

**Nel primo Ottocento si diffondono nuovi ritrovati farmacologici, poi alla base della chimica di sintesi. Come esercitare la professione nello Stato della Chiesa**

DI RAIMONDO VILLANO



**N**el 1820 Pelletier e Caventou scoprono il principio antimalarico chinino, il primo e forse l'unico chemioterapico specifico utilizzato empiricamente prima della scoperta dell'agente eziologico di una malattia infettiva. Lo stesso anno si pubblica, negli Stati Uniti, la prima Farmacopea: *United States Pharmacopoeia*. Sempre nel 1820, il farmacista Bartolomeo Bizio (1791-1862), dopo molte ricerche sul fenomeno di mutazione della polenta di granturco, scopre i batteri *Serratia Marcescens*. Con l'istituzione del Gremio farmaceutico (associazione professionale) Trieste diventa un emporio di prim'ordine per droghe vegetali e prodotti.

Con l'avvento della rivoluzione industriale in Inghilterra si verifica un'esplosione del consumo di oppio, che in breve tempo coinvolge l'intera Europa e gli Stati Uniti. L'aumento della produzione industriale di farmaci e della loro pubblicità su giornali e riviste, nonché il ricorso alle vendite per posta, favoriscono in modo formidabile la diffusione di oppiacei in forma di sciroppi, cordiali o polveri, dai nomi suadenti (sciroppo dolce della signora Winslow, elisir all'oppio di McMunn, Cordiale Godfrey, Cherry di Ayer) e dalle confezioni attraenti.

Negli Stati Uniti, in particolare, l'oppio diventa una sostanza d'abuso ad appannaggio della borghesia e, soprattutto, del gentil sesso, cui era somministrata per dolori mestruali, malattie veneree, depressione e ansia.

Nel 1821 dal seme della noce vomica viene isolata, a opera di Pelletier e Ca-

# Un secolo di svolta

vendou, la stricnina, principio attivo atto a stimolare i nervi motori spinali.

Nel 1823 nei Paesi Bassi entra in vigore la *Pharmacopoea Belgica* pubblicata all'Aja in lingua latina. Sempre nel 1823 viene pubblicata l'opera *Sulle falsificazioni delle sostanze principalmente medicinali e sui mezzi atti ad iscoprirle*. Il 9 settembre 1823 l'Ordinanza di Ferdinando I che dispone la riforma della marina da guerra stabilisce anche le dotazioni dei medicamenti da imbarcare a bordo di una goletta armata della Marina Siciliana sia in tempo di pace sia in tempo di guerra. Nonostante agli inizi dell'Ottocento nelle maggiori flotte siano praticamente scomparse le galee e le galeazze, sostituite per lo più dai vascelli e dalle fregate, le condizioni di vita degli marinai imbarcati permangono tutt'altro che facili, gli spazi restano estremamente ridotti e le malattie sono in grado di diffondersi con estrema rapidità sull'intera nave.

## IL PAPATO LEGIFERA

Nel 1824 il Pontefice Leone XII emana la nuova Costituzione degli studi con la Bolla *Quod Divina Sapientia*, in forza della quale quello per esercitare la professione di farmacista diventa un corso universitario regolare, che si svolge in un biennio con lezioni di botanica, chimica, farmacia e materia medica.

Al termine del primo anno si consegue il baccellierato, al termine del secondo anno la licenza, che non ha effetto abilitante; infine si effettua un anno di "pratica farmaceutica" presso un farmacista riconosciuto e successivamente, per ottenere la "patente di esercizio" i candidati devono sostenere un esame teorico e pratico davanti al Collegio medico e farmaceutico. Con la Bolla di Leone XII si istituiscono due diplomi: quello di "alto farmacista", che può preparare tutto, e quello di "basso farmacista", che dispensa sostanze di tipo erboristico e acquista dal collega "alto" tutto il resto. Le norme che regolano l'eser-



cizio di spezieria, inoltre, stabiliscono il rapporto di una bottega ogni tremila abitanti, a una distanza, per la città di Roma, non inferiore a 200 canne (circa 400 metri); un locale sufficiente; un laboratorio proprio; un seminterrato per la conservazione delle droghe; un solaio per l'essiccazione delle droghe e la loro conservazione al fresco nonché l'obbligo di custodia in apposito luogo delle sostanze che «*in piccola dose agiscono molto*». Ogni due anni il Supremo consiglio di sanità è incaricato di far effettuare ispezioni alle farmacie di Roma da un medico del Collegio e da un farmacista collegiale mentre delle farmacie delle altre province dello Stato si occupano un medico e un farmacista della Commissione Sanitaria Provinciale. La normativa prevede anche che alla morte del farmacista senza figli o parenti che possano succedergli nell'esercizio della professione, gli eredi fino alla terza generazione possano vendere la farmacia.

