



LISTY MUZEJNÍ

Elektronický bulletin Českého farmaceutického muzea

Číslo 1 Ročník 2002

www.CESKA-APATYKA.cz

Strana 1

Obsah tohoto vydání:

E-bulletin je tady...	1
Hledáme spoluautory	1
Ars pharmaceutica	2 – 6

Nejdůležitější body:

- Celé vydání věnujeme „umění farmaceutickému“.

Příznivci a přátelé farmaceutické historie: E-bulletin je tady!

Jistě jste si všimli, že již nějakou dobu vydáváme na webu Apatykář společně s doc. Ruskem specialisovanou rubriku o českém lékařství. Její název byl trefně zvolen Česká apatyka. Jak také jinak.

Stále vzrůstající návštěvnost nás inspirovala k vytvoření internetové prezentace Českého farmaceutického muzea, které má internetovou adresu, jak jinak, www.ceska-apatyka.cz.

Na této adrese najdete kompletní informace o našem farmaceutic-

kém muzeu, jako i pozvánky na jeho akce, virtuální prohlídku expozice *Kouzelná apatyka* a spoustu dalších zajímavých informací.

Jak to tak ale bývá, součástí fungujícího informačního webu je také možnost zasílání bulletinu pro jeho návštěvníky. Proto jsme se rozhodli připravovat v nepravidelných intervalech tento elektronický bulletin, jakožto zpravodaj pro všechny nadšence a podporovatele farmaceutické minulosti. Jeho náplní by měly být pří-

spěvky o farmaceutické historii, osobnostní pro-



Mgr. Dočkal
autor e-bulletinu

fily a informace pro Vás, příznivce farmaceutické historie. Držte nám palce, začínáme!

Hledáme spoluautory...

Jak již bylo zmíněno na jiném místě tohoto bulletinu, rádi bychom Vám přinášely příspěvky z farmaceutické minulosti a osobnostní profily.

Vytvářet takovýto bulletin však dá nějakou práci, a proto by ještě psaní všech příspěvků nesmírně prodlužovalo periodicitu vydávání. Proto chceme apelovat na všechny, kteří mají

k farmaceutické minulosti co (odborného) říci a také chuť to napsat, aby se nám ozvali a stali se tvůrci našeho společného díla. Věříme, že naše prosba nezůstane nevyслуšena.

ARS PHARMACEUTICA

Doc. DrMr. Václav Rusek, CSc.



Doc. RNDr. PhMr. Václav Rusek, CSc.

Latinská slůvka znamenající česky „umění farmaceutické“. Je to umění zacházet s farmaky, tj. s léčivými přípravky. Toto umění je přisouzeno farmaceutům, lékárníkům, neboť oni toto umění ovládli zručnými rukama i odbornými vědomostmi.

V našich zemích se lékárníci objevují od 10. století v klášteřích, ale službu veřejnosti ve městech konali až od sklonku 13. století. Jaké úkoly měl Conradus, apotecarius Pragensis, první jménem známý pražský lékárník v roce 1275? Musel si opatřit léčiva (tehdy ještě převážně rostlinná), ta pak rozstírat, čistit, rozpouštět, vařit, destilovat a dobře je spojovat a vyrobené léčivé přípravky správně uchovávat. Na lékařův ústní či písemný příkaz vyráběl a vydával - prodával - k léčení potřebné přípravky. K této činnosti musel mít apotéku, oficínu s pracovním stolem, ale také „latinskou kuchyni“, laboratoř a místnosti pro uložení zásob, sklep, půdu pro sušení nasbíraných léčivých rostlin. Nesměly mu chybět výrobní nástroje: váhy a vážky, zá-

važí, kamenné, železné, bronzové hmoždíře s tloučky na rozmělnování materiálu, třenky a těrky na míšení past a masť, pánvice na přípravu lektvarů, povidel a theriaků za tepla, nádoby na vaření odvarů, sirupů, macerování nálevů, tinktur, filtry, síta, vály pro formování pilulek, čípků, náplastí, snad i destilační aparaturu, pece. A také stojatky a zásobnice, regály a skříně pro uchování léčiv a pomůcek i obalů: sáčků, lékovek, krabiček. Conrad musel ve své lékárně uplatňovat řemeslné umění a znalosti, jímž se naučil pravděpodobně v některé italské lékárně, která mu mohla posloužit i jako vzor pro vybudování jeho pražské apotéky. Italské (vlašské) lékárenství bylo pokročilé a z italských měst k nám, i do okolních zemí, přicházeli zkušení lékárníci. Tak např. z Arezza přibyl 1278 do Prahy apotékař magistr Bandinus, lékárník Jana Lucemburského. Kolem poloviny 14. století přicestoval do Prahy z Florencie Augustinus (1353) a též proslulý Angelus (asi 1346), který se usadil na Malém rynečku ve Starém Městě. Byl i osobním lékární-

