

La medicina non è una scienza, è una pratica basata su scienze e che opera in un mondo di valori. E', in altri termini, una tecnica – nel senso ippocratico di *techne* – dotata di un suo proprio sapere, conoscitivo e valutativo, e che differisce dalle altre tecniche perché il suo oggetto è un soggetto: l'uomo.

(G. Cosmacini, Il mestiere di medico, Milano, Cortina, 2000, p. xi)

2. Ma la medicina da gran tempo ormai dispone di tutti gli elementi, e il principio e la via son stati scoperti, grazie ai quali in lungo corso di tempo sono state fatte molte ed egregie scoperte, e il resto nel futuro sarà scoperto, se qualcuno, in grado di farlo e a conoscenza di quanto già è stato scoperto, da questo prendendo le mosse porterà avanti la ricerca⁷. Chi invece, scartato tutto ciò e rifiutandolo, lungo un'altra via e secondo un altro schema s'accinge alla ricerca e asserisce di aver trovato qualcosa, si è ingannato e s'inganna: perché è impossibile. E per quali necessarie ragioni sia impossibile, io cercherò di dimostrarlo dichiarando e dimostrando che cosa è l'arte⁸. Da ciò risulterà chiaro che sono impossibili scoperte ottenute per altre vie che questa. Soprattutto mi sembra che si debba, parlando di quest'arte, discutere di cose note ai profani: non d'altro infatti si deve far questione e discorso se non dei mali che costoro stessi subiscono e soffrono. Per essi — che son sprovveduti — non è certo facile comprendere i loro propri mali, come sorgano e cessino e per quali ragioni s'accrescano o scemino, ma se da altri tutto ciò è stato scoperto e viene esposto, allora

la scienza dalla non-scienza (a prescindere dalla matematica che si muove fuori del campo sperimentale). Alla definizione del 'criterio' per la medicina è dedicato il cap. IX di *Antica Medicina*.

⁷ Si noti l'entusiasmo, così tipico e della scienza nascente e del suo clima culturale, di questo vero inno alla ricerca e alla scoperta. Ma si noti soprattutto la già chiara consapevolezza della storicità del sapere, che si articola da un lato secondo un 'metodo' (δδός), dall'altro lungo il corso del tempo (ἐν πολλῷ χρόνῳ). Non solo: a tale consapevolezza di storicità si accompagna la conseguente e più specifica consapevolezza dell'importanza della riflessione storica, del recupero del passato, per fondare il progresso futuro (ἦν τις ἰκανός τε ἐὼν καὶ τὰ εὐρημένα εἰδώς ἐκ τούτων ὀρωμένως ζητεῖ). In questo stesso capitolo tale veduta viene calata nella concreta prassi medica mediante la nozione di *anamnesis*; ma non può sfuggire il ruolo essenziale che essa era destinata a svolgere in tutta la cultura contemporanea, ove si pensi che non molti anni dopo *Antica Medicina* usciva la *Storia* di Tucidide (per la quale si cfr. ad esempio I 22 e II 48).

⁸ ἐπιδεικνύων τὴν τέχνην ὃ τι: seguiamo la lezione di Littré, Jones, Festugière contro quella ὅτι di Kühlewein e Heiberg. Di fatto, l'autore non vuol dimostrare 'che' l'arte esiste (tale dimostrazione è già stata svolta al cap. I), ma in 'che cosa' consista, sia storicamente sia scientificamente.

riesce agevole; perché ciascuno, ascoltando, null'altro fa se non ricordare ciò che è accaduto a sé stesso⁹. Chi poi mancasce la presa sulla comprensione dei profani e non condu-

⁹ οὐδὲν γὰρ ἕτερον ἢ ἀναμνηστικαὶ ἑκαστος ἀκούων τῶν αὐτῶ συμβαινόντων.

L'introduzione del concetto di *anamnesis* ha spinto taluni commentatori ad accostare *Antica Medicina* alla filosofia platonica; ma è chiaro che, se senza dubbio vi è stata una tale comunicazione, essa è avvenuta per il tramite del pensiero socratico, e che in Platone l'*anamnesis*, divenuta recupero di un mondo di verità e sapere già costituito, è lontanissima da quella originaria di Ippocrate. Qui si tratta, infatti, di una tipica struttura storico-psicologica del rapporto fra malato, malattia e medico, generalizzabile alla relazione fra l'uomo, il suo mondo e la sua storia, e alla funzione mediatrice che in tale relazione svolge il pensiero scientifico. Per l'attitudine naturale dell'uomo, il passato è un insieme di fatti, che giacciono conclusi e 'dimenticati', senza che egli possa comprenderli (καταμαθεῖν), senza che possa, cioè organizzarli secondo strutture causali (δὲ οὐκ ἀποφάσις) e tendenziali (αὐξεται τε καὶ φθίνει).

