

# LM

## LATINITAS MEDICA



# LATINITAS MEDICA

Kateřina Pořízková a Libor Švanda (eds.)

## Sborník příspěvků,

které zazněly během stejnojmenného  
semináře **30.-31. ledna 2014** v konferenčním sále  
Kanceláře veřejného ochránce práv, Údolní 39, Brno

MASARYKOVA UNIVERZITA  
2015

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této elektronické knihy nesmí být reprodukována nebo šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu vykonavatele majetkových práv k dílu, kterého je možno kontaktovat na adrese – Nakladatelství Masarykovy univerzity, Žerotínovo náměstí 9, 601 77 Brno.

© 2015 Masarykova univerzita

ISBN 978-80-210-7789-8

# OBSAH

## MODERNÍ METODY VÝUKY A TESTOVÁNÍ ŽIVÝCH JAZYKŮ

|  |    |
|--|----|
| <i>Lenka Zouhar Ludvíková</i><br>Autonomně spolu .....   | 6  |
| <i>Kateřina Pořízková, Jiřina Hrbáčková, Milan Boháček</i><br>Zpracování statistické analýzy testu lékařské latiny LF MU ..... | 12 |
| <i>Kateřina Pořízková, Marek Blahuš</i><br>Korpus autentických klinických diagnóz v prostředí softwaru Sketch Engine ...       | 30 |

## INTERDISCIPLINÁRNÍ SPOLUPRÁCE S ODBORNÍKY Z LÉKAŘSKÉHO PROSTŘEDÍ

|  |    |
|--|----|
| <i>Ondřej Zahradníček</i><br>Vzdělávání studentů lékařské fakulty v latině a řečtině z pohledu klinického mikrobiologa ..... | 44 |
|--|----|

## Z HISTORIE A SOUČASNOSTI LATINSKÉHO ODBORNÉHO NÁZVOSLOVÍ

|   |    |
|---|----|
| <i>Dana Stehlíková</i><br>Vincenc z Beauvais jako průvodce středověkou lékařskou terminologií ..... | 50 |
| <i>Milada Říhová</i><br>Il divino Mondino .....   | 62 |
| <i>František Šimon</i><br>Sufix -atus v latinskej anatomickej nomenklatúre .....                    | 65 |

## INOVACE VÝUKY LÉKAŘSKÉ TERMINOLOGIE - SDÍLENÍ ZKUŠENOSTÍ

|   |    |
|---|----|
| <i>Jakub Žytek</i><br>Terminologia medica simplicissima ..... | 76 |
|---|----|

|  |     |
|--|-----|
| <i>Aleš Beran</i><br>Cíle a obsahy výuky řecko-latinské lékařské terminologie .....  | 84  |
| <i>Pavel Nečas</i><br>Empirický pohled na výuku latinské lékařské terminologie .....   | 92  |
| <i>Klára Hušková, Eva Schánělová</i><br>Představení materiálů pro výuku lékařské terminologie vytvořených v rámci<br>projektu IMPACT ..... | 101 |
| <i>Kateřina Pořízková</i><br>Lékařská latina netradičně (inovace výukových materiálů pro studenty<br>nelékařských oborů) .....             | 111 |
| <i>Libor Švanda, Jozefa Artimová</i><br>Diverzifikace inovovaných výukových materiálů lékařské latiny dle oborového<br>zaměření .....      | 119 |
| Kontakty .....   | 122 |

# **Moderní metody výuky a testování živých jazyků**

## AUTONOMNĚ SPOLU

*Autonomous learning offers a different attitude to both, learning and teaching. Learners have the right and duty to plan their learning according to their needs and requirements and teachers have the opportunity to help and tailor sessions according to the students. Metacognition plays a very important role in autonomous learning and the students not only make progress in their language competencies but also in metacognitive skills and personal development. A major change happens in the field of motivation, which is reflected in students' learning diaries and in individual counselling sessions. The course English Autonomously illustrates how autonomous learning can work in practice.*

**Key words:** *autonomous learning, metacognition, motivation*

**Klíčová slova:** *autonomní učení, metakognice, motivace*

Jako většina kolegů, kteří učí cizí jazyky na filozofických fakultách, i já narážím na nesourodost seminárních skupin na mnoha úrovních, na nedostatek času v seminářích, na nemožný individuální přístup ke studentům kvůli jejich vysokému počtu a na další potíže. V podstatě stejné nebo velmi podobné potíže mají i kolegové v zahraničí, jmenovitě na univerzitě v Helsinkách, kam jsem mohla vyjet v rámci programu Erasmus. Zde tento problém začali řešit v devadesátých letech a vytvořili rámec nazvaný ALMS (*Autonomous learning Module S*), který je ukotvený v konceptu autonomního učení. S tímto přístupem mají již dlouholeté zkušenosti a jsem vděčná kolegyním Karlsson a Kjisik, že mě v dubnu 2012 začaly zasvěcovat do tajů autonomního učení.

