



08

I PRIMI MEDICI

Con Ippocrate e Galeno nasce e si afferma la teoria degli umori...

[**IN LABORATORIO**
Alchimia semplice.....19]

20

TEMPI DURI

Nel Medioevo dilagano terribili epidemie che la medicina tradizionale non è capace di fronteggiare...

30

IL CONTAGIO VIVENTE

Grazie a microscopi sempre più precisi, si osservano per la prima volta microrganismi e cellule...

[**IN LABORATORIO**
Il lievito.....39]

40

IL TRIONFO DELLA MICROBIOLOGIA

Si afferma la teoria dei germi di Louis Pasteur...

[**IN LABORATORIO**
Esperimenti micro.....55]

56

L'IMPORTANZA DEI NUMERI

Nasce un nuovo campo di studi, quello delle statistiche mediche...

[**IN LABORATORIO**
Prove di statistica.....65]

66

L'IMMUNITÀ

Si chiarisce il funzionamento del sistema immunitario...

[**IN LABORATORIO**
Prove di affinità.....83]

84

CHIMICA E MEDICINA

Ha inizio la produzione industriale di farmaci...

[**IN LABORATORIO**
Stop ai batteri.....91]

92

I VACCINI OGGI

Numerose malattie infettive sono state debellate, molte altre però rappresentano ancora una sfida...

I PRIMI MEDICI



Resti fossili ci mostrano che presso diversi popoli, anche in epoche preistoriche, si praticavano operazioni chirurgiche, ma non abbiamo modo di sapere quali pozioni o intrugli venivano propinati come cure da stregoni e druidi, insieme a formule magiche, gesti e riti vari.

DIVINITÀ, MITI E CREDENZE

È molto probabile che presso gli antichi Egizi la pratica dell'imbalsamazione abbia favorito la preparazione di unguenti con diverse proprietà curative. Sappiamo anche che veneravano come divinità **Imhotep**, che oltre a essere medico era anche astrologo e architetto: a lui è attribuita la costruzione della prima piramide.

Ma è nella Grecia del V secolo a.C., un periodo di grande splendore della cultura in tutti i campi, nell'arte come nella filosofia, che nasce quello spirito di razionalità che nei secoli futuri avrà tanta importanza per lo sviluppo della scienza. Usando il ragionamento, i filosofi greci cercano cause naturali per i fenomeni che prima venivano attribuiti all'ira degli dei oppure all'influenza degli astri.

Non che interventi soprannaturali fossero del tutto esclusi per i Greci. Nel mito di Edipo, per esempio, si racconta che



Una statuette raffigurante Imhotep, personaggio vissuto attorno al 2800 a.C., conservata al museo del Louvre di Parigi

IL MITO DI EDIPO

Un oracolo aveva predetto a Laio, re della città di Tebe, che il figlio che avrebbe avuto dalla moglie Giocasta, lo avrebbe ucciso e avrebbe sposato la madre. Per evitare l'avverarsi della profezia, il figlio appena nato venne lasciato in un bosco, legato per i piedi. Il bimbo fu salvato da un pastore e portato a Polibo, re di Corinto. Polibo e la moglie Peribea furono felici di adottarlo, dato che non avevano figli. Gli fu dato il nome di Edipo, che vuol dire "piedi gonfi". Il giovane Edipo, venuto a sapere della terribile profezia, fuggì lontano da quelli che credeva i suoi genitori, per non far loro del male. Viaggiando verso Tebe, in uno stretto passaggio si trovò di fronte un cocchio, il cui passeggero gli intimò di farsi da parte. Ne nacque un acceso litigio in cui Edipo uccise il passeggero, non immaginando che fosse suo padre, Laio. Giunto a Tebe, venne a sapere che la città viveva sotto l'incubo della Sfinge: a quanti si avvicinavano il mostro poneva un enigma e, dato che nessuno sapeva rispondere, li uccideva senza pietà. Ma Edipo sciolse l'enigma e la Sfinge, sconfitta, si gettò dalla rupe su cui era appollaiata. Entrato in città, Edipo fu accolto come un liberatore e fu acclamato re. Non conoscendo nulla della propria origine, trovò naturale sposare la regina Giocasta, da poco vedova di Laio. Quando una terribile pestilenza si abbatté sulla città, fu consultato l'indovino Tiresia, che svelò a Edipo come fosse lui stesso, per i suoi crimini, la causa dell'epidemia. Sconvolta, Giocasta si uccise, mentre Edipo, accecatosi, abbandonò la città.



EDIPO ASCOLTA LA SFINGE

Testa di donna, corpo di leone e ali d'aquila, la Sfinge era un mostro giunto dall'Africa che terrorizzava gli abitanti di Tebe.

la città di Tebe venne colpita da una grave pestilenza a causa delle colpe di cui si era macchiato il nuovo re, Edipo.

Ma una cosa è il mito, un'altra lo sforzo di collegare tra loro le osservazioni di fatti quotidiani e cercare spiegazioni razionali.

IPPOCRATE

La prima figura di medico di cui ci sono state tramandate le idee, destinate a dominare la scena per circa 20 secoli dopo di lui, è **Ippocrate** (circa 460-377 a.C.). Apparteneva a una famiglia che esercitava l'arte medica da generazioni e discendeva (almeno così si affermava) da **Asclepio**, una figura, forse realmente esistita o forse no, venerata come dio della medicina. In suo onore si costruivano templi, dove i malati venivano curati con pratiche rimaste misteriose. Niente di simile è avvenuto per Ippocrate che, da uomo, si pose anche il problema degli obblighi cui doveva ubbidire chi voleva esercitare la medicina: ancora oggi chi si dedica alla professione medica pronuncia il **giuramento di Ippocrate**, impegnandosi, per esempio, a curare chiunque ne abbia bisogno, indipendentemente dalla sua nazionalità, religione ecc.



■ ■ ■ E LA TEORIA DEGLI UMORI

Per spiegare le infermità, Ippocrate partiva dallo stabilire le condizioni che si devono verificare perché una persona sia sana. Una persona è in salute, secondo Ippocrate, quando sono in equilibrio tra loro i quattro **umori vitali** che regolano tutte le funzioni del corpo: il sangue, che è fabbricato dal cuore; la bile gialla, che è fabbricata dal fegato; la bile nera, che si forma nella milza, e il "flemma" che proviene dal cervello ed è una sostanza densa e molle. La mescolanza dei quattro umori è diversa per ogni persona e ne determina il carattere: sanguigno se prevale il sangue, bilioso e permaloso se abbonda la bile gialla, flemmatico e lento se prevale il flemma, malinconico se abbonda la bile nera (in greco *melan* vuol dire "nero" e *colé* "bile").

L'equilibrio tra gli umori dipende anche da fattori esterni, cioè dall'ambiente. Infatti c'è una corrispondenza tra i quattro umori vitali e i quattro elementi di cui è fatto il mondo: la terra che è fredda; l'aria che è secca; l'acqua che è umida, e il fuoco che è caldo. Le qualità dei quattro umori sono legate alle qualità dei quattro elementi, cioè caldo o freddo, umido o secco, secondo questo schema:

