

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ
Katedra sociální a klinické farmacie

DIZERTAČNÍ PRÁCE

Racionalizace v československém lékárenství ve 20. století

Hradec Králové 2014

Mgr. Jan Babica

Poděkování

Za vedení, cenné rady, připomínky, inspiraci a péči po celou dobu doktorského studia děkuji svému školiteli doc. RNDr. PhMr. Václavu Ruskovi, CSc. Dále děkuji všem spolupracovníkům, kteří jakkoli přispěli k této práci.

Za podporu a trpělivost během studia děkuji rovněž všem blízkým a rodině.

Prohlašuji, že tato práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracoval samostatně pod vedením svého školitele. Veškerá literatura a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpal, jsou uvedeny v seznamu použité literatury a v práci řádně citovány. Práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

19. 10. 2014

Mgr. Jan Babica

Tato práce byla podpořena grantem Univerzity Karlovy SVV 260 066.

Obsah

1. Úvod a cíl práce.....	6
2. Vymezení pojmů a počátky racionalizačního a normalizačního hnutí v Československu.....	7
3. Racionalizace v československém lékárenství mezi světovými válkami.....	9
3. 1 Vznik Komise pro racionalisaci a normalisaci v lékařství, zvěrolékařství a lékárnictví (RANOK).....	9
3. 2 Farmaceutická sekce RANOKu a její členové.....	11
3.3 Pracovní program farmaceutické sekce RANOKu.....	13
3. 4 Vlastní činnost farmaceutické sekce RANOKu.....	15
3. 5 Zhodnocení působení farmaceutické sekce RANOKu.....	20
4. Racionalizace v československém lékárenství po roce 1945.....	25
4. 1 Československé lékárenství po roce 1945.....	25
4. 2 Racionalizační hnutí v lékárenství ve 40. a 50. letech 20. století.....	26
4. 2. 1 Racionalizace lékárenského pracoviště a typizace lékáren.....	28
4. 2. 2 Návrhy k racionalizaci lékárenských pomůcek.....	42
4. 3 Snahy o usměrnění racionalizačního hnutí a zřízení lékárenského výzkumného ústavu... ..	44
4. 4 Vznik Výzkumného lékárnického střediska.....	47
4. 5 Činnost Rozvojového lékárenského střediska v oblasti racionalizace lékárenského pracoviště a lékárenské techniky.....	53
4. 5. 1 Vnitřní zařízení lékáren.....	53
4. 5. 2 Typizace lékáren.....	59
4. 5. 3 Poradenství při výstavbě lékáren.....	62
4. 5. 4 Rozvoj lékárenské techniky.....	64
4. 6 Další činnost Rozvojového lékárenského střediska.....	68

4. 7 Zhodnocení působení Rozvojového lékařského střediska.....	69
5. Závěr.....	71
6. Seznam zkratk.....	73
7. Seznam obrázků.....	75
8. Abstrakt.....	76
9. Abstract.....	78
10. Prameny a literatura.....	80

1. Úvod a cíl práce

V československém lékárenství lze v průběhu 20. století sledovat snahy o vývoj a uplatnění racionalizačních a normalizačních opatření, která se projevila také vznikem institucí, jejichž úkolem bylo problematiku racionalizace v lékárenství řešit. V meziválečném období to byla Komise pro racionalisaci a normalisaci v lékařství, zvěrolékařství a lékárnictví (RANOK), která krátce působila i na přelomu 20. a 30. let, ve 2. polovině 20. století pak Rozvojové lékárenské středisko (RLS). Současná domácí farmaceutickohistoriografická literatura se vznikem a činností RANOKu podrobněji nezabývá a omezuje se na pouhé konstatování jeho existence nebo stručné zmínky o jeho působení v souvislosti se změnami, jež začínaly pronikat do uspořádání lékárenského pracoviště.^{1,2} Ani RLS nebyly doposud věnovány rozsáhlejší studie. Nejpodrobněji se jeho historií zabýval J. Portych.³

Cílem této práce proto bylo zaměřit se na fenomén racionalizace v československém lékárenství minulého století a zejména na jeho institucionalizovanou podobu. V případě Komise pro racionalisaci a normalisaci v lékařství, zvěrolékařství a lékárnictví bylo snahou zaměřit se na poznání okolností a širších souvislostí, jež vedly k jejímu vzniku jako první instituce zabývající se racionalizací v lékárenství, na předpokládanou náplň její činnosti a příčiny jejího neúspěchu. Rovněž u Rozvojového lékárenského střediska bylo cílem práce poznat situaci předcházející a provázející jeho vznik. Vzhledem k rozsahu lékárenských odborných činností a aspektů lékárenského provozu a organizace lékárenství, v nichž lze uplatnit rozličné racionalizační zásahy, byla z rozsáhlé agendy, jíž se RLS zabývalo, vybrána činnost střediska v oblasti racionálního řešení lékárenského pracoviště a jeho nábytkového a technického vybavení, jakožto činnosti, jejíž výsledky se v lékárenské praxi projevovaly nejzřetelněji.

Práce vychází ze studia archivních pramenů nacházejících se v archivních fondech výše zmíněných institucí: archivního fondu Masarykovy akademie práce, uloženého v Masarykově ústavu a Archivu Akademie věd České republiky, a archivního fondu Rozvojového lékárenského střediska nacházejícím se v Českém farmaceutickém muzeu. Dále byla využita relevantní literatura, zejména odborný periodický tisk ze sledovaného období a vybrané dobové i recentní monografie.

2. Vymezení pojmů a počátky racionalizačního a normalizačního hnutí v Československu

Moderní metody zabývající se účelnou organizací práce – vědecké řízení (taylorismus), racionalizace a normalizace – se objevily na přelomu 19. a 20. století v oblasti průmyslové výroby ve Spojených státech amerických a v západoevropských zemích. Na našem území se jim výraznější pozornosti dostalo po konci 1. světové války a vzniku Československa, v souvislosti s potřebou odstranit následky války a vybudovat funkční stát a díky orientaci nového státu na západní demokracie.

Racionalizací rozumíme změny organizace nebo postupů vedoucí ke zvýšení efektivnosti nebo hospodárnosti procesu.⁴ Československý národní komitét pro vědeckou organizaci definoval racionalizaci jako soustavné, promyšlené a vědecky organizované úsilí o hospodárnost v lidské činnosti, zvláště hospodářské, aby byly zlevněny a zlepšeny její výsledky a tím zvýšen obecný blahobyt.⁵ Později pojem racionalizace výstižně shrnul lékárník Miloslav Stržínek, podle nějž *„při systematické racionalisaci vycházíme ze zásady, že všechno, co děláme, děláme špatně, to jest, že všechno se dá dělat ještě lépe, než to děláme a je naším úkolem – tuto lepší metodu hledat.“*⁶

Normalizace, jejíž uplatnění může být chápáno jako jedna z nutných podmínek vedoucích k racionalizaci, je v obecné rovině definována jako plánovité usměrnění a dočasné ustálení vztahů a forem v opakující se společenské činnosti podle jednotlivých pravidel vzájemně smluvených a stanovených určitým orgánem, v technice pak jako stanovení norem o jednotných rozměrech, tvarech a jakostech.⁴

Taylorismus (vědecké řízení) označuje metody a prostředky řízení, vytvořené na začátku 20. století ve Spojených státech amerických zejména Frederickem Winslowem Taylorem, založené na oddělení úkolů vývoje od úkolů výroby a na rozkládání výrobních úkolů na jednoduché operace, které lze pevně kontrolovat.⁴

Chápání vztahu mezi pojmy vědecké řízení a racionalizace bylo v první polovině 20. století nejednoznačné. Někteří odborníci oba termíny používali synonymně, což se odráží i v definici komitétu, jiní volali po jejich důsledném rozlišování, tzn., že racionalizaci chápali obecněji jako všechny možné cesty vedoucí k nějakému (alespoň částečnému) zlepšení či z hospodárnění, zatímco úkolem vědeckého řízení bylo nalézt jediné nejhospodárnější řešení pomocí vědecké

pokusné metody. Neustálený byl i samotný název této vědy, označovala se jako vědecké řízení (scientific management), vědecká organizace, vědecká organizace práce, taylorismus.⁷

Zájem o vědecké řízení a racionalizaci se v meziválečném Československu projevil mimo jiné založením nové vědecké instituce – Masarykovy akademie práce (MAP), která byla zřízena zákonem č. 86 ze dne 29. ledna 1920 jako „*samostatný a samosprávný vědecký ústav se sídlem v Praze, mající za úkol organisovati technickou práci k hospodárnému využívání schopností veškerého lidu a přírodního bohatství Československého státu k nejvyššímu obecnému prospěchu*“. Organizačně byla akademie členěna do šesti odborů, z nichž I. odbor byl odborem přírodovědecko-lékařským (dalšími byly zemědělský a lesnický, stavebně-inženýrský, strojní a elektrotechnický, chemicko-technologický, národohospodářský a sociální). MAP ovlivnila zavádění racionalizace a normalizace nejen svou vlastní činností v odborech, jejich komisích a ústavech, ale byla také jednou z institucí, z níž vzešel podnět k založení Československé normalizační společnosti. Ta vznikla 28. prosince 1922 jako soukromá společnost, jejímiž členy se stalo jedenáct velkých průmyslových podniků za podpory šesti ministerstev. I tady Československo následovalo své západní vzory – normalizační společnosti vznikaly postupně ve Velké Británii a Spojených státech amerických (1901), Německu (1917) či Francii (1919). Úkolem společnosti bylo normalizování, sjednocení a typizování průmyslových výrobků, prací a předpisů a podporování každé k tomu směřující činnosti. Činnost společnosti spočívala zejména ve vypracování a vydávání československých norem, upravujících požadavky na výrobky, materiály či postupy v nejrůznějších průmyslových odvětvích.⁸ Některé z později vydaných norem upravovaly také výrobky používané ve zdravotnictví (nábytek pro nemocnice, laboratorní sklo).

Vědecké řízení, racionalizace a normalizace nebyly ovšem vždy přijímány bez připomínek. Odpůrci těchto metod v nich viděli příčinu hospodářské krize a rostoucí nezaměstnanosti v důsledku zvýšené produktivity a odmítali je také z obav před zdraví škodlivou mechanizací práce a ohrožením kulturní úrovně, k níž by typizace a simplifikace výrobků a přílišná jednotvárnost práce mohly vést.^{8,9} Rovněž příznivci racionalizace z řad lékařů ve svých úvahách o vědeckém řízení více akcentovali blaho člověka. Cílem vědecké organizace nemělo být dosažení největšího účinku s nejmenším vynaložením času a práce, ale dosažení dobré práce pro každého, vedoucí k lidskému štěstí. Jako výstižnější název vědy bylo navrhováno „pracovatelství“, jehož předmětem zájmu by na prvním místě byl pracující člověk a až za ním jeho výkony, pracovní prostředky, účel a cíl práce.¹⁰

3. Racionalizace v československém lékárenství mezi světovými válkami

3.1 Vznik Komise pro racionalisaci a normalisaci v lékařství, zvěrolékařství a lékárnictví (RANOK)

Nové metody rozvíjené a uplatňované nejprve v průmyslu a technických oborech nezůstaly bez odezvy ani mezi odborníky z jiných oblastí, zdravotnictví nevyjímaje. A tak s mírným zpožděním pronikly racionalizační a normalizační tendence i mezi lékaře a posléze i do poměrně konzervativního lékárenství. Lékárenství samozřejmě nebylo oborem izolovaným od vývoje. Na změny, způsobené zejména nárůstem tovární výroby léčivých přípravků (LP) od 19. století a rozvojem nemocenského pojištění, tak určitým způsobem reagovalo a pozvolna se jim přizpůsobovalo. Přesto však zůstávalo oborem spíše rigidním – forma i obsah lékárenské praxe (organizace, metody a postupy práce, uspořádání a vzhled lékáren) prvních desetiletí 20. století se příliš nelišily od těch již existujících ve století předcházejícím.

Zájem některých lékařů o otázky racionalizace v medicíně vyústil do zformování Komise pro racionalisaci a normalisaci v lékařství, zvěrolékařství a lékárnictví (RANOK, plný název komise v jejích počátcích i později kolísal) při I. odboru MAP. Počátky činnosti spadají do poloviny 20. let 20. století, kdy MUDr. Adolf Měska, primář státní nemocnice v Košicích, podal akademii návrh k založení komise pro organizaci práce v nemocnicích. Na schůzi I. odboru 6. října 1926 byl jeho návrh přijat kladně a současně byla utvořena přípravná komise ve složení prof. MUDr. Ladislav Syllaba, prof. MUDr. Antonín Heveroch (který zanedlouho poté, 2. března 1927, zemřel) a prof. MUDr. Josef Pelnář.¹¹ Tato komise ovšem nevyvíjela v následujících dvou letech prakticky žádnou činnost. Podle Měskových úvah^{12,13} měla komise pracovat zejména na třech úkolech. Prvním byla typizace a normalizace nemocničního vybavení, např. postelí, nočních stolků, prádla apod. Zde měla komise spolupracovat s obdobnou institucí v Německu, Normalizační nemocniční komisí (FANOK, Fachnormenausschus Krankenhaus; založena roku 1926 jako odbor Německého normalizačního výboru^{14,15}) nebo po dohodě s ní přebírat výsledky její práce a ve spolupráci s tuzemskými výrobci zavádět výrobu normovaného vybavení nemocnic i u nás. Druhým úkolem bylo vymezení a vypracování směrnic a standardizace těch prací v nemocnicích, které byly ve stále větším měřítku svěřovány nelékařskému personálu (laboratorní rozbory, obvazování pacientů apod.). Třetí oblastí byla racionalizace ve farmaceutickém průmyslu, které se věnoval člen MAP prof. MUDr. Otakar Rybák, jehož Měska navrhoval jako dalšího člena komise. Rybák při příležitosti pražské výstavy *Týden zdraví* (pořádána 18. až 25. září 1927

Pražskými vzorkovými veletrhy, alternativní název častěji se vyskytující v pramenech a literatuře je *Týden lékařství a lékárnictví*) uspořádal anketu mezi československými výrobci LP a zdravotnických potřeb.¹⁶ Racionalizace ve farmaceutickém průmyslu měla podle tehdejších názorů spočívat v omezení počtu výrobců, kteří pod různými názvy vyráběli složením totožné přípravky a naopak v rozdělení portfolia mezi jednotlivé podniky a jejich specializaci jen na určitou skupinu přípravků. To by vedlo k produkci širšího sortimentu a vyšší kvalitě československých přípravků, zabránilo by plýtvání výrobními prostředky a společně s preferováním tuzemských výrobků před zahraničními (zejména u lékařů při preskripci) by zlepšilo postavení domácího farmaceutického průmyslu vůči zahraničnímu, především německému. Výsledkem by byl celkově pozitivní vliv na československé hospodářství.^{16,17}

V říjnu 1928 pro zaneprázdnění jinými povinnostmi rezignoval předseda Pelnář a jako svého nástupce doporučil O. Rybáka, který se již dříve na činnost komise dotazoval. Rybák nabídku předsednictví přijal a ve funkci byl schválen plenární schůzí I. odboru 1. prosince 1928.¹⁸ Počátek jeho působení v čele RANOKu se nesl ve znamení intenzivní práce – již v prosinci oslovil a za nové členy komise koptoval řadu odborníků: iniciátora vzniku komise Měšku, ředitele Bat'ovy nemocnice ve Zlíně MUDr. Bohuslava Alberta, další významné lékaře a také několik farmaceutů. Na existenci komise upozornil relevantní organizace a instituce a požádal je o spolupráci. Navázal styk s FANOKem, který našim odborníkům poskytnul materiál, a obrátil se i na zastupitelství ve Francii a Spojených státech amerických, aby zjistil, co se v těchto zemích na poli racionalizace ve zdravotnictví podniká. Spolupráce byla navázána s ministerstvem národní obrany, ministerstvem zdravotnictví, Mladou generací lékařů při Ústřední jednotě československých lékařů, Československou chirurgicko-gynekologickou společností a Československou lékárnickou společností (ČSLS). Poslední tři jmenované organizace nabídly RANOKu jako oficiální publikační tiskoviny své časopisy *Praktický lékař*, *Rozhledy v chirurgii a gynaekologii* a *Časopis československého lékárnictva*.^{19,20}

Pod Rybákovým vedením tedy komise rozšířila svůj zájem i mimo nemocnice, tj. do ambulantní sféry a také do oboru farmacie a výhledově i veterinární medicíny. V lékařství měla komise pracovat zejména na normalizaci a racionalizaci lékařského nábytku a zařízení (v nemocnicích, ordinacích i čekárnách). Další oblastí bylo zavedení používání normalizovaných tiskopisů (formulářů používaných v nemocnicích, v ordinacích praktických lékařů i tiskopisů nemocenských pojišťoven) a zavedení normalizovaných kartoték. Posledním cílem komise byla normalizace a racionalizace „vedlejších prací“ – pomocných prací v nemocnicích a laboratořích a hospodářských a úklidových prací v nemocnicích.²⁰ Z toho vyplývá, že komise se zaměřila

především na normalizaci a standardizaci „technické stránky“ lékařské práce, nikoliv na vlastní odborný výkon. Snahou komise bylo umožnit lékařům pracovat v příznivějším pracovním prostředí, zjednodušit a urychlit administrativní práce alespoň sjednocením a zpřehledněním používaných tiskopisů či využíváním kartoték nebo standardizovat práce pomocného personálu. Komise neměla ambice zasahovat do vlastní lékařské práce – diagnostických a terapeutických postupů, například vypracováním obdoby dnes vydávaných doporučených postupů. Obdobné problémy měla komise řešit i ve farmacii: kladla si za cíl normalizovat vnitřní dispozici jednotlivých lékárenských místností (oficíny, laboratoře a skladu) a jejich vybavení, normalizovat používané tiskopisy a zavést kartotéky pro evidenci zásob a racionalizovat některé lékárenské práce, zejména elaborační.²⁰

3. 2 Farmaceutická sekce RANOKu a její členové

Farmaceutická sekce RANOKu (později spíše nazývaná odborem či skupinou, nicméně v práci je používáno původní označení) se zformovala krátce po Rybákově nástupu na místo předsedy komise. Na konci roku 1928 se členy stali čtyři farmaceuti, s nimiž Rybák již dříve spolupracoval: PhMr. Ladislav Bílek, PhMr. Josef Svetožar Novák, PhMr. Bohumil Vospálek a PhMr. Antonín Snížek.²¹ Tuto čtveřici v prvním čtvrtletí 1929 rozšířili PhMr. Vincenc Bosák, jenž byl jmenován předsedou celé sekce, a tehdy štábní kapitáni RNDr. PhMr. Adolf Jánský a PhMr. Josef Němec.²² Všichni jmenovaní byli významnými, aktivními a v lékárnických kruzích známými farmaceuty. Působili jako funkcionáři farmaceutických organizací a spolků, publikovali odborné články či knihy, pracovali v redakcích farmaceutických časopisů nebo vyučovali na univerzitách a aspirantských školách.

Ladislav Bílek (1895-1972) se podílel na vzdělávání budoucích veterinárních lékařů. Od jejího vzniku roku 1919 byl vedoucím lékárny Vysoké školy zvěrolékařské (organizačně spadala pod Rybákem vedený farmakologický ústav) a od roku 1920 vedl praktická cvičení z přípravy léků. Roku 1927 se stal lektorem galenické farmacie na téže škole. V Brně také roku 1928 založil aspirantskou školu pro přípravu budoucích posluchačů farmacie. Aniž by zcela přerušil své brněnské aktivity, přesídlil v roce 1929 do Opavy, kde do roku 1938 vedl Zemskou režijní lékárnu.^{23,24}

S Josefem Svetožarem Novákem (1877-1943) spolupracoval Rybák již roku 1927 při organizaci výstavy Týden lékařství a lékárnictví – Novák se podílel na realizaci její historické části. V té době byl již léta majitelem lékárny ve Zbraslavicích. V roce 1931 odešel do Brna,

kde působil jako provizor lékárny U Černého orla v Žabovřeskách a později jako lékárník asistent v lékárně milosrdných bratří. Poslední léta své lékárnické dráhy strávil provizoriáty v lékárně U Zlaté koruny v Jihlavě (1934-1936) a milosrdných bratří v Letovicích (1936-1940). Vedle lékařenské praxe se Novák intenzivně zabýval dějinami farmacie. Výsledky svých bádání publikoval ve stovkách odborných článků a přednášek a kromě výše zmíněné realizoval historické části dalších zdravotnických výstav. Působil také jako správce a knihovník aspirantské školy v Praze a je spoluautorem čtyřdílné *Učebnice pro drogisty*.^{2,25,26}

Bohumil Vospálek (1887-1972) rovněž spolupracoval s O. Rybákem v rámci výstavy Týden lékařství a lékárnictví. Vospálek provozoval od roku 1917 vlastní chemicko-farmaceutickou laboratoř v Praze. Informacemi z oblasti farmaceutického průmyslu často přispíval do farmaceutických periodik. Z jeho mimořádně početných aktivit v oboru lze zmínit, že byl generálním tajemníkem II. sjezdu slovanských lékárníků (3. až 8. června 1931, Praha) a jedním z iniciátorů vzniku Federace slovanských lékárníků. Po jejím ustanovení působil jako tajemník pro Československo.^{1,27}

Další spolupracovník farmaceutické sekce RANOKu, Antonín Snížek (1877-1938), pocházel z prostředí farmaceutické velkovýroby. Byl předsedou farmaceutické sekce Ústředního svazu československých průmyslníků. V roce 1910 spolu s farmaceuty Františkem Plzákem a Františkem Kubátem založil Společnost pro výrobu lučebnin, o rok později přeměněnou na akciovou společnost Medica. Jejím ředitelem byl až do konce života.^{28,29}

Vincenc Bosák (1867-1934) vlastnil od roku 1910 lékárnu U Karla IV. v Praze-Žižkově. Od roku 1925 byl předsedou galenické sekce Československé lékopisné komise. Později, roku 1932, byl jmenován lektorem praktické a galenické farmacie na Karlově univerzitě.³⁰ Téhož roku vyšla jeho publikace *Stručné základy praktické a galenické farmacie*.

Adolf Jánský (1888-1967) vystřídal od roku 1919, kdy vstoupil do služeb československé armády, několik působišť, aby byl v květnu 1920 pověřen vedením chemicko-farmaceutické laboratoře ve formující se vojenském zdravotnickém skladu v Josefově. Zde setrval až do roku 1936 (s přestávkou v letech 1925 až 1928), kdy s přestěhováním laboratoře do Bystřice pod Hostýnem odešel tamtéž. Během 2. světové války a po ní působil v Ústavu pro zkoumání léčiv, Státním zdravotním ústavu a konečně Státním ústavu pro kontrolu léčiv. Zásadním způsobem se podílel na vypracování prvních dvou vydání Československého lékopisu.^{31,32}

Také Josef Němec (1896-?) byl zástupcem vojenské farmacie. Nejprve pracoval ve Zdravotnickém skladu 3 v Bzenci, poté jako správce lékárny Divizní nemocnice 4 v Josefově.³³

Členové sekce byli vybráni tak, aby zastupovali různé stavovské složky. V RANOKu se tak sešli praktičtí lékárníci městští (Bosák, Vospálek) i venkovští (Novák), zástupci farmaceutického průmyslu (Snížek, Vospálek), vojenský lékárník činný laboratorně (Jánský) i prakticky (Němec) a lékárník ústavní (Bílek).²¹

3.3 Pracovní program farmaceutické sekce RANOKu

Svou činnost zahájila farmaceutická sekce RANOKu informováním odborné veřejnosti přednáškami, následně publikovanými ve farmaceutickém tisku. Úkolu se ujal jednatel sekce Ladislav Bílek, který o nově vzniklé komisi, jejích plánech a o nutnosti racionalizace přednášel lékárníkům tuzemským (schůze Československé lékárnické společnosti, 1. června 1929), zahraničním (Sjezd slovanských lékárníků, Poznaň, 12. června 1929) i budoucím (valná hromada Spolku československých studentů farmacie, 12. listopadu 1929).^{34,35} Z jeho přednášek vysvítá, že podle členů komise se určité racionalizační a normalizační zásahy daly uplatnit prakticky ve všech aspektech lékárenského provozu. Zásadní změny si zasluhovalo samotné vnitřní zařízení a uspořádání lékárny. Byla zmíněna potřeba diskuse a vytvoření návrhu účelného recepturního stolu, který by soustředěním všeho nezbytného zejména k ručnímu prodeji a vhodným uspořádáním šetřil námahu i čas pracovníka. Padly návrhy na několik konkrétních opatření týkajících se nábytku v oficíně a uchovávání léčiv a LP. Například v repositoriích vyhradit větší oddíl, uzavíratelný a patřičně označený, pro uložení specialit s obsahem účinných látek ze skupiny separand. Zásadní změnu ve vzhledu lékárenských oficín by přineslo uchovávání stojatek se silicemi, oleji a barvivy ve schránkách opatřených dvířky. U silic z důvodu jejich ochrany před světlem, u olejů a barviv pak k zakrytí znečištění stojatek, kterému se nikdy nelze zcela vyhnout. Jako jeden z prvořadých úkolů si ovšem komise vytkla vytvořit návrhy vzorových dispozic lékárenských místností (oficíny, zásobárny a sklepa, laboratoře). Ty měly být vypracovány pro několik typů lékáren – ve velkém městě, malém městě, na venkově – a měly sloužit jako doporučení, respektive vodítko při zřizování nových nebo renovacích stávajících lékáren. Jejich aplikace v praxi by vedla jednak k ulehčení práce personálu, jednak k určité standardizaci lékáren, která by urychlila zapracování nových či zastupujících pracovníků. Dalším prvořadým úkolem bylo vytvoření návrhu normalizované kartotéky pro evidenci zboží, jejíž zavedení do lékáren farmaceutická sekce RANOKu podporovala. Využití kartotéky by při inventuře poskytlo přehled o stavu zásob, spotřebě jednotlivých položek a neprodejném zboží. Inventuru by usnadnila a zrychlila také plánovaná normalizace lékárenských stojatek – přibližně stejně velké nádoby označené tárou by umožnily

rychlejší odhad hmotnosti obsahu a urychlily by vážení. Další výhodou normalizovaných stojatek, stejně jako u dalších normalizovaných pomůcek a vybavení, by byla nižší cena těchto výrobků a možnost výměny rozbitých dílů (např. zátek) za náhradní kusy. Jako třetí nejnaléhavější úkol si sekce vytkla zavedení normalizovaných recepturních a účetních formulářů. Používání normalizovaných formátů papíru (podle německé normy DIN 476) se postupně rozšiřovalo v jiných odvětvích a jejich zavedení i do lékárenství by skýtalo možnost úspor a zpřehlednění administrativy. Kromě receptů a formulářů by byla vhodná i normalizace formátu ceníků, katalogů a reklamních materiálů. Výše zmíněnými hlavními oblastmi nebyly možnosti normalizace a racionalizace v lékárenství zdaleka vyčerpány. Otevřena byla otázka normalizace dalšího lékárenského skla, obvazů nebo léčiv (ve smyslu odstupňování jejich chemické čistoty a definování, který stupeň postačí k použití pro léčebné účely). Racionalizačně-normalizační zásahy se netýkaly jen pracovního prostředí, vybavení a technických či administrativních pomůcek, ale i vlastní odborné práce – přípravy a zkoušení LP. Bílek vyslovil potřebu vypracování racionálních metod a předpisů, jakož i jejich zjednodušení a sjednocení. Poukazoval například na rozdíly v národních lékopisech, kdy přípravky stejného názvu měly různá složení a/nebo způsob přípravy. Neuvedl ovšem, jakou roli by v tomto procesu měla hrát farmaceutická sekce RANOKu a jakou lékopisná komise, do jejíž gesce tyto otázky přirozeně spadaly. Bílek byl také zastáncem zavedení moderních analytických metod používaných v průmyslu i do lékárenských laboratoří, stejně jako vybavení lékáren moderními stroji pro výrobu LP.^{34,35}

Na rozdíl od medicíny byly ve farmacii snahy o racionalizaci a normalizaci nejen pracovního prostředí, ale i vlastní odborné činnosti lékárníků, minimálně v přípravě a zkoušení léčiv a LP. Tento rozdíl nebyl překvapivý, vyplýval z odlišného charakteru obou profesí – medicíny pracující s variabilním a individuálním lidským organismem a farmacií, tehdy soustředěnou převážně kolem přesně definovaného subjektu, v ideálním případě s neměnnými vlastnostmi – léčiva a LP. Odborná rozhodnutí lékaře musela variabilitu pacientů zohledňovat, a proto se mohla lišit případ od případu i u stejných onemocnění. Jakýkoliv zásah do tohoto procesu v podobě zdánlivě svazujících norem byl odmítán jako zásah do lékařovy svobody v rozhodování. Naproti tomu cílem odborného snažení lékárníka bylo vytvořit přípravek s přesně danými vlastnostmi a standardizace všech procesů (výrobních postupů, výchozích surovin, metod zkoumání kvality surovin, podmínek uchovávání apod.) vedoucích ke standardnímu produktu tak byly žádoucí.

3. 4 Vlastní činnost farmaceutické sekce RANOKu

Farmaceutická sekce RANOKu se zformovala na přelomu let 1928 a 1929 a svou činnost zahájila informační kampaní o významu racionalizace a normalizace ve farmacii a formulací svého pracovního programu. Po tomto zdánlivě slibném začátku následoval v roce 1930 útlum a o fungování sekce nemáme téměř žádné zprávy. Stagnaci činnosti sekce potvrzuje absence pramenů dokládajících opak i slova J. S. Nováka na II. sjezdu slovenského lékárnictva následujícího roku (3. až 8. června 1931, Praha). Jednu z příčin viděl Novák v určité nedůvěře lékárníků k těmto novinkám v obavě, že pro ně budou představovat práci či výdaje navíc.³⁶ Další příčinou, o níž se Novák nezmínil, mohla být zdlouhavá nemoc předsedy RANOKu O. Rybáka, jež mu znemožňovala pracovat (Rybák vážně onemocněl v červnu 1929 a práci v komisi se začal opět věnovat až na podzim roku 1930³⁷). V době sjezdu už ale Novák mohl přítomně podrobně seznámit s prvním hmatatelným výsledkem práce sekce – návrhy lékárenských kartoték pro evidenci zboží, jež byly v odborném tisku publikovány roku 1931.

Autorem prvního návrhu,³⁸ vhodného spíše pro střední a velké lékárny, byl V. Bosák. Bosák navrhoval lékárníkům zařídit si celkem tři lístkové seznamy. První, určený pro potřebu vedoucího lékárníka, sloužil k evidenci pohybu zboží. Na kartotéční lístek příslušného léčiva (obr. 1) nebo LP se vyplňovaly následující údaje: místo uložení v lékárně, režim výdeje (na lékařský předpis nebo volně prodejný), dodavatel nebo výrobce, zásoba zjištěná při inventuře a cena inventurní zásoby, přijaté množství a datum příjmu, spotřeba za uplynulý rok, nákupní cena, výlohy spojené s nákupem (dopravné) a prodejní ceny. Takto vedená kartotéka usnadňovala provádění povinných ročních inventur a nepřímé zjištění roční spotřeby zboží (odečtením množství zásob zjištěných při závěrečné inventuře od součtu zásob zjištěných při počáteční inventuře a během roku zaznamenaných nákupů). Kromě toho umožňovala v případě potřeby okamžité vyhledání dalších zaznamenaných informací. Např. při jednání s obchodními zástupci mohl lékárník ověřit, jaká je roční spotřeba nabízeného výrobku, kolik již bylo nakoupeno a za jaké ceny a vyhnout se tak riziku zbytečného nebo příliš drahého nákupu. V případě nutnosti poskytla kartotéka přehled, kde jsou v lékárně zásoby uloženy či jestli je výdej příslušného léčiva nebo LP vázán na lékařský předpis či nikoliv. Horní okraj lístku byl navíc opatřen kolonkami pro proměnlivé pokyny a informace: objednat, objednáno, vyrobit, vyrábí se, nutná kontrola upotřebitelnosti, stoupající/klesající tendence ceny; nemocenské pokladny, na jejichž účet byl výdej přípravku zakázán. Aktuální údaje (např. potřeba objednat určité zboží či nutnost kontrolovat zboží podléhající zkázce) se vyznačily umístěním barevných kovových svorek (signálek) do příslušného políčka. Stejným způsobem měla být vedena

kartotéka nejen zboží k prodeji, ale i evidence „obchodního“ zařízení lékárny (nábytku, nádobí, obalů). Velkým lékárnám Bosák doporučoval vést podobnou, ale zjednodušenou lístkovou evidenci zboží (inventurní kartotéku) pro potřebu zaměstnanců při expedici a inventuře. Na přední straně lístku byl vyznačen název položky, umístění v lékárně, režim výdeje, případný zákaz výdeje na účet některých pokladen (vyznačen opět pomocí signálek), typy balení, prodejní ceny. Na zadní stranu se zanašela množství zjištěná při inventuře, odtud se teprve při inventuře přenášel jejich součet do kartotéky vedoucího. Třetím typem kartotéky byla lístková evidence specialit – povolených, nepovolených i zakázaných. Záhlaví obsahovalo název speciality, režim výdeje, název výrobce, případně skladu a datum a číslo úředního povolení, nepovolení či zakazu prodeje. Svislé sloupce obsahovaly typy balení, nákupní cenu a prodejní ceny. Sem se rovněž zanašely případné změny cen, s vyznačením jejich data a čísla. Účelné bylo typy specialit rozlišit barvou kartotéčnického lístku (povolené – bílá, nepovolené – zelená, zakázané – žlutá). Údaje se doplňovaly podle úředních oznámení. Kartotéka sloužila pro účely taxace receptů, umožňovala rychle zjistit, od které doby platí určitá cena speciality. Tyto tři typy kartoték tedy vnášely racionální prvky zejména do administrativní a hospodářské stránky lékárenského provozu. Jejich pečlivé vedení poskytlo rychlý přehled o stavu zásob, zabraňovalo zbytečným ztrátám a usnadnilo provedení inventury. Bosák navrhol, aby kartotéčnické lístky i skříňky nechala hromadně a tím i levněji vyrobit stavovská organizace.³⁸

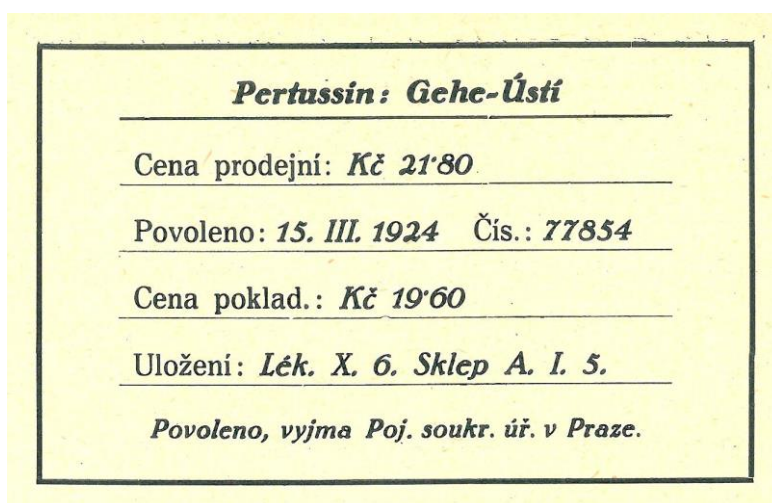
Objednat		Objednáno		Vyrobit		Vyrábí se		Kontrolovat upotřebitelnost		Tendence klesající		Tendence stoupající		Výdaj zakázán na účet:				Vzor č. 1.			
Předmět: Natr. salicylic. pulv.										Umístění: V 555 II 346				Volně prodejné*) Na lékařský předpis*)) Nehodící se škrtnout							
Dat.	Dodavatel (výrobce)	Zásoba při inventuře		Cena v Kč		Příjem		Spotřeba v uplyn. r.		Cena nákupní (výrobní)			Výlohy obal, dovoz		Cena prodejní za				Poznámka		
		kg	g	Kč	h	jednotlivě kg g	celkem kg g	kg	g	za	Kč	h	Kč	h	G	D	H	kg			
1930 1./I.	Inventura	2	—	112	—																
10./III.	Medica					2	—	4	—	kg	56	—	incl.								
15./VII.	Off			(V—250 II 1'250)		5	—	9	—	kg	62	—	incl.								
31./XII.	Inventura	1.500		93	—			7.500													

60

Poznámka: Vypíňujte podle vlastní potřeby.

Obrázek 1. Kartotéčnický lístek léčiva podle návrhu V. Bosáka.³⁸

Druhý návrh jednodušší evidence zboží, vhodné zejména pro malé lékárny, podal J. S. Novák.³⁹ Ten navrhoval využití kombinace dvou pomůcek – knižního indexu a kartotéky. Do knižního indexu se abecedně zaznamenala lékopisná léčiva, pomocné látky a LP a jejich přesná lokalizace v jednotlivých místnostech lékárny. Tento index sloužil pro rychlou orientaci nových nebo zastupujících zaměstnanců a pro rychlé vyhledání zřídka používaných položek. Forma knihy (normalizovaného formátu A5) pro lékopisné suroviny a přípravky nebyla na závadu, protože lékopis nepodléhal častým a razantním změnám. Nicméně i pro případné změny a doplňky byl vyhrazen prostor. Druhou pomůckou byl lístkový seznam specialit (obr. 2). Každá specialita měla svůj lístek s těmito údaji: název a výrobce přípravku, prodejní cena, datum a číslo povolení (pokud nebylo vyplněno, šlo o dosud nepovolenou specialitu), cena pro pokladny, umístění v lékárně a nemocenské pojišťovny, na jejichž účet byl výdej zakázán. Kartotéku šlo samozřejmě doplňovat o nové speciality a naopak vyřazovat již nepoužívané přípravky.³⁹ Na rozdíl od kartoték navrhovaných Bosákem šlo v tomto případě o seznam poskytující pouze základní údaje o sortimentu, nikoliv přehled o jeho pohybu, vývoji cen apod. Toto pojetí cílilo více na ulehčení a urychlení práce při expedici. Nápad a zpracování popsaných kartoték byly dílem zmíněných autorů, ale byly projednány a odsouhlaseny také schůzemi RANOKu.³⁹ Bosák kartotéku ve své lékárně používal již před rokem 1929⁴⁰ a Novák ve svých poznámkách hovoří o „svém návrhu kartotéky“.⁴¹ Je velmi pravděpodobné, že ji využíval ve vlastní praxi a je možné, že „řadou lékáren, v nichž se tento způsob vedení zásob osvědčil“,³⁹ má na mysli zejména ty, v nichž sám pracoval. Oba návrhy vedení evidence zboží byly vydány jako oficiální dílo RANOKu a s jejich uveřejněním byla odborná veřejnost vyzvána k připomínkovému řízení. Po jeho skončení a zapracování případných připomínek se měly návrhy stát oficiální přednormou³⁹ a posléze být vyhlášeny za normu.



Obrázek 2. Kartotéční lístek speciality podle návrhu J. S. Nováka.³⁹

Rok 1931 přinesl kromě zveřejnění lékárenských kartoték také rezignaci předsedy farmaceutické sekce Bosáka, který se rozhodl odstoupit kvůli svému věku.^{42,43} Vedením byl pověřen B. Vospálek.⁴⁴ V následujícím období se členové sekce zabývali, nebo alespoň počali zabývat, normalizací lékárenských nádob a snad i kartonáží a dalšího obalového materiálu.^{43,44} Bohužel kromě několika stručných zmínek nebyly o této činnosti v pramenech nalezeny žádné podrobnější zprávy. Rozhodně nevedla k žádným výstupům publikovaným v odborném tisku nebo dochovaným v archivním fondu racionalizační komise. Tyto zmínky jsou také posledními záznamy o aktivitě sekce vůbec. První polovina roku 1932 je tak obdobím, kdy bez většího povšimnutí či zájmu odborné veřejnosti přestala farmaceutická sekce RANOKu pracovat.

Neúspěšně se o vzkříšení farmaceutické sekce pokusil PhMr. Svatopluk Marek. Ten se 25. března 1933 jako host zúčastnil schůze RANOKu (mezi přítomnými byl jediný farmaceut)⁴⁵ a následně na výborové schůzi ČSLS informoval o nečinnosti farmaceutické sekce a navrhoval, aby společnost iniciovala její obnovu. Jeho návrh vedl po živé diskusi k rozhodnutí, aby se i v rámci ČSLS ustavila normalizační komise. Marek byl také brzy na to delegován jménem ČSLS do RANOKu.⁴⁶ Přesto k obnovení činnosti jeho farmaceutické sekce nedošlo a pravděpodobně ani normalizační komise ČSLS nikdy plně nerozvinula svou činnost.

S. Marek působil jako šéfredaktor časopisu *Praktický lékárník* od jeho prvního čísla z října 1932 do července 1933. On a další autoři se v tomto časopise otázkám racionalizace a modernizace v lékárenství věnovali opakovaně, i když je někdy pojímali zejména jako prostředky ke zvýšení prosperity lékáren.⁴⁷ Marek o racionalizaci v lékárenství pojednal již v úvodním článku prvního čísla. Racionalizace se v lékárenství měla týkat jeho obchodní stránky (pomocí vhodných opatření snížit administrativní práci v lékárně) i stránky „řemeslné“, s čímž souviselo zejména účelné zařízení všech lékárenských místností. Popsána byla také drobná zlepšení ulehčující a urychlující práci, např. logaritmické pravítko při taxování, balení LP při expedici pomocí gumiček místo provázku a další.

Skupina racionalizátorů soustředěná kolem *Praktického lékárníka* se však této problematice věnovala nezávisle na RANOKu (už proto, že v době vydání prvního čísla byla farmaceutická sekce nečinná) a překvapivě v člancích zaměřených na racionalizaci o komisi a její dosavadní činnosti nenalezneme žádnou zmínku. Zajímavým počinem redakce časopisu bylo vytvoření kartotéky léčivých specialit (obr. 3, 4) a její následné uvedení na trh. I když nevíme, do jaké míry byla tato kartotéka inspirována návrhy farmaceutické sekce RANOKu, jistě je pracovníci redakce znali.

JOPTON Dr. Fragner

Uskladnění:

Pov. výn. č. 24.449 ze dne 4. září 1925 čis. reg. 375

Místnost Oddělení Příhrádka

BALENÍ:	Cena v Kč		Změny cen:		Cena v Kč		Pov. pro všechny nem. pojišť. a léčeb. fondy
	Pro str. soukr.	Pro cassis	Dne	Pov. výn.	Pro str. soukr.	Pro cassis	
Orig. lahvička			31./3. 30.	9.304			
s kapátkem					19 80	18 50	

Oblašvatel: Fragnerova lékárna „U černého orla“, Praha III.-203.
Výrobce: B. Fragner, tov. luž. a léčiv. Praha XIII., Dol. Měcholupy.

Indikace:	Dávka a návod:	Složení:
Arteriosclerosis, arthritis, emphysema, struma, luës, scrophulosis, myxoedem, asthma bronchiale, sclerosis multiplex a vůbec vždy, je-li indikována perorální terapie jodem.	Užívá se po kapkách, průměrná denní dávka 2—3 x denně 10—15 kapek po jídle. 20 kapek Joptonu odpovídá účinku 1 gr jodidu draselného neb sodného.	Jodovaný pepton v 20% titr. roztoku. 5 kapek obsahuje 0,01 gr jodu, vázaného na pepton.

(Min. věr. zdrav. a tél. vých. v Praze.)

Činrůž. zn. „Praktický lékárník.“ — Albert Krupčička

Obrázek 3. Lístek speciality z kartotéky Praktického lékárníka – averz (archiv ČFM).

Zásoba:						Záznamy o nákupu:			
Místnost	Oddělení		Příhrádka	Dne	od firmy	množství	cena v Kč		
Dne	+	Stav	Dne	+	Stav				
	+			+					
	—			—					
	+			+					
	—			—					
	+			+					
	—			—					
	+			+					
	—			—					
	+			+					
	—			—					
	+			+					
	—			—					
	+			+					

Poznámky:

Obrázek 4. Lístek speciality z kartotéky Praktického lékárníka – revers (archiv ČFM).

Lístkové seznamy byly dalším krokem ve vývoji lékárenských databází – pomůcek, které na jednom místě soustřeďovaly v různých zdrojích (sazby, úřední nařízení, lékopis apod.) roztroušené informace o léčivech a LP a umožňovaly jejich pohotovému vyhledání. Za první krok lze považovat inventurní deníky obsahující u jednotlivých položek předtištěné údaje i kolonky pro záznam variabilních informací. Byly vydávány v podobě vázaných knih, např. *Handbuch der Receptur* Adolfa Vomáčky z roku 1883.⁴⁸ Tento vývoj je dobře patrný právě v Novákově návrhu, který kombinuje vázaný sešit s lístkovým katalogem. Kartotéky RANOKu soustředily pouze informace administrativní a provozní povahy (ceny, povolení a zákazy výdeje, umístění v lékárně), zatímco kartotéka z dílny *Praktického lékárníka* obsahovala vedle těchto údajů již i odborné informace (složení, způsob užívání, indikace léčiv).⁴⁹ Kromě snahy rozšířit řady potenciálních uživatelů a tedy kupců kartotéky o lékaře, pro které by rovněž byla přehledným zdrojem informací o léčivých přípravcích, lze v této skutečnosti, stejně jako ve volání po potřebě rozšíření vzdělání farmaceutů o farmakologii, spatřit projev nastupujících změn ve farmacii, tedy rozšíření předmětu zájmu farmacie i do oblasti působení léků v organismu, čehož se plně dovršilo ve druhé polovině 20. století.⁵⁰

3. 5 Zhodnocení působení farmaceutické sekce RANOKu

Zájem o racionalizaci a normalizaci charakteristický pro meziválečné období, proniknul s jistým zpožděním i do farmacie a vedl k vytvoření komise, jež se měla problematikou zabývat. Lze se domnívat, že kromě atmosféry obecně příznivé těmto trendům, mohla v kulminujícím se zájmu o možné racionalizačně-normalizační zásahy v lékárenství sehrát roli i jistá frustrace tehdejších lékárníků. Ta vyplývala z řady problémů, s nimiž se meziválečné lékárenství potýkalo. Byly to rozmach tovární výroby LP, sílící tlak nemocenských pokladen, vyostřující se konkurenční a kompetenční boj mezi lékárnami a drogeriemi, nereformované dvouleté studium farmacie, napjaté vztahy mezi lékárníky-majiteli a kondicinujícími farmaceuty a další.^{51,52} Na jedné straně průmyslová výroba LP ubírala lékárnám značný objem odborné práce a lékárníkovu úlohu často redukovala na funkci pouhého výdeje/prodeje speciality. Na straně druhé zastaralý systém vysokoškolského studia farmacie (s nedostatečnou délkou, nedostatečnou náplní a se zaměřením na výchovu odborníků jen pro práci v lékárnách) zaostával za prudkým rozvojem věd a neposkytoval absolventům dostatečné znalosti k uplatnění se mimo lékárny (ve farmaceutickém výzkumu, průmyslové farmacii) nebo k prohloubení stávajících či k uchopení nových odborných činností. Například farmakologie a příbuzné disciplíny byly nezbytným předpokladem pro kvalifikované poradenství o správném

užívání léčiv, přičemž ale nebyly v tomto období součástí farmaceutického kurikula a z řad farmaceutů i od některých lékařů zaznívalo volání po zavedení těchto předmětů do studia.^{35,53,54} V této atmosféře krize oboru, jak byla tehdejší situace lékárníky vnímána, čelní představitelé farmacie a angažovaní lékárníci jistě přemýšleli o způsobech, jak pozvednout odbornou i ekonomickou úroveň lékárenství, jak posílit pohled společnosti na lékárnou jako nezastupitelnou zdravotnickou instituci i jak usnadnit každodenní náročnou práci lékárenskému personálu. Implementace vědeckého řízení práce a normalizace pracovních postupů, prostředí a pomůcek (se společně propagovanou modernizací exteriérů a interiérů lékáren a s využitím moderních forem reklamy a osvěty) se mohly jevit jako jedna z vhodných či nezbytných cest k dosažení těchto cílů.

Při porovnání plánů činnosti farmaceutické sekce RANOKu s jejími výstupy je zřejmé, že skutečné výsledky daleko zaostaly za cíli, jež si sekce vytyčila, a ze stanovených úkolů se podařilo splnit pouze jeden – navrhnout normalizovanou lékárenskou kartotéku. Ani tento úkol však nebyl dotažen do úspěšného konce, neboť skončil ve stadiu zveřejnění Bosákova a Novákova návrhu; jejich plánovaná úprava na základě případných připomínek (ani v archivu RANOKu, ani ve farmaceutickém tisku se žádná neobjevuje) a následné vydání normy pro kartotéky se neuskutečnily.

Příčin tohoto neúspěchu farmaceutické sekce můžeme nalézt řadu. Předně překážkou intenzivní a efektivní práce bylo, že členství v RANOKu bylo záležitostí dobrovolné (a nehonorované) práce ve volném čase a, jak bylo uvedeno, jednotliví členové byli osobnostmi zaměstnanými kromě povinností na svých domovských pracovištích i mnoha dalšími aktivitami. Nebyl nikdo, kdo by se věnoval výhradně racionalizační a normalizační práci. Další obtíž působila rozptýlenost členů na území celého státu a tím omezená možnost pružné osobní komunikace; členové byli odkázáni zejména na těžkopádnější korespondenční styk. Nevýhodou farmaceutické sekce oproti lékařské byl také nízký počet jejích členů, plynoucí z přirozené početní převahy lékařů nad farmaceuty a tím i z větší šance nalézt ve větším souboru dostatek zaujatých a k práci ochotných jedinců (v roce 1930 měla lékařská sekce asi 50 členů, lékárnická 7.⁵⁵ Negativní vliv na činnost farmaceutické sekce měly také personální změny. Po rezignaci předsedy Bosáka se své funkce zřejmě vzdal i následující předseda Vospálek, jak naznačují vzpomínky Ladislava Bílka.⁵⁶ Chod nejen farmaceutické sekce, ale celé komise ovlivnil také zhoršující se zdravotní stav jejího předsedy Rybáka. Od poloviny roku 1929 býval opakovaně nemocen a práci (nejen) v RANOKu se mohl věnovat stále méně. 19. srpna 1934 nemoci podlehl. Na jeho místě jej vystřídal primář Měska,⁵⁷ který komisi jako úřadující

místopředseda fakticky vedl již od konce roku 1931.⁵⁸ Měska, na rozdíl od svého předchůdce, nevěnoval farmaceutické sekci příliš pozornosti (jediným doloženým spojením s jejími členy je jeho žádost o dodání podkladů k výroční zprávě pro rok 1931.⁵⁹ Neznamená to, že by neuznával význam farmacie nebo důležitost racionalizace a normalizace v tomto oboru. Naopak, pro jeho kladný vztah k lékárnictví i práci farmaceutické sekce RANOKu svědčí mimo jiné jeho idea, aby součástí vedení nemocnice byl vedle primářů i vedoucí ústavní lékárny (byť jen s poradním hlasem)⁶⁰ či chápání lékopisu jako nejstaršího normotvorného díla pro určité zboží.^{61,62} Spíše byl, kromě jiného, pohlcen koordinací sekce lékařské a prací v rámci čerstvě ustanovené Společnosti československých nemocnic (založena 1931) a jejím časopisu *Československá nemocnice* a předpokládal, že farmaceutická sekce pracuje samostatně. Navíc byl znevýhodněn svým bydlištěm v příliš vzdálených Košicích. I když Rybák také očekával od farmaceutické sekce samostatnou práci, zatímco předsednictvo komise mělo mít úlohu iniciátora a koordinátora,⁶³ přece jen se s lékárníky z RANOKu scházel osobně, ať už hromadně na oficiálních schůzích či zvláště s těmi, kteří působili v Brně (jistě s Bílkem a po určitou dobu s Novákem.⁴¹ Dalším významným faktorem, který negativně ovlivnil snahu o racionalizačně-normalizační zásahy RANOKu v lékárenství byl samotný postoj farmaceutické veřejnosti k těmto otázkám. Většina lékárníků o problematiku zřejmě vůbec nejevila zájem (pro což svědčí absence příspěvků, reakcí či polemik na toto téma z pera praktikujících farmaceutů v soudobých farmaceutických časopisech), případně k možné racionalizaci v lékárnictví přistupovali s nedůvěrou, což kromě Novákova sdělení³⁶ potvrzuje i ojedinělá úvaha ve *Věstníku Svazu československého lékárnictva*.⁶⁴ Její anonymní autor varoval před racionalizací, „*která by lékárníku přinesla jen mnoho nových zákonných předpisů a zatížení, ale nikoliv úlevu a zlepšení jeho existence.*“ Na jednu stranu sám navrhoval určitá racionalizační opatření, např. odstranění nevhodného zkoušení léčiv v jednotlivých lékárnách a zavedení dodávek ústředně zkoušených balení nebo snížení administrativní zátěže zavedením ústředního taxování receptů. Na druhou stranu zpochybňoval smysl racionalizace a s ní spojených investic před zavedením nového československého lékopisu (zároveň kritizoval dlouhou dobu jeho přípravy), ze kterého, jak doufal, bude vyřazena řada obsoletních léčiv a LP, jež musely lékárny zbytečně držet skladem. Teprve požadavkům a souboru léčiv nové farmakopey mělo podle něj smysl přizpůsobovat racionální změny v zařízení lékáren, složení reagenčního aparátu apod. Vyvracel také potřebu racionalizovat přípravu galeník v lékárnách a investovat do vybavení laboratoře, neboť většina galeník byla dostupná z velkovýroby za nízké ceny. Vybavení laboratoře by mělo být uzpůsobeno jen požadavkům receptury.⁶⁴ Příčinou pasivního až odmítavého přístupu ze strany samotných lékárníků byla kromě pro stav typického konzervatismu jistě i skutečnost, že

mnozí lékárníci v meziválečném období byli více zaujatí zmíněnou krizí lékárenství a snahami obhájit tradiční lékárnická práva i udržet vlastní existenci. Problematika racionalizace a normalizace jim z hlediska každodenní reality mohla připadat příliš vzdálená nebo podružná. Svou roli jistě sehrálo i napjaté ovzduší před válkou⁶⁵ a kulminující hospodářská krize.

Ačkoliv farmaceutická sekce RANOKu působila poměrně krátce, dosáhla minimálních výsledků a podobu soudobé lékárenské praxe zásadně neovlivnila, nelze její existenci hodnotit jako bezvýznamnou. Její význam spočívá v jistém průkopnictví, neboť byla první institucí svého druhu. Pokrokově smýšlející lékárníci, kteří v racionalizaci viděli přínos pro lékárenský personál, pacienty a nakonec i pro samotný obor a stát, se poprvé sešli v organizaci formálně pověřené se těmito otázkami zabývat. V předcházejícím období se nápady, jak v zájmu vyšší efektivity reorganizovat lékárenské pracoviště a provoz, objevily pouze jako osamocené úvahy nebo realizace jednotlivců (např. v roce 1913 pojednal šumburský lékárník Fritz Nachtmann o novém uspořádání officíny – rozdělení výdeje na recepty a ručního prodeje na dvě pracoviště s výdejními okny a zřízení čekárny pro pacienty – které ve své lékárně zavedl již koncem 19. století²). Lékárníci sdružení ve farmaceutické sekci RANOKu vytyčili oblasti a cíle možné racionalizace a normalizace v lékárenství. Řada z jimi nastíněných myšlenek se v lékárenství poválečného období dále rozvíjela a byla zavedena do praxe, např. typizace lékáren, typizovaný nábytek, nebo normalizované stojatky aj. (viz kapitola 3). Svůj význam má i jediný hmatatelný výsledek práce farmaceutické sekce – návrhy lékárenských kartoték. Pozornost, jaká jim byla v tomto období věnována, svědčí o tom, že pečlivé vedení skladu a provádění ročních inventur či vedení jiných záznamů nebylo v tomto období úplnou samozřejmostí; v tomto duchu hovořil i Bosák.³⁸ Obdivně se o lékárenských kartotékách několikrát vyjádřil Měska a velký zájem vzbudily i na II. sjezdu slovanských lékárníků.^{66,67} Ani normalizace kartotéky, ani plán, aby její výrobu zajistila ČSLS, však nebyly realizovány. Později uvedla na trh kartotéku specialit redakce *Praktického lékárníka*.

Pro úplnost a možnost srovnání je třeba alespoň stručně zmínit, jak si počínala nefarmaceutická část RANOKu. Členská základna lékařské sekce byla širší a agendu řešilo několik pracovních skupin (jejich počet kolísal: v roce 1931 to byly skupiny pro normalisaci dispensářového zařízení, nemocnice, lékařskou výchovu, choromyslnictví, babictví, pojišťovnictví, lékařskou ordinaci, pomocné práce v nemocnicích.⁶⁸ Stopy jejich činnosti jsou početnější a lékařské sekci se podařilo dosáhnout několika úspěchů. Vysoké úrovně dosáhla, alespoň na teoretické úrovni, zejména racionalizace v nemocničním ústavnictví.⁶⁹ Stoupenci racionalizace z řad lékařů čile publikovali v lékařských časopisech jak pojednání o racionalizaci obecně, tak konkrétní návrhy

a výsledky své práce: např. rozsáhlý elaborát o normalizaci v poradnách,⁷⁰ nebo návrh reformy lékařského studia.⁷¹ Ve skupině pro vybavení nemocnic probíhaly intenzivní práce na normalizaci nemocničního nábytku. Touto problematikou se zabývala také Československá normalizační společnost a i přes počáteční spory⁷² se nakonec oběma stranám podařilo navázat spolupráci, jež vyústila ve vydání normy ČSN 1095 – *Kovový nábytek pro nemocnice*, upravující postele pro dospělé i dětské pacienty, tabulky k postelím, noční stolky a postel pro lékaře.⁷³ Tato norma se vzápětí stala závaznou pro státní léčebné a humanitní ústavy spravované ministerstvem zdravotnictví.⁷⁴ Ale i lékařská sekce se potýkala s obdobnými obtížemi jako sekce farmaceutická a práce vždy nepostupovaly podle původních představ představitelů RANOKu. Kromě několika aktivních skupin činnost ostatních spíše stagnovala a žádných zásadních výsledků nebylo dosaženo. Třetí, zvěrolékařská sekce se nikdy neustavila, i když kroky k jejímu vzniku podniknuty byly.⁷⁵ Po roce 1934 aktivita celého RANOKu utichla. V květnu roku 1935 byla komise rozpuštěna, původně dočasně, ale k zamýšlenému obnovení nedošlo a 22. ledna 1937 Měška oznámil její definitivní rozpuštění a přesun agendy pod Společnost československých nemocnic, tedy mimo MAP.⁷⁶ Tato společnost se už racionalizací ve farmacii nezabývala.

4. Racionalizace v československém lékárenství po roce 1945

4.1 Československé lékárenství po roce 1945

Převzetí moci komunistickou stranou v roce 1948 a zařazení Československa do bloku komunistických zemí přineslo zásadní změny také do organizace zdravotnictví, včetně lékárenství. Nový systém jeho organizace ovlivnil také další vývoj racionalizačního hnutí v něm.

Zákon č. 271/1949 o výrobě a distribuci léčiv přinesl zánik soukromého vlastnictví lékáren. Na jeho základě byl k 1. lednu 1950 zřízen národní podnik (n. p.) Medika, jehož prostřednictvím měl lékárny nadále provozovat stát. Do tohoto podniku byly zařazeny již dříve znárodněné lékárny a do konce roku 1950 došlo ke znárodnění všech zbývajících. Do n. p. Medika byla začleněna také farmaceutická velkodistribuce.^{1,77}

Řídit podnik s celostátní působností zahrnující lékárny a distribuci se ukázalo jako obtížné a proto došlo 1. dubna 1952 k jeho decentralizaci a vytvoření samostatných krajských národních podniků Medika. V čele některých stanuli neodborníci, tzv. dělničtí ředitelé (Drábek). Ústřední ředitelství bylo zrušeno a na ministerstvu zdravotnictví (MZd) byla zřízena Hlavní správa lékáren (HSL).^{1,77}

Prvního ledna 1957 došlo k přiřazení řízení lékáren ke krajským národním výborům (KNV). Krajské n. p. Medika byly zrušeny a místo nich byly zřízeny krajské správy lékáren (KSL) jako hospodářské organizace podřízené zdravotnickým odborům rad KNV. Kromě lékáren spravovaly krajské sklady léčiv a síť krajských galenických (KGL) a krajských kontrolních laboratoří (KKL) vybudovanou v letech 1951-1952. Zrušena byla také HSL a na MZd byl vytvořen lékárenský odbor MZd (LO MZd). V roce 1958 byla všechna zdravotnická zařízení sdružena do krajských ústavů národního zdraví (KÚNZ). Do KÚNZ byly začleněny také krajské správy lékáren.^{1,77}

Rok 1960 přinesl nejvýraznější změnu v organizaci a řízení lékárenství v podobě decentralizace na úroveň okresů. Lékárny a pomocná zařízení lékáren (výdejny léků, prodejny zdravotnických potřeb aj.) byly od 1. července začleněny do okresních ústavů národního zdraví (OÚNZ) jako jeho organizační složka Lékárenská služba (LS) v čele s okresním lékárníkem. Na krajské úrovni byla vytvořena Lékárenská oddělení KÚNZ (LO KÚNZ) vedená krajskými lékárníky. Do KÚNZ byly z bývalých krajských správ lékáren začleněny krajské sklady léčiv a

zdravotnického materiálu (v roce 1963 z nich byl vytvořen n. p. Zdravotnické zásobování), KKL a případně lékárna krajské nemocnice.^{1,77,78}

Začlenění lékáren do ústavů národního zdraví znamenalo hlubší integraci lékárenství do systému státního zdravotnictví a ještě více podpořilo pojetí lékárenství jako zdravotnického odvětví a lékáren jako zdravotnických zařízení. Přes tento klad bylo lékárenství v období reálného socialismu zatíženo řadou negativ. Celé období bylo provázeno nedostatkem odborných pracovníků a také počet lékáren se snížil. To bylo v kontrastu se zvyšujícím s počtem lékařů i neustále rostoucí spotřebou léčiv. Nedokonalé plánování a výpadky ve výrobě vedly k chronickým nedostatkům některých léčiv. Na druhou stranu docházelo k hromadění zásob v lékárnách. To způsoboval nepružný systém zásobování lékáren, které probíhalo zpravidla jednou za 14 dní (hromadně vyráběné léčivé přípravky, HVLP) a jednou měsíčně (suroviny) a vysoké normy zásob, jež byly lékárny nuceny držet skladem (u HVLP a některých dalších položek musely zásoby odpovídat předpokládané devadesátidenní spotřebě).^{1,77-79}

Uvedené faktory pak přispívaly k vysokému zatížení personálu lékáren, kladly vyšší nároky na jejich velikost a kapacitu zejména skladových prostor a podmiňovaly vývoj některých racionalizačních opatření.

4. 2 Racionalizační hnutí v lékárenství ve 40. a 50. letech 20. století

Problematice racionalizace v lékárenství se opět začala věnovat pozornost na konci 40. let. Příspěvky a diskuse o racionalizaci v lékárenství našly místo na pracovních lékárnických sjezdech i na stránkách odborného farmaceutického tisku. V bloku věnovaném potřebám farmaceutické praxe na 3. lékárnickém pracovním sjezdu, který byl plánován na září 1948 v Karlově Studánce, se měly kromě jiného řešit „zdokonalení provozu zavedením administrativních nebo strojně technických novinek, otázka půdorysného rozvrhu lékárenského pracoviště a zařízení laboratoře“.⁸⁰ Také na následujícím lékárnickém pracovním sjezdu v září 1949 ve Vysokých Tatrách byla do programu zařazena schůze zájemců o racionalizaci a normalizaci v lékárenství.⁸¹ Na přelomu 40. a 50. let byl patrný zájem o poznání organizace práce v lékárnách v zahraničí, zejména v Sovětském svazu a sousedních komunistických státech, a o převzetí vhodných prvků. Otázkami racionalizace v lékárenství se opět začali zabývat někteří z lékárníků, kteří se tématu věnovali už v meziválečném období. K nim se přidala řada dalších kolegů.

Jako první se k racionalizaci v lékárenství vrátil člen bývalého RANOKu Josef Němec, jenž strávil nějakou dobu v Sovětském svazu a seznámil se s tamějšími poměry v lékárenství. Obšírně o nich pojednal na přednášce v pražském Lékárnickém domě v lednu 1948. Ve svém příspěvku si všímal i prvků racionalizace, normalizace a typizace uplatňovaných v sovětských lékárnách. K těm patřilo rozdělení jednotlivých prací spojených s přípravou a výdejem léčivých přípravků mezi odborné pracovníky lékárny, kdy příjem receptů a výdej zhotovených přípravků, taxaci receptů, přípravu LP, kontrolu LP zajišťovali vždy k tomu určení pracovníci. Ve velké míře se uplatňovala práce vsedě, zejména při přípravě LP, a soustředění všeho potřebného na dosah ruky pracovníka. Často byly využívány otočné skříněk či policové sestavy, tzv. věrtušky. Standardem bylo provádět recepturní práce v přípravně sousedící s oficínou. V oficíně probíhal pouze příjem receptů, výdej přípravků a volný prodej. Ačkoliv mezi jednotlivými lékárnami existovaly rozdíly např. v počtu zaměstnanců i při stejném objemu práce, vybavení a uspořádání lékáren bylo přibližně stejné a neslo známky normalizace a typizace.^{82, 83} Některé z těchto prvků (např. přesun přípravy LP z oficíny, použití otočnicků) se již začaly nebo se brzy měly začít uplatňovat i v československých lékárnách.

Dalším členem bývalého RANOKu, který se k racionalizaci v lékárenství vrátil na konci 40. let, byl Ladislav Bílek. Ten ve své přednášce *Lékařenské pracoviště (rozvrh místnosti)*⁶⁵ vzpomenu některá témata předestřená či řešená RANOKem a přidal další, vyplývající ze změněných podmínek lékárenství po druhé světové válce. Obsah přednášky ne zcela korespondoval s jejím názvem, neboť Bílek se alespoň ve stručnosti zabýval všemi oblastmi racionalizace v lékárenství, nikoliv jen dispozičním řešením lékařenského pracoviště. Vzhledem k dosud nejasné budoucnosti československého lékárenství v době konání sjezdu (komunistická strana již převzala moc ve státě a i když následující vývoj byl předvídatelný, ke znárodnění všech lékáren zatím nedošlo a budoucí organizace a řízení lékárenství nebyly ještě známy) nepředložil Bílek podrobné návrhy racionalizačních zásahů, ale spíše obecně nastínil oblasti možné racionalizace a pokusil se předvídat možný vývoj. Z předválečných racionalizátorů se problematice intenzivně věnoval také Miloslav Stržínek. Postupně přibývali noví zájemci o tuto oblast, např. Bohuslav Melichar, Adolf Heinige a další. Ve svých námětech se zaměřili na všechny oblasti možné racionalizace lékárenství a lékařenské práce. Největší pozornost věnovali řešení uspořádání pracoviště a nábytkovému vybavení.

4. 2. 1 Racionalizace lékárenského pracoviště a typizace lékáren

Důraz, který na přelomu 40. a 50. let kladli racionalizátoři lékárenství na řešení účelného uspořádání lékárenského pracoviště, vyplýval z několika skutečností, z nichž některé měly své kořeny již ve vývoji farmacie a lékárenství na počátku 20. století a dále nabývaly na intenzitě. Dosavadní uspořádání lékárenského pracoviště, zejména officíny (tzv. klasická lékárna, lékárna I. provozně technické vývojové etapy^{2,85}), přestávalo vyhovovat jednak zvýšeným nárokům na lékárenské služby, které byly způsobeny rostoucí dostupností léčiv díky nemocenskému pojištění i zaváděním nových léčiv do terapie díky v rámci rozvoje medicíny a dalších věd, jednak změnám způsobeným zvyšujícím se podílem HVLP. Tyto skutečnosti měnily charakter práce lékárníka (zvyšování objemu činnosti výdejní a pokles činnosti výrobní) i požadavky na nábytkové vybavení lékáren vhodné k jejich uložení.

Změny vedly k tomu, že již mezi dvěma světovými válkami se v některých československých lékárnách odděluje příprava LP od jejich výdeje, což představuje počátky přechodu k II. provozně technické vývojové etapě lékárenského pracoviště.^{2,84,85} Zpočátku tato změna probíhala zřízením dvou pracovních stolů v officíně, z nichž jeden (expediční tára) byl určený k příjmu receptů, výdeji zhotovených přípravků a volnému prodeji, zatímco druhý (recepturní tára), zepředu krytý vyšší vitrínou nebo jinou přepážkou, sloužil k přípravě LP. Přípravující lékárník (receptář) tak byl oprostěn od styku s pacienty a mohl se nerušeně věnovat práci vyžadující soustředění. Příkladem této změny uspořádání officíny je mobiliář berounské Nové lékárny lékárníka Václava Bříška z roku 1937, jež je nyní součástí expozice Českého farmaceutického muzea. Druhou možností bylo zachování expedičně-recepturní tary, přičemž přepážka oddělující receptáře od pacientů kryla pouze část tary určenou k recepturním pracím.

Téma racionalizace lékárenského pracoviště otevřel Ladislav Bílek ve svém vystoupení na sjezdu v Karlově Studánce. Bílek poukázal právě na skutečnost, že v posledních letech pod tlakem měnící se lékárenské praxe již probíhaly v některých lékárnách určité racionální zásahy do tradičního uspořádání místností, přestože tyto změny byly v rozporu se stále platným nařízením ministerstva vnitř. č. 103 z roku 1911. To vyjmenovávalo povinné lékárenské místnosti i jejich vybavení, např. vybavení officíny regály s horní policovou částí a zásuvkovou podstavou pro uchovávání lékopisných léčiv v abecedním pořádku. V praxi však zásuvky často sloužily k uskladnění specialit místo rostlinných drog, v některých lékárnách se veškeré recepturní práce přesunuly z officíny do sousední laboratoře a v bývalém recepturním stole v officíně byly uloženy speciality a běžné prostředky pro ruční prodej. V officíně tedy probíhal příjem receptů, výdej LP a prodej doplňkového zboží, nikoliv příprava LP. Takto byla

organizována např. Kalinova lékárna v Praze již v roce 1930, nově pak lékárna U Zlatého orla v Brně. Dalším prospěšným nedodržením nařízení bylo podle Bílka uchovávání rostlinných drog v lepenkových krabicích v materiálce místo na předepsané půdě, kde byly drogy vystaveny proměnlivým podmínkám závislejícím na počasí a ročním období. Bílek předpovídal prohlubování zmíněných trendů a další pozvolné změny lékárenského pracoviště: V oficínách budou klasická dřevěná repozitoria nahrazena vitrínami k uskladnění specialit. Současné zařízení oficíny (tzn. vybavení potřebné pro recepturní práce) se přesune do sousední místnosti, také vybavené vitrínami k uskladnění specialit a stojatek a recepturním stolem opatřeným větuškami (otočnický). Dlouho zřejmě ještě zůstane zachována laboratoř – malovýrobní místnost pro přípravu léků do zásoby, stejně jako materiálka na uskladnění chemikálií a drog a vybavená ledničkou. Naopak časem zmizí půda, kterou nahradí čistší zásobárna drog, a sklep, z něž se může stát skladiště pro větší nebo technické zásoby, s uměle udržovanou stálou teplotou. Celá lékárna by tak mohla být umístěna v jednom podlaží. Dále bude muset být vyřešena otázka účelného zařízení oficíny (systém uložení specialit, způsob uzavírání vitrín), účelného vybavení recepturního stolu apod. Bílek se také odkazoval na úroveň racionalizace lékárenství v SSSR a posluchače seznámil s návrhy půdorysů pěti typů lékáren, které již v roce 1935 publikoval G. D. Korenblat. Zároveň si ale všiml i úrovně lékáren v nekomunistických zemích a připomínal zprávu o nové moderní kantonální lékárně v Curychu.⁶⁵

V oblasti racionalizace sítě lékáren a jejich kategorizace Bílek se domníval, že vývoj dospěje k jiným typům lékáren, než byly ty stávající (tedy veřejné, ústavní, domácí a příruční). Podle něj by bylo vhodné zvýšit počet venkovských lékáren, které by měly být spíše výdejními/distribučními místnostmi hotových přípravků. Kompletní vybavení by měly a výrobu LP ve velkém by zajišťovaly centrální/základní lékárny ve městech. Zahuštění lékárenské sítě na venkově by muselo být doprovázeno zrušením domácích lékáren lékařů a vybavením ordinací jen příručními lékárnami obsahujícími zejména injekce, kardiaka, séra. Další nastíněnou otázkou kategorizace lékáren byla budoucí organizace zásobování nemocnic a úkoly případných nemocničních lékáren – zda si budou nemocnice obstarávat speciality přímým nákupem od výrobce a magistraliter LP odebírat z neveřejné ústavní lékárny nebo budou pro nemocnici obstarávat veškeré LP určené veřejné lékárny nebo se uplatní jiné řešení).⁶⁵

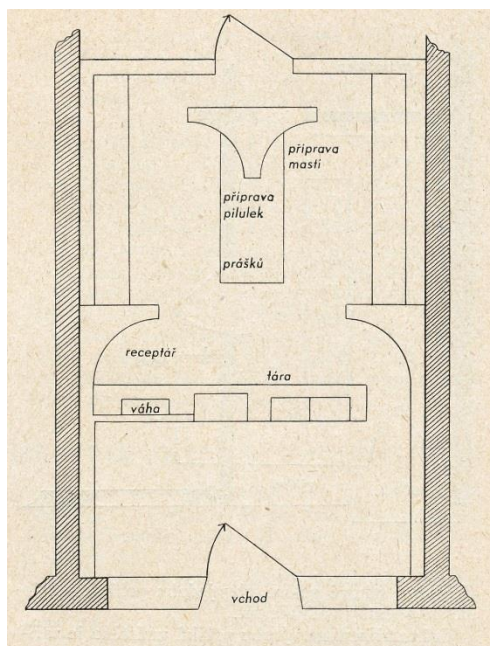
Pokud šlo o racionalizaci lékárenských činností, předpovídal Bílek soustředění přípravy LP do základních lékáren (i když připouštěl, že ještě dlouho i v malých lékárnách bude probíhat příprava některých LP *ex tempore*; naproti tomu splnit požadavky lékopisu na dobu

použitelnosti tinktur a tekutých extraktů povede k jejich výrobě ve velkých lékárnách či výrobnách a rozesílání do malých lékáren podle zjištěné spotřeby). Dále vyslovil otázku, jak bude v budoucnu zajištěna kontrola léčiv – zda ji budou vykonávat všechny lékárny nebo se budou léčiva zkoušet centrálně.⁶⁵

Budoucnost tyto Bílkovy předpovědi potvrdila, včetně názoru, že tyto změny budou probíhat postupně, nikoliv překotně.

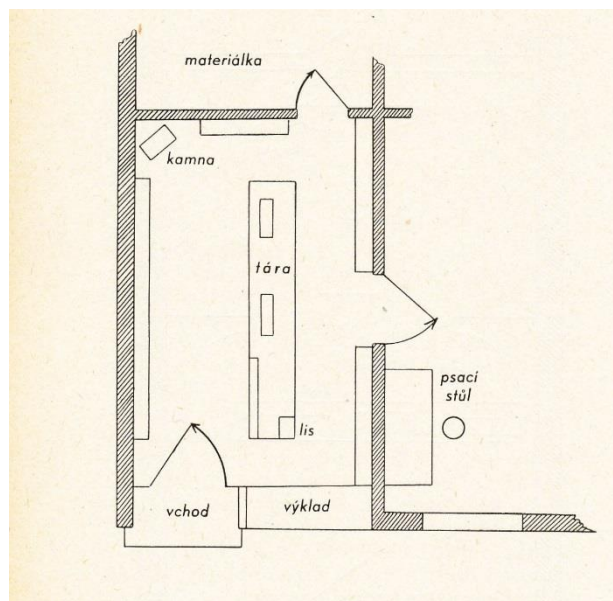
Již konkrétní návrhy účelně řešené lékárenské oficíny, ovšem ještě stále vycházející z tradičního uspořádání této místnosti, představil na stejném sjezdu Miloslav Stržínek. Za racionální považoval nikoliv soustředit veškerou přípravu LP na jednom místě, ale vytvořit v oficíně několik pracovních míst, specializovaných na přípravu určitých lékových forem. Na těchto pracovištích a v jejich bezprostřední blízkosti by bylo soustředěno všechno potřebné vybavení a zásoby. Ve variantě větší lékárny (obr. 5) by tára sloužící ke styku s pacienty a zákazníky sahala po pravé ruce expedienta až ke stěně s regály. V tomto místě by byly váhy pro odvažování tekutin pro volný prodej a pro přípravu všech tekutých LP. Tato část táry by před pacienty byla kryta vitrínou. Potřebné stojatky a lékovky by byly umístěné na dosah pravé ruky pracovníka v regálu s půdorysem kruhového oblouku. Levá strana táry by sloužila k příjmu receptů, taxací receptů, výdeji zhotovených LP a specialit a volnému prodeji. Zásoby by byly umístěny v zásuvkách táry a v regálech po levé ruce expedienta, opět s obloukovitým půdorysem. Za expedientovými zády by byl uprostřed místnosti kolmo k výdejní táře umístěn další pracovní stůl, také zakončený regály obloukovitého půdorysu, s pracovišti pro přípravu prášků, pilulek a mastí. Při stěnách místnosti by byly další regály a boční stoly, poskytující dostatečnou úložnou kapacitu a tím nahrazující do jisté míry materiálu. Zde by také mohlo být umístěno pracoviště pro přípravu injekcí. Uskladnění prachovnic ve svislých regálech pokládal Stržínek za příliš prostorově náročné. Aby byly při přípravě prášků na dosah ruky, navrhol jejich umístění těsně vedle sebe na vodorovné ploše v sestavě tří na sobě ležících pojízdných rámců. Stojatky by nesly názvy obsahu na bakelitových víčkách, aby byly identifikovatelné pohledem shora. V takto upravené oficíně měli pracovat přibližně tři pracovníci, ale v případě potřeby mohl práci pohodlně zvládnout i jeden. Zároveň zde mohla být vykonávána i část defekturní práce, aniž by lékárník musel opustit oficínu. Pro malé lékárny (obr. 6) navrhol dlouhou rovnou táru (aby nebylo nutné obcházet rohy jako v případě lékáren s více tarami sestavenými do úhlu) se dvěma vahami, třetina této táry byla krytá a určená pro defekturní práce. Dvoje váhy by sloužily k tomu, aby i jeden přítomný lékárník mohl při náročnější

přípravě LP na druhých vahách odvážit např. přípravek pro volný prodej. Tára byla ke vchodu do materiáلكy orientována tak, aby opět nebylo nutné obcházet rohy.⁶



Obrázek 5. Návrh dispozičního řešení officíny velké lékárny podle Stržíńka.⁶

Navzdory svým pokrokovým myšlenkám se Stržíńek nedokázal zcela oprostít od starého pojetí lékárenství a vybavení officíny. Ačkoliv přípravu LP oddělil od styku s pacienty, umístil ji na kryté části pracovních stolů a do pacientům nepřístupné zadní části místnosti, stále ji zachovával v officíně. Stejně tak nábytkové vybavení officíny sice modifikoval, ale pořád vycházel z jeho klasického uspořádání – regály kopírující stěny místnosti a jejich využití k uskladnění zásob (byť těch méně často využívaných) v místech vzdálených od pracoviště, zejména v návrhu uspořádání malé lékárny. V případě velké lékárny sám uvedl, že regály v pravé přední části officíny (z pohledu expedienta) nejsou využitelné. Jako jednu z výhod racionalizace a modernizace lékárenského provozu také uvedl, že lékárny budou moci čelit hromadné výrobě LP mimo lékárny. Tento názor považující průmyslovou výrobu LP za ohrožení lékárnické profese je sice pochopitelný, ale je v rozporu se zásadami racionalizace, neboť hromadná výroba LP je racionálnější – za dodržení všech podmínek (přesnost, čistota prostředí aj.) poskytuje kvalitnější a levnější přípravky.



Obrázek 6. Návrh dispozičního řešení officíny malé lékárny podle Stržínka.⁶

V průběhu 50. let došlo k úpravě, přestavbě či vybudování mnoha lékáren, při kterých byly uplatňovány v předchozích dekadách se vyskytnuvší trendy v organizaci lékárenského pracoviště. Nejvýznamnější z nich – oddělení přípravy LP od jejich výdeje – byl kodifikován nařízením z roku 1950. Po 39 letech došlo ke změně zákonných podmínek upravujících podobu lékárenského pracoviště. Nařízení ministra zdravotnictví ze dne 25. ledna 1950 o úpravě způsobu provozu lékáren⁸⁶ nově definovalo povinné místnosti lékáren. Lékárna musela mít výdejní místnost, přípravnu léčiv s laboratoří, zásobárnu, místnost pro pohotovostní službu (pokud ji vykonává) a místnost, případně sklep na hořlaviny. Toto nařízení tedy zakotvilo povinné oddělení přípravy LP od jejich výdeje, ovšem připouštělo pochopitelnou výjimku u lékáren zřízených před účinností nařízení, ve kterých se mohly LP připravovat a vydávat v jedné místnosti, pokud by zřízení samostatných místností k tomu určených vyžadovalo nákladné stavební úpravy. Nutno dodat, že toto řešení bylo zejména u malých lékáren, jichž byla většina, uplatňováno. Nábytkovým vybavením se nařízení nezabývalo, pouze obecně přikazovalo, že místnosti musí být účelně zařízeny. Ani povinnému výrobnímu a přístrojovému vybavení se nevěnovalo podrobně s odkazem na povinnost dodržet budoucí předpisy, které tuto oblast budou upravovat.⁸⁶

Stav zařízení lékáren, zejména officín, a způsob jejich provozu, byl považován za nevyhovující. Interiéry lékáren, které mnohdy odpovídaly úrovni medicíny a farmacie na samém počátku 20. století, kdy průmyslová výroba LP téměř neexistovala, přestaly vyhovovat k uložení HVLP a neskýtaly možnosti racionálního uložení potřebných zásob v blízkosti pracovníků. To

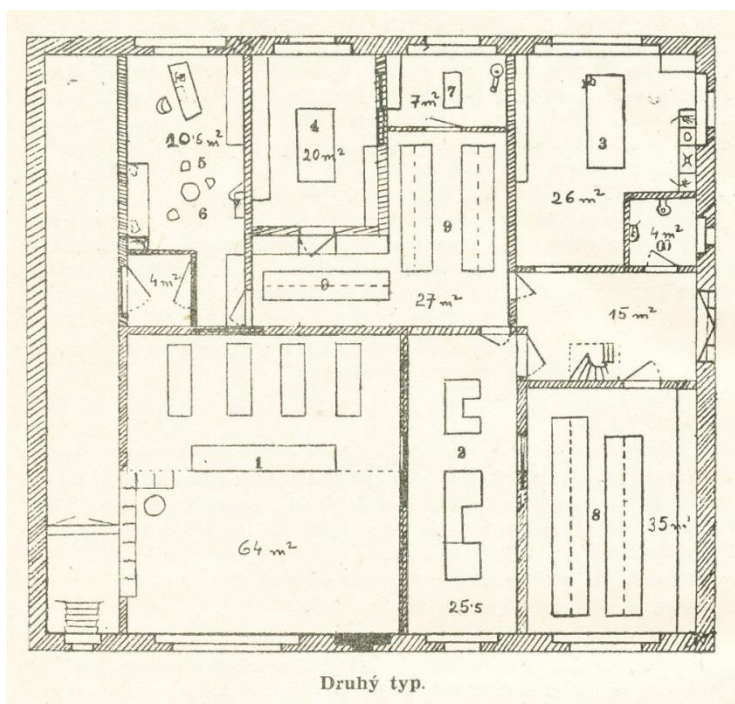
způsobovalo jejich zbytečnou fyzickou zátěž a časové ztráty. Představitelé n. p. Medika podporovali nápravu tohoto stavu racionalizačními opatřeními v podobě odstranění nepotřebných (byť oficiálních léčiv) z officíny, náhrady klasických repozitorií vitrínami na HVLP a přenesení přípravy LP z bezprostředního styku s pacienty, tam, kde to podmínky dané lékárnou dovolovaly.⁸⁷⁻⁸⁹ Slovy jednoho z nich bylo „*prvořadým úkolem prorazit hradbu předsudků o tom, jak lékárna vypadat má, a rázně ji předělat. Ušetří se tím ročně velké množství kilometrů na chůzi*“.⁸⁷

Zřízení celostátního n. p. Medika v roce 1950 by teoreticky mohlo vytvořit podmínky pro centrálně řízené řešení otázky racionalizace v lékárenství, zejména s přihlédnutím k úkolům, jež si jeho ředitelství vytyčilo a z nichž většina představovala uplatnění racionalizačních opatření (lepší využití zařízení lékáren a továren, modernizace zařízení officín, přenesení přípravy individuálně připravovaných léčivých přípravků (IPLP) z bezprostředního styku s pacienty, tovární výroba a adjustace nejběžnějších IPLP a léčiv pro ruční prodej, racionální dělba odborné a technické práce mezi lékárníky a laboranty, podchytení a využití všech zlepšovacích návrhů a další)⁸⁷ Ve skutečnosti ke koordinaci racionalizace v lékárenství bezprostředně po vzniku Mediky nedošlo. Ústřední ředitelství se zabývalo v první řadě reorganizací sítě lékáren a vybudováním krajských skladů léčiv⁹⁰, neboť do působnosti Mediky spadala i farmaceutická velkodistribuce. Proto v 50. letech sice probíhala přestavba lékáren se snahou uplatnit racionalizační zásahy, ale probíhala nekoordinovaně a improvizovaně. V jednotlivých zařízeních se uplatňovaly myšlenky a představy jednotlivých lékárníků a správců lékáren. Adaptace pracovišť tak probíhala nejednotně, bez existence podkladů sloužících jako vodítka pro vhodné dispoziční řešení lékárenských místností, racionální uspořádání nábytkového vybavení a co nejvhodnějšího provedení jednotlivých druhů potřebného nábytku. Ne vždy pak tyto úpravy vedly k očekávanému zlepšení a teprve po jejich realizaci se projevovaly jejich nedostatky^{91,92} Také při budování nových nebo přemístování stávajících lékáren do nových prostor situaci komplikovala absence předpisů a vzorových projektů. Projektanti neznali problematiku lékárenského provozu a z něj vyplývající požadavky na rozlohu místností a jejich rozmístění. Tyto nedostatky umocňovalo obtížné hledání a získávání prostor pro nové lékárny (to často plynulo z neznalosti úřadů, považujících lékárny za běžné obchody) a nedostatek finančních prostředků přidělených na výstavbu lékáren. Tyto okolnosti vedly k výstavbě lékáren v poddimenzovaných a nevyhovujících prostorách (např. v suterénu), projektování zdravotnických středisek nebo sídlišť bez lékáren apod.⁹³

Postupné uplatňování nových prvků v uspořádání officíny a dalších lékárenských místností a jejich nábytkovém vybavení v praxi dokládají kromě Bílkova referátu a výše zmíněných příkladů pražské Kalinovy a berounské Bříškovy lékárny i další příspěvky a fotografická dokumentace v soudobém farmaceutickém tisku.

Podrobné teoretické řešení výstavby a vnitřního zařízení lékáren, vypracované na základě různých předloh, zveřejnil roku 1952 A. Heinige⁹⁴ v podobě komentovaných půdorysů 4 typů lékáren. Dosavadní dispoziční řešení a vybavení lékáren bylo podle Heinigeho neracionální. Kritizoval zejména spojení výdeje a přípravy LP na jednom místě. Zároveň (stejně jako před ním Bílek⁶⁵) poukázal na skutečnost, že oddělení přípravy LP od jejich výdeje a soustředění potřebných surovin a pomůcek poblíž připravujícího lékárníka si již i v československých lékárnách vynucuje sama praxe. To znamenalo i změnu požadavků na rozmístění místností a jejich velikost. Kromě dispozičního řešení místností pojednal o jejich vybavení nábytkem a, i když ne zcela vyčerpávajícím způsobem, také o přístrojovém vybavení. Jako nový prvek obsahovaly všechny návrhy i plošnou výměru jednotlivých místností (dostatečné velikosti místností zatím u jiných autorů zůstávala překvapivě poněkud opomíjena). Lékárny všech typů obsahovaly nový prvek – závěť (zádveř) – převzatý ze zahraničí (SSSR, západní a severní Evropa) a disponovaly těmito pracovišti: výdejní místností, od výdeje oddělenou přípravnou (která opravdu samostatnou místnost tvořila jen u 2. typu (obr. 7), u ostatních byla příprava LP umístěna v otevřeném prostoru, odděleném od výdeje a případně skladů svou polohou a stěnami ze dřeva a skla), galenickou laboratoří, přípravnou sterilních roztoků, analytickou laboratoří, skladem specialit, skladem surovin a inspekčním pokojem/kanceláří. Ve sklepě mělo být „odlehčovací skladiště“ sestávající z místnosti pro hořlaviny, speciality a suroviny, kyseliny, obvazový materiál, obalový materiál. Spojení s nadzemním podlažím lékárny měl kromě schodiště zajišťovat ruční výtah, pro příjem zásob pak měl být zřízen chodníkový výtah. Pokud šlo o nábytkové vybavení, měly být lékárny zařizovány typizovaným nábytkem. Ten měl být hladký, bez ozdob, co nejsvětlejší. Návrh uváděl i rozměry většiny komponent. Úložný prostor pro expedici poskytovala jednak expediční tára vybavená zásuvkami a prostorem pro zásobu minerálních vod, jednak sestava 3 až 4 regálů umístěných kolmo za expediční tárou. Ta měla na přední straně mít jen odkládací poličku na tašky, nikoliv vitríny pro vystavení nebo uložení zboží. Vitríny neměly být ani jinde v pacientům přístupném prostoru před expediční tárou. Pracovní táry v laboratoři měly být oboustranné – s pracovními místy pro lékárníka a pro laboranta. Lékárník měl za zády regál se surovinami, ostatní potřebné vybavení a nejčastěji používaná léčiva nebo triturace byly uloženy v táře.⁹⁴ Heinigeho pojednání neobsahuje

zdůvodnění, na základě jakých kritérií měly být budované lékárny zařazeny do příslušného typu (logicky by šlo o objem práce vzhledem k tomu, že se od sebe jednotlivé typy lišily velikostí prostor a uspořádáním místností). Nezabýval se ani požadavky na personální vybavení a návrh 1. typu je poněkud nejasný, když autor v úvodu hovoří o kombinované expedičně-recepturní táře, kde je část určená pro přípravu LP oddělena od pacientů mléčným sklem, ale dále v komentáři k 1. typu uvádí, že část expediční tary zakrytá mléčným sklem slouží k ukládání zhotovených přípravků k expedici.⁹⁴ Pokud by i u nejmenšího typu byla příprava LP odsunuta pouze do přípravný umístěné za úložnými regály, nebyl by ani tento typ použitelný pro lékárny s jedním lékárníkem.

