

Diplomová práce

2013

Jakub Šípkovský

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta filozofická

Diplomová práce

**Vliv arabské středověké medicíny na evropskou
vědu**

Jakub Šípkovský

Plzeň 2013

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta filozofická

Katedra blízkovýchodních studií

Studijní program Mezinárodní teritoriální studia

Studijní obor Blízkovýchodní studia

Diplomová práce

**Vliv arabské středověké medicíny na evropskou
vědu**

Jakub Šípkovský

Vedoucí práce:

Mgr. Ivan Ramadan.

Katedra blízkovýchodních studií

Fakulta filozofická Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2013

Prohlašuji, že jsem práci zpracoval samostatně a použil jen uvedených pramenů a literatury.

Plzeň, duben 2013

.....

Obsah

1 ÚVOD	1
2 VÝVOJ ARABSKÉ MEDICÍNY	2
2.1 Od doby před islámem po konec vlády Umajjovců	3
2.2 Rozvoj za Abbásovců	5
2.3 Významné osobnosti arabsko-islámské medicíny	8
2.4 Psychoterapie.....	11
2.5 Přenositelnost nemocí.....	13
2.6 Nemocnice	15
2.7 Shrnutí.....	16
3 KOMPARACE LÉKAŘSKÝCH POZNATKŮ V EVROPĚ A ISLÁMSKÉM SVĚTĚ.....	17
4 VLIV ISLÁMSKÉHO STŘEDOVĚKÉHO LÉKAŘSTVÍ NA EVROPSKOU VĚDU	24
4.1 Přenos poznatků islámského lékařství do Evropy.....	24
4.1.1 První období překladů.....	25
4.1.2 Druhé období překladů	30
4.1.3 Překladatelská činnost od 13. století	33
4.1.4 Židovští překladatelé.....	36
4.1.5 Křížové výpravy	37
4.1.6 Shrnutí	38
4.2 Výrazní představitelé a oblasti arabsko-islámské medicíny..	39
4.2.1 Ibn Síná	39

4.2.1.1 Al-Qánún fí aṭ-Ṭibb.....	40
4.2.2 Ibn an-Nafís	45
4.2.3 Ar-Rází	48
4.2.3.1 Kitáb al-Džudarí wa al-Ḥaṣba	50
4.2.4 Chirurgie	52
4.2.4.1 Az-Zahráwí.....	53
4.2.5 Oftalmologie (oční lékařství).....	55
4.2.6 Farmakologie.....	59
4.2.7 Evropské univerzity.....	63
5 ZÁVĚR	66
6 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ.....	69
7 RESUMÉ	73

1 ÚVOD

Během středověku dochází na území islámského světa k ohromnému rozmachu, obzvláště pak během období nazývaného také zlatým věkem islámu (8-13. století), během něhož se odehrál impozantní rozvoj tamější vědy. Jednou z vědních disciplín, které zde dosáhly vysoké úrovně, byla medicína.

Cílem mojí práce bude zjištění míry vlivu středověké arabsko-islámské medicíny na evropskou vědu, zejména lékařství. Zároveň se chci zabývat způsobem, jakým se poznatky nabyté Araby promítly do evropského lékařského prostředí. Pro dosažení svého cíle nebude mou snahou popsat veškeré aspekty tohoto procesu, což by si vyžádalo obsáhlejší studii, ale zaměřím se na konkrétní témata, na kterých budu proces prezentovat. Zvolené oblasti a osobnosti arabsko-islámského lékařství by mi měly umožnit rozbor podstatných částí zkoumaného procesu a dosažení vytyčeného cíle.

Abych zasadil vybranou tematiku do širších souvislostí, zaměřím se v první části práce nejprve na okolnosti vývoje arabské medicíny. Budu se zde zabývat okolnostmi, za jakých byl tento vývoj iniciován a jaký byl jeho průběh a přínosy. Budu také brát v potaz významné osobnosti, které se na tomto vývoji podílely. Celkově se budu snažit ukázat možnosti vlivu arabské medicíny na evropskou vědu.

V další části budu porovnávat úroveň lékařství v Evropě a v islámských zemích v době raného středověku před počátkem latinských překladů arabských medicínských děl (přibližně v 8-10. století). Zde se budu snažit odhalit, do jaké míry se situace v těchto prostředích lišila a jaký byl případný potenciál pro přijímání nových poznatků v Evropě.

V hlavní části práce bude mým cílem nejprve popsat průběh transferu lékařských znalostí z arabštiny do latiny a ukázat reakce, které tento proces doprovázely. Budu se zabývat jeho hlavními centry a přístupem jeho iniciátorů. Celkově zde plánuji poskytnout přehled, který

bude zahrnovat okolnosti přijetí většiny nejpodstatnějších děl z arabské medicíny, které měly významný vliv na evropskou vědu. Následně se přesunu k užším tematickým okruhům. Zde budu prezentovat příspěvky významných arabských autorů (ibn Síná,...) a některé vybrané oblasti a obory medicíny, ve kterých zaznamenalo arabské lékařství výrazný přínos, který se promítl také do evropského prostředí.

Ve svém díle jsem čerpal z rozsáhlého počtu knih a studií zaměřených na středověkou arabskou medicínu nebo její konkrétní témata a oblasti. U psaní arabských jmen jsem používal české transkripce, zatímco u jmen z ostatních jazyků jsem se snažil používat jejich originální podobu a pokud mi nebyla známá, tak jsem se uchýlil k jejich anglické podobě. Je třeba, abych upřesnil zamýšlený význam některých používaných termínů. Pakliže ve svém díle zmiňuji arabské či islámské autory, mám tím na mysli osobnosti z islámského světa a nikoliv pouze osoby arabského původu. Obdobně tak u arabské medicíny či islámské medicíny se jedná celkově o medicínu na území islámu. Při zmiňování Evropy či evropského prostředí je předmětem mého zájmu především latinská Evropa včetně některých dalších částí (jako Polsko), nikoliv však Byzantská říše. Pro zjednodušené pojmenování souboru teoretických a praktických znalostí používám občas zjednodušený výraz věda, který však neznamena vědu z dnešního pohledu.

2 VÝVOJ ARABSKÉ MEDICÍNY

Než se ponořím do snahy dosáhnout cílů své práci a prokázat, co jsem si vytyčil, považuji za důležité nejprve zobrazit historický vývoj, který tomuto procesu předcházel a okolnosti s ním spojené, abych zasadil jednotlivé doklady, kterými se budu zabývat a pomocí kterých budu svoje téma prokazovat, do kontextu a vytvořil tak komplexnější celkový obraz. Aby bylo možné uvědomit si, co vlastně soubor středověké arabské medicíny představoval a tedy i jakým způsobem se mohl promítnout do evropské vědy, pokusím se nejprve stručně nastítnit rozvoj arabské medicíny do podoby, se kterou se v rámci přenosu lékařských vědomostí

probíhajícího od 11. století latinská Evropa seznamuje. Zároveň mi popis formování arabské medicíny bude sloužit k ukázání existence originálních příspěvků lékařů z islámského světa do této vědy. Představení rozvoje arabské medicíny ve středověku je pro mě proto podstatné, abych mohl nastínit, čím a jakým způsobem mohla vlastně ovlivnit lékařství a jiné vědy v evropském prostředí. Za tímto účelem pak navážu v následující kapitole letným porovnáním úrovně a výkonu medicíny v Evropě a islámském světě, čímž bych měl vytvořit dostačující podklad dávající do souvislostí hlavní části mojí práce. Co tedy představoval proces utváření arabské medicíny a jakým způsobem probíhal?

2.1 Od doby před islámem po konec vlády Umajjovců

Pro nastínění procesu rozvoje arabského lékařství je vhodné si představit, za jakých podmínek probíhal a z čeho vycházel. V průběhu středověku prochází arabská medicína pozoruhodnou proměnou z nerozvinuté lidové medicíny v dobách předislámské Arábie v rozsáhlý obor na vysoké úrovni. Tento vývoj těžil do značné míry z kulturní výměny s jinými civilizacemi, která byla umožněna převážně díky expanzi muslimského chalífátu, stejně tak jako z mnoha výjimečných osobností arabského světa té doby, které se medicínou zabývaly.¹

V souvislosti s předislámskou dobou lze jen stěží hovořit o kvalifikované zdravotní péči. Na primitivních podmínkách zdejší medicíny se podílelo jednak prostředí Arabského poloostrova, ale také celková neznalost příčin nemocí, což zabraňovalo vytváření efektivních protiopatření. Obdobná neznalost panovala i v případě fungování lidského těla. Z dochovaných zmínek, kde je povětšinou nutné dát zavděk dochované tehdejší poezii, je naznačena určitá míra povědomí o významných vnitřních orgánech jako jsou srdce, žaludek, slezina či játra.

¹ Savage-Smith E.: Medicine. In: Rashed, Roshdi (ed.): Encyclopedia of the History of Arabic Science, 1996, str. 903-904.

Objektem zájmu byly také žíly, které byly již v raných dobách rozdělovány a pojmenovávány.²

V oblasti tehdejší praktikované chirurgie byly zřejmě užívány především metody kauterizace a tzv. cupping (baňkování). Hlavní část péče o nemocné lidské tělo stavěla na předávaných znalostech tradiční lidové medicíny, která obsahovala různé zvláštní předpisy či určité rituály, nezřídka spojené s magií namísto odborného postupu.³ Ullmann zde například zmiňuje: „ Pokud je někdo kousnut hadem, musí držet v ruce ženský šperk a chřestit s ním po celou noc.“⁴ Často v nich bylo zmiňované také využití různých předmětů jako mediátorů, do nichž byla nemoc transferována a společně s nimi pak zničena. Lékařská péče byla obvykle provozována ženami. Ze staré arabské poezie se dále lze dozvědět o rozličných názvech nemocí, z nichž některé byly užívány i v pozdějších dobách, zatímco jiné časem zmizely.⁵ S příchodem islámu nedocházelo ihned k zásadním změnám v lékařství, neboť ani Korán, určující jinak obsáhle mnohé stránky života, se v tomto směru neangažoval. Vznikaly sice různé hadíthy, zachycující výroky proroka Muḥammada ohledně správných medicínských postupů, avšak míra jejich autenticity nebyla povětšinou příliš vysoká. Navíc se jednalo o v podstatě klasickou lidovou medicínu běžnou v nerozvinutých společnostech, která zahrnovala léčbu velbloudím mlékem, močí, různé recepty (například polévka z mouky, mléka a medu) či nadále určité prvky magie (např. epilepsie způsobena démony uvnitř nemocné osoby).⁶ Určité úpravy se přirozeně týkaly přizpůsobení náboženským předpisům jako zákaz požití vína.⁷

Tyto předpisy zde však hrály významnou úlohu v pozdějších dobách jako alternativa rozvinuté medicíny. Docházelo ke kompilaci hadíthů tohoto tématu, doplněných o interpretaci pomocí koncepce řecké medicíny, a výsledek pak dával vzniku tzv. Prorocké medicíně. Ta měla i

² Ullmann, M. 1978, str. 2-3.

³ Tamtéž, str. 1,3.

⁴ Tamtéž, str. 2

⁵ Pormann, P. E. 2007, str. 8.

⁶ Ullmann, M. 1978. 1997, str. 4-5.

⁷ Plinio, P. 2001, str. 202.

přes nevelkou pravost užitých hadíthů a tedy odsouzení od různých autorit (např. Ibn Chaldún ji vnímal za v podstatě beduínskou medicínu) nemalý vliv.⁸

Vzhledem k absenci jiných rozsáhlejších zdrojů z doby raného islámu a Umajjovců se dozvídáme jen útržkovité zprávy o medicíně v praxi a jejího rozvoje v tomto období. Určité zmínky hovoří o aktivitách prince Chálid ibn Jazída, který měl iniciovat překlad řecko-egyptských lékařských a alchymistických děl, či o zásluhách al-Walíd ibn ʿAbd al-Malika. Salim Khan píše: „Walíd nechal postavit domy pro chudé a malomocné... Také nechal postavit nemocnici a jmenoval lékaře, kteří poskytovali zdarma zdravotní péči všem občanům a cestovatelům“.⁹ Avšak tyto příběhy většinou nestojí na ověřených historických důkazech.

Nicméně rozsáhlá vojenská expanze islámského státu vedla k intenzivním kontaktům s vyspělejšími kulturami, které byly obvykle v minulosti nemalou měrou zasaženy helenizací, což se mimo jiné odrazilo i na stavu tamější medicíny a množství lékařských děl inspirovaných slavnými řeckými autory či přímo jejich manuskripty a opisy.¹⁰ Na území islámského chalífátu se díky tomu nacházel ohromný vědomostní potenciál a získával tak zázemí pro budoucí úctyhodný systém zdravotní péče. K výrazným změnám v rozvoji arabské medicíny začíná docházet od 8. století.

2.2 Rozvoj za Abbásovců

Přejímání zmíněného bohatého dědictví se začíná ve větší míře pomalu rozvíjet za Abbásovského vládce Abú Džafar ʿAbdullah ibn Muḥammad al Manšúra (vládl 754-775), kdy se novým centrem říše stává Damašek a rozšiřuje se množství překladů dostupných významných děl.¹¹ Tato překladatelská činnost pak nabývá značně úctyhodného rozsahu od

⁸ Ullmann, M. 1978, str. 5.

⁹ Khan, M. S. 2008, str. 11-12

¹⁰ Plinio, P. 2001, str. 204-205.

¹¹ Pormann, P. E. 2007, str. 24.

9. století, kdy byly do arabštiny přeloženy téměř všechny dostupné řecké lékařské spisy. Pod patronátem známých chalífů (jako Hárún ar-Rašíd, Muḥammad al-‘Amín ibn Hárún ar-Rašíd, Abú Džafar ‘Abdulláh al-Ma‘mún) dostávali překladatelé (např. Ḥunajn ibn Isháq, Júḥanná ibn Másawíjah) prostor k vyčerpávajícímu transferu znalostí do arabštiny.¹² V centru zájmu formující se arabské medicíny stála především osoba doktora Galéna s jeho četnými díly, ale ani ostatní významní autoři (Hippokrates,...) nezůstávali opomenuti.¹³

Během tohoto procesu se Arabové kromě překladů řeckých autorů přirozeně také setkávali s medicínou jiných kultur na obsazeném území a v okolních oblastech. Různé podněty a znalosti tak pocházely například z perského prostředí. Do zdejšího (perského) lékařství se promítl zmiňovaný vliv helenizace a jejich medicínské texty proto obsahovaly analogie na řecký koncept "humoral pathology" (humorální patologie) a jiné prvky. Do arabštiny byla přeložena rozličná díla z páhleví zahrnující jednak překlady řeckých děl, ale i místní tvorbu, na níž se významně podíleli nestoriánští křesťané žijící na tamějším území (Např. Abdál al-Adwíja – Náhražky léků, aṭ-Ṭibb al-qadím - Stará medicína). Na místní lékařské tradici se podílel také zoroastrismus, v některých jeho náboženských textech se též objevují koncepty péče o zdraví.¹⁴

Významnou úlohu hrála obzvláště syrská medicínská tradice. Zdejší autoři byli důležití přenašeči znalostí řecké medicíny, na čemž se nemalou měrou podíleli křesťanští jakobité. Z tamějšího prostředí vzešli mnozí významní překladatelé – v předislámské době především Sergius z Ra's al-‘Ajn, později dokonce samotný Ḥunajn ibn Isháq. A díky jejich znalostem vznikala také místní díla (např. Book of dropsy – Kniha edému od Sergia, Book of uroscopy – Kniha uroskopie od Joba z Edessy).¹⁵ Ostatně dobrá znalost řecké medicíny na syrském a jiných územích napomohla jejímu zakomponování do rozvíjející se arabské medicíny.

¹² Pormann, P. E. 2007, str. 24-25.

¹³ Plinio, P. 2001, str. 208.

¹⁴ Ullmann, M. 1978, str. 17-18.

¹⁵ Plinio, P. 2001, str. 210.

Naopak vlivy čínského a indického prostředí byly již převážně okrajové. Přestože se do rukou arabů dostaly některé jejich lékařské texty, především díky perským překladům (např. indické Aṣṭaṅgahṛdaya – Srdce medicíny, Caraka-Saṃhitá – Caracovo kompendium) neměla tato díla v islámském světě výrazný dopad. Jak tedy píše Pormann: „Největším příspěvkem Indie Islámské medicíně bylo rozhodně množství nových léčiv importovaných z této části světa.“¹⁶

Vzhledem ke snahám četných přispěvatelů se arabština stává vědeckou lingua franca. Postupně se rozšiřuje díky překladům její medicínská slovní zásoba a lingvistické možnosti. Na velmi rozsáhlém území tehdejšího islámského světa tak byla po staletí jazykem vědecké činnosti, kterým obvykle psali i příslušníci jiných národností a vyznání pod muslimskou správou.¹⁷ Arabská medicína se díky nastíněným rozsáhlým překladům formuje v nadmíru schopného nástupce řecké lékařské teorie i praxe, který se nedrží pouhého nezúčastněného zachování dřívějších vědomostí. Naopak nabyté poznatky přejímá a přizpůsobuje v rámci vlastního systému zapadajícího do islámské společnosti, v němž časem přichází s různými invencemi.¹⁸

Přirozeně se překladatelské úsilí neobešlo také bez určitých překážek a omylů. Problémy přinášela například specifická přírodních podmínek různých oblastí v případech, kdy chyběly v arabském prostředí odpovídající ekvivalenty, neboť se zde určitá fauna či flora nevyskytovala, popřípadě nebyla rozlišována natolik detailně (viz 30 druhů jedovatých hadů uváděných Philumenem). Obdobně problematické byly poučky, které nemohly být v islámské civilizaci aplikovány, jako cvičební úkony z gymnasia. Ale i přesto byly v textech věrně kopírovány.¹⁹ Chybným překladem některých názvů z řečtiny vznikala občas poněkud kuriózní terminologie, která se odlišovala od původní vazby názvu nemoci k její povaze. V určitých případech bylo v rámci korekce v souladu s islámem

¹⁶ Pormann, P. E. 2007, str. 22.

¹⁷ Tamtéž, str. 35.

¹⁸ Syed, I. B.: Islamic Medicine: 1000 years ahead of its times. In: JISHIM, 2002, str. 2-3.

¹⁹ Ullmann, M. 1978, str. 25-26.

použito určitých úprav, jak bylo možné vidět kupříkladu na poněkud pozměněné Hippokratově přísaze, kde namísto přísahy k víceru vybraným božstvům figuruje islámský Bůh.²⁰ Celkově vzato bylo hlavním počátečním přispěvatelem rozšiřování znalostí lékařské vědy v islámských zemích překladatelství. Jak později představím, nejinak tomu bude i v Evropě o několik století později, jen v odlišném směru.

2.3 Významné osobnosti arabsko-islámské medicíny

Velmi nezbytnou součástí pro nastínění vývoje arabské medicíny je alespoň stručná prezentace jeho hlavních přispěvatelů. Islámský středověký svět zahrnoval četné množství talentovaných osob vysokého intelektu, mezi něž patřila i řada lékařů. Díky jejich snaze o uchopení zděděných znalostí řecké medicíny a následného zdokonalování lékařské péče mohlo vzniknout mnoho přínosných děl pro arabskou a později i evropskou medicínu. Známí autoři se navíc nezdálo věnovali kromě medicíny i dalším vědám v čele s filosofií.

Lékaři islámského středověkého světa rozvíjeli a prezentovali medicínské poznatky a koncepty rozličnými formami od specifických monografií zaměřených na konkrétní témata (např. oční nemoci), přes didaktická pojednání či rýmovanou naučnou poezii až po rozsáhlá kompendia. Právě tyto encyklopedie se těšily obzvlášť velké popularitě a vlivu.²¹ Navíc často neztrácely na své hodnotě po dlouhá staletí. Již v průběhu devátého století vznikala první výraznější díla posunující lékařský obor. Mezi autory, kteří se o to zasloužili, patřil i ^oAlí ibn Sahl Rabbán aṭ-Ṭabarí, který vypracoval mimo jiné kompendium Firdaws al-Ḥikma (Ráj moudrosti), ve kterém zahrnul kromě poznatků od známých řeckých autorů (Dioscurida, Galéna, Hippokrata,...) poněkud nezvykle také znalosti z indické medicíny.²² Další důležitou postavou vývoje arabské medicíny byl Júḥanná ibn Másawíjah, který sloužil jako osobní

²⁰ Pormann, P. E. 2007, str. 32-33.

²¹ Tamtéž, str. 68-69.