Mediante l'intervento della riflessione, della scienza, che filtra l'esperienza passata attraverso le proprie forme di verità e perciò giunge a donarle quella struttura e quella significatività tendenziale, e che insieme svolge l'altro compito essenziale di comunicarle all'uomo e alla società (εὐρημένα καὶ λεγόμενα), mediante questo intervento, diciamo, uomo e società possono 'ricordare': possono cioè riconoscere nel passato la propria storia, possono ravvisare nei fatti che parevano ormai chiusi e statici la propria esperienza a suo tempo vissuta, e riaprire quindi quel circolo vitale fra passato e presente che solo vale a fondare la comprensione del presente e l'azione razionale nel futuro. E appunto il nesso col futuro si saldava congiungendosi l'*anamnesis* all'idea di *prognosis*, che le è coesistente nel pensiero ipocratico: ma per questo rapporto rinviamo alla nota introduttiva a *Prognostico*, dove esso viene più ampiamente discusso.

Qui occorre ora notare i tre esiti fondamentali cui dava luogo una così limpida enucleazione dell'idea di *anamnesis*.

1) Essa diventava da allora in poi, e fino ai nostri giorni, un momento di base di ogni prassi medica ad orientamento scientifico, sicché non sono più pensabili una diagnosi e una prognosi che non si fondino su un'ampia storia della malattia e del malato, per non accennare ai più complessi svolgimenti della psicoterapia. Del resto, già la descrizione che Platone faceva della figura del medico ipocratico ne rendeva parte integrante appunto la pratica anamnesticca: « Il medico libero al contrario... esamina le malattie a fondo fin dall'inizio e secondo il loro naturale sviluppo, e, discorrendo con il paziente stesso e con i suoi amici, da una parte s'informa personalmente presso i malati, dall'altra i malati stessi istruisce per quanto è possibile... » (Leggi IV, 720 d).

2) La nozione e la prassi dell'*anamnesis* diventavano immediatamente un modello di straordinaria suggestione per la nascente storiografia scientifica, sia nel loro aspetto teorico — di strutturazione del passato secondo piani di significato, di recupero del passato stesso all'esperienza e di sua

cesse gli ascoltatori in tale disposizione, sulle cose stesse mancherebbe la presa¹⁰.

E per tutte queste ragioni la medicina non ha alcun bisogno di postulati.

3. In origine dunque non sarebbe stata scoperta l'arte medica né si sarebbero condotte ricerche (non ve ne sarebbe stato alcun bisogno), se per gli uomini ammalati fosse stato opportuno seguire lo stesso regime e la stessa alimentazione¹¹, che seguono i sani nel cibo e nelle bevande e in tutto il modo di vita, e se non ve ne fossero stati altri migliori di questo: ora invece la necessità stessa spinse gli uomini a ricercare e a scoprire la medicina, perché agli ammalati non s'addiceva, come anche oggi non s'addice, la stessa alimentazione dei sani.

Ancor più indietro, io invero ritengo che neppure il regime e il vitto, di cui ora si valgono i sani, sarebbero stati

proiezione verso il futuro —, sia nella loro vocazione paedutica — di educazione dell'uomo e della società mediante i significati della loro storia. In tal senso, l'intera *Storia* tucididea può essere interpretata come un grande sforzo di *anamnesis* della società ellenica, che attraverso la comprensione delle tendenze della sua storia e della situazione patologica del suo presente, avrebbe potuto porre le basi della futura salvezza.

3) L'*anamnesis* ippocratica fu alla base della prima trasvalutazione filosofica, operata da Socrate. Ed è appunto in Tucidide e in Socrate, assai più che nella posteriore ontologizzazione platonica, che va ravvisata l'eredità filosofica più genuina e feconda dell'*anamnesis* ippocratica.

¹⁰ La costante preoccupazione di stabilire una piena comprensione e una integrazione reciproca fra medico e malato — si veda in proposito anche il cap. I di *Prognostico* — è tratto saliente dell'*ethos* della medicina ippocratica, e come tale veniva anche riconosciuta da Platone, che nella già citata descrizione della figura ideale del medico scriveva: « Egli non impone alcuna prescrizione se non prima di aver avvicinato in qualche modo il paziente al proprio punto di vista, e allora soltanto, quando il paziente è tenuto sotto il costante influsso della persuasione, egli lo riconduce a salute e così assolve il suo compito » (Leggi IV, 720 d - e).

¹¹ Διατιθέμενοι τε καὶ προσφερομένοι: rendiamo il termine *diatē* con 'regime', giacché esso sta a indicare non soltanto la 'dieta' in senso moderno, ma appunto tutto l'assetto di vita dell'uomo con riguardo alla salute. Certo l'alimentazione ne è parte importante, ma quella di 'regime' è una nozione più complessa e integrata, che comprende i modi di vita degli individui e dei gruppi quali quelli descritti, ad esempio, in *Aria Acque Luoghi*. La distinzione è del resto precisata qui di seguito: ἐσθίουσι τε καὶ πίνουσι καὶ ἄλλα διατίθενται.

scoperti, se l'uomo si fosse soddisfatto di ciò che mangiano e bevono il bue e il cavallo e ogni animale salvo l'uomo, e cioè gli spontanei prodotti della terra, frutti e arbusti ed erbe: di questo infatti si nutrono e si accrescono e vivono senza pena, non provando per nulla il bisogno di un altro regime. E veramente io penso che all'origine anche l'uomo abbia fruito di una analoga alimentazione: gli attuali regimi, io credo, sono stati scoperti ed elaborati nel corso di molto tempo¹². Poiché infatti soffrivano molti e terribili mali a

¹² τὰ δὲ νῦν διαίτηματα εὐρημένα καὶ τετελεχμένα ἐν πολλῷ χρόνῳ γεγενῆσθαι μοι δοκεῖ.