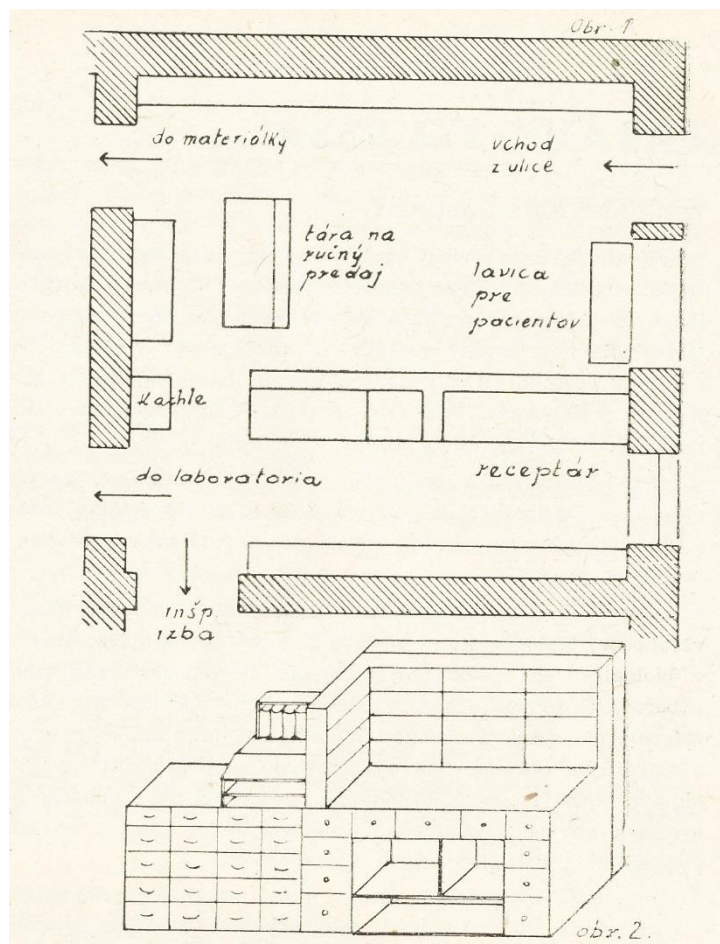


Obrázek 7. Návrh dispozičního řešení lékárny 2. typu podle Heinigeho.⁹⁴

Heinigeho návrhy obsahovaly nové prvky a racionalizační opatření, jež se plně rozvinula v následujících letech. Předně se měla zcela změnit tvář lékárenské oficíny. Pracovní tára se prodloužila a rozdělila místnost na část pro pacienty a na lékárníkovo zázemí. V části přístupné pacientům se nevyskytovaly žádné regály ani vitríny se zbožím, jako tomu bylo u „klasické lékárny“ a ještě u Stržínkova řešení oficíny⁶, a lékárník tak nebyl nucen do tohoto prostoru vstupovat. Začínaly být také zohledňovány požadavky na snížení fyzické námahy pracovníků nejen úsporou nutné chůze, ale např. umístěním zásuvek pouze ve dvou horních třetinách expediční tary, nikoliv až k podlaze. Více se také mohla uplatnit dělba práce mezi lékárníkem a laboranta při receptuře, kdy laborant, pracující u jednoho stolu s lékárníkem, prováděl konečné

operace včetně adjustace přípravku,⁹⁴ což u receptury probíhající v oficíně nebylo možné. Heinigeho návrh byl předzvěstí blížící se III. provozně technické vývojové etapy lékárenského pracoviště, jak ji později rozvinul a definoval Smečka. Ta spočívala právě v rozdělení oficíny stěnou s výdejním oknem na prostor pro pacienty (čekárnu) a expediční (případně expedičně-recepturní) zázemí.^{2,84}

Na příklad skutečného uplatnění nových trendů v praxi upozornil roku 1951 J. Adelsberger.⁹⁵ Popsal doposud „ne zrovna běžné“ řešení lékárny (obr. 8), se kterým se setkal (neuvádí však, ve které lékárně). Úprava této malé lékárny spočívala v rozdělení výdeje a přípravy LP na dvě samostatné tary v oficíně, aby byl provoz lékárny možný i při přítomnosti pouze jednoho lékárníka. U lékáren zaměstnávajících jednoho až dva farmaceuty byl přesun veškerých recepturních prací z oficíny do přípravný neproveditelný. Při obsazení oficíny dvěma lékárníky jeden vykonával práci expedienta, druhý receptáře, avšak i jeden lékárník mohl pohodlně zastat obě role. Expediční tára byla standardně umístěna proti vchodu tak, aby příchozí automaticky zamířili k příslušnému pracovníkovi. Byla opatřena běžným vybavením – vahami (k plnění požadavků volného prodeje), pokladnou a zásuvkou k uložení honorovaných receptů. V táře a regálovém zázemí za zády expedienta byla uložena běžná galenika, speciality, zdravotní materiál a obaly. Méně běžný sortiment, rozměrnější výrobky a čaje pak byly uskladněny v regálu při stěně po levici expedujícího. Zepředu byla expediční tára opatřena mírně vyšší vitrínou. Recepturní tára byla umístěna v pravém úhlu k expediční a byla kryta vysokou vitrínou izolující receptáře od čekajících pacientů. I zde byla uplatněna zásada soustředit vše potřebné v dosahu pracovníka – na vlastní táře byl před zadní stěnou vitríny umístěn malý policový systém na nejfrekventovanější suroviny a skříňka na separanda, za zády receptáře byl standardní regál a okenní výklenek ve stěně, k níž recepturní tára jedním bokem přiléhala, byl stůl s přístroji na přípravu nálevů, filtraci apod. Z levé strany k recepturní táře přiléhal další stůl, který sloužil k odkládání zhotovených LP. Toto řešení bylo praktické, protože LP nebyly, jak bylo často zvykem, odkládány na vrchní plochu zásuvkové podstavy repozitorií a neztěžovaly tak manipulaci se spodní řadou stojatek. Odkládací stůl byl také opatřen psacím pultem (pro taxaci a vedení povinné dokumentace) a byl vybaven odbornou literaturou, sazbami apod.⁹⁵ Tato realizace se podobá uspořádání malé lékárny, jež popsal Stržínek⁶ (s výjimkou postavení stolů do pravého úhlu) a stejně jako ve Stržínkově návrhu je stále lékárníky využíván i prostor přístupný pacientům, vybavený regály a vitrínami pro uskladnění a vystavení některého zboží.



Obrázek 8. Dispoziční řešení officíny a návrh pracovní táry dle Adelsbergera.⁹⁵

Druhou cestu adaptace recepturního a expedičního pracoviště, tedy přesun veškeré přípravy LP do samostatné místnosti, zvolila např. lékárna č. 66 v Praze. Její správce se snažil při přestavbě uplatnit sovětské vzory. Pouhé oddělení receptury od výdeje v rámci officíny považoval za nedostatečné, neboť pracovní „tára se často krčí někde v officíně s vědomím, že tam nepatří“. Dále kritizoval, že pokud lékárny zřizovaly samostatné přípravní, často to bylo v místnostech sice přiléhajících k officíně, avšak nevyhovujících provozním ani pracovním-hygienickým požadavkům. Pro pohodu pracovníků však byly důležité místnosti prostorné a dostatečně osvětlené. Jako přípravná LP byla upravena místnost sousedící s officínou, dostatečně velká a osvětlená zářivkami. Recepturní stůl byl přizpůsoben pro práci vsedě a tvořil dvě pracovní místa umístěná proti sobě – jedno pro lékárníka, druhé pro laborantku. Tím byla umožněna efektivnější dělba práce. K uložení surovin a pomůcek byly použity otočníky jak na stole, tak pod ním, čímž bylo docíleno soustředění nejčastěji používaných léčiv na dosah připravujícího. Zaveden byl také v SSSR široce používaný byretový systém, obsahující koncentrované roztoky nejběžnějších léčiv podle rozboru receptury. Použití byret přinášelo časovou úsporu, na druhou stranu se vyskytly problémy s jejich technickým provedením (zejména nedokonalé těsnění).⁹⁶

Absence vzorových projektů a předpisů komplikovala nejen rekonstrukce lékáren, ale i výstavbu lékáren nových nebo přemístování stávajících do nových prostor. Při rekonstrukcích existujících lékáren probíhaly v daných prostorových a dispozičních podmínkách, přičemž hlavním cílem bylo tento prostor co nejúčelněji využít. Při výstavbě nových lékáren projektanti často tápali a dopouštěli se chyb, neboť neznali problematiku lékárenského provozu a z něj vyplývající požadavky na rozlohu místností a jejich rozmístění.^{90,93}

Větší pozornost problematice kategorizace a typizace lékáren, určení počtu a rozlohy místností a povinného vnitřního vybavení se na centrální úrovni začala věnovat až se vznikem HSL MZd po decentralizaci n. p. Medika v dubnu 1952.⁹⁰

První návrh kategorizace a typizace lékáren vypracovalo oddělení technického rozvoje HSL v roce 1954⁹³. Jako kritéria pro rozdělení lékáren do jednotlivých typů byly použity počet předpisů na IPLP, počet předpisů na HVLP a počet obyvatel obsluhovaných lékárnou. Na základě těchto ukazatelů byly navrženy 4 typy lékáren (A, B, C, U) a pro každý stanoven druh provozních místností, jejich plošná výměra a orientačně i potřebné nábytkové vybavení. Předmětem úpravy byly také požadavky na některé stavební materiály a instalace v jednotlivých místnostech. Lékárna typu A denně honorovala 100 předpisů, z toho 25 na IPLP a sloužila pro 5 000 obyvatel. Počet předpisů u lékárny typu B byl 250 (80 IPLP), počet obyvatel 10 000, u lékárny typu C šlo o 500 předpisů (160 IPLP) a 15 000 obyvatel, pro lékárnou typu U pak nad 500 předpisů (nad 160 IPLP) a sloužit měla 20 000 obyvatel. Lékárna typu A neměla samostatnou přípravnu LP, ale výdej i příprava LP probíhaly na oddělených pracovištích v oficíně. Tento návrh byl schválen Státním typisačním a projekčním ústavem a technickým odborem MZd. Nestal se sice závazným, ale technický odbor MZd jej využíval při projektování lékáren ve zdravotnických střediscích.⁹³

V roce 1958 byla vydána úseková norma *Předpisy pro projektování – LÉKÁRNY* (ÚN 73 5040)⁹⁷ s platností od 1. září 1958, která stanovovala zásady pro navrhování a výstavbu lékáren jako samostatných objektů i jako součástí jiných staveb a pro adaptace a zřízení lékáren v již existujících budovách. Účelem této normy bylo „*uvést jasnost a jednoduchost do zásad pro navrhování lékáren, sloužit investorům jako podklad k zajišťování investičních záměrů a úkolů, dáti projektovým ústavům pevné vodítko k vypracování projektové dokumentace, vytvořit podklady pro jednotný názor na hodnocení projektů lékáren, vytvořit předpoklady pro typisaci a zvýšit ekonomii při navrhování a stavbě lékáren a současném vymezení její optimální hranice*“.⁹⁷

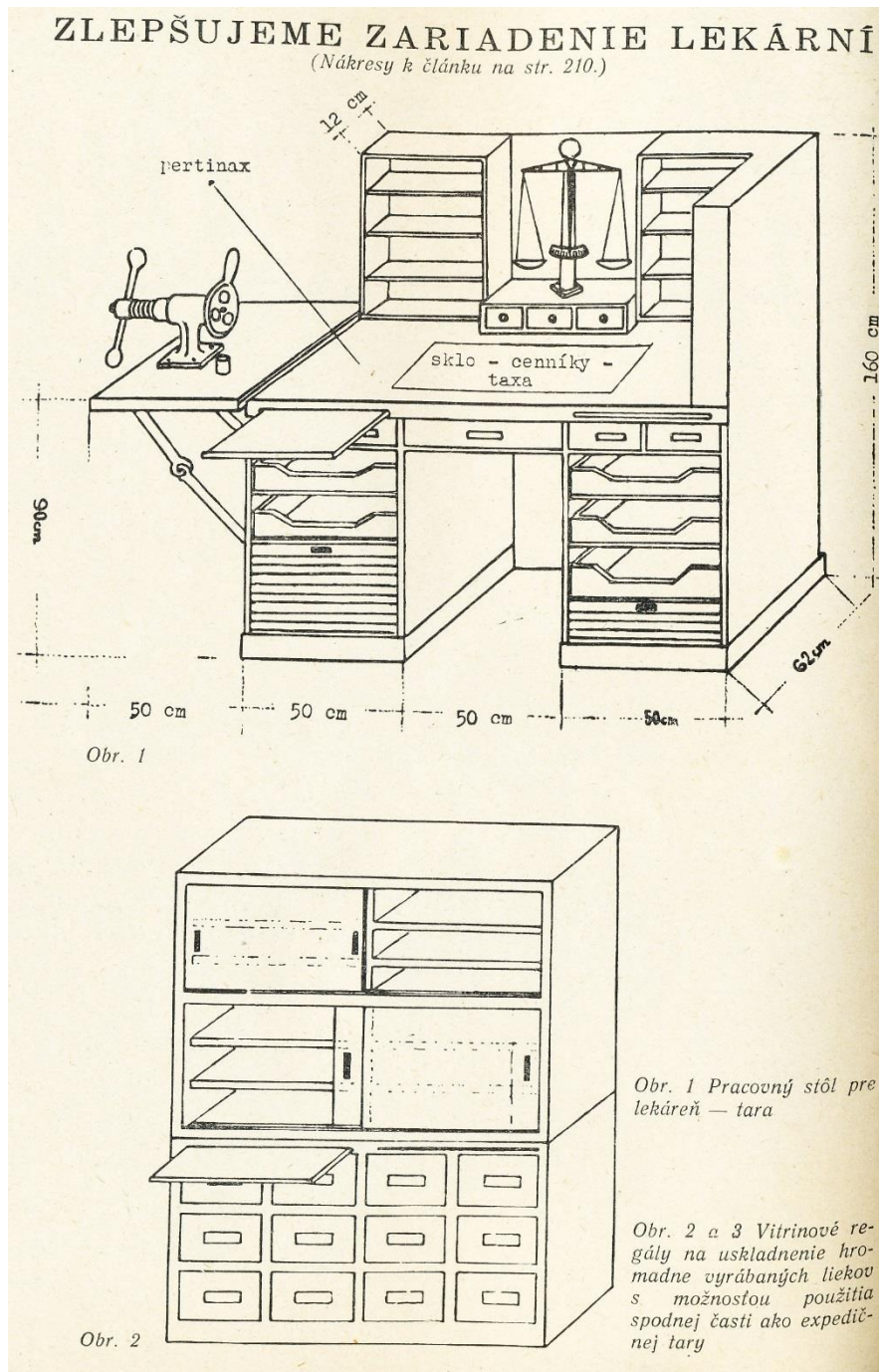
Lékárny byly v této normě podle funkce děleny na lékárny územní (převážně pro zásobování obyvatelstva v sídlištích), ústavní (převážně pro zásobování zdravotnických zařízení) a závodní (převážně k zásobování zaměstnanců velkých závodů). Podle velikosti byly územní a závodní lékárny zařazeny do 3 typů: A (lékárna s průměrným počtem pracovních jednotek do 20 000 a se spádovým územím do 10 000 obyvatel), B (20 000 – 40 000 p. j., 10 000 – 20 000 obyvatel), C (40 000 – 80 000 p. j., 20 000 – 40 000 obyvatel). Ústavní lékárny byly děleny do 2 typů: U₁ (při ústavech s 300 – 500 lůžky) a U₂ (s 500 – 1000 lůžky). Dále byly v tomto předpisu uvedeny urbanistické a stavebně technické požadavky na stavbu, požadavky na technická zařízení (instalace) a ekonomické ukazatele. Byly zde také vyjmenovány druhy místností a jejich velikost u jednotlivých typů lékáren. U nejmenšího typu (A) byla nadále zachována příprava IPLP ve stejné místnosti jako jejich výdej. Kromě oficíny norma definovala přípravnu léků, galenickou laboratoř, analytickou laboratoř (jako samostatná místnost pouze u lékáren C a U₂), místnost pro přípravu sterilních roztoků (jako samostatná místnost pouze u lékáren C, U₁ a U₂, u typu A a B byl předepsán zasklený box v galenické laboratoři), umývárnu skla, sklady (léčiv, farmaceutických přípravků, zdravotnických potřeb, HVL, kyselin a žiravin, hořlavin, minerálních vod, obalů) a další místnosti. Pro snazší zpracování dispozičního řešení lékárny byla zařazena schémata funkční vazby lékárenských místností.

Rámcová ustanovení normy měla být upřesňována případnými prováděcími nařízeními. Její platnost byla stanovena na tři roky, během kterých měla být prověřována a poté revidována.⁹⁷

V 1. polovině 50. let se také objevují návrhy pro vybavování interiérů lékáren nábytkem sestavovacím (sektorovým), speciálně vyvinutým pro lékárenská pracoviště. Použití sestavovacího nábytku v interiérech bytů se v Československu datuje od 20. let 20. století, v souvislosti s přetrvávající bytovou krizí po první světové válce a jí podmíněnými změnami v bytové kultuře.⁹⁸ Aplikace této myšlenky do lékárenství však byla spjata až se změnou jeho organizace na přelomu 40. a 50. let minulého století. Tendence k typizaci lékárenských interiérů se sice objevily již v meziválečném období, ale nepřekročily hranice teoretických úvah. Je pochopitelné, že nezávislí soukromí majitelé lékáren dávali přednost individuálně řešeným interiérom vyráběným na míru (ačkoliv i ty nesly určité jednotné prvky). Naproti tomu použití jednotného a flexibilního mobiliáře, jehož různými kombinacemi by bylo možno vybavit jakýkoliv daný prostor, se v zestátněných a centrálně řízených lékárnách přímo nabízelo. První sadu sektorového nábytku, obsahující recepturní i expediční táru, skříně a regály, navrhla a nechala zhotovit HSL. Sada obsahovala také otočníky a sestavy nábytku tak umožňovaly uložení potřebných léčiv a pomůcek v dosahu sedícího pracovníka. Prototyp byl dodán n. p.

Chirana a instalován k odzkoušení do centrální lékárny v Kladně.⁹⁰ Tento nábytek se však z důvodů, jež se nepodařilo zjistit, do praxe nerozšířil.

Jiný návrh stavebnicového nábytku (obr. 9) popsal v roce 1954 Valér Gallas.⁹⁹ Rekonstrukce lékáren probíhající v tomto období často spočívaly v úpravách stávajícího mobiliáře. Z ekonomických důvodů nebylo možno odstranit veškeré nábytkové vybavení a nahradit je novým. Proto moduly Gallasem navrhovaného nábytku mohly být při přestavbách lékáren použity jako doplnění či částečná náhrada stávajícího nábytku (případně z něj být vytvořeny) a daly se kombinovat navzájem podle potřeb konkrétní lékárny. Autor navrhoval univerzální pracovní stůl a dva typy vitrínových regálů. Pracovní stůl v úpravě recepturní táry byl na pracovní desce opatřen regály k uskladnění stojatek, které při zachování receptury v oficíně zároveň tvořily přepážku mezi lékárníkem-receptářem a pacienty. Na rozdíl od jiných návrhů nebo realizací,¹⁰⁰ nevyužíval k uskladnění léčiv prostor za vahami. V místě vah byl regál přerušen a váhy do něj zapuštěny.



Obrázek 9. Návrh sektorového nábytku dle Gallase.⁹⁹

Při nutnosti seřadit více stolů vedle sebe byla odmontována boční sklopná deska s lisem na čípky. Po odstranění regálů tvořících stěnu mohl být stůl použit jako expediční tára. Pokud byl místo vah instalován vodovod a přívod plynu, mohl stůl sloužit jako analytické pracoviště. V souladu s novými trendy umožňovala výška a uspořádání pracoviště i práci vsedě. Stůl nebo sestavu více stolů bylo také možno opatřit otočníky. Pro organizaci práce byl poměrně zajímavý nápad, aby zásuvky byly vyrobeny ve dvou sadách. Náhradní sada by byla naplněna potřebným materiálem a doplnění spotřebovaného zboží by proběhlo výměnou celé příslušné zásuvky. Oba

autorem navrhované typy vitrinových regálů byly tvořeny horní policovou částí a buď zásuvkovou, nebo policovou podstavou. Po odstranění horní části bylo možno podstavu použít jako expediční nebo recepturní stůl. Oproti dříve používaným repozitoriím byly policové regály kryty posuvnými skly k zabránění znečištění uložených zásob a měly větší hloubku, vhodnější k uložení HVLP.⁹⁹

4. 2. 2 Návrhy k racionalizaci lékárenských pomůcek

Také oblast racionalizace pomůcek a přístrojového vybavení lékáren byla řešena již na sjezdu v Karlově Studánce. Ladislav Bílek se omezil na konstatování, že ve větších lékárnách bude za nutné nahradit soudobé strojové zařízení normalizovanými přístroji a pomůckami k přípravě všech lékových forem. Ke zlevnění výroby stojatek a možnosti jejich náhrady bude nutno zavést také jejich normalizované velikosti.⁶⁵

Podrobněji se tímto tématem zabýval M. Stržínek, který v použití nových nebo účelně upravených pomůcek a přístrojů viděl významný přínos k racionálnější práci v lékárnách. Některé z jím propagovaných pomůcek k ulehčení zejména početních úkonů sám navrhnul a vyzkoušel, některé, složitější zmínil nebo o nich podrobněji pojednal alespoň hypoteticky. Na sjezdu v Karlově Studánce uvedl, že výdejní pracoviště by mělo být vybaveno pokladnou, počítačím strojem a psacím strojem se dvěma páskami na psaní bílých a červených signatur. Na pracovišti pro přípravu tekutých LP měla být umístěna také automatická infundírka (tj. zařízení k výrobě nálevů), vodovody na studniční i destilovanou vodu, včetně elektrického přehříváče a výlevka. Váhy měly být opatřeny osvětleným logaritmickým pravítkem pro recepturní výpočty. Dělení prášků, jejich plnění do kapslí a zavření kapslí mělo být prováděno za pomoci přístroje k činnosti vyžadujícího jen dva tahy pákou či pohon motorem. Mechanizováno mělo být také řezání válence pilulkoviny na jednotlivé pilulky a jejich tvarování.¹⁰¹

Stržínek kritizoval nedostatečnou pozornost dosud věnovanou racionalizaci ve farmacii a skutečnost, že pokud došlo v lékárnách k modernizaci, nešlo o modernizaci vlastního farmaceutického vybavení, ale jen o přebírání pokroku z jiných oborů (zavedení elektrického osvětlení, nové metody vytápění apod.). Technologické vybavení lékáren potřebné k výrobě LP však zastaralo a „neliší se valně od zařízení lékáren našich předků. Důsledkem je ztráta času a energie lékárníků a nedokonalá služba nemocnému, v jehož zájmu je obdržet lék co nejrychleji“.⁶ V cílech racionalizace akcentoval zejména časové hledisko – úsporu času potřebného ke zhotovení a/nebo výdeji LP, nikoliv z důvodu zvýšení zisku, ale proto, aby

pacienti nebo jejich ošetřovatelé dostali léky co nejrychleji. Na rozdíl od jiných kritiků soudobé práce v lékárnách nehovořil o nízké nebo kolísající kvalitě LP připravovaných za použití zastaralého nebo chybějícího vybavení a nejednotných technologických postupů. Tohoto problému se ve svém vystoupení v Karlově Studánce dotknul Bohuslav Melichar, který k dosažení standardní kvality LP z různých lékáren navrhoval, aby povinné vybavení k přípravě LP bylo pojato do lékopisu, který by tak „*přímo předepisoval nejjednodušší normalisované strojní zařízení*“ k přípravě jednotlivých lékových forem.¹⁰² Tehdy necelý rok platný Československý lékopis 1 uváděl pouze povinné vybavení analytické laboratoře¹⁰³, zatímco další vybavení lékáren bylo naposledy upraveno v nařízení z roku 1911.¹⁰⁴ K tomu ovšem nedošlo, ani následující lékopisy seznam lékárenských výrobních pomůcek neobsahovaly. Až v 60. letech bylo toto vybavení určeno oborovými normami (viz dále).

Miloslav Stržínek se problematice racionalizace v lékárenství věnoval velmi čile. Ve svých úvahách se dotknul téměř každé z možných oblastí racionalizace: od dělby práce a centralizace některých činností přes uspořádání pracoviště až po drobná zlepšení. Byl zdatným matematikem a značnou pozornost soustředil na racionalizaci lékárenských prací vyžadujících početní úkony, jako byly taxace, účetnictví, inventura či výpočty cen galenik. Tady viděl široké a dosud nevyužité možnosti v aplikaci vhodných metod a strojů usnadňujících tuto duševní práci.¹⁰⁵ Tématem racionální taxace se ostatně zabýval již v meziválečném období, jak bylo zmíněno, a pokračoval i během let válečných na stránkách *Slovenského lékárníka*.¹⁰¹ Do oblasti racionalizace pomůcek a zařízení můžeme zařadit i jeho úpravy ceníků léčiv (sazeb), pomocné tabulky pro inventury apod. Vypracoval například sazbu léčiv se zcela odlišným uspořádáním, než tomu bylo v úředně vydávaných taxách. Systém, kdy léčiva byla řazena podle abecedy a na konci byly zařazeny oddíly s cenami za práci a s cenami za materiál, považoval za velmi neracionální, neboť nutil taxátora neustále listovat. Jeho úprava taxy vycházela z toho, že léčiva se na lékařském předpisu mohla vyskytovat jen v určitých kombinacích (např. látky k vnitřnímu užití nebudou na jednom předpisu s masťovým základem). Taxa proto měla obsahovat 4 skupiny (externa, interna a čaje, prachy k internímu užití a varia) s uvedením léčiv, která se v těchto skupinách mohla vyskytovat, jejich cenami a případně i s příslušnými cenami za práci a obalový materiál. Léčiva příslušné skupiny měla být uvedena na jednom dvojlistu, aby k taxaci jednoho přípravku stačilo jedno otevření taxy. Roztříděním předpisů do příslušných skupin ještě před vlastní taxací bylo možno ceny všech zhotovených přípravků z jedné skupiny vypočítat zcela bez listování taxou. Pro taxaci bylo také možno vytvořit pomocné tabulky, např. pro dělené prášky, které by obsahovaly ceny léčiv pro různé navážky nebo počet dávek.

Upravená tak, kterou vydal, se setkala se souhlasnými i odmítavými reakcemi. Ty druhé přičítal zejména neochotě lidí osvojit si nové věci a lpění na zažitých zvycích.¹⁰¹ Sčítání finanční hodnoty specialit při inventuře se dalo ulehčit uvedením jejich cen přímo u zásoby specialit v zásuvce a s pomocí vhodné tabulky. Ta by obsahovala názvy položek a devět svislých sloupců. Cena jednoho balení by se vepsala do sloupce podle počtu balení v zásobě (při jednom kusu do prvního sloupce, při dvou do druhého atd. Při dvaceti baleních by se zapsala cena za deset kusů do druhého sloupce). Po vyplnění tabulky by se ceny v sloupcích sečetly, vynásobily pořadovým číslem sloupce, samozřejmě strojově (Stržínek nabádal kolegy k širšímu využívání již tehdy používaných počítačích strojů). Sečtením výsledků se získala celková finanční hodnota zásob specialit.¹⁰⁵

Kromě těchto jednoduchých pomůcek, jež sám prakticky vyzkoušel a jež bylo možno vyrobit svépomocí, se Stržínek věnoval i teoretickým úvahám o sofistikovanějších metodách taxace. Popsal ideový návrh mechanického počítačového stroje, vlastně předchůdce počítače. Představoval si jej jako tabuli, na níž by byly názvy léčiv opatřené tlačítky, v dolní části pak číselné klávesy. Řečeno moderní terminologií by taxátor do stroje vkládal data z receptů (název léčiva a jeho množství, cenu za práci atd.). Stroj by pak cenu za položku vyrazil na sčítací pásku a prováděl i sčítání položek, násobení množstvím apod. S ohledem na vkládaná data (druh a množství položky, nikoliv její cena) by stroj nutně musel být vybaven pamětí, což autor bral v úvahu, jak dokládá jeho zmínka o přídatném „zařízení, které nám umožňuje rychlé nastavení stroje v případě, že se taxa změní“. Práce taxátora by byla plynulá díky další součásti stroje, jež by automaticky z balíčku receptů odstraňovala ztaxovaný recept. Svůj nápad nepovažoval za utopický s odkazem na již používané účtovací stroje ve velkých podnicích.¹⁰¹

V tomto návrhu se objevuje idea racionalizace činností jejich soustředěním na jedno pracoviště, protože taxace by strojově byla prováděna centrálně pro všechny lékárny. Jako jeden z prvních otevřel Stržínek téma plýtvání odborného potenciálu lékárníka a možné dělby práce. Provádění taxace a dalších administrativních a účetních úkonů vedoucími lékárníky považoval za přežitek a doporučoval je svěřit méně kvalifikovaným pracovníkům.