Pilotování naší verze obdobného kurzu předcházely diskuse s kolegy, semináře, studium literatury, studování helsinského modelu atd. Naštěstí se mi podařilo získat pro autonomní učení na našem pracovišti i několik kolegů, kteří se rozhodli zkusit spolu se mnou učit a přistupovat k výuce jinak. Jsem jim všem vděčná, protože mi autonomní učení otevřelo zcela novou kapitolu pro můj profesní i osobní rozvoj. Bez kolegů z Helsinek ani bez kolegů z Centra jazykového vzdělávání Masarykovy univerzity by nebylo našeho kurzu Angličtina autonomně a já bych nadále hledala způsob, jak studentům pomoci, když s nimi pracuji jedenkrát týdně na 90 minut po dobu jednoho, maximálně dvou semestrů.

Pojem autonomní učení není v evropské pedagogice nikterak nový. Již v sedmdesátých letech 20. století jej používá Henri Holec. Ovšem myšlenka sama je ještě mnohem starší. Já osobně vidím podobnost nebo možná navázání autonomního učení na pedagogiku Marie Montessori. Heslo Montessori pedagogiky „pomoz mi, abych to dokázal sám,“ je velmi blízké filozofii autonomního učení, kdy si student sám stanovuje cíle, vybírá strategie, monitoruje a hodnotí průběh učení a na základě sebehodnocení stanovuje nové cíle atd. Jistou spojitost vidím také s názory personalistické psychologie

a personalistickými směry pedagogiky,<sup>1</sup> kde role učitele je posunuta do role facilitátora, usnadňovatele. V procesu učení je v jejím pojetí aktivita přesunuta především na žáka, který zasahuje třeba i do obsahu výuky.

Další teorií, která je v autonomním učení naprosto evidentní je kognitivismus, tedy zaměření se na proces učení a na dosavadní zkušenosti studenta. Stejnou roli zde, stejně jako v autonomním učení, hraje zjištění poznatků, efektivních strategií učení, silných a slabých stránek. Ovšem oproti Piagetovi a dalším představitelům kognitivní psychologie v autonomním učení se subjekt, čili student hodnotí sám. Sebereflexe pak předurčuje studenta k převzetí zodpovědnosti a k větší míře aktivity v procesu učení.

Pro autonomní učení je nutným předpokladem metakognice. Metakognitivní dovednosti jsou uvědoměním si postupu, jak lépe získat znalosti a dovednosti. Jedná se především o tyto aspekty procesu učení:

- uvědomění si
- převzetí odpovědnosti
- hodnocení a sebehodnocení
- stanovování cílů
- plánování
- monitorování průběhu učení

Tyto dovednosti jsou poměrně náročné. Čeští studenti nejsou ve školách obvykle vedeni k tomu, aby hodnotili sami sebe nebo své vrstevníky, aby sami rozhodli o tom, co je pro ně důležité, aby si sami vybrali metodu, kterou daný úkol splní apod. Tradiční vzdělávací systém výše uvedené dovednosti naopak potlačuje, protože při větším počtu studentů, různorodosti skupin a nedostatku času ani není možno jinak. Autonomní učení tyto dovednosti nejen podporuje, ale i dále rozvíjí.

David Little používá pro popis autonomního učení trefnou analogii splétání vláken sebehodnocení, stanovování si cílů a reflexe. S tímto propojením kompetencí metakognice jde ruku v ruce také změna rolí učitele a žáka v procesu učení. Podle Karlsson a dalších<sup>2</sup> je student expertem na své učení. S tímto názorem se naprosto ztotožňuji a snažím se takhle přistupovat ke všem svým studentům. Na vysoké škole učíme dospělé jedince, kteří se znají mnohem lépe, než je můžeme my učitelé poznat v devadesátiminutovém semináři během jednoho semestru v kolektivu dvaceti studentů. Studenti sami vědí, které strategie učení jsou pro ně efektivní, co pro ně tzv. funguje a co nikoli. Oni sami znají svoje možnosti, svoje potřeby, své slabé a silné stránky. Studenti si uvědomují, která metoda a přístup jsou pro ně vhodné. Pokud tedy student přebere úlohu aktivního učícího se subjektu, přebírá také odpovědnost za své učení. Zde právě pomáhají výše uvedené metakognitivní dovednosti. Abychom tuhle zásadní, někdy překvapivou a občas i bolestnou změnu role studenta v procesu učení zmírnili, jako učitelé přebíráme roli facilitátora, průvodce a poradce. Zde ono „pomoz mi, abych to dokázal sám“ Marie Montessori.

Autonomní učení tedy klade nové požadavky také na učitele. Ty vycházejí právě z jeho změněné nebo pozměněné role. Jde především o individuální práci s každým studentem, o naslouchání a pomoc studentům při jejich sebehodnocení, např. při identifikaci nebo verbalizování požadavků, potíží, potřeb apod. Učitel by měl také umět vyhovět v případě, že student žádá a potřebuje radu nebo pomoc. V žádném případě by pak nemělo jít o univerzální radu, nýbrž o radu „šitou na míru“ daného studenta

1 BERTAND (1998: 45).

2 KARLSSON (2006).



a daného problému. Učitel tedy musí být zkušeným pedagogem zběhlým v široké škále metod a strategií pro učení se. Pak pro něj a jeho vlastní autonomii jsou studenti a jejich návrhy obohacím, a nikoli „adrenalinovým sportem“. Faktem je, že neexistují přípravy na hodinu tak, jak je známe z běžné učitelské práce. Učitel čeká na požadavky studentů a pak jim pomáhá jejich stanovené cíle dosáhnout. Jeho role je pak naprosto nezastupitelná, což potvrzuje zpětná vazba studentů, kteří se zúčastnili pilotáže našeho kurzu *English Autonomously* v podzimním semestru 2013.