²² Plinio, P. 2001, str. 223.

lékař chalífů a pocházelo od něj mimo jiné obsáhlé dílo o obecné diagnóze nemocí (Kitáb al-Kamál wa at-tamám). Také zmiňovaný známý překladatel Ĥunajn Ibn Isháq dokázal kromě četných překladů sepsat i několik vlastních děl (např. úvodní manuál medicíny zvaný Kitáb al-Masá'il fí aṭ-Ṭibb) Z jeho pera pocházela také významná specializovaná díla na oční lékařství, zubařinu a další.²³

I v následujícím (desátém) století byla islámská medicína nadále obohacována vynikajícími lékaři. Díky úsilí Abú Bakr Muḥammad ibn Jaḥjá ibn Zakaríjā ar-Rázího vzniklo jedno z předních děl arabského lékařství (kitáb al-Manṣúrí). Společně s mnohasvazkovým kompendiem doplněným jeho poznámkami (al-Ḥáwí), vydané po jeho smrti studenty, tvořila jeho díla přetrvávající odkaz vysoké hodnoty. Mezi jeho inovace se řadí rozlišení a detailní popis neštovic a spalniček.²⁴ Podstatný podíl na formování vědomostí arabské medicíny měla také práce ʿAlí ibn al-ʿAbbás al-Madžúsího v čele s jeho kompendiem kitáb Kámil aṣ-Ṣináʿa aṭ-Ṭibbija (známa také jako kitáb al-Malakí), které se těšilo neutuchajícího zájmu.²⁵ Abú al-Qásim ibn Chalaf ibn al-ʿAbbás az-Zahráwí se podstatně zasloužil o zakomponování chirurgické praxe do vědecké medicíny. Za pomoci vlastních zkušeností a poznatků z dřívějších děl (především 6. kniha Paula of Aegina) sestavil mnohosvazkové dílo Kitáb at-Taṣríf. Jeho náročný přístup k tomuto odvětví se promítl do jeho dalšího vývoje. Jedinečným aspektem jeho díla byly také ilustrace chirurgických instrumentů.²⁶

Jednou z nejvýznamnějších postav v rámci obohacení arabské medicínské literatury byl všeobecně známý Abú ʿAlí al-Ḥusajn ibn ʿAbdulláh ibn Ḥassan ibn ʿAlí ibn Síná žijící na přelomu 1. tisíciletí. Kromě dalších knih napsal velmi obsáhlé dílo al-Qánún fí aṭ-Ṭibb, které čítalo 5 knih zaměřených na různá lékařská témata. Toto kompendium také

²³ Ullmann, M. 1978, str. 41-42.

²⁴ Nagamia, H. F.: Medicine in Islam. In: Helaine, Selin (ed.): Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures, 2008, str. 1544.

²⁵ Savage-Smith E. 1996, str. 917-918.

²⁶ Ullmann, M. 1978, str. 44-45.

značně ovlivnilo podobu výuky medicíny. Ačkoliv se nejednalo o prezentaci jeho vlastních zjištění, ale spíše o bohatý souhrn z jím vybraných existujících poznatků, vědění a praktik z rozličných zdrojů.²⁷ Pro větší přístupnost jeho díla pak docházelo k různým zestručněním v podobě četných komentářů, které knihu postupně dále popularizovaly. Mezi nejvýznamnější reakce ke Qánúnu patřilo dílo pozdějšího významného arabského lékaře ʿAláʿ ad-Dín Abú al-Ḥassan ʿAlí ibn Abí Ḥazm al-Qarší ad-Dimašqí (známý jako Ibn an-Nafís) al-Múdzaz al-Qánún, které se také těšilo velké oblibě. Velkým přínosem byl i jeho pozdější komentář Ibn Sínova veledíla, kde se zabývá myšlenkou plicního oběhu.²⁸

Významní přispěvatelé pro islámskou lékařskou vědu pocházeli také z území islámského Španělska. Mezi nimi figurovali například Abú Marwán ʿAbd al-Malik ibn Zuhr, jehož ústřední počín zaměřený na patologii nesl název kitáb at-Tajsír, nebo Abú al-Walíd Muḥammad ibn Aḥmad ibn Rušd, který vypracoval mimo jiných dílo kitáb al-Kullíjât skládající se ze sedmi částí (hygiena, správná výživa, anatomie,...).²⁹ Dále pak například známý židovský myslitel Músá ibn Majmún (Maimonides), z jehož příspěvků lékařské vědě zmíním jeho utříbený soubor citací převážně z Galénových spisů nazvaný Kitáb al-Fuṣúl.³⁰

Na vývoji arabské medicíny se přirozeně podílela celá řada dalších osobností (jako ʿAbd al-Laṭíf ibn Júsuif al-Baghdádí, ibn al-Bajṭár), které napomohly jejímu progresu a dosažení vysoké úrovně.³¹ Nelze si nepovšimnout přístupu odborníků lékařského vědy, kteří povětšinou brali nekriticky vědomosti načerpané z doby antiky jako autoritu, kterou pak spíše dále rozvíjejí a komentují. K těmto úpravám a zlepšením však dochází, ač vědeckým přístupem, převážně v teoretické rovině. Nedochozí obvykle k novému výzkumu či empirickému pozorování.

²⁷ Pormann, P. E. 2007, str. 70.

²⁸ Savage-Smith E. 1996, str. 932.

²⁹ Ullmann, M. 1978, str. 46-47.

³⁰ Tamtéž, str. 47.

³¹ Tamtéž, str. 48.

Takový přístup však byl v tehdejší době přirozený, neboť již od doby pozdní antiky se zkoumající pozorování přírody netěší zájmu. Není proto divu, že v čele výtvorů autorů arabské medicíny stály rozsáhlé encyklopedie, které shromažďovaly a třídily zděděné znalosti a vytvořené na základě myšlenkové činnosti.³² Ale i tak vznikala i díla čerpající také z osobních zkušeností autorů či obsahující nová zjištění. Právě mezi nimi se nacházely některé pozoruhodné objevy, kterým se budu věnovat v hlavní části práce.

2.4 Psychoterapie

V rámci arabské medicíny nebyly rozšiřovány pouze poznatky ohledně léčby lidského těla, ale také léčby duševních chorob. Tímto podstatným tématem se zabývali i mnozí ze zmiňovaných známých islámských lékařů. Velmi důležitý byl jejich přístup, že se nejedená o problémy nadpřirozené povahy (posednutí apod.), ale o neurologické obtíže, které podle nich ústily z onemocnění mozku.³³ Rozlišovali mezi těmito zdravotními problémy řadu různých duševních nemocí s odlišným průběhem a projevy. O čemž ostatně svědčí i staré arabské rčení, jak píše Youssef: „Existuje staré islámské arabské vyjádření, stále používané v současném arabském světě, ‘Al-Junun Funun’, což znamená ‘šílenství je mnoho druhů’.“³⁴

Nejčastěji se lékaři arabské středověké medicíny zabývali depresí či melancholií, ale snažili se rozpoznávat a léčit i značně komplikovanější a závažnější mentální poruchy. Například ar-Rází rozlišoval ve své knize al-Háwí mezi duševní nemocí, při níž pacient setrval ve zmateném stavu a ztratil rozum, a melancholií, která představovala pouze dočasné zmatení rozumu.³⁵ Z (přibližně) stejné doby pocházela také kompilace o mentálních chorobách, kterou za pomoci zjištění ze svých pozorování

³² Ullmann, M. 1978, str. 23-24.

³³ Naqvi, R.; Zurawska, U.: Light in the Dark Ages. In: UWOMJ, 2008, str. 16.

³⁴ Youssef, H. A.; Youssef, F. A.: Evidence for the existence of schizophrenia in medieval Islamic society. In: History of Psychiatry, March 1996, str. 56.

³⁵ Youssef, H. A.; Youssef, F. A. 1996, str. 56.

vytvořil Nadžab ad-Dín Muhammad a popisuje zde stavy jako Kutrib (forma psychózy).³⁶ Specifickým typem melancholie (zvané phrenitis) se zabýval Isháq ibn ʿImrān ve své práci Maqála fī al-Málíchúlíjā. Mezi její symptomy zde řadil například strach, náhlé pohyby či zmatení smyslů. Mentálním nemocem se věnoval také ibn Síná, který jim ve svém stěžejním medicínském díle al-Qánún fī aṭ-Ṭibb věnoval několik kapitol. Šílenství podle jeho definice znamenala pacientovu záměnu vymyšlených představ za realitu. U těžkých případů pak doporučoval restriktivní opatření.³⁷

O mentálně postižené bylo v rámci islámské etiky postaráno primárně v rámci jejich rodiny, ale v případech, kdy to nebylo možné, ať už z rodinných důvodů či kvůli vysoké závažnosti nemoci, měli možnost využívat ústavy či nemocniční prostory vyhrazené pro duševně nemocné. O zřízení prvního nemocničního oddělení čistě pro mentálně nemocné se zasloužil právě ar-Rází.³⁸ Důležitým aspektem bylo také propojení zdravotního stavu těla se stavem mysli. V rámci tohoto konceptu bylo proto považováno za vhodné vyhýbat se smutku a úzkostem a naopak pocity štěstí a spokojenosti měly přispívat k dobrému zdraví. V tomto ohledu se angažovala některá morálně filosofická pojednání jako ar-Rázího On spiritual medicine (Kitáb al-ṭibb ar-rūḥānī), kde doporučuje vyhnout se duševním strastem.³⁹

Starost o zdravou mysl člověka a její případná léčbu tak byla významnou částí arabské středověké medicíny, v níž přicházeli islámští lékaři s pokrokovými koncepty ohledně rozpoznávání a léčby mentálních chorob a také spojení lidské psychiky s tělesným zdravím.

³⁶ Syed, I. B. 2002, str. 8.

³⁷ Youssef, H. A.; Youssef, F. A. 1996, str. 56-57.

³⁸ Syed, I. B. 2002, str. 8.

³⁹ Pormann, P. E. 2007, str. 48.

2.5 Přenositelnost nemocí

Přenositelnost nemocí bylo a zůstává významným tématem v pochopení a v prevenci proti nákaze, a proto se v rámci vývoje arabské medicíny zabývá také pohledem islámských lékařů na ni. Problematika přenosu nemocí byla námětem mnoha diskuzí a existovaly na ni v arabském středověkém lékařství značně rozdílné pohledy. Dle poznatků řecko-římského dědictví možnost přenosu nemoci existovala a byla způsobována zkaženým vzduchem (miasmata). Obdobně se teorie ohledně přenosnosti nemocí vyskytovaly již v předislámské době.⁴⁰ Velkou autoritu na toto téma později představovaly některé hadíthy, jejichž obsah však mohli využívat ve své argumentaci zastánci teorie přenosnosti nemocí i její odpůrci, neboť podávaly rozporuplná svědectví. Zatímco v některých hadíthech bylo například doporučováno utíkat před leprou jako před lvem či jak dále udává Pormann: „Pokud uslyšíš, že v zemi vypukl mor, tak tam nejezd; pokud vypukl v zemi, kde přebýváš, tak ji neopouštěj.“⁴¹ Takové opatření logicky mohlo zabránit dalšímu šíření nákazy. V jiném hadíthu naopak je zmiňováno „lá ʿadwá“, což se dalo vyložit jako - není přenášení ve smyslu nemoci, čehož využívali především mnozí teologové.

Od 9. století se problematika přenosnosti chorob začala objevovat v medicínské literatuře. Například al-Madžúsí zmiňoval výčet přenosných nemocí (lepra, neštovice, trachom,...) a podrobněji se zabýval způsobem přenosu elefantiázy, kde popisuje například možný přenos na potomky.⁴² Stejně jako u starověkých autorit se u arabských lékařů objevovala myšlenka přenosu nákazy vzduchem. Tu zastával i al-Madžúsí, který o přenosu nemoci zkaženým vzduchem hovoří v souvislosti s epidemickými onemocněními, která zachvátila mnoho lidí najednou. Významnou úlohu měla při šíření nemoci zastávat predispozice ohrožených lidí. Jako protiopatření pak dle al-Madžúsího sloužila snaha o vyvážení složení

⁴⁰ Ullmann, M. 1978, str. 86.

⁴¹ Pormann, P. E. 2007, str. 59.

⁴² Ullmann, M. 1978, str. 87.

nakažlivého ovzduší.⁴³ Celkově hovoří u všech nakažlivých nemocí o vnější příčině, tedy potvrzuje přenositelnost nemocí. ĀAlí ibn Riḍwán (polovina 11. století) popisuje hned čtyři druhy přenosu nakažlivých nemocí, které rozděluje dle závažnosti. Kromě změny kvality vzduchu tak obdobně zmiňuje dále vodu, potraviny a duševní stavy. Nejhorší dle něj pak bylo, když došlo ke kombinaci více těchto příčin.⁴⁴ Od 12. století se vzhledem k ničivosti Černé smrti značně změnila priorita moru, který byl dřív zmiňován jen okrajově jako jedna z přenositelných nákaz. Vznikala tak různá pojednání o moru, která čerpala z hadíthů. V souvislosti s tímto nově zvýšeným zájmem o problematiku přenositelnosti nemocí nabral na intenzitě spor mezi jejími zastánci a odpůrci.⁴⁵ Mezi autory, kteří v této době sepišovali díla, hájící jednotlivé pozice, se významně zařadili také tři arabští lékaři z islámského Španělska (Muḥammad ibn al-Lachmí aš-Šaḡúrí, Aḥmad ibn ĀAlí ibn-Muḥammad ibn-Chátima, Lisán ad-Dín ibn al-Chaṭīb). Zatímco aš-Šaḡúrí podporoval spíše přístup teologů, i když dával důraz na lékařská opatření, další dva zmiňovaní zaujali opačný postoj. Ibn al-Chaṭīb se detailně věnoval moru ve svém díle kitáb Muqni'a as-sá'il, kde precizně popisuje symptomy tohoto onemocnění a svoje důvody pro obhajobu přenositelnosti moru.⁴⁶ Ohledně zpráv podaných hadíthy zmiňoval, že by měly být vykládány v prospěch teorie nakažlivosti. Navíc zároveň ostře kritizoval odpůrce přenosnosti nemocí, které pokládal za odpovědné za smrt mnoha lidí. I přes existenci těchto z dnešního hlediska pokrokovějších názorů, časem převládá spíše vliv dogmatických odpůrců nakažlivosti nemocí.

Velkým rozdílem děl ibn al-Chaṭíba a ibn-Chátima od dřívějších zmínek o moru bylo jeho jasné vyčlenění od ostatních epidemických onemocnění.⁴⁷ V problematice přenositelnosti nemocí tak v rámci arabské středověké medicíny panovaly různé postoje, avšak i zde vznikaly přínosné příspěvky, ze kterých mohlo později čerpat evropské lékařství.

⁴³ Ullmann, M. 1978, str. 89-90.

⁴⁴ Pormann, P. E. 2007, str. 58.

⁴⁵ Ullmann, M. 1978, str. 91.

⁴⁶ Tamtéž, str. 92.

⁴⁷ Tamtéž, str. 95-96.

Ostatně příspěvky arabských autorů na toto téma hrály v Evropě významnou roli během morových epidemií, jak budu dále dokazovat.

2.6 Nemocnice

Nemalého pokroku doznala v rámci arabské medicíny také místa jejího praktikování, především četné vznikající nemocnice. Ačkoliv přesný počátek zakládání islámských nemocnic není známý, datuje se přibližně na přelom osmého a devátého století. A zatímco jejich podrobnější fungování je téměř neznámé, od desátého století již existují daleko bohatší doklady o existenci a chodu nemocnic.⁴⁸ Na jejich výstavbě a financování se kromě chalífů podílely především různé zřízené charitativní nadace (waqfy). Docházelo tak ke zkvalitňování obecné zdravotní péče zakládáním početných nemocnic. Například v Bagdádu, kde jak píše Pormann: „Nejvýznamnější z Bagdádských nemocnic byla založena v roce 982 lokálním vládcem ʿAḍud ad-Dawla, po němž byla pojmenována. Když byla nemocnice ʿAḍudí založena, údajně se mohla pochlubit 25 doktory včetně očních lékařů, chirurgů a spravovačů kostí.“⁴⁹

Později ve 12. století dochází k přesunu ohniska lékařské praxe do Sýrie (např. nemocnice Núrí v Damašku) a Egypta (např. nemocnice Manṣúrí v Káhiře). Zmiňované nemocnice byly impozantní stavby, které zahrnovaly mimo jiné centrální nádvoří, pokoje pro pacienty, oddělení pro mentálně nemocné, lékárnu, kuchyně a další prostory a vybavení.⁵⁰ Kromě přímých lékařských ošetření sloužily také k rekonvalescenci, jako útočiště pro staré a mentálně nemocné, či při výuce medicíny. Na pacienta zde dohlíželi v pravidelných obchůzkách doktoři, kteří jim určovali způsob léčby. Na léčbě v těchto nemocnicích se podíleli i mnozí elitní lékaři jako Sinán ibn Ṭábit či ar-Rází.⁵¹

⁴⁸ Pormann, P. E. 2007, str. 96-97.

⁴⁹ Tamtéž, str. 98.

⁵⁰ Savage-Smith E. 1996, str. 934-935.

⁵¹ Pormann, P. E. 2007, str. 98-99.

Přestože první nemocnice zřejmě vycházely z pokračování nestoriánského charitativního přístupu a starosti o nemocné, úroveň islámských nemocnic a šíře jimi poskytované péče byla na daleko vyšším stupni. Na rozdíl od křesťanských institucí zde společně vykonávali praxi v podstatě sekulárního charakteru lékaři různých vyznání, v jejichž podání se zde slučovala přední medicínská teorie a praxe.⁵² Navíc, jak bylo uvedeno, sloužili také k výuce medicíny.

V průběhu času došlo k výstavbě velkého množství nemocnic napříč islámskými zeměmi, které napomáhaly zlepšovat úroveň lékařské péče, její rozvoj a přístupnost pro širší veřejnost. Primárně se zde neprováděly složité zákroky a operace, naopak byly v případě lékařské praxe ve skutečnosti aplikované postupy doktorů často střídmějšího rázu, než předepisovaly lékařské manuály. Doktoři dávali většinou přednost léčbě za pomoci správné životosprávy a mírných léčiv nežli zákrokům náročnějším pro lidské tělo.⁵³ Koneckonců operace byly značně náročnou a bolestivou záležitostí. Část z předávaných znalostí lékařských zákroků zůstávala v podstatě jen knižními vědomostmi, protože nebyly tyto operace nikdy prováděny a byly jen předávány a doporučovány v rámci lékařské tradice vycházející z antických kořenů.⁵⁴ Na druhou stranu jiné složité chirurgické léčebné zákroky byly naopak prováděny často (jako například odstraňování kataraktu) a byly vylepšovány na základě osobních zkušeností lékařů. Ačkoliv nebyla lékařská péče všude stejné kvality a zejména na venkově byla praktikovaná medicína méně rozvinutá, celkově vzato byla péče o nemocné na vysoké úrovni a prováděná řadou kvalitních studovaných lékařů.

2.7 Shrnutí

Je zde patrný značný pokrok, který se v islámském lékařství během středověku odehrával. Pro tento povrchní nástin jsem začlenil především

⁵² Pormann, P. E. 2007, str. 100-101.

⁵³ Tamtéž, str. 49.

⁵⁴ Tamtéž, str. 62, 134.

faktory, které se dále projevovaly při transferu znalostí arabského lékařství do evropského prostředí. Osobnosti arabské medicíny vytvořily celou řadu impozantních děl, které se stala elementární součástí tamější lékařské vědy. Mezi ně patřila především rozsáhlá kompendia, ale i specializované monografie. Úspěšně se doktorům podařilo absorbovat poznatky z předchozího vývoje medicíny, které pak používaly jako základ vlastních děl a činnosti. Tyto vědecké práce dokázaly postihnout způsoby komplexního ošetření těla člověka a stejně tak i jeho mysli. Jejich značná provázanost s díly řeckých autorů neznamenal absence dalšího vývoje a vedle systematizace přicházejí arabští autoři také s různými inovacemi a zlepšeními. Vedle rozvoje myšlenkových teorií docházelo také ke kultivaci medicínské praxe včetně zlepšování prostředí jejího provozu. Vznikala tak vyspělá nemocniční střediska, která zahrnovala četná oddělení a dále posouvala kvalitu lékařské péče. To vše ukazuje rozvinutý systém léčby, která byla vedena a vyvíjena s vědeckým přístupem. Ačkoliv by se dalo zmínit mnoho dalšího v rámci vývoje arabské medicíny, pro moje účely mi stačí tato krátká ukázka faktů, které se mohly podílet na ovlivnění evropské vědy.

3 KOMPARACE LÉKAŘSKÝCH POZNATKŮ V EVROPĚ A ISLÁMSKÉM SVĚTĚ

Přestože představené podmínky v rámci arabské středověké medicíny ukazují případný potenciál pro ovlivnění situace v evropském lékařství, pro jasnější nastínění poměrů, které vedly k tomuto procesu, se také krátce zaměřím na zobrazení, proč měla mít Evropa důvody vědomosti z arabské strany přijímat a nechat se jimi ovlivňovat. Koneckonců pokud by tamější rozvoj medicíny byl srovnatelný či dokonce převyšoval islámské země, pravděpodobně by pro pozdější výrazný vliv arabského lékařství v evropském prostředí, který mám v úmyslu ukázat a rozpracovat, chybělo potřebné zázemí. K tomuto účelu mi poslouží krátké srovnání úrovně medicíny v těchto odlišných zázemích (islámský svět a Evropa). Vzhledem k tomu, že přibližně od poloviny 11. století začínaly

proudit znalosti z arabské medicíny do evropského prostředí, bude moje srovnání zasazeno do doby před začátkem tohoto procesu.⁵⁵

Doba raného středověku znamenala pro různé oblasti odlišný průběh míry rozvoje vědy v rámci jejich historického kontextu. Na jedné straně dobu velkého rozkvětu islámské civilizace, na druhé straně období nazývané dobou temna, odrážející určitý pokles vyspělosti a vědomostí, pro Evropu. Tento rozdíl se promítl i do stavu medicíny v jednotlivých oblastech. Zatímco v islámském světě docházelo k ohromnému rozšiřování a rozvíjení medicínské literatury v rámci přejímání dědictví antiky díky práci kvalitních překladatelů jako Ḥunajn ibn Ishāq a jejího následného obohacování, v Evropě probíhal značně odlišný vývoj. Znalosti nabyté dlouhým úsilím řeckých a římských lékařů značně upadají do pozadí či se zcela vytrácejí stejně jako rozšíření různých medicínských spisů.⁵⁶ Obdobný kontrast se projevoval i v případě vznikající a užívané lékařské literatury. V rámci arabské medicíny vznikají v raném středověku četná díla od studovaných lékařů obsahující rozličné inovace. Tyto knihy a především rozsáhlá kompendia (od al-Madžúsího, ar-Rázího,...) v sobě shromažďovaly a uspořádávaly známé vědění z oblasti medicíny.⁵⁷ Oproti tomu vznikající lékařské příručky v Evropě byly do značné míry tvořeny nikoliv ze snahy co nejdetailněji a nejpřesněji popsat možné zdravotní problémy a jejich léčbu, ale v rámci praktického přizpůsobení okolnostem. Vzhledem k nutnosti přejít od papyru k zápisu na pergamen se zřejmě zvýšily náklady na přepisy knih, což bylo kvůli úsporným snahám jednou z příčin úzkého výběru důležitých částí obsahu, který bude použit. Tímto přísným sítem neprošla značná část znalostí.⁵⁸ Vytvářené kompilace se tak skládaly z různých upravených částí a výňatků tvořících neuspořádanou směsici poznatků. K jejich různorodosti přispívala odlišná dostupnost zdrojů jejich autorům. Zároveň zde neexistovala pravidla,

⁵⁵ Jacquart, D.: The influence of Arabic medicine in the medieval West. In: Rashed, Roshdi (ed.): Encyclopedia of the History of Arabic Science, 1996, str. 963.

⁵⁶ Siraisi, N. G. 1990, str. 6-9.

⁵⁷ Pormann, P. E. 2007, str. 68-70.

⁵⁸ Horden, P.: What's Wrong with Early Medieval Medicine?. In: Social History of Medicine, 2009, str. 17.

kteřá by udala běžnou normu pro jejich formu a obsah, jakou můžeme vidět u arabských autorů. To je ostatně patrné z dochovaných lékařských textů, které se natolik liší obsahem, že každý manuskript představuje unikát. Ze zmiňované různorodosti také vyplývá problém pro snahu o interpretaci a generalizaci používané medicíny v raně středověké Evropě.⁵⁹ Při srovnání tamější lékařské literatury s arabskou medicínou, která zažívala období rapidního rozvoje a díky tomu vznikalo mnoho dokladů o její teorii, praktickém využití a osobách, které ji provozovaly, působí doklady z tehdejšího Západu značně chudým dojmem.

Teoretický obsah vycházel u obou v základě ze stejného systému antické humorální medicíny a i v Evropě byly udržovány odkazy některých autorů (převážně Plinia a Dioscurida).⁶⁰ Jejich úroveň se však značně odlišovala. Arabští lékaři měli k dispozici zpracovaná díla od významných postav medicíny jako Galéna, Aristotela a dalších, byli zběhlí v systému humorální patologie a obsah jejich medicíny vycházel z vědeckého přístupu a výzkumu.⁶¹ Naopak poznatky evropských manuskriptů se skládaly ze směsice výňatků ze starších textů a opisů kratších pojednání. Objevují se zde časté zmínky o humorální teorii, ale jen krátce nastíněné a někdy podivně upravené (např. 4 humory odpovídají 4 ročním obdobím, 4 částem těla,...) a nacházejí se zde i zvláštnosti jako "vulture medicine".⁶²

Podstatnou roli hrálo v obou prostředích náboženství. V islámském světě se projevovalo v medicíně mimo jiné ohledně obsahu lékařských děl. Například v argumentaci za využití údajných výroků proroka Muhammada (hadíthů) k nějakému tématu týkajícího se medicíny (nakažlivost nemocí,...). Obecně pak byly tyto sbírky hadíthů interpretovány v rámci systému řecké medicíny a vytvářely samostatnou "Prorockou medicínu", která měla značný vliv mezi obyvatelstvem.⁶³

⁵⁹ Horden, P. 2009, str. 6

⁶⁰ Tamtéž, 7-8,19.

⁶¹ Ullmann, M. 1978, str. 10-11.

⁶² Horden, P. 2009, str. 11,16-17.

⁶³ Ullmann, M. 1978, str. 5.

Poměrně tolerantní postoj k příslušníkům odlišných náboženství považovaných za lid knihy na islámském území se zase projevil na značném počtu působících doktorů židovského i křesťanského původu. Samotný přístup k lékařské praxi měl pak spíše sekulární charakter.⁶⁴ Přestože zde přirozeně existoval vliv náboženství, nezastřešoval veškerou lékařskou činnost, jako tomu bylo v Evropě, kde byla prakticky celá medicína velmi úzce spjata s křesťanstvím. Tato provázanost byla dána faktem, že v podstatě veškerá lékařská tvůrčí aktivita probíhala v rámci klášterů a její provozovatelé se skládali z mnichů a kněžských lékařů, což byl podstatný rozdíl od podmínek v arabské medicíně, kde se jí zabývali světszí doktoři.⁶⁵ Rozšíření medicínských textů se také vázalo na náboženské objekty, neboť byla lékařská literatura přirozeně spojena s institucemi schopnými ji zachovat, tedy kláštery a katedrální školy.⁶⁶ Existovali - sice převážně ve venkovském prostředí - i laičtí praktikanti medicíny a magického lékařství, vybaveni improvizovanými znalostmi, ale ti neměli vliv na lékařskou literaturu ani přístup k ní, což je také významný důvod značně omezených informací o nich. Na většině míst tak pochází dochované manuskripty až do 10. století pouze z kněžského prostředí.⁶⁷

Avšak omezené znalosti a schopnosti evropských náboženských praktikantů medicíny nemohly plnohodnotně nahradit předchozí lékaře vyučené v laických výukových zařízeních. Jejich literární příspěvky se nadlouho omezovaly jen na opisování textů. Navíc se promítl úzký vztah tamější medicíny s náboženstvím také při jejich léčbě, ve které byly často použity modlitby či exorcismus. Neblahý byl v tomto ohledu také přístup k mentálně nemocným pacientům, což bylo vnímáno jako projev hříchů a posedlost a metodou léčby byl právě exorcismus.⁶⁸ Způsob, který přinejlepším pacientovi neuškodil. Zde můžeme vidět značný rozdíl ve vyspělosti lékařského myšlení islámského světa oproti Evropě. V arabské medicíně byly problémy tohoto typu obvykle brány skutečně jako nemoci.

⁶⁴ Pormann, P. E. 2007, str. 101.

⁶⁵ Neuburger, M. 1910, str. 8-9.

⁶⁶ Horden, P. 2009, str. 18.

⁶⁷ Neuburger, M. 1910, str. 9-10.

⁶⁸ Tamtéž, str. 19.

Snahy s jejich léčbou se tak projevovaly v teorii i praxi. Vznikala proto například oddělení pro mentálně nemocné v nemocnicích. Mezi nemoci pak byla řazena například i melancholie a danému tématu bylo věnováno místo v medicínské literatuře, kde se objevovaly názory ohledně příčin a správné léčby.⁶⁹

Podstatnou složku úrovně lékařské vědy tvořila podoba a obsah její výuky. I v tomto ohledu byla situace v poměřovaných prostředích značně odlišná, neboť panovaly velké rozdíly v jejich možnostech vzdělávání. Vzdělání lékařů arabské medicíny mělo na rozdíl od Evropy možnost stavět na bohaté medicínské literatuře, kterou také náležitě využívalo. V tomto směru se staly oblíbenými a obzvláště používanými především obsáhlé encyklopedie. Ačkoliv existovala i možnost samouky, k níž se hlásil například ibn Síná, většina studentů lékařství dala přednost možnosti učit se od vybraného odborníka. Lékařské povolání se také často předávalo dalším generacím v rámci rodiny, díky čemuž byly známé některé slavné lékařské rodiny. Významnou úlohu hrály také nemocnice, které byly dobrým místem pro načerpání znalostí a praktických dovedností.⁷⁰ Případně mohli studenti využít lekcí přednášených mistry oboru na veřejnosti.⁷¹ V Evropě byla situace ohledně možností studia podstatně omezenější. Chybělo potřebné zázemí, které by umožnilo provoz instituce sekulárního školství, i lékařské vzdělání jako rodinná tradice, neboť předávání řemesla potomkům u mnichů příliš nepřicházelo v úvahu. Vzhledem k tomu, že se nemohli stejnou měrou jako Arabové spoléhat na znalosti poskytované literaturou, která často představovala sotva několik krátkých příruček, se podstatná část výuky skládala z orální tradice a pozorování medicínské činnosti ostatních.⁷²

Rozsah předávaných lékařských znalostí zahrnoval určitý souhrn poznatků z *materia medica* (převážně ohledně bylin), úryvky z anatomie a etiologie. Dále obsahovala tamější výuka medicíny dietetiku, zmínky

⁶⁹ Syed, I. B. 2002, str. 8-9.

⁷⁰ Plinio, P. 2001, str. 385.

⁷¹ Pormann, P. E. 2007, str. 82-83.

⁷² Horden, P. 2009, str. 18-19.

z konceptu humorálního systému bez kontextu a filosofického nádechu či v pozměněné formě a léčbu pouštěním žilou s částí další chirurgie. Situaci příliš nezlepšovaly ani nepřesně přepsané termíny, které byly dříve přepsány z řečtiny, a jejich pozdější opisovatelé je nedokázali rozpoznat.⁷³ Určitým přínosem ohledně výuky medicíny v Evropě pak byly zřizované kněžské školy. Jistou výjimkou byli židovští lékaři, kteří studovali a působili v odděleném prostředí.⁷⁴

Jak již bylo zmiňováno, evropské lékařské texty, na něž měli praktikanti a studenti medicíny možnost se obracet, představovaly poměrně skoupý obsah informací. Ani lépe zpracované texty se nepřibližovaly kvalitě a obsáhlosti děl arabské medicíny. O jejich nedostatečnostech Horden píše: „Dokonce i ty manuskripty, které nejvíce připomínají systematická pojednání, jsou stále v podstatě antologie.“⁷⁵ Ve výsledku nelze brát roli těchto textů nijak závazně, ani v lépe vybaveném literárním prostředí.

Koncept péče o choré patřil ke křesťanským klášterům již po dlouhou dobu a tato tradice byla prováděna také v době raného středověku. Ke klášterům tak připadaly instituce pro péči o nemocné z vnějšího světa – nemocnice. Velké z nich (jako Saint Gall) se skládaly z více budov, které zahrnovaly lázně, místo pro těžké případy, prostor pro skladování a zpracování léčivých bylin, prostor pro odběr krve a další vybavení.⁷⁶ Přesto se nemohly rovnat islámským nemocnicím ohledně zařízení ani kvality péče. Výrazným rozdílem byl také koncept léčení, neboť v Evropě se jednalo o léčbu v prostředí křesťanských institucí vedené duchovními praktikanty medicíny určených k ošetřování křesťanů za užití lékařství úzce spojeného s náboženstvím. Těžko si lze představit, že by zde mezi mnichy pracoval žid či muslim. Oproti tomu nemocnice v islámských zemích nebyly takto nábožensky vyhraněné a vykonávali

⁷³ Horden, P. 2009, str. 16-17.

⁷⁴ Neuburger, M. 1910, str. 19.

⁷⁵ Horden, P. 2009, str. 17.

⁷⁶ Neuburger, M. 1910, str. 17.

zde vedle sebe praxi založenou na vědeckém přístupu lékaři různých vyznání.⁷⁷

Toto krátké srovnání medicíny v Evropě a v islámském světě během raného středověku (8-10. století) poukazuje na jasný horší stav evropské medicíny. V kontrastu k rozsáhlým lékařským dílům arabské medicíny je v Evropě dostupné nevelké množství textů obsahujících značně omezené znalosti. Medicínská praxe je na Západě vykonávána podstatně hůře kvalifikovaným personálem a je úzce spjata s náboženstvím a tedy prvky nadpřirozena (zázraky, světci). Místa jejího praktikování jsou také na značně vyšší úrovni v islámském světě. V Evropě navíc chybí medicínský výzkum a vědecká pozorování.

Ačkoli se pomalu posouvá úroveň tamějšího lékařství například díky vzniku lékařských škol (Salerno, Chartes,...),⁷⁸ je zde vidět značný prostor pro ovlivnění od vyspělejší civilizace, vzhledem k celkové nízké úrovni medicíny a její literatury. Navíc Arabové měli pro evropské prostředí díky rozsáhlému vědeckému rozvoji v tomto ohledu mnoho co přinést a to nejen v rámci v Evropě ztracených poznatků, ale také vlastních obohacení a inovací, které přinesla dlouhá staletí jejich intelektuální činnosti.

Myslím, že toto srovnání poskytuje dostatečnou představu o rozdílné situaci v obou prostředích a důvodech, které později vedly evropské učence k vytváření velkého množství překladů arabských děl a jejich následného zpracovávání takto nově nabytých znalostí. Ostatně snahou ukázat rozsáhlost a průběh tohoto procesu a míru ovlivnění evropské vědy od arabské medicíny se budu věnovat v následující hlavní části práce.

⁷⁷ Pormann, P. E. 2007, str. 101.

⁷⁸ Neuburger, M. 1910, str. 17,20.

4 VLIV ISLÁMSKÉHO STŘEDOVĚKÉHO LÉKAŘSTVÍ NA EVROPSKOU VĚDU

Jakým způsobem a jakou měrou se vliv arabské medicíny na evropskou vědu tedy projevoval? Abych mohl odpovědět na tuto otázku, vybral jsem si několik konkrétních příkladů, na kterých budu tento fenomén rozebírat. Vedle popisu přínosu několika výjimečných osobností arabské středověké medicíny jsem vybral jako příklady také několik lékařských oborů ve snaze ukázat, že zmiňovaný vliv nebyl omezený pouze na ojedinělý případ či obor a naopak, že se vzhledem k provázání s poznatky z dalších vědních oborů jako fyzika, chemie či filosofie se její dopad neomezoval pouze v rámci medicíny, ale zasahoval částečně i do dalších oborů. Svoji analýzu započnu představením hlavního způsobu rozsáhlého transferu vědomostí arabské medicíny do evropského prostředí, kterým byla překladatelská činnost.

4.1 Přenos poznatků islámského lékařství do Evropy

Úroveň vědeckých poznatků, praktik a postupů prošla během staletí jejich rozkvětu v muslimské části světa četnými proměnami. Věda zdejších zemí silně ovlivněná v počátcích islámské civilizace dochovanými poznatky vyspělých civilizací (především znalostmi z antiky) a kulturní výměnou s nimi nezůstávala neměnnou či stagnující entitou, nýbrž docházelo k jejímu rozvoji a obohacování. Nejinak tomu bylo i v případě medicíny, jak již bylo nastíněno v předchozí části. Když se pak po Evropě začínaly šířit na dlouhou dobu ztracené či opomenuté vědomosti ze starověké doby, byly tyto, nyní v arabském hávu, v mnohých případech značně rozšířené či s nimi pronikaly zcela nové znalosti, které se dříve v evropském prostředí nevyskytovaly.

Velký dopad měla mimo oborů jako matematika, chemie, fyzika také arabská medicína. Její odkaz v různých odvětvích přetrvával až do konfrontace s moderní západní vědou. Při snaze o zpracování procesu příspěvků arabského středověkého lékařství evropské vědě jsem se

nejprve zaměřil na zobrazení průběhu přenosu těchto znalostí. Obdobně jako docházelo ke zpřístupnění vědomostí starověku Arabům, hrála i zde ústřední roli překladatelská činnost.⁷⁹ Je vhodné podotknout, že vznikaly i překlady, které opomíjely autorství jejich arabských pisatelů, a vzhledem k provázanosti řeckého a arabského dědictví sílily časem názory zatracující podíl arabů na vývoji medicíny.⁸⁰

Jak píše Jacquart: „Arabské texty se staly dostupnými hlavně skrz dvě po sobě jdoucí vlny překladů, první vstupuje do jižní Itálie v druhé polovině jedenáctého století, druhá do Španělska asi o sto let později. Tyto dvě skupiny měly sklony přeložit co nejvíce textů do latiny, a tím kompenzovat špatnou kvalitu vědeckých informací, která převládala na Západě.“⁸¹ V pozdější době pak nahrazuje množství konkrétnější výběr překládaného. Překladatelská činnost zcela neustává ani po skončení středověku a nadále se objevovaly latinské verze do té doby nepřeložených děl a také probíhala nahrazení některých starých a již nevyhovujících překladů novou kvalitnější verzí.⁸²

4.1.1 První období překladů

Počátek transferu znalostí arabské medicínské literatury do latiny byl spojen především s prvním významným překladatelem, kterým byla osoba známá jako Constantinus Africanus. O jeho životě není známo mnoho. Pocházel z Tunisu a zdá se, že po seznámení s nízkou úrovní medicíny v Itálii, kde ji dle některých verzí chtěl studovat, se rozhodl přispět ke změně stávajícího stavu. Po tříletém návratu do rodné vlasti přijíždí opět do Itálie, tentokrát vybaven lékařskými znalostmi nabytými studiem v domovině a zásobou lékařských knih. Po své konverzi se usídlil v benediktýnském klášteře Monte Cassino, kde překládal z arabštiny do latiny až do konce svého života v roce 1087.⁸³ Díky jeho úsilí se tak

⁷⁹ Pormann, P. E. 2007, str. 164.

⁸⁰ Tamtéž, str. 169.

⁸¹ Jacquart, D. 1996, str. 963.

⁸² Weisser, U. 2011.

⁸³ Ullmann, M. 1978, str. 53.

dostávají do Evropy mnohá významná arabská díla, mezi která patřily knihy jako *Masá'il fī aṭ-Ṭibb* (Úvod do medicíny od Ḥunajn ibn Ishāq) pod názvem *Isagoge ad Tegni Galeni* či *Kitáb Kámil aṣ-Ṣinā'a aṭ-Ṭibbīja* (neboli *al-Kitáb al-Malakī* od ʿAlī ibn al-ʿAbbás al-Madžúsího) pod jménem *Pantegni*.⁸⁴ Avšak přestože jeho překlady přinesly mnoho nového a byly impulsem pro bádání a další rozvoj v rámci evropské medicíny, nelze vidět jeho práci pouze v pozitivním světle. Vzhledem k jeho přístupu k překladu, při kterém až na výjimky nezmiňoval skutečné původní autory, se překládaná díla měla stát pouze odhalováním nově nalezené řecké vědy a navíc byla vydávaná obvykle pod jeho jménem jako jeho výtvoř. Tato snaha o řecký nádech se projevila také na názvu přeložených děl, viz zmiňované *Isagoge* ukřívající Ḥunajn ibn Ishāqovo dílo či *Pantegni*.⁸⁵ U jeho práce na překladu *Pantegni* se potřebuji detailněji pozastavit. Al-Madžúsího dílo se skládalo ze dvou částí, z nichž každá obsahovala po deseti knihách, čemuž odpovídala i struktura *Constantinova Pantegni* rozdělené na části *Theorica* a *Practica*.

Zatímco však první část *Theorica* odpovídala originálu, v případě druhé části byla situace podstatně složitější a méně autentická. Z určitého důvodu (například dle *Magistera Mathaeuse Ferrariuse* z 12. století byla druhá část al-Madžúsího díla poničena vodou po cestě) byl jeho překlad *Practica* značně nekompletní a zahrnoval pouze několik knih z originálu (pravděpodobně knihy 1, 2 a část 9).⁸⁶ Vzhledem k tomu, že se později objevuje *Practica* obsahující 10 knih, zdá se, že byla *Constantinem* či jiným kompilátorem časem doplněna pomocí jiných do latiny přeložených zdrojů. Jako důkaz, že se nejednalo pouze o překlad al-Madžúsího díla, slouží například dochovaná osmá kniha, která nemá s odpovídající částí v *Kámil aṣ-Ṣinā'a aṭ-Ṭibbīja* nic společného. Pro rekonstrukci těchto ztracených částí originálu byly použity knihy jako *Viaticum*, *Antidotarium* a

⁸⁴ Taylor, R. C.: *East and West: Islam in the Transmission of Knowledge East to West*. In: Selin, H. (ed.): *Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures*, 2008, str. 726.

⁸⁵ Jacquart, D. 1996, str. 964.