4.3 Snahy o usměrnění racionalizačního hnutí a zřízení lékárenského výzkumného ústavu

Současně s oživením zájmu o otázky racionalizace v lékárenství ve druhé polovině 40. let, popsaným v předchozí kapitole, se objevují postupně sílící tendence řešení racionalizace a souvisejících témat opět institucionalizovat.

Tyto tendence se poprvé projeví vytvořením normalizační komise pro zařízení lékáren podle nového lékopisu při Ústředním svazu lékárníků (ÚSL), pod patronací ČSLS, jež byla od roku 1942 součástí ÚSL¹. Do komise byli zvoleni A. Jánský, Z. Kock, M. Neckář a B. Vospálek.¹⁰⁶ Tato komise svou činnost plně nerozvinula, což potvrzuje i skutečnost, že v lednu 1948 byla obdobná komise zřízena znovu, a to na schůzi přípravného výboru ČSLS 8. ledna 1948. Cílem výboru bylo obnovit ČSLS jako samostatnou organizaci a na lednové schůzi byla mimo jiných ustavena i normalizační komise ve složení B. Vospálek, J. Němec, S. Marek, A. Jánský a Z. Kock. Jak vyplývá z kusých zmínek, tato komise se zřejmě měla zaměřit na úpravu lékárenských reagenčních aparátů a přístrojového analytického vybavení tak, aby byly v souladu s požadavky ČSL 1¹⁰⁷ Na toto téma také A. Jánský přednášel v rámci přednáškového cyklu o ČSL 1, organizovaném společností¹⁰⁸ Ani o této komisi se nepodařilo najít podrobnější zprávy a po převzetí moci v ÚSL Akčním výborem lékárníků v únoru 1948 zanikla¹, jak plyne také z požadavku na její obnovení v roce 1949¹⁰⁹ (viz dále).

Na sjezdu v Karlově Studánce v září 1948 Ladislav Bílek sice vyslovil přání, aby se otázkám racionalizace a normalizace v lékárenství věnoval dostatečný počet kolegů,⁶⁵ ale může poněkud překvapit, že jakožto bývalý člen racionalizačních a normalizačních komisí nevznesl požadavek na zřízení instituce, jež by se problematikou zabývala systematicky. Zřejmě zkušenost se slabými výsledky, jichž RANOK dosáhl v nejisté atmosféře 30. let, vědomí, že budoucí podoba československého lékárenství nebyla ve druhé polovině roku 1948 jasná a skutečnost, že řada změn probíhala v lékárnách samovolně vlivem měnící se praxe, jej vedly k tomu, že u mnoha z nastíněných otázek předpovídal pozvolný vývoj nebo jejich vyřešení očekával až po vyjasnění celkové situace v lékárenství.

M. Stržínek byl naopak jedním z prvních kritiků absence takového ústavu. Nevalné výsledky racionalizace v lékárenství nepřičítal nedostatečnému počtu kolegů, jež by se tématu věnovali, ale právě neexistenci ústavu, který by systematicky pracoval na zdokonalování oboru. Takový ústav by podle něj přinesl mnohem lepší výsledky i při malém počtu pracovníků, než jakých mohlo dosáhnout několik nahodilých dobrovolníků⁶ (při pohledu na práci pozdějšího Rozvojového lékárenského střediska nezbyvá než dát M. Stržínkovi zapravdu). Stržínek si také stěžoval na to, že se problematika racionalizace nedostala do studijního plánu reformovaného farmaceutického studia.⁶

Před kompletním zestátněním lékárenství se zformování racionalizačního hnutí nejzřetelněji projevilo na IV. lékárnickém sjezdu ve Vysokých Tatrách, který se konal v září 1949. Na program tohoto sjezdu byla zařazena schůze zájemců o racionalizaci a normalizaci

v lékárenství.⁸¹ Porada, jíž předsedal PhMr. Jan Vychodil z Českých Budějovic, se setkala se značným zájmem účastníků. M. Stržínek v souladu se svými dříve zveřejněnými úvahami znovu zopakoval nutnost racionalizace technické i administrativní složky lékárnické práce, což by vedlo ke zrychlení a ulehčení práce lékárníka a tím ke zkrácení čekací doby pacientů a k tomu, aby lékárníci věnovali ušetřený čas prohlubování svých odborných znalostí. Zmínil i několik drobných zlepšení z praxe (příprava odvarů, psaní signatur). Na schůzi dále vystoupili lékárníci J. Děták, K. Štorch a A. Fischl, kteří se zaměřili na zjednodušení účetnictví a administrativy. Bylo navrženo obnovení normalizační komise v rámci ČSLS. Do jejího ustanovení byla zvolena přípravná komise.¹⁰⁹ Požadavek na zřízení komise pro racionalizaci v lékárenství byl zformulován do rezoluce, jež ze schůzky racionalizátorů vzešla: „*Lékárníci, shromáždění na poradní schůzi zlepšovatelů organisace práce v lékárnictví konstatují, že je nutné se systematicky věnovat racionalizačnímu úsilí, jestliže lékárnický obor má být ve své funkci uchráněn zbytečných ztrát časových, pracovních a do značné míry i materiálních a mají-li jeho pracovní výsledky být na požadované úrovni. V důsledku toho žádáme zřízení stálé komise, která by se tomuto úsilí věnovala. Dokud nová organisace lékárnického oboru nebude definitivně ustálena a provedena, necht' je požádáno ministerstvo zdravotnictví, aby komisi z odborníků ustavilo jako pracovní a poradní sbor. Navrhujeme, aby v počátečním stadiu byli členy komise PhMr: Dr Děták, Dr Samek, Stržínek, Šembera a Vychodil.*“¹⁰⁹

Vize zřídit racionalizačně-normalizační komisi v rámci ČSLS ovšem vzala za své o rok později, kdy byly zákonem č. 170/1950 o zdravotnických povoláních zrušeny zájmové organizace zdravotníků s povinným členstvím a tím i Československá lékárnická společnost jakožto odbor Ústředního svazu lékárníků.^{1,110}

Po roce 1950 tedy racionalizační opatření v lékárenství nadále probíhala individuálně a neorganizovaně, ať už pomocí různých zlepšení, která lékárníci prováděli ve svých lékárnách, nebo cestou oficiálně podávaných zlepšovacích návrhů (ZN). Kromě svépomocných racionálních úprav interiérů lékáren byly popsány např. úprava destilačních přístrojů v lékárnách bez vodovodu,¹¹¹ návrh na efektivnější čištění a údržbu destilačního kotle¹¹² a mnoho dalších inovací. Podávané zlepšovací návrhy se týkaly např. modernizace výrobních pomůcek (dělič prášků), zlepšení provozu použitím drobných pomůcek (razítka na signatury), administrativních prací (třídění receptů, kontrola hospodárnosti lékárny) nebo farmaceutické technologie (příprava aromatických vod a úspora ztrátových kapek).¹¹³

Vedení n. p. Medika si význam racionalizace pro zlepšení úrovně československého lékárenství uvědomovalo, jak vyplývá ze seznamu úkolů, jež si vytyčilo a z nichž převážná část obsahuje

racionalizační opatření.⁸⁷ Zpočátku se však spoléhalo spíše na podporu racionalizačního úsilí svých jednotlivých zaměstnanců,^{87,114} např. vypsáním soutěže na vhodnou úpravu zařízení lékáren¹¹⁵ nebo podporou zlepšovatelského hnutí.^{87,88,114}

Již na počátku 50. let se však znovu objevují názory, že úspěšně řešit racionalizaci lékárenského provozu, vývoj nových a účelných postupů přípravy LP zvyšujících jejich kvalitu a další související otázky, lze pouze jejich systematickým studiem ve výzkumném lékárenském ústavu.^{115,116} Takový ústav byl podle těchto názorů nezbytný, protože mnoho lékárníků sice bylo zaujatými zlepšovateli a novátory, ale jejich snahy realizované v primitivních podmínkách, s omezeným technologickým zázemím, omezenými finančními prostředky a zaměřením se jen na pro ně zajímavé problémy bez ohledu na jejich důležitost, nemohly nikdy přinést zásadní výsledky.^{91,116,117} Ani prohlubující se farmaceutická kontrola nemohla sama o sobě vést ke zlepšení kvality léčiv a v lékárnách připravovaných LP, neboť nedostatky, jež v čím dál větší míře nalézala, mohla pouze konstatovat, nikoliv hledat možnosti jejich řešení. Vyplývaly totiž zejména ze zastaralých technologických postupů a zastaralého nebo chybějícího vybavení lékáren výrobními pomůckami a přístroji. Lékárny tak mohly stěží plnit přísnější požadavky nového lékopisu. Náprava by byla možná právě zřízením ústavu zaměřeného na výzkum lékárenské technologie a využitím výsledků jeho činnosti v praxi.^{116,117}

Po decentralizaci n. p. Medika nezaznívaly silící hlasy volající po zřízení výzkumného lékárenského ústavu jen od řadových lékárníků, ale také od představitelů HSL, krajských n. p. Medika a Farmaceutické sekce Československé lékařské společnosti J. E. Purkyně. Na jejím I. pracovním sjezdu konaném v září 1953 jednali zástupci uvedených organizací o problematice lékárenského provozu i výzkumného lékárenského ústavu. Návrhy na jeho zřízení přednesli J. Nápravník z HSL, P. Melichar a A. Heinige.¹¹⁸ Doporučení zřídit výzkumný a pokusný ústav lékárenský nakonec obsahovala i oficiální rezoluce sjezdu.¹¹⁹

Návrh na založení Výzkumného střediska pro lékárenskou technologii a ekonomiku, jež vypracovala v roce 1953 HSL, však ještě ministerstvem zdravotnictví schválen nebyl.¹²⁰

4. 4 Vznik Výzkumného lékárnického střediska

Několikaleté diskuse a tlaky lékárenské veřejnosti na založení lékárenského výzkumného ústavu byly úspěšně završeny až v roce 1954, kdy kolegium ministra zdravotnictví schválilo návrh HSL na jeho zřízení. 1. ledna 1955 zahájilo svou činnost Výzkumné lékárnické středisko

(VLS) jako nejmladší výzkumná jednotka MZd. Ředitelem VLS byl jmenován doc. RNDr. PhMr. Zdeněk Rejtoř. Kolektiv pracovníků VLS byl tvořen šesti farmaceuty (včetně ředitele), třemi laborantkami a jednou pomocnou silou. Postupem času se stav naplnil na středisku přidělených třináct pracovních míst (8 farmaceutů, 2 laborantky a po jedné dokumentační, administrativní a pomocné síle).¹²¹⁻¹²³

Zřízení střediska bylo umožněno reorganizací farmaceutické kontroly a rozhodnutím MZd zrušit Ústřední technicko-kontrolní laboratoř (ÚTKL). ÚTKL byla zřízena k 1. červenci 1951. Jejím úkolem bylo provádět soustředěnou kontrolu dovážených surovin a surovin ústředně nakupovaných a dodávaných do lékáren. Tehdejší technické a personální vybavení lékáren nedovolovalo provádět veškerou kontrolu léčiv požadovanou Německým lékopisem 6 a později ČSL 1. Dalším úkolem ÚTKL bylo vybudovat síť krajských kontrolních laboratoří (KKL) a jejich metodické vedení. KKL prováděly soustředěnou kontrolu surovin podle lékopisných požadavků, tak aby lékárny nebyly touto povinností zatíženy. Ukázalo se, že původní předpoklad, aby lékopisem předepsané zkoušky byly prováděny v každé lékárně, byl nereálný. Po zřízení ÚTKL a sítě KKL tak lékárnám zůstala pouze povinnost provádět zkoušky totožnosti přijatých surovin, nikoliv zkoušky čistoty a stanovení obsahu.^{77,124} Již ÚTKL se v omezené míře kromě vlastní kontrolní činnosti zabývala agendou spadající do oblasti racionalizace a normalizace v lékárenství, již posléze převzalo i nově utvořené VLS. V úsekové vývojové laboratoři ÚTKL byly prováděny technické rozboru obalového a jiného materiálu pro sklady a lékárny, probíhalo zkoušení funkce nově zaváděných pomůcek a přístrojů pro lékárny a galenické laboratoře i přezkušování zlepšovacích námětů. Část pracovníků ÚTKL spolupracovala na přípravě 2. vydání lékopisu (vypracovali kontrolní metody mnoha galenických přípravků, kontrolní metody pro čajové směsi, tabulku *Sterilisace* aj.), na tvorbě předpisů pro sbírky *Praescriptiones pharmaceuticae* a *Praescriptiones reagentium* a kontrolních metod některých v nich obsažených článků.^{123,124} Samotné zřízení a činnost ÚTKL a sítě KKL je možno považovat za příklad opatření v oblasti racionalizace odborných činností jejich soustředěním na specializovaná a patřičně vybavená pracoviště. K 1. lednu 1955 byla ÚTKL zrušena, kontrola léčiv a metodické vedení KKL bylo začleněno do Státního ústavu pro kontrolu léčiv (SÚKL) a ze zbývajících částí bylo vytvořeno VLS.^{124,125}

Od nově zřízeného střediska se zpočátku očekávalo, že jeho činnost přispěje zejména k dalšímu zlepšení stále ne zcela uspokojivé kvality LP připravovaných v lékárnách a galenických laboratořích (např. v roce 1955 bylo nevyhovujících 26 % vzorků LP odebraných v lékárnách⁷⁷). Navzdory rostoucímu počtu vydávaných HVLP tvořila příprava LP stále dvě

třetiny objemu práce lékáren. Jak bylo řečeno, přetrvávající potíže s kvalitou připravovaných LP byly přičítány zastaralým technologickým postupům a nedostatečnému technologickému vybavení zařízení lékárenské služby, což v mnoha případech znemožňovalo lékárnám splnit kvalitativní požadavky platného lékopisu. Právě proto bylo úkolem VLS soustředit svou pozornost zejména na řešení otázek přípravy LP v lékárnách a galenických laboratořích a docílit tak lepších výsledků, než mohly přinést doposud roztržité návrhy různých zlepšení od jednotlivců z lékárenského terénu. Z toho důvodu mělo VLS převzít agendu praktického zkoušení ZN. To bylo doposud prováděno nejednotně spoluprací odborných komisí při HLS a krajských n. p. Medika s některými lékárnami, jejichž vedoucí lékárníci ale nebyli vždy schopni zajistit rychlé a skutečně odborné posouzení ZN^{121,122} Důraz na řešení problematiky lékárenské přípravy LP je patrný z úkolů, jimiž se mělo VLS zabývat a z nichž téměř dvě třetiny tvořily právě úkoly související s technologií LP. Naopak doposud čile diskutovaná problematika racionálního uspořádání lékárenského pracoviště nebyla při založení VLS příliš akcentována, ačkoliv i její řešení se v úkolech uložených středisku objevilo.

Rámcové úkoly VLS po jeho vzniku v roce 1955 byly stanoveny takto:

1. Výzkum technologie přípravy LP v lékárnách a galenických laboratořích.
2. Sledování omylů a chyb při přípravě LP v lékárnách.
3. Využití nových surovin, dosud užívaných jen v průmyslové farmacii, při přípravě LP také v lékárnách a galenických laboratořích.
4. Sledování inkompatibility a trvanlivosti LP připravovaných v lékárnách, lhůt pro uschovávání surovin v lékárnách a skladech, jakož i směrnic pro uchovávání léčiv a zdravotnického zboží.
5. Vypracování speciálních rychloanalytických metod pro kontrolu magistraliter připravovaných léků v lékárnách
6. Spolupráce na lékopisných galenických člancích a výzkum nových galenických přípravků.
7. Doplnování neoficinálních předpisů (*Praescriptiones pharmaceuticae, Praescriptiones reagentium*).
8. Typizace a normalizace zařízení a vybavení lékáren, galenických laboratoří a krajských skladů léčiv.
9. Zlepšovací náměty a jejich praktické vyzkoušení.
10. Vypracování technickohospodářských norem pro všechna lékárenská zařízení.

11. Práce dokumentační a excerpční.^{122,123}

17. září 1955 schválila HSL organizační a provozní řád VLS, podle něhož byl také zřízen Poradní sbor VLS, který byl poprvé svolán 14. prosince 1955. Nejvýše desetičlenný sbor tvořili pracovníci HSL, VLS, SÚKL, Hlavní správy výroby léčiv, pracovníci z lékáren, KKL a KGL. Poradní sbor doporučoval úlohy, které mělo středisko řešit, a kontroloval jeho činnosti.^{123,126}

Od svého založení se VLS potýkalo s mnoha problémy. Tím hlavním byl malý počet pracovníků, protože středisku bylo přiznáno 13 pracovních míst, ačkoliv původní návrhy plánovaly ústav s 20 až 30 zaměstnanci, čemuž byl uzpůsoben i počet a rozsah zadaných úkolů.^{120,125,127} Specializací většiny odborných pracovníků VLS, výhradně farmaceutů, byla farmaceutická kontrola, případně galenická farmacie, neboť do střediska přešli ze zrušené ÚTKL. Středisko nedisponovalo techniky nebo inženýry. Dalším problémem byly omezené prostory a technické vybavení.^{120,122} VLS sídlilo v Praze, U Půjčovny 2, v místnostech bývalé ÚTKL, jejichž část ovšem musela být postoupena SÚKLu, do něž byla analytická část ÚTKL začleněna. Z těchto důvodů bylo zřejmé, že středisko nebude schopno řešit všechny vyjmenované úkoly. Proto se plánovalo část z nich delegovat na KKL s následným posouzením výsledků střediskem nebo rozložení některých úkolů do více let. Vedení VLS a HSL mělo na první dva roky činnosti vybrat nejnaléhavější úkoly a na ty se zaměřit přednostně.¹²²

Činnost VLS se v prvních letech jeho existence kromě lékárenské technologie zaměřovala na agendu ZN. Namátkou lze jmenovat některé ze splněných úkolů střediska v roce 1955: pro lékopisem nařízenou izotonizaci vodných hypotonických kolýrií vypracovalo VLS *Tabulky pro výpočet množství izotonizační přísady do kolýrií*. Dále byla vypracována metoda stanovení hustoty tekutin pomocí pyknometru pro lékárny, které neměly analytické váhy. Bylo prověřeno 15 ZN a prototypy různých přístrojů a zařízení: přístroj na dělení prášků, lis na tinktury, pilulkovnice, forma na vylévání vaginálních globulí, lékárnické tárovací váhy, ruční vážky, univerzální násoska. Posudky u některých přístrojů byly negativní, čímž se zabránilo výrobě nevyhovujících přístrojů a zbytečným finančním ztrátám. Probíhal také průzkum obalových a jiných materiálů (vhodný tvar, velikost a jakost obalů), který sledoval jejich použitelnost v lékárnách a byl podkladem pro připravované státní normy.¹²⁸ Nikoliv nedostatečné pracovní nasazení, ale kontrast mezi malou pracovní kapacitou střediska a široce pojatými úkoly, počáteční „hledání cesty“, přeškolení jeho pracovníků a nedostatečné informování o jeho práci a rozdílná očekávání odborné veřejnosti i negativní posudky některých ZN¹²⁵ zřejmě byly příčinou kritiky, již se středisku v prvních letech z některých míst dostalo. Byla kritizována

malá iniciativa a spolupráce VLS s Krajskými galenickými laboratořemi¹²⁹ a výsledky dvouleté práce střediska byly některými provozními lékárníky považovány za nedostatečné, stejně jako jeho zařízení¹³⁰ (tuto skutečnost však mohli pracovníci střediska stěží ovlivnit).

V následujících letech se VLS dále věnovalo výzkumu v oblasti lékárenské technologie (příprava kolýrií, řešení inkompatibilních LP, technologie mast'ových triturací, příprava čištěné vody pomocí iontoměníčů aj.). V oblasti modernizace technického vybavení lékáren a posuzování ZN byl například prověřen a zamítnut byretový systém a zhotoveny prototypy strojku na masti, přesných lékárnických vah s aretací a další.¹²⁶ Postupně přibývaly úkoly i z dalších oblastí, např. v roce 1957 bylo středisko pověřeno pracemi na typizaci lékáren, jako první z této problematiky se věnovalo typizaci sterilních boxů.¹³¹

V roce 1957 kolegium ministra zdravotnictví po prověření činnosti VLS vědeckou radou rozhodlo změnit od 1. dubna 1957 název střediska na Rozvojové lékárnické středisko. Tento název lépe vystihoval skutečný obsah činnosti střediska¹²³ (postupně se však prosadilo užívání názvu Rozvojové *lékárenské* středisko, který je používán i v této práci).

Vědecko-výzkumné a technologické zaměření činnosti RLS se mělo změnit s novou organizací lékárenství v roce 1960. Nové úkoly střediska měly být zaměřeny jednak na rozvoj teoretických podkladů pro organizaci a řízení lékárenské služby, jednak na technický a provozní rozvoj lékáren. Proto se od RLS očekávalo zejména vypracování návrhů norem upravujících stavební a provozní požadavky na lékárenské pracoviště i jejich technologické vybavení a poradenská činnost související s výstavbou a modernizací lékáren. Úkoly střediska byly nově stanoveny takto:

1. Zpracovávat podklady pro typizaci a normalizaci ve výstavbě, vnitřním vybavení zařízení LS.
2. Navrhovat ukazatele, relace a směrná čísla nutná pro stanovení kategorizace a potřeby kádrů i zařízení LS.
3. Studovat organizaci vnitrolékařského provozu a vypracovávat návrhy na jeho zlepšení.
4. Vypracovávat návrhy na účelnější organizaci uložení zásob a jejich pohybu v zařízení LS.
5. Řešit problémy technologie a ekonomiky přípravy léků a LP.
6. Prověřovat možnosti využití nových surovin a hmot k přípravě léků a LP.

7. Doplnovat předpisy pro neoficinální LP včetně pokynů pro jejich přípravu, uchovávání a dalších potřebných ustanovení.
8. Sledovat vývoj nových nástrojů a přístrojů, prověřovat možnosti jejich využití a usilovat o jejich zavedení.
9. Posuzovat ZN a prověřovat prototypy.
10. Podílet se na přípravě lékopisu (články lékových forem a LP zhotovovaných v lékárnách).
11. Spolupracovat s obdobnými zařízeními domácími i zahraničními.
12. Provádět dokumentační a excerpční práce a získané poznatky rozšiřovat formou publikační a instruktážní činnosti.
13. Vykonávat poradenskou činnost ve všech otázkách souvisejících s posláním RLS.

I když i v novém seznamu se objevují technologicky a výzkumně zaměřené úkoly, byly technologický výzkum a poradenská činnost experimentálního charakteru po roce 1960 omezeny. To se setkalo s výtkami z lékárenského terénu.^{123,125}

RLS bylo po stránce hospodářsko-právní většinou začleněno do distribučního podniku. Postupně tak bylo součástí n. p. Sanitas, n. p. Pražská Medika, Ústředního zdravotnického skladu, a n. p. (později oborového podniku) Zdravotnické zásobování. Metodicky bylo RLS vždy řízeno HSL, později LO MZd.^{3,125}

V roce 1969 došlo ke zlepšení personální situace RLS, kdy byl počet pracovníků zvýšen na šestnáct. Bylo tak možno zřídit pracovní skupinu „Technika“. RLS od té doby tvořil úsek ředitele a 3 pracovní skupiny: skupina I. Provoz, skupina II. Výstavba a skupina III. Technika. V roce 1975 však bylo personální obsazení střediska sníženo na čtrnáct míst.¹³² V roce 1979 byl počet pracovníků omezen až na 10, což vedlo ke zrušení pracovní skupiny pro techniku.¹³³

V čele RLS za dobu jeho existence stáli doc. Z. Rektořík (1955-1958), PhMr. J. Synek (dočasný vedoucí, 1958), L. Kunovský (1959-1986),¹³³ PhMr. J. Menclová (zastupující ředitelka, 1986-1989) a PharmDr. M. Kubištová (1989-1992).

Ačkoliv vedení lékárenské služby v rámci MZd opakovaně usilovalo o rozšíření střediska na plnohodnotný výzkumný ústav a k tomuto účelu bylo vypracováno několik návrhů (1956, 1960, 1968, 1984), jejich realizaci MZd nikdy neuskutečnilo.^{3,126,134,135}

Středisko ukončilo svou činnost v roce 1992, kdy zaniklo spolu s rozpadem s. p. Zdravotnické zásobování, jehož bylo součástí.³

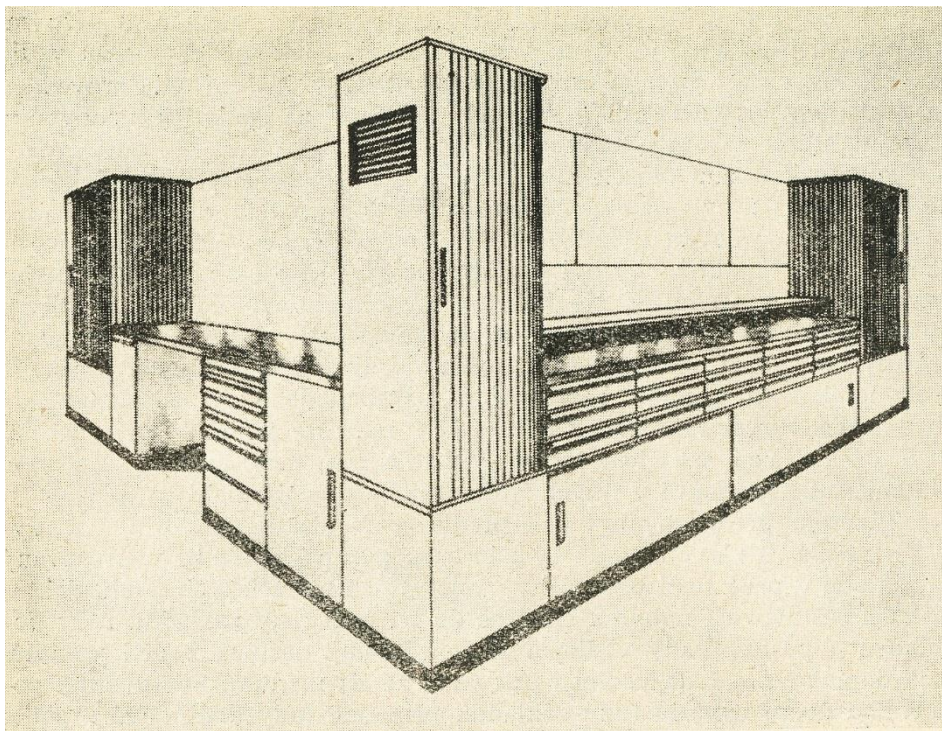
4. 5 Činnost Rozvojového lékárenského střediska v oblasti racionalizace lékárenského pracoviště a lékárenské techniky

4. 5. 1 Vnitřní zařízení lékáren

K usměrnění a sjednocení doposud roztržštěných snah jednotlivců či institucí o účelné řešení lékárenského nábytku dochází na přelomu 50. a 60. let. V únoru 1959 uspořádala Katedra farmaceutického provozu (KFP) Farmaceutická fakulta Masarykovy univerzity ve spolupráci s KSL Brno seminář na téma Vzhled a vnitřní vybavení lékárny jako zdravotnického pracoviště.⁹²

Na tomto semináři zazněla řada příspěvků zabývajících se různými aspekty řešené problematiky, z nichž některé pojednávaly o typizovaném sektorovém nábytku pro lékárny. Vlastní návrh takového nábytku představili pracovníci RLS. Středisko bylo prací na typizovaném lékárenském nábytkovém vybavení pověřeno v roce 1958. Návrh RLS obsahoval řešení výdejních a recepturních stolů a jejich doplňkových zařízení (otočnick, stolní regál a psací pult), lomený stolní regál pro recepturní stůl, několik variant skříňových regálů, žebříkový regál a skříňku na zkoumadla.¹³⁶ Nejpodrobněji téma sektorového nábytku rozpracoval a na brněnském semináři prezentoval tehdejší asistent KFP PhMr. Vladimír Smečka.¹³⁷ Na rozdíl od dřívějších návrhů založených převážně na úvahách a empirii, zohledňovaly návrhy nábytku vypracované Smečkou a jeho spolupracovníky (obr. 10) výsledky řady k tomuto účelu provedených experimentálních studií a teoretických výpočtů. Rozměry nábytku i průchodů mezi ním byly stanoveny na základě antropometrických údajů. Tím mělo být dosaženo maximálního využití prostoru, ale s omezením zbytečných pohybů a chůze pracovníků. Lze říci, že tímto vědeckým řešením problému naplnil Smečka beze zbytku definici racionalizace, formulovanou Adamieckim.⁷ Proto také rozměry některých prvků jím navrhovaného nábytku byly menší než u nábytku podle návrhu RLS (např. délka a hloubka expedičního stolu byla v prvním případě 200 cm a 70 cm, ve druhém případě 150 cm a 60 cm). Představená sada sektorového nábytku obsahovala návrh recepturního stolu, expedičního stolu (zároveň použitelného jako stolu laboratorního nebo podstavu zásuvkové skříně), zásuvkovou (Schwarzovu) skříň, jež byla využitelná k uložení stojatek i HVLP, policovou skříň s posuvnými dveřmi, kryté otočnick použité jako skladovací zázemí jak receptury, tak expedice a pracovní linku soustřeďující energie a některé technologické vybavení. Použití typizovaného sektorového nábytku v lékárnách bylo podle Smečky výhodné a racionální.