kem Karla IV. A také pro jeho potěšení a odpočinek, i pěstování léčivých bylin, založil na Novém Městě okrasnou i jakousi botanickou zahradu.

Lékárníci nevystačili jen s praktickou výrobní činností, museli rozumět nařízením latinsky psaných lékařských receptů i předpisům sestavených do receptářů či lékopisů. Museli též dobře rozumět i lékařskému vědění, jak se po nich žádalo v roce 1488.

Po založení Univerzity Karlovy (1348) spadali pražští, a pak v dalších stoletích až do roku 1770 i venkovští, lékárníci pod pravomoc univerzity. Aby mohli získat právo provozovat a vést lékárně, museli rektorovi univerzity prokázat svou odbornou kvalifikaci složit přísahu, že budou mít dobrou léčiva, léky vyrábět lege artis (dle zákonů svého umění), nebudou svévolně nahrazovat předepsaná léčiva náhradními, že bez lékařského předpisu nevydají silně působící přípravky, že nebudou libovolně vytvářet ceny svých přípravků, ale držet se stanovených cen, že nebudou tajně ani ve-

... že nebudou libovolně vytvářet ceny svých přípravků, ale držet se stanovených cen, že nebudou tajně ani veřejně léčit ...

řejně léčit. Odborný dohled a kontrolu (vizitaci) nad plněním těchto povinností měli profesori lékařské fakulty, po roce 1578 i Kolegium lékárníků (Collegium pharmaceuticum). Univerzita chránila lékárníky před konkurencí různých pokoutních léčitelů a šarlatánů. Po polovině 17. století využívala často i chemických a analytických znalostí lékárníků i v soudních případech.

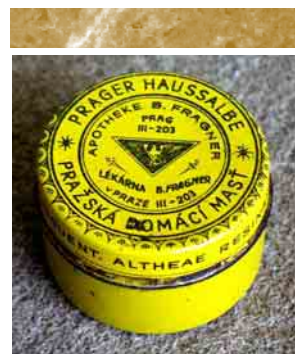
Lékárníci byli považováni za společensky potřebné a za nezbytnou součást zdravotnické péče, což osvědčovali v častých epidemiích. Proto se jim dostávalo ochrany měst, vrchností, od osvětlení i státu. Byl to např. regulovaný vznik nových lékáren tzv. koncesním řízením, stanovování pevných cen léčiv a pracovní sazby pro všechny lékárny. Při tom zpravidla se ceny tvořily podle cen léčiv na mezinárodních trzích, ale i tak, aby lékárník mohl provozovat lékárnu a živit i rodinu, ale aby též co největší počet lidí si léky mohl pořídit. Lékárníci pro svou funkci v městské komunitě, pro své odborné vědomosti a zpravidla i pro své dobré hospodářské postavení zaujímali funkce ve správě

měst, stávali se konšely, purkmistry, v největší době (od 19. století) se uplatňovali v politickém, hospodářském, spolkovém (jako zakladatelé či členové sokolských a hasičských jednot), kulturním životě (zakladatelé muzeí, besed, knihoven, galerií), v odborných sdruženích vlastivědných, přírodovědných, farmaceutických.

