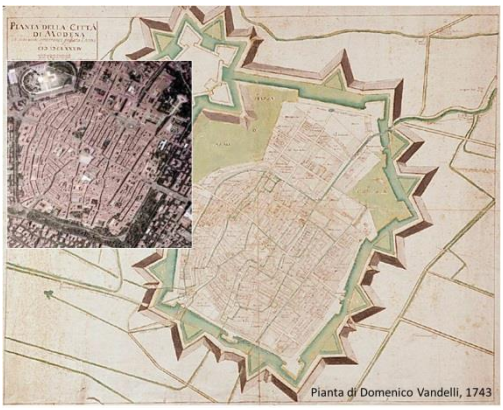


Fig. 14

Fig. 13. Confronto tra le odierne vie di Modena (foto aerea) e la rete dei canali cittadini esistenti nel 1684 riprodotti sulla pianta di Domenico Vandelli, 1743. ASCMo.

Fig. 14. Veduta del Porto fluviale settecentesco di Modena sull'attuale Corso Vittorio Emanuele II. Incisione a bulino su rame del 1789 di Guglielmo Silvester (1763-1839).

Questi canali, pur utili per l'irrigazione, la navigazione fin dentro il cuore della città, il funzionamento di mulini, opifici, concerie e filatoi, rendevano nondimeno l'aria miasmatica trasformandosi spesso in fogne a cielo aperto. Dalle case venivano gettate dalle finestre acque nere e rifiuti domestici, così come i prodotti della lavorazione di pelli di animali e dei macelli. Non esistevano fogne ma solo canali di scolo che venivano "spurgati" il sabato e la domenica aprendo uno dei canali con cui comunicavano. Le case erano

umide, con finestre senza vetri ed il riscaldamento era operato solo con bracieri (solo nel XVIII secolo si diffusero i camini a muro) (Bartoli, 2003; Bernabiti, 2008; Lavini & Saviano, 2012).

Fig . 15

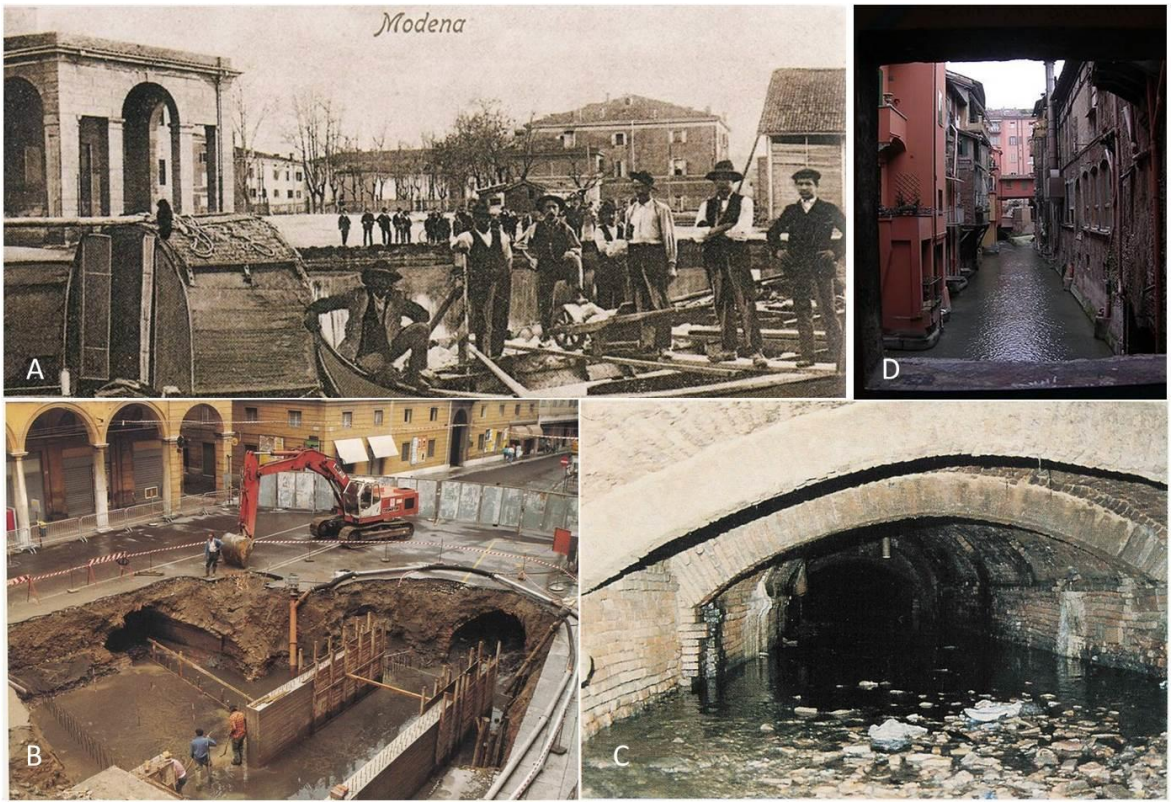


Fig. 15. A- Cartolina del 1906 con la Darsena di Modena sul bacino del Naviglio. B e C- Canali storici scoperti durante i lavori di rifacimento della rete fognaria nel centro storico di Modena. D- Canale delle Moline che ancora oggi scorre nel centro di Bologna sotto i balconi delle case e che alimentava i mulini di grano, proprio come un tempo a Modena (da Bartoli, 2003).

L'Assistenza e le Scuole di Medicina nel Medioevo

L'Assistenza nel Medioevo fu caratterizzata per molti secoli da una forte connotazione religiosa. Il Concilio di Nicea del 325 d.C. aveva prescritto che in ogni sede vescovile fosse previsto un luogo adibito all'assistenza di infermi, così come di poveri e di pellegrini. Spingeva a ciò la forte valenza religiosa che riconosceva nel povero, nell'indigente, nel pellegrino la figura di Cristo sofferente (*Pauperes Christi et infirmi*): la cura di questi era un modo di redimersi e guadagnare la vita eterna. Nacquero e si svilupparono così gli *xenodocheia (xéno:* ospite, e *dòcheion*: ricettacolo) , rifugi per derelitti e forestieri di passaggio senza dimora, ed i *nosocomia* (*nòsos:* malattia, e *komios:* curo*)*, infermerie dove si praticavano cure ai malati, strutture che nel tempo verranno indicate con il termine di *hospitalia*. Nel fondare l'Abbazia di Montecassino, nel 529, lo stesso San Benedetto da Norcia (480-547 d.C) imponeva nel capitolo 36 della Regola Benedettina: *«Infirmorum cura ante omnia et super omnia adhibenda est, ut sicut revera Christo ita eis serviatur, quia ipse dixit: Infirmus fui et visitastis me, et: Quod fecistis uni de his minimis, mihi fecistis…»* (la cura degli infermi sia avanti tutto e sopra tutto, affinchè come veramente a Cristo, così ad essi serva, perché Lui stesso disse: ero malato e mi avete visitato, e: quello che avete fatto ad uno di questi miei

piccoli lo avete fatto a me …) **(Fig. 16)** . Da una Medicina Teurgica, in cui la malattia era considerata un castigo divino, si passa ad una assistenza basata sulla *pietas* cristiana.