⁸⁶ Green, M.: *The Re-Creation Of Pantegni, Practica, Book VIII*. In: Burnett, Ch. (ed.); Jacquart, D. (ed.): *Constantine The African And ʿAlī Ibn Al-ʿAbbás Al-Madžúsí: The Pantegni And Related Texts*, 1994, str. 121-123.

další. Theorica byla často samostatně šířenou částí, zatímco Practica se podle dochovaných důkazů začíná více objevovat až po 12. století.⁸⁷ Ani tyto obtíže jí (Practica) nezabránily získat nemalou popularitu, ačkoliv zdaleka ne takovou, jako měla Theorica. Skutečného správného překladu se celá druhá část al-Madžúsího díla dočkala až od Stephena of Pisa roku 1127. Jeho práce však neznamena obecné nahrazení užívání Constantinova překladu.⁸⁸

Právě Isagoge bylo pravděpodobně první z přeložených arabských děl. Mimo již uvedených od něj pocházelo mnoho dalších překladů převážně autorů z prostředí severní Afriky (Isháq ibn ʿImrán – De melancolia, Ibn al-Džazzár - Viaticum, De gradibus, Isháq ibn Sulajmán al-Isráʿílí – Liber de febribus, Liber de urinis). Jeho výběr přitom zřejmě odrážel výuku medicíny v tamější oblasti, které se sám zúčastnil.⁸⁹ Constantinovy překlady dokázaly i přes relativní složitost způsobenou poněkud rozvláchným doslovným přepisem a řadou technických termínů z arabštiny a zároveň přes různá zestručnění či vynechání vcelku věrohodně prezentovat obsah originálních textů.⁹⁰

Reakce na tyto latinské verze knih arabských autorů na sebe nenechaly dlouho čekat. Constantinovo působení bylo novým podnětem pro tradiční školu v Salernu, kde se se seznámením s jeho díly postupně rozvíjí plodné diskuze a tvůrčí činnost. V souvislosti s novými poznatky plynoucími z překladů docházelo ke snaze upevnit postavení medicíny z hlediska vědy. K takovým pokusům patřil překlad řeckého díla De natura hominis (od Alfana ze Salerna), který měl za cíl provázání medicíny s přírodní filosofií. Jacquart dodává: „Ve stejné perspektivě bylo hlavním přispěním prvních arabských překladů, vedle velkého objemu informací které přenášely, pomoc medicíně stát se ustanovenou jako věda.“⁹¹

⁸⁷ Green, M. 1994, str. 125,143.

⁸⁸ Tamtéž, str. 144-145.

⁸⁹ Jacquart, D. 1996, str. 964.

⁹⁰ Ullmann, M. 1978, str. 53.

⁹¹ Jacquart, D. 1996, str. 965.

Odezvy na Constantinova díla se neomezovaly jen na Salernské prostředí. Významnou výspou reakcí a komentářů byla také škola v Chartres, jak dokládala například díla autora Guillaume de Conches (*Philosophia mundi*, *Timaeus*), kde se objevují odkazy a citace *Isagoge* a *Pantegni*. Výběr informací, které on a další čerpali z Constantinových knih a odvolávali se na ně, pomáhá s vytvořením představy, které z vědomostí přinášených jeho spisy byly považovány za nové poznatky.⁹² V tomto ohledu lze pozorovat například zaujetí Guillaumea znalostmi v *Pantegni* v oboru očního lékařství či popis rozdělení mentálních schopností mozku na tři části, kterým odpovídají tři oddělení (komory). Přestože se s obdobou takového rozdělení mozku a jeho schopností bylo možné setkat již dříve, zásadní vliv Constantinova překladu se zřetelně projevoval již rozšířeným užíváním jeho terminologie v této problematice, přejaté z arabského originálu (*al-džuz al-muqaddam* - před, *al-džuz al-mu'achchar* - zád). Zájmu se dostávalo také tématu propojení mysli člověka s vnějšími smysly za pomoci určitých přenašečů tj. vnitřních smyslů objevující se ve více z přeložených děl (*Isagoge*, *Viaticum*, *Pantegni*).⁹³ Velkým námětem k zamyšlení pro čtenáře Constantinových počinů bylo zpracování teorie elementů, jejíž rámec přesahoval obor medicíny a dotýkal se také vývoje fyziky a filosofie. Teorie zahrnující učení o "humours" a základních vlastnostech předmětů či bytostí (chlad, horko, vlhkost, sucho) ovlivnilo myšlení evropských badatelů a byla námětem jejich četných diskuzí a děl. Reakci na tyto poznatky proto lze pozorovat v Chartreském prostředí včetně zmiňovaného Guillaumea či přirozeně také v Salernu, kde se rozpracování daného tématu v průběhu dvanáctého století spojuje se zmiňovanou snahou o provázání medicíny se základy přírodní filosofie, které má vytvořit zázemí pro její vědecký status. V tomto směru se angažovali tamější učenci jako Bartholomaeus, Petrus Musandinus či Maurus pracující s materiálem z *Isagoge*, kteří obdobně jako další komentátoři tohoto díla zaujímala především problematika mísení primárních vlastností a s ní související vznik

⁹² Jacquart, D. 1996, str. 966.

⁹³ Tamtéž, str. 966.

temperamentů. Stejně tak se tímto tématem zabýval ve svých dílech (např. Aphorismi) i významný Salernský myslitel Urso.⁹⁴ Praktickou částí vycházející z jinak do značné míry filosofické povahy popisovaného předmětu tvořilo například převedení myšlenek rozebírané teorie do praxe při využití ve farmakologii, která tvořila významnou část aplikovaného lékařství. Jacquart uvádí konkrétně: „V polovině dvanáctého století byla fakta poskytnutá dílem De gradibus integrována do Circa instans od Plateariuse, která utvořila jeden z nejméně používaných zdrojů středověké farmakologie.“⁹⁵

Celkově měl odkaz Constantinovy práce i přes jisté nedostatky a mystifikace pro medicínskou vědu na evropské scéně převážně pozitivní vliv, neboť povzbudil a napomohl počátku ustanovení evropského lékařství jakožto skutečné vědy stojící na pevných základech a schopné komplexního řešení problémů. Díla proslulých arabských autorů nyní v upraveném latinském hávu se promítla i do přístupu evropských lékařů k medicíně a její výuce s rozdělením úloh teorie a praxe. K tomuto konceptu se evropští lékaři přikláněli po dlouhou dobu i díky pozdějšímu potvrzení od některých dalších přeložených arabských autorů. To s sebou přirozeně přinášelo kromě pozitiv – rozvíjení intelektuální povahy medicíny, neboť schvalovaná praxe vycházela pouze z předem rozmyšlené a nastudované teorie, i negativa - nové poznatky získávané praxí nebyly schvalovány, což se stavělo do cesty rozvoji experimentu.⁹⁶ Jak jsem zde dokázal, seznámení s prvními překlady arabských medicínských děl vyvolalo řadu nových podnětů mezi evropskými lékaři. A zároveň ukazují zásadní dopad, který tato díla měla na další směřování výuky medicíny a jejího zkoumání v Evropě. Jejich noví uživatelé a komentátoři (především v prostředí škol v Salernu a Chartres) si nabyté informace přizpůsobují a osvojují s určitým zaměřením na řecký odkaz, s nímž jsou arabská díla značně provázaná. Díla s lékařskou tematikou vznikající v těchto školách (potažmo v Evropě) čerpala ze studnice

⁹⁴ Jacquart, D. 1996, str. 967-968.

⁹⁵ Tamtéž, str. 968.

⁹⁶ Tamtéž, str. 968-969.

informací, jakou představovala přeložená díla, a využívala vybrané poznatky ať již v oblasti farmakologie (např. Antidotarium Nicholai zahrnuje arabské znalosti cukru a sirupů), anatomie (např. kniha Anatomies), postupů přípravy (např. arabský vliv na oddíl destilace medicínských vod v Circa instans) a mnoho dalších. Nové znalosti přinášely také rozšíření užívané terminologie v oblasti anatomie (např. výraz nucha od nuchá'a pro míchu), z nichž některé výjimky přetrvávají v užití až dodnes (pia mater od al-umm ar-raqiq,...). Znovu se pak zvyšuje zájem o Constantinovy překlady arabských autorů v souvislosti s rozvojem univerzit.⁹⁷ S jeho smrtí však přenos lékařských znalostí z arabštiny do latiny zdaleka nekončí. Naopak se objevuje další významné překladatelské centrum, výsledky jehož práce do určité míry překonávají a nahrazují vliv a dopad Constantinova korpusu.

4.1.2 Druhé období překladů

Zatímco první vlna překladů z arabštiny procházela procesem vstřebávání, na území Španělska se začínají vytvářet podmínky pro další významný časový úsek překladatelské činnosti. Díky dílčím úspěchům při znovudobývání Pyrenejského poloostrova se dostává do rukou křesťanů v roce 1085 také Toledo.⁹⁸ Vzhledem k místnímu kulturně rozmanitému prostředí, neboť tamější populaci i nadále tvořilo mnoho arabsky hovořících obyvatel (židů a Arabů), kteří se zde rozhodli zůstat, se naskýtal vzácná příležitost pro transfer znalostí z arabštiny do evropského prostředí. Arcibiskup Raymond de Sauvetât (ve funkci od 1125) se zapřičinil, aby tato příležitost nebyla promarněna, a město se skutečně zanedlouho stává významným centrem překladu arabských vědeckých děl. Vedle překladatelů filosofie či exaktních věd se objevuje i postava, která se zasloužila o zpřístupnění několika z nejvýznamnějších děl arabské medicíny Západu – Gerard of Cremona.⁹⁹

⁹⁷ Jacquart, D. 1996, str. 969-970.

⁹⁸ Ullmann, M. 1978, str. 53-

⁹⁹ Taylor, R. C. 2008, str. 726-727.

Gerard narozený 1114 v Cremoně v Lombardii započal v Toledu v roce 1150 svoji činnost a do své smrti 1187 se stal autorem velmi rozsáhlého množství překladů. Obliba jeho jména v tomto oboru vedla k tomu, že mu obdobně jako dříve Ḥunajn ibn Ishḥāqovi byla připisována i četná díla od neznámých autorů, na kterých se nijak nepodílel. Ačkoliv jeho prvotním objektem zájmu byl překlad Alamagestu, jeho přístup k výběru překládaných knih se neomezoval na jednotlivého autora či období a vytvářel překlady řeckých pojednání a stejně tak i originální texty arabských autorů. Mezi jeho příspěvky evropské lékařské vědě se vyjímalily překlady rozsáhlých kompendií od Ibn Síny, ar-Rázího či az-Zahráwího.¹⁰⁰

Dopad toledských překladů při srovnání s předchozí vlnou rozhodně nezaostával a společně se podílely na vytváření výukového programu v ustanovených velkých střediscích medicíny - univerzitách (Paříž, Bologna, Montpellier). S šířením toledských překladů docházelo k dalšímu impulsu v intelektuálních kruzích spjatých s lékařstvím a opět se vynořovaly početné reakce a komentáře. Vzhledem k často již existující možnosti porovnávat díla arabských lékařů s původními zdroji, ze kterých vychází – především texty Galéna, z nichž byla většina dostupná (např. *De interioribus*, *De locis affectis*, *De morbo et accidenti*,...), byly studovány jejich společné prvky či naopak, kde se rozcházejí nebo jsou poznatky Řeků obohaceny.¹⁰¹

Ibn Sínův *al-Qánún fí aṭ-Ṭibb* postupem času zaujímá dominantní postavení v rámci diskursu výuky medicíny a sloužil jako všestranný zdroj informací, ze kterého občas čerpaly i osoby mimo lékařské zaměření. (Podrobněji o vlivu *al-Qánúnu* viz dále). Zatímco v některých oblastech se Ibn Sínovu dílu a dalším z překladů z Toleda dostalo různé míry přijetí až s průběhem času, v oboru patologie se přínosu nových poznatků a zlepšení s takto váhavým přístupem neseťkává ani u více zdrženlivého publika (jako byl zpočátku Montpellier či Paříž). Toto kladné přijetí vedlo

¹⁰⁰ Ullmann, M. 1978, str. 54.

¹⁰¹ Jacquart, D. 1996, str. 970-971.

k rozsáhlému šíření vlivu Qánúnu a Rázího v patologii.¹⁰² Jejich knihy zpracováním tohoto předmětu ovlivnily například tvorbu Girarda Bituricensise (začátek 13. století), který vzdává hold oběma arabským autorům a jejich obsáhlému zpracování problematiky příčin, znaků a léčby nemocí. Zanedlouho poté se ve Francii vynořují další reakce. Ještě ve 13. století mezi ně patřil komentář Johna of Saint Amand ke čtvrté knize Qánúnu.¹⁰³ Během 14. století v tomto trendu pokračovali učenci z Montpellieru (Gerard of Solo, John of Tournemire...). Vysokou míru autority, jíž se tito slavní arabští lékaři v oboru patologie těšili, můžeme spatřovat i během evropských potíží s epidemiemi (morem) ke konci středověku (14-15. stol.), kdy jejich spisy sloužily jako informační základ, jak postupovat a jak se s nákazou vypořádat. Z jejich (ar-Rází, ibn Síná) pokynů proto vycházely četné manuály ohledně této problematiky.¹⁰⁴

Jak bylo naznačeno, setkávaly se některé jiné části Qánúnu v určitých oblastech (např. Francie) s pozvolnějším přijetím či kritikou. Četné debaty a úvahy tak vyvolávalo například jeho (oproti již známým dílům) do jisté míry odlišné zpracování systému mísení primárních vlastností a vzniku temperamentů. Mezi těmi, kteří zde s Ibn Sínou nesouhlasili, patřil i známý evropský středověký myslitel Arnau de Vilanova. Svoje názory stavěl na odkazu tradičního Galénismu, který dle něj zůstal Ibn Sínou nepochopen. Naopak si velmi považoval z arabských autorů ar-Rázího, kterého viděl jako vhodného Galénova následníka. Každopádně však ani podobná kritika nezabránila postupnému převládnutí užívání Qánúnu, který i v místě působení Arnaua Montpellieru postupem času dominoval výuce medicíny.¹⁰⁵ Ve výsledku pocházely z tohoto období latinské verze arabských děl, které, jak jsem ukázal, byly zdrojem inspirace a lékařských poznatků pro mnohé evropské lékaře a které si časem vybudovaly nejsilnější pozici v rámci evropského lékařství a figurovaly po staletí - a to i v době značně přesahující středověk -

¹⁰² Jacquart, D. 1996, str. 971.

¹⁰³ Tamtéž, str. 972.

¹⁰⁴ Tamtéž, str. 972.

¹⁰⁵ Tamtéž, str. 974-975.

v oblasti výuky medicíny. Jejich dlouhotrvajícím silným vlivem na evropských univerzitách se budu ještě více zabývat v pozdější kapitole.

4.1.3 Překladatelská činnost od 13. století

Vzhledem k již poměrně značnému množství děl převedených do latiny a vývoji, které tyto texty přinesly do evropské medicíny a intelektuálního prostředí, se postupně mění i přístup v překladatelské činnosti. Neboť přenesení co největšího objemu informací z arabštiny již nepředstavovalo primární cíl překladatelů. Ve třináctém století se tak práce jednotlivých překladatelů již úžeji profiluje v souvislosti s jejich oblastí zájmu či zaměřením. I přes svůj poměrně negativní postoj tak Arnau přeložil jednu z knih Ibn Síny (*De viribus cordis - Maqála fí Aḥkám al-adwíja al-qalbíja*).¹⁰⁶ Do latiny si nachází cestu další slavný arabský autor Ibn Rušd, o což se zasloužil především padovský žid Bonacosa, který přeložil jeho dílo *Kitáb al-Kullíját (Colliget)*.¹⁰⁷ Dílo, které přineslo do jisté míry neobvyklý pohled na různá lékařská témata a bylo podnětem pro zformulování přesněji propracované nauky evropských učenců medicíny.

Překladatelství se věnoval také například synovec Arnaua Armengaudus Blasius, který si zvolil dílo *al-Urdžúza fí aṭ-Ṭibb (Cantica cum commento)*, veršovaný manuál medicíny.¹⁰⁸ Giles of Santarém přeložil mimo jiných ar-Rázího dílo *Maqála fí Sír sináca aṭ-ṭibb (De secretis medicine)*. Od stejného arabského autora si zvolil masivní spis *al-Ḥáwí* zahrnující čtená pozorování (včetně samotného Rázího), výklady a předpisy, sicilský židovský autor Faradž ben Sálím. Zájem o osobní poznatky z praxe vyplývá i z výběru další z přeložených arabských knih, Ibn Zuhrově *kitáb at-Tajsír (Theisir)*.¹⁰⁹ Tento přenos pozornosti na poznatky popisující osobní zkušenosti lékařů se projevoval při vybírání děl

¹⁰⁶ Weisser, U. 2011.

¹⁰⁷ Jacquart, D. 1996, str. 975.

¹⁰⁸ Weisser, U. 2011.

¹⁰⁹ Jacquart, D. 1996, str. 978.

k překladu a stejně tak odražením tohoto trendu do dalšího rozvoje evropské medicíny a vznikajících děl.

Z těchto pozdějších překladů jsem jako zástupce pro ukázkou jejich vlivu v Evropě zvolil předvedení, jak se v tomto ohledu promítl latinský překlad Ibn Rušdova díla zvaný *Colliget*. Rozebírám zde proto určité nové koncepty a podněty, které toto dílo do evropského prostředí přineslo a jaké se zde v souvislosti s nimi odehrávaly reakce. *Colliget* vstoupila do tradičního rozporu mezi Galénskou a Aristotelskou tradicí, kde se staví na stranu více filosofického přístupu Aristotela a snaží se podpořit myšlenky a závěry jeho díla *De animalibus*.¹¹⁰ Svými argumenty tak přispívá například do diskuze na téma problematiky lidské reprodukce, kde se snaží obhajovat Aristotelovu představu. Ta přidělila ženě během početí značně pasivní roli, neboť mělo záviset pouze na kvalitě mužského spermatu bez přispění obdobně významného ženského ekvivalentu. S ohledem na tuto vizi proto Ibn Rušd identifikuje nový poznatek o lidském těle od Aristotelovy doby, existenci vaječníků, jako část těla zcela bez funkce obdobně jako třeba mužská prsa.

Naopak Galénova verze (prezentovaná Evropě poprvé v knize al-Madžúsího) zahrnuje také ženské semeno. Ačkoliv se našli zastánci Ibn Rušdova přístupu (např. mezi teology Gilles) nedalo se hovořit o obecném přijetí v lékařském prostředí.¹¹¹ Určitou snahou o kompromis mezi koncepty filosofického přístupu a lékařského mělo být dílo autora Pietra d'Abano. V jeho knize nazvané *Conciliator* se i na dané téma pokouší přijít s určitou střední cestou (příspěvek ženy dle něj souvisel s vytvářením vhodného prostředí pro přijetí mužského spermě). Většina lékařů se však koncem středověku i přes určité odlišnosti přikláněla k verzi z *Qánúnu*, kde hrálo roli sperma obou pohlaví. Tento koncept dvojího spermatu lépe zapadal i do výzkumu dědičných mechanismů.¹¹²

¹¹⁰ Jacquart, D. 1996, str. 975.

¹¹¹ Tamtéž, str. 976.

¹¹² Tamtéž, str. 976.

Horečka – její pojetí a definice bylo dalším tématem odlišných představ arabských autorů a existovaly zde tak vedle sebe rozdílné popisy v Qánúnu a Colliget. Významnějším bodem ovlivnění evropského lékařství byl Ibn Rušdův přístup k medicíně jako takové, která dle něj představuje umění operace (art of operation). Dával tak najevo nesouhlas s dřívějšími pojetími (viz Pantegni, Qánún) rozdělení úloh teorie a praxe. K tradičnímu přístupu zaměřenému na spekulativní teoretickou část přidává důraz na umění anatomie a iniciativu praktického zkoumání a díky němu získaných poznatků. Pietro se i zde ve svém díle snaží o určité propojení konceptů s tím, že část medicíny zahrnuje univerzální prvky a okolnosti, které lze zobecnit a které utvářejí vědu, zatímco část zahrnuje konkrétní postupy ve specifických případech dle zkušeností a představuje umění. Ve výsledku tak bylo hlavním přispěním Ibn Rušdova díla, že se značně podílelo na přehodnocení role praktické části medicíny evropskými lékaři.¹¹³ Zájem o dané téma v dalším směřování evropského lékařského bádání a názorových výměn se, jak bylo naznačeno, odrážel ve vyhledávání a překladech záznamů z činnosti a zkušeností arabských doktorů. Pokud si opět vypůjčím slova Jacquarta: „Diskuze ohledně definice medicíny poskytnutá Colliget nalézají ještě větší odezvu v druhé polovině třináctého století, když byla pozornost opět zaměřena na to, jak vysvětlit particularia, tedy nekonečno okolností potkávaných v denní praxi.“¹¹⁴ Na tomto příkladu (Colliget) jsem ukázal, že byla i nadále překladatelská činnost z arabštiny významnou částí rozvoje, přínosu nových myšlenek a konceptů do evropského lékařství. A to i autora, který se primárně zabýval filosofií, což byl případ právě Ibn Rušda. Ostatně v islámském světě nadále vznikala hodnotná díla, což znamenalo nový materiál k překladu.

¹¹³ Jacquart, D. 1996, str. 976-977.

¹¹⁴ Tamtéž, str. 977.