Další úkol si autonomní učení vytyčuje v oblasti motivace. Ta je, jak známo, výrazným faktorem ovlivňujícím celý proces učení. Motivace ovlivňuje mj. i míru nasazení metakognitivních dovedností studentů. Pokud nemají zájem, nemají motivaci, obzvláště pak vnitřní motivaci, bude pro ně náročné, ne-li nemožné, zapojit se aktivně do učení a převzít na sebe odpovědnost.<sup>3</sup> V tomto případě je pak pravděpodobně vhodnějším přístupem tradiční kontaktní výuka s pravidelnými semináři, úkoly a tradičním rozdělením rolí mezi učitele a studenta. Na druhou stranu ovšem studenti sami zaznamenali v průběhu jediného semestru velkou změnu v oblasti motivace. I ti, kteří si do našeho kurzu přišli tzv. pro kredity, popisovali na konzultacích i v závěrečném dotazníku posun od této vnější motivace k vnitřní motivaci. Zažívali uspokojení, že se naučili něco nového, něco, co oni sami považují za důležité. Zažívali tzv. mastery motivation, tedy těšení se na zvládnutí a dosažení cíle, který byl v plánovací fázi výzvou.

Metakognice je podmínkou úspěchu autonomního učení. To je jeden z důvodů, proč autonomní učení není všelékem a přístupem pro všechny studenty; ne každému studentovi vyhovuje aktivní úloha, ne každý student je schopen převzít zodpovědnost. Stejně tak tento přístup nemusí vyhovovat všem a rozhodně nemůžeme tyto studenty považovat za neúspěšné nebo méněcenné. Ani pro všechny učitele nemusí být zajímavý a atraktivní, což objasní bližší popis průběhu semestru v našem kurzu Angličtina autonomně.

Kurz Angličtina autonomně je rámcem, v jehož prostoru mají studenti jisté povinnosti ale také možnosti. Rozhodně není autonomní učení chápáno jako nezávislé nebo samostatné učení. Studenti jsou dopředu informováni o průběhu kurzu i o povinnostech, které plynou z registrace. Povinnými položkami jsou:

- první úvodní setkání
- druhé úvodní setkání
- min. 2 moduly vlastního výběru
- jazykový deník
- 3 individuální konzultace

Celý kurz a vše v něm probíhá v anglickém jazyce (min. úroveň je B1 podle SERR). Na prvním setkání jsou studenti seznámeni s principy autonomního učení, s průběhem kurzu a začínají svoje první sebehodnocení (SWOT analýza, strategie učení, indikátory SERR atd.). Po tomto semináři mají stále možnost rozhodnout se a případně se odregistrovat z kurzu. Později již to není možné. Do následujícího týdne pak studenti doma zpracují SWOT analýzu své angličtiny a sepiší své zkušenosti s učením se jazykům. Tahle úvaha je prvním příspěvkem do jejich jazykového deníku a přiměje je k zamyšlení o tom, jak se vlastně jazyky dosud učili, co pro ně cizí jazyk znamená, zda jsou jejich zkušenosti pozitivní, případně které strategie jim vyhovují.

3 USHIODA (1996).

Druhé úvodní setkání je zaměřeno na Gardnerovu teorii mnohonásobných inteligencí, osobnostní SWOT analýzu atd. Studenti opět hodnotí sami sebe na základě otázek a dotazníků. Hlavní část však tvoří výběr modulů a tzv. sprch. Modul sestává ze tří 90minutových setkání, sprcha je pak jednorázové intenzivní 90minutové setkání. Spolu s kolegy jsme vytvořili pro naše studenty nabídku následujících modulů:

- *literature*
- *environmental English*
- *arts in galleries and elsewhere*
- *drama*
- *journalling*
- *vocabulary builder*
- *case studies*
- *soft skills*
- *academic writing*
- *business correspondence*
- *presentation skills*
- *academic discussions*

V jednorázových sprchách pak měli na výběr z následujících:

- *film club*
- *book club*
- *pronunciation*
- *grammar shower*
- *reading shower*
- *loaded language*

Studenti věděli, že otevřeny budou pouze moduly, ve kterých je zapsáno minimálně 6 účastníků. Nakonec jsme tedy otevřeli 8 modulů a 3 sprchy. Vždy byl stanoven termín a místo prvního setkání, na kterém studenti spolu s vyučujícím a svými kolegy vyjednávali obsah a průběh dalších setkání. Pro učitele tedy moduly znamenaly velmi náročnou přípravu, protože dopředu nevěděli, jaké představy a požadavky budou studenti mít. U jednorázových sprch předem proběhla emailová komunikace, případně hlasování o náplni setkání.