Takový nábytek odpovídal teoretickým požadavkům a propočtům, bylo jím možno vybavit jakoukoliv lékárnu, podle technických výkresů jej bylo možné vyrobit kdekoliv. Nábytek by přispěl k jednotnému vzhledu lékáren, což by usnadnilo orientaci pracovníků a vznikl by nový „vizuální“ lékárenský styl. Případná centrální sériová výroba tohoto nábytku by přinesla finanční úspory.¹³⁷

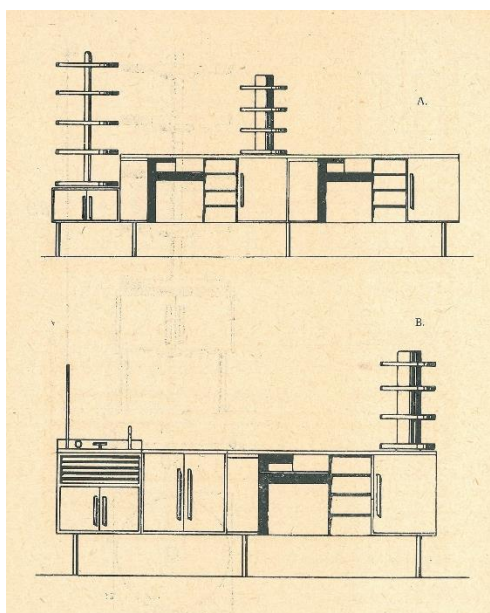


Obrázek 10. První koncepce sektorového nábytku dle Smečky.¹³⁷

Z hlediska organizace racionalizačních prací v oblasti nejen lékárenského nábytku, ale i výstavby lékáren a rozvoje lékárenské techniky, bylo nejdůležitějším výsledkem brněnského semináře navázání spolupráce mezi RLS a KFP, která do té doby neprobíhala, a utvoření komise expertů při RLS. Jejími členy byli kromě pracovníků obou institucí také lékárníci z terénu a někteří vedoucí pracovníci LS.¹³⁸

Problematika lékárenského sektorového nábytku byla na KFP dále rozvíjena. Smečkův návrh přednesený na brněnském semináři představoval první koncepci, po níž byly bezprostředně vypracovány další. Ve druhé koncepci (obr. 11) byl kladen větší důraz na možnost kombinovat jednotlivé prvky v rámci daných prostor. V první koncepci měla většina prvků rozměry 90 cm (výška) x 150 cm (délka) x 60 cm (hloubka), proto bylo možno nábytek do délky sestavovat jen v násobcích 150 centimetrů. Nábytek navržený v druhé koncepci byl variabilnější, neboť používal prvky o délce 150 a 60 cm, jejichž vhodnou kombinací bylo možno lépe využít daný rozměr místnosti. Další inovací oproti první verzi bylo použití 15 cm vysokých kovových

nožek, aby byl umožněn úklid pod nábytkem a celý interiér působil vzdušněji. Třetí koncepcí již byla vyvinuta ve spolupráci s komisí expertů při RLS a lékárníků z praxe. Zásadní změnou oproti předchozí variantě bylo zvýšení nožek na 30 cm. Tento rozměr lépe vyhovoval požadavku na snížení fyzické námahy pracovníků. Zvýšením výšky nožek bylo dosaženo, aby i materiál uložený na nejnižší polici nebo zásuvce byl dosažitelný bez přílišného shýbání či dřepu. Kromě vyššího počtu prvků, úpravy rozměrů u skladovacího nábytku a jiných drobnějších změn přinesla třetí verze návrhu sektorového nábytku jako „úlitbu tradicím“ začlenění sady policových skříní jako náhrady za používané regály. Smečka považoval regály za zastaralé a v první koncepci je nezahrnul, ke skladování zásob pro výdej i přípravu LP předpokládal použití otočníků a zásuvkových skříní.⁸⁴



Obrázek 11. Pracovní linky z prvků sektorového nábytku dle Smečky.⁸⁴

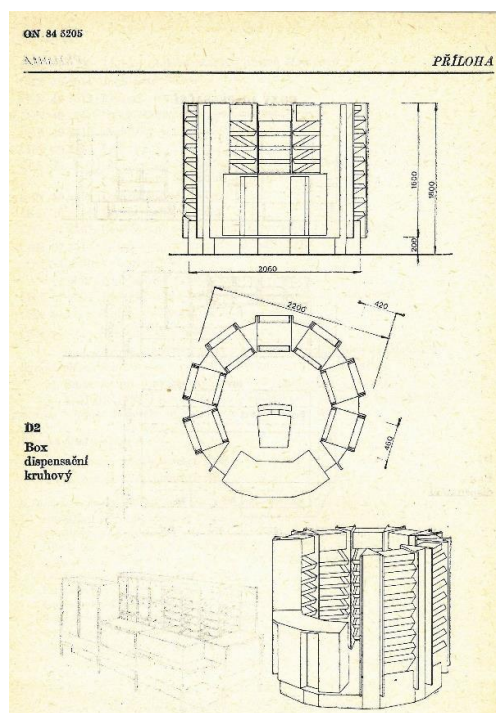
Sada sektorového nábytku vypracovaná již za spolupráce RLS byla použita pro návrh závazné ÚN nábytkového vybavení lékáren. Návrh byl střediskem odevzdán MZd v březnu 1960. O rok později byla norma schválena a vydána jako ÚN 84 5201 a přidružené normy *Nábytek pro lékárny* s platností od 1. dubna 1961. Aby byla dána ústavům národního zdraví možnost při zařizování lékáren nechat vyrobit nábytek v místních nábytkářských podnicích, byly v tomtéž roce ve spolupráci s n. p. Chirana připraveny technické výkresy nového nábytku a poskytnuty lékárenským službám. Nový nábytek byl také zakreslen do *programových náčrtků* vypracovaných v tomtéž roce ve spolupráci RLS a Studijním, typizačním a vývojovým ústavem pro zdravotnické stavby (STVÚZ) (viz dále).¹²³

Obtížemi byly provázány snahy o nalezení výrobce, který by zajistil centrální sériovou výrobu nového nábytku. Až v roce 1963 se podařila prostřednictvím n. p. Labora, dodavatele lékárenského vybavení, zajistit výroba v Severomoravských dřevařských závodech (SDZ). Lékárnám bylo doporučeno zadávat výrobu prostřednictvím n. p. Labora u centrálního výrobce a nikoliv v místních výrobních podnicích, aby bylo dosaženo množství poptávaného nábytku dostatečné k zajištění sériové výroby.^{139,140}

Vydáním normy pro účelně řešený lékárenský nábytek byly završeny racionalizačně normalizační snahy v oblasti vnitřního zařízení lékáren, jejichž počátky spadají do meziválečného období. Na rozdíl od nemocničního nábytkového vybavení alespoň částečně normalizovaného již v roce 1935⁷³ došly v lékárenství tyto tendence svého naplnění téměř o tři desítky let později.

V roce 1965 bylo RLS pověřeno úkolem vypracovat návrhy a doplňky ÚN 84 5201 a přidružených norem. Při použití nábytku v praxi byly provedeny některé konstrukční změny nebo změny v použitých materiálech (způsobené často zásobovací situací než vadným řešením nábytku). Z připomínek lékáren vyplynula nutnost vyřadit některé typy nábytku (nepoužívané nebo nedodávané výrobcem) a naopak zařadit nové (např. prokládací skříňky). Průzkum také ukázal, že výrobce normu často nedodržuje. Splnění úkolu se protáhlo (původně měl být hotov v říjnu 1965) kvůli odchodu jednoho z pracovníků RLS a potřebě zpracování nového a kvůli táhnoucím se jednáním s výrobcem nábytku a projednávání v komisi pro technický rozvoj při RLS. Návrh nového znění ÚN 84 5201 byl hotov a předán LO MZd v dubnu 1967. Práce na novelizaci nábytkové normy však nebyly skončeny. Následná připomínková řízení vedená LO MZd, RLS, komisí expertů při RLS a dalšími subjekty a zejména novinky, které přinesl vývoj lékárenství, zapříčinily, že v letech 1969 až 1973 byly vypracovány další čtyři návrhy revize této normy. Nová norma byla schválena až koncem roku 1973 s účinností od 1. května 1975. Byla vydána jako ON 84 5202 až 84 5205 *Nábytek pro zdravotnická zařízení – Nábytek pro lékárny*. První norma byla věnována lékárenským stolům a popisovala stoly pracovní, výdejní, laboratorní, doplňkové aj. Ve druhé normě byl popsán skladovací nábytek (policové i zásuvkové skříně, otočníky, regály aj.). Novinkou bylo uvedení výsuvných (kulisových) skříní, které v období prací na revizi normy do výroby zavedly SDZ. Tento typ skříní poskytoval vysokou úložnou kapacitu při snížených nárocích na zabíraný prostor. Třetí norma řešila doplňková zařízení (zásuvky, vložky, nohy aj.). Čtvrtá část definovala novinku v nábytkovém zařízení výdeje na lékařský předpis – dispenzační boxy.^{141,142} Zavádění dispenzačních boxů bylo výsledkem další postupné změny v náplni práce lékárníků. Počátkem 60. let se objevily

snahy plně využít odborné vzdělání farmaceutů a zabezpečit účelné a bezpečné užívání léků pacienty. Výdej LP neměl být omezen pouze na předání přípravku se stručným sdělením dávkování, ale s podrobnějším poskytnutím informací o způsobu užití přípravku, jeho účincích, vedlejších účincích, požadavcích na uchovávání a dalších souvisejících informací. Takto pojatá výdejní činnost byla později v tuzemském lékárenství nazývána intenzivní dispenzační péčí.¹⁴³ K realizaci tohoto způsobu výdejní činnosti bylo zapotřebí nejen odborných znalostí, ale také vytvořit na pracovišti takové podmínky, které by tuto práci umožnily a usnadnily. Toho mělo být dosaženo jednak svěřením prodeje volně prodejného sortimentu farmaceutickým laborantkám a jeho přesunem na samostatné pracoviště, jednak vhodným uspořádáním pracoviště pro výdej na lékařský předpis. To bylo vyřešeno právě pomocí dispenzačního boxu. Box představoval takové nábytkové vybavení pracoviště, ve kterém byly na dosah ruky expedujícího soustředěny frekvenční analýzou zjištěné nejčastěji vydávané HVLP. Lékárník tak nemusel prostor boxu opouštět, byla umožněna práce vsedě a umístěním boxu v místnosti sousedící s čekárnou byl zajištěn přístup pacientů po jednom. Poprvé bylo tato organizace práce a vybavení pracoviště (IV. provozně technická vývojová etapa) ověřena v experimentální lékárně v Přerově v roce 1963¹⁴⁴ Dispenzační boxy se ukázaly být vhodným řešením a proto byly obsaženy v revidované normě nábytkového vybavení lékáren. Ta uváděla dvě varianty: dispenzační box (sestavený z ostatních prvků sektorového nábytku) a dispenzační box kruhový (obr. 12).¹⁴²



Obrázek 12. Kruhový dispenzační box podle ON 84 5205.¹⁴²

Jak z výše uvedeného vyplývá, racionalizace nábytkového vybavení v československých lékárnách 2. poloviny 20. století probíhala především zásluhou týmu odborníků vedených V. Smečkou (postupně působil na brněnské, bratislavské i královehradecké farmaceutické fakultě), pracovníků RLS a komise expertů při RLS. Vlastní vývoj nábytkového vybavení podložený výsledky vědeckých studií a tyto studie probíhaly na příslušných katedrách farmaceutických fakult. Přínosem RLS bylo zpracování těchto výsledků do podoby návrhů norem, jež byly následně skutečně vydány. Při zpracovávání podkladů norem se středisko opíralo také o průzkumy a připomínky lékárníků z praxe a vedoucích pracovníků LS, tyto připomínky shromažďovalo, vyhodnocovalo a obsah norem jim přizpůsobovalo. I po vydání revidované ON 84 5202 byly střediskem stále „monitorovány“ zkušenosti s nábytkem v terénu, stejně jako sledovány další možnosti nebo realizace inovací v nábytkovém vybavení lékáren. Například v letech 1973 až 1975 byla provedena studie o využitelnosti skříněk a žebříkových regálů v lékárnách, jejímž cílem bylo na základě některých ohlasů z praxe ověřit, který ze systémů je pro uložení zásob v lékárnách výhodnější. Byla provedena dotazníková akce a průzkum situace přímo v několika vybraných lékárnách. Většina lékáren se vyslovila pro používání skříněk. U těch lékáren, které měly k jejich použití výhrady, bylo často shledáno, že používají typ skříní s menší hloubkou a tím nižší úložnou kapacitou. Často kritizovány však byly výrobní vady nábytku. Celkový závěr studie vyzněl ve prospěch použití skříněk, ale s doplněním jejich sady o typ s šedesáticentimetrovou hloubkou.^{145, 146}

V 70. a 80. letech se v nábytkovém vybavení lékáren uplatnily kromě sektorového nábytku i jiné inovace. RLS bylo koordinátorem řešení dispozice a nábytkového vybavení nově budované centrální lékárny v Chomutově. Z důvodu nedostatečné plochy místností lékárny bylo rozhodnuto vybavit lékárnu atypickým mechanizovaným nábytkem. Místo dispenzačních boxů, které měly vyšší prostorové nároky, byla k vybavení pracoviště pro výdej na lékařský předpis vyprojektována sestava čtrnácti elektricky poháněných výsuvných skříní.^{147,148} Takto řešené pracoviště se osvědčilo a bylo doporučeno jeho využití i v jiných lékárnách vyššího typu, protože výsuvné skříně skýtaly značnou úložnou kapacitu.¹⁴⁸ Princip automaticky ovládaných a poháněných výsuvných skříní se uplatnil v návrhu RLS na automatický dispenzační box. Box sestával z šesti automaticky výsuvných skříní řízených ovládacím panelem na pracovišti lékárníka. Jeho výhodou byla větší úložná kapacita v porovnání s klasickým kruhovým boxem při nižších prostorových nárocích. Instalace jednoho kruhového dispenzačního boxu vyžadovala přibližně 18 m², což v lékárnách vyššího typu, kde bylo potřeba zřídit více dispenzačních boxů, představovalo problém.¹⁴⁹ Automatickými dispenzačními boxy byly

vybaveny např. lékárna v Příbrami-Zdaboři,¹⁵⁰ v Praze na Proseku¹⁵¹ nebo v Brně na Viniční ulici.

4. 5. 2 Typizace lékáren

Řešením problematiky typizace lékáren bylo RLS pověřeno na přelomu 50. a 60. let, v souvislosti s reorganizací lékárenské služby. V roce 1959 navázalo středisko spolupráci se Studijním a typizačním ústavem a krátce na to i s nově vytvořeným STVÚZ. Tato spolupráce přinesla první výsledky již v roce 1961, kdy byly zveřejněny a schváleny typizační studie lékáren označované jako *programové náčrtky*. Tyto studie obsahovaly půdorysy podlaží sedmi typů lékáren (pět typů podle ÚN 73 5040 a dvou nových typů tzv. sdružených lékáren S₁ a S₂). Studie měly sloužit projektantům jako vzorové projekty při navrhování lékáren, aby se zamezilo nedostatkům plynoucím z jejich neznalosti problematiky a potřeb provozu lékáren. Platná úseková norma z roku 1958 obsahovala pouze schémata funkční vazby místností, ale nikoliv konkrétní příklady nebo závazné vzory dispozičních řešení. Lékárny byly v *programových náčrtcích* řešeny v samostatných objektech zpravidla ve dvou podlažích. I když toto řešení bylo považováno za nejvýhodnější, uplatňovalo se v praxi méně často. Při projekci a výstavbě zdravotnických zařízení se z ekonomického a provozního hlediska většina lékáren projektovala jako součást objektu zařízení. V těchto případech se nedaly vzorové projekty plně využít. *Programové náčrtky* ve svém 1. dílu obsahovaly vzorové půdorysy územních lékáren typu A, B a C, ve 2. dílu ústavních lékáren typu U₁ a U₂ a nově navrhovaných sdružených lékáren typu S₁ a S₂. 3. díl pak byl katalogem nového sektorového nábytku a kromě typů jednotlivých kusů obsahoval i formou axonometrických nákresů znázorněné nábytkové sestavy použité při typizaci podlaží lékáren.^{123,152}

V roce 1962 pověřil LO MZd středisko spolupráci na novelizaci projektové normy ÚN 73 5040. Původní norma zastarala a nebyla v souladu s novými nadřizenými nebo doplňujícími předpisy a vývojem praxe (*Zásady rozvoje lékárenské služby* z října 1962, kategorizace zdravotnických zařízení MZd, programové náčrtky lékáren a používaná zdravotnická nomenklatura, ÚN 84 5201). RLS vypracovalo pro LO MZd obecné připomínky k novelizaci a podrobně připomínkovalo návrhy novely vypracované v STVÚZ. Na připomínkovém řízení se podíleli i další odborníci z lékáren a LO KÚNZ. Nová norma byla schválena MZd v prosinci 1963 jako ON 73 5080 *Předpisy pro projektování investiční výstavby – Lékárny* a v platnost vstoupila 1. října 1964.^{153,154}

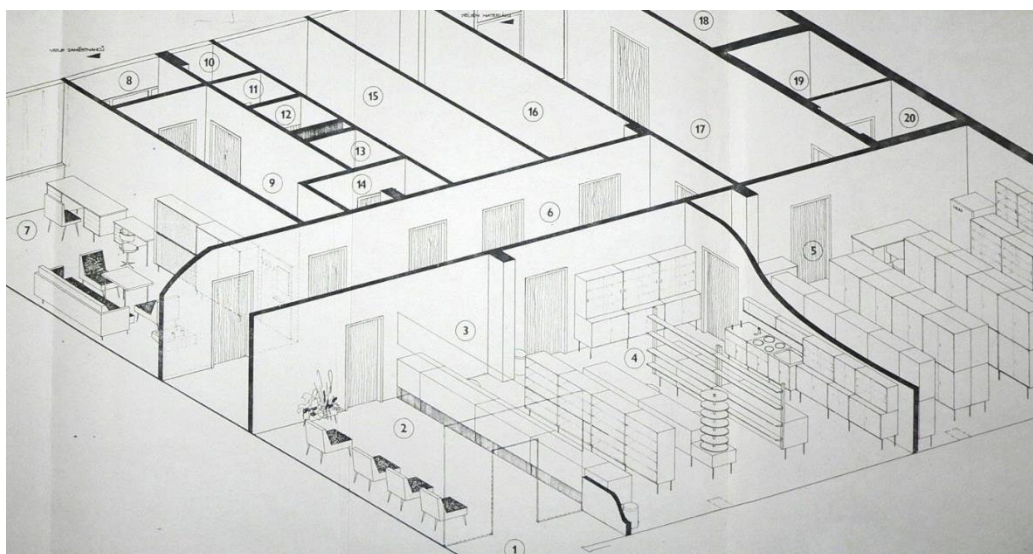
Novelizovaná norma přinesla novou kategorizaci a typizaci lékáren. Podle výše specializovaných služeb se lékárny dělily do 3 typů: lékárna I (poskytující základní služby pro spádové území do 30 000 obyvatel), lékárna II (poskytující služby poliklinice a nemocnici s poliklinikou typu I) a lékárna III (poskytující služby pro nemocnice s poliklinikou typu II a III). Jednotlivé typy se podle velikosti spádového území nebo počtu lůžek zásobované nemocnice dělily na 2 až 3 varianty (I-A, I-B, II-A, II-B, II-C, III-A, III-B). Stejně jako předchozí předpis definovala nová norma základní stavební a technické požadavky a povinné místnosti jednotlivých typů lékáren a jejich velikost. Nově byly místnosti rozděleny na provozní (všechny místnosti určené k přípravě a výdeji léků, tedy čekárna, výdej, přípravná léků, galenická a analytická laboratoř, umývárny a místnosti k přípravě sterilních léků), skladovací (sklady HVLP, léčiv, farmaceutických přípravků, zdravotnických potřeb, drog, kyselin a žiravin, minerálních vod, obalů a inventáře), administrativní, příslušenství pro zaměstnance, technické příslušenství (nákladní výtahy, strojovny) a komunikace. Pro lékárny I-A, I-B a II-A norma stále předepisovala výdej a přípravnu LP v jedné místnosti, navazující na čekárnu pacientů. Výdej musel být z hygienických důvodů stavebně oddělen od čekárny (zděnou příčkou nebo zasklenou stěnou s výdejními okny).¹⁵⁴ Drobnou zajímavostí byla náhrada termínu „oficína“ termínem „výdej“ i přes odpor některých stran zúčastněných v připomínkovém řízení. Námitky poukazyvaly na to, že termín „oficína“ nejlépe vystihuje tuto místnost a je obsažen i v *Lékařském slovníku* z roku 1962, zatímco „výdej“ označuje činnost a zvažovaná „výdejna léků“ druh pomocného zařízení lékárenské služby.¹⁵³

Po necelém roce platnosti ON 73 5080 bylo RLS znovu vyzváno ke spolupráci na jejím novém znění. Na základě úsporných opatření při výstavbě zdravotnických zařízení, vyplývajících z usnesení předsednictva vlády z 18. srpna 1965, bylo ministerstvům zdravotnictví, stavebnictví a strojírenství uloženo prověřit platné projektové normy pro zdravotnickou výstavbu. Nositelem úkolu se stal bývalý STVÚZ, nyní Zdravoprojekt. Návrh vypracovaný za spolupráce RLS schválilo MZd 23. března 1967 jako ON 73 5080 *Předpisy pro projektování investiční výstavby – Lékárny a výdejny*, s platností od 1. listopadu 1967.¹⁵⁵

V revidované ON 73 5080 se počet stavebních typů lékáren snížil na šest, nyní označovaných jako A až F. Počet funkčních typů i jejich kritéria zůstaly stejné. Do normy byly nově zahrnuty i výdejny léků a výdejny zdravotnických potřeb. Revidovaná ON 73 5080 obsahovala dvě významné novinky. První bylo ustanovení, aby projekty lékáren byly konzultovány s pracovníkem RLS a aby projektová dokumentace byla středisku předkládána ještě před zahájením stavby. Druhou novinkou bylo u lékáren typů D až F normou kodifikované oddělení

volného prodeje od výdeje na lékařský předpis a řešení výdeje na recepty formou 1 až 2 dispenzačních boxů.^{155,156}

Z obdobných důvodů, které v roce 1961 vedly k vypracování *programových náčrtků*, iniciovalo RLS po vydání poslední revize ON 73 5080 vypracování podrobnějších podkladů pro projektanty a další pracovníky zabývající se výstavbou lékáren. V letech 1968 až 1970 byla jako doplněk k ON 73 5080 zpracována a vydána trojdílná *Typizační směrnice* (1. díl *Lékárny a výdejny – buňky a dispoziční skladby*, 2. díl *Lékárny – rozbor a analyza provozu*, 3. díl: *Lékárny*). Směrnice uváděla mimo jiné příklady nejvhodnějších dispozičních řešení pro jednotlivé typy lékáren, stanovovala čtyři stupně důležitosti vazeb místností (od návaznosti nutné a přímé až po žádnou) a obsahovala také obrazovou část (obr. 13) s příklady pracovních a skladovacích linek a nákresů čekáren a výdejů různých typů lékáren vypracovaných odborníky interiéristy. Ke stejnému účelu byla kromě *Typizační směrnice* vypracována i *Studie racionalisace lékárenských zařízení*, která se zabývala lékárnami v nemocnicích s poliklinikami.¹⁴⁹



Obrázek 13. Příklad dispozičního řešení lékárny včetně nábytkových sestav dle *Typizační směrnice* (archiv ČFM).

Tyto typizační směrnice se staly podkladem pro další revizi ON 73 5080. Tu vypracoval obvyklý tým institucí a pracovníků (Zdravoprojekt, RLS, Komise pro výstavbu a vybavování lékárenských zařízení při RLS, Pracovní skupina expertů při RLS pro nemocnice s poliklinikou, tvořená provozními lékárníky některých LO KÚNZ, vybraní pracovníci z lékárenského terénu) v letech 1972 až 1974. Revidovaná norma byla schválena již jako *Typizační směrnice zdravotnických staveb – Lékárny – Předpisy pro projektování investiční výstavby* 10. března

1977 s účinností od 1. dubna 1977.^{153,157} Směrnice obsahovala dvě části. První část byla závazná a nahrazovala dosavadní ON 73 5080. Novinkami bylo nové dělení místností (hlavní: všechny místnosti sloužící přímo pro výdej, přípravu, kontrolu a uchovávání léčiv a zdravotnických potřeb; vedlejší, hygienická zařízení a komunikace) a opětné navýšení počtu stavebních (velikostních) typů lékáren na sedm (označených 1-7). Společný výdej a příprava LP v jedné místnosti byl u nejnižších dvou typů zachován, stejně jako rozdělení volného prodeje a výdeje na lékařský předpis v dispenzační místnosti vybavené 1 až 4 dispenzačními boxy u vyšších typů lékáren. U lékáren typů 6 a 7 byla nově zřizována oddělení kontroly léčiv a přípravy zkoumadel a pracoviště pro odborné informace a dokumentaci. U všech typů lékáren došlo k navýšení velikosti, jednak zřízením nových místností, jednak zvětšením ploch skladů a čekáren, jež se v praxi ukázaly jako nedostačující. Druhá část byla směrná (informativní) a kromě ekonomických údajů a ukazatelů do ní byly, na rozdíl od předchozích norem, zahrnuty také příklady dispozičních řešení jednotlivých typů lékáren celkem v šestnácti variantách.^{149,157}

V roce 1988 byla vyhlášena novela typizační směrnice¹⁵⁸, ale z důvodu změny organizace lékárenství po roce 1989 se v praxi již příliš neuplatnila.

4. 5. 3 Poradenství při výstavbě lékáren

Činnost RLS v oblasti výstavby lékáren a jejich účelného vnitřního zařízení spočívala kromě spolupráce na tvorbě příslušných norem v jeho poradenské činnosti a posuzování jednotlivých projektů na výstavbu nebo adaptace lékáren, jež se rozvinula po roce 1960. Lze říci, že se jednalo o „nejviditelnější“, ačkoliv ne převažující aktivitu RLS (představovala asi 20 % pracovní kapacity střediska).¹³³

Projekty na výstavbu nebo adaptaci lékáren zpracovávali odborníci z různých projekčních podniků (STVÚZ - Zdravoprojekt, krajské projektové ústavy, okresní stavební podniky aj.). S výjimkou STVÚZ a některých krajských projektových ústavů většinou nedisponovali odborníky na zdravotnickou výstavbu, kteří by znali problematiku lékáren (např. návaznost jednotlivých místností). Projekty sice musely být v souladu s platnými předpisy, tedy i normami pro projektování a nábytkové a přístrojové vybavení lékáren, ale ty jednak obsahovaly spíše rámcové informace a nepokrývaly do detailu provoz lékáren, jednak ne vždy bylo možno je dodržet (např. výstavba nebo adaptace lékáren v atypických stavbách). Proto bylo významným přínosem, aby se na projektování lékáren podíleli také farmaceuti obeznámeni se všemi požadavky lékárenského provozu. Pokud se tak nestalo, vznikaly nevyhovující projekty,

neúčelně zařízené lékárny a finanční ztráty, způsobené např. případnými následnými úpravami.¹⁵⁹

RLS spolupracovalo, s projektovými ústavy, stavebními podniky a všemi ostatními organizacemi (LO KÚNZ, LS OÚNZ aj.) při vypracování dispozičního řešení lékáren a jejich vnitřního vybavení. Svými zásahy ovlivňovalo vazbu místností (provozní a skladovací návaznosti) a navrhovalo účelná řešení pracovních a skladovacích linek i vhodné přístrojové vybavení. Pracovníci střediska ovšem nevypracovávali technickou dokumentaci ani návrhy interiérů. Do roku 1967 byly konzultace RLS při výstavbě lékáren nepovinné. Středisko však našlo alespoň u části projektů cestu, jak si vymoci jejich posouzení – pokud šlo o výstavbu lékáren ve zdravotnických zařízeních, zpracovávalo pro projekční ústavy technické zkrácené dokumentace většinou specializované oddělení n. p. Chirana. Pokud nebylo dispoziční řešení konzultováno s RLS, odmítalo tuto dokumentaci zpracovat, na což byl projekční podnik předem upozorněn. Díky tomu se podařilo napravit několik nevyhovujících projektů před jejich realizací. Na výstavbě lékáren na sídlištích a rekonstrukcích lékáren se však n. p. Chirana nepodílel a RLS tak tyto projekty konzultovalo jen tehdy, pokud se na ně projekční podnik nebo zadavatel obrátil.¹⁵⁹

Změnu přinesla novela ON 73 5080 z roku 1967, která již ukládala povinnost projekty konzultovat s RLS. V praxi ovšem situace vypadala odlišně a ani po vydání normy neprošla střediskem dokumentace všech budovaných nebo rekonstruovaných lékáren.^{160,161}

Přehledy všech střediskem řešených akcí byly zveřejňovány ve *Zprávách Rozvojového lékárenského střediska*. Počátek poradenské činnosti RLS ve výstavbě lékáren představují tři konzultace provedené střediskem v roce 1959. Do roku 1979 RLS zpracovalo 2679 návrhů k 1084 akcím na výstavbu nebo přestavbu lékáren, z nichž bylo 1047 realizováno.¹⁶¹

Rozsah této činnosti RLS dokumentuje také část archivního fondu RLS,¹⁶² obsahující příslušnou dokumentaci plánovaných i realizovaných projektů na výstavbu či adaptace jednotlivých lékáren v mnoha obcích a městech Československa. Tento archiv představuje kromě pramene k poznání dějin RLS také významný zdroj informací pro výzkum dějin lékáren v jednotlivých městech a obcích.

