

STRUČNÝ HISTORICKÝ PŘEHLED VÝVOJE KONTROLY LÉČIV V PODMÍNKÁCH ARMÁDY

¹Doc. PhDr. Karel KRÁL, CSc., pplk. RNDr. Jaroslav FOREJT, CSc., PharmDr. Bohuslav VODIČKA, PharmDr. Josef VESELÝ

¹Farmaceutická fakulta Univerzity Karlovy, Hradec Králové

(děkan: prof. RNDr. Luděk Jahodář, CSc.)

Vojenská lékařská akademie J. E. Purkyně, Hradec Králové

(rektor: plk. prof. MUDr. Josef Fusek, DrSc.)

Jak spočítal švýcarský politolog Babef, tak v nám známé historii lidstva proběhlo na 15 000 válek. Tento samotný údaj je problematický již tím, co počítat jako válku. Je válkou každé ozbrojené střetnutí, nebo lze pod pojem válka zahrnout i vojenské puče (tedy prostorově a významově politicky malé konflikty), občanské a etnické boje, či jenom boje mezi státy a národy? Zřejmě bychom došli k docela jiným číslům a závěrům, kdybychom jako válku brali jen střetnutí států, a k jiným výsledkům, kdybychom jako válku brali všechna střetnutí, ve kterých se pro řešení nějakých zájmů a cílů používají zbraně. Samotný pojem zbraň je však opět diskutabilní.

Faktem je, že lidstvo více válčilo, než žilo v míru. Cílem každé z válčících stran je zvítězit nad protivníkem, což znamená vyřadit z boje (zranit nebo zabít) co nejvíce nepřátelských vojáků. Jestliže je obtížné zjistit počet válek, které lidstvo prožilo, tím obtížnější je zjistit počty mrtvých a raněných v jednotlivých bitvách a válkách. Nicméně je zřejmé, že po každé válce a bitvě zůstalo na bojišti mnoho mrtvých, které bylo nutno pohřbit, a také mnoho zraněných, kteří museli být ošetřeni a vyléčení s cílem získání zdravého vojáka, který by mohl dále bojovat.

Bylo by zajímavé podívat se, jak byli vojáci léčeni, jaké medicínské postupy používali zpočátku spíše léčitelé než lékaři a jaká léčiva používali. Z uvedeného vyplývá, že paralelně s civilním lékařstvím existovalo lékařství vojenské a spolu s farmacií „civilní“ existovala i farmacie vojenská. Termín „civilní“ je v tomto případě volen jen jako protiklad termínu vojenský, a proto nemá žádný teoretický význam. Vojenská farmacie je neoddělitelná od farmacie civilní, pokroky v civilní farmacii se promítají do vojenské a vojenská farmacie v řadě případů pozitivně ovlivňuje vývoj farmacie civilní. Vojenská farmacie je přitom relativně samostatná, má svoje dějiny, které však byly doposud velmi málo zkoumány. Pokusíme se krátce ukázat na vývoj vojenské farmacie, ale hlavní pozornost bude zaměřena na dějiny vojenských lékopisů.

Vývoj vojenské farmacie je úzce spjat s farmacií civilní od samotného jejího počátku, kdy farmacie byla nediferencovaná a tvořila s medicínou jeden celek, který se nazýval léčitelství. Nedochovaly se bohužel žádné záznamy a nelze tedy zjistit, jak byli

léčeni bojovníci pravěkých kmenů. Písemné památky se dochovaly až z doby starověkého léčitelství, z období Egypta, Číny, Indie, Řecka a především Římské říše.

Období Římské říše

Vzhledem k rozloze Římské říše bylo nutné zajistit hranice proti vetřelcům. Proto byly na hranicích budovány vojenské tábory. Takové tábory vznikaly jak na Dálném východě, tak i v Evropě. Dvakrát se například Švýcarsko stalo hraniční oblastí Římské říše a byla zde vybudována stálá posádka. Poprvé za doby vlády Augusta (63 př. n. l. až 14 n. l.) a Trajána (98-117 n. l.), tedy nejdříve v prvních stoletích našeho letopočtu, a podruhé na počátku vlády Diokleciána (284-305 n. l.) až do návratu legií z provincií, který nařídil Stilicho. Jako místo své posádky si zvolil Vindonissu (dnešní Windisch), a to hlavně pro její polohu, protože Vindonissa byla křižovatkou cest z Marseille, Ženevy, Vídně a bylo odtud možno velmi snadno přesunovat vojenské oddíly přímo na místa střetů.

Jak ukazují nálezy, tento římský vojenský tábor měl vybudovány i lázně a s nimi byla spojena nemocnice, hospital - lazaret. (Pojem lazaret se však začal používat až poněkud později, kdy se v roce 1281 před pražskými hradbami objevuje zvláštní nemocnice „Domus leprosum sct. Lazari“, který sloužil jako útulek pro malomocné, ze společnosti vyloučené nemocné.) Zbytky lázní - thermy byly před několika lety vykopány a s nimi byly nalezeny základy, které odpovídají vybudované nemocnici. Obě stavby, jak thermy, tak lazaret tvořily prostorově jednotný celek a byly středem vojenského města. Thermy sloužily nejen jako očištné koupele pro vojáky, ale spíše byly lázeňským ústavem patřícím k lazaretu. V lazaretu totiž nebyly nalezeny zvláštní koupelny typické pro nemocnice tohoto období. Thermy a nemocnice, zvaná *valetudinarium*, pocházejí zhruba z roku 50 n. l., nejsou však první stavbou tohoto druhu. Před nimi byly nalezeny základy dvou lázní a dvou dřevěných nemocnic.

Valetudinarium i thermy byly kamenné, přičemž nemocniční staby byly mnohem větší než thermy. Stavebně nemocnice odpovídala kasárnám, lišila se však od nich vnitřním rozdělením. Byla schopna pojmut asi 480 nemocných, tedy asi 5 % typické

posádky Římanů. Léčení probíhalo v budově uprostřed čtvercového nádvoří. Vlastní byty lékařů-léčitelů byly v budově naproti nemocnici. Obdobné nemocnice byly zřejmě budovány ve všech římských vojenských posádkách, jejichž existenci však není možné historicky doložit.