Na druhém setkání si studenti také rezervovali první povinnou individuální konzultaci. Příprava na ni spočívala ve vypracování návrhu dohody. Formulář dohody dostali na prvním setkání spolu se seznamem nabízených modulů a dalšími materiály. Dohoda je závazná a stvrzená podpisem studenta a učitele-poradce (poradkyně jsou dvě vyučující, které vedly úvodní dvě hodiny). Jde o plán práce, který má stanovený minimální počet na 50 hodin. K tomuto počtu jsme došli tak, že náš kurz má hodnotu 2 kreditů a podle MU má každý kredit odpovídat 25 hodinám práce studenta. Počty hodin pro doplnění dohody jsme stanovili takto:

- 2 povinná úvodní setkání a domácí práce = 10 hodin
- 2 povinné moduly = 10 + 10 hodin
- 3 povinné individuální konzultace = 1 hodina
- jazykový deník = 5 hodin
- sprcha = 2 hodiny

Zbývajících 14 hodin je pak na uvážení studenta. Někteří studenti si vybrali třetí modul, jiní jednorázové sprchy, další si sami uspořádali svá setkání, na kterých konverzovali anglicky, případně četli, sledovali filmy apod. Podmínkou ovšem vždy byla

reflexe v deníku, zápis nových slovíček, frází apod. Již dopředu tedy studenti musí mít jasno v tom, co je účelem dané aktivity, co se chtějí naučit, na co se budou zaměřovat.

S touto dohodou studenti přicházeli na první povinnou konzultaci, kde jsme jejich plán společně analyzovali, případně změnili nebo upravili dle jejich potřeb. Každý student dostal složku s handouty, do které pak vkládali své dotazníky a SWOT analýzy, dohodu, deník a jakékoli další materiály týkající se učení angličtiny. Portfolio během semestru rozšiřovali a společně jsme je procházeli i na druhé individuální konzultaci, která se zaměřovala na práci s deníkem, na reflexi, na proces učení a případně plnění dohody (dle potřeb studenta). Poslední, třetí povinná konzultace pak byla hodnotící, studenti sami hodnotili svou práci, rozvoj a růst jak v angličtině, tak i v osobní oblasti.

Pilotáží kurzu, jak jsem ji tady popsala, prošlo v podzimním semestru 2013 třicet osm studentů magisterského navazujícího programu. Všechny 38 studentů pracovalo na své angličtině a věnovalo učení více než 50 hodin práce (od 54 do 72 hodin). Jeden student ohodnotil sám sebe jako nevhodný subjekt pro autonomní učení, ale „chtěl to zkusit.“ Ostatní velmi kladně hodnotili dosažené pokroky v angličtině, pomoc Angličtiny autonomně nejen v jazykovém vzdělávání, ale i v dalších předmětech a rozvoj v osobním životě.

Většina studentů, kteří absolvovali kurz Angličtina autonomně, plánuje dále pracovat na své angličtině, psát a rozšiřovat svůj jazykový deník. Chtějí pokračovat v tom, v čem jsme společně našli cestu, která jim vyhovuje a kde sami vidí svůj pokrok. Sami tak přišli na další z aspektů, které provází autonomní učení – celoživotní vzdělávání.<sup>4</sup> Mnozí považovali angličtinu za povinnost a nutnost. Nyní, ač stále povinnost pro absolvování jejich studia na MU, se angličtina stala oblastí, kde mohou zažívat pocity zadostiučinění a motivující úspěchy při plnění cílů. Našli svou vlastní cestu a věřím, že angličtina a učení se angličtině bude i nadále součástí jejich života.

## Bibliografie

- BERTRAND, YVES. 1998. *Soudobé teorie vzdělávání*. Praha: Portál.
- GARDNER, HOWARD. 1983. *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. Basic Books.
- HOLEC, HENRI. 1980. *Autonomy and Foreign Language Learning*. Strasbourg: Council of Europe.
- KARLSSON, LEENA – KJISIK, FELICITY – NORDLUND, JOAN. 1997. *From Here to Autonomy*. Helsinki University Press.
- KARLSSON, LEENA – KJISIK, FELICITY – NORDLUND, JOAN. 2006. *Language counselling: A critical and integral component in promoting an autonomous community of learning*. Dostupné z <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0346251X06001187>> [cit.2014-12-01].
- KARLSSON, LEENA – KJISIK, FELICITY. 2011. „Lifewide and Lifedep Learning and the Autonomous Learner.“ In: *Out-of-Classroom Language Learning*. University of Helsinki Language Centre Publications.
- KJISIK, FELICITY – VOLLER, PETER – AOKI, NAOKO – NAKATA, YOSHIYUKI. 2009: *Mapping the terrain of Learner Autonomy*. Tampere University Press.
- LITTLE, DAVID. 2000. „We’re all in it together: Exploring the interdependence of teacher and learner autonomy.“ In: *All Together Now*. University of Helsinki, 43-56.
- MONTESSORI, MARIA. 2003. *Absorbující mysl*. Praha: SPS.
- USHIODA, EMA. 1996. „The role of Motivation: A Cognitive Role of Motivation.“ In: *Learner Autonomy 5*. Dublin: Authentik, 12 - 28.
- ZELINKOVÁ, OLGA. 1997. *Pomoz mi, abych to dokázal sám*. Praha: Portál.