4.1.4 Židovští překladatelé

Pro větší úplnost se také krátce zaměřím na další skupinu působící poněkud odděleně od ostatních evropských vědců, která se podílela na překladech arabských textů a kterou představovali evropští židé. Židovské obyvatelstvo, které čítalo značné množství medicínských odborníků, rovněž hrálo významnou roli při transferu lékařských znalostí z arabštiny. Díky jejich iniciativě vznikaly další latinské a hebrejské překlady arabských lékařských textů. Vedle několika již zmiňovaných jedinců se na překladatelské činnosti úspěšně podíleli například členové rodiny Tibbon z jihu Francie. Jejich úsilí zpřístupnilo evropským židům kromě textů s lékařskou tematikou i mnoho dalších náboženských, filosofických či vědeckých děl, které přeložili do hebrejštiny. Na poli medicíny figuroval obzvláště Moše ibn Tibbon, jehož překlady zahrnovaly například *On poisons* (od Maimonida) či *Zád al-musáfir wa qút al-ḥádir* (*Provisions for the Traveller* od ibn al-Džazzára).¹¹⁵

Obdobnou úlohu sehrála na italském území rodina Meati, z níž je v tomto kontextu záhodno vyzdvihnout práci Nathana ha-Meati, který do hebrejštiny překládal díla Hippokrata (*On Airs, Waters and Places*,...), Ibn Síny (Qánún) a dalších.¹¹⁶ Rozličné texty pak byly užívány k dalším překladům ať již z hebrejštiny do latiny či naopak. Někdy tak vznikalo i vícero verzí, kdy jedna pracovala přímo s arabskou verzí, zatímco jiná vycházela z latinského překladu. Ani židovští lékařští odborníci nezůstávali u pouhého přepisu z jiných jazyků a získaná díla také užívali a studovali, jak naznačovaly například poznámky nalepené u kopie ibn Sarábíjúnova kompendia patřící Nathanovu vnukovi.¹¹⁷ Znalosti přejaté z arabské medicíny tak v Evropě neovlivnily pouze křesťanské odborníky lékařské vědy, ale také židovské.

¹¹⁵ Pormann, P. E. 2007, str. 164.

¹¹⁶ Tamtéž, str. 164-165.

¹¹⁷ Tamtéž, str. 165.

4.1.5 Křížové výpravy

Určitý podíl na rozšíření a využívání poznatků arabské středověké medicíny měly křížové výpravy. Tyto válečné konflikty na území Blízkého východu znamenaly bezprostřední styk s tamější lékařskou praxí prováděnou arabskými doktory, což bylo podnětem k zlepšování jejich (evropských lékařů) vlastní medicíny. Koneckonců válečný konflikt přinášel mnoho raněných, které bylo potřeba ošetřit. Doklady o kontaktech a výměně poznatků uvádějí působení lékařů napříč islámsko-křesťanským územím, jak lze například vidět z vyprávění Usáma ibn Munqida, ve kterém jeho strýc (muslim) na žádost křesťanského pána k němu vyslal lékaře.¹¹⁸ Ostatně knihovna zmiňovaného ibn Munqida, čítající přes čtyři tisíce knih, padla do rukou křesťanů v roce 1145 a vzhledem k jeho úzkému vztahu k medicíně je dosti možné, že obsahovala také medicínské texty.¹¹⁹ Setkávání s rozvinutou lékařskou tradicí islámských zemí dokonce podnítilo některé zde působící evropské lékaře ke studiu arabštiny, aby mohli získávat poznatky přímo z originálních arabských textů, což dokazují latinské komentáře franckých doktorů v křížáckých státech k arabským medicínským textům. Z jedné z křížáckých výsep Antiochie pocházela také již zmiňovaná vylepšená verze překladu al-Madžúsího díla kitáb Kámil aš-Šináca aṭ-Ṭibbija pod názvem Liber regis od jistého Stephena původem z Pisy.¹²⁰ Setkávání s arabským lékařstvím se pravděpodobně promítlo také do změn v organizaci a fungování evropských nemocnic. Lékařská péče poskytována evropskými řády, jako byl řád svatého Jana, začala překračovat tradiční postupy evropských lékařských institucí a nemocnic, které zahrnovaly především náboženské úkony namísto léčby a zřejmě přejímala některé prvky od islámské lékařské praxe (jako stravovací předpisy).¹²¹ Předpisy z nemocnic těchto evropských řádů (obzvláště nemocnice sv. Jana) pak byly do jisté míry přebírány i dalšími

¹¹⁸ Pormann, P. E. 2007, str.167-168.

¹¹⁹ Mitchell, P. D. 2004, str. 206.

¹²⁰ Pormann, P. E. 2007, str.168.

¹²¹ Mitchell, P. D. str. 217.

nemocnicemi v Evropě. Tyto řády zde také zakládaly další nemocnice. Jak jsem zde ukázal, existovaly vedle činnosti v překladatelských evropských centrech i další způsoby pronikání vlivu poznatků arabské středověké medicíny do Evropy.¹²² A ačkoliv v případě křížových výprav není příliš jisté, do jaké míry se na rozšiřování znalostí arabského lékařství v evropském prostředí a tamějším zájmu o ně podílely, nelze zcela vyloučit jejich přispění k tomuto procesu.

4.1.6 Shrnutí

Překlady arabských textů přinášejí během středověku do evropské lékařské vědy široký rozsah znalostí a nových informací, které občas podávají i vzájemně si odporující stanoviska. Míru originality arabských autorů pak mohli západní badatelé časem lépe posuzovat vzhledem k postupným zpřístupněním děl řeckých autorů, převážně pak Galéna. Proces (transferu znalostí z arabštiny) započatý Constantinem podává mnohočetné důkazy korespondující s cílem méj práce, jak zde ukazují výčtem děl, která se promítla do evropské medicíny, reakcemi na ně, a také ukázkou jejich obsahu. Nejedná se samozřejmě o kompletní seznam arabských děl, která byla převedena do evropského prostředí. Jde spíše o vybraný vzorek významných textů arabských lékařů dostatečně obsáhlý, aby ukázal výrazný vliv překladů na formování evropské medicíny a mohl jsem z něj vyvozovat závěry. Během staletí překladů a rozvoje medicíny v Evropě dochází k vytvoření obsáhlé a preciznější lékařské terminologie. Některé termíny díky putování napříč jazyky někdy nabývaly i odlišných významů, přestože vycházely ze stejného původního slova.¹²³ Překladatelská činnost přinesla velké množství nových znalostí a byla rozsáhlým podnětem pro rozvoj a další směřování nejen v medicíně. Vliv arabských autorů se promítl do četných diskuzí, argumentací a komentářů evropských vědců a jejich (Arabů) lékařská díla se stala významnou částí výuky a praxe medicíny v Evropě. Při rozvoji univerzit se staly na dlouhou

¹²² Mitchell, P. D. str. 218-219.

¹²³ Jacquart, D. 1996, str. 979.

dobu významnou částí jejich kurikula. Některé lékařské knihy svým záběrem přesahovaly přínos pouze pro medicínu, nejčastěji byly spojené také s filosofií čerpající z Aristotela.¹²⁴ Někteří autoři islámského světa si pak udrželi pevnou pozici v evropském vědeckém prostředí i dlouho po skončení středověku.

4.2 Výrazní představitelé a oblasti arabsko-islámské medicíny

Na zobrazení přenosu lékařských znalostí z arabštiny do latiny nyní navážu podrobnějším přístupem k vybraným tématům, jejichž rozbor poskytuje četné důkazy ohledně rozsáhlého přispění a vlivu arabské středověké medicíny na vědu v Evropě. Vybíral jsem proto z oblastí, které nejlépe reprezentují inovace arabské medicíny a její dopad na evropskou vědu. Jako první příklad jsem se rozhodl v tomto ohledu prezentovat jednoho z nejznámějších lékařů z historie na světě.

4.2.1 Ibn Sína

Při rozboru vlivu středověké arabské medicíny na evropskou vědu je nezbytné zmínit přínos výjimečné osobnosti Ibn Síny. Na dopad jeho odkazu se v této části podrobněji zaměřím. Abú ʿAlí al-Ḥusajn ibn ʿAbdulláh ibn Ḥasan ibn ʿAlí ibn Sína (980-1037), který byl v Evropě známý jako Avicenna, byl vynikající lékař, jehož životní dílo zanechalo dlouhodobý odkaz nejen v islámském světě, ale jak zde budu dokazovat, také v evropském prostředí. Jeho početná díla prokazují, že se jednalo o muže velkého intelektu. Navíc ovládnutí lékařské vědy mu dle vlastních slov nečinilo velké potíže a podařilo se mu již v 16 letech.¹²⁵ Ibn Sína se jako mnozí další ze známých lékařů arabské medicíny zabýval mimo lékařství také dalšími vědními obory, což se odrazilo při psaní jeho četných děl, z nichž 16 se zabývalo medicínou¹²⁶ Jeho vliv se tak

¹²⁴ Taylor, R. C. 2008, str. 974-978.

¹²⁵ Aminrazavi, M.: Ibn Sína (Avicenna). In: Selin, H. (ed.): *Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures*, 2008, str. 1119.

¹²⁶ Nagamia, H. F. 2008, str. 1545.

neomezoval pouze na tento obor. Například významný anglický vědec Roger Bacon z jeho děl o dvě století později čerpal poznatky ohledně vlnové teorie světla, anatomie a fungování lidského oka či vysvětlení úkazu duhy a v dalších případech.¹²⁷ Koneckonců byl Araby nazýván jako aš-šajch ar-ra'ís (mistr všech věd).¹²⁸

V Evropě byl spojován v první řadě s medicínou a jeho vliv v tomto oboru značně přesáhl i konec středověku. Na přetrvávajícím zájmu o jeho práci mělo také podíl to, že se mu podařilo propojit unikátním způsobem filosofii s medicínou. Překlady jeho děl zde byly přijímány s velkým entusiasmem, v čele s jeho ústředním lékařským dílem al-Qánún fí aṭ-Ṭibb. I jeho další knihy z oblasti medicíny poskytovaly cenné znalosti např. ohledně nemocí ledvin a léků pro srdce.¹²⁹ Kromě Qánonu byla v latině dostupná v pozdním středověku další dvě medicínská díla od Ibn Síny, v předchozí části zmiňované překlady od Arnalua de Villanovy (*De viribus cordis*) a jeho synovce Armengauda Blasiuse (*Cantica*). Ibn Sínovy knihy do větší či menší míry ovlivnily léčbu, lékařské vzdělání a obsah mnoha publikací. O velkém respektu, kterého se Ibn Sínovi dostávalo, svědčí i jeho pojmenování "princ lékařů" (*princeps medicorum*) a jeho dominaci v rámci evropské medicíny dokládá také měřítko posuzování dle znalosti jeho nauky.¹³⁰ Jak píše Ullmann: „Na dlouho platilo pravidlo, že pokud má být někdo dobrým doktorem, tak musí být dobrým Avicennistou.“¹³¹

4.2.1.1 Al-Qánún fí aṭ-Ṭibb

Slavné pětidílné kompendium, jež si na dlouhou dobu vydobylo neotřesitelnou pozici v rámci evropské lékařské vědy, se od svého překladu do latiny ve dvanáctém století postupně stává významnou učební pomůckou většiny fakult medicíny v Evropě. Tohoto využití se mu

¹²⁷ Afnan, S. H. 1958, str. 284.

¹²⁸ Weisser, U. 2011.

¹²⁹ Moosavi, J.: The Place of Avicenna in the History of Medicine. In: *Avicenna Journal of Medical Biotechnology*, April-June 2009, str. 3-4.

¹³⁰ Weisser, U. 2011.

¹³¹ Ullmann, M. 1978, str. 54.

dostává od 13. do 17. století a v některých místech zůstal součástí výukového programu až do 18. století. (Padua do 1767, Bologna 1721 a znovu 1737–1800).¹³² Původní verzi překladu později vylepšil v 16. století Andrea Alpago. Qánún se dočkal četných vydání a výtisků (např. v Miláně 1473, Padue 1476, Římě 1593, Benátkách 1482, 1507,...) a překladů do dalších jazyků (polštiny, hebrejštiny, angličtiny, ruštiny,...).¹³³

Qánún se stává náležitou součástí výuky medicíny center vzdělanosti, tedy univerzit, od 13. století. Lékařské školy se již od doby prvních arabských překladů z Monte Cassino setkávají s lékařským vědeckým materiálem z islámského světa, který se stal základem jejich badatelského přístupu. Díky tomu se postupem času vytvořily podmínky i pro snazší přijetí Qánúnu. Navíc se evropským učencům zamlouval Ibn Sínův styl psaní hned v několika aspektech. Jednak samotný obsah informací, který dílo zahrnovalo, byl naprosto vyčerpávající a byl v něm zahrnut souhrn téměř veškerých jemu dostupných znalostí medicíny. Dále jim imponoval jeho logický přístup a systematičnost, se kterou postupoval při zpracování tématu. Navíc dokázal, jak bylo zmíněno, propojit medicínu s přírodní filosofií, tedy rozdílná učení a přístupy Galéna a Aristotela.¹³⁴

První institucí, kde se začal Qánún takto využívat, byla nejstarší evropská univerzita Bologna. Nicméně počátek uvedení Qánúnu do tamějšího akademického kurikula není jasně doložen, a v tomto ohledu tak připadá prvenství na univerzitu v Montpellieru, kde to dokládá dochovaný sylabus (součást papežské buly z 1309). Zatímco tehdy bylo dílo arabského autora, jak sylabus ukazuje, jednou z vícera volitelných možností, později se stává pevnou součástí výuky. Právě v Montpellieru byl pak při výuce často hojně využíván.¹³⁵ Mezi další místa, kde univerzity začlenily Ibn Sínovo dílo do svých výukových programů, byla Paříž, Leuven či Krakov, a tento trend se rozšířil také do německých univerzit z 14. a 15. století. Na univerzitě v Paříži pochází nejstarší zmínky o jeho

¹³² Jacquart, D. 1996, str. 971.

¹³³ Moosavi, J. 2009, str. 7.

¹³⁴ Weisser, U. 2011.

¹³⁵ Kaadan, A. N. str. 4-5.

užívání z roku 1330. V Krakově se stal Qánún po založení medicínské fakulty ve 14. století jedním z pilířů výuky.¹³⁶

Přestože studování učenci medicíny z akademického prostředí pozdního středověku byli obeznámeni s celým obsahem Qánúnu, byli více zaměřeni na vybrané části, které se na různých místech do jisté míry lišily. Obvykle byla při výuce zahrnuta celá první kniha (především pak oddíl ohledně fyziologie, pojednávající o obecných principech medicíny). Dále pak určité části ze čtvrté knihy (např. teorie o horečkách) a někde byla užívána také kniha druhá ohledně medicínských substancí (jejich přípravy, vlastností a užití). Víceméně zřídka byla užívána kniha třetí, vzhledem k jejímu rozsahu. Tento selektivní přístup se pak odrazil i do vznikajících komentářů, kterým vévodila zpracování nejčastěji užívaných částí. Žádný latinský komentář však nezpracovává celý Qánún.¹³⁷

Prvního zpracování v podobě komentářů se Ibn Sínovo dílo dočkalo především z rukou italských odborníků na přelomu 13. a 14. století. Hlavní zásluhy zde připadají na Taddeo Alderottiho a jeho žáky v čele s Dino del Garbo.¹³⁸ Později se k nim v době vrcholu slávy Qánúnu (14. a 15. století) připojují mnozí další pisatelé, mezi nimiž vynikali svými kvalitními díly (jež se sama dočkala četného přijetí) autoři jako Gentile da Foligno, Ugo Benzi či Jacopo da Forli. Tito autoři se neomezovali na jedinou vybranou část Qánúnu, na rozdíl od dalších, mezi něž patřili Giovanni Matteo Ferrari de Gradi či Giovanni Arcolani. Pravděpodobně nejobsáhlejší komentář pocházel od francouzského lékaře z 15. století Jacquese Despaise, kterému tento počín zabral přes 20 let práce. Zpracování se dostalo i části Qánúnu zabývající se chirurgií, jehož se zhostil Leonardo of Bertapaglia v roce 1424.¹³⁹

V části zabývající se souhrnně překladatelskou činností z arabštiny a jejími okolnostmi jsem již zmiňoval některé další autory pracující

¹³⁶ Weisser, U. 2011; Moosavi, J. 2009, str. 6.

¹³⁷ Weisser, U. 2011.

¹³⁸ Jacquart, D. 1996, str. 971.

¹³⁹ Weisser, U. 2011.

s Qánúnem. John of Saint-Amand se stejně jako Gerard of Solo zaměřil na počátek čtvrté knihy. Pro Johna to nebylo jediné autorské využití Ibn Sínova díla. Zajímal se především o nové myšlenky ohledně terapeutické medicíny, které se v něm objevily. Ibn Síná ve svém díle přidává větší variabilitu a nahodilost při utváření temperamentů, neboť zastával myšlenku určitého relativismu při mísení základních vlastností. Nebylo dle něj proto možné dosažení naprosto vyváženého temperamentu. Efekt výsledné směsi při mísení více prvků tak nešel jistě určit pouhou teorií, což ovlivnilo přístup učenců ohledně role zkušenosti při vysvětlování přírodních jevů.¹⁴⁰ Částečně z něj John v tomto ohledu vychází při vytváření vlastního systému, který zachovává nepředvídatelnost aktivních složek ve směsích, ale přidává i vlastní myšlenky (vznikající kompletní forma složek,...) Při sestavování své další knihy *Revocatum memorie* se zajímal o znalosti z Qánúnu ohledně použití léků pro vypořádání s nemocemi, obsažené v druhé a páté knize.¹⁴¹ Celkově vzato byl Qánún bohatým zdrojem inspirace a poznatků, které četné autory podnítily k jejich zpracování a vznikaly tak rozličné výklady, monografie či manuály. Navíc dokázal být vzorem nejen obsahem, ale i svým uspořádáním, jak dokazuje medicínská sbírka od Ferrari de Gradiho.¹⁴²

S příchodem knihtisku se nadále ukazoval velký zájem o Ibn Sínovo dílo, neboť se jednalo o jedno z nejčastěji tištěných děl v 15. a 16. století, zpočátku především na území Itálie. První částečná tištěná verze pocházela z roku 1472. Postupem času docházelo k tisku četných vydání částečných i kompletních verzí, z nichž některé byly doplněné o komentáře či byly zařazeny jako součást kompilace více děl. Často byla ke Qánúnu zakomponována další dvě přeložená díla arabského autora (*De viribus cordis, Cantica*).¹⁴³

Od konce patnáctého století se začínaly projevovat snahy vylepšit již poněkud nedostačující původní překlad. Většina autorů, kteří se

¹⁴⁰ Jacquart, D. 1996, str. 972-973.

¹⁴¹ Tamtéž, str. 973.

¹⁴² Weisser, U. 2011.

¹⁴³ Tamtéž.

v tomto ohledu chopili iniciativy, přicházejí s úpravami pouze vybraných částí Qánúnu. Mezi ně patřili Girolamo Ramusio (část první knihy), Miguel Jerónimo Ledesma (první oddíl první knihy), Jean Cinqarbres (části z třetí knihy) a další. Do kompletní revize textu se odhodlal pouze Andrea Alpago, který využíval své dlouholeté lékařské praxe a dobré znalosti arabského jazyka. Ostatně od něj pocházela vylepšení i dalších překladů ibn Sínových děl a také se sám zhostil několika nových převedení děl z arabštiny do latiny. Mimo jiné také část komentáře ibn an-Nafíse ke Qánúnu.¹⁴⁴

Postupem času pak vliv Qánúnu upadal v souvislosti s novými zjištěními a rozšířením humanistického pohledu, který vnímal jakékoliv odchylky od řecko-římské medicíny jako nesprávné.¹⁴⁵ I přesto se našla část vědců hájící inovace slavného arabského autora jako Bernhard Unger či Lorenz Fries. Od druhé poloviny 16. století upadá jeho rozšíření ve výuce medicíny a postupně se vytrácí ze sylabů evropských univerzit. Nadále však pokračovaly snahy o přesnější převedení Qánúnu do latiny, což mělo dokonce za následek podíl na rozvoji arabské filologie.¹⁴⁶

V této části jsem tak prokázal, že se Qánún pevně zapsal do historie evropské medicíny a jeho rozsáhlý vliv přetrvával dlouhá staletí. Jeho forma uspořádání značně vyhovovala scholastickým učencům a napomohla jeho zakomponování do lékařské výuky. Evropě přinesl kompilaci většiny dosavadních znalostí z medicíny v daném prostředí. Navíc z něj čerpali badatelé i v jiných vědních oborech jako již zmiňovaný Roger Bacon či Robert Grosseteste, který z něj čerpal při psaní komentáře k Aristotelově dílu *Physics*.¹⁴⁷ Celkově bylo toto unikátní dílo ibn Síny velmi obsáhlým příspěvkem tvorby středověké arabské medicíny pro evropskou vědu. A jeho vliv na ni se projevuje zanedlouho od překladu až do moderní doby. O tom, že práce ibn Síny představuje důkaz rozsáhlého vlivu arabské medicíny, lze jen stěží pochybovat, neboť

¹⁴⁴ Weisser, U. 2011.

¹⁴⁵ Pormann, P. E. 2007, str. 169-170.

¹⁴⁶ Weisser, U. 2011.

¹⁴⁷ Jacquart, D. 1996, str. 973.

samotné využití díla autora z 10-11. století v univerzitní výuce v Evropě ještě v 18. století je velmi pádným argumentem, i když zdaleka ne jediným.