In questa proposizione si riassume in certo modo la teoria del progresso che Ippocrate è venuto svolgendo, e i cui tratti salienti si possono così formulare: a) all'origine erano il bisogno, la necessità, il problema elementare della nutrizione e della sopravvivenza: sotto il loro stimolo l'umanità viene emergendo dal primitivo stadio di mera naturalità, mediante l'elaborazione di regimi dietetici via via più complessi ed adeguati (νῦν δὲ αὐτῆ ἢ ἀνάγκη ἡγετικῶν ἐποίησεν ζητηθῆναι τε καὶ εὐρεθῆναι ἀνθρώποις); b) il superamento del problema di base, il pieno svolgimento del processo, richiedono ben presto, a un più alto livello, l'invenzione delle arti, la messa in opera cioè delle tecniche della ragione, secondo un movimento procedente dai quesiti dell'esperienza, che viene assunta e interpretata dalla riflessione razionale dell'uomo, e culminante nella *praxis* scientifica e storica; c) tale processo di creazione della civiltà, di edificazione della cultura, si svolge nel tempo, giacché le tecniche stesse della ragione hanno bisogno del tempo per emergere alla compiutezza e all'efficienza nella *praxis*; d) il progresso non è garantito una volta per tutte, poiché l'insorgere della situazione patologica può sempre di nuovo respingere l'uomo e l'umanità nella primitiva situazione di bisogno della naturalità; sicché il medico, garante della sanità, è in ogni momento, da questo punto di vista, responsabile del progresso e della civiltà dell'uomo (cfr. capp. VII e VIII).

Nella nota introduttiva ad *Antica Medicina* si è già fatto cenno alla radice teorica che permette a Ippocrate di aprirsi alla comprensione della storicità della scienza e insieme del progresso umano. Più specificamente è qui opportuno riferirsi ad una fondamentale veduta anassagorea, secondo la quale l'uomo emerge dalla naturalità « per esperienza e memoria e sapere ed arte » (DK B 21 b): dove appunto venivano chiaramente enunciati i momenti nei quali si articola il progresso, dal contatto con l'esperienza al suo recupero interpretativo nella riflessione (che può essere anche la riflessione storiografica; e si connetta con *anamnesis*), per dar luogo a una somma di sapere che a sua volta si concreta nelle tecniche operative, saldandosi così il cerchio che va dall'esperienza di base alla trasformazione dell'esperienza stessa.

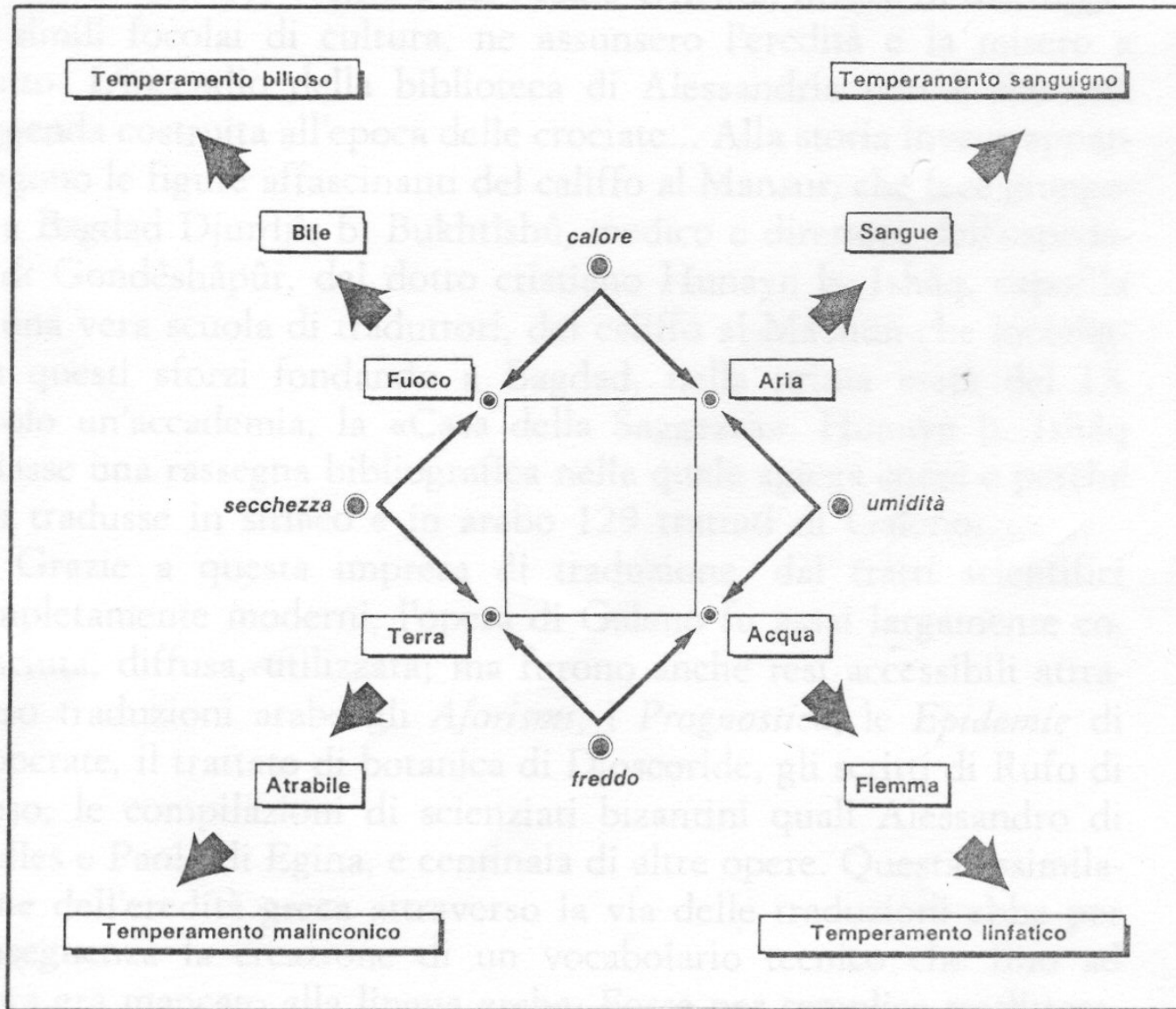
Su queste premesse, già Archelao, il più diretto discepolo di Anassagora, aveva coerentemente svolto una teoria del progresso che così da