4 KARLSSON – KJISIK (2011).

## RESUMÉ

Koncept autonomního učení je alternativou k tradiční výuce. Apeluje na metakognitivní dovednosti studentů, kteří přebírají odpovědnost za proces učení a rozhodují jak o obsahu, tak o strategiích, kterými dosáhnou stanovené cíle. Ty si vytyčují na základě znalosti sebe sama a sebehodnocení. Učitel se stává tím, kdo poslouchá, pomáhá a nabízí možnosti. Příspěvek ilustruje autonomní učení v praxi na kurzu Angličtina autonomně.

Kateřina Pořízková  
Jiřina Hrbáčková  
Milan Boháček  
(Centrum jazykového vzdělávání MU)

# ZPRACOVÁNÍ STATISTICKÉ ANALÝZY TESTU LÉKAŘSKÉ LATINY LF MU

*The paper discusses the possibilities offered by statistical analysis applied to Latin language tests, developed at the Medical Faculty of Masaryk University as part of the IMPACT project. The introductory part deals with the reasons for integration of statistical analysis into language testing; it is followed by the interpretation of an SPSS output obtained from statistical analysis of real tests. The output provides values of the average, difficulty of test items, discrimination index, and Cronbach's alpha if item deleted. These indicators are described and explained in terms of their relevance and importance for language testing. For multiple choice questions, the analysis of distractor function is discussed. In conclusion, we argue that statistical analysis should become a part of the process of final language test development, since the feedback it provides contributes significantly to reliability and validity of testing.*

**Key words:** *statistical analysis, test specifications, facility value, discrimination index, distracter analysis*

**Klíčová slova:** *statistická analýza, testové specifikace, obtížnost položek, index diskriminace, analýza distraktorů*

## Úvod

Standardní proces tvorby jazykového testu zahrnuje několik fází nezbytných k tomu, aby na jeho konci stál test, jenž spolehlivě a validně ohodnotí znalosti a dovednosti studenta. Pokud se jedná o test, jehož výsledek má dopad na další konání studenta, pak je dodržení základních principů testování a implementace všech fází tvorby testů základním předpokladem zodpovědného rozhodování o jazykové úrovni studenta. Testování odborné latiny na Lékařské fakultě Masarykovy univerzity tuto podmínku splňuje. Fáze procesu tvorby jazykového testu musí být založeny na kvalitní týmové práci, která napomáhá optimalizovat rozhodnutí s tvorbou testu spojená. Jednotlivé fáze vývoje testu zahrnují vytvoření testových specifikací, na základě kterých tvůrci testů sestavují testové položky, které jsou dále tříděny moderačními diskusemi, následnou revizí a přípravou kompletního testu k pretestaci, neboli odzkoušení testu na skupině studentů, kteří odpovídají cílové skupině studentů, kteří budou test v jeho konečné podobě skládat. Po ní následuje statistické vyhodnocení získaných dat a dal-

ší revize testových položek nebo dokonce samotných testových specifikací, pokud ji tým testerů na základě interpretace dat vyhodnotí jako žádoucí. Celý proces následně prochází druhým kolem, na jehož závěru je test buď opět pretestován na odpovídajícím vzorku cílové skupiny nebo je rovnou postoupen k ostrému nasazení coby reálný test. Při rozhodování o nasazení testu k pretestaci nebo ostrému testování pak často rozhodují praktické okolnosti, jako jsou časové možnosti, dostatek pracovní síly nebo dostupnost reprezentativního vzorku testovaných.

V rámci projektu Impact, jehož je Centrum jazykového vzdělávání Masarykovy univerzity v Brně (CJV MU) hlavním řešitelem, se Klíčová aktivita 4 zabývá standardizací testování moderních jazyků vyučovaných na fakultních odděleních CJV, a to napříč jejich úrovněmi. K této snaze se připojili i vyučující lékařské latiny na Lékařské fakultě MU, a na základě absolvování řady seminářů zaměřených na standardizaci a tvorbu testů se rozhodli stávající testy lékařské latiny pro studenty bakalářských oborů LF MU inovovat. Konkrétně se jednalo o obory nutriční terapeut, optika a optometrie, fyzioterapie, radiologie, porodní asistentka a všeobecná sestra. Inovace testů byla iniciována také vznikem nových výukových materiálů lékařské terminologie pro výše uvedené obory v rámci Klíčové aktivity 2 téhož projektu. Sledovaným cílem bylo přizpůsobit test, aby odpovídal současným standardům testování celého Centra jazykového vzdělávání. Lékařská latina má však v tomto ohledu své specifické postavení, neboť testované jazykové kompetence se omezují jen na oblast gramatiky a lexika. Proces standardizace prošel všemi základními etapami vývoje testu, jak jsou popsány dále.