4.2.2 Ibn an-Nafís

Zatímco v případě ibn Síny spočíval jeho příspěvek medicíně především v systematizaci lékařských poznatků a vyvozování teoretických závěrů, nenacházel se v jeho dílech výrazný originální objev. V tomto ohledu mám v úmyslu prezentovat dopad poznatků od jiných autorů, mezi něž patřil také ibn an-Nafís. ¹⁴⁸Alá' ad-Dín Abú al-Ḥassan ¹⁴⁹Alí ibn Abí Ḥazm al-Qarší ad-Dimašqí neboli Ibn an-Nafís (1213-1288) byl známý lékař z 13. století, který vynikal svými znalostmi anatomie a chirurgie.¹⁴⁸ Jeho zjištění tvoří významný příklad vývoje středověké arabské medicíny i nad rámec přejatých znalostí z antiky, a proto se budu jeho popisem podstatněji zabývat. Nejprve se však ještě krátce vrátím k ibn an-Nafísovi a jeho činnosti. Působením v několika nemocnicích (později byl dokonce hlavním lékařem v nemocnici Manṣúrí) načerpal mnoho praktických zkušeností, které pak mohl uplatnit při psaní svých děl či vytváření teorií. Jeho autorskou činností vzniklo několik významných děl, mezi něž patřily aš-Šámil fí aṭ-Ṭibb, Múdzaz al-Qánún či Kitáb al-Muchtar fí al-Aghdija.¹⁴⁹ Zásadním originálním příspěvkem byl objev plicního oběhu, kterým se v daném tématu postavil klasickým autoritám starověku (učení Galéna). Na dlouhou dobu svým objevem předběhl další úvahy na toho téma, kterými se až o 3 století později začínají zabývat evropští lékaři. Jak popisuje Ghazal: „Byl první, kdo správně popisuje složení plic a dává popis průdušky a interakce mezi cévami lidského těla ohledně vzduchu a krve. Také rozpracoval funkci věnčitých tepen jako zásobících srdeční

¹⁴⁸ Shehatha J.; Taha A. Y.: Ibn Al-Nafis And The Discovery Of The Pulmonary Circulation And Coronary Blood Flow. In: Basrah Journal Of Surgery, 2012, str. 1.

¹⁴⁹ Al-Ghazal, S. K. 2007, str. 2.

svalstvo.“¹⁵⁰ Při formování svých teorií navíc nemohl použít jiných postupů než čistě teoretickou dedukci.

Obecně přijímaná teorie v té době vycházela z učení Galéna, který považoval tepenní a žilní systém za kompletně oddělený. K jejich propojení a obohacení krve o vzduch mělo docházet v levé části srdce, kam pronikala krev z pravé části pomocí neviditelných průduchů v mezikomorové přepážce. Odtud pak proudila znovu do těla. S určitou úpravou tohoto konceptu přichází Ibn Sína, který rozdělil v Qánúnu srdce na tři části a určil příjem živin srdce přes pravou komoru.¹⁵¹ Ibn an-Nafís pak přichází s novým modelem krevního oběhu, který prezentuje vydáním knihy Šarḥ Tašrīḥ al-Qánún v roce 1242. Zde předkládá vlastní teorii, která se zásadně lišila od nauky Galéna a ibn Síny. Při utváření své verze vycházel z předpokladu, že přepážka mezi komorami je pevná a nenacházejí se v ní ani viditelné ani neviditelné průduchy. Dále tak vyvozuje, že krev z pravé komory srdce musela pokračovat přes plicní tepnu, aby se mohla dostat do levé komory. Po průchodu plícemi teče krev obohacená o vzduch do levé komory skrze plicní žílu. Tam pak utváří pneuma (ar-rúh) a je distribuována po těle. Nezapomíná ani na otázku výživy samotného srdce, kde opět nesouhlasí s koncepcí ibn Síny. I zde přichází s převratnou myšlenkou, která jako první předestírá koncept koronární cirkulace. Ve svém díle zde hovoří o cévkách, které procházejí srdcem a skrz ně přináší krev srdci potřebné živiny.¹⁵²

Dále pak také popisuje svoji představu anatomie plic, které se dle něj skládají z několika částí spojených volnou pórovitou hmotou. Ostatní komponenty se skládají z průdušky a větvení plicní žíly a tepny. Toto síťovité rozvětvení cév přivádí vhodným způsobem krev, aby se mohla v plicních sklípkách smísit se vzduchem a být opět odvedena pryč.¹⁵³

¹⁵⁰ Al-Ghazal, S. K. 2007, str. 2.

¹⁵¹ Shehatha J.; Taha A. Y. 2012, str. 2.

¹⁵² Tamtéž, str. 2-3.

¹⁵³ Al-Ghazal, S. K. 2007, str. 5.

I přes převratnost tohoto objevu zůstával na dlouhou dobu nedoceneným. Znovu se myšlenka plicního oběhu objevuje až v 16. století, kdy ji v roce 1553 ve svém díle Christianismi Restitutio zmiňuje španělský učenec Michael Servetus. Následovaly podobné popisy od dalších autorů, Realda Colomba (*De re Anatomica* z 1559) či Giovanniho de Valverde. Komplexnější koncept celého kruhového krevního oběhu pak přináší v roce 1628 William Harvey, který napsal *Excercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus*.¹⁵⁴

Důležitou otázkou zde pro posuzování vlivu arabské medicíny na evropskou vědu je, zda byli tito pozdější evropští vědci inspirováni či ovlivněni teorií ibn an-Nafíse. První zmínky o plicním oběhu se v Evropě objevují až po překladu části tvorby ibn an-Nafíse od Andrea Alpaga v roce 1547.¹⁵⁵ Ačkoliv se přeložená část nezabývá anatomii, zdá se pravděpodobné, že se na znovuobjevování teorie plicního oběhu v evropském prostředí podílel odkaz znalostí poskytnutých ibn an-Nafísem. Bylo by zvláštní, kdyby Andrea Alpago, který dlouhá léta přebýval v Damašku, rodišti an-Nafíse, a rozhodl se přeložit jeho práci, nenarazil na tento jeho objev. Je dost možné, že nabyté informace ohledně tohoto tématu byly předávány ústní formou (či jako součást nedochovaného manuskriptu) a Alpago, případně následovaný svým synovcem, který editoval jeho díla, tak mohl přivést an-Nafísovu novátorskou ideu do lékařského prostředí italských univerzit. Jacquart zde dodává: „Důkaz těchto znalostí je nám poskytnut v odbočení na téma pulzu, které Andrea umístil do přeložené části komentáře ibn an-Nafíse. Tam předkládá několik postřehů ohledně Galénovy teorie vztahující se ke vztahu pohybu srdce a tepenního systému, a stejně tak elementy kritiky od ibn an-Nafíse.“¹⁵⁶ Ovlivnění evropských badatelů, kteří na tuto tematiku v 16. století píší vědecké práce, od jejich arabského předchůdce naznačuje také už jen silná podoba jejich argumentace s tou použitou

¹⁵⁴ Al-Ghazal, S. K. 2007, str. 5.

¹⁵⁵ Tamtéž, str. 5.

¹⁵⁶ Jacquart, D. 1996, str. 979-980.

dříve ibn an-Nafísem.¹⁵⁷ I Přestože tak není zcela jisté, zda z jeho hlavního originálního příspěvku čerpaly vědci, kteří tento princip odhalili v Evropě, osobně se přikláním k názoru odborníků, dle kterých k tomuto ovlivnění došlo a jen není známo přesně jakou cestou. A proto ho také zařazuji mezi příklady pro posuzování rozsáhlosti vlivu arabské středověké medicíny na evropské lékařství ve své práci. Ibn an-Nafí byl každopádně prvním, kdo s tímto konceptem (plicního oběhu) přišel.¹⁵⁸ Navíc se zdaleka nejednalo o jeho jediný příspěvek medicíně. Pokud z jeho teorie plicního oběhu skutečně vycházeli evropští lékaři (Servetus a další), je jeho podstatný vliv na evropské lékařství nesporný.

4.2.3 Ar-Rází

Dalším arabským lékařem a autorem medicínské literatury, na kterého jsem se zaměřil pro posuzování vlivu arabské středověké medicíny na evropskou vědu je ar-Rází, který se také významným způsobem zapsal do historie evropského lékařství, neboť jeho díla, podobně jako tomu bylo v případě ibn Síny, ovlivnila její podobu a obsah výuky na velmi dlouhou dobu. Zároveň u něj můžeme nalézt jako u an-Nafíse i pozoruhodné originální nové objevy, což umocnilo jeho dopad na evropskou lékařskou vědu a zároveň se tím zvyšuje jeho role v mojí argumentaci. Abú Bakr Muḥammad ibn Jaḥjáj ibn Zakaríjáj ar-Rází (865–925) v Evropě známý jako Rhazes byl uznávaný lékař a badatel, který se stal autorem početného množství děl, z nichž některé se později staly významnou součástí evropské vědy. Jeho práce přinášely četné originální inovace. Asi nejznámější z nich se stalo jeho rozdělení a popis pravých neštovic a spalniček.¹⁵⁹ Mezi jeho další novátorské přínosy na poli medicíny patřil například popis kataru (cattarhu) v knize, kde možná jako první spojuje sennou rýmu s vůní růží.¹⁶⁰ Jeho nejznámější a nejdůležitější spisy Kitáb al-Manṣúrí, Kitáb al-Ḥáwí či právě Kitáb al-

¹⁵⁷ Ullmann, M. 1978, str. 69.

¹⁵⁸ Tamtéž, str. 69.

¹⁵⁹ Plinio, P. 2001, str. 240-241.

¹⁶⁰ Ullmann, M. 1978, str. 84.

Džudarí wa al-Ḥaṣba (O spalničkách a neštovicích).¹⁶¹ Ačkoliv vnímal a obdivoval Galéna jako autoritu v medicíně, nebránilo mu to se občas jeho učení kriticky postavit, pokud sám došel k jiným závěrům. Při psaní svých prací také hojně využíval osobních zkušeností, při čemž vynikaly jeho pozorovací schopnosti, a také si zapisoval postřehy z některých případů svojí lékařské praxe. O jeho praktičnosti pak svědčí i jeho důraz na sebevědomé vystupování lékaře pro vyvolání pacientovi důvěry.¹⁶²

Postupně vznikaly překlady jeho knih, z nichž se část těšila v Evropě značného zájmu a dobré reputaci. Srze tyto překlady se evropští vědci seznamovali s jeho teoriemi a poznatky, což se odrazilo na vývoji tamější medicíny. Prvním významným přeloženým dílem byl Kitáb al-Manṣurí, jež měl na svědomí Gerard of Cremona, pod názvem Liber ad Almansorem. Tomuto dílu se dostalo v Evropě značně širokého přijetí a stalo se jedním z nejčastěji používaných lékařských manuálů ve středověku. Zvláštní postavení zastávala devátá kapitola knihy, která byla předávána i samostatně pod názvem Liber nonus ad Almansorem.¹⁶³ Z jeho díla čerpali poznatky mnozí lékaři a dočkala se zpracování např. od francouzského učenice Gerarda of Solo, který napsal komentář právě k deváté kapitole Almansoru. Almansor zaujímal spolu s ibn Sínovým Qánúnem výsadní postavení také v případech setkávání evropských doktorů se smrtícími epidemiemi ke konci středověku.¹⁶⁴ Kniha nepřestávala být předmětem zájmu evropských lékařů ani v době renesance, kdy docházelo k tisku četných vydání ar-Rázího textu doplněného o komentáře tehdejších předních lékařů (např. Andrea Vesalia).¹⁶⁵ V roce 1282 navíc díky úsilí židovského autora jménem Faradž ben Sálím vychází latinská verze ar-Rázího rozsáhlé encyklopedie al-Ḥawí pod názvem Continens.¹⁶⁶ Toto mnohosvazkové dílo obsahovalo obdobně jako později ibn Sínův Qánún prakticky kompletní souhrn jemu

¹⁶¹ Iskandar, A. Z.: Al-Rází. In: Selin, H. (ed.): Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures, 2008, str. 155-156.

¹⁶² Pormann, P. E. 2007, str. 89,116.

¹⁶³ Ullmann, M. 1978, str. 43.

¹⁶⁴ Jacquart, D. 1996, str. 972.

¹⁶⁵ Pormann, P. E. 2007, str. 169.

¹⁶⁶ Jacquart, D. 1996, str. 978.

dostupných významných znalostí z medicíny. Ačkoliv se jedná o neuspořádané seskupení ohromného množství znalostí, tento nedostatek značně vyvažovalo zahrnutí osobních zkušeností a připomínek autora, které obvykle následovaly po výčtu citací od uznávaných autorit. Vzhledem k jeho rozsahu se jednalo o poměrně vzácné dílo. Později došlo k vydání několika jeho tištěných edicí, poprvé v roce 1486 v Itálii.¹⁶⁷

4.2.3.1 Kitáb al-Džudarí wa al-Ḥaṣba

Ar-Rází se v tomto díle ujal jejich (spalniček a neštovic) důkladného popisu včetně příčin a symptomů. To pak navíc doplnil vlastními spekulativními názory ohledně správné léčby. Jako příčinu pravých neštovic vidí nezrálou krev, která dává díky procesu její přeměny a uzrávání během stárnutí člověka vzniknout neštovicím. To je také důvodem, proč se mnoho lidí v dětství této nemoci nevyhne. Naopak dospělý člověk má již krev v dalším stadiu, a proto se nákaza týká jen malého množství z nich, kteří v dětství prodělali plané neštovice nebo je jejich cévní systém příliš vlhký či poničený.¹⁶⁸ V knize ar-Rází také popisuje typy lidí více náchylné k jednotlivým z rozebíraných nemocí (velkou výhodou byl v obou případech chladný temperament). Ohledně jednotlivých symptomů zmiňuje například bolest zad, svědění, horečku, oteklost obličeje, sucho v ústech, bolest v krku,... a rozděluje také symptomy ukazující pravděpodobněji na pravé neštovice či spalničky a míru závažnosti onemocnění (podle četnosti boláků apod.).¹⁶⁹ Jako prevenci u dětí a mladistvých pak doporučuje odběry krve. Předepisovaná léčba měla za cíl zbavit pacienta přebytečného horka a představovala dietu skládající se z pokrmů jako je polévka ze žluté čočky, kyselé ovoce, studená voda či telecí vývar.¹⁷⁰ Poprvé přichází do styku s tímto dílem evropská věda skrze řecký překlad, z něhož vycházely latinské překlady. Tyto značně nepřesné verze nahradil první překlad z arabského originálu

¹⁶⁷ Meyerhof, M.: Thirty-Three Clinical Observations by Rhazes (Circa 900 A. D.). In: Isis, September 1935, str. 325.

¹⁶⁸ Ar-Rází, Abú B. M. Z.: Rhazes on the Small-Pox and Measles, ed. Greenhill, William A. str. 29-30.

¹⁶⁹ Tamtéž, str. 32-34.

¹⁷⁰ Tamtéž, str. 37-38.

z 18. století, který vydal v roce 1747 Mead.¹⁷¹ Dílo bylo přeloženo i do dalších jazyků kromě latiny a mezi lety 1498 až 1866 bylo tištěno asi 40krát.¹⁷²

Ve svých dílech ar-Razí rozebírá mnohá další témata, která měla vliv v evropském lékařství. Velmi oblíbená u něj byla léčba přes vyvážený příjem správného jídla, idea, k níž se do jisté míry opět začínáme přiklánět.¹⁷³ Jeho další pozitiva pro pacienta byla zohledňování vlivu psychiky na zdraví nebo například testování léků na zvířatech. I přes určité zastínění od ibn Síny v rámci výuky medicíny na evropské scéně, byl v tamějším prostředí také dlouhodobě uznáván a mnozí vědci ho měli v úctě. Mezi ně patřil například Arnau de Vilanova či Jacques Despars, který při popisu své metody práce při vytváření komentáře ke Qánúnu zohledňuje také známé arabské autory a Jacquart zde dodává: „Kvalifikace, které přiřazuje několika arabským autorům, mají sklony charakterizovat jejich příspěvek středověké vědě. Rhazes [ar-Rází] je největším experimentátorem...“¹⁷⁴ Ar-Rází byl pozoruhodným vědcem, který vynikal ve více oborech a dokázal přinést do medicíny originální příspěvky. Pro vyvozování svých myšlenek a teorií vycházel především ze svých osobních zkušeností a výzkumu. Přestože závěry, které ze svých pozorování vyvozuje, jsou občas značně nepřesné, nesnižuje to zásadním způsobem jeho hodnotu v rámci přínosu do lékařské vědy. Ve výsledku nejenže jeho díla měla dlouhodobý významný vliv v Evropě, ale také se jednalo o vzdělance, který se dokázal postavit lékařským autoritám starověku, když dorazil při svoji praxi k jiným zjištěním a z nich pak vyvodil vlastní závěry. Jak jsem zde pomocí představených faktů prokázal, jeho příspěvky do medicíny v podobě nových poznatků a jeho obsáhlých děl se značným způsobem promítly i do evropského lékařství.

¹⁷¹ Ar-Rází, Abú B. M. Z. str. 4.

¹⁷² Iskandar, A. Z. 2008, str. 156.

¹⁷³ Pormann, P. E. 2007, str. 119.

¹⁷⁴ Jacquart, D. 1996, str. 978.

4.2.4 Chirurgie

Jako další příklad pro posuzování vlivu arabské středověké medicíny v Evropě jsem zvolil ukázkou příspěvků arabských učenců do velice praktické části lékařské vědy - chirurgie. Chirurgie zaujímala v rámci medicíny poněkud zvláštní postavení. Vzhledem k její obtížnosti, bolestivosti a možnosti snadno změnit stav nemocného k horšímu nebyly obvykle chirurgické zákroky ve velké oblibě pacientů ani doktorů a k jejímu vykonávání docházelo až v krajních případech či především při nehodách a válečných zraněních.¹⁷⁵ A ačkoliv arabští autoři ve svých knihách zmiňovali a doporučovali i postupy převzaté od antických lékařských autorit, dávali ve většině případu přednost nenásilné léčbě pomocí předepsaného režimu a případně medikamentů, zatímco k chirurgii se příliš neuchylovali.¹⁷⁶ To však neznamenovalo, že by zde nepůsobili žádní doktoři s bohatými chirurgickými znalostmi a zkušenosti či že by na tomto poli nedocházelo k žádnému pokroku. Různých vylepšení se dostalo některým operačním postupům, teoretickým konceptům či nástrojům. Avšak popisy některých zákroků byly předávány autory, kteří samy přiznávají, že se o ně nikdy nepokoušeli, ani je nikdy neviděli. O takových případech naznačovaly také pasáže, kdy autoři shodně nechávali zmiňovaný postup bez vlastních úprav. Na druhou stranu byli někdy schopni v případě nouze dříve nevyzkoušený typ operace úspěšně provést, jak dokládá například zmínka az-Zahráwího, ve které hovoří o vlastní zkušenosti s náhlým provedením tracheotomie na zraněné otrokyni, aniž by byl dříve svědkem podobné operace.¹⁷⁷

Chirurgie se objevovala jako částečná zmínka v lékařských kompendiích, specializované knihy na toto téma se objevovaly jen zřídka. Mezi přední přispěvatele chirurgické literatury patřil především Abú al-Qásim az-Zahráwí.¹⁷⁸ Dále pak damašský lékař ibn al-Quff (Kitáb al-ʿUmda fí al-Džiráḡa - Základy umění chirurgie) nebo Muḡammad aš-

¹⁷⁵ Pormann, P. E. 2007, str. 124.

¹⁷⁶ Tamtéž, str. 49.

¹⁷⁷ Tamtéž, str. 62.

¹⁷⁸ Nagamia, H. F. 2008, str. 1545.

Šafráh, od nichž pocházely spisy ojedinělé svým zaměřením pouze na chirurgii.¹⁷⁹ Částečně se chirurgii ze známých knih arabských lékařů také věnuje ar-Rázího Kitáb al-Manšúrí. Tato její část se významně podílela na výukovém programu chirurgie na evropských univerzitách.¹⁸⁰

Podstatná část textů ohledně tohoto lékařského oboru se zaměřovala na témata odstraňování nádorů a výrostků na těle. Nejčastěji se ale autoři zaměřovali na nápravu kostí a ošetřování zranění, což není v souvislosti s pravděpodobnou značnou četností těchto typů zdravotních problémů příliš překvapivé. Můžeme zde narazit například na početné způsoby zašívání ran, kde nově přibyl například popis použití zvířecích vnitřností (střev).¹⁸¹

4.2.4.1 Az-Zahráwí

V rámci popisu chirurgie v středověké arabské medicíně a jejího dopadu na evropské prostředí se pozorněji zaměřím na osobu, s níž je spojeno největší množství příspěvků pro chirurgický obor a stejně tak značný vliv a úcta, kterých se mu dostávalo i na Západě, tedy na mimořádně zdatného arabského lékaře az-Zahráwího. Abú al-Qásim ibn Chalaf ibn al-Abbás az-Zahráwí (936-1013) se rozebíranému tématu důkladně věnoval v posledním svazku svého kompendia (at-Tašríf), kde se jím na rozdíl od jiných publikací zabýval velmi obsáhle a prezentoval zde nejen rozsáhlý záběr znalostí, ale také jako první přidává ilustrace chirurgických nástrojů.¹⁸² Hlavním zdrojem při sestavování tohoto díla mu byla šestá kniha Paula z Aeginy, ale sám také přichází s mnoha inovacemi či úpravami. Kniha se skládala ze tří částí rozdělených na kauterizaci, pouštění žilou, zranění a nápravu kostí. Dílo zahrnovalo širokou škálu úkonů včetně porodnictví, nápravu fraktur či právě pouštění žilou a mnoha dalších operací.¹⁸³ Také použití dezinfekčních prostředků

¹⁷⁹ Pormann, P. E. 2007, str. 64.

¹⁸⁰ Iskandar, A. Z. 2008, str. 156.