Ippocrate: la medicina come techne

- La medicina è techne nel senso di “mestiere” di “arte” del conservare la salute e curare le malattie
- La medicina è techne al pari della matematica, dell’architettura, della musica, ecc. (“arti liberali” nel Medioevo)
- Le technai, le arti, sono essenzialmente umane (vs la medicina dei templi)
- La medicina in quanto techne comprende sia un aspetto pratico sia un aspetto teorico e si fonda su procedure razionali
 - **Rifiuto del “sacro” come categoria ermeneutica (ex epilessia)**
 - **Naturalismo**
 - **Negazione del caso e principio di determinismo**
 - **Osservazione clinica e anamnesi**

Ippocrate: la medicina “umoralista”

- Gli umori del corpo (sangue, flegma, bile gialla, bile nera)
- Malattia come squilibrio tra esterno e interno
- Cura come riequilibrio: vis medicatrix naturae e intervento umano (salassi e dieta)
- Il “regime” e la medicina preventiva



LA TEORIA IPPOCRATICA DEGLI UMORI

Ippocrate: i doveri del medico

- Non nuocere
- Avere di mira la salute del paziente e non il proprio interesse
- Riconoscere i propri errori
- Curare gratuitamente gli indigenti

Il giuramento di Ippocrate:

... Mi varrò del regime per aiutare i malati secondo le mie forze e il mio giudizio, ma mi asterrò dal recar danno e ingiustizia. Non darò a nessuno alcun farmaco mortale neppure se richiestone, né mai proporrò un tale consiglio: ugualmente non darò alle donne pessari per provocare l'aborto. Preserverò pura e santa la mia vita e la mia arte. Non opererò neppure chi soffre di mal della pietra, ma lascerò il posto ad uomini esperti di questa pratica.

In quante case entrerò, andrò per aiutare i malati, astenendomi da recar volontariamente ingiustizia e danno, e specialmente da ogni atto di libidine sui corpi di donne e uomini, liberi o schiavi. E quanto vedrò e udirò esercitando la mia professione, e anche al di fuori di essa nei miei rapporti con gli uomini, se mai non debba esser divulgato attorno, lo tacerò ritenendolo alla stregua di un sacro segreto. Se dunque terrò fede a questo giuramento e non vi verrò meno, mi sia dato godere il meglio della vita e dell'arte, tenuto da tutti e per sempre in onore. Se invece sarò trasgressore e spergiuro, mi incolga il contrario di ciò.

Curatori in età moderna (1500-1700)

- **Curatori regolari**
 - **Medico laureato**
 - **Speziale-farmacista**
 - **Barbiere-chirurgo**
- **Curatori irregolari**
- **Una figura di confine: la levatrice**



Bottega di barbiere-chirurgo (metà XVII sec.)

Notificazione per li stufaroli, cavadenti, fabbricatori de' cinti, ciarlatani, e cantambanchi

Bologna, 3 giugno 1747

Essendo gravissimo il danno che viene recato a' corpi umani da chi senza la necessaria cognizione, e perizia esercita la professione di stufarolo, di cavadenti, di fabbricatore, ed applicatore di cinti per le ernie, e da chi dà, e vende medicamenti esterni come praticasi da' ciarlatani, e cantambanchi; perciò li Signori Priore del Collegio di Medicina, e Protomedici in esecuzione delle loro facultà, desiderosi di occorrere, per il comun bene, a tutti questi errori, ed abusi nel miglior modo, che far si possa, ... ordinano ed espressamente comandano che sì tutti li stufaroli, cavadenti, fabbricatori, ed applicatori de' cinti, come tutti i ciarlatani e cantambanchi delle pubbliche piazze, fiere, mercati, e di qualsivoglia altro luogo di questa città, e contado debbano fra otto giorni ... presentarsi alli predetti Signori Priore, e Protomedici, acciò rispetto ai primi soggiacciano ad un competente, e pratico esame, affinché li giudicati idonei ottengano la dovuta approvazione alla forma, che praticasi con li chirurghi di primo grado, e rispetto a' secondi, ricavino la consueta licenza, senza le quali rispettive approvazioni, e licenze, si proibisce a qualunque persona l'esercizio di tutti, e singoli li predetti uffici ...