Až do konce 18. století lékárny, lékárenství, představovaly téměř celou farmacii. Odhlédneme-li od velkoobchodu s léčivými soustředěvala se v lékárnách svým způsobem výzkumná práce, výroba, kontrola, skladování léčiv a přípravků, výdej (prodej) přípravků, výchova a vzdělávání nových lékárníků. Vzdělávání probíhalo tehdy běžným řemeslnickým postupem od učně-tyrona k tovaryšovi a k mistrovi, patronovi. Lékárník však nebyl obyčejným řemeslníkem. Již učeň musel mít dobré předběžné vzdělání – musel mít přírodovědné znalosti, znát latinsky a něco řecky, ovládat aritmetiku, lékárenské míry a váhy. Vhodné osobní vlastnosti (mravnost, píle, spravedlnost) přispěly k jeho dobrému hodnocení a přijetí

k výcviku. Po 4-5 letech učení složil zkoušku před komisí lékárníků, členů městské rady a městského lékaře a stal se tovaryšem (subjektem). Po několikaleté praxi v různých lékárnách a městech se mohl stát správcem (provizorem) stávající lékárny nebo jejím majitelem, nebo zřídit novou. V Čechách 1652 až 1770 ale až po rigorózní zkoušce a přísaze na pražské lékařské fakultě (LF). Mohl se pak vykázat diplomem magistra farmacie. Tato povinná zkouška na některé LF v monarchii byla od roku 1770 povinná pro tovaryše i na Moravě a ve Slezsku.

Úroveň farmacie, zejména po její chemické stránce, se významně pozvedla v 17. a 18. století, po zavedení chemických léčiv do terapie. Chemiatrie, nauka o přípravě a použití anorganických léčiv zavedených Paracelsem, představuje tehdy první počátky farmaceutické chemie. Lékárníci museli upravit své laboratoře chemickým výrobním metodám. Stali se z nich pozvolna odborníci v preparativní chemii, někteří objevili nové chemické léčivé látky, někteří se stali autory chemických spisů, učebnic a profesory chemie



Pražská mast z lékárny B. Fragnera

... Univerzita chránila lékárníky před konkurencí různých pokoutních léčitelů a šarlatánů ...



Oltář v kostele Nejsvětější Trojice v Kuksu

na vysokých školách. Kladli tak téměř do poloviny 19. století základy moderní vědecké chemie. Důvěrná znalost léčivých rostlin vytvořila také předpoklady pro uplatnění lékárníků v počátcích vědecké botaniky, např. ve floristice.

Farmacie se postupně obohacovala novými poznatky, takže ji v lékárnickém diplomu LF Univerzity Karlo-Ferdinandovy v roce 1778 definovali jako vědu, „která převádí vše, co ve vzduchu létá, leze po zemi nebo se skrývá v hlubinách moře nebo klínu země s pomocí chemie a botaniky a jiné vědy k užitku, zdraví a úteše člověka“.

Vědecký a technický pokrok se dotkl a odrazil i v tehdejší farmacii-lékárenství. To přestalo být monolitním oborem a některé jeho funkce se začaly postupně a trvale oddělovat, větvit, a vytvářet kolem sebe nová dílčí farmaceutická odvětví, např. školství, vědu s nově se formujícími specifickými obory. Lékárenství se při tomto vývoji stávalo také jedním z farmaceutických oborů. Přispěl k tomu hospodářský a technický pokrok, přinášející nový výrobní způsob a nástroje. Nejdříve ta výrobní

zařízení zlepšovala, zpřesňovala a zrychlovala laboratorní výrobu přípravků. Je možno ukázat např. na pilulkovnice, na obalování pilulek, formy a lisu na čípky, ruční tabletovačky, třecí stroje na masti, emulgátory, autoklávy aj. Po polovině 19. století se rozvinula výroba léčiv i přípravků na veliko. Přecházely na ni některé lékárny, rozšiřovaly produkci s pomocí mechanizovaných strojů až přešly do výroby tovární. Příkladem za ostatní mohou být: lékárna „U černého orla“ PhMr. Benjamina Fragnera v Praze-Malé Straně, která rozšířila lékárenskou výrobu roku 1889 a roku 1930 ji přemístila do továrny v Dolních Měcholupech (dnes Léčiva a.s.), anebo lékárna „U bílého anděla“ PhMr. Gustava Hella v Opavě, který zvyšoval lékárenskou výrobu po roce 1876 a v letech 1883 a 1885 přenesl výrobu extraktů a dalších produktů do továrenských objektů v nedalekém Komárově (dnes IVAX-CR a.s.). Lékárenská výroba si dlouho zachovávala dominantní postavení mezi registrovaným přípravky (specialitami): ze 161 v Českých zemích 1895-1918 k prodeji povolených preparátů bylo 75% vyrobeno v lékárnách,

v roce 1927 to bylo ještě 52%, ale v roce 1931 již podíl továrně vyrobených specialit činil 63,5% a v roce 1937 už 73,4%.