¹⁸¹ Pormann, P. E. 2007, str. 64.

¹⁸² Chavoushi, S. H. a spol.: Surgery for Gynecomastia in the Islamic Golden Age: Al-Tasrif of Al-Zahrawi (936-1013 AD). In: ISRN Surgery, 2012, str. 2.

¹⁸³ Syed, I. B. 2002, str. 6. – ale musím předelat (vytahování sípu...)

na zranění či odstranění kamenů z močového měchýře pomocí nové metody za použití drobného vrtáku aplikovaného skrz močové trubice.¹⁸⁴ Mezi jeho uznávané příspěvky patřilo vylepšení metody tonsilektomie. Pormann udává: „S jazykem pevně uchyceným pomocí represoru, oteklé madle byly drženy háčkem a poté odstraněny nůžkám podobným nástrojem s příčnou čepelí, které zřejmě zároveň přeťaly žlázu a držely je pro vyjmutí z krku.“¹⁸⁵ V podstatě stejná metoda byla i v Evropě používána ještě na počátku 20. století. Angažoval se v plastické chirurgii, do níž zasahoval například jeho popis operace gynekomastie (zvětšených mužských prsou), kde přechází s některými vylepšeními jako komprese pomocí bavlněného krytí či a korozní mast.¹⁸⁶ Jeho dílo se od svého překladu do latiny ve 12. století stalo často využívaným zdrojem informací pro evropské chirurgy jako Lanfranchi, Guilielmo Salicetti, Fabrizio d'Acquapendente, které podstatně ovlivnilo při psaní jejich děl. Přetrvávající dopad odkazu arabského autora zajistil především Guy de Chauliac, který ve svém díle *Chirurgia Magna* z roku 1363 často odkazoval a citoval at-Tašríf, díky čemuž se uplatňoval jeho vliv až do 18. století.¹⁸⁷ Az-Zahráwího knihy patřilo Francouzský chirurg z 16. století Jacques Delechamps. At-Tašríf se dostalo také zařazení do výuky na četných evropských univerzitách, k čemuž značně přispěly jeho překlady do angličtiny a francouzštiny.¹⁸⁸

Překlady děl arabských autorů měly významný podíl na stimulu rozvoje chirurgie v evropském prostředí a byly nejvýznamnějšími nositeli nových informací. Oddíly věnované tomuto tématu byly součástí velkých kompendií slavných lékařů islámského světa (v dílech ar-Rázího, ibn Síny, al-Madžúsího) a obzvláště velký vliv mělo dílo az-Zahráwího. Avšak překladem přenášené znalosti sebou nesly různá úskalí, která ztěžovala jejich pochopení a praktické využití. Různé nejasnosti a zmatení vyvolané problémy s terminologií, opakováními či přepisy zákroků, které arabští

¹⁸⁴ Pormann, P. E. 2007, str. 63.

¹⁸⁵ Tamtéž, str. 64.

¹⁸⁶ Chavoushi, S. H. a spol. 2012, str. 4.

¹⁸⁷ Ullmann, M. 1978, str. 45.

¹⁸⁸ Chavoushi, S. H. a spol. 2012, str. 2.

autoři nepraktikovali.¹⁸⁹ Díky těmto podnětům se začal projevovat zájem různých evropských lékařů o chirurgii jako specifickou část medicíny a začaly se množit jejich snahy vytvářet vlastní chirurgickou literaturu. Již ke konci 12. století napsal Roger Frugard vlastní novou učebnici, kterou sestavoval za využití zdrojů z arabské medicíny. Přínos poznatků jeho knihy je později doplněn řadou nových překladů, které mohli evropští lékaři využívat, v čele s at-Tašrifem.¹⁹⁰

Také v oblasti chirurgie jsem tak ukázal značný dopad děl arabských autorů na lékařskou vědu v Evropě. Většinou tito autoři sice přejímali poznatky od řeckých autorit, ale byly vytvářeny i originální příspěvky spjaté především s osobou az-Zahráwího. Ten se také zasloužil o integraci chirurgie do vědecké medicíny, neboť se výrazně přičinil, aby nebyla praktikována pouze lékařsky nekvalifikovanými osobami, jak tomu bylo doposud, a byla mezi vzdělanými lékaři brána jako ostatní části medicíny.¹⁹¹ Vzhledem ke zmiňovaným příkladům je tak chirurgická část arabského lékařství a obzvláště postava az-Záhráwího dalším platným příspěvkem pro hodnocení rozsahu vlivu arabské středověké medicíny na evropskou vědu.

4.2.5 Oftalmologie (oční lékařství)

Oftalmologie byla další oblastí medicíny, která dosáhla z rukou Arabů během středověku výrazných pokroků a budu se ji proto také detailněji věnovat v samostatné části. Oční lékařství tvořilo velmi podstatnou složku arabské medicíny, neboť slepota znamenala většinou naprostý konec užitečnosti člověka a obvykle jedinci postižení slepotou dlouho nepřežívali. Také proto se ji dostalo značné pozornosti a různých inovací. Navíc byly lékařské zákroky očí prováděny poměrně často i přes jejich značnou bolestivost.¹⁹² O velké nepříjemnosti operačních zákroků

¹⁸⁹ Siraisi, N. G. 1990, str. 162.

¹⁹⁰ Tamtéž, str. 162, 164.

¹⁹¹ Ullmann, M. 1978, str. 45.

¹⁹² Lin, D.: A foundation of Western Ophthalmology in Medieval Islamic Medicine. In: UWOMJ, 2008, str. 42.

léčby nemocných očí svědčí i případ ar-Rázího, který krátce před svou smrtí odmítl, aby byl v tomto ohledu ošetřen, neboť dal přednost vyhnout se velkému nepohodlí, které by operace představovala.¹⁹³ Nemalý zájem o tento lékařský obor v islámském světě dokládalo jeho četné zakomponování do medicínských kompendií. Ty nepředstavovaly jediné zastoupení oftalmologie v lékařské literatuře, neboť vedle nich vznikala specializovaná díla, která se věnovala danému tématu komplexněji a podrobněji. V nich se pak mimo jiné objevují také popisy nových příznaků poškození či problémů s očima a s nimi spojené nové operační postupy. Samotné zákroky pak většinou prováděli spíše specializovaní odborníci, kterým naopak chyběly znalosti medicíny v ostatních oblastech.

Mezi manuály přinášející významný pokrok v oboru patřilo již dílo *Kitáb al-ʿAšara Maqálát fí al-ʿajn* (Deset pojednání o oku) od Ḥunajna ibn Isháqa, v němž se objevuje první detailní nákres anatomie oka. Tato kniha představovala jakýsi výchozí bod pro další vědecké práce přinášející inovace do očního lékařství v arabské medicíně. Z jeho příspěvků se mohli od 11. století těšit také evropští vědci, poté co bylo dílo přeloženo Constantinem a jeho vliv se projevoval až do 17 století.¹⁹⁴ Ar-Rází věnoval oftalmologii část svého spisu *kitáb al-Manšurí* a věrný svému pozorovatelskému přístupu zaznamenával případy, kde nesouhlasil či se odchyloval od dřívějších poznatků. Navíc rozeznal jako první reakci zornice na světlo?¹⁹⁵

Velmi významnou postavou tohoto oboru byl bagdáský lékař z 10. století ʿAlí ibn ʿÍsá al-Kaḥḥál, který byl autorem díla *Memorandum Book for oculists* (*Taḍkira al-Kaḥḥálín*). Jeho kniha obsahovala systematicky zpracované roztřídění příčin, symptomů a léčby čtených (130) očních chorob. A stala se na dlouhou dobu hojně používanou příručkou nejen v islámském ale i v křesťanském světě.¹⁹⁶ Je vhodné dodat, že vliv ʿAlího spisu nespočíval jen v textovém obsahu, neboť obsahuje zobrazení optic

¹⁹³ Pormann, P. E. 2007, str. 128.

¹⁹⁴ Jacquart, D. 1996, str. 965.

¹⁹⁵ Naqvi, R.; Zurawska, U., 2008, str. 16.

¹⁹⁶ Pormann, P. E. 2007, str. 65.

chiasm (část mozku, kde se částečně překřížují optické nervy). Navíc, jak píše Lin: „Toto bylo předáno evropské renesanci, včetně Vesaliuse, jehož vyobrazení připomínají arabské.“¹⁹⁷ Zajímavá je zmínka autora °Ammár ibn °Alí al-Mawṣilího o vynálezu duté jehly sloužící k odstranění kataraktu sáním, který si připisuje ve svém jediném díle, a snaží se ostatní přesvědčit o jejím úspěšném použití. Pro přijetí jeho tvrzení však chybí dostatečné důkazy a naopak se objevuje určitá nejednotnost dochovaných zpráv. Někteří autoři sice kopírují jeho popis, ale najdou se i četné zprávy, které použití tohoto způsobu odstranění kataraktu odmítají a považují ho za nemožné. Odlišné údaje popisuje také Ar-Rází, který přičítá zmiňovaný vynález řeckému lékaři Antyllusovi z druhého století. Skutečné používání rozdílné metody operace kataraktu a případně míra jejího rozšíření jsou značně nejisté.¹⁹⁸ Každopádně v tomto případě arabská medicína neovlivnila Evropu, která této inovace nedosáhla prostřednictvím vědy z islámských zemí. Vedle odstranění kataraktu bylo významným tématem očního lékařství také léčba infekčního onemocnění oka zvané trachom, kterou islámští učenci považovali za nemoc očního víčka. Jeho vznik arabští lékaři rozdělili na čtyři možné příčiny. Pro jeho léčbu pak byly využívány četné nástroje čítající například různé háčky a úzký skalpel. Mezi využívané metody patřilo vyříznutí části oční spojivky, v níž docházelo k vaskularizaci, dnes zvané jako peritomy a v Evropě objevené až v roce 1862 Salvatorem Furnarim.¹⁹⁹

K pozoruhodnému rozvoji zájmu ohledně očního lékařství pak dochází v pozdější době (12. a 13. století) především v oblastech Sýrie, Egypta a Španělska. Tento trend ukazuje velké množství literatury zabývající se danou tematikou.²⁰⁰ Ze známých autorů se jí zabývá například ibn an-Nafís ve své knize *Perfected book on ophthalmology*, která komplexně přistupuje k rozboru oka a jeho možných problémů z mnoha různých hledisek jako patologie, anatomie či symptomů a také

¹⁹⁷ Lin, D. 2008, str. 43.

¹⁹⁸ Pormann, P. E. 2007, str. 131-132, 134.

¹⁹⁹ Tamtéž, str. 125.

²⁰⁰ Tamtéž, str. 65.

zlepšení na základě vlastních pozorování.²⁰¹ V druhé polovině 13. století sepisuje svoje dílo, které přinášelo užitečné nové poznatky, Chalífa ibn Abí al-Maḥásin al-Ḥalabí. Mezi četné nové informace, které spis obsahuje, patřila například první zmínka o použití magnetu pro vyndání cizího předmětu z oka.²⁰²

Do jisté míry do oblasti oftalmologie zasahuje svými převratnými teoriemi také významný arabský vědec z přelomu tisíciletí Abú °Alí al-Ḥasan ibn al-Ḥasan ibn al-Hajtam. Přestože jeho inovativní názory a výzkum se týkaly převážně optiky, zasahuje ve svých teoriích i do oblasti zraku a fyziologie vidění a jeho vysvětlení ohledně zrakového vjemu měla zásadní dopad v historii optiky i medicíny. Části jeho přínosu, které se týkaly struktury a fungování oka, se snažily například objasnit proces formování obrazu na zadní straně oka a v mozku nebo předestřít myšlenku projekce viditelného světa zrakem do mozku po jednotlivých bodech, která hraje zásadní roli v dnešním rozboru fyziologie vidění. Velmi důležitý je i koncept nezbytnosti pohybu oka pro zrakové vnímání, se kterým přichází jako první.²⁰³ Jeho stěžejní dílo Kitáb al-Manázir bylo poprvé přeloženo do latiny ve 13. století. Dostalo se mu širokého přijetí a obzvláště od jeho prvního vydání v roce 1572 bylo značně rozšířeno. Celá řada jeho myšlenek pak ovlivnila evropskou vědu až do moderní doby.²⁰⁴

Kterak vyplývá ze zde shromážděných faktů, dostalo se očnímu lékařství v arabské středověké medicíně značné pozornosti. Vznikala proto různá díla, která se částečně či kompletně tímto tématem zabývala. V rámci nich byly prezentovány nové poznatky vyplývající z úvah, výkonu lékařské praxe a pozorování. Díky úsilí arabských lékařů bylo poprvé rozpoznáno a popsáno mnoho očních nemocí a byly vymyšleny či zdokonaleny některé postupy léčby. Zobrazil jsem zde díla obsahující znalosti z oftalmologie a zahrnující četné originální příspěvky, která měla

²⁰¹ Lin, D. 2008, str. 42.

²⁰² Pormann, P. E. 2007, str. 65.

²⁰³ Gross, Ch. G.: Ibn Al-Haytham on Eye and Brain, Vision And Perception. In: Bull Islam Med, 1986, str. 310.

²⁰⁴ Gorini, R.: Al-Haytham the Man of Experience: First Steps in the Science of Vision. In: JISHIM, 2003, str. 54.

v evropském prostředí značný vliv, obzvláště v pozdním středověku, o čemž svědčí i přijetí užívání některých termínů z arabštiny namísto řečtiny jako qarnija – cornea (rohovka). Ve výsledku tato díla představují významný příspěvek středověkého arabského očního lékařství a jeho vliv na tento obor v Evropě, neboť oftalmologické znalosti z knih jako kitáb al-Manšurí či Taḍkira al-Kaḥḥálín byly využívána evropskými lékaři po staletí a měly dopad na jejich teorii, praxi a terminologii.²⁰⁵

4.2.6 Farmakologie

Jednou z nejvýraznějších oblastí přínosu poznatků arabské středověké medicíny do evropského lékařství byla farmakologie, jejíž obsah se z rukou arabských lékařů výrazně rozrostl. Tento obor, ve kterém se mísily poznatky z chemie a medicíny jsem proto vybral jako další příklad vysoké míry vlivu středověkého arabského lékařství na evropskou vědu. Farmakologie představovala nezbytnou součást arabské medicíny, neboť výběr použitých léků a rozbor jejich vlastností přirozeně tvořily důležitou složku léčby pacienta. Arabští lékaři v tomto oboru vycházeli převážně z Dioscurida a dalších řeckých autorů, systém léčiv však rozšířili a zakomponovali do něj mnoho nových poznatků.²⁰⁶ K tomuto procesu přispěla rozlehlost islámského území, která umožňovala kontakty se vzdálenějšími kulturami, a také rozvoj nových technik přípravy léčiv (destilace, sublimace, redukce,...) a teoretických konceptů. To mělo za následek rozvoj četných nových medikamentů, které překračovaly znalosti předchozích antických civilizací.²⁰⁷ Léky a jejich správné využití se přirozeně stávaly častým námětem v medicínské literatuře a věnoval se jim značný počet autorů. Vzhledem k různorodosti původu doporučovaných léků a jejich případné omezené dostupnosti v určitých oblastech se značně rozmohl žánr náhradních léčiv.²⁰⁸ Narůstající repertoár medikamentů s sebou nesl také rozličné názvy

²⁰⁵ Lin, D. 2008, str. 44.

²⁰⁶ Pormann, P. E. 2007, str. 51.

²⁰⁷ Syed, I. B. 2002, str. 8.

²⁰⁸ Pormann, P. E. 2007, str. 53.

přejaté z jiných jazyků, ale arabská medicína je dokázala časem zpracovat a jejím přínosem se zde pak stává i rozsáhlá terminologie.²⁰⁹ První významnější příspěvky v oboru farmakologie se objevují již v 9. století. Tématu se věnoval například Ḥunajn ibn Isḥāq, který v knize Kitáb al-Masá'il rozebírá metodu potvrzení farmakologické účinnosti léčiv. Přetrvávající hodnotu měla díla, která přispěla k zakomponování mnoha nových léků a ingrediencí, jež pocházely z islámských zemí a dálného východu (převážně Indie). V tomto ohledu významně přispěli Ibn Sarábijún a Al-Kaskarí. První jmenovaný rozšiřuje ve svém kompendiu výčet léků například o indickou pilulku zvanou nadžáh (úspěch). Podobné případy lze často spatřit i u al-Kaskarího, který zároveň využívá množství nových znalostí ohledně medikamentů a ingrediencí k modifikacím převzatých řeckých terapií.²¹⁰

V teoretické rovině se zformovaly dva převažující trendy, které jsou pak významně zastoupeny i v rámci evropské farmakologie. První z těchto oblíbených konceptů se zaměřoval na celkovou formu substancí. Určitou výhodou tohoto přístupu bylo, že bral ohled na teoretickou i praktickou část při vytváření léčivých směsí, což podporovalo provádění pokusů. Zastáncem byl například slavný islámský lékař ibn Sína, který rozebírá farmakologická témata v druhé (jednoduché léky) a páté (léčivé směsi) knize Qánúnu.²¹¹ Širokým vlivem jeho díla jsem se již podrobněji zabýval a výjimku nepředstavoval ani tento případ. Významným příspěvkem ibn Síny byla jako u jiných témat systematizace znalostí tohoto oboru. Popisuje na 800 substancí doplněných o komplexní výčet informací (název, vhodnost užití, primární vlastnosti,...). Jeho důraz na ozkoušení účinků medikamentů se promítl zejména do páté knihy, kde se objevují četné recepty včetně některých jeho vlastních, a jeho pohledy na danou tematiku.²¹² Druhý převládající přístup se značně zabýval léčivými stupni

²⁰⁹ Pormann, P. E.: The Formation of the Arabic Pharmacology Between Tradition and Innovation. In: *Annals of Science*, October 2011, str. 497-500.

²¹⁰ Tamtéž, str. 511-513.

²¹¹ Tamtéž, str. 503-504.

²¹² Jacquart, D.: Islamic Pharmacology in the Middle Ages: Theories and Substances. In: *European Review*, 2008, str. 223-224.

primárních vlastností. Systém proto vedl k určitým pokusům o vytváření pravidel míchání léčivých směsí. Specifický příspěvek do této problematiky přináší Abú Júsuf Ja^cqúb ibn Isháq as-Šabbáḥ al-Kindí, který se oboru farmakologie věnoval ve dvou dílech *Formulary, fí ma^crifati quwá al-adwíja al-murakkaba* (On the knowledge of the powers of compound drugs). Ve snaze zdokonalit Galénův systém ohledně mísení léčivých směsí se zaměřuje na nedostatek, kterým měla být absence možnosti systematického určení stupňů efektivity u léčivých směsí. Vymýšlí proto složitý výpočetní systém, který se ale jak se zdá mezi lékaři nešířil.²¹³ Z jeho díla později částečně vycházel Arnau de Vilanova při psaní textu na toto téma (*Aphorisms*). Mezi další zastánce daného trendu patřili například Abú as-Salt, ibn al-Džazzár či ^cAlí ibn Ḥusajn ibn al-Wáfid.²¹⁴

Podstatný vliv mělo obsáhlé dílo ibn al-Bajtára, které představovalo jeden z vrcholů středověké farmakologické literární tvorby a bylo základním zdrojem informací literatury mnoha příruček o léčích. Kniha nesoucí název *Kitáb al-Džámi^c fí mufradát al-adwíja wa al-aghdíja* byla zaměřena na základní léčivé substance. Ibn al-Bajtár zde uvádí přes 1400 medikamentů, které řadil podle abecedy, a při jejím sestavování čerpal z velkého množství zdroje (přes 260) a také vlastních zkušeností. Přeložená díla přinášela do Evropy mnoho nového v oblasti léčiv, jejich přípravy a užití a měla zde proto podstatný vliv.²¹⁵

K tomu přispělo obohacení dřívějších poznatků z řeckých zdrojů o značný počet nových léků, receptů, teoretických konceptů a také technik přípravy (destilace,...). Překlady arabských autorů se pak evropští lékaři bohatě inspirovali při psaní vlastních děl. Mezi badatele, kteří čerpali ze znalostí farmakologie v islámském světě, patřil Matthaeus Platearius, jehož *Circa instans* se stala jedním z nejčastěji užívaných spisů léků během středověku a renesance.²¹⁶ Při jeho sestavování Platearius hojně

²¹³ Pormann, P. E. 2008, str. 505-506.

²¹⁴ Jacquart, D. 2008, str. 222.

²¹⁵ Pormann, P. E. 2007, str. 53.