Fig. 16

Fig. 16. Scene di vita di Santa Elisabetta d'Ungheria. Miniatura di autore ignoto. Anonimo del XV secolo. Archivio di Stato di Norimberga

Nasce così la Medicina Monastica, caratterizzata dalla presenza di un *Hortus sanitatis*, creato nei chiostri dei Monasteri dove venivano coltivate direttamente le piante medicinali (il *Giardino dei Semplici*) e di cui aveva cura un monaco infermiere (*monachus infirmarius*) che svolgeva le funzioni di erborista, speziale e terapeuta Nel contempo nel complesso delle Abbazie, accanto all'infermeria dei monaci, era previsto l'*Hospitale pauperum et pelegrinum*, collocato in genere ad una certa distanza dalla chiesa e dalle celle monastiche per non creare disturbo con canti ed orazioni. Le Abbazie assunsero il ruolo di vere Scuole Monastiche, rappresentando Centri di insegnamento delle nozioni mediche dei manoscritti greci e latini gelosamente conservati, formando medici professionisti e rappresentando anche un luogo sicuro per gli studiosi dell'epoca. Nell' 817 il Concilio di Aquisgrana ribadirà la massima "Ogni convento un Ospizio".
Al 752 d.C. risale nel modenese la fondazione dell'Abbazia benedettina di Nonantola ad opera dell'abate Anselmo, che diverrà poi Santo, il quale edifica la Chiesa ed il Monastero sul territorio avuto in dono dal cognato Astolfo re dei Longobardi. Fu la più importante Abbazia dell'Impero per ricchezza e potenza, e vedrà presenti nel IX secolo oltre 850 monaci. Tra i vari ospedali fondati da S.Anselmo, figura nell'VIII secolo il primo ospedale modenese, l'Ospedale di Sant'Ambrogio. Situato lungo la via Emilia, o via Claudia, a tre miglia dalla città, retto da monaci nonantolani era destinato a poveri ed infermi ma anche a donne che non potevano essere accolte nell'Abbazia *«…ad suscipiendos debiles et feminas, quae ad monasterium venire non poterant…»* **(Fig. 17)** (Russo, 2004; Lavini & Saviano, 2012). Nei secoli successivi nacquero a Modena, sia in città che fuori le mura, numerose istituzioni ospedaliere per iniziativa di Ordini religiosi, di Ordini religiosi-militari, di Confraternite laiche, di Corporazioni professionali, nonché di benefattori privati, mentre fino al Rinascimento l'intervento pubblico in materia sanitaria, mediato dalla «Magistratura della sanità», avveniva solo in occasione di calamità e di pestilenze **(Fig. 18).**

Nel 1260 è proprio un benefattore privato, Guglielmo della Cella, che fonda l'Ospedale della Casa di Dio (popolarmente detto *Cadè*) accogliendo «*pauperes, infirmi et trovadelli*» **(Fig.19).**

Fig. 17

Fig. 17. Ospedali nei pressi di Modena tra l'VIII ed il XIII secolo. Pianta di Modena e dintorni di Alberto Balugoli, 1571. ASMo. Nel riquadro l' Abazia Benedettina di Nonantola (VIII secolo).

Fig. 18

Fig. 18. Ospedali all'interno della cinta urbana di Modena tra il X e l'inizio del XIV secolo. Pianta di Modena di Giovanni Battista Boccabadati, 1684. ASCMo.

Fig. 19

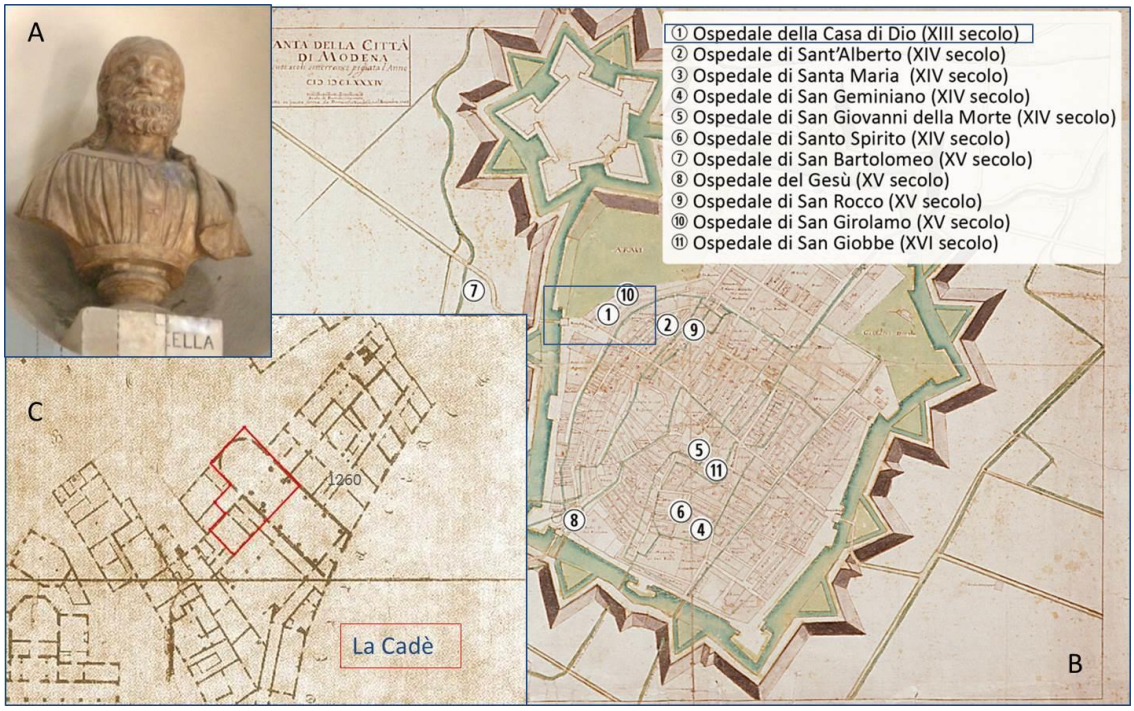


Fig. 19. A- Busto in terracotta (fine XIX sec.) di Guglielmo Della Cella, fondatore nel 1260 dell'Ospedale di Dio (detto Cadè). B- Pianta di Modena di Domenico Vandelli del 1743 dove sono riportati i principali ospedali sorti tra il XIV e l'inizio del XVI secolo. C- Nel riquadro particolare della mappa del successivo Grande Spedale (1855) nella quale sono delineati in rosso i locali originari della Cadè.