Dá se tedy předpokládat, že v táborech římských legií se zrodila vojenská farmacie. Zpočátku ovšem příprava používaných *elektuarií*, *kolyrií*, *malagmat*, *mastí* a *náplastí* byla v rukou vojenských mediků. Není bez zajímavosti, že každý římský voják již tehdy u sebe nosil obvazový materiál pro první potřebu (pomoc). Pokud byl v bitvě raněn, byl ošetřován ve valetudinariích, zatímco zvířata byla léčena ve *veterinariích*. V obou zařízeních byl dostatečný počet zkušeného personálu.

Pokud se podíváme na způsoby léčení a používaná léčiva, je zřejmé, že vojenští medicci *cohortum* nebo *legionum* (později se vžil název *felčar*) vycházeli z poznatků tehdejší doby. Je to Řím, kde dochází k postupné diferenciaci léčitelství na dva samostatné proudy, lékařství a farmacii. Farmaceutická funkce se vyděluje z léčitelství. Objevují se první *rhizotomové*, *farmakopolové*, *migmatopolové*, *myropolové* a *ungentarii*. Rhizotomové znamenají doslova kráječi kořenů, farmakopolové prodáváči léčivých přípravků, migmatopolové prodáváči mixtur, myropolové prodáváči mastí, ungentarii výrobci mastí. Vznikají první *taberny*, tedy jakési stánky, kde byla prodávána léčiva a léčivé přípravky. Léčení probíhá na základě poznatků Hippokrata (460-377 př.n.l.), a zejména významného římského lékaře a lékárníka Galena (asi 130-200 n. l.).

V roce 164 povolal císař Marcus Aurelius (121 až 180 n. l.) za osobního lékaře z maloasijského Pergamu Galena, který je jedním z nejvýznamnějších lékařů starověku. Sepsal řadu spisů (asi 400), přičemž řada jeho spisů má filozofický obsah, avšak hlavní pozornost věnuje medicíně. Galenovo dílo obsáhlo všechny oblasti medicíny. Měl rozsáhlé anatomické poznatky, které získal pitvou zvířat. Zabýval se hledáním a přípravou léčivých přípravků a znal řadu přírodních léčiv. Dokonce měl na hlavní římské třídě svoji tabernu, jakousi prvotní lékárnu. Jeho spisy se přes arabský překlad staly základem prvního evropského lékopisu "Antidotarius magnus" a některé jím navržené přípravky se udržely až do 18. století.

Vojenská medicína a farmacie vychází z poznatků Galena, ale i Dioskúrida (1. stol. n. l.) a řady dalších významných lékařů. Protože Řím podnikal četné výboje po velké části Evropy a Asie, poznatky římské medicíny a farmacie se dostávaly i do těchto zemí. Na dobytých územích se stávali medicci *cohortum* nebo *legionum* průkopníky léčitelství znalostí u podmaněného obyvatelstva a v mnoha případech byla medicína obohacena o poznatky pocházející z dobytých území. Tímto způsobem se poznatky římské medicíny a farmacie dostaly po pádu Římské říše do arabských zemí, kde byly

dále prohloubeny učením Rhazese (865-925), Haly Abbasa (zemřel 994) a zejména Aviceny (980 až 1037).

Peršan Rhazes (vlastním jménem Abú Bakr Mohammad ibn Zakarijá al-Rázi) představuje vrchol arabských znalostí v oblasti farmacie, neboť sestavil mnoho předpisů na léčivé přípravky ve formě lektvarů (*electuaria*), pilulek (*pilulae*), obalovaných pilulek (*pilulae obductae*), obkladů (*kataplasmata*), čípků (*suppositoria*), léčivých vín (*vina medicinalia*) a mnohé jeho předpisy se dostaly do pozdějších evropských lékopisů. Peršan Haly Abbas (vlastním jménem 'Alí ibn al'Abbás) je autorem díla "Liber regalis", které se skládá z 20 knih, z nichž jedna je *antidotarium*. Tadžik Avicena (vlastním jménem Ali ibn Siná) je autorem nejúplnější rukověti své doby "Canon medicinae", tvořené 5 knihami, kde ve 2. knize pojednává o léčivech (*simplicia*) a v 5. knize o léčivých přípravcích (*composita*), protijedech (*antidota*), mírách a vahách. Mezi největší arabská díla také patří "Velký lékopis" (Aqrábádhín kabír), jehož autorem je Sábura ibn Sahla (zemřel kolem roku 869), a "Příručka oficíny" (*Minhádh al-Dukkan*), kterou napsal židovský lékárník a lékař Abul-Muná ibn Abí Nasr. O profilu lékárníka se v tomto díle píše, že má být bohabojný, čestný, má věrně pomáhat lékařům a nevědomosti pacientů nemá využívat ve svůj vlastní prospěch.

Arabská farmacie byla postavena na arabské alchymii, která v podstatě spojila dvě větve světové alchymie, a to čínsko-indickou a řecko-egyptskou. Arabští alchymisté kromě hledání "elixíru života" (*panacey*) poznali mnohé nové chemické látky, jako slabé anorganické kyseliny, zdokonalili laboratorní techniku a zejména obohatili doposud známý sortiment léčiv o léčiva rostlinného původu, jako např. senesové listy, muškátový ořech, manu, cukr a chemicky či destilací získaná léčiva, jako sílice, aromatické vody, alkohol a ocet. Arabové přinesli i nové aplikační formy léčiv, např. *sirupí*, ovocné šťávy (*julepy*), povidla (*roob*), lizy (*looch*), a aromatické vody. Dodnes se běžně používají některé arabské názvy, jako alkohol, elixír, kafr, jasmín apod.