4. 5. 4 Rozvoj lékárenské techniky

V modernizaci lékárenské techniky byl prvním výrazným úspěchem RLS vývoj přesných lékárnických vah s aretací pro přesné vážení menších množství práškovaných léčiv (do 50 g). V praxi se malá množství sypkých léčiv vážila buď na ručních vážkách (při množství do 10 g, ale i více), nebo na tárových vahách (většinou množství od 10 do 50 g). Pro uvedené množství byla obě zařízení ne zcela vhodná z hlediska přesnosti i rychlosti práce. Ve spolupráci s n. p. Meopta, pražskou KKL a dvěma pražskými lékárnami byly střediskem v roce 1959 vyvinuty přesné recepturní váhy L2/50. Váhy byly vybaveny aretací, pouzdem se sadou závaží zabudovaným v podstavci vah a miskou pro navažování s praktickým držadlem. Podařilo se zajistit sériovou výrobu nových vah, což u lékárenské techniky byl často značný problém. V následujících letech váhy L2/50 postupně z lékáren vytlačily používání ručních vážek a široce se rozšířily. Jako povinné vybavení lékáren se staly také položkou příslušných norem.^{123,163}

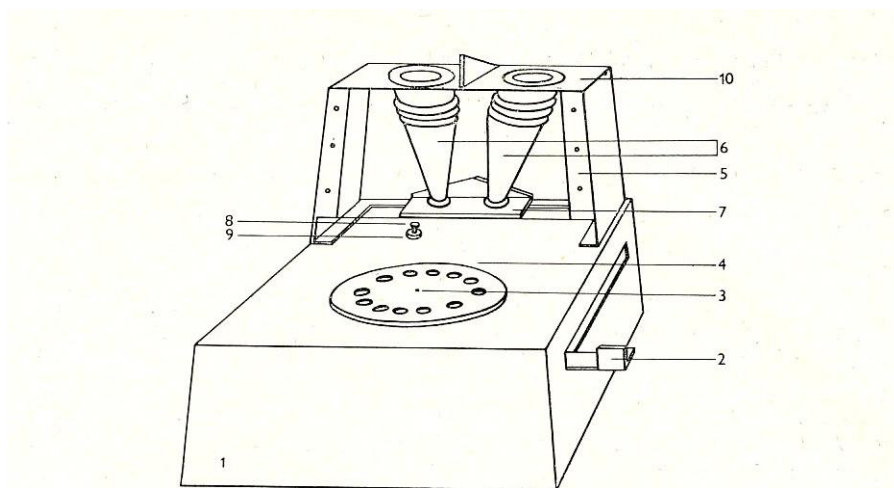
Dalším příkladem úspěšné činnosti střediska v racionalizaci přípravy LP zaváděním nových výrobních zařízení byl automatický dělič prášků do škrabových tobolek, na jehož vývoji středisko pracovalo od roku 1959 do roku 1979.^{123,164} Dělené prášky byly často předepisovanou lékovou formou, ale mechanizace jejich přípravy nebyla dokonale vyřešena. Dělení a plnění prášků do papírových váčků nebo škrabových tobolek byla činnost časově náročná a vyžadovala patřičnou přesnost, ale její mechanizace nebyla uspokojivě vyřešena. Existovalo několik typů mechanických přístrojů pro tento úkon, ale ty nepředstavovaly podstatný přínos.¹⁶⁵ V praxi probíhalo dělení prášků nejčastěji odhadem, vážením nebo odměřováním pomocí odměrných lžiček a za použití jednoduchého ručního strojku k uzavírání škrabových tobolek.¹⁶⁶ RLS se touto problematikou zabývalo od svého vzniku.^{165,167} Středisko prověřilo řadu zlepšovacích námětů na děliče prášků, avšak s negativním výsledkem. Přistoupilo také k vývoji vlastního prototypu.¹²³ Ve snaze dělení prášků do škrabových tobolek zautomatizovat spolupracovalo RLS na vývoji recepturního děliče prášků s n. p. Meopta.¹⁷⁵ Ten však v roce 1963 nezahrnul dělič do svého sortimentu, a proto byla navázána spolupráce s n. p. Technické sklo Votice (později Sklářny Kavalier), jež další výrobu zajistil.^{123, 169}

V letech 1965 a 1969 bylo vyrobeno asi 380 kusů tohoto děliče (obr. 14, 15). Nový přístroj nebyl lékárnami a některými laboratořemi pro kontrolu léčiv přijat zcela jednoznačně. Jeho použití bylo někdy provázeno komplikacemi, způsobenými například nekvalitně vyrobenými kotouči a dalšími závadami, chybějícími návody k použití, nedostatečnou servisní službou apod. Potíže byly způsobeny i nízkou kvalitou samotných oplatkových tobolek, která znemožňovala jejich uzavírání jak pomocí automatického děliče, tak i pomocí ručních

strojků.^{164,168,170} Přesto byl automatický dělič prášků v mnoha lékárnách úspěšně používán. V letech 1973 a 1974 proběhl mezi lékárnami na pokyn MZd dotazníkový průzkum, na jehož základě mělo být rozhodnuto o dalším osudu prací. Průzkumu se zúčastnilo téměř 75 % majitelů přístroje (274 lékáren). Více než polovina respondentů jej hodnotila kladně a proto bylo rozhodnuto pokračovat v dalším vývoji tohoto přístroje a to i ve variantě pro plnění prášků do papírových váčků a želatinových tobolek.¹⁶⁴ Na této variantě RLS pracovalo ještě v roce 1977.¹⁷¹ Avšak postupné rozšiřování používání ručních strojků k plnění a uzavírání želatinových tobolek do československých lékáren^{170,172,173} a zejména zrušení skupiny RLS pro lékárenskou techniku v lednu roku 1979¹⁷⁴ znamenaly konec prací na inovacích automatického recepturního děliče prášků.



Obrázek 14. Automatický dělič prášků vyvinutý RLS (archiv ČFM).



Obr. 22. Automatický dělič prášků:

1 — základna přístroje, 2 — spouštěcí páka, 3 — nosný kotouč, 4 — úchytný kotouč, 5 — skříňka s násypným prostorem, 6 — kuželové násypky, 7 — vahadlo, 8 — vačka, 9 — třecí kotouč, 10 — víčko

Obrázek 15. *Nákres automatického děliče prášků vyvinutý RLS.*¹⁶⁶

Kromě vývoje přesných vah a děliče prášků se RLS podílelo na vývoji nebo zkoušení mnoha dalších přístrojů a pomůcek. Jednalo se například o další typy vah, kolírovací rám s nastavitelnou velikostí, třenka a těrka v chirotechnické úpravě podle návrhu V. Smečky nebo přístroj Fatran k čištění vzduchu. U některé techniky se, i když většinou se značným úsilím, podařilo zajistit její výrobu a rozšíření do praxe.^{132,175}

V oblasti racionalizace a modernizace lékárenské techniky se RLS zabývalo kromě zkoušení a posuzování prototypů od různých výrobců, posuzování zlepšovacích návrhů a vývojem vlastních přístrojů, také normalizační činností v oblasti požadovaného vybavení lékáren přístroji a pomůckami.

Počátek těchto prací se datuje do roku 1960, kdy bylo RLS pověřeno v rámci úkolu *Typisace lékárenského výrobního a pomocného zařízení* vypracováním návrhu normy na vybavení lékáren lékárenskou technikou. Návrh měl odstranit disproporce v sortimentu a množství přístrojů, nástrojů a dalších pomůcek v lékárnách a určit jejich optimální stav. Nedostatečné vybavení zejména malých lékáren potřebnou technikou bylo způsobeno nedostatkem některých přístrojů a skla na trhu díky víceletému výrobnímu vakuu a finančními a plánovacími nedostatky. K nápravě tohoto stavu mělo vést stanovení druhů a množství předmětů potřebných pro každé lékárenské pracoviště, aby k dispozici podklad pro hospodárné využití přidělených finančních prostředků a k centralizovanému a systematickému uplatňování nároků na výrobu zjištěných potřeb. Zánik drobných soukromých řemeslných dílen i větších výrobců, a zestátnění všech výrobních podniků a jejich časté reorganizace způsobily, že se pro lékárenskou

přístrojovou techniku obtížně hledali výrobci. Protože roční potřeba lékárenské techniky nebyla většinou příliš velká, odmítali ji výrobní podniky a družstva zařazovat do svých výrobních plánů. Dalším problémem bylo, že někteří výrobci, pokoušející se o výrobu lékárenské techniky, nebyli schopni zajistit ji ve vyhovující kvalitě. V neposlední řadě docházelo k tomu, že se výroba nějaké pomůcky sice podařila v některém podniku či družstvu sice zrealizovat, to však bylo záhy zrušeno nebo sloučeno s jiným a hledání nového výrobce muselo začít znovu.^{139,176}

Střediskem vypracovaný návrh normy pro vybavení lékáren byl předán k normalizačnímu řízení v roce 1962. Návrh normy obsahoval abecední seznam přístrojů a pomůcek s uvedením jejich potřebného množství v každé místnosti každého typu lékárny. Pro potřeby praxe byl seznam vydán v roce 1964 jako příloha k *Zprávám Rozvojového lékárenského střediska*. Na rozdíl od návrhu normy byl tento seznam roztříděn podle místností, takže se dalo snáz než v abecedním seznamu vyhledat požadované vybavení každé místnosti lékáren všech typů.^{139,176,177}

Návrh normy vybavení lékáren vycházel z platné projektové normy ÚN 73 50450 a *programových náčrtků* a jí stanovených typů lékáren a druhu místností. Jelikož novela této normy vydaná v roce 1964 (ON 73 5080) přinesla do členění lékáren podstatné změny (3 funkční a 7 velikostních typů), bylo středisko nuceno návrh normy na lékárenské vybavení přepracovat. Tato situace se opakovala znovu s další revizí projektové normy ON 73 5080 (1967). Od roku 1960 zpracováváný návrh na vybavení lékáren tak po několika úpravách vstoupil v platnost 1. září 1968 jako ON 84 5405 *Lékárny – Vnitřní vybavení lékáren*.¹⁷⁸

V roce 1970 zpracovalo středisko návrh na revizi této normy, jež se tentokrát obešla bez průtahů a revidovaná ON 84 5404 vyšla v roce 1971 s mírně pozměněným názvem *Vybavení lékáren* a s platností od 1. září 1971. V normě jako povinné vybavení lékáren nalezneme např. střediskem vyvinutý dělič prášků i váhy L2/50. Chybí zatím strojek na plnění želatinových tobolek, jejichž příprava v lékárnách byla u nás teprve v začátcích. Na rozdíl od předchozí verze tato norma uváděla také vybavení analytického pracoviště a také 2 sady stojatek.^{179, 180}

Sady stojatek (I a II, pro lékárny typu A-C a E-F) byly výsledkem činnosti střediska. Obsahovaly seznam stojatek vypracovaný podle požadavků lékopisu a průzkumu četnosti používání léčiv v lékárnách, provedeného střediskem. Na jejich základě byly do seznamu zařazeny stojatky i na v praxi používaná neoficinální léčiva. Naopak byly vyřazeny stojatky na

lékopisná léčiva, která se v lékárenské přípravě LP nevyskytovala. Pro atypicky se vyskytující léčiva obsahovaly sady potřebné množství nesignovaných stojatek. Tento seznam byl podkladem pro výrobce stojatek (Český křišťál), který je tak vyráběl a dodával do lékáren ve dvou kompletních sestavách a již označené, aby signování, vyjma nutných případů, nemuselo být prováděno v lékárnách.^{178, 181}

Kromě příslušných norem a seznamů přístrojového a pomůckového vybavení usnadnil orientaci v sortimentu dostupné lékárenské techniky také střediskem sestavený katalog, vydaný v roce 1976.¹⁸²

Další práce RLS na rozvoji lékárenské techniky byly bohužel omezeny na minimum po snížení počtu jeho pracovníků a s tím souvisejícím zrušením příslušného úseku střediska v roce 1979.¹⁷⁴

4. 6 Další činnost Rozvojového lékárenského střediska

Kromě aktivit RLS podrobněji popsanych v předchozích kapitolách se středisko více či méně věnovalo také dalším uloženým úkolům. Zajišťovalo poradenskou činnost pro lékárny v oblasti přípravy LP. Příklady řešení inkompatibilních nebo obtížně připravitelných LP byly publikovány ve *Zprávách Rozvojového lékárenského střediska*.³ Ve spolupráci s farmaceutickými fakultami a s komisí expertů č. 4 při RLS byly intenzivně řešeny základní otázky organizace a provozu LS (sít' lékárenských zařízení, kategorizace LS, měřítka potřeby pracovních sil, měřítka pracovního zatížení lékáren, koncepce lékárenství a další).¹⁸³ RLS také neslo významný podíl na doplnění sbírky *Praescriptiones pharmaceuticae* i na vydání její nové verze v roce 1972.^{3,184}

RLS přispělo k posílení dispenzačního pojetí výdejní činnosti nejen podílem na vývoji vhodně uzpůsobeného pracovního prostředí, ale také podílem na vývoji jednoduchých informačních pomůcek. Těmi prvními byla tzv. dispenzační minima zpracovaná pomocí lékárenských piktogramů podle návrhu V. Smečky, jež byla vydána jako příloha ke *Zprávám Rozvojového lékárenského střediska* v roce 1981¹⁸⁵. RLS se rovněž zabývalo, spíše v teoretické rovině, využitím výpočetní techniky v lékárenství. Ačkoliv její použití se v zásobovacích, administrativních a řídicích složkách LS v Československu rozvíjelo postupně od konce 60. let minulého století, její vývoj i uplatnění byly v porovnání s vyspělými demokratickými státy značně opožděny. K vybavení jednotlivých lékáren počítači v socialistickém lékárenství

nedošlo, i když teoretické možnosti jejich odborného využití při dispenzaci LP byly popsány již v 70. letech.^{3,185-187}

4. 7 Zhodnocení působení Rozvojového lékárenského střediska

Neorganizované snahy jednotlivců o vývoj a uplatnění racionalizačních opatření v lékárenství projevující se během 40. a 50. let 20. století vyústily v požadavky na vytvoření instituce, jež by se studiu racionalizace lékárenského pracoviště, provozu a činností a racionální organizace lékárenské služby věnovala systematicky. Původní plán na vytvoření Výzkumného ústavu lékárenské technologie a ekonomiky se podařilo realizovat jen částečně v roce 1955 zřízením Výzkumného lékárnického střediska (později Rozvojového lékárenského střediska). Ačkoliv ani v názvu střediska ani ve výčtu jeho úkolů se výraz racionalizace neobjevuje, většina jeho činnosti byla zaměřená na řešení problematiky, již lze do oblasti racionalizace a normalizace zařadit.

V předchozích kapitolách popsanou činnost RLS v oblasti racionalizace a normalizace lékárenského pracoviště a jeho nábytkového a přístrojového vybavení lze v daných podmínkách považovat za úspěšnou. Ve spolupráci s dalšími institucemi a odborníky se podařilo navrhnout účelnou vazbu a prostorové řešení lékárenských místností i racionálně pojatý nábytek a také vyvinout několik nových přístrojů či pomůcek. Jejich řešení byla vedena snahou zajistit plynulý provoz účelným využitím daného prostoru, přispět k vytvoření vhodných podmínek k uplatnění některých nových činností (dispenzačního pojetí expediční práce) a v neposlední řadě omezit zbytečnou fyzickou námahu zaměstnanců a zvýšit bezpečnost práce. Také vývoj a zavádění nových pomůcek a přístrojů měly přispět k racionálnější práci a vyšší kvalitě jejich výsledků.

Označení instituce jako „středisko“ bylo přiléhavé, neboť RLS skutečně představovalo jakési centrum, do něž se soustředily racionalizační a normalizační práce dalších institucí. Přínos RLS v oblasti řešení lékárenského pracoviště a jeho nábytkového vybavení spočíval kromě vlastních návrhů vypracovávaných pracovníky střediska zejména v posuzování výsledků z jiných pracovišť a v práci normalizační. RLS se významnou měrou podílelo na tvorbě předpisů a podkladů upravujících výstavbu a vnitřní zařízení lékáren. Středisku se do těchto předpisů podařilo implementovat na racionalizačních zásadách založené nové poznatky a konkrétní výsledky vědecké práce zejména fakultních pracovišť. Tím byly dány předpoklady pro jejich uplatnění v praxi. Neméně významnou roli v tomto procesu sehrálo RLS svou poradenskou službou při výstavbě a rekonstrukcích lékáren. Díky tomu se tak v praxi skutečně uplatnily

např. sektorový nábytek; dispenzační boxy, dispenzační místnosti a rozdělení výdeje mezi lékárníky a laboranty jako podmínky uplatnění dispenzačního pojetí výdejní činnosti; z oblasti lékárenské techniky přesné váhy a méně rozšířený automatický dělič prášků či třenky v chirotechnické úpravě.

Na druhou stranu je zřejmé, že část úkolů, potíže s jejich řešením i jejich výsledky byly podmíněny tehdejší organizací lékárenské služby, vyplývaly z nedostatků, jimiž lékárenství v reálném socialismu trpělo, a byly upotřebitelné pouze v tehdejších podmínkách. Například vysoké množství zásob, jež musely být v lékárnách udržovány, vyžadovalo velké nároky na plošnou výměru skladů lékáren a dále podmiňovalo hledání vysokokapacitních úložných systémů, jakými byly např. kulisové skříně. Požadavky na plošnou výměru lékáren vyplývaly také z kontrastu mezi zvyšující se spotřebou léčiv a snižujícím se počtem lékáren. Od nefunkční centrálně řízené ekonomiky a omezených možností dovozu zahraniční techniky se odvíjely nedostatky a zaostávání v technologickém vybavení lékáren a potíže s vývojem a hledáním výrobců přístrojů a pomůcek. To si vynucovalo další úsilí o racionalizačně-normalizační opatření v této oblasti a také komplikovalo plné uplatnění výsledků práce RLS v praxi. Přesto lze říci, že činnost RLS v popsaných oblastech dospěla k mnoha výsledkům, jež byly obecně použitelné v lékárnách bez ohledu na systém a formu vlastnictví, v nichž se nalézaly.

5. Závěr

Při pohledu na vývoj lékárenství na našem území v průběhu 20. století lze vysledovat postupně sílící tendence vnést do podoby a provozu lékárenského pracoviště racionalizační a normalizační opatření. První takové snahy se ojediněle objevily již na počátku minulého století. V meziválečném Československu tyto trendy v souladu s obecně uplatňovanou snahou vnést racionalizaci a normalizaci do všech odvětví a oborů zesílily a vedly ke sdružení lékárníků zabývajících se problematikou racionalizace do farmaceutické sekce Komise pro racionalisaci a normalisaci v lékařství, zvěrolékařství a lékárnictví, jež v rámci Masarykovy akademie práce více či méně intenzivně působila v letech 1926-1937. Farmaceutická sekce však vyvíjela činnost pouze krátce na přelomu 20. a 30. let a její existence československé lékárenství výrazně neovlivnila. Jejím prakticky jediným úspěchem byly návrhy na normalizované kartotéky pro evidenci zboží jako jeden z vývojových kroků lékárenských informačních databází. Členům komise se však podařilo nastítnit základní otázky racionalizace a normalizace v oboru, jež pak mohly být dále rozvíjeny. Příčinou neúspěchu působení farmaceutické sekce RANOKu byla složitá situace v tehdejší lékárenství a zřejmě i skutečnost, že její členové se této práci věnovali dobrovolně v rámci svého volného času. Již po zániku farmaceutické sekce RANOKu publikovali své návrhy racionalizačních opatření jednotliví lékárníci v časopisu *Praktický lékárník*. Jeho redakci se také podařilo realizovat myšlenku kartotéky léčivých specialit.

Po 2. světové válce se racionalizační tendence v lékárenství opět objevují v podobě mnoha návrhů dispozičních řešení lékárenského pracoviště i jiných příkladů racionalizačních opatření, publikovaných lékárníky, kteří se tématu věnovali již v meziválečném období i novými zájemci o danou problematiku. Projevem oživeného racionalizačně-normalizačního hnutí bylo také několik neúspěšných pokusů toto hnutí institucionalizovat formou obnovení normalizační komise. Po změně politických poměrů a znárodnění lékáren se otázky zejména racionalizace lékárenského pracoviště a jeho nábytkového vybavení stále intenzivněji řešili iniciativou jednotlivých lékárníků, a to nejen teoreticky, ale i realizací racionalizačních zásahů při rekonstrukcích lékáren. Byla také navrhována zlepšení lékárenské techniky. Tento trend byl kromě prohlubujících se změn v náplni práce lékáren podmíněn také stavem jejich stavebního řešení a technologického vybavení, který přestal vyhovovat zvyšujícím se nárokům na lékárenské služby. Potřeba zlepšit tuto situaci podmínila stále častěji vyslovované požadavky na zřízení instituce, jež by se otázkami racionalizace a rozvoje lékárenského pracoviště, lékárenské technologie a ekonomiky provozu zabývalo systematicky. Tyto požadavky byly v omezené míře naplněny zřízením Výzkumného lékárnického střediska, pozdějšího

Rozvojového lékárenského střediska, v roce 1955. Středisko se mělo zabývat rozvojem všech aspektů lékárenství, ale v prvních letech své existence byla jeho činnost zaměřena zejména na oblast lékárenské technologie LP, posuzování zlepšovacích návrhů a vývoj lékárenské techniky. Po roce 1960, v souvislosti s reorganizací lékáren a jejich těsnější integrací mezi ostatní složky zdravotní péče, se RLS více zaměřilo na problematiku racionálního uspořádání lékárenského pracoviště, jeho účelného nábytkového vybavení a jejich normalizace. Ve spolupráci s farmaceutickými fakultami se v této oblasti podařilo vyvinout a do praxe uvést řadu inovací.

Ostatní oblasti racionalizace v lékárenství, jejichž řešení se RLS věnovalo (organizace lékárenství, síť lékárenských zařízení, racionalizace lékárenského provozu využitím výpočetní techniky), poskytují bohatý tematický základ pro další výzkum této problematiky.

Politicko-společenské změny v roce 1989 přinesly zánik státem řízeného a provozovaného lékárenství, a podmínily také zánik Rozvojového lékárenského střediska v roce 1992. V poslední dekádě 20. století pak otázky racionalizace a normalizace v lékárenství ustoupily na okraj zájmu lékárníků. Postupně byl omezen také výzkum této problematiky na farmaceutických fakultách.

6. Seznam zkratek

ČFM	České farmaceutické muzeum
ČSL 1	Československý lékopis 1. vydání
ČSLS	Československá lékárnická společnost
FANOK	Fachnormenausschus Krankenhaus
HSL	Hlavní správa lékáren
HVLP	Hromadně vyráběný léčivý přípravek
IPLP	Individuálně připravovaný léčivý přípravek
KFP	Katedra farmaceutického provozu
KGL	Krajská galenická laboratoř
KKL	Krajské kontrolní laboratoře
KSL	Krajská správa lékáren
LO KÚNZ	Lékařenské oddělení Krajského ústavu národního zdraví
LO MZd	Lékařenské oddělení Ministerstva zdravotnictví
LP	Léčivý přípravek
LS	Lékařenská služba
LS OÚNZ	Lékařenská služba Okresního ústavu národního zdraví
MAP	Masarykovy akademie práce
MZd	Ministerstvo zdravotnictví
n. p.	Národní podnik
o. p.	oborový podnik
ON	oborová norma
RANOK	Komise pro racionalisaci a normalisaci v lékařství, zvěrolékařství a lékárnictví
RLS	Rozvojové lékařenské (lékárnické) středisko
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv
SDZ	Severomoravské dřevařské závody
STVÚZ	Studijní, typizační a výzkumný ústav pro zdravotnické stavby
ÚN	Úseková norma
ÚSL	Ústřední svaz lékárníků
ÚTKL	Ústřední technicko-kontrolní laboratoř

VLS

Výzkumné lékárnické středisko

ZN

Zlepšovací návrh

7. Seznam obrázků

Obrázek 1. *Kartotéční lístek léčiva podle návrhu V. Bosáka.*³⁸

Obrázek 2. *Kartotéční lístek speciality podle návrhu J. S. Nováka.*³⁹

Obrázek 3. *Lístek speciality z kartotéky Praktického lékárníka – averz* (archiv ČFM).

Obrázek 4. *Lístek speciality z kartotéky Praktického lékárníka – reverz* (archiv ČFM).

Obrázek 5. *Návrh dispozičního řešení officíny velké lékárny podle Stržíňka.*⁶

Obrázek 6. *Návrh dispozičního řešení officíny malé lékárny podle Stržíňka.*⁶

Obrázek 7. *Návrh dispozičního řešení lékárny 2. typu podle Heinigeho.*⁹⁴

Obrázek 8. *Dispoziční řešení officíny a návrh pracovní táry dle Adelsbergera.*⁹⁵

Obrázek 9. *Návrh sektorového nábytku dle Gallase.*⁹⁹

Obrázek 10. *První koncepce sektorového nábytku dle Smečky.*¹³⁷

Obrázek 11. *Pracovní linky z prvků sektorového nábytku dle Smečky.*⁸⁴

Obrázek 12. *Kruhový dispenzační box podle ON 84 5205.*¹⁴²

Obrázek 13. *Příklad dispozičního řešení lékárny včetně nábytkových sestav dle Typisačnické směrnice* (archiv ČFM).

8. Abstrakt

Ve 20. století lze v československém lékárenství sledovat snahy o vývoj a uplatnění racionalizačních a normalizačních opatření. Ty se mimo jiné projevily ve vzniku institucí, jež se danou problematikou zabývaly. Na přelomu 20. a 30. let to byla farmaceutická sekce Komise pro racionalisaci a normalisaci v lékařství, zvěrolékařství a lékárnictví (FS RANOKu) a v letech 1955-1992 Rozvojové lékárenské středisko (RLS). Doposud se však žádné současné práce z dějin farmacie působením těchto institucí podrobněji nezabývaly.

Cílem disertační práce bylo zaměřit se na fenomén racionalizace v československém lékárenství v minulém století a na jeho institucionalizovanou podobu. V případě FS RANOKu, jakožto první instituce svého druhu, bylo cílem zaměřit se na poznání širších souvislostí jejího vzniku, na předpokládanou náplň její činnosti a na příčiny jejího neúspěchu v realizování racionalizačních návrhů. U RLS bylo cílem poznat okolnosti předcházející jeho vzniku. Z rozsáhlé agendy, jíž se RLS zabývalo, pak byla pozornost zaměřena na jeho činnost v oblasti racionálního řešení lékárenského pracoviště a jeho nábytkového a technického vybavení.

Práce je založena na studiu archivních pramenů obou institucí a relevantní literatury, především odborného periodického tisku ze sledovaného období.

Vznik FS RANOKu byl důsledkem obecných tendencí uplatnit racionalizaci ve všech oborech, jež byly pro meziválečné Československo charakteristické. Sekce si vytkla za cíl zabývat se širokou škálou problémů od účelného uspořádání lékárenského pracoviště po normalizaci administrativních pomůcek. Jediným výsledkem její činnosti však byly návrhy na normalizované kartotéky pro evidenci zboží. Význam FS RANOKu tak spočívá především v otevření tématu a vymezení oblastí racionalizace a normalizace v československém lékárenství. Příčiny relativního neúspěchu FS RANOKu zřejmě spočívaly v nedostatečném zájmu většiny lékárníků i v pracovní vytíženosti členů komise. V meziválečném období se kromě členů FS RANOKu racionalizací individuálně zabývalo několik dalších lékárníků, kteří své náměty publikovali v odborném tisku.

Na konci 40. let 20. století se znovu objevuje zvýšený zájem o racionalizaci v lékárenství i snahy zřídit příslušnou instituci. Po znárodnění lékáren na začátku 50. let přerostly v požadavek zřídit výzkumný lékárenský ústav. Ten byl pouze částečně splněn zřízením RLS. Také pracovní program RLS byl široký. Od 60. let se intenzivně rozvinula činnost střediska v oblasti racionálního dispozičního řešení lékárenského pracoviště, vývoji účelného sektorového nábytku a inovaci lékárenské techniky. RLS spolupracovalo zejména s farmaceutickými

fakultami. Společné výsledky pak uvádělo do praxe prostřednictvím tvorby závazných norem pro výstavbu a vybavení lékáren. RLS také poskytovalo konzultace k projektům výstavby a rekonstrukcí lékáren. Svou činností výrazně ovlivnilo podobu československých lékáren 2. poloviny 20. století. Po návratu nestátního lékárenství zaniklo.

Návrhy racionalizačních a normalizačních opatření definované meziválečným racionalizačním hnutím byly v československém lékárenství dále rozvíjeny a uplatněny v praxi v podmínkách státního socialistického lékárenství. V poslední dekádě 20. století zájem o otázky racionalizace v lékárenství upadl.

9. Abstract

In the 20th century, the efforts to the development and application of rationalization and standardization approaches were observed in the Czechoslovak pharmacy. They were, among others, reflected in the founding of institutions which dealt with given issues. Between 1920s and 1930s, there was the group for pharmacy in the Commission for Rationalization and Standardization in Medicine, Veterinary Medicine, and Pharmacy (FS RANOK) and from 1955 to 1992, there was the Pharmaceutical Development Centre (RLS). So far, however, there is no current work from the pharmacy history focusing on those institutions in detail.

The aim of the doctoral thesis was to focus on the phenomenon of rationalization of Czechoslovak pharmacy in the previous century and its institutionalized form. In the case of FS RANOK, as the first institution of this kind, the aim was to understand the broader context of its establishment, the expected content of its activities, and the causes of its failure in the implementing of rationalization ideas. Out of large RLS agenda, the RLS activities were studied in the field of rationalization of the work place in a pharmacy as well as the furniture and equipment facilities.