Firmato il Priore e i due Protomedici della città di Bologna.



Giandomenico Tiepolo, *Il ciarlatano*, ca. 1754 (Museo del Louvre)

Strategie terapeutiche in età moderna (1500-1700 ca.)

- **Approccio magico-religioso**
- **Approccio domestico**
- **Approccio naturale, fisico**
- **Materia medica**

Il rapporto tra curatore e paziente in età moderna (1500-1700)

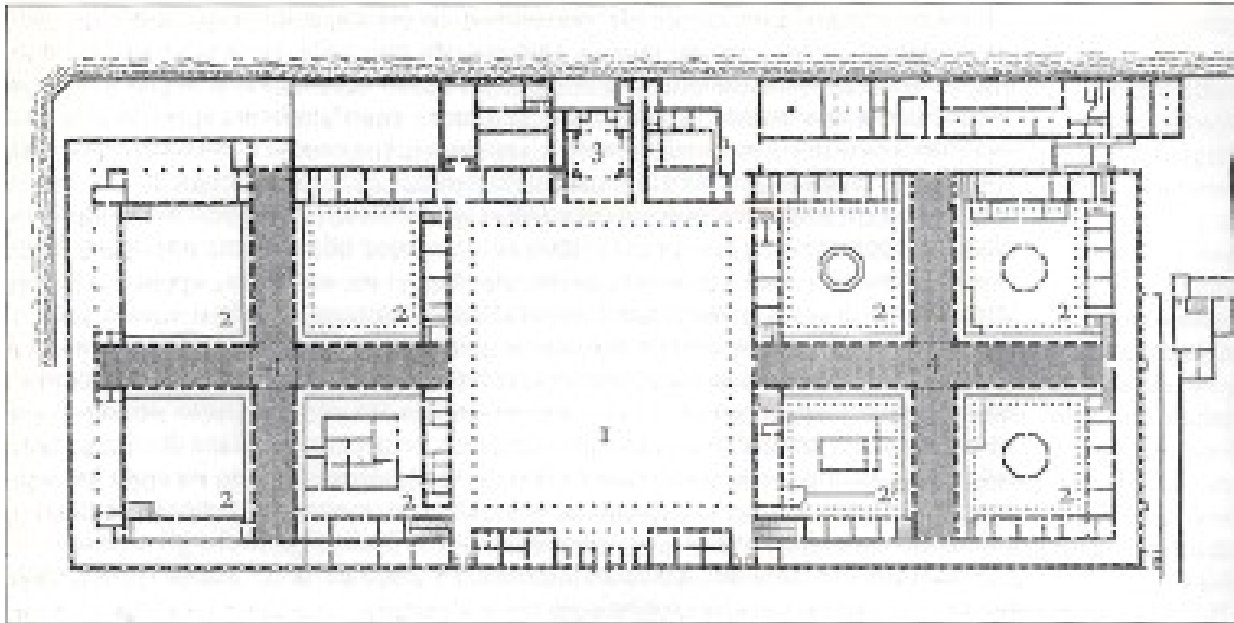
- **Ricchezza e varietà dell'offerta medica**
- **Indeterminatezza dei ruoli dei curatori**
- **Vicinanza tra curatore e paziente**
- **La relazione tra curatore e paziente: la “promessa di guarigione”**

Dalla medicina ippocratica alla medicina clinica (XVIII sec.)

- **Il mutamento nei rapporti di forza tra i curatori: il caso dei chirurghi e delle levatrici**
- **Influenza del pensiero anatomico e della pratica chirurgica: l'interesse per le parti solide**
- **Il nuovo ruolo dell'ospedale**

