

HISTORIA FARMACJI w największym skrócie

Farmacja - zespół nauk obejmujących wiedzę o lekach. Etymologii wyrazu f. należy szukać w gr. słowie *phármakon* oznaczającym środek magiczny, w przenośni lek, oraz w pochodzącym z wcześniejszego okresu egipskim określeniu *Ph-ar-maki* oznaczającym zapewniający bezpieczeństwo.

Nauki farm., oprócz dyscyplin ściśle związanych z problemami leków, jak chemia leków, f. stosowana i farmakognozja, obejmują wiele dziedzin pokrewnych, związanych ze środowiskiem i jego wpływem na zdrowie człowieka: toksykologię i chemię toksykologiczną, bromatologię (nauka o środkach żywnościowych).

F. wykorzystuje również osiągnięcia i metody takich dyscyplin, jak: farmakologia, biotechnologia, fizjologia, anatomia, higiena, botanika, zoologia, a ostatnio także marketing; w szeroko pojętych badaniach nad lekiem f. i farmakologia współdziałają i często łączą się w jedną kompleksową dziedzinę wiedzy medycznej. Oprócz aptekarstwa, należącego do podstawowych dziedzin f., zajmującego się przechowywaniem i wydawaniem leków oraz sporządzaniem leków wg recept lekarskich, f. obejmuje przem. produkcję leków (syntetycznych i naturalnych), doskonalenie istniejących i wynajdywanie nowych preparatów oraz opracowywanie technologii ich produkcji, ponadto analizę farm., standaryzowanie i klasyfikowanie leków oraz kontrolę ich jakości.

F. i medycyna wywodzą się ze wspólnego pnia historycznego. W epoce wspólnoty pierwotnej leczeniem i przyrządzaniem leków zajmowały się kobiety, a następnie funkcję tę przejęli znachorzy. W epoce niewolnictwa, w erze tzw. wielkich kultur (sumeryjskiej, babilońskiej, w staroż. Indiach, Chinach i Egipcie) całokształt problemów związanych z leczeniem i przyrządzaniem leków pozostawał w gestii kapłanów; z tego okresu pochodzą pierwsze wzmianki o stosowaniu leków, gł. roślinnych; wzory recept znalazły się na tabliczkach (z ok. 3000 p.n.e.) z sumeryjskiego m. Nippur; opis leków występuje m.in.: w chiń. zielniku (ok. 3000 p.n.e.), Kodeksie Hammurabiego, indyjskich Wedach (ok. 1500 p.n.e.), egipskich papyrusach: Ebersa (ok. 1550 p.n.e.) i Smitha (ok. 1350 p.n.e.).

Dopiero w Grecji, a następnie w Rzymie medycyna przestała być wyłącznym atrybutem kapłaństwa; funkcję lekarza i aptekarza pełniły wprawdzie te same osoby, ale zaczęły się już pojawiać grupy ludzi o wyspecjalizowanych zainteresowaniach, np. Celsus wspomina o *pharmakeis*, w odróżnieniu od *cheirurgikoi* i *diaitetikoi*, wśród uczniów szkoły aleksandryjskiej. W Rzymie (na przeł. I w. p.n.e. i I w. n.e.) sprzedażą leków zajmowali się domokrażcy oraz kupcy sprzedający je w kramach w wyznaczonych miejscach miasta; prekursorami średniow. aptekarzy byli ludzie przyrządzający pewne leki oraz krajacze i ucieracze ziół i proszków; dla nich Manthias napisał pierwsze dzieło o komponowaniu leków (*Nartex* ok. 270 p.n.e.).

Za twórcę nauki o leku powszechnie uważa się rzym. lekarza i aptekarza Claudiusa Galena, który w II w. n.e. stworzył podwaliny f. stosowanej; zbudował on całościową teorię leku, powiązaną z całościową koncepcją patologii i terapii; podzielił leki na 3

kategorię: 1) leki, przy których działanie gł. i poboczne występuje w różnych kombinacjach; 2) leki o specyficznym działaniu (np. trucizny, odtrutki, środki wymiotne); 3) leki proste, które powodują fizjol. odczucia: suchości, wilgoci, zimna i ciepła; wprowadził on szereg form leków, jak proszki, wyciągi, nalewki na wodzie, winie, occie lub miodzie, a także stosował odwary, napary, pastylki, pigułki, maści i mazidła.

Powstanie we wczesnym średniowieczu pierwszych aptek przyczyniło się do rozdziału zawodów lekarza i aptekarza; o powstaniu zawodu aptekarza zdecydował edykt z 1231 ces. Fryderyka II; edykt precyzował zakres czynności i obowiązków aptekarzy; apteki jako placówki zdrowia znalazły się pod ochroną prawa; mogły być one otwierane tylko za zgodą władz; edykt wprowadził także m.in. normy dotyczące sporządzania leków wg lekospisów oraz zasady kontroli aptek przez lekarzy.