## Testové specifikace

Testové specifikace jsou závazným a otevřeným dokumentem, který obsahuje detailní informace o testu a slouží všem zainteresovaným, tzn., je určen jak tvůrcům testů, kterým dává návod k vypracování testu, tak testovaným, jimž poskytuje přehled o tom, co a jak je testováno a hodnoceno. Mohou být také užitečnou informací pro další články vzdělávacího procesu, např. vedení fakulty nebo partnerských pracovišť. Jsou základním prvkem vedoucím ke konsistentnímu a spolehlivému testování. Propracovanost specifikací se může různit, nicméně platí, že čím detailnější informace obsahují, tím jednoznačněji daný test charakterizují. Standardní součástí specifikací jsou např. informace o cílové testové populaci, typu testu, požadované úrovni konkrétních jazykových dovedností, které se testují, typech testových úkolů pro jednotlivé dovednosti, rozsah jednotlivých úkolů, tzn. např. časová dotace pro úkoly k porozumění slyšenému, počet slov zdrojových textů u testování porozumění čtenému, atd. Specifikace, ač závazné, podléhají vývoji v čase, pravidelně dochází k jejich revizi, změnám, stejně jako dochází k vývoji vyučovacích metod, učebních materiálů i měnící se charakteristiky testové populace.

Pro testy lékařské latiny pro nelékařské obory LF MU byly specifikace vypracovány na podzim roku 2013 a postupným vývojem získaly současnou podobu (viz příloha 1). Předcházela jim detailní analýza postulovaných znalostí a dovedností ze strany souběžných i navazujících odborných předmětů (především anatomie a propedeutických předmětů) a také zkušební sonda možností jejich uplatnění v profesním životě. V druhém případě se vycházelo především z databáze autentických klinických diagnóz, které pro tyto účely poskytly fakultní nemocnice v Praze a v Brně. Na základě této analýzy

byly zpracovány a redefinovány očekávané výstupy z učení, formulované v rámci klíčových kompetencí. Po studentech výše zmíněných bakalářských oborů se požaduje především pasivní porozumění lékařským termínům, schopnost jejich rozboru z pohledu gramatiky, slovtvorné struktury a sémantiky. U vybraného okruhu anatomických termínů dle oborové specifikace je očekávána také aktivní znalost (ta je testována v rámci ústní formy zkoušky).

Z testových specifikací lékařské latiny vyplývá, že se jedná o test typu achievement, tedy test hodnotící znalost studentů nabytou přímou výukou. Původní testy zaměřené převážně na testování pasivního překladu lze označit za problematické především z pohledu metodiky celkového hodnocení znalostí a dovedností studenta. U této testovací úlohy je velmi obtížné stanovit jednoznačná kritéria, kterými by se mělo při hodnocení řídit více zkoušejících. Kromě toho se autoři specifikací a tvůrci testů pokusili rozšířit současnou podobu testů o další typy testovacích úloh takovým způsobem, aby studenti prokazovali znalost latinské gramatiky a lexika v komplexním měřítku. Test byl rozdělen do tří částí – jazyková charakteristika anatomických termínů (A), klinických termínů (B) a slovtvorba lékařských termínů (C). Konkrétně se jednalo o tyto typy testovacích úkolů (úplné znění vzorového testu viz příloha 2):

A1. a) výběr substantiv z nabídky a jejich přiřazení k příslušné deklinaci včetně doplnění slovníkového tvaru (Open Question);

A1. b) vytváření spojení substantiva s adjektivem a jejich přiřazení k definicím (Matching);

A2. převod termínů do opačného čísla (Open Question);

B1. sestavení termínu z nabídky slov a pasivní překlad (Open Question);

B2. doplnění termínu výběrem komponentu v gramaticky správném tvaru (Multiple Choice Question s jednou nebo více možnostmi správných odpovědí);

B3. výběr z nabídky a doplnění adjektiva do termínu v gramaticky správném tvaru (Gap-filling);

C1. analýza slovtvorné struktury a pasivní překlad kompozitních termínů (Open Question);

C2. vyhledání synonymních výrazů (True/FalseQuestion);

C3. interpretace významu předpon (True/FalseQuestion).

Starší verze testů obsahovaly celkem 6 testových úkolů (ve všech případech šlo o Open Question), z nichž nejvyšší bodovou dotaci měly překladové úlohy (pasivní i aktivní překlad). Dále test obsahoval úlohy typu doplnění slovníkového tvaru u vybraných substantiv, vytváření gramaticky korektního spojení z nabídky slov, vytváření spojení s latinskými předložkami a převod termínů do opačného čísla.

## Tvorba a moderace položek

Následnou a zásadní částí vývoje testů je tvorba testových položek na základě specifikací a jejich následná moderace v týmu vyučujících latiny, které by se v ideální situaci měl zúčastnit i externí spolupracovník, jehož pohled by posloužil jako cenná zpětná vazba ohledně testované látky a úrovně. Moderační setkání na Lékařské fakultě probíhala v několika fázích a položky byly na základě pečlivé revize upraveny tak, aby

splňovaly stanovená kritéria a aby jejich formulace byla pro studenty jednoznačně interpretovatelná. Moderace zároveň umožnila tvůrcům a hodnotitelům diskutovat nad způsobem hodnocení, eliminovat nepřesnosti a vyvarovat se případných nedorozumění, čímž přispěla ke konsistentnímu hodnocení výstupů testů napříč hodnotiteli a v čase.