Učení uvedených osobností a arabská medicína a farmacie vůbec byly také základem pro vojenskou medicínu a farmacii.

Období středověku

Vývoj farmacie ovlivnily slavné lékařské školy (salernská, marseillská) a především pak jeden z prvních právních aktů, "Zákoník Fridricha II. pro království obojí Sicílie" (*Constitutions regni Sicilie*), platný v letech 1231-1241, který vedle ustanovení pro lékaře obsahuje ustanovení pro lékárníky, řád, podle kterého se na dlouhá desetiletí či staletí ubíral vývoj farmacie (složení přísahy, jednoduchý

ceník léčiv a léčivých přípravků, dohled, zakládání lékáren atd.).

Vlastní rozvoj farmacie je možno v Evropě zaznamenat až od 13. století, kdy postupně ve všech velkých městech vznikají veřejné lékárny. Nelze přitom zapomenout na slavnou kapitolu dějin mnišského léčitelství a spolu s ním i vývoje klášterních lékáren. Městský lékárník přísahal, že bude svoje povinnosti zastávat poctivě, že se podřídí všem nařízením konšelů a městského *lékaře-fysikuse*. Zavazoval se přísahou, že nebude léčit (lékaři byla naopak zapovězena dispenzace léků). Vznikají "Medicinální řády" jednotlivých měst, které upravovaly činnost lékařů a lékárníků. V této době se však ještě nedá hovořit speciálně o vojenských lékárních.

V lékárnickém řádu vydaném v Kostnici v roce 1387 byly stanoveny povinnosti městského lékárníka. Kromě jiného se zavazoval, že podnikne-li město válečné tažení, bude sloužit ve vojsku jako polní lékárník. Lze tedy konstatovat, že Kostnice měla prvního vojenského lékárníka, kterému byly řádem stanoveny jeho povinnosti. Podobně byl zavázán k vojenské službě lékárník v roce 1457 apotekář ve württemberském Tübingenu. Také vojenští lékaři byli v dobách, kdy ještě nebyla stálá vojska, nájímáni jen na dobu války nebo bitvy, tedy na dobu nezbytně potřebnou. Po skončení válečných operací byli opět propuštěni. Podobně tomu bylo v mnoha zemích také s lékárníky.

Je historicky doloženo, že evropská města v čase války vybavovala své vojenské oddíly množstvím felčarů, lékárníků a potřebných vozů. Známy rožmberský kronikář Václav Březina uvádí v díle "Život Viléma z Rosemberka", že v roce 1566 v českém vojsku táhnoucím proti Turkům pod vedením Viléma z Rožmberka byl přidělen jako polní doktor Tadeáš Hájek a jako polní apotekář Kristián Trunkeli. Jedná se o téhož Tadeáše Hájka z Hájků (1525-1600), který přeložil herbář T. A. Matthioliho. Hájek toto dílo přizpůsobil českým poměrům jednak výběrem popisovaných rostlin a jednak vlastními komentáři k jejich výskytu. Je zřejmé, že ve své lékařské praxi polního doktora využíval tyto znalosti k předepisování léků.

Francouzská armáda za doby krále Jindřicha II. (1518-1559) měla vojenské nemocnice a také vojenské polní lékárny, v jejichž čele stáli vojenští lékárníci. Ve Švýcarsku v r. 1589 byl rovněž vojenský lékárník. Tento měl v savojském tažení příplatek 8 korun k žoldu.

Celkem však jsou dochované zprávy o vojenských lékárních v 15. a 16. století velmi kusé a neúplné. Jednou z příčin je i skutečnost, že samotný počet lékáren ve městech, a tedy i lékárníků, byl malý a většina armád využívala jako lékárníka vojenského felčara. Pro nedostatek dalších hodnověrných zdrojů se budeme v dalším zabývat dějinami vojenského lékárnictví jen v rakouské (rakousko-uherské) armádě.

Vojenská farmacie v armádách Rakouska a Rakousko-Uherska

Jedny z prvních záznamů činnosti vojenského lékárníka se týkají *Ligistické armády*. Je v nich vcelku podrobně zachycena jak činnost, tak i vybavení léky. Maxmilián I. (1573-1651), první kurfiřt bavorský, horlivý katolík měl obavy o osud katolické víry v Německu. V roce 1608 zahájil v Řezně jednání o jednotu katolických knížat, která měla být protiváhou jednotě knížat evangelických. Po delším jednání byl spolek katolických knížat a vysokého duchovenstva ustaven. Stalo se tak 10. července 1609. Členy této katolické jednoty byli biskup augšpurský a kostnický, opat elwagenský a opat kemptenský. Později k dohodě přistoupil biskup pasovský, řezenský a vircpurský. Tak byla ustavena tzv. Katolická liga nebo jen krátce Liga. Dále k ní přistoupili kurfiřti mohučský, trevírský a kolínský a katolická knížata kraje švábského a bavorského. V roce 1613 získala Liga dokonce samotného císaře německého a krále českého Matyáše (český král v letech 1611-1619). Duší Ligy byl již zmíněný kurfiřt Maxmilián.

Ve válce mezi Ferdinandem II. (král český od 1617, uherský od 1618, císař řím.-něm. od 1619) a Bedřichem Falckým ("Zimní král", 1619) došlo po počátečních úspěších českých vojsk k neblahé bitvě na Bílé hoře (8. listopadu 1620), ve které bylo rozhodnuto o osudech českého národa na další tři století. Ferdinand II. vděčí za své vítězství kromě jiného i Ligistické armádě (armádě, kterou vybudovala již zmíněná Liga). Bylo by nesporně zajímavé, zabývat se obecně dále historií, ale zajímavé jsou především informace o organizaci zdravotnické služby v Ligistické armádě, které se dochovaly.