La *Cadè* nel Rinascimento diventerà l'istituzione più importante di Modena, assorbendo nel 1541 gli altri ospedali e dando origine alla Congregazione della Santa Unione, posta sotto il controllo dell'autorità amministrativa e politica della città, trasformando una attività essenzialmente caritatevole in curativa (infermi, invalidi, esposti) e segnando l'inizio della "laicizzazione" dell'assistenza. Del resto l'attività delle Scuole Monastiche, già limitata dopo il Concilio di Reims (1131) che vietava ai monaci e canonici di studiare ed esercitare medicina traendone un guadagno *("Ne monaci aut regulares canonaci leges vel medicina lucri causa audicent"*), entra in un periodo di decadenza con i Concili di Tours (1163), di Montpellier (1195), di Parigi (1212) e di quello Lateranense IV (1215). La Chiesa proibisce progressivamente ai monaci lo studio della Medicina e l'esercizio della chirurgia ("*Ecclesia abhorret a sanguine"*). Con il trasferimento della Santa Sede da Avignone a Roma sotto Gregorio XI , nel 1376, si può dire che finisce l'esercizio della Medicina da parte dei religiosi a favore della Medicina laica. Nel Concilio Generale del Laterano del 1215 la Chiesa afferma che gli infermi debbano provvedere prima all'anima e poi al corpo, considerando che " l'infermità del corpo dipende talora dal peccato", ed impone ai medici del corpo di chiamare prima di tutto anche i medici delle anime, quando sono chiamati al letto degli infermi, onde dopo avere curato la salute dell'anima i rimedi della medicina corporale siano di maggiore efficacia ("cessando la causa cessa anche l'effetto"). Di questo sconcertante retaggio medioevale troviamo ancora presenza nella prima metà del XIX secolo nel modulo di ingresso dell'Ospedale di Modena nel quale il Parroco confermava che il paziente si era confessato (Russo, 2004; Lavini & Saviano, 2012).

Una Scuola Medica essenzialmente laica, per altro, fu la celebre *Schola Medica Salernitana*, fondata tra il IX-X secolo e che raggiunse il suo massimo splendore tra l' XI-XIII secolo. Indipendente e libera da ogni dogma ecclesiastico, compreso l'esercizio della chirurgia (invisa alla Chiesa), era sede di una Medicina basata sull'esperienza e la razionalità. La *Schola* era rappresentata probabilmente da una pluralità di istituti e da un collettivo dove era difficile riconoscere i singoli maestri e gli allievi, ma dove si intersecavano le varie culture ebraica, araba, greca e salernitana attirando malati e studenti anche da altre Nazioni. Il suo sviluppo fu favorito da un porto sede di scambi con l'oriente, dalla coesistenza di una Abbazia benedettina ricca di manoscritti antichi, nonché da un clima salubre. Famoso è il trattato in versi latini *"Regimen Sanitatis Salernitanum"* , conosciuto anche come "*Flos Medicinae Salerni* " (il Fiore della Medicina di Salerno) dell'XI secolo alla cui stesura collaborarono tutti i Magister della Scuola riversandovi il loro sapere (De Renzi, 2001; Sinno, 2014). La Scuola Salernitana può essere considerata antesignana delle moderne Università anche se non aveva un corpo professionale ufficialmente organizzato, gli insegnamenti erano singoli ed individuali senza una vera didattica istituzionalizzata e non venivano rilasciati veri diplomi. La nascita delle Università di Bologna (1088), di Modena (1175), di Padova (1222) e quindi nella stessa Napoli ad opera di Federico II (1224) porterà al progressivo declino della Scuola Salernitana verso la fine del Medioevo, anche se formalmente essa fu dichiarata soppressa solo nel XIX secolo.(Piscitello, 2002)

Dal Medioevo al Rinascimento

La rivoluzione culturale del Rinascimento porta ad una nuova visione del mondo e dell'assistenza, e la figura del medico e del chirurgo assumono un nuovo valore. Per tutto il Medioevo accanto ai Medici teorico-filosofici (i *Magister*) che dissertavano «*de pulsibus et de orinis*», ed accanto ai loro esecutori di vario rango (chirurghi, litotomisti, flebotomi e barbieri), avevano continuato ad affiancarsi ciarlatani e saltimbanchi. Anche nel XII e XIII secolo i Medici usciti da una Scuola riconosciuta e da una Università (i *Doctor*) erano ancora pochi, una minoranza, sia pure non trascurabile, rispetto ai praticanti empirici che percorrevano le campagne e i villaggi. Nel Rinascimento, grazie anche allo sviluppo dell'anatomia e, non ultimi, i danni creati dalla diffusione delle armi da fuoco, la classe medica acquista maggior prestigio e lascerà spazio anche ai chirurghi: nelle illustrazioni delle dissezioni anatomiche non figura più il chirurgo come servente ed esecutore del medico togato ma anche egli assume una propria dignità **(Fig. 20)**.

Fig. 20

Fig. 20. La lezione di Anatomia del dottor Willelm van der Meer. Olio su tela, 1617 di Michiel e Pieter van Miereveld (1567-1641 e 1596-1623). Museum het Prinenhof, Delft.

L'evoluzione culturale del pensiero risente dello spirito rinascimentale di personaggi quale Pico della Mirandola (1463-1494) il quale, riprendendo la frase dell'antico filosofo letterato romano Appio Claudio Cieco (350-271 a.C.) "*homo faber ispsius fortunae*", afferma nel suo Discorso "*Oratio de Hominis dignitate"* del 1486 che l'uomo è l'unica creatura che non ha una natura predeterminata da parte di Dio ed è artefice del proprio destino: "*…Stabilì finalmente l'Ottimo Artefice…Non ti ho fatto né celeste né terreno, né mortale né immortale, perché di te stesso quasi libero e sovrano artefice ti plasmassi e ti scolpisti nella forma che avresti prescelto…Nell'uomo nascente il Padre ripose semi d'ogni specie e d'ogni vita. E a seconda di come ciascuno li avrà coltivati quelli cresceranno e daranno i loro frutti.. se sensibili, sarà bruto, se razionali, diventerà anima celesta"* . Da una verità rivelata, da una natura di origine totalmente divina ed un destino predeterminato e subordinato al trascendente, si passa anche ad una Medicina che può tendere a correggere il destino dell'uomo e l'azione della natura. L'assistenza ospedaliera appare non più espressione di una semplice "*pietas"* cristiana (*hospitia per pauperes Christi et infirm*i) ma di un impegno sociale assunto in prima persona dagli amministratori cittadini, spinti a ciò non solo da ricerca di fama ma anche dalle carestie e dalle epidemie ricorrenti. Pur mantenendo le istanze caritativo-assistenziali del passato si cerca di razionalizzare gli interventi per chi ha veramente bisogno di prestazioni sanitarie. Dalle Scuole vescovili si passa agli *Studium* ed alle *Universitas Scholarium* (Lavini & Saviano, 2012).

