

17. VON MEIER E., *Die Reform der Verwaltungsorganisation unter Stein und Hardenberg*, Berlin 1912.; HICKEL E., *Arzneimittel-Kommissionen bei der preußischen Regierung 1798-1872*, Rete-Strukturgeschichte der Naturwissenschaften, 1974, 2: 143-167.
18. Cfr. HICKEL E., op. cit. 1974, l. c.
19. MEINECKE U., op. cit., l. c., p. 91.
20. MEINECKE U., op. cit., l. c. BLUM W., *Der Apotheker und Chemiker Otto A. Ziurek (1821-1886) und die Apothekenreformbewegung von 1848* (Veröff. aus d. Pharmaziegeschichtl. Seminar d. Techn. Univ. Braunschweig Bd. 22). Braunschweig, 1980.; POSSEHL I., *Probleme der Arzneipreisgestaltung im 19. Jahrhundert*, *Medizinhistorisches Journal*, 1981, 16: 358-390.; HICKEL E., *Die Auseinandersetzung deutscher Apotheker mit Problemen der Industrialisierung im 19. Jahrhundert*. In: *Pharmazeutische Zeitung*, 1973, 118: 1635-1664; ibidem 1974, 119, pp. 12-19, 1837-39, 1851-58.
21. HICKEL E., op. cit. 1974, p. 147.; POSSEHL I., op. cit., p. 367.
22. HICKEL E., op.cit., 1973/74, p. 1635-44. - POSSEHL I., op. cit.
23. HICKEL E., *Das Kaiserliche Gesundheitsamt und die chemische Industrie im Zweiten Kaiserreich (1871-1914): Partner oder Kontrahenten?* In: MANN G., WINAU R. (Hrsg.): *Medizin, Naturwissenschaft und Technik und das Zweite Kaiserreich* (Studien zur Medizingeschichte Bd. 8), Göttingen 1977, pp. 64-86.
24. HICKEL E., *Der Apothekerberuf als Keimzelle naturwissenschaftlicher Berufe in Deutschland*, *Medizinhistorisches Journal*, 1978, 13: 259-276; POSSEHL I., *Wirtschafts- und sozialgeschichtliche Aspekte des preußischen Apothekenwesens im 19. Jahrhundert: Die Apotheke als Arbeitskräfte-reservoir für naturwissenschaftliche Berufe.*, *Pharmazeutische Zeitung*, 1981, 126 pp. 673-680, 1646-1654.
25. HICKEL E., op. cit., 1973/74, (ref. 20), pp. 1635-1644, 12-19.
26. POSSEHL I, op. cit., pp. 372, 375; HICKEL E., op. cit., 1974, pp. 160-165; HICKEL E., op. cit., 1973/74, pp. 1837-39.
27. HICKEL E., op. cit., 1973/74, pp. 1837-39, 1851-58.
28. POSSEHL I., op. cit., p. 367.
29. POSSEHL I., op. cit., p. 374.
30. HICKEL E., op. cit., 1973/74, pp. 1837-39; POSSEHL I., op. cit., p.386; BLUM W., op. cit., pp. 4-8.

Correspondence should be addressed to: E. HICKEL, Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig, Beethovenstrasse 55, D-3300 Braunschweig, Germany. it., p. 367.

Recensioni/Essay Reviews

SIRONI Vittorio A., *Le officine della salute. Storia del farmaco e della sua industria in Italia*. Laterza, Roma-Bari, 1992, pp. 274.

In coincidenza con la celebrazione del centenario della prima farmacopea ufficiale italiana viene pubblicata l'opera di Sironi dedicata alla nascita e sviluppo dell'industria del farmaco in Italia. Dalla rivoluzione farmacologica del secolo XIX, si passa all'industria chimica della prima metà del secolo XX, alla esplosione farmacoterapica del dopoguerra, con i problemi di brevettazione dei farmaci, d'interazione tra ricerca ed industria, di invasione delle multinazionali. Le notizie si susseguono dense, personaggi e date sono annotati in modo puntiglioso, ed è possibile trovare traccia delle principali vicende imprenditoriali.