V čele zdravotnické služby ligistického vojska stál mnichovský lékař Tobias Geiger, jenž na základě svých zkušeností získaných v polních taženích proti Turkům vypracoval "Ordnung und Instruktion über das Feld- oder Kriegsspital der katholischen Liga". Uvedený řád vydal 14. února 1620. Z tohoto řádu vyplývá, že Ligistická armáda měla dvě nemocnice. Jedna byla zřízena přímo na bojišti a druhá byla zřízena v nejbližším městě. První nazval polní nebo válečnou, druhá byla pojmenována hlavním špitálem.

Geigerova instrukce nařizovala, aby obě nemocnice spolupracovaly. Při přesunu byl personál obou nemocnic u štábu. Před bitvou bylo povinností velitele hlavní nemocnice odeslat všechny přebytečné lékaře a lékárníky do nemocnice polní, kam s nimi šel i zpovědník. Pro personál polní nemocnice platila zásada, že si personál musí dobře rozumět. *Apothecarius* polní nemocnice byl povinen vést přesný inventář jednotlivých léků neboli *Catalogum medicamentorum*, aby nenastal případ, že lékař předepíše zraněnému lék, který by polní lékárna neměla. Polní lékaři měli za povinnost se-

známit se se seznamem léků a podle toho léky předepisovat. Jak hlavní nemocnice, tak nemocnice polní měly své vlastní lékárny, což byl na tehdejší dobu pokrok a svědčí to o prozíravosti lékaře Geigera. V instrukci je i nařízení, že každý voják přispívá na vojenské zdravotnictví částkou 12 krejcarů měsíčně, léčení tedy nebylo zcela zdarma.

Zajímavá je instrukce vydaná pro polní lékárny. Zdůrazňuje se v ní, že lékárník musí sám léky připravovat, nesmí připustit, aby je dělal někdo jiný, protože jen on (a lékař) odpovídá za život nemocného. Při každodenních lékařských prohlídkách nemocných nebo raněných vojáků byli přítomni i polní lékárníci s knihami receptů, do nichž zapisovali předpisy léků, jak rozhodl *polní medicus*, aby je poté mohli v lékárně *lege artis* připravit.

Geigerova instrukce rovněž předepisovala vybavení polní lékárny léky. Každá lékárna musela mít 12 druhů lektvarů, 12 druhů pilulek, 12 druhů čajů, 3 druhy tinktur, 8 druhů sirupů, 3 druhy octů, 3 druhy destilovaných vod, 16 druhů olejů, 15 druhů mastí, 11 druhů náplastí, 3 druhy sádel, 15 druhů prášků a 5 druhů extraktů.

Dále musela mít lékárna na skladě 20 druhů *simplicií*, 2 druhy kor, 3 druhy dřev, bylin a květů, 15 druhů semen, 14 druhů koření aromatických, 10 druhů gum a 64 druhů rozmanitých léčivých materiálů.

Všimněme si některých léků, které polní lékárna připravovala a které vojenští lékaři předepisovali. Byly to léky obvyklé v tehdejší terapii. Přesto je zajímavé, že byly používány i v poli, kde neměl lékárník tolik možností léky připravit. Protože neměl potřebné zařízení jako v městské lékárně, je zřejmé, že velkou část *composit* nakupoval v městské lékárně.

Mezi léky je nutno na prvním místě uvést krále léků *theriak* - *dryák*, který se tehdy hojně používal. *Dispensatoria* tehdejší doby uváděla několik předpisů na přípravu dryáku. Ten nejsložitější byl složen ze 139 ingrediencí, mezi nimiž byl i roh jedno-rožce. Tento nejsložitější a nejdražší lék si však mohli zaplatit jen nejbohatší lidé. Proto zřejmě nebyl "nebeský dryák", jak byl také někdy nazýván, předepisován a vyráběn v polní lékárně. V polní lékárně byl pravděpodobně připravován dryák zvaný "*theriace diatessaron*", skládající se z kořene hořce, angeliky, vavřínových bobulí a myrhy. Prach z těchto drog se smísil *lege artis* s čištěným medem, čímž se připravil lék.

Jiným hojně předepisovaným lékem byl *škorpio-nový olej*. Zevní natírání tímto olejem chránilo před horečkami a morem stejně jako před následky kousnutí jedovatým zvířetem nebo hadem. Proti bolestem byl ordinován *oleum lumbrici*, připravovaný z děšťovek. Nemocnému bylo vkapáno několik kapek do ucha. Mezi léky označenými v instrukci Geigerově jako *Materialia diversa* čteme tyto názvy: *ambra*, *bezoar*, *agaricum*, *asa foetida*, *aloe*, *alumen*, *auri pigmentum*, *borax*, *camphora*, *opium*,

mercurius sublimatum, *mercurius praecipitatus*, *ossa sepie*, *mumie*, *cantharides* atd. *Ambra* sloužila jako nakuřovadlo k posílení mozku, vnitřně předepsána posilovala srdce a byla uznávaným lékem proti závratím a rovněž byla považována za výborné afrodiziakum.

Vzácným lékem byl též *bezoar*. Tehdejší farmacie rozeznávala tři druhy bezoaru: *germanicus*, *occidentalis* a *orientalis*. Bezoar *germanicus* poskytoval kamzík, v jehož žaludku se tvořila zvláštní hmota velikosti lískového oříšku. Bezoar *occidentalis* byl vlastně kamenem z žaludku peruánské lamy. Nejceněnější byl bezoar *orientalis*, který se vyznačoval stejnými účinky jako *theriak*, který účinkoval bezpečně proti každému jedu. Je zřejmé, že v polní lékárně se vyráběl spíše bezoar *animalis*, tj. prášek ze zmijí, nebo bezoar *mineralis*, což byla zřejmě některá ze sloučenin antimonu.

Rovněž *mumie* byla drahocenným léčivem. V polní lékárně se spíše jednalo o prášek z pryskyřice než o mumii pravou, což byl prášek z pryskyřice z Orientu. Prášek byl podle tehdejších názorů neomylně působícím zasypacím prostředkem na otevřené rány a znamenitou součástí náplastí. Je zřejmé, že polní lékárny byly bohatě zásobeny léčivými, neboť celkové zásoby byly odhadovány na 1440 zlatých a 56 krejcarů, což byla na tehdejší poměry dost značná suma.