Dallo Studio Comunale di Modena all'Università ed all'Assistenza di Stato Estense

Una Scuola Cattedrale, o Scuola del Capitolo nella Cattedrale cittadina di San Geminiano, oltre che nella vicina Abbazia Benedettina di Nonantola, dove i religiosi insegnavano oltre alla teologia materie mediche, è documentata a Modena nell'VIII-IX secolo. Questo ancora prima della direttiva del 1179 del papa Alessandro III che nel Concilio Lateranense III (canone 18) obbligava la nomina di un *Magister* in ogni Cattedrale per insegnare ai chierici ed agli studenti poveri ("*Magister qui clericos eiusdem ecclesiae et scholares pauperes gratis edoceat*"). Tra i *Magister* di Medicina del XII secolo troviamo anche Bernardus Beneventanus, proveniente dalla Scuola Salernitana, e che fu pure Console cittadino nel 1142 (Mor& Di Pietro, 1975; Lavini & Saviano, 2012).

Nel XIV secolo questo patrimonio di conoscenze passò dai religiosi ai laici: il 1329 segna la data di inizio dell'insegnamento pubblico della Medicina a Modena da parte di Pietro della Rocca, modenese, già lettore di astrologia all'Università di Bologna (fondata nel 1088) e chiamato dallo Studio Comunale di Modena a tenere i primi corsi di Medicina (strettamente connessi con la filosofia aristotelica). Questi corsi andavano ad aggiungersi a quello di Diritto iniziati con Pillio da Medicina nel 1175, data di nascita ufficiale dello Studio Comunale di Modena, che rappresentava una delle prime, se non la prima dopo Bologna, delle Università europee. Il termine di *Studium* fu quello utilizzato in origine per indicare l'istituzione accademica finanziata dal Comune che forniva i locali e pagava lettori, mentre il termine *Universitas* era inteso come comunità di insegnanti e docenti volta a trattare temi come la didattica, i piani di studio, i prezzi dei libri di testo, i compensi ai docenti, gli alloggi, eventuali esenzioni, ecc. (Saviano, 2012).

Lo Studio Comunale modenese ed il corso di Medicina ebbero tuttavia una vita tribolata nei successivi tre secoli dovendosi interrompere più volte la loro attività per le vicende storiche della città con alterne dominazioni estensi, mantovane, papali ed imperiali nonché per la vicinanza con l'Università di Bologna (fondata nel 1088), ma soprattutto nel 1336 la riconquista di Modena da parte di Obizzo d'Este e la fondazione dell'Università di Ferrara nel 1391. Gli Estensi, Duchi di Ferrara, fino a quando nel 1598 Modena non divenne loro capitale, considerarono sempre Modena un pericoloso rivale di Ferrara ed instaurarono l'obbligo di laurearsi a Ferrara dopo la fondazione della sua Università, obbligo non bene 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 cità e castelle vadano in studio a Ferrara, e non in altro loco, e per modo alcuno non vole che vadano in altre cità, de modo che molti de Modena non ge*

voleno andare, perché dicono no ge essere boni lettori como sono a Padova e a Bologna, e che più presto lasarano el studio che imparare sotto a dottori non boni al suo proposito,…." (Mor & Di Pietro, 1975).
Personaggi come Jacopo Berengario da Carpi (1460-1530), il più grande anatomico e chirurgo del XV secolo, Gabriele Falloppia (1524-1561), grande pioniere dell'anatomia, Bernardino Ramazzini (1633-1714), fondatore della Medicina del Lavoro, e Francesco Torti (1658-1741), fondatore del primo Teatro Anatomico e studioso di fama internazionale delle febbri perniciose, furono costretti a lasciare Modena per Bologna, Padova o Parma. Fino alla nascita nel 1682 dello Studio di San Carlo, a Modena vengono eseguite solo letture pubbliche di Diritto e di Logica e Medicina, con insegnamenti annuali tenuti non da "Doctor" in senso stretto ma da laureati iscritti nel Collegio degli avvocati o dei medici. E' solo con il Duca Francesco II d'Este (1660-1694), grazie ad un lascito del sacerdote don Cristoforo Borghi, che viene ripristinato l'antico Studio Modenese con l'inaugurazione il 5 novembre del 1682 dello Studio Pubblico di San Carlo, il cui sigillo riprende quello dell'antico Studio Comunale volendone riaffermare la continuità storica: "*…non est quod quispiam putet novam Academiam,…sed antiquam restitui…"* affermò Ramazzini nella suo discorso inaugurale **(Figg. 21 e 22)** (Ramazzini, 1683).
Negli Statuti del 1685 compare per la prima volta il termine di "Università" **(Fig. 23).** Bernardino Ramazzini (1633-1714) e Francesco Torti (1658-1741), entrambi figure autorevoli nella storia della Medicina, ricoprono a Modena le prime cattedre universitarie di Medicina I e II, rispettivamente nel 1682 e nel 1685 (Lavini & Saviano, 2012).