#### SCOPERTE

Nel 1825 l'Accademia di Marsiglia conferisce una medaglia al farmacista Antoine Germain Labarraque (1777-1850) per «*l'applicazione dei cloruri all'igiene e alla terapeutica*». Nel 1827 il farmacista di Eislemben August Ludwig Gieschke, trattando la tintura alcolica di frutti di cicuta con acido solforico ottiene un alcaloide molto velenoso che denomina coniina, principio attivo responsabile di un effetto paralizzante delle giunzioni neuromuscolari dovuto all'intervento di un'a-



zione curarosimile: una scoperta che apre la strada allo studio dei farmaci ganglioplegici, primo fra tutti la *nicotina*.

Nel 1828 il chimico tedesco Friedrich Wöhler (1800-82), intento a riscaldare un composto detto cianato d'ammonio (sostanza già all'epoca considerata inorganica, priva di qualsiasi legame con la materia vivente), scopri durante l'esperimento che si stavano formando cristalli simili a quelli dell'urea. Un esame approfondito confermò trattarsi di cristalli di urea, composto di indubbio carattere organico. Dopo aver ripetuto diverse volte l'esperimento, Wohler informò Jöns Jacob Berzelius, suo maestro, della scoperta: il vitalismo subì un primo duro colpo e il testardo Berzelius fu costretto a riconoscere che la linea da lui tracciata tra organico e inorganico non era, in realtà, un confine insormontabile. Più in generale, dunque, la svolta culturale dovuta a Wöhler fu la "laicizzazione" dell'approccio agli studi sulla vita.

Nel 1828 l'omeopatia comincia a penetrare nel Regno delle Due Sicilie, con il favore di Francesco I di Borbone, che vuole sia praticata nell'Ospedale militare della Trinità in Palermo. Nel 1828 Buchner, docente alla facoltà di Farmacia dell'Università di Monaco, dichiara di aver effettuato l'estrazione della salicina dalla corteccia del salice. Nel 1829 il farmacista francese Henru Leroux, mediante ulteriori precipitazioni, riesce a isolare la salicina in forma cristallina pura, principio estratto dalla corteccia del salice e composto da glucosio e alcool salicilico

in forma cristallina - 30 grammi di salicina vengono estratti da 500 grammi di scorza di salice - e ne prova l'effetto antipiretico per avere un dato scientifico concreto. Nel 1830 con importanti ricerche di chimica vegetale in Botanica i farmacisti francesi Boutron e Robiquet studiano numerosi alcaloidi e glicosidi e scoprono l'amigdalina. Nel 1832, a opera di Robiquet, viene estratta la codeina dall'oppio. Sempre nel 1832 il farmacista-scienziato Giovanni Semmola (1793-1865) con la pubblicazione del *Saggio chimico sulla preparazione, facoltà ed uso dei medicamenti* e del *Trattato di farmacologia e terapia generale* sottolinea la necessità di studiare la costituzione fisica e chimica dei rimedi in rapporto ai cambiamenti chimici che essi inducono nei tessuti e negli umori.

Dal 1832 inizia a imperversare in Europa il colera, la "peste dell'Ottocento". Nel 1832-35 c'è la prima ondata in Italia con 150.000 vittime; altre ondate si verificano nel 1849, 1854-55, 1865-67, 1884-86. Il morbo falcia vite umane ovunque e infuria soprattutto nei quartieri più degradati delle città.

Tra il 1833 e il 1838 il farmacista-scienziato Giacomo Andrea Giacomini (1796-1849) pubblica un *Trattato filosofico sperimentale dei soccorsi terapeutici* in cui si sforza di superare l'empirismo facilonone dei farmacisti e dei medici contemporanei affermando l'importanza di una controprova nella valutazione dell'efficacia terapeutica di un medicamento. Gli studi di Berzelius e Wöhler (1800-1882) modificano le precedenti concezioni della chimica e contribuiscono a dare anche sviluppo alla cultura generale, portandola coerentemente al di sopra di dogmatiche e limitative interpretazioni precedentemente affermatesi nella scienza. In particolare Wöhler con la sintesi dell'urea, la prima molecola organica realizzata in laboratorio ottenuta a partire da molecole inorganiche (1828), modificò profondamente la cultura di allora, che ancora distingueva i materiali organici da quelli inorganici, accettando la concezione di una inesistente *vis-vitalis*, per dare ragione all'esistenza di tutto ciò che appartiene alla materia vivente.