Mezi špitální důstojníky patřili: *commissarius* - velitel nemocnice, *medici* a *chirurgi* a *apothecarii*. Byl pro ně zřízen stan opatřený pohodlnými lůžky. V čele zdravotnické služby stál *chirurgus castrensis*, jemuž byl podřízen veškerý zdravotnický personál, včetně lékárníků.

Ve 14. a 15. století se vyskytují pouze ojedinělé zprávy (často ovšem nedoložené) o činnosti vojenského zdravotnictví a činnosti vojenských lékárníků, kdy ve většině případů šlo o službu jen v době vojenského tažení a poté se lékárníci vraceli do civilní lékárny. V době třicetileté války již měla císařská armáda potřebné nemocnice a v nich vybavené lékárny. Od této doby se setkáváme pravidelně s institucí vojenské lékárny. Z roku 1672, z doby panování Leopolda I. (král český a uherský od 1657 a císař řím.-něm. od 1658 do 1705), pochází zmínka o platech vojenských lékárníků. Tehdy měl vojenský lékárník se svým personálem 90 zlatých měsíčně. Další zmínka je z roku 1723, z doby vlády Karla VI. (císař řím.-něm. 1711 až 1740), podle které činil plat polního lékárníka i s personálem 354 zlatých ročně.

Postupně se zdokonalovalo i vojenské zdravotnictví a v jeho rámci i vojenská farmacie. Po vzoru Ligistické armády byly vypracovávány řády, které kodifikovaly veškeré vojenské zdravotnictví. Josef II. (král český a uherský a císař řím.-něm., 1780 až 1790) rok před svou smrtí podepsal důkladný, na tehdejší dobu velmi zdařilý řád, kterým byla stanovena vojenská služba chirurgů císařské armády.

Jeho součástí je i pasáž týkající se lékárenství. Podle autora dostal název "Brambilla". Rakouský vojenský chirurg Giovanni Alessandro Brambilla (1728-1800), italský rodák, který si získal zvláštní přízeň císaře, vypracoval a napsal polní řád "Reglement für die k.k. Feldchirurgen auf Befehl Seiner k.k. Apostol. Majestät Joseph des Zweiten". Jeho přičiněním byla také zřízena vojenská lékařská akademie.

Výše uvedený řád pro vojenské chirurgie obsahoval dva díly. První díl se týkal služby v míru a druhý díl pojednával o službě v době války. Podle tohoto řádu byly dvorskou válečnou radou zřízeny polní lékárny, ze kterých posádkové nemocnice, pluky a sbory odebíraly léky. Který z velitelů nedbal tohoto nařízení, měl jinde odebírané léky platit ze svého. Důstojníkům bylo dovoleno nakupovat léky pro svou potřebu v kterékoliv veřejné lékárně. Profesor botaniky a chemie na Josefské lékařské akademii byl současně ředitelem všech zřízených vojenských lékáren. V řádu byla také přesně vymezena povinnost vizitace.

Ke správě vojenské lékárny byl určen lékárník, který je v řádu nazýván *provisorem*. Štábní chirurgové jako ředitelé polních lékáren měli každoročně prohlížet skříně s léky. Každoročně byli sjednání dodavatelé léků pro polní lékárny. Dodavatelovou povinností bylo dvakrát ročně předložit seznam personálu, který by bylo možno v případě potřeby zaměstnat v polních lékárnách. Seznam obsahující přesná osobní data provisorů a jejich pomocníků byl sestavován koncem dubna a zasílán ke schválení řediteli polních lékáren. Dodavatel též předkládal seznam léků pro polní lékárny. Ten, kdo byl vybrán pro dodávky armádě, si toho velice vážil a dodával léky v patřičné kvalitě.

Dodavatel byl povinen obstarat personál v době míru pro provinciální polní lékárny, v době války se musel postarat o patřičné posily. V této době byla také zřízena u hlavní armády bohatě zásobená polní lékárna, která měla léky podle předem připraveného a schváleného katalogu. Bylo-li zřízeno několik vojenských sborů, každý z nich měl vojenskou lékárnu s provisorem. Řád se tedy svými nařízeními dotýkal vojenských lékáren a lékárníků velmi podstatně. I nadále ovšem neexistuje stálý vojenský lékárník, ale je najímán civilní, který se stává provisorem ve vojenské lékárně v době válečného tažení.

Lze konstatovat, že na konci 17. a na počátku 18. století bylo v Evropě běžné mít při vojenském tažení polní lékárnu, kterou vedl povoláný civilní lékárník - provisor. Každá polní lékárna byla vybavena určitým sortimentem léčiv podle řádu nebo katalogu, který byl dosti obsáhlý a odrážel farmaceutické poznatky tehdejší doby. Samostatnou kapitolou zkoumání je problém, podle jakých dokumentů (lékopisů) byly jednotlivé léky připravovány.

Počátky vývoje vojenských lékopisů

Do roku 1570 je obvyklé, že každá země a dokonce i některá města mají svůj vlastní lékopis, který bývá zpravidla schvalován městským *fysikusem*. Postupně se v Evropě rozšířily lékopisy, které byly doporučovány autoritami lékařské vědy. V roce 1546 byl v Norimberku rozšířen lékopis Valeria Corda "Dispensatorium pharmacopolarum". V roce 1564 byl vydán v Augsburgu lékopis "Pharmacopoea Augustana", tzv. *Augšpurský lékopis*, který byl až do pol. 18. století užíván jako lékopis i v našich zemích. Adam Zálužanský ze Zálužan vydal v roce 1592 "Řád apothekářský". Je to první v Čechách známá tištěná sazba léčiv a léčivých přípravků, ve které doporučuje mimo jiné používat čtyři lékopisy. Kromě již zmíněných dvou lékopisů doporučuje dílo Pseudo-Mesue "Antidotarium" a dílo, jehož autorem je Nicolaos Myrepsos, "Medicamentorum opus".