Il tentativo è quello di mostrare queste vicende insieme con i fatti politici e con l'evoluzione socio-economica, di valutare quali inter-relazioni siano state condizionate dal potere politico. Nella premessa di Giorgio Cosmacini si fa cenno, in modo opportuno, alla domanda sostanziale sull'ultima evoluzione del mercato del farmaco: se cioè essa corrisponda sempre ad esigenze della medicina oppure se essa presenti novità che rispondono soprattutto ad esigenze commerciali. Si pensi al riguardo agli antibiotici definiti come *di nuova generazione*, ovviamente più costosi e più efficaci dei precedenti, ma anche drammaticamente più *pericolosi* per la selezione di ceppi batterici sempre più resistenti e di difficile eradicazione.

Nelle pagine fitte di nomi e date le notizie si susseguono fornendo una documentazione molto ricca, ma anche dispersiva. Si poteva giocare meglio su due piani, quello del testo (rivolto alla storia, cioè all'analisi logica degli avvenimenti) e quello delle note (nelle quali riversare nomi, date ed avvenimenti minori): così come il volume si presenta, non è agevole trovare un filo conduttore, un'interpretazione delle vicende dell'industria farmaceutica italiana, costellata di sporadiche seppur significati-

ve scoperte (tra cui quelle della rifampicina e della daunomicina, per citare alcune ultime di sicura rilevanza internazionale).

Vale la pena di ricordare che la medicina del XIX secolo è caratterizzata da alcuni sostanziali cambiamenti, alcuni relativi alla medicina in sé considerata, altri riguardanti l'organizzazione sanitaria. Nella medicina all'osservazione clinica si affiancano laboratorio diagnostico e sperimentale, la semeiotica si avvale anche di una strumentazione, i farmaci vengono purificati e la loro azione sperimentata, i risultati delle ricerche vengono diffusi estesamente tramite giornali specializzati e sono quindi suscettibili di verifica. Compare una politica sanitaria, che porta alla riorganizzazione degli ospedali, nei quali il sapere teorico subisce sempre più il vaglio critico dell'osservazione clinica; si incoraggia l'istituzione di *gabinetti d'analisi* ed il controllo sullo smercio di sostanze terapeutiche, sino all'adozione di farmacopee nazionali. In Italia la frammentazione dei poteri di governo e delle situazioni socio-economiche prima del 1861 ha condotto ad un grave ritardo dell'industria, dell'organizzazione commerciale e della stessa medicina rispetto alle altre nazioni europee. E parallelamente predomina il frazionamento del processo produttivo e la ricerca scientifica in settori quali la chimica o la fisiologia è decisamente di modesta entità, rispetto a ciò che avviene nel resto del continente: in Francia il dibattito è vivace, da Bichat a Magendie a Claude Bernard. La cellula diviene l'elemento funzionale sul quale si esercita l'azione omeostatica dei messaggeri interni o quella dei farmaci, con il loro potenziale terapeutico, ma anche con la loro tossicità, ricorda appunto Claude Bernard. Con Pasteur in Francia, con Koch, Virchow, Cohnheim, Ehrlich, von Behring in Germania si sviluppa una ricerca fortemente orientata verso l'applicazione terapeutica. Sull'onda delle scoperte scientifiche, si sviluppa l'industria chimica, soprattutto nell'area culturale germanica, con Merck (1827), Schering (1851), Boehringer & Soehne (1859), CIBA (1859), Bayer (1863), Geigy chimica (1884), Hoechst (1889), Hoffmann-La Roche (1896), Sandoz (1896). Molte di queste industrie hanno fatto esperienze con la produzione

di coloranti, per approdare poi alla produzione di sostanze di sintesi (fenacetina Bayer, 1888; antipirina, piramidone, piperazina, aspirina Bayer, 1899) o estrattive purificate (alcaloidi, glucosidi, estratti tiroidei).

In Italia le prime industrie del farmaco hanno carattere artigianale di laboratorio chimico-farmaceutico, che spesso discende da una tradizione di farmacia-laboratorio, con Schiapparelli (1824), Carlo Erba (1837), Zambelletti (1866). Spesso vi sono alle spalle più generazioni, che segnano il passaggio dalla bottega dello speziale al laboratorio di produzione farmaceutica (Recordati, Corvi, Malesci, Dompè, Bertelli, Manetti, etc.).

Solo alla fine del secolo XIX ed all'inizio del XX nascono imprese caratterizzate dal legame ricerca-iniziativa imprenditoriale: ciò si realizza nel settore dei vaccini e della sieroterapia a Milano con l'Istituto Sieroterapico diretto da Serafino Belfanti (1896) ed a Siena con l'Istituto sieroterapico e vaccinogeno toscano promosso da Achille Sclavo (1904).