Fig. 21

Fig. 21. Palazzo del Collegio San Carlo, sede dello Studium. Olio su tela di autore ignoto (sec. XVIII). Collezione privata. Modena

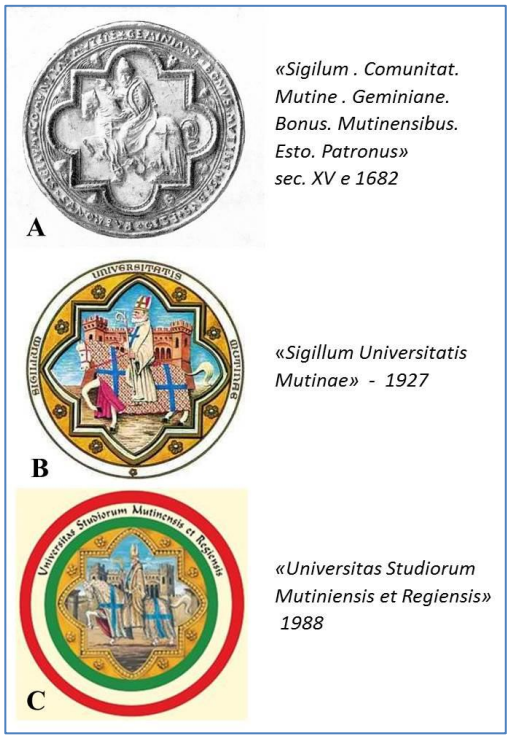


Fig. 22

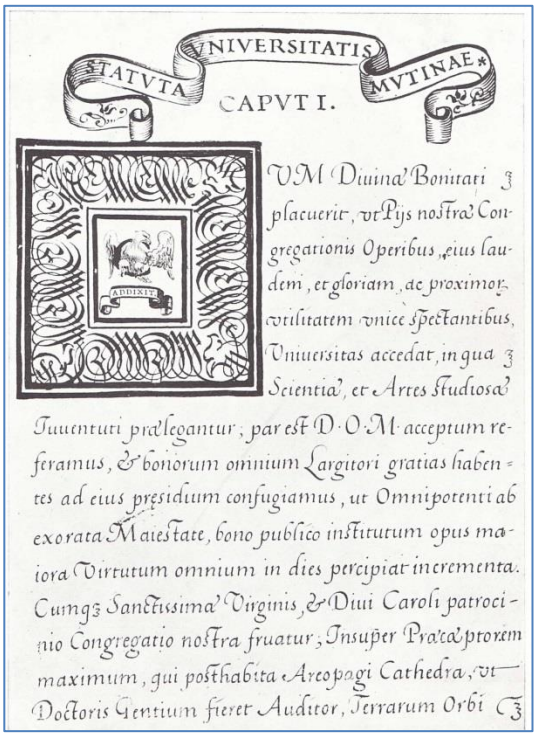


Fig. 23

Fig. 22. A– Sigillo del XV secolo dell'antico Studio Comunale, poi adottato dallo Studio Pubblico di San Carlo del 1682. Museo Civico Archeologico-Etnologico di Modena. B- Sigillo adottato dall'Università di Modena con decreto ministeriale del 1927, opera di Adamo Pedrazzi. C- Sigillo dell'Università a rete di sedi di Modena e Reggio Emilia del 1988.

Fig. 23. Statuti del 1685. Archivio del Collegio San Carlo. Modena.

Il Settecento si caratterizza per le innovative Riforme operate dal duca Francesco III d'Este (1698-1780), sovrano illuminato, sia nell'ambito dell'assistenza che degli studi universitari.

La costruzione del Grande Spedale degli Infermi inaugurato nel 1758, che sostituisce l'ormai fatiscente Ospedale della Santa Unione e che nel XIX secolo prenderà il nome di Ospedale Civile Sant'Agostino, coincide con la Riforma che porta alla nascita dell'Assistenza di Stato, la quale dal controllo comunale passa al controllo diretto dell'amministrazione ducale **(Fig. 24)**. Nel 1764 viene ufficialmente soppressa la Santa Unione, sostituita dall'Opera Pia Generale che, oltre al Grande Spedale degli Infermi, riunì sotto di sé tutte le opere pie cittadine, suscitando non poche reazioni da parte del Clero. La decisa connotazione pubblica e laica dell'Assistenza di Stato è testimoniata dalla sostituzione del simbolo ospedaliero della mano benedicente, di chiarissimo significato sacrale, delle antiche Opere Pie e della Santa Unione, con il simbolo di una mano con tutte le cinque dita aperte e corredata del motto "*Patet omnibus*": mano patente a testimonianza di una assistenza aperta a tutti **(Fig.25)**. La stessa riforma ducale del 1764 contemplava la creazione del Grande Albergo dei Poveri che verrà realizzato nel 1767 per ospitare indigenti, mendicanti ed

orfani di età superiore ai 5 anni, struttura che nel 1788 diventerà Albergo delle Arti e ospiterà le varie manifatture artigiane.

Fig. 24

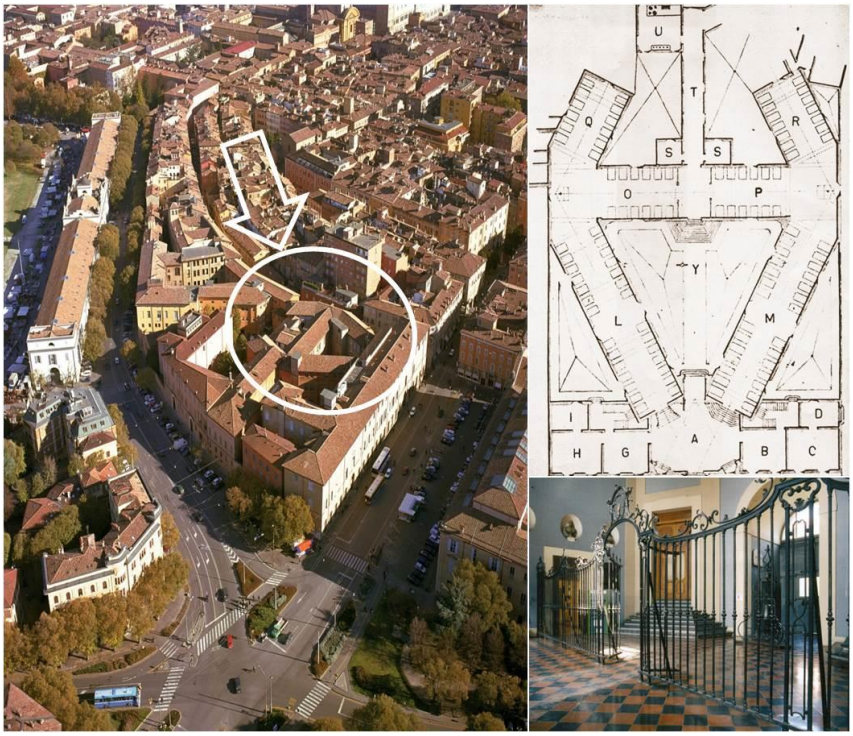


Fig. 24. Veduta aerea del Complesso dell'Ospedale di S.Agostino, già Grande Spedale degli Infermi di Modena inaugurato nel 1758 da Francesco III d'Este. Nei riquadri pianta delle degenze originarie "a tenaglia" (evidenziate dalla freccia nel tondo) del Grande Spedale, e atrio con la cancellata originaria del 1759 sormontata dalla "mano patente" (cfr. fig. 25 B).