Postupně sílí snahy unifikovat lékopis, tj. dosáhnout toho, aby na území jednoho státu platil jen jediný lékopis. V roce 1570 byl předložen císaři ke schválení návrh vídeňské lékařské fakulty na tzv. "Dispensatorium pro pharmacopoesis viennensis in Austria", které mělo ujednotit recepturní přípravu ve vídeňských lékárnách. Návrh však nebyl schválen. V roce 1613 Rakousko přejímá jako úředně platný lékopis tehdejší 6. vydání *Pharmacopoea Augustana*. V roce 1729 je v Rakousku zavedeno vlastní "Dispensatorium pharmaceutico-Viennense" (další vydání 1737 a 1744) a v roce 1749 "Dispensatorium pharmaceuticum Austriaco-Viennense" (další vydání 1751 a 1770). V Praze pak v roce 1739 vyšlo "Dispensatorium medico-pharmaceuticum Pragense" a v roce 1750 "Dispensatorium medico-pharmaceuticum Pragense renovatum", které platily nejen v Čechách, ale také na Moravě, ve Slezsku a na Slovensku.

Zdravotnictví v jednotlivých českých zemích upravoval od r. 1752 "General-Medizinal-Ordnung" (Všeobecný medicínální řád), který vymezoval práva a povinnosti také lékárníkům. Na Slovensku byla v roce 1744 v osvícenském duchu koncipována "Taxa Pharmaceutica Posoinensis" (Prešpurská farmaceutická sazba), která platila pro celé Uhry. Jejím autorem byl Jan Justus Torkoš (1699-1770). Podobným dílem byl řád trnavských lékárníků "Articuli pharmacopolarum Tyrnaviensium" z roku 1748, který předepsal vídeňské *Dispensatorium pharmaceutico-Viennense* jako závazný lékopis.

Centralizaci zdravotnictví dovršil dokument "Generale normativum in re sanitatis" (Generální zdravotní normativ - GZN) vydaný v roce 1770, který sjednotil zdravotnictví, včetně lékárenství, v celé monarchii. Součástí GZN byly také "Instrukce pro lékárníky", obsahující předpisy o výchově učňů, jakýsi provozní řád lékáren a text přísahy lékárnické. Tato instrukce platila na našem území s různými úpravami až do roku 1949. Centralizační

tendence GZN vedly i vytvoření jednotného lékopisu pro celou monarchii, kterým se stal lékopis vydaný v roce 1774 "Pharmacopoea Austriacoprovincialis" (další vydání 1775, 1778, 1780, 1784, 1787, 1790, 1794). V roce 1812 vstupuje v platnost "Pharmacopoea Austriaca", která měla celkem 8 i u nás platných vydání (1812, 1814, 1820, 1834, 1855, 1869, 1889 a 1906). Od roku 1872 platila na území Uher souběžně "Pharmacopoea Hungarica" (1871, 1888 a 1909). Proces unifikace lékopisu musel nutně poznamenat i používané lékopisy v polních lékárnách. Podívejme se podrobněji na tento proces.

Ve vojenství nebylo možné převzít a použít sortiment civilních lékáren ani používané lékopisy. Sortiment léčiv používaných civilní farmacií byl bází, z níž vycházela vojenská farmacie. Polní podmínky znamenají pro polní lékárny to, že nutně musí být sortiment používaných léčiv zůžen. Bylo by totiž obtížné uchránit labilnější léčiva před nepříznivými vlivy ovlivňujícími negativně jejich kvalitu. Výběr se zaměřoval především na léčiva nezbytně nutná, spolehlivě účinná a pokud možno stabilní a nepříliš náročná na prostor. Také cena léčiv zde hrála svoji roli. Srážky ze žoldu totiž nepokrývaly náklady na léky a ani pozdější úhrada ze státní pokladny nebyla příliš velká. Na základě těchto kritérií byla vybírána léčiva do polní lékárny. Léčiva musela být zabalena a připravena pro přesun a pro pozdější použití ve složitějších polních podmínkách. Proto má ve vojenských lékárnách svoje opodstatnění vedle lékopisu i speciální norma, která vymezuje určitý soubor léčiv, zpravidla kodifikovaný nařízením, řádem apod. Z uvedeného dále vyplývá, že v polní lékárně musel být podle této normy připraven určitý soubor léčiv a tato léčiva dodával civilní lékárník. Získat povolení k zásobování armády a zásobovat polní lékárnu byla pro lékárníka výhra, protože měl zajištěn stálý a trvalý odbyt a tím i přísun peněz. Než se podíváme na osudy jednoho z vojenských dodavatelů, lékárníka Natorpa, podívejme se ještě krátce na některé normy, které existovaly v rakouské armádě.

Do té doby, než byla kodifikována určitá norma pro výběr léků pro polní lékárny, prováděl se výběr léků individuálně. To znamenalo, že každá polní lékárna měla jiný sortiment léčiv, zpravidla podle toho, jak zkušený byl felčar a lékárník povoláný k vedení polní lékárny. Teprve později dochází k unifikaci. Nejprve dochází ke stanovení závazné medikamentní normy a až později jsou vydávány lékopisy.

Vedle Geigera, o jehož normě (řádu) již byla řeč, vypracoval určitou normu na počátku 17. století Raimund Minderer. Byl to augšpurský městský lékař, který se zúčastnil přepracování šestého vydání *Augustany* v roce 1613. Svoje vojenské zkušenosti sepsal v knize "Medicina militaris" (celý název zní "Medicina militaris. Seu Libellus castrensis. Euporista ac facile parabilia Medicamenta

comprehendens". Augspurg gedruckt durch Andream Aperger), která vyšla v Norimberku v roce 1620 a pro svoji oblibu byla vydána ještě několikrát. V roce 1679 ji publikoval znovu opatřenou svými poznámkami J. H. Cardilucius pod názvem "Pharmacopolium campestra et itinerarium oder Feld und Reise Apothecklein". Doporučená léčiva v této knize jsou velmi často směsi sestávající se z jednoduchých léčiv původu rostlinného, minerálního a živočišného, ale jsou zde i přípravky chemické podle Paracelsa (1493-1541). Paracelsus (vlastním jménem Philippus Areolus Theophrastus Bombastus von Hohenheim) byl zakladatelem *iatrochemie*, tedy lékařské a farmaceutické chemie.