²¹⁶ Jacquart, D. 1996, str. 968.

využíval Constantinův překlad (ibn al-Džazzára) *De gradibus*. Osobní lékař prince z Taranta v 15. století Saladin of Ascoli a autor knihy *Compendium aromatariorum* zabývající se lékárnictvím doporučoval ostatním praktikantům jeho oboru četbu knih různých arabských autorů jako ibn Sínův *Qánún*, *Liber servitoris* (překlad díla az-Zahráwího) či *De consolatione* (Jahjá ibn Másawíjah al-Márdíni).²¹⁷ V rámci snah o standardizaci používané literatury ohledně léků a navýšení průměrné farmaceutické úrovně v některých částech Evropy na konci 15. a v 16. století vzniká ve Florencii (1499) souhrn léčivých směsí *Nuovo receptario*. Jeho obsah pak dokládá přetrvávající značný vliv latinských verzí arabských děl, neboť z celkového počtu 512 medikamentů pocházela většina od arabských autorů (232 od ibn Másawíjah al-Márdíniho, 36 od ibn Síny,...). Díla připisovaná Ibn Másawíjah al-Márdínimu byla ostatně značně ceněna a dostalo se jim komentářů od významných evropských vzdělavců jako Pietro d'Abano či Mondini de Liuzzi a později tištěných verzí (*De re medica*, *De medicinis aegritudinum*, *De consolatione medicinarum simplicium*,...).²¹⁸ Dalším příkladem využití spisů arabských autorů i v době renesance je kniha *Dispensatorium* od Valeria Corda, která byla (od Conrada Gesnera) hodnocena jako obligátní seznam léčiv pro celé Německo²¹⁹. Také Cordus se do značné míry spoléhal na zdroje arabského původu. Navíc, jak píše Huguet-Termes: „Cordus nejen že se pokusil objasnit některé arabské termíny, ale také se pokusil obnovit originální informace přenesené z některých arabských zdrojů, aby pomohl každodenní farmaceutické praxi.“ Na arabské autory se stále z podstatné části spoléhá při uvádění léčivých směsí, kde jimi (arabskými autory) popisované léky tvoří 212 z celkových 420.²²⁰

Ve svém popisu dopadu farmakologických znalostí arabské středověké medicíny v Evropě jsem pokračoval v posuzování a dokazování rozsáhlosti vlivu arabského lékařství v evropském prostředí.

²¹⁷ Huguet-Termes, Teresa: *Islamic Pharmacology and Pharmacy in the Latin West: An Approach to Early Pharmacopoeias*. In: *European Review*, 2008, str. 231.

²¹⁸ Tamtéž, str. 232-233.

²¹⁹ Tamtéž, str. 234-235.

²²⁰ Tamtéž, str. 235.

Ukázal jsem, že se jednalo o téma, v kterém arabské lékařství přineslo do evropského prostředí mnoho nových poznatků jako nové medikamenty, ingredience a vědomosti ohledně efektů a přípravy léků. Dále jsem znázornil, že se tímto lékařským oborem zabývaly i významné osobnosti arabské medicíny (jako ibn Síná, Ḥunajn ibn Ishāq) a že z jejich děl čerpali znalosti z tohoto tématu evropští lékaři ještě i v 16. století. Celkově jsem tak prokázal velmi podstatný vliv farmakologie z islámského světa na evropské lékařství.

4.2.7 Evropské univerzity

V závěrečném tématu představuji rozsah a dopad využití poznatků obsažených v překladech arabské lékařské literatury na evropských univerzitách. Univerzity stály na vrcholu vzdělávání v Evropě a tvořily významná střediska vědění. Z tohoto důvodu pro mě jejich přístup k vědomostem z arabské středověké medicíny představoval významnou součást mého zkoumání. Překladatelský proces, který přinesl do evropského prostředí velký počet děl od arabských autorů, se významným způsobem promítl do univerzitního vzdělání.²²¹ Univerzity, jakožto přední vědecké instituce, reflektovaly změny v rámci lékařského intelektuálního prostředí, které byly způsobovány postupným zpracováním a začleňováním těchto nově nabytých poznatků. Následky těchto impulsů pro rozvoj evropské lékařské vědy se tak promítly i při formování výukového programu medicíny. Dle Pormannových slov: „V předešlém čase byl přístup charakterizován určitým eklekticismem a pluralitou konceptů. Například, metodické texty kolovaly po boku textů ztotožňujících se se zásadami humorální patologie. Dostupnost přeložených arabských textů vedla nicméně k mnohem více systematickému a jednotnému nakládání s tématem.“²²²

Počínaje školou v Salernu se začala rozšiřovat scholastická medicína, jejíž základy v zásadě vycházely z překladů arabských děl.

²²¹ Jacquart, D. 1996, str. 969-970.

²²² Pormann, P. E. 2007, str. 165-166.

Tento přístup zasáhl a opanoval i vznikající univerzity. Ve Francii a Itálii byly ve 12. a na začátku 13. století zakládány první lékařské fakulty (Montpellier oficiálně 1221, Paříž 1170, Bologna 1200, Padua 1222). Všechny vyjmenované instituce zakládaly svoji výuku medicíny právě na latinských překladech arabských lékařských knih.²²³ V popředí zájmu o medicínský obor zprvu stály především univerzity v Itálii, zatímco Paříž či později Oxford se zaměřovaly spíše na filosofii a teologii. S tímto souvisela tamější (v Itálii) rychlá akvizice překladů arabských děl.²²⁴ Knihy z Constantinova korpusu tvořily již od konce 12. století hlavní část kurikula univerzitní medicíny. Využívané byly především texty od Ibn al-Džazzára (Viaticum,...), Isagoge (Kitáb al-Masá'il fí aṭ-Ṭibb od Ḥunajna ibn Isháqa) a Pantegni (kitáb Kámil aṣ-Ṣiná'a aṭ-Ṭibbija od al-Madžúsího). Isagoge bylo později také ústřední součástí vytvořené kompilace z úvodních textů medicíny (Hippokrata, Galénovo Tegni,...) zvané Articella, jež byla značně populární.²²⁵ Příkladem dopadu Pantegni je inspirace jeho přístupem k rozdělení teorie a praxe, který se značně promítl do univerzitní výuky, jež zaujala podobný postoj.²²⁶ S postupným příchodem nových toledských překladů arabských děl se mění preference evropských vědců a s nimi spojený výběr děl udávajících podobu lékařské výuky. Náležitě pozornosti se dostalo překladu ar-Rázího Liber ad Almansorem (al-Kitáb al-Manṣurí fí aṭ-Ṭibb) a především Ibn Sína Liber Qanonis (kitáb al-Qánún fí aṭ-Ṭibb), který nahradil Pantegni v roli obecného zdroje informací a postupně zaujímá dominantní pozici.²²⁷ Zahnutí Qánúnu do univerzitní výuky začalo od 13. století v Bologni. Během 14. století se pak jeho užívání rozšiřovalo i v centrech vzdělanosti ve Francii, kde v Montpellieru nahrazuje Isagoge v ústřední pozici v tamějším kurikulu a v Paříži je jeho studijní využití poprvé zmíněno již v roce 1330. Narůstání množství míst, kde se uplatňoval jeho vliv, během 14. a 15. století nadále pokračovalo, například se jednalo o univerzity

²²³ Pormann, P. E. 2007, str. 165-166.

²²⁴ Afnan, S. H. 1958, str. 261.

²²⁵ Jacquart, D. 1996, str. 970.

²²⁶ Tamtéž, str. 968.

²²⁷ Tamtéž, str. 971.

v Německu či Polsku.²²⁸ Mezi doklady tohoto procesu patřilo kupříkladu, že v polském Krakově sepsal profesor Jelonek v roce 1475 dílo ohledně výuky první knihy Qánúnu.²²⁹ V Montpellieru hrála islámská medicína ústřední roli po celé 13. a 14. století a k výuce byly využívány poznatky u arabských lékařů jako ar-Rází či ibn Síná. Kaadan dále uvádí: „V této době bylo 16 výukových knih v Motpeillierské knihovně z nichž 13 tvořily knihy islámské medicíny. Jednal se o knihy: ibn Sínův Qánún, Antidotarium, al-Mansúrí a Aphorisms od ar-Rázího,...“²³⁰

Od přelomu 16. století se vzestupem humanistických tendencí se začínají i v universitním prostředí množit hlasy proti užívání původem knih od arabských autorů. I přes tyto útoky však zůstával Qánún a další díla nadále bohatě využíván v mnoha školách. Mezi takové případy patřila universita ve Ferrare, kde na konci 15. století Nicolló Leoniceno ostře argumentoval proti užití textů arabského původu ve snaze změnit tamější kurikulum, skládající se převážně právě z arabských spisů.²³¹ Také ar-Rázího kitáb al-Manşúrí byl i v 16. století nadále využíván v univerzitní výuce.²³² Upadající dominance Qánúnu a jeho postupné opouštění sylabů nabývá spád na konci 16. století, ale k jeho završení dochází až v 18. století, neboť na některých univerzitách (Bologna, Padua, Valladolid, Salamanca) byl stále využíván. Někde pak zůstával v oblibě jednotlivých profesorů (např. Werner Rolfinck z Jena 1670).²³³

I bez rozboru konkrétního obsahu děl arabské středověké medicíny využívaného evropskými univerzitami k výuce jsem zde ukázal, že se úspěšná díla arabského lékařství v latinském podání významně podílela na formování výuky vrcholných evropských školských institucí. To se také nezbytně projevovalo na podobě tamějšího lékařství a jeho dalšího směřování, neboť budoucí absolventi absorbovali během studia poznatky představené knihami ar-Rázího, ibn Síny, Al-Madžúsího, Ibn al-Džazzára

²²⁸ Weisser, U. 2011.

²²⁹ Moosavi, J. 2009, str. 6.

²³⁰ Kaadan, A. N., str. 4.

²³¹ Huguet-Termes, T. 2008, str. 234.

²³² Pormann, P. E. 2007, str. 169.

²³³ Weisser, U. 2011.

a dalších arabských autorů, což logicky ovlivnilo jejich pohled na různá medicínská témata. Dokazují tak, že poznatky z arabského středověkého lékařství se výrazným způsobem podílely na utváření kurikul evropských univerzit a mnohdy stály v samotném středu jejich lékařské výuky.

5 ZÁVĚR

Ve své práci jsem nejprve nastínil, jakým způsobem se postupným vývojem formovala arabská středověká medicína a jaké nové poznatky její následný rozvoj přinesl. Zmínil jsem několik oblastí medicíny, kterých se tento rozvoj týkal (jako nemocnice), a ukázal jsem, že v rámci ní působili vzdělaní a pokrokový lékaři, kteří vytvořili četná lékařská díla a připravili tak rozsáhlý soubor medicínských poznatků, z nichž mohli později evropští lékaři čerpat. Následně jsem prokázal, že evropská medicína byla v porovnání s arabskou během raného středověku (konkrétně před latinskými překlady arabských děl) na podstatně nižší úrovni ohledně znalostí, literatury i praxe. A tudíž, že zde existovalo prostředí, které musela konfrontace s poznatky islámského lékařství podstatně ovlivnit a pro které skýtala možnost zisku nových lékařských poznatků velký význam.

V hlavní části jsem pak nejprve dokázal, že díla arabské středověké medicíny byla nadšeně přijata a byla impulsem pro rozvoj evropského lékařství. Popisuji zde průběh, jakým se poznatky arabské medicíny dostávaly do Evropy a ukazují jejich rozsáhlé přijetí a četné reakce na ně. Z období prvních překladů vyzdvihávám především Pantegni (Kitáb Kámil aš-šiná'a aṭ-ṭibbija) a Isagoge (Masá'il fī aṭ-ṭibb) a jejich vliv dokazuji přes ukázky obsahu, které byly evropskými lékaři používány a komentovány, a jejich úlohy v evropském lékařském vzdělání. Největšího vlivu se pak dostalo knihám z další vlny překladatelské činnosti (především ibn Sínův Qánún a ar-Rázího kitáb al-Manšúri), což jsem prokázal v následující části práce, kde opět zmiňuji jejich dopady na lékařskou teorii a praxi v Evropě a jmenuji některé osobnosti evropského lékařství, které z nich čerpaly. V závěru kapitoly zkoumající dopad a průběh překladů arabských

medicínských děl v Evropě jsem ukázal, že se překládání lékařských knih z arabštiny i nadále (po prvních dvou překladatelských vlnách v 11. a 12. století) věnovalo mnoho evropských autorů a vznikaly latinské verze dalších významných děl středověké arabské medicíny (al-Ḥáwí, al-Kullíját,...). Pro důkaz vlivu těchto nových překladů jsem vybral latinskou verzi ibn Rušdova díla *Colliget* (al-Kullíját), kde ukazují nové myšlenky a koncepty, které toto dílo přineslo do evropského lékařství.

Pravděpodobně nejvýraznějším důkazem vysoké míry vlivu středověké arabské medicíny na evropskou vědu byl Ibn Sínův *kitáb al-Qánún fí aṭ-Ṭibb*, která dokazuje v části práce věnované vlivu ibn Síny. Moje argumenty zde tvořily ukázky reakcí na *Qánún* a jeho přetrvávajícího užívání až do moderní doby a především jeho dominanci v lékařské výuce, kterou se podrobněji zabývám ještě v části věnované využití děl arabské medicíny na evropských univerzitách, kde ukazují také právě výsadní postavení *Qánúnu* v jejich výukových programech od 13. do 17. století. V této části věnované evropským univerzitám jsem dále prokázal vliv vědomostí arabské středověké medicíny na tamější lékařskou výuku ještě na dílech některých dalších islámských autorů. Dále jsem se zabýval posuzováním vlivu islámského lékaře ibn an-Nafíse, kde jsem rozebral jeho teorii plicního oběhu a prokázal jsem značně pravděpodobný vliv jeho zjištění na pozdější evropské lékaře, kteří se tímto tématem zabývali. Následně jsem dokázal podstatný dopad na evropské lékařství i u další významné osobnosti arabské středověké medicíny ar-Rázího, u kterého jsem vyzdvihl jeho rozdělení neštovic a spalniček a ukázal jsem jeho silné postavení v evropském prostředí jako praktického výzkumníka.

Ostatní části mé práce se soustředily na rozbor vlivu několika vybraných témat (chirurgie, oftalmologie, farmakologie) z arabské medicíny na evropské lékařství. V oblasti chirurgie jsem prokázal rozsáhlý dopad arabské medicíny na změnu přístupu evropských lékařů k ní a jejich využití poznatků od arabských autorů a především az-Zahráwího, jejichž díla sloužila jako výukové manuály a také jako zdroje při sestavování vlastních chirurgických knih evropskými lékaři. Významným

důkazem bylo rozsáhlé využití az-Zahráwího díla Guy de Chauliacem při sestavování jeho knihy, která se těšila v evropském lékařství v oblasti chirurgie obzvláště velké oblibě. Také v případě očního lékařství jsem prokázal podstatnou úlohu poznatků arabské středověké medicíny v evropském prostředí, především pak znalostí spojených s postavou ibn al-Hajtama, z jehož práce vycházela řada evropských badatelů v oblasti medicíny i optiky. Obzvláště zásadní význam pro evropské lékařství nakonec prokazují v posledním zmiňovaném lékařském oboru - farmakologii. Zde jsem ukázal koncepty a metody (mísení léčiv), které přinesly praktický význam a kterými ovlivnily evropské lékařství, a především vliv velmi početného množství léků a ingrediencí a dokázal jsem, že byly tyto znalosti léčiv využívány v četných evropských medicínských příručkách zabývajících se léky. Celkově jsem tak rozebral a prokázal vysokou míru vlivu arabské středověké medicíny na evropské lékařství (vědu) – využívání přenesených znalostí a dominance v lékařské výuce v čele s Qánúnem.

6 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

Afnan, S. M.: Avicenna: His life and Works, George Allen and Unwin Ltd., London 1958.

Al-Ghazal, S. K.: Ibn al-Nafis and the Discovery of Pulmonary Circulation, FSTC Limited, Manchester 2007.

Aminrazavi, M.: Ibn Síná (Avicenna). In: Selin, H. (ed.): Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures, Springer, New York 2008.

Gorini, R.: Al-Haytham the Man of Experience: First Steps in the Science of Vision. In: JISHIM, 2003, Vol. 2, No. 4, p. 53-55.

Green, M.: The Re-Creation Of Pantegni, Practica, Book VIII. In: Burnett, Ch. (ed.); Jacquart, D. (ed.): Constantine The African And ^oAlí Ibn Al-^cAbbás Al-Mağúsí: The Pantegni And Related Texts, Brill, Leiden 1994.

Gross, Ch. G.: Ibn Al-Haytham on Eye and Brain, Vision And Perception. In: Bull Islam Med, 1986, p. 309-312.

Horden, P.: What's Wrong with Early Medieval Medicine? In: Social History of Medicine, 2009, Vol. 24, No. 1, p. 5-25.

Huguet-Termes, Teresa: Islamic Pharmacology and Pharmacy in the Latin West: An Approach to Early Pharmacopoeias. In: European Review, 2008, Vol. 16, No. 2, p. 229-239.

Chavoushi, S. H. a spol.: Surgery for Gynecomastia in the Islamic Golden Age: Al-Tasrif of Al-Zahrawi (936-1013 AD). In: ISRN Surgery, 2012, p. 5.

Iskandar, A. Z.: Al-Rází. In: Selin, H. (ed.): Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures, Springer, New York 2008.

Jacquart, Danielle: Islamic Pharmacology in the Middle Ages: Theories and Substances. In: *European Review*, 2008, Vol. 16, No. 2, p. 219-227.

Jacquart, Danielle: The influence of Arabic medicine in the medieval West. In: Rashed, Roshdi (ed.): *Encyclopedia of the History of Arabic Science*, Routledge, London and New York 1996, s. 963-984.

Khan M. S.: *Islamic Medicine*, Routledge, 2008.

Lin, Daren: A foundation of Western Ophthalmology in Medieval Islamic Medicine. In: *UWOMJ*, 2008, Vol. 78, No. 1, p. 41-45.

Meyerhof, M.: Thirty-Three Clinical Observations by Rhazes (Circa 900 A. D.). In: *Isis*, September 1935, Vol. 23, No. 2, p. 321-372.

Mitchell, P. D.: *Medicine in the Crusades: Warfare, Wounds and the Medieval Surgeon*, Cambridge University Press, Cambridge 2004.

Moosavi, Jamal: The Place of Avicenna in the History of Medicine. In: *Avicenna Journal of Medical Biotechnology*, April-June 2009, Vol. 1, No. 1, p. 3-8.

Nagamia, H. F.: *Medicine in Islam*. In: Selin, H. (ed.): *Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures*, Springer, New York 2008.

Naqvi, Raza; Zurawska, Urszula: Light in the Dark Ages. In: *UWOMJ*, 2008, Vol. 78, No. 1, p. 14-18.

Plinio, P.: *A History Of Medicine: Byzantine and Islamic Medicine*, Horatius Press, 2001.

Pormann, P. E.: The Formation of the Arabic Pharmacology Between Tradition and Innovation. In: *Annals of Science*, October 2011, Vol. 68, No. 4, p. 493-515.

Pormann, P. E.; Savage-Smith, Emilie: *Medieval Islamic Medicine*, Georgetown University Press, Washington D.C. 2007.

Savage-Smith E.: *Medicine*. In: Rashed, Roshdi (ed.): *Encyclopedia of the History of Arabic Science*, Routledge, London and New York 1996, p. 903-962.

Shehatha J.; Taha A. Y.: *Ibn Al-Nafis And The Discovery Of The Pulmonary Circulation And Coronary Blood Flow*. In: *Basrah Journal Of Surgery*, 2012, p. 1-3.

Siraisi, Nancy G.: *Medieval and Early Renaissance Medicine: An Introduction to Knowledge and Practice*, The University of Chicago Press, Chicago and London 1990.

Syed, Ibrahim B.: *Islamic Medicine: 1000 years ahead of its times*. In: *JISHIM*, 2002, Vol. 2, No. 1, p. 2-9.

Taylor, R. C.: *East and West: Islam in the Transmission of Knowledge East to West*. In: Selin, H. (ed.): *Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures*, Springer, New York 2008.

Ullmann, Manfred: *Islamic Medicine*, Edinburgh University Press, Edinburgh 1978.

Youssef, H. A.; Youssef, F. A.: *Evidence for the existence of schizophrenia in medieval Islamic society*. In: *History of Psychiatry*, March 1996, Vol. 7, No. 25, p. 55-62.

Elektronické zdroje:

Ar-Rází, Abú B. M. Z.: *Rhazes on the Small-Pox and Measles*, ed. Greenhill, William A. London. Dostupné na: http://books.google.cz/books?id=rkQ-AAAACAAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false, 12. 4. 2013.

Kaadan, A. N.: To What Extent Was Montpellier, The Oldest Surviving Medical School in Europe, Inspired by Islamic Medicine? Dostupné na: <http://www.ishim.net/Articles/To%20What%20Extent%20was%20Montpellier%20Inspired%20by%20Islamic%20Medicine.pdf>, 18. 4. 2013.

Neuburger, Max: History of Medicine, vol. 2, R and R Clark, London 1910. Dostupné na: http://openlibrary.org/books/OL24596280M/History_of_medicine, 10. 4. 2013.

Weisser, U.: Avicenna: The influence of Avicenna on medical studies in the West, 2011. Dostupné na <http://www.iranicaonline.org/articles/avicenna-xiii>, 7. 4. 2013.

7 RESUMÉ

My work is focused on analysis of influence of medieval Arabic medicine in Europe. My aim is to describe and examine this topic. I start with the description of development of Islamic medicine to provide background for the main section. Next I compare the circumstances and knowledge of medicine in Europe and Islamic world. With this I show what motivation the European physicians had to take interest and adopt Islamic medicine, and i also show what Islamic medicine had to offer them.

In the main part of my study I am focusing on transmission of medical knowledge from Arabic language to Latin and its influence on European physicians. After then I move on to specific characters and fields of Islamic medicine to show its influence on European science in detail. In this I cover famous physicians like Ibn Síná or Ar-Rází and various fields of medicine like ophthalmology or pharmacology. The last part of my work is focused on usage of Islamic medical books and knowledge in universities.