Fig. 25

Fig. 25. A- "Mano benedicente" sull'abside laterale destra della Cattedrale di Modena, simbolo della Santa Unione (1541). B- "Mano patente" sulla cancellata dell'Ospedale S.Agostino, già Grande Spedale di Modena (1759).

Nel 1772-73 Francesco III opera anche una Riforma dell'Università esautorando la Congregazione di San Carlo ed il Collegio Professionale dei Medici, che fino ad allora avevano la prerogativa della nomina dei docenti e del conferimento delle lauree. Il Duca avoca a sé la nomina dei docenti creando una Università di Stato. Le materie mediche si staccano dal vecchio tronco degli studi filosofico-artistici e teologici: nasce una vera Facoltà di Medicina accanto alle Facoltà di Teologia, di Legge e di Filosofia. Gli studenti hanno l'obbligo di frequentare per 4 anni il Grande Spedale e nascono le prime Cliniche che si integrano nell'Ospedale. Il corpo docente vede figure prestigiose quali quelle di Lazzaro Spallanzani (1729-1799), fondatore della Fisiologia sperimentale, e di Antonio Scarpa (1752-1832), anatomo-chirurgo, che hanno avuto un peso rilevante nella Medicina a livello internazionale (Mor& Di Pietro, 1975; Lavini & Saviano, 2012).

Dal Ducato Estense al Regno d'Italia

L'occupazione francese del 1796 fu rovinosa per l'Università di Modena, ridotta, con l'instaurarsi della Repubblica Cisalpina prima e poi del Regno d'Italia nel 1804, a «Liceo Dipartimentale del Panaro», diretto da un Prefetto funzionario politico non docente. Potevano essere impartiti a Modena solo insegnamenti biennali preparatori a lauree da conseguire a Pavia o a Bologna.

L'Università riacquista il suo ruolo con la caduta di Napoleone e la Restaurazione, che il 15 luglio 1814 vede il ritorno in città del duca Francesco IV. Le riforme degli Studi nel 1825 e nel 1849 riuniscono finalmente i due Corsi di Studio, l'uno di Medicina e l'altro di Chirurgia, in un unico Corso di Studio di Medicina e Chirurgia. Nuovi docenti, tra i quali Paolo Ruffini (1765-1822), Giovanni Battista Amici (1786-1863) e Paolo Gaddi (1807-1871) danno lustro all'Università (Lavini & Saviano, 2012; Saviano, 2012).

Il 15 giugno 1859 le truppe piemontesi entrano a Modena e con la fuga del Duca Francesco V finisce il periodo estense di Modena ed inizia quello della Monarchia Sabauda, inizialmente non felice per l'Università di Modena. Nel 1862, in seguito alla Riforma del Ministro Carlo Matteucci (1811-1868), avviene un temporaneo declassamento di Modena ad "Università minore", che durerà tale fino al 1887, con diverso trattamento economico e minor numero di cattedre, motivato dalla pletora di Atenei in numero superiore alle necessità della popolazione e gravate da un onere finanziario pesante per il nuovo Governo. Nonostante ciò alla fine del secolo la qualità dell'assistenza migliora sensibilmente grazie alla ricaduta assistenziale di nuove discipline e ad un ampliamento dei reparti, con ricoveri distinti per patologie in strutture dedicate a trattare problemi specifici**.** Si è ormai sviluppato il concetto di una assistenza ospedaliera dedicata ai malati, riservando ai poveri altre strutture specifiche affidate alla Opere Pie, le quali prenderanno il nome di Istituzioni Pubbliche di Assistenza e Beneficenza, sotto controllo amministrativo statale.

Il Novecento

I primi anni del '900 rappresentarono un periodo relativamente favorevole per l'Ateneo. Erano attive le Facoltà di Medicina, di Scienze, di Giurisprudenza, di Farmacia, il Biennio propedeutico di Ingegneria ed il Corso di Medicina Veterinaria.

Allo scoppio della Prima Guerra Mondiale la classe medica rispose compatta. Modena non solo rappresentò un centro nevralgico di retrovia per la cura dei feriti, ma la sua stessa Università si distinse per il corpo docente che, coordinato dal tenente colonnello medico prof . Giuseppe Tusini (1866-1940), Clinico Chirurgo dell'Università di Modena, andò nella «Università Castrense di San Giorgio di Nogaro». Essa rappresentò, esperienza unica in Italia, una vera Scuola Medica da campo voluta dal Comando Supremo con l'appoggio di Casa Savoia sul fronte isontino, istituita vicino alle linee nemiche per accelerare i corsi di laurea degli studenti dell'ultimo biennio di Medicina, con il vincolo di leva aspiranti ufficiali, dal 13

febbraio del 1916 al 31 marzo del 1917, onde sopperire alla crescente richiesta di medici sul fronte: numero complessivo degli studenti che frequentarono la Scuola nei due anni di attività 1.187, dei quali 150 morirono in battaglia (Saviano, 2012; Baldo et al., 2013).

Dopo la guerra la vita universitaria modenese riprese a pieno regime, ma con l'avvento al potere del fascismo l'Ateneo di Modena, in seguito alla legge Gentile del 1923, si vede declassato nel gruppo delle Università minori, restando a carico economico prevalentemente degli Enti locali per la decurtazione delle risorse statali. A Modena vennero soppressi il Biennio propedeutico di Ingegneria ed anche la Scuola Veterinaria, che era attiva dal 1804. Tale discriminazione tra Atenei diversi sarà abolita solo nel 1935 e nel 1936 fu ripristinato il Biennio di Ingegneria, il cui completamento di Studi avverrà nel 1989, mentre non sarà più riaperta a Modena la Scuola Veterinaria (Lavini & Saviano, 2012). Nonostante il consuntivo economico poco incoraggiante di questo periodo l'attività dell'Ateneo modenese non si ferma. Nel 1927 l'Università adotta come emblema il *Sigillum Universitatis Mutinae* che riprende quelli dell'antico Studio Comunale e dello Studio di San Carlo nell'intento di ristabilirne l'ideale continuità **(cfr. Fig. 22)**. Nel contempo inizia un processo di graduale clinicizzazione dell'Ospedale Sant'Agostino e nel 1928 esso viene ufficializzato come "Ospedale Clinico" attraverso convenzioni tra strutture ospedaliere ed universitarie. Nel 1933 una Commissione ministeriale dichiara la Struttura di Sant'Agostino inadatta a continuare a svolgere la doppia funzione assistenziale e didattica e nasce l'idea di una nuova struttura assistenziale. Il progetto e realizzazione del Nuovo Policlinico vengono affidati all'architetto Ettore Rossi. Dopo pochi anni, nel 1941, i lavori furono però interrotti a causa delle vicende belliche e solo nel 1963 verrà portata a termine la realizzazione del Nuovo Policlinico **(Fig. 26)**.