Ve své knize Minderer kritizuje lékaře, že neznají nejnovější poznatky z oboru lékárenství, zejména Paracelsovy. V knize "Medicina militaris" uvádí řadu používaných léčiv potřebných k léčbě poranění ve vojsku, ale v pravém slova smyslu svoji normu nestaví nijak rigorózně.

Daleko přesnější je chirurg města Bernu Wilhelm Fabricius von Hilden (1560-1634) zvaný Hildanus ve spisu "Cista militaris ...", v překladu "Vojenská skříň", který představuje přehled důležitých léků externích a interních, jakož i nejvíce potřebných nástrojů, o nichž má být rozumný vojenský lékař a chirurg poučen. Fabricius podrobně navrhuje náplň a rozdělení polní skříně s léčivy. Dělí ji na 18 oddělení s léčivy a na 2 oddělení s obvazy a chirurgickými nástroji. Jednotlivá oddělení obsahují:

1. Purgantis simplicia (tvoří je jednoduché rostlinné drogy);
2. Purgantis composita (electuaria, pilulky, syrupe, species ad suppositoria);
3. Electuaris et pulveres (léktvary a prášky posilující srdce, theriak, lapis, bezoar aj.);
4. Aromatica (většinou známá koření);
5. Aquae destillatae et similia (Succus Berberi, Citronum a Granatorum);
6. Syrupi;
7. Radices;
8. Herbae;
9. Flores;
10. Semina;
11. Fructus;
12. Olea;
13. Unguenta;
14. Pinguedines (v nich osm druhů různých živočišných tuků, pinguedo hominis);
15. Emplastra;
16. Gummi et similia;
17. Metalla et eorum affinia;
18. Farinae.

Dohromady obsahovala lékárna na 300 druhů léčiv, převážně rostlinného původu. Zajímavý je návod na adjustaci. Rostlinné druhy se balily do lněných či kožených sáčků, náplasti do hovězího měchýře, masti a tuky se ukládaly do hliněných nebo cínových nádob, balzámy do nádob skleněných

nebo cínových, destilované vody, sirupi do úzkohrdkých lahví zajištěných zátkou, měchýřem a voskem. Leptavé látky se ukládaly do zvláštních skříněk, aby při rozbití, které je při přepravě možné, nezneškodily obsah polní skříně lékárny.

Přibližně v téže době je vydána v Lipsku (asi v roce 1602) kniha Leonarda Thurneyssera "Reise- und Kriegsapotheke". Složení a rozdělení léčiv je obdobné. Zajímavá je zmínka o polní lékárně, kterou byl vybaven saský pluk při tažení do Uherska. Navrhl ji a sestavil Daniel Ludwig, lékař saského vévody Ernsta I. Lékárna sestávala z pouhých 27 léčiv, jejich cena byla 53 říšských tolarů. Jejím základem byly jednoduché substance, jako např. *Antimonium diaphoreticum*, *Crocus metallorum*, *Folia Sennae*, *Cuprum sulfuricum*, *Sulfur*. Tekutá léčiva, složené prášky, pilulky a elektuaria byla omezena na minimum. Počet součástí theriaku byl omezen na 10 (obvykle to bývalo na 70 až 134). Bohatě byly zastoupeny léky laxativní, emetické a nezbytný theriak, tedy prostředky považované tehdejší medicínou za prioritní.

Systém normativně určeného obsahu vojenské lékárny se zachoval až do 18. století. Svědčí o tom v roce 1735 vydaná "Medicina castrensis". Jejím autorem je doktor filozofie a medicíny Johan Georg Heinrich Kramer, císařský protomedikus.

Z knihy lze zjistit skladbu léčiv užívaných na počátku 18. století k léčení vojáků v rakouské armádě. Zajímavostí je určení platné normy léčiv pro polní skříňku praporu císařských rakouských vojsk. Kromě normy léčiv jsou v knize uvedeny přehledné tabulky vojenských chorob vnitřních a vnějších. Za seznamem chorob pak následují seznamy léčiv.

Autor v knize porovnává svůj návrh s návrhem tzv. "Císařské normy", tj. běžně v armádě používaného souboru léčiv. Císařská norma uváděla celkem 127 druhů léčiv. Obsahuje mnoho složených léčiv, která je obtížné připravovat v polních podmínkách. Proto v knize *Medicina castrensis* Kramer podle svých zkušeností normu upravuje. Vypouští z ní některá *electuaria*, *elixiria*, náplasti, všechny esence, některé druhy složených prášků a některá další léčiva. Naopak přidává do souboru řadu jednoduchých rostlinných drog, z větší části práškových, několik léčiv chemického původu, uvádí předpisy na 10 *composit* (podrobněji viz Pozbyl, 1969 - rigorózní práce FaF UK Bratislava, 1969). Lze konstatovat, že podstatně zjednodušuje Císařskou normu, uvádí i zlevnění léčiv. Naplnění skřínky bude stát u některého lékárníka 113 zlatých a 22 krejcarů a léky vystačí na pokrytí potřeby jednoho praporu. Dodává, že poloviční množství by stačilo pro jednu eskadronu.