L'evoluzione dell'ospedale dall'età moderna all'età contemporanea

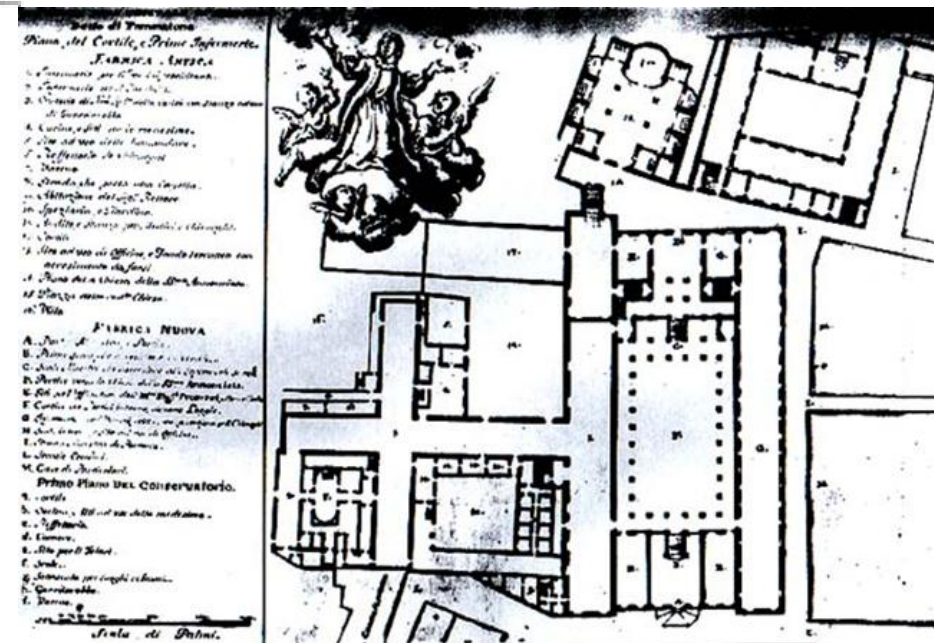
- **L'ospedale a croce rinascimentale: poveri e pazienti**
- **La differenziazione delle malattie e dei luoghi di cura**
- **L'organizzazione del corpo sanitario**
- **L'ospedale come luogo di formazione**



Ospedale Maggiore di
Milano (1456)

12

Ospedale Pammatone di
Genova (metà '700)



Due diagnosi di tubercolosi: una stessa malattia o due malattie differenti?

William Heberden (clinico inglese, ultimo quarto del XVIII secolo):

“La tisi polmonare comincia generalmente con una tosse secca così leggera e inconsistente da destare un’attenzione scarsa o nulla, finché la sua permanenza e graduale progressione la rende degna di nota. Una tale tosse è durata alcuni anni senza portare con sé altri disturbi. A volte è interamente cessata e, dopo una tregua di lunghezza molto variabile, è ricomparsa fino a quando, dopo frequenti miglioramenti e ricadute, il paziente comincia ad accusare una serie di altri sintomi, che nei casi peggiori si presenteranno subito dopo la prima tosse. Tali sintomi sono il respiro corto, raucedine, perdita di appetito, diminuzione del vigore e della forza, dolori al petto, abbondante sudorazione durante il sonno, sbocchi di sangue e altre sostanze, brividi seguiti da accessi di caldo, con vampate sulla faccia e bruciori alle mani e ai piedi, ed un polso costantemente intorno alle 90 [pulsazioni], gonfiore delle gambe e l’interruzione delle mestruazioni nelle donne; a volte una pietra molto piccola è stata espettorata e negli ultimi stadi di questa malattia la diarrea contribuisce a disperdere quel poco di vigore e forza rimasti.”

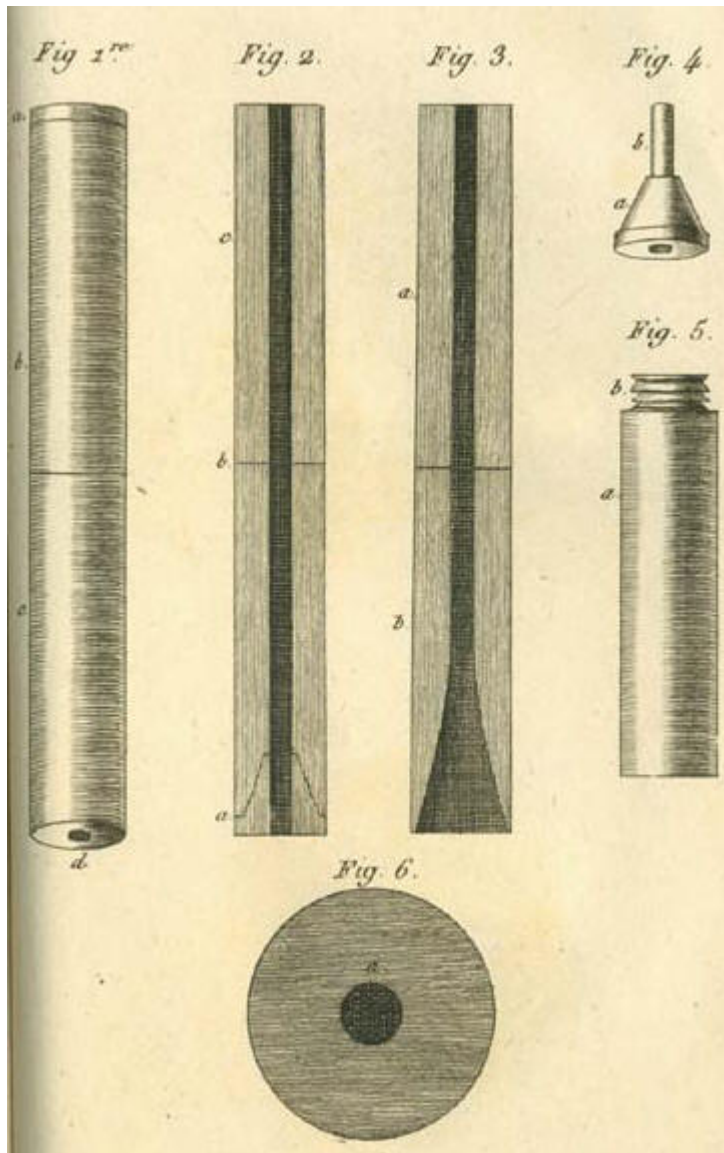
(Brani tratti da: R. PORTER, *The greatest benefit to mankind*, Fontana Press 1997, p. 309-310)