Běžným lékárnám tím výrobou stále ubývalo, takže zůstávala výroba pro individuální potřebu pacientů dle lékařských receptů, ale i té ubývalo; bylo tu dále zajišťování továrních léčiv a specialit a jejich skladování, část vnitřní kontroly, řízení činnosti, podíl na praktické výchově studentů farmacie. V nejdůležitější funkci se vyprofiloval výdej léčivých přípravků, takže dílčí odvětvovou funkci lékárenství je dnes třeba definovat jako „přijímání a naplňování požadavků na léky“. Těmi požadavky se rozumí lékařské recepty, nemocniční žádanky nebo slovní požadavky samoléčících se osob (pacientů), naplňováním pak výdej léčivých přípravků nebo jejich prodej. Na jedné straně lékárnám funkcí ubývalo, na druhé přibyla povinnost lékárníka informovat při výdeji pacienta o způsobu užívání, nebezpečích současné kombinace léků s některými nápoji a potravinami, o bezpečném uchování přípravků, možných jakostních změnách a zneužití. Po-
něvadž posledním far-

... Na jedné straně lékárnám funkcí ubývalo, na druhé přibyla povinnost lékárníka informovat při výdeji pacienta o způsobu užívání, nebezpečích současné kombinace léků s některými nápoji a potravinami, o bezpečném uchování přípravků, možných jakostních změnách a zneužití ...

maceutickým odvětvím v řadě ostatních je před pacientem právě lékárenství, je jeho význam pro úspěšné naplnění léčby a pro zhodnocení práce těch, kteří léčiva a léčivé přípravky objevili, vyrobili, zkontrolovali, dodali do lékáren a pro naplnění lékařského terapeutického úmyslu, nesmírná.

Má farmaceut, lékárník v lékárně předpoklady takovou funkci naplnit? Má-li dobrou vůli, vzdělání mu rozhodně nechybí! Pokroky věd o přírodě i člověku posílily i vědecké základy farmacie, což našlo odraz i ve vzdělávací soustavě farmaceutů. Vysokoškolské vzdělání bylo u nás zavedeno v roce 1804 a po osmi letech lékárenské praxi trvalo rok. Od roku 1883 do roku 1953 trvalo dva roky, měnilo se nutné předběžné vzdělání od 4 tříd, po 6 tříd (od 1889) až na 8 tříd gymnázia s maturitou od roku 1920, lékárenská praxe se zkracovala na 4 až 2 roky před studiem. Absolventi studia, magistři farmacie, mohli získávat též doktoráty, od 1812 doktorát chemie, od 1859 doktorát farmacie, od 1889 doktorát filosofie (mohl se psát jako doktorát farmacie), od 1920 doktorát

přírodních věd. Ženy dostaly možnost studovat farmacii až v roce 1900, první absolventka v Praze končila roku 1908. V roce 1919 končilo studium farmacie v Praze 7% žen, 1929 už 35% a 1935 dostalo diplom magistry farmacie již 51% studentek. Dnes mají asi 80% převahu nad mužskými absolventy.

Současné pětileté studium probíhá na farmaceutických fakultách Univerzity Karlovy v Praze se sídlem v Hradci Králové (od 1969) a na Veterinární a farmaceutické univerzitě v Brně (od 1991). Zahrnuje praxi v lékárnách i na farmaceutických pracovištích jiných odvětví je zakončeno přísnými zkouškami a obhajobou diplomové práce a předáním diplomu magistra (Mgr.) při slavnostní promoci. Po vypracování a obhajobě rigorózní práce může magistr získat doktorát farmacie (PharmDr.) a také pokračovat v doktorském (postgraduálním) studiu. Po absolvování zkoušek, obhajobě doktorské vědecké práce získat titul „doktor“ (Ph.Dr. psaný za jménem).