W 1498 została wydana, obowiązująca we Florencji, pierwsza farmakopea *Nuovo Receptario Composto*, 1698 pierwsza farmakopea ogólnopństw. *Dispensatorium Brandenburgicum* (początkowo obowiązywała na terenie Brandenburgii, a po powstaniu Królestwa Pruskiego na mocy rozporządzenia z 1714 Fryderyka I — na terenie całego państwa pruskiego).

Rozwój nauk przyr. przyczynił się do powstania f. naukowej i rozkwitu f. praktycznej; powstały pierwsze manufaktury farmaceutyczne. Przy uniwersytetach pojawiły się katedry f. (Padwa 1545, Montpellier 1601), a następnie wyższe szkoły (pierwsza 1777 w Paryżu przy Collège de Pharmacie). Na pocz. XIX w. powstały we Francji pierwsze organizacje zawodowe skupiające aptekarzy (Société de Pharmacie 1803) oraz pierwsze nauk. czasopisma farm. („Bulletin de Pharmacie” 1809); 1865 w Brunszwiku obradowała I Międzynarodowa Konferencja Farmaceutyczna, a 1912 powołano na kongresie w Hadze Międzynar. Federację Farmaceutyczną.

Na pocz. XX w. niem. farmaceuta H. Schelenz wydał pracę *Geschichte der Pharmazie* (1904), w której określił f. zarówno jako naukę o lekach, jak i zawód; opisał w niej także m.in. historię f. oraz zwrócił uwagę na związki łączące f. z innymi dziedzinami nauki i kultury. W XX w. dokonał się olbrzymi przewrót w terapii chorób zakaźnych; rozszerzono zakres sfery poszukiwania leków; zsyntetyzowano tysiące nowych leków; zajęto się także kontrolą ich produkcji oraz występującymi w czasie terapii działaniami niepożądanymi. Do czasopism farm. o zasięgu międzynarod. można obecnie zaliczyć m.in. „European Journal of Pharmaceutical Sciences” (oficjalny organ Eur. Federacji Nauk Farm.) oraz „Die Pharmazie”.

W historii badań nad lekami można wyróżnić kilka okresów. Pierwszy to okres lekoznavstwa antycznego (do I w. n.e.); w tym czasie Hipokrates jako pierwszy usystematyzował zdobycze lekoznavstwa, a Dioskurides Pedanios napisał *De materia medica* (77 r.) zawierające m.in. opisy przyrządzania leków. Drugi nosi nazwę okresu dominacji nauki Galena (II–XV w.); wprowadzono wtedy do lecznictwa wiele nowych postaci leków oraz nowe metody (m.in. destylację) do praktyki farmaceutycznej. Trzeci to okres leku analitycznego (XVI–XVIII w.); wtedy Paracelsus wydał traktat *Das Sechste Buch in der Arznei* (1526); wtedy też wprowadzono metody eksperymentalne do badań w przyrodznavstwie; wielu historyków uważa rok wydania traktatu Paracelsusa za

granicę kończącą okres alchemii średniow. i narodziny jatrochemii. Na czwarty okres (XIX–1. poł. XX w.) przypada rozwój f. naukowej; dokonano pierwszych mających duże znaczenie syntez leków m.in. chininy, fenacetyny, kwasu acetylosalicylowego i piramidonu, a także wyodrębniono z surowców roślinnych szereg związków biologicznie czynnych oraz określono ich strukturę chemiczną.

Współczesną f. zapoczątkowało wprowadzenie do lecznictwa (1941) pierwszego antybiotyku — penicyliny; był to początek ery antybiotyków; w tym okresie zsyntetyzowano tysiące nowych leków i dokonano ogromnego postępu w leczeniu chorób zakaźnych.

Rzeczywiste narodziny przemysłu farm. na świecie przypadają na 1. poł. XIX w. (wcześniej wytwórcami leków byli prawie wyłącznie aptekarze); w tym okresie wiele laboratoriów aptecznych przekształciło się w wytwórnie farm. produkujące alkaloidy i in. związki chem., np. 1827 E. Merck & Co w Darmstadt; właściwy rozwój przemysłu farm. zapoczątkowało przeprowadzenie wielu syntez chem., m.in. syntezy kwasu salicylowego (A.W.H. Kolbe, 1860); w latach 30. XX w. dzięki postępowi w biochemii na drodze syntezy chem. zaczęto otrzymywać liczne hormony i witaminy, od lat 40. — antybiotyki. Począwszy od lat 20. XX w. w przemyśle farm. zaczęły powstawać laboratoria farmakologiczne; obecnie wiele z nich przoduje w badaniach nad lekiem, dzięki czemu farmakologia została włączona w zakres działań f. Obecnie przemysł farm. zajmuje ważne miejsce w przemyśle świat.; cechuje go szybka wymiana asortymentu leków wynikająca m.in. z postępu dokonującego się w medycynie i f.; firmy markowe produkują leki nowe, chronione patentami; oprócz nich istnieją wytwórnie zajmujące się produkcją leków odtwórczych (generycznych) równie skutecznych, z punktu widzenia terapeutycznego, jak leki oryginalne lecz tańszych. Obecnie coraz częściej dochodzi do łączenia się firm farm., np. 1995 Glaxo z Wellcome (Glaxo Wellcome), 1996 Ciba Geigy z Sandoz (Novartis).