Po odmoderování 16 verzí testů a jejich úpravě byly testy připraveny k použití v řádných a opravných termínech závěrečných zkoušek. Vzhledem k nedostatku času bylo nutno eliminovat fázi pretestace, tedy pokusného nasazení testů s cílem získat data ke statistické analýze a korigovat nepřesnosti testu.

## Statistická analýza

Pro většinu testů nově vytvořených v projektu Impact byla buď po pretestaci nebo po ostrém nasazení testů zpracována statistická analýza. Statistickou analýzou se rozumí převod výstupů testů do souboru Microsoft Excel v podobě hodnot 0 a 1 (viz tabulka č. 1), kde 0 znamená, že student odpověděl špatně a 1 je hodnota pro správnou odpověď. V prvním sloupci je označen student pod číslem. Identita studentů je pro statistiku nedůležitá, a proto jsou data zpracovávána anonymně. Další sloupce zastupují jednotlivé položky testu. Součet hodnot na jednom řádku tak vyjadřuje dosažený počet bodů daného studenta.

Tabulka č. 1 – Ukázka zpracování výstupu testu v tabulce Microsoft Excel

| Jméno | item 1 | item2 | item 3 | item 4 | item 5 | item 6 | item 7 | item 8 | item 9 | item 10 |
|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 1     | 1      | 1     | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1       |
| 2     | 0      | 0     | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1       |
| 3     | 0      | 0     | 0      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1       |
| 4     | 1      | 1     | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1       |
| 5     | 1      | 1     | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1       |
| 6     | 1      | 1     | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1       |
| 7     | 0      | 0     | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1       |
| 8     | 1      | 1     | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1       |
| 9     | 1      | 1     | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1       |
| 10    | 1      | 1     | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1       |

S ohledem na charakteristiku testu lékařské latiny byly položky testu pro potřeby statistické analýzy rozloženy tak, abychom se pro každou jednotlivou odpověď studenta mohli rozhodnout, zda byla správná či nikoliv a přiřadit jí odpovídající hodnocení, tedy 0 nebo 1. Zatímco tedy reálný, nově vypracovaný test pro lékařskou latinu odpovídá maximálně 57 bodům, pro statistickou analýzu musel být test rozčleněn na celkem 91 položek. Pokud by se tak nestalo, nebyli bychom schopni test spolehlivě statisticky vyhodnotit. U živých jazyků se při procesu standardizace přistoupilo k modelu, kdy každá položka testu odpovídá hodnotě 1 a menší bodové hodnocení se nepřipouští. Tím se zvyšuje konzistentnost, potažmo objektivita a spolehlivost hodnocení, a rovněž výsledky umožňují snadné zpracování statistickými programy.

Cílovou skupinu nové testové verze představovali studenti oborů fyzioterapie, radiologie a všeobecná sestra. Starší verze byla určena studentům oboru optika a optometrie a sestávala se ze 6 testových úloh, které jsme pro potřeby statistiky rozdělili do 99



položek, tedy na 99 rozhodovacích kroků. Výsledky jsme porovnali s výsledky statistické analýzy nového testu. Je nutno však upozornit, že vzhledem k nedostatečnému vzorku starších i nových testů jedné verze lékařské latiny nelze výstupy ze statistické analýzy považovat za postačující pro vyvození spolehlivých závěrů. Je ale možné použít je jako zdroj základních informací a ukázkou přínosu statistické analýzy jako takové. Pro novou verzi testu jsme získali celkem 37 a pro starší verzi 33 testů. Za nejmenší vzorek vypovídající dostatečně o kvalitě testových položek považujeme vzorek o cca 80 testech, přičemž platí, že čím větší vzorek je, tím spolehlivější data poskytuje.

## Metoda a zpracování vzorků

Získaná data byla vložena do softwarového programu SPSS (Statistical Package for Social Sciences™), který provedl základní zpracování a poskytl požadované hodnoty. Těmi, které na CJV u jazykových testů měříme, jsou průměrné skóre za test, průměr v rámci dané dovednosti (týká se živých jazyků), obtížnost položky, celkovou spolehlivost testu měřenou pomocí hodnoty Cronbachovo alfa, diskriminační index CICT, vnitřní konzistenci položek v rámci jednotlivých dovedností měřenou pomocí indexu CAID. Pro položky úkolu typu výběr z nabídky (MCQ) se zpracovává položková analýza pro zjišťování funkčnosti distraktorů, tedy položek, které nejsou správnými odpověďmi. Pro test lékařské latiny nebyl tento posledně zmiňovaný typ analýzy proveden, jelikož v současné podobě testu má úloha MCQ několik podtypů – výběr buď jedné, nebo více možností správné odpovědi, a v takových případech je položková analýza s tímto účelem de facto nerealizovatelná.

## Průměr a obtížnost položek

Aritmetický průměr výstupů získaných vzorků je jednou ze základních informací. Ukázalo se, že průměry pro starší a novou verzi jsou si velmi blízké (viz tabulka č. 2). Z tohoto pohledu jsou tedy obě verze testů srovnatelně obtížné.