The work was based on the study of archival references concerning both institutions as well as relevant literature search, especially from professional journals from the period under review.

The establishment of FS RANOK was realized due to the general tendency to apply rationalization in all specializations which were typical for interwar Czechoslovakia. The group of pharmacy committed to deal with the wide range of issues from the efficient organization of the work place in a pharmacy to the standardization of administrative tools. However, the only result was the proposals for the standardized filling for registration of goods. The role of FS RANOK was therefore mainly in the opening of the topic and the definition of rationalization and standardization in Czechoslovak pharmacy. The reasons of the relative failure of FS RANOK apparently consisted in the insufficient interest of the majority of pharmacists as well as the workload of committee members. Within the interwar period, there were other pharmacists, instead of FS RANOK members, individually addressed the rationalization and published their ideas in professional journals.

At the end of 1940s of 20th century, the increasing interests about pharmacy rationalization and efforts to establish an appropriate institution appeared. After the nationalization of pharmacies

in the early 50s, there was a demand to set up a research pharmacy institute. This was partially met by establishing RLS. The working program was also broad. From 1960s, RLS intensively worked on rationalized layout of pharmacy work place, development of efficient sector furniture, and innovation of pharmacy technology. RLS cooperated especially with faculties of pharmacy. Their results were then applied in the practice in a way of mandatory standards used for building and reconstruction of pharmacies, for which professional counselling was also provided by RLS. Overall, this institution influenced significantly the Czechoslovak pharmacy formation in the second half of 20th century. RLS stopped working after returning of non-state pharmacy.

Proposals for rationalization and standardization approaches defined by rationalization movement were further developed and applied in the practice in terms of the state socialist pharmacy in Czechoslovakia. In the last decade of the 20th century, the interest in rationalization issues in pharmacy was reduced.

10. Prameny a literatura

1. DRÁBEK, Pavel, HANZLÍČEK, Zdeněk. Farmacie ve dvacátém století. Praha: Společnost pro dějiny věd a techniky 2005, 148 s.
2. RUSEK, Václav, SMEČKA, Vladimír. České lékárny. 1. vyd. Praha: Nuga 2000; 166 s.
3. PORTYCH, Jiří. Solutio 2006. Rozvojové lékárenské středisko, jeho vznik, vývoj a význam. [online] [cit. 2012-03-20]. Dostupné z <http://www.medon-solutio.cz/online2006/index.php?linkID=txt11&lang=1>
4. Velký slovník naučný: encyklopedie Diderot. 1. vyd. Praha: Diderot 1999; 1679 s.
5. ŠLECHTA, E. Úvahy o racionalisaci. Sborník Masarykovy akademie práce. 1933, 7, 94-97.
6. STRŽÍNEK, Miloslav. Racionalisované lékárnictví. Časopis českého lékárnictva. 1948, 4 (23), 276-279.
7. ADAMIECKI, K. Poznámky o definici organizační vědy. Sborník Masarykovy akademie práce. 1932, 6, 1-6.
8. JAKUBEC, I. Problematika normalizace v meziválečném Československu. In: Foltá, J. ed. Rozpravy Národního technického muzea v Praze, sv. 157. Řada Dějiny vědy a techniky, sv. 5., Praha, 1998. 23-28.
9. Ottův slovník naučný nové doby: dodatky k velikému Ottovu slovníku naučnému. Díl 5., Svazek 1., Praha: Novina 1938; 718 s.
10. MĚSKA, Adolf. Poznámky k definici organizační vědy. Sborník Masarykovy akademie práce. 1933, 7, 62-64.
11. Masarykův ústav a Archiv akademie věd České republiky, v. v. i. (MÚA AV ČR); Archiv AV ČR (AAV), fond Masarykova akademie práce (MAP), k. 234, i.č. 713. Zápis schůze I. odboru z 6. 10. 1926. (přetištěno ve Věstníku Masarykovy akademie práce 1926; 6, 387-390).
12. AAV, fond MAP, k. 248, i.č. 754. Korespondence I. odboru s Měskou z 14. 12. a 29. 12. 1927.
13. MĚSKA, Adolf. O lékařových pomocnících. Praktický lékař. 1927, 7, 368-369.
14. MÁŠOVÁ, Hana. Nemocniční otázka v meziválečném Československu. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Karolinum 2005; 235 s.
15. AAV, fond MAP, k. 248, i.č. 754. Výpis z DIN Normblattverzeichnis, Stand der Normung Herbst 1926.

16. RYBÁK, Otakar. Anketa o farmaceutickém a lékařském průmyslu v ČSR. Praha: 1927; 51 s.
17. AAV, fond MAP, k. 248, i.č. 754. Rybákův dopis farmaceutické sekci ÚSČSP z 22. 3. 1929.
18. AAV, fond MAP, k. 234, i.č. 713. Zápisy ze schůzí I. odboru z 8. 10. 1927, 13. 10. 1928 (přetištěno ve Věstníku Masarykovy akademie práce 1928; 8, 487-492) a 1. 12. 1928.
19. AAV, fond MAP, k. 248, i.č. 754. a k. 47, i.č. 365. Rybákova korespondence z ledna až března 1929 a dopisy prezidia MAP z 28. 2. 1929 a z 23. 5. 1929.
20. RYBÁK, Otakar. Komise pro normalisaci a racionalisaci v lékařství a lékárnictví. (RANOK). Věstník Masarykovy akademie práce. 1929, 9, 250-253.
21. AAV, fond MAP, k. 248, i.č. 753. Rybákovy dopisy MAP a navrhovaným členům z 21. 12. 1928.
22. AAV, fond MAP, k. 248, i.č. 754. Rybákův dopis Bosákovi z 22. 3. 1929.
23. VEČEREK, V. 90 let Veterinární a farmaceutické univerzity Brno. 1. vyd. Brno: Veterinární a farmaceutická univerzita 2008; 406 s.
24. ČIŽMÁŘ, Jiří. Ladislav Bílek zemřel. Farmaceutický obzor. 1972, 41, 527-528.
25. HANZLÍČEK, Zdeněk. PhMr. Josef Svetozar Novák, historik české farmacie – 100 let od narození. Československá farmacie. 1977, 26, 369.
26. České farmaceutické muzeum (ČFM), fond Osobnosti – Josef Svetozar Novák, k. 73. Novákův deník z roku 1931.
27. BÍLEK, Ladislav. PhMr. Bohumil Vospálek se dožil osmdesáti let. Farmaceutický obzor. 1967, 36, 238-239.
28. PLZÁK, František. Ph. Mr. Antonín Snížek šedesátníkem. Časopis československého lékárnictva. 1937, 17, 171-172.
29. Centrální ředitel Ph. Mr. Antonín Snížek †. Časopis československého lékárnictva. 1939, 19, 17.
30. Lékárník Ph. Mr. Vincenc Bosák †. Časopis československého lékárnictva. 1935, 15, 2.
31. SKARNITZL, Eduard. K šedesátinám RNDr a PhMr Adolfa Jánského. Časopis českého lékárnictva. 1948, 4, 145-147.
32. SKARNITZL, Eduard. In memoriam RNDr. a PhMr. Adolf Jánský. Československá farmacie. 1967, 16, 422.
33. BABICA, Jan, RUSEK, Václav. Osobnosti RANOKu (Komise pro racionalisaci a normalisaci v lékařství, zvěrolékařství a lékárnictví). In: Sborník přednášek z dějin farmacie přednesených na odborných sympoziích v roce 2009 a 2010. Sekce dějin farmacie ČFS ČLS JEP, Praha, 2011. s. 7-9.

34. BÍLEK, Ladislav. Normalizační a racionalizační snahy v čsl. farmacii. Časopis československého lékárnictva. 1929, 9, 163-166.
35. BÍLEK, Ladislav. O úkolech mladé generace lékárnické. Časopis československého lékárnictva. 1929, 9, 255-260.
36. NOVÁK, Josef Svetozar. Nynější stav normalisace a racionalisace v lékárnictví v ČSR. In: Almanach II. sjezdu slovanských lékárníků v Praze. 1931, 59-61.
37. AAV, fond MAP, k. 248, i.č. 754. Rybákův dopis Měškovi z 23. 11. 1930.
38. BOSÁK, Vincenc. Normalisované kartotéky lékařenské. Časopis československého lékárnictva. 1931, 11, 68-73.
39. NOVÁK, Josef Svetozar. Kartotheka v racionalisaci provozu malé lékárny. Časopis československého lékárnictva. 1931, 11, 217-219.
40. AAV, fond MAP, k. 248, i.č. 754. Rybákův dopis Měškovi z 15. 5. 1929.
41. ČFM, fond Osobnosti – Josef Svetozar Novák, k. 73. Novákův deník z roku 1931.
42. AAV, fond MAP, k. 248, i.č. 754. Rybákův dopis I. odboru z 11. 11. 1931.
43. AAV, fond MAP, k. 248, i.č. 754. Bosákův dopis Měškovi z 10. 2. 1932.
44. AAV, fond MAP, k. 248, i.č. 754. Vospálkův dopis Měškovi.
45. AAV, fond MAP, k. 248, i.č. 753. Zápis ze schůze RANOKu z 25. 3. 1933.
46. Časopis československého lékárnictva. 1933, 13, 191.
47. BABICA, Jan, RUSEK, Václav, VALÁŠKOVÁ, Ladislava. Praktický lékárník – časopis věnovaný praktickým otázkám lékárnickým (1932-1941). Praktické lékařství. 2012, 8, 94-96.
48. BABICA, Jan, RUSEK, Václav, SVATOŠ, Ladislav. Redaktor a odborný spisovatel Adolf Vomáčka (1856-1919). Praktické lékařství. 2014, 10, 115-117.
49. Kartotéka léčivých specialit. Praktický lékárník. 1933, 2, 240.
50. RUSEK, Václav, KUČEROVÁ, Mária. Úvod do studia farmacie a dějiny farmacie. 1. vyd. Praha: Avicenum 1983; 195 s.
51. BOHUTÍNSKÝ, J. Krise lékárnictví v ČSR. Praktický lékárník. 1933, 2, 121-129.
52. VALÁŠKOVÁ, Ladislava. Farmacie v Českých zemích v letech 1929-1938/9 (Svazek I.). Hradec Králové: Farmaceutická fakulta, České farmaceutické muzeum 2008; 254s. Vedoucí disertační práce: doc. RNDr. PhMr. Václav Rusek, CSc.
53. Co požadujeme od nové lékárnické učebnice? Praktický lékárník. 1938, 7, 8-9.
54. RUSEK, Václav, SMEČKA, Vladimír. České lékárny. 1. vyd. Praha: Nuga 2000; (s. 91).
55. AAV, fond MAP, k. 248, i.č. 754. Dopis MAP ministerstvu průmyslu, obchodu a živností z 15. 12. 1930.

56. ČFM. Pozůstalost Ladislava Bílka. Nezpracováno.
57. AAV, fond MAP, k. 235, i.č. 713. Zápis ze schůze I. odboru z 29. 10. 1934.
58. AAV, fond MAP, k. 248, i.č. 754. Dopis I. odboru Měškovi z 9. 12. 1931.
59. AAV, fond MAP, k. 248, i.č. 754. Měškův dopis Bosákovi z 25. 1. 1932.
60. AAV, fond MAP, k. 248, i.č. 754. Měska, A.: O vnitřní organizaci našich nemocnic (zvláštní otisk z Bratislavských lékařských listů, roč. IX, sešit 9).
61. AAV, fond MAP, k. 248, i.č. 754. Měškův dopis Rybákovi z 3. 2. 1929.
62. MĚSKA, Adolf. Časopis československého lékárnictva. 1930, 10, 147-149.
63. AAV, fond MAP, k. 248, i.č. 754. Rybákovy dopisy Československé lékárnické společnosti a Bosákovi z 22. 3. 1929.
64. Racionalisace v lékárnictví. Věstník Svazu československého lékárnictva. 1929, 22, 299-302.
65. BÍLEK, Ladislav. Lékárenské pracoviště (rozvrh místností). Časopis českého lékárnictva. 1948, 4, 256-260.
66. AAV, fond MAP, k. 248, i.č. 754. Měškův dopis Rybákovi z 6. 5. 1931.
67. Zápis o valné hromadě RANOKu. Československá nemocnice 1932; 2, 180-181.
68. AAV, fond MAP, k. 248, i.č. 753. Zpráva o činnosti RANOKu za rok 1931. (přetištěno v Praktickém lékaři 1932; 12, 423-424).
69. MÁŠOVÁ, Hana. Nemocniční otázka v meziválečném Československu. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Karolinum 2005; 235s.
70. PELC, Hynek. Normalisace v poradnách. Československá nemocnice. 1931, 1, 179-192.
71. BOUČEK, B. Návrh reformy lékařského studia. Praktický lékař 1933; 13, 465-467, 489-492, 519-526.
72. AAV, fond MAP, k. 248, i.č. 754. Rybákovy dopisy Měškovi, Zimmerovi a ČSN z 25. 12. 1930, 22. 4. 1931 a 6. 5. 1931.
73. Normalisace kovového nábytku pro nemocnice. Československá nemocnice. 1932, 2, 40-41.
74. Nařízení ministerstva veřejného zdravotnictví a tělesné výchovy o zavedení normalisovaného nemocničního nábytku ve státních ústavech. Československá nemocnice. 1932, 2, 60-62.
75. AAV, fond MAP, k. 248, i.č. 753. Zápis ze schůze RANOKu z 25. 4. 1932.
76. AAV, fond MAP, k. 235, i.č. 713. Zápis ze schůzí I. odboru z 3. 5. 1935, 11. 10. 1935 a 22. 1. 1937.

77. JIROUT, Jindřich. Československé lékárenství v letech 1945-1975. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1983, 368 s.
78. SOLICH, Jan. Lékárenství: Učebnice pro farmaceutické fakulty. Praha: Avicenum, 1986, 412 s.
79. KOTLÁŘOVÁ, Jana, KRÁL, Karel. Farmacie v ČR po roce 1989. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Karolinum 1999; 92s.
80. MELICHAR, Bohuslav. Třetí lékárnický pracovní sjezd v Karlově Studánce pod heslem Povinnosti a práva farmaceutů ke společnosti. Časopis českého lékárnictva. 1948, 4 (15), 160.
81. Program IV. Pracovního lékárnického sjezdu v T. Lomnici. Časopis českého lékárnictva. 1949, 5 (17), 166.
82. NĚMEC, Josef. Lékárnictví v Sovětském svazu. Časopis českého lékárnictva. 1948, 4, 91-95, 99-102.
83. NĚMEC, Josef. Lékárnictví v Sovětském svazu. Časopis českého lékárnictva. 1948, 4 (9), (99-102).
84. SMEČKA, Vladimír. Výstavba a vnitřní zařízení lékáren. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství; 1961, 260 s.
85. RUSEK, Václav. Vývoj vzhledu a uspořádání lékáren. Československá farmacie. 1962, 11 (1), 34-42.
86. Nařízení ministra zdravotnictví ze dne 25. ledna 1950 č. 10 Sb. o způsobu provozu lékáren.
87. POSPÍŠIL, J. Úkoly lékáren národního podniku Medika. Časopis českého lékárnictva. 1950, 63 (5), (49)-50.
88. POSPÍŠIL, J. Říjen – měsíc boje za hospodárnost v lékárnách. Časopis českého lékárnictva. 1950, 63 (16), (181)-182.
89. SEDLÁK, Jindřich. Distribuce léčiv. Časopis českého lékárnictva. 1950, 63 (20), 248-250.
90. NÁPRAVNÍK, Jiří. Normalisace a typisace v lékárnictví. Československá farmacie. 1954, 3 (4), 121-123.
91. VYCHODIL, Jan. Lékopis a vybavení lékáren. Československá farmacie. 1954, 3 (2), 65.
92. ŘÍHOVSKÝ, Karel. Vzhľad a vnútorne vybavenie lekárne ako zdravotníckeho pracoviska. Farmácia. 1959, 28 (4), 97-99.
93. HEINIGE, Adolf. Kategorisace a typisace československých lékáren. Československá farmacie. 1954, 3 (7), 254-257.

94. HEINIGE, Adolf. Návrh na výstavbu a vnitřní zařízení lékárny. *Farmácia*. 1952, 21 (11-12), 231-240.
95. ADELSBERGER, Július. K diskusi o probléme dokonalej lekárne. *Farmácia*. 1951, 20 (1-2), 20-21.
96. JELÍNEK, E. Naše zkušenosti s aplikací sovětských pracovních method. *Farmácia*. 1954, 23 (4), 91-93.
97. Úseková norma ÚN 73 5040 Předpisy pro projektování: Lékárny. Ministerstvo zdravotnictví, 1958.
98. KOUDELKOVÁ, Dagmar. Czechdesign 2010. Sektorový nábytek – překonaný nebo moderní? [online] [cit. 2014-09-010]. Dostupné z <http://www.czechdesign.cz/temata-a-rubriky/sektorovy-nabytek-prekonany-nebo-moderni>
99. GALLAS, Valér. Zlepšujeme zariadenie lekárni. *Farmácia*. 1954, 23 (9), 208-209.
100. Renovovaná lékáreň v Žiline. *Farmácia*. 1955, 24 (3).
101. STRŽÍNEK, Miloslav. Racionalisované lékárnictví. *Časopis českého lékárnictva*. 1949, 5 (10), (95)-97.
102. MELICHAR, Bohuslav. Poslání moderního lékopisu. *Časopis českého lékárnictva*. 1948, 4 (21), 246-248.
103. Československý lékopis: vydání první. Signální tisk. Praha: SZN, 1947, 592 s.
104. HAVRÁNEK, Hubert. Československé zdravotnické zákony s příslušnými prováděcími předpisy. Praha: Československý kompas, 1938. 364 s.
105. STRŽÍNEK, Miloslav. Racionalisované lékárnictví. *Časopis českého lékárnictva*. 1949, 5 (11), (105)-106.
106. *Časopis českého lékárnictva*. 1946, 2 (19), 188-189.
107. Schůze Československé lékárnické společnosti. *Časopis českého lékárnictva*. 1948, 4 (2), 19.
108. ZÝKA, J. Cyklus přednášek Čs. lékárnické společnosti. *Časopis českého lékárnictva*. 1948, 4 (8), 96.
109. ŠTĚPÁN, Jan. IV. celostátní pracovní sjezd lékárnictva ve Vysokých Tatrách. *Časopis českého lékárnictva*. 1949, 5 (18), 182-189.
110. Zákon ze dne 21. prosince 1950 č. 170 Sb. o zdravotnických povoláních.
111. MAJERSKÝ, Š. *Farmácia*. 1951, 20 (9), 171-172.
112. KOPAJ, J. Zlepšovací návrh na čistenie a udržovanie kotla destilačného prístroja. *Farmácia*. 1951, 20 (11-12), 233.

113. Zpráva komise pro hodnocení zlepšovacích návrhů při ústředním řed. n. p. Medika. Časopis českého lékárnictva. 1950, 63 (17) 204.
114. KOLIN, E. Naše problémy. Farmácia. 1951, 20 (9), 153-155.
115. Soutěž na úpravu a zařízení lékáren. Farmácia. 1951, 20 (6), 110-111.
116. GLEICH, S., KYSELA, J. Volumetrická příprava collyrií a použití byret k jejich dispensaci, Farmácia. 1953, 22 (10), 9-13.
117. K otázce výzkumného zařízení pro lékárenskou technologii. Československá farmacie. 1954, 3 (2), 64.
118. I. celostátní pracovní sjezd farmaceutické sekce Čs. lékařské společnosti J. E. Purkyně. Československá farmacie. 1954, (1), 1-5.
119. I. pracovní sjezd farmaceutické sekce Čs. lékařské společnosti J. E. Purkyně. Československá farmacie. 1953, 2 (10-11), 335-336.
120. JIROUT, Jindřich. Začátky lékárenského výzkumu. Farmaceutický obzor. 1965, 34 (11), 449-450.
121. Výskumné lékárnické středisko. Farmácia. 1955, 24 (6).
122. NÁPRAVNÍK, Jiří. K zahájení činnosti Výzkumného lékárnického střediska. Československá farmacie. 1955, 210-211.
123. KUNOVSKÝ, Lumír., RYBÁČEK, L. Deset let Rozvojového lékárenského střediska. Farmaceutický obzor. 1965, 34 (11), 456-491.
124. NAVRÁTIL, Karel. Několik poznámek ke vzniku, činnosti a reorganizaci ÚTKL. Československá farmacie. 1955, 4 (4), 208-210.
125. KUNOVSKÝ, Lumír. 10 let Rozvojového lékárnického střediska. Zprávy Rozvojového lékárnického střediska. 1966, (1), 1-3.
126. TUREČEK, Jiří. Schôdza poradného sboru VLS. Farmácia. 1956, 23 (8), 253.
127. JIROUT, J. Prvnímu číslu na cestu... Zprávy rozvojového lékárnického střediska. 1959, (1).
128. Po prvom roku činnosti Výskumného lekárnického strediska. Farmácia. 1956, 25 (4).
129. BAROŠ, Ján. Hodnotíme prácu KGL, Farmácia. 1956, 25 (5), 159-160.
130. KONDEL, Imrich. Školenie prevádzkových lekárníkov v ÚDL v Prahe. Farmácia. 1957, 26 (4), 128.
131. Zasadanie Poradného sboru VLS, Farmácia. 1957, 26 (1), 30.
132. KUNOVSKÝ, Lumír. 20 let Rozvojového lékárenského střediska (RLS). Zprávy Rozvojového lékárenského střediska. 1975, (2), 1-2.

133. KUNOVSKÝ, Lumír. Čtvrtstoletí RLS. Zprávy Rozvojového lékárenského střediska. 1980, (3), 14-16.
134. POLÁŠEK, Karel. Potřeby rozvoje. Farmaceutický obzor. 1965, 34 (11), 492-493.
135. KUNOVSKÝ, Lumír. Rozvojové lékárenské středisko (RLS) v roce 1984. Zprávy Rozvojového lékárenského střediska. 1985, (1), 1-3.
136. ŠENOLDOVÁ, K., ČEJKA, V. Typisace lékárnického nábytku. Farmácia. 1959, 28 (4), 125-128.
137. SMEČKA, Vladimír. Nové směry v zařizování lékáren. Farmácia. 1959, 28 (4), 100-104.
138. SMEČKA, V. Ke spolupráci Rozvojového lékárnického střediska a Farmaceutické fakulty na úseku technického rozvoje v lékárnách. Farmaceutický obzor. 1965, 34 (11), 495-497.
139. KUNOVSKÝ, Lumír. Přehled činnosti RLS v r. 1962. Zprávy Rozvojového lékárnického střediska. 1963, (1), 1-2.
140. KUNOVSKÝ, Lumír. Vybavování lékáren nábytkem. Zprávy Rozvojového lékárnického střediska. 1963, (2), 5-(6).
141. ČFM, fond Rozvojové lékárenské středisko (RLS), i.č. 62. Doplnky a úpravy k ÚN 84 5201.
142. Oborové normy ON 84 5202-05 Nábytek pro zdravotnická zařízení: Nábytek pro lékárny. Vydavatelství Úřadu pro normalizaci a měření, 1958
143. SMEČKA, V. Studie expediční práce v lékárnách II. Farmaceutický obzor. 1963, 22 (6), 263-276.
144. GILWANN, M., SMEČKA, Vladimír. Studie expediční práce v lékárnách III. Farmaceutický obzor. 1964, 34 (9), 406-413.
145. ČFM, fond RLS, i.č. 14. Závěrečná zpráva (26. 2. 1974) a ostatní dokumentace.
146. MENCLOVÁ, J. Studie o využitelnosti skříněk a žebříkových regálů v lékárnách. Zprávy Rozvojového lékárenského střediska. 1975, (1), 1-4.
147. ČFM, fond RLS, k. 40, i. č. 350. Návrh vnitřního vybavení projektu lékárny.
148. TRÁVNÍKOVÁ, Eugenie. Mechanizace při výdeji léků. Zprávy Rozvojového lékárenského střediska. 1977, (1), 50-52.
149. URBANCOVÁ, Olga. Perspektivy výstavby lékáren. Zprávy Rozvojového lékárenského střediska. 1977, (1), 12-16.

150. MENCLOVÁ, J. Zpráva o činnosti Komise pro výstavbu a vybavování lékárenských zařízení při Rozvojovém lékárenském středisku v roce 1985. Zprávy Rozvojového lékárenského střediska. 1986, (2), 6.
151. MENCLOVÁ, J. Zpráva o činnosti Komise pro výstavbu a vybavování lékárenských zařízení při Rozvojovém lékárenském středisku v roce 1986. Zprávy Rozvojového lékárenského střediska. 1987, (1), 3-4.
152. VYNOHRADNÍKOVÁ, O., ZIKMUND, J. Lékárny v rámci výstavby zdravotnických zařízení. Farmaceutický obzor. 1965, 34 (11), 501-505.
153. ČFM, fond RLS, i.č. 43. Revize ÚN 73 5040.
154. Oborová norma ON 73 5080 Předpisy pro projektování investiční výstavby: Lékárny. Ministerstvo zdravotnictví, 1964.
155. ČFM, fond RLS, i.č. 44. Novelizace ON 73 5080.
156. ON 73 5080 Předpisy pro projektování investiční výstavby: Lékárny a výdejny. Vydavatelství Ústavu pro normalizaci a měření, 1967.
157. Typizační směrnice: Lékárny a výdejny: Předpisy pro projektování investiční výstavby. Ministerstvo zdravotnictví, 1977.
158. KORMOUT, V. Novelizovaná typizační směrnice pro výstavbu lékáren. Zprávy Rozvojového lékárenského střediska. 1988, (1), 4-6.
159. KUNOVSKÝ, Lumír, VYNOHRADNÍKOVÁ, O. Výstavba lékárenských zařízení. Farmaceutický obzor. 1965, 34 (11), 498-501.
160. MENCLOVÁ, J. Výstavba a modernizace lékáren v ČSS v roce 1987. Zprávy Rozvojového lékárenského střediska. 1988, (1), 1-4.
161. MENCLOVÁ, J. Úkol RLS A 62. Zprávy Rozvojového lékárenského střediska. 1980, (3), 29-30.
162. ČFM, fond RLS, i.č. 179-509.
163. ZAJÍČEK, R., RYBÁČEK, L., REKTOŘÍK, Z. Vývoj prototypu přesných lékárnických vah s aretací. Československá farmacie. 1959, 8 (10), 579-584.
164. ČFM, fond RLS, i.č. 12. Dělič prášků recepturní. Závěrečné zprávy (23. 5. 1974 a 16. 8. 1974).
165. FILIP, Alexandr. Současný stav dělení prášků v lékárnách. Československá farmacie. 1955, 4 (7), 346-349.
166. ZEMANOVÁ, Jarmila. Technologie lékových forem (Příprava léků): laboratorní cvičení. Praha: Avicenum, 1982, 205 s.

167. KOVANDOVÁ, L. Hunfalvyho dělič prášků. *Farmácia*. 1957, 26 (10), 304-306.
168. NOSEK, V. Některé připomínky k práci s děličem prášků. *Zprávy Rozvojového lékárnického střediska*. 1966, (2), 3-5.
169. RYBÁČEK, L. O naší práci v minulém roce. *Zprávy Rozvojového lékárnického střediska*. 1964, (1), 1-2.
170. MENCLOVÁ, J. Oplatkové tobolky. *Zprávy Rozvojového lékárnického střediska*, 1966, (2), 1-3.
171. Seznam úkolů Rozvojového lékárenského střediska v letech 1975-1979. *Zprávy Rozvojového lékárenského střediska*. 1980, (2), 3-20.
172. RYBÁČEK, L. Přístroj k uzavírání želatinových tobolek s víčkem. *Zprávy Rozvojového lékárenského střediska*. 1969, (1), 3-5.
173. ZAJÍČEK, R. Dělení prášků do želatinových tobolek. *Zprávy Rozvojového lékárenského střediska*. 1978, (1), 1-4.
174. KUNOVSKÝ, Lumír. Přehled činnosti Rozvojového lékárenského střediska v roce 1979. *Zprávy Rozvojového lékárenského střediska*. 1980, (1), 1-2.
175. NOSEK, V. Realizace návrhu na vybudování lékáren. *Farmaceutický obzor*, (11), 506-512.
176. ČFM, fond RLS, i.č. 64. Typizační a normalizační seznamy.
177. PROCHÁZKA, J. Vnitřní vybavení lékáren (Příloha 8). *Zprávy Rozvojového lékárenského střediska*. 1964, (1), 1-5.
178. MENCLOVÁ, J. Norma vybavení lékáren (Příloha 2). *Zprávy Rozvojového lékárenského střediska*. 1971, (2), (1)-2.
179. ON 84 5405 Lékárny: Vybavení lékáren. Ministerstvo zdravotnictví, 1971.
180. ČFM, fond RLS, i.č. 63. ON 84 5405 – vybavení lékáren – návrh na revizi.
181. ČFM, fond RLS, i.č. 66. Typizace a normalizace stojatek a zásobnic.
182. ČFM, fond RLS, i.č. 13. Katalog lékárenské techniky.
183. SOLICH, Jan. Spolupráce Rozvojového lékárnického střediska s fakultní lékárnou v Brně. *Farmaceutický obzor*. 1965, 34 (11), 493-495.
184. ČFM, fond RLS, i.č. 58. Praescriptiones pharmaceuticae. Závěrečná zpráva.
185. BABICA, Jan. History of development and usage of pharmaceutical pictograms in Czechoslovakia.[online][cit.2014-07-06] Dostupné z: http://www.pharmaziegeschichte.at/ichp2009/vortraege/vortraege_volltext_pdf/L42.pdf

186. POLÁŠEK, Karel. Zkouška využití moderní výpočetní techniky v lékárnách Středočeského kraje I. Farmaceutický obzor. 1969, 38 (1), 63-68.
187. KUBIŠTOVÁ, M. Současnost a budoucnost výpočetní techniky v čl. lékárenství. Zprávy Rozvojového lékárenského střediska. 1986, (1), 92-100.