Farmacja w Polsce. Śląsk stał się kolebką aptekarstwa na ziemiach polskich; pierwszy znany przywilej na otwarcie publicznej apteki dla m. Głogowa i okolicy wydał 1281 ks. Henryk IV Probus; wcześniej 1248 działała apteka w Świdnicy. W innych dzielnicach Polski wzmianki o aptekach i aptekarzach pochodzą dopiero z XIV i XV w.; w Krakowie pierwsze apteki powstały w poł. XIV w., a w Toruniu, Gdańsku i Warszawie w XV w. W 1523 podjęto na sejmie w Piotrkowie uchwałę ustanawiającą doroczną kontrolę aptek przez lekarzy; w życie weszła ona jednak dopiero 1633 i obowiązywała tylko apteki w Krakowie (później były próby rozciągnięcia jej na inne miasta).

Pierwsze katedry f. w Polsce powstały 1783 w Krakowie, 1809 w Warszawie, 1810 w Wilnie; obecnie we wszystkich akademiach med. są wydziały farm., ponadto w Centrum Med. Kształcenia Podyplomowego jest Zakład Farmakologii Klinicznej i Społ.; problemami f. zajmują się m.in. Inst. Leków i Inst. Farm. w Warszawie oraz Inst. Farmakologii PAN w Krakowie.

Pierwszy pol. słownik farm. w języku pol., niem. i po łacinie oprac. 1649 toruński aptekarz P. Guldeniusz; pierwszymi periodykami nauk. były: „Pamiętnik Farmaceutyczny Wileński” (1820–22) i „Pamiętnik Farmaceutyczny Krakowski” (1834–36); 1868–93 działało Galicyjskie Tow. Aptekarskie we Lwowie wydające „Czasopismo Towarzystwa

Aptekarskiego”; niemal równocześnie (1872–1919) rozwijało się Warsz. Tow. Farm. wydające „Wiadomości Farmaceutyczne” (1874–1939), przekształcone 1919 na Pol. Powszechne Tow. Farm.; do aktualnie wyd. pol. czasopism farm. należą m.in. „Acta Poloniae Pharmaceutica — Drug Research” (czasopismo o profilu nauk.) oraz „Farmacja Polska” (czasopismo o profilu zawodowym) wyd. przez Pol. Towarzystwo Farm., a także „Aptekarz” i „Czasopismo Aptekarskie”.

Badania nad lekiem rozwinęły się po II wojnie świat.; gł. ośrodkami badań stały się wydziały farmaceutyczne Akad. Med. oraz instytuty badawcze; poszukiwano nowych leków — dokonano udanych syntez oryginalnych pol. leków, m.in. Binazinu i Bicordinu (S. Biniecki), Edanu (Z. Jerzmanowska) i Ipronalu (B. Bobrański); rozwinęła się analiza leków w oparciu o nowe techniki analityczne: spektrofotometryczne, chromatograficzne i magnetycznego rezonansu jądrowego; opracowano nowe metody technologii wytwarzania postaci leku, prowadzone są badania ich jakości i trwałości; w polu zainteresowań f. znalazły się także m.in. badania nad zależnością między strukturą a aktywnością biol. leków, nad mechanizmami oddziaływań lek-receptor oraz porównawcze badania aktywności nowych antybiotyków.

Wśród farmaceutów pol. działających przed II wojną świat. na trwałe w rozwoju f. zapisali się m.in. B. Koskowski (nazywany ojcem polskiej f.), J. Biegański, A. Leśniewska, H. Klawe, A.W. Ossowski, J. Sawiczewski, J. Szaster, L. Spiess, a w okresie powojennym m.in. B. Bobrański, S. Biniecki, Z. Jerzmanowska, J.W. Supniewski i L. Krówczyński.

W Polsce przemysł farm. zaczął się rozwijać z pewnym opóźnieniem w stosunku do innych krajów eur.; do pocz. XX w. produkcja leków koncentrowała się wyłącznie w aptekach; rozwój właściwego przemysłu farm. przypada w Polsce dopiero na lata 20. XX w.; pomimo że stan gosp. kraju po okresie zaborów nie pozwolił na jego szybki rozwój, to 1939 istniało już ok. 40 zakładów farm. (m.in. Klawe, Spiess, Karpiński); po II wojnie świat. produkcję leków przejęło Zjednoczenie Pol. Przemysłu Farm. „Polfa”; transformacja ustrojowa 1989 i przekształcenia własnościowe spowodowały prywatyzację większości zakładów wchodzących w skład „Polfy”; znaczną część pol. przedsiębiorstw zakupiły świat. koncerny farm., np. Polfę-Poznań — Glaxo Wellcome (obecnie GlaxoSmithKline), a Polfę-Kraków — Pliva.