Existence studia, jeho prodloužení a prohlubování vznikl a no-

vě se formoval soubor svěbytných farmaceutických věd. Předmětem jejich zájmů a studia jsou nejen léčivo, léčivý přípravek a účinný přípravek v oblasti biofarmaceutické (dotýká se živoucího organismu), ale i způsob organizace a řízení farmaceutických odvětví a funkcí (management) v oblasti sociofarmaceutické. Farmakognozie je naukou o léčivech rostlinného a živočišného původu, farmaceutická chemie (farmakochemie) vědou o minerálních a chemických léčivech, galenická farmacie (galenika) – původně empirická, praktická technologie, asi prapůvodní ars pharmaceutica – studuje podmínky přetváření léčiv v léčivé přípravky, farmaceutická technologie se zabývá studiem vztahů mezi vlastnostmi léčiv, léčivých přípravků, jejich aplikačními formami, mezi způsoby a místy jejich aplikace (podání) a jejich chováním a účinkem v organismu. Umožňuje tak inovaci těchto vlastností i způsobů podání. Zároveň doplňuje předcházející více méně statické vědy o dynamiku působení léku, který je společným předmětem studia farmacie i medicíny. Praktickou aplikací je pak klinická farmacie.



Počistivé pilulky lékárny B. Fragnera

... V roce 1919 končilo studium farmacie v Praze 7% žen, 1929 už 35% a 1935 dostalo diplom magistry farmacie již 51% studentek. Dnes mají asi 80% převahu nad mužskými absolventy ...

VYDAVATEL**Mgr. Martin Dočkal**

Vychází jako elektronická nepravidelná příloha stránek Českého farmaceutického muzea.

Připraveno ve spolupráci se serverem Apatykář.

Telefon: +420 49 5067463
www.ceska-apatyka.cz
info@ceska-apatyka.cz

**NAVŠTIVTE NÁS
NA INTERNETU!**

Jako společenské vědy se etablovaly farmaceutická informatika, organizace a řízení farmaceutických funkcí (management, marketing), farmaceutická pedagogika a historie farmacie, k níž patří i farmaceutická muzeologie a farmaceutická muzea, expozice a historické sbírky.

Současný farmaceut má vzdělanostní předpoklady naplnit všechny požadavky farmaceutické péče o pacienta. Klinická farmacie spolu s farmaceutickou informatikou jsou onou výzbrojí, jež lékárník při výdeji léčivých přípravků využívá pro poučení pacienta k prospěchu jeho zdraví. Vděčný pacient se k expedientovi, který projeví o jeho zdravotní starosti zájem a poučí ho, jak se jich zbavit, rád vrátí.

Snad se nám podařilo alespoň v obrysech naznačit jak se vyví-

jel obsah termínu „ars pharmaceutica“. Lékárníkovo původně empirické, řemeslné umění zpracovávat léčiva do přípravků a více méně trpně je vydávat nemocným, se změnilo v dnešní umění učené, kdy lékárník se na základě zvládnutí poznatků farmaceutických věd stal odborníkem ve výzkumu, výrobě, kontrole a hodnocení léčiv, léčivých přípravků a léků, racionálním uchování a distribuci léčiv a přípravků, na výdej léčivých přípravků a informaci a poučení o způsobech jejich užívání, v organizaci a řízení farmaceutických funkcí, na výchovu odborníků pro tyto farmaceutické funkce i na studium vývojových zákonitostí těchto funkcí.

Toto učené umění mu dnes dává nezastupitelné postavení ve zdravotnickém systému léčby

léky (farmakoterapii) a předpoklady pro spolupráci s lékařem v tomto systému. Toto učené umění mu umožňuje správně provádět farmaceutickou péči o pacienta v lékárně, tj. opatrovat a zabezpečovat v dostatečném množství a kvalitě léčiva a přípravky tak, aby je mohl vydávat v čas potřeby, v požadovaném množství a kvalitě, buď zdravotnickým léčebným zařízením, anebo jednotlivým pacientům se zasvěceným poučením k použití jako léků. Prostředím pro uplatňování takové praxe může být lékárna nevylovené prodejního, ale nového typu, kterou lze charakterizovat jako farmakoterapeutické poradní centrum, která bude také této funkci stavebně, dispozičně – vazbou pracovišť a vybavením přizpůsobena.

"Všechny okolní i další státy v Evropě mají svá reprezentační farmaceutická musea a farmaceuti těch zemí jsou na svá musea hrdí. Mělo by být stavovskou ctí i všech našich lékárníků a farmaceutických organizací podpořit vstupem do Spolku pro vybudování Českého farmaceutického muzea nebo sponorským příspěvkem na vybudování ČFM."