Già nel secolo scorso l'Italia segue lo sviluppo con un ritardo valutabile in 10-15 anni se si considerano più eventi, da quello congressuale (il I Congresso scientifico, quello *dei Dotti*, si tiene a Pisa nel 1839; la prima manifestazione scientifica in Svizzera è del 1815, in Germania del 1822), alla introduzione di laboratori di ricerca negli ospedali.

Riguardo a queste problematiche, vi sono dei fatti che Sironi avrebbe dovuto rilevare in modo più approfondito, almeno riguardo all'ultimo dopoguerra: i finanziamenti pubblici per la ricerca scientifica biomedica in Italia sono stati costantemente al di sotto della media europea; i laureati nei settori industriali (chimica, ingegneria) sono nettamente al di sotto della media europea; c'è in Italia una prevenzione rilevante contro *joint-ventures* Università-Industria; gli interventi d'incentivazione pubblica della ricerca farmaceutica sono di modesta entità, episodici e non sempre adeguatamente progettati e controllati riguardo al raggiungimento dei risultati. Tutto questo si traduce nella scarsa incentivazione complessiva alla ricerca per mancanza di uomini e mezzi e per assenza di controllo finale e nel-

la lentezza di trasferimento degli eventuali risultati alla fase di produzione; così, i capitali ad alto rischio (ma anche ad alta produttività a lungo termine, come quelli rivolti alle biotecnologie) non trovano in Italia terreno favorevole. Non bastano le cinque righe dedicate al *piano farmaci* (p. 203) per analizzare un problema di così vasta portata per l'imprenditoria di settore negli ultimi venti anni. Uno storico dell'industria del farmaco non può non chiedersi: quante nuove molecole farmacologicamente attive sono state brevettate ed avviate alla fase di commercializzazione? Quale induzione vi è stata di maggior fatturato, rispetto all'investimento pubblico? Sono domande scomode, ma ineludibili, per chi voglia descrivere e far comprendere l'evoluzione del sistema industriale di settore ed i suoi rapporti con il sistema sanitario. Solo introducendo in modo adeguato questi elementi è possibile interpretare il progressivo sgretolamento dell'industria italiana di fronte alle multinazionali del farmaco, quando le barriere di protezione doganale sono state abbattute.

E d'altra parte nemmeno certi fenomeni di crescita rapida di fatturato industriale, legato a farmaci di discussa efficacia trovano spazio d'analisi; ancora, non si parla del ruolo delle *Commissioni farmaci* presso il Ministero della Sanità (di nomina politica), né viene toccata minimamente l'influenza che ha avuto sulla crescita di qualche industria l'inserimento dei farmaci nel *prontuario terapeutico*, con prescrizione libera o limitata ad esempio in ambito ospedaliero. Si tratta di gravi lacune d'obiettività e di documentazione per un testo che più volte si vuole richiamare ai rapporti tra politica, società ed imprenditoria, senza riuscire dunque ad analizzarli in modo adeguato e che alla fine assolve tutto e tutti, perchè termina con citazioni *di chi conta* in quel momento o con espressioni che fanno ricordare il vuoto fraseggiare dei piani socio-sanitari buoni a tutto ed a niente: *l'industria farmaceutica italiana ha le capacità umane e scientifiche per divenire competitiva in campo internazionale...per fornire una giusta risposta alla domanda di salute!*

La verità è che se non si rimuovono le cause di *debolezza strutturale* sopra ricordate (più laureati qualificati, più fondi per la

ricerca, rimozione degli ostacoli allo sviluppo dei rapporti Università-imprese), l'industria nazionale del farmaco verrà inevitabilmente assorbita dal sistema delle multinazionali e finirà per produrre sempre più su licenza e per giocare un ruolo secondario, se non talvolta di distorsione nel rapporto medico-malato-sanità! Peccato che di tutto questo Sironi non parli: eppure già Cosmacini aveva avvertito che il medico d'oggi subisce *la pressione impropria dei mass-media e delle industrie produttrici di strumentazione sanitaria e di farmaci* [Storia della medicina e della sanità in Italia, Roma-Bari, 1987, p. 430], concetto ripreso nella prefazione al libro di Sironi: ma alle domande di Cosmacini Sironi non dà risposta, perchè si limita a descrivere, più che a documentare, a celebrare, più che ad analizzare.

Elio De Angelis
Dipartimento di Medicina Sperimentale
Sezione di Storia della Medicina
Università degli Studi di Roma La Sapienza