Tabulka č. 2 – průměrný počet bodů pro starší a novou verzi testu lékařské latiny

|  | <b>starší verze</b> | <b>nová verze</b> |
|--|---------------------|-------------------|
| <b>velikost vzorku</b>   | 33                  | 39                |
| <b>počet položek pro SPSS</b>                                  | 99                  | 91                |
| <b>průměrný dosažený počet bodů (přepočteno na max. = 100)</b> | 80,96               | 82,38             |

S hodnotou průměru velmi úzce souvisí hodnoty obtížnosti jednotlivých položek, v anglosaské literatuře uváděné jako facility value (FV). Tyto jsou počítány jako počet správných odpovědí dané testové položky, vyjádřený buď procentuálně, nebo hodnotou od 0 do 1, kde 0 znamená, že nikdo položku správně nezodpověděl, a 1, že položku odpověděli správně všichni. Tabulka č. 3 představuje počty položek s FV maximální a nižší než 0,5 pro obě verze testu.

Tabulka č. 3 – Počet položek s FV nižší než 0,5 a rovno 1

| varianta testu                        | starší | nová |
|---------------------------------------|--------|------|
| <b>počet položek s FV 0,5 a nižší</b> | 6      | 2    |
| <b>počet položek s FV = 1</b>         | 8      | 9    |

Logickou dedukcí docházíme k potvrzení předpokladu, že test je pro studenty spíše lehčí. Důvodem může být nejen způsob konstrukce testu, ale i charakteristika testové populace jako takové.

## Index diskriminace

Index diskriminace, neboli Corrected Item Total Correlation (CITC), je při vyhodnocování statistiky dalším důležitým ukazatelem, který informuje o tom, kdo odpovídal správně a kdo špatně. Předpokládáme, že dobří studenti budou odpovídat na lehčí i těžké otázky dobře, zatímco horší studenti budou na těžší otázky odpovídat špatně. Hodnota CITC měří spolehlivost položky, tedy její schopnost rozlišovat dobré studenty od špatných. CITC nabývá hodnot od -1 do +1, přičemž žádoucí jsou hodnoty s diskriminačním indexem vyšším než 0,3 (GREEN, 2013). Naopak záporné hodnoty poukazují na nesprávně vytvořené testové položky, nejednoznačnost zadání nebo např. na záludnost v její formulaci, neboť poukazují na to, že špatní studenti tyto položky odpovídají správně, kdežto dobří nikoliv. Položky se zápornou hodnotou by proto měly být vždy pečlivě prozkoumány a opraveny nebo z testu odstraněny. Jak bylo výše popsáno, test lékařské latiny je testem typu achievement, tzn. hodnotí znalosti látky probírané v seminářích. S tím úzce souvisí naše vnímání indexu diskriminace jednotlivých položek. Pro tvůrce testu je vysoký diskriminační index potvrzením jejich očekávaného vnímání položek dobrými, resp. špatnými studenty. Na druhou stranu se není třeba znepokojovat, pokud hodnoty nabývají hodnot nižších než 0,3, ale jsou stále kladné, neboť se očekává, že i horší studenti se probíranou látkou mohou naučit. V tabulce č. 4 jsou uvedeny celkové počty testových položek s diskriminačním indexem vyšším než 0,3 a se záporným CITC pro obě verze testu.

Tabulka č. 4 – počet položek s hodnotami CITC vyšší než 0,3 a s hodnotami zápornými

| varianta testu                          | starší | nová |
|---|--------|------|
| <b>počet položek se CITC 0,3 a více</b> | 75     | 56   |
| <b>počet položek se zápornou CITC</b>   | 2      | 2    |

## Vnitřní konzistence položek na základě CAID

Další ze základních hodnot, které tvůrce testů u statistického zpracování zajímají, je spolehlivost testu, tedy zda test měří, to, co měřit má. Zjednodušeně se dá tato hodnota posuzovat na základě ukazatele tzv. Cronbachova alfa (CA), které se u živých jazyků vypočítává pro každou jazykovou dovednost zvlášť. Ukazatel Cronbachova alfa nabývá hodnot od -1 do +1. Abychom mohli o testu tvrdit, že spolehlivě měří znalosti studenta,

je potřeba, aby tato hodnota byla co nejvyšší. Podle Green by měla dosahovat hodnot 0,7 a vyšší. Test lékařské latiny považujeme za test ve smyslu subtestu gramaticko-lexikálního, tzn. dále jej na subtesty nedělíme. V tabulce č. 5 jsou uvedeny hodnoty Cronbachova alfa pro obě verze testů.

Tabulka č. 5 – hodnoty Cronbachova alfa

| varianta testu          | starší | nová  |
|-------------------------|--------|-------|
| <b>Cronbachovo alfa</b> | 0,963  | 0,927 |

Předpokládáme, že díky tomu, že starší verze testu je vzhledem k testovým úkolům homogennější, je i hodnota celkového CA vyšší než u novější, na testové úlohy pestřejší verze. Hodnoty CA přesahující 0,9 u obou verzí testů jsou jednoznačně pozitivním indikátorem spolehlivosti měření.