Théophile-René-Hyacinthe Laennec (clinico francese, primo quarto del XIX secolo):

“Una donna di quarant’anni giunse in ospedale il 29 gennaio, essendo stata affetta per cinque mesi da una tosse che è aumentata dal momento del suo ricovero, tre mesi fa. A quel punto il respiro era corto, affrettato e difficoltoso; il torace risuonava abbastanza bene nella parte posteriore e nel lato sinistro di quella anteriore, ma meglio nel lato destro; vi era una distinta pettoriloquia vicino la giunzione tra lo sterno e la clavicola sinistra, mentre lo stesso fenomeno, anche se meno distinto, [era riscontrabile] sullo stesso lato dove il braccio si congiunge al petto; il suono dei ventricoli era sordo e il cuore dava impulsi quasi impercettibili. Due giorni dopo, per mezzo del cilindro, distinguemmo un suono somigliante ad una fluttuazione sul lato sinistro allorché il paziente tossì, e il tintinnio metallico quando parlò. Lo scuotimento del tronco non produsse il suono di fluttuazione. Da questi risultati fu ricavata la seguente diagnosi: una caverna tubercolare molto ampia nel mezzo del polmone sinistro, contenente una piccola quantità di materia tubercolotica molto liquida. La paziente morì cinque giorni dopo.

Autopsia 24 ore dopo il decesso. Nel polmone destro, per tutta la sua estensione, vi erano innumerevoli tubercoli di colore bianco giallognolo e di dimensione variabile, da quella di un seme di canapa a quella di un nocciolo di ciliegia o addirittura di una grande nocciola. Questi ultimi erano chiaramente formati dall’unione di molti più piccoli ed erano, per la maggior parte, più o meno soffici... Il polmone sinistro aderiva strettamente alla pleura delle coste e del pericardio. Nella sua parte anteriore e laterale conteneva, in prossimità della superficie, tre cavità, l’una sopra l’altra e comunicanti attraverso due ampie aperture...”

(Brani tratti da: R. PORTER, *The greatest benefit to mankind*, Fontana Press 1997, p. 309-310)



René Laennec, De l'auscultation médiate (1816)

La scuola anatomico-clinica di Parigi (inizio '800)

- **La riforma degli ospedali nella Francia napoleonica**
- **Concezione della malattia come lesione localizzata**
- **La trasformazione della diagnosi: esame clinico e uso di strumenti**
- **L'autopsia e la nascita dell'anatomia patologica**

Verso la medicina scientifica (XVIII-XIX sec.)

- **Critica dei sistemi e della “materia medica”**
- **La rivoluzione “analitica” di inizio Ottocento**
 - **Il modello delle scienze esatte e la scoperta degli alcaloidi**
 - **L’ospedale e il metodo anatomico-clinico**
 - **Il laboratorio e la fisiologia sperimentale**
- **L’introduzione dell’anestesia in chirurgia**

Alcuni protagonisti della fisiologia nell'Ottocento

- **Francois Magendie e un nuovo sperimentalismo**
- **Claude Bernard e la fondazione della fisiologia**
- **Theodor Schwann e la teoria cellulare**
(Mikroskopische Untersuchungen, 1839)
- **Rudolf Virchow e la patologia cellulare** (*Die Cellularpathologie, 1858*)

C. BERNARD, *Introduction a l'étude de la médecine expérimentale*, Paris, J. B. Baillière et fils, 1865, p. 5-8.

Conservare la salute e guarire le malattie: questo è il problema che la medicina si è posta dalla sua origine e di cui ricerca ancora la soluzione scientifica. Lo stato attuale della pratica medica ci porta a presumere che questa soluzione si farà ancora attendere a lungo. Nel frattempo, nel corso della sua marcia attraverso i secoli, la medicina, continuamente forzata ad agire, ha compiuto innumerevoli sforzi nel dominio dell'empirismo e ha tratto utili insegnamenti. Se essa è stata attraversata e sconvolta da sistemi di ogni tipo che successivamente sono scomparsi a causa della loro fragilità, nondimeno ha compiuto delle ricerche, acquisito delle nozioni e accumulato dei materiali preziosi, che più tardi troveranno la loro collocazione e il loro significato all'interno della medicina scientifica. Ai nostri tempi, grazie ai considerevoli sviluppi e all'autorevole soccorso delle scienze fisico-chimiche, lo studio dei fenomeni della vita, sia nello stato normale che nello stato patologico ha raggiunto dei progressi sorprendenti che si moltiplicano di giorno in giorno.

E' anche evidente a chiunque non sia prevenuto che la medicina si dirige verso la sua strada scientifica definitiva. Grazie alla sola marcia naturale della sua evoluzione essa abbandona a poco a poco la regione dei sistemi per rivestire sempre più la forma analitica e così rientrare gradualmente nel metodo di indagine comune alle scienze sperimentali.