Zajímavým dokumentem je "Canon pharmaceuticus in usum bombuque castrorum accomodatus" (Lékařnický zákon upravený pro potřebu a dobro vojsk). Byl vydán v roce 1735 a napsal ho vídeňský lékárník Eullenschentz, který v roce 1717 získal

funkci císařského polního lékárníka a v této funkci prováděl ze své lékárny zásobování císařských vojsk léčiv. Navrhl tedy opět jakousi normu běžně užívaných léčiv, která byla platná pro vojenské lékárny. Léčiva rozdělil do dvou skupin. Jednoduchých léčiv je zde uvedeno 147, ve druhé skupině je uvedeno 479 léčiv složených. Celkem je uvedeno 626 léčiv, jejichž složení je neobyčejně pestré. Uvádí se zde řada tehdy používaných živočišných drog, zaječí tuk, medvědí tuk, zmijí a dokonce lidský tuk. Nalezneme zde i strouhaný jelení roh, strouhanou slonovinu, strouhané losí kopyto, sepiovou kost a štíčí čelist. Mezi velmi zvláštní přípravky patří například prášek z lidské lebky a lidské mumie. Tento dokument uvádí velký počet exotických léčiv, ale zřejmě se právě pro velký rozsah a nedostupnost nehodil pro polní lékárny.

V roce 1576 je ve Vídni vydána "Krátká norma", nezkřáceně "Krátká norma včetně katalogu léků, nacházejících se v císařských polních lékárnách", podle níž se mají přesně řídit při svém předpisování jak polní medicí, tak i polní chirurgové. Autor dokumentu není uveden, ale z dokumentu je zřejmé, že se jedná o úřední publikaci rakouské dvorní správy. V této normě je uvedeno 412 léčiv, což jsou asi dvě třetiny léčiv uváděných *Canonem*. Časový horizont 21 let, které uplynuly do vydání *Krátké normy* znamená, že se podstatně změnila i skladba léčiv. *Canon* uváděl asi 27 % léčiv rostlinného původu, *Krátká norma* jich uvádí 45 %. Složení *Krátké normy* je nesporně výhodnější a úspornější.

V roce 1789 byl vydán řád pro c.k. polní chirurgy (pro válečnou dobu vyšel v roce 1788). Příloha k prvnímu dílu byla "Catalogus Medicamentorum" s vojenskou sazbou. Autorem obou dílů je již vzpomínaný Johann Alexander von Brambilla, protochirurg a současně ředitel Vojenské lékařsko-chirurgické akademie ve Vídni. Katalog nese celkové označení "Katalog léčiv nacházejících se v c.k. polní lékárně, podle něhož se mají všichni polní chirurgové c.k. armády při odběrech řídit".

Ve srovnání s *Krátkou normou*, je počet léčiv Brambillova katalogu podstatně nižší. Je jich pouze 286. V době vydání Brambillova katalogu léčiv byly v jednotlivých provinciích Rakouska zřízeny armádní sklady a "laboratoria". V těchto laboratořích se vyráběla katalogem předepsaná *composita* a jejich výroba si vyžádala dalších 135 léčiv, která určovala jako součásti zmíněných *composit* tehdy platná *Pharmacopoea Austriaco-provincialis*. V daném případě lze vlastně poprvé získat jasnou informaci o způsobu přípravy *composit* a jejich distribuci v rakouské armádě.

Brambillov katalog je posledním v řadě norem a katalogů, které určovaly množství a složení léčiv v polních lékárnách. Doba došla k vytvoření jednotného lékopisu pro potřeby armády, stejně jako tomu bylo v lékárnách civilních. Tím je otevřena nová stránka ve vývoji vojenských polních lékáren.

Než se k této problematice dostaneme, musíme se zmínit ještě o jednom aspektu vojenského lékárenství. Počty léčiv byly taxativně určeny určitými normami, katalogy, řády apod. Tato léčiva vojenská polní lékárna musela mít. Zásobování vojenských polních lékáren se provádělo z lékáren civilních. Proto je zřejmé, že ten, kdo získal právo zásobovat vojenskou polní lékárnu, byl na tom ekonomicky dobře, protože získal stálý zdroj peněz. Proto se o právo zásobovat vojenské polní lékárny vedl boj. Příkladem může být osud lékárníka Natorpa.

Přední místo mezi dodavateli léčiv pro vojenské lékárny měl vídeňský velkoobchodník Franz Wilhelm Natorp, který měl svoje skladiště nejen ve Vídni, ale ve všech větších posádkových městech. Podle císařského rozhodnutí vydaného Josefem II. byla Natorpovi svěřena dodávka všech léků, ale vídeňskému gremiu bylo slíbeno, že bude dodávat léky pro posádkovou nemocnici v Gumpendorfu. Protože však Natorp měl od císaře povoleno dodávání léčiv do všech vojenských zařízení, musela být v Gumpendorfu zřízena druhá lékárna. Do jedné dodávalo léky gremium, do druhé Natorp. Nastal konkurenční boj, který vyhrál Natorp, gremium se nakonec dodávek vzdalo za slušnou finanční

úhradu. Ale nevzdalo se úplně, protože 20. července 1781 podalo na Natorpa stížnost, že k veliké škodě lékárnictva prodává nepovolené léky. I proti tomuto nařčení se však Natorp ubránil. Dolnorakouská vláda vedla již dlouhou dobu šetření. Dodávky léků pro armádu měly již po několik měsíců nedostatky. V této věci nakonec rozhodl sám císař. Šetření prokázalo, že vinu nesou lékárníci, kteří dodávali do vojenských skladů (majitel Natorp). Museli zaplatit soudní jednání a náhradu za "nepravé" léky dodané pro vojenskou potřebu ve výši 32 144 zlatých a 32 krejcarů. Vídeňskému lékárnickému gremiu byla odňata veškerá privilegia. Čtyři vídeňští lékárníci - Brandtner, de Pauli, Maffioli a Grimoldt - byli odsouzeni ke ztrátě svých lékáren a prohlášení za neschopné na věčné časy řídit lékárnu. Co udělali? Pulvis liquiritii byl smíchán vědomě s práškem ze sušené řepy. Drogista Natorp se stal šlechticem, dvorním dodavatelem pro vojenské lékárny a psal se od té doby Wilhelm Edler von Natorp.

Pokračování

Do redakce došlo 13. 10. 1995