Fig. 26

Fig. 26. Nuovo Policlinico di Modena. A- Progetto originario (prospettiva nord) dell'architetto Ettore Rossi (1933). B- Veduta del Nuovo Policlinico e del suo parco al termine dei lavori (1963).

Con l'emanazione delle leggi antiebraiche a difesa della razza ariana del 1938 anche l'Università di Modena attraversa un periodo oscuro: diversi docenti e studenti di origine ebraica vengono allontanati dall'Ateneo. Dopo la liberazione, nel 1945, non tutti vi faranno ritorno: alcuni trasferitisi all'estero, altri periti nelle persecuzioni ebraiche, altri ancora per avere interrotto definitivamente la loro carriera (Mor& Di Pietro, 1975).

Fortunatamente i danni materiali della seconda guerra furono relativamente contenuti e nella seconda metà del Novecento assistiamo ad una Università ed una Facoltà Medica in espansione. Accanto alla nascita di Strutture residenziali per studenti e di una vera Città universitaria, vediamo la Struttura del Nuovo Policlinico inaugurata nel 1963. Accanto agli Ospedali Pubblici troviamo ancora Case di Cura di vecchia fondazione nate nel periodo monarchico-fascista ed altre di nuova fondazione. La Medicina Territoriale, intesa come supporto alla medicina ospedaliera e che nella prima metà del Novecento fu prerogativa del Medico Condotto, nel dopoguerra, prima con l'istituzione del Sistema Mutualistico e poi con l'istituzione del Servizio Sanitario Nazionale nel 1978, vede istituite le figure dei medici convenzionati ai quali si affiancano i pediatri di libera scelta (Lavini & Saviano, 2012).

Nuove Riforme portano nel 1985 alla separazione tra il Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia e quello in Odontoiatria e Protesi Dentaria, e nel 1986 un nuovo ordinamento degli studi contempla un numero programmato di studenti con accesso mediante concorso. Nel 1988 viene realizzata, prima in Italia, una nuova organizzazione a rete di sedi con Reggio Emilia, che porta alla nuova *Universitas Studiorum Mutiniensis et Regiensis,* **(cfr. Fig. 22)** e nel 1994 i vecchi Istituti vengono riorganizzati in Dipartimenti Universitari.

Durante lo scorso secolo numerosi capiscuola hanno onorato della loro presenza l'Ateneo e gli Ospedali cittadini. Modena ha rappresentato per molti di questi Maestri un importante trampolino di lancio per una carriera brillante conclusasi in Atenei ancora più prestigiosi, per altri rappresentò la sede ideale dove lavorare fino al termine del proprio curriculum professionale dando ulteriore lustro alla loro Università. Il progressivo affermarsi di settori altamente specialistici nelle Scienze biomediche hanno fatto sì che si sviluppasse una integrazione interdisciplinare che caratterizzerà anche il nuovo millennio (Lavini & Saviano, 2012; Saviano, 2012).

Il Nuovo Millennio

Il nuovo millennio vede a Modena due grandi Ospedali ed una rinnovata Facoltà Medica, con una nuova e più moderna offerta sanitaria ospedaliera. In particolare, l'offerta didattica e formativa è caratterizzata dalla introduzione di tre tipi di Corsi di Laurea (Lauree di primo e secondo livello, accanto ai Corsi Magistrali a ciclo unico), e dalla presenza di numerosi Corsi post-laurea di Medicina con Master di I e II livello, di Scuole di Dottorato, nonché di Scuole di Specializzazione caratterizzate, dal 2005-06, da una rete formativa allargata in sedi sia universitarie che extrauniversitarie.

Il Policlinico mostra una fase di estesa ristrutturazione ed espansione, con un qualificato Centro Oncologico Modenese, aperto nel 2002, un Nuovo Centro di Servizi Didattici della Facoltà di Medicina e Chirurgia, nel 2004, ed un Nuovo Blocco Tecnologico completato nel 2008 ma nel quale già nel 2000 si era iniziata l'attività di trapianto di fegato e, primi in Italia, anche di trapianti di intestino e multiorgano **(Fig. 27)**. Si rafforza il processo di integrazione tra docenti universitari e sanitari ospedalieri del SSN che porta nel 2000, prima esperienza in Italia, alla nascita dei "Dipartimenti Misti", che diverranno poi "Dipartimenti Integrati". La stessa Azienda Policlinico diverrà nel 2004 "Azienda Ospedaliero-Universitaria di Modena". Dipartimenti Integrati Ospedaliero-Universitari verranno attivati anche nel Nuovo Ospedale Civile Sant'Agostino-Estense di Baggiovara, aperto nel 2005, che sostituisce dopo secoli di storia il vecchio

Ospedale Sant'Agostino di origine ducale, allargando e qualificando ulteriormente l'offerta assistenziale e didattica modenese **(Fig. 28)**. Si sviluppa sempre di più quel processo di integrazione tra Assistenza-Formazione-Ricerca che appare caratterizzare il nuovo millennio, volto ad assicurare prestazioni assistenziali di efficacia scientificamente comprovata ed erogate da personale professionalmente formato, nel cui percorso formativo la ricerca clinica applicata ha ed avrà sempre di più un peso importante.

Fig. 27

Fig. 27. Nuovo Policlinico di Modena. A- Centro Oncologico Modenese (2002). B- Intervento di Chirurgia videolaparoscopica. C- Chirurgia robotica (a- bracci robotici, b- consolle operativa). D- Nuovo Centro Servizi Didattici della Facoltà di Medicina e Chirurgia (2004). E- Inaugurazione del Nuovo Blocco Tecnologico (2009) (da sinistra il Sindaco di Modena Giorgio Pighi, il Presidente della Repubblica Giorgio Napolitano, il Direttore Generale dell'Azienda Stefano Cencetti).

Fig. 28

Fig. 28. Veduta aerea del Nuovo Ospedale Civile Sant'Agostino-Estense di Baggiovara (Mo), inaugurato nel 2005 che ha sostituito il vecchio Ospedale Sant'Agostino di origine ducale.

Il vertiginoso incremento delle conoscenze anche in campo medico porta sempre di più ad un approccio multidisciplinare ed allo sviluppo di una "Medicina Traslazionale", con trasferimento in campo clinico dei prodotti della ricerca di base e la loro validazione clinica: "*from bench to bedside and return*" (dal banco di ricerca al letto dell'ammalato e viceversa). Si prende coscienza, inoltre, della necessità di integrazione con il mondo delle imprese. Un esempio in tale senso è rappresentato dal *"Quality Center Network"* fondato nel 2005 per lo sviluppo multidisciplinare del settore biomedicale: Polo di aggregazione di diversi Enti pubblici e privati, tra i quali Fondazioni, Confindustria, Policlinico, AUSL, Fondo Sociale Europeo, Confartigianato, e, in particolare, i Comuni della cosiddetta "Biomedical Valley" dell'area di Mirandola, leader mondiale dei prodotti biomedicali (Lavini & Saviano, 2012)

La decriptazione della sequenza del genoma umano, completata nel 2006, apre la nuova era genomica e post-genomica della Medicina: dal concetto tradizionale di malattia considerata come entità nosologica si passa alla visione di "individuo malato", di un individuo con un proprio patrimonio genetico nel quale è insita anche la possibilità di sviluppare singole malattie. Si afferma l'importanza di screening genetici per la diagnosi e la prevenzione di molte malattie, così come emerge il ruolo di terapie cellulari e geniche. Modena anche in questa area innovativa appare svolgere un ruolo di eccellenza, con Strutture tra le quali il "Centro Interdipartimentale di Ricerche Genomiche", il "Centro Studio dei Tumori Familiari", così come il "Centro di Medicina Rigenerativa Stefano Ferrari" attivato nel 2008 **(Fig. 29)**. Quest'ultimo Centro in particolare, afferente al "Centro Interdipartimentale Cellule Staminali e Medicina Rigenerativa", è stato istituito per ricerche sulla caratterizzazione di cellule staminali epiteliali e sulla loro applicazione clinica per terapie cellulari e geniche. Si è creata a tal fine anche una "Holostem Terapie Avanzate Srl": una biotech a capitale misto Ateneo-Chiesi Farmaceutici per la produzione e distribuzione di cellule epiteliali con certificazione internazionale, tra le prime in Europa (Lavini & Saviano, 2012; Saviano, 2012).

Fig. 29

Fig. 29. A- Logo nel sito web www.unimore.it del Centro Interdipartimentale di Ricerche Genomiche (CGR). B- Centro di Medicina Rigenerativa Stefano Ferrari (CMR) dell'Università di Modena e Reggio Emilia (2008).

Ieri e oggi

In questo sia pur breve excursus abbiamo ripercorso la storia della Medicina e dell'Assistenza a Modena, una storia più che millenaria che si perde nell'Alto Medioevo, quando la filosofia, la teologia e gli astri dominavano la pratica medica. Siamo passati da una Medicina empirica ad uno Studio Pubblico medievale, tra i primi in Europa, poi all'Università di Stato Estense, e quindi, oggi, ad un moderno Ateneo a rete di sedi. Una storia complessa, a tratti anche drammatica, che ha visto la città difendere con tenacia già dal XIV secolo l'insegnamento pubblico della Medicina ed offrire nel contempo assistenza affrontando difficoltà diverse di tipo igienico-sanitario, politico ed economico. La gestione caritativo-misericordiosa di matrice religiosa e privata dell'assistenza ha progressivamente ceduto il passo a quella pubblica, condotta prima dagli Amministratori del libero Comune, poi dai Duchi estensi, e quindi dalle Istituzioni dello Stato Unitario. Confrontando la Medicina e l'Assistenza a Modena ieri ed oggi possiamo renderci conto della lunga strada percorsa in questi secoli e dei progressi ottenuti. Siamo passati dalla Medicina magico-astronomica a quella rigenerativa, dai cerusici alla chirurgia robotica e dei trapianti multiorgano, dalla *Theriaca Magna* alla terapia cellulare e genica, dallo Studio Pubblico ad un moderno Ateneo a rete di sedi.
Alle soglie di questo nuovo Millennio si ferma la nostra storia, foriera per altro di futuri ed inimmaginabili sviluppi.

Bibliografia

BALDELLI F. & BINI M., 2013 – *Sulla Teriaca panacea di tutti i mali*. Il Bulino Ed., Modena.
BALDINI R., 2004 – *Nel segno della salute. guida della decifrazione dell'oroscopo in chiave medica*. Giampiero Pagnini Editore, Firenze.
BALDO D., SCAPINELLO R., ZARDO E., BATTAGLIA I., PONTE E., STENER F. & VIANELLO D., 2013 – *Eroi dell'Università Castrense.* www.eroiuniversitacastrense.info/
BARTOLI G., 2003 - *La città che non si vede. Modena e l'acqua: sistema idraulico e fognario*. Comune di Modena, http://www.comune.modena.it/lecittasostenibili/annale-del-900-la-citta-e-lambiente/fototeca-1/acque.
FONTANA A., 2012 - *Arte e Astrologia nella storia* . http://www.scienze-astratte.it/arte-e-astrologia-nella-storia.html
BERNABITI P., 2008 – Gli Ospedali , le Confraternite, il Duca e le Comunità a Modena. Edizioni il Fiorino, Modena
DE RENZI S., 2001 – *Flos medicinae Scholae Salerni*. in Collectio Salernitana, ristampa anastatica. D'Auria Editore, Napoli
LAVINI C. & SAVIANO M., 2012 – *La Medicina e l'Assistenza a Modena. Dieci secoli di storia*. Edizioni Athena, Modena.
MOR C.G. & DI PIETRO P., 1975 – *Storia dell'università di Modena*. vol I pp. 26-50, Leo S. Olschki Editore, Firenze.
PENSO G., 1991 – *La Medicina Medioevale*. Ed. Ciba-Geigy.
PISCITELLO F., 2002 - *Storia della Medicina. La Scuola Medica di Salerno*. www.eosrivista.com/504.asp?ID_ART=16
RAMAZZINI B,, 1683 – *In solemni Mutinensis Academiae instauratione Oratio*, Tipografia eredi Cassiani, Modena.
RUSSO R.G., 2004 – *Medioevo e Medicina*. http://www.mondimedievali.net/medicina/altomedioevo01.htm
SAVIANO M., 2012 - *L'insegnamento della Chirurgia a Modena*. Premio "Ferdinando Palasciano" per la Storia della Chirurgia. Archivio Collegium Historicum Chirurgiae, Napoli, 2012.
SINNO A., 2014 - Regimen Sanitatis. *Flos medicinae Scholae Salerni. Il fiore della medicina della scuola salernitana.* Ugo Mursia Editore.
SPINA G., 2013 – *La Medicina Greca. Appunti dalle lezioni di Storia della Medicina. Lezione 1*. http://pacs.unica.it/biblio/storia1.htm