Per abbracciare il problema medico in tutta la sua interezza la medicina sperimentale deve comprendere tre parti fondamentali: la fisiologia, la patologia e la terapeutica. La conoscenza delle cause dei fenomeni della vita nello stato normale, vale a dire la *fisiologia*, ci insegnerà a mantenere le condizioni normali della vita e a *conservare la salute*. La conoscenza delle malattie e delle cause che le determinano, vale a dire la *patologia*, ci condurrà, da un lato, a prevenire lo sviluppo delle condizioni morbose, e dall'altro a combatterne gli effetti per mezzo di agenti medicamentosi, ovvero a *guarire le malattie*.

Durante il periodo empirico della medicina, che senza dubbio dovrà protrarsi ancora a lungo, la fisiologia, la patologia e la terapeutica hanno potuto marciare separatamente in quanto, non essendo entrate l'una nella costituzione dell'altra, non hanno fornito alcun sostegno reciproco nella pratica medica. Ma nella concezione della medicina scientifica non potrà accadere lo stesso; la sua base dovrà essere la fisiologia. Poiché la scienza non si stabilisce che per via di comparazione, la conoscenza dello stato patologico o anormale non potrà essere ottenuta senza la conoscenza dello stato normale, allo stesso modo che l'azione terapeutica degli agenti non naturali o dei medicamenti sull'organismo non potrà essere compresa scientificamente senza lo studio preliminare dell'azione fisiologica degli agenti normali che sostengono i fenomeni della vita.

Ma la medicina scientifica, al pari delle altre scienze, non si può fondare che per via sperimentale, ovvero con l'applicazione immediata e rigorosa del ragionamento ai fatti che l'osservazione e la sperimentazione ci forniscono. Il metodo sperimentale, considerato per se stesso, non è altro che un *ragionamento* per mezzo del quale noi sottoponiamo metodicamente le nostre idee all'esperienza dei *fatti*.

Il ragionamento è sempre lo stesso, sia nelle scienze che studiano gli esseri viventi sia in quelle che si occupano dei corpi inanimati. Ma in ogni genere di scienza i fenomeni variano e presentano una complessità e delle difficoltà di indagine ad essa propri. E' per questo motivo che i principi della sperimentazione, anche quelli che vedremo successivamente, sono incomparabilmente più difficili da applicare alla

medicina e ai fenomeni dei corpi viventi che non alla fisica e ai fenomeni dei corpi inanimati.

Il ragionamento sarà corretto ogni volta che si eserciterà su nozioni esatte e fatti precisi; ma non potrà condurre che all'errore tutte le volte che le nozioni o i fatti ai quali si applica saranno originariamente viziati di errore o inesattezza. E' per questo motivo che la *sperimentazione*, cioè l'arte di ottenere delle esperienze rigorose e ben determinate, costituisce la base pratica e in qualche modo la parte esecutiva del metodo sperimentale applicato alla medicina. Se si vogliono fondare le scienze biologiche e studiare efficacemente i fenomeni così complessi che riguardano gli esseri viventi, sia nello stato fisiologico che in quello patologico, è necessario prima di tutto formulare i principi della sperimentazione e poi applicarli alla fisiologia, alla patologia e alla terapeutica. La sperimentazione è senza dubbio più difficile in medicina che in qualunque altra scienza; ma per ciò stesso, sarà tanto più necessaria e indispensabile. Più una scienza è complessa e più è importante stabilire una buona critica sperimentale, al fine di ottenere dei fatti comparabili e immuni da errore.

Bernard: la medicina scientifica

- **Scienze esatte e scienze della vita**
- **Il metodo sperimentale: osservazione, ipotesi, esperimento**
- **Concezione della malattia e fondazione della fisiologia**

I progressi della chirurgia: l'introduzione dell'anestesia

- **La scoperta dei “gas esilaranti” a fine ‘700**
- **L'uso dei gas esilaranti in campo dentistico: Horace Wells (ca 1840)**
- **Le resistenze dell'ambiente medico e il nuovo concetto di dolore**
- **La regina Vittoria e il cloroformio**
- **La complessità del concetto di progresso in medicina**

L'Italia dell'Ottocento e il colera

- **Spiegazioni e scelte di intervento alternative: contagionisti vs epidemisti**
- **La “via di mezzo” italiana**
- **Inadeguatezza delle conoscenze mediche e degli interventi pubblici**
- **Miseria della popolazione e carenza delle strutture igieniche**
- **La “lezione” del colera: risanamento urbano, servizio sanitario e conseguenze demografiche**

Alcune epidemie di colera nell'Italia pre- e post-unitaria

(Fonte: A. L. Forti Messina, *L'Italia dell'Ottocento di fronte al colera*,
in *Storia d'Italia Einaudi, Annali 7*)

ANNI	CASI	MORTI	LETALITA' (%)	MORTI SU 1000 AB.
1835-37		236.473	50-70 (media)	11,0
1855		192.211	50-70 (media)	10,8
1866-67	258.376	147.646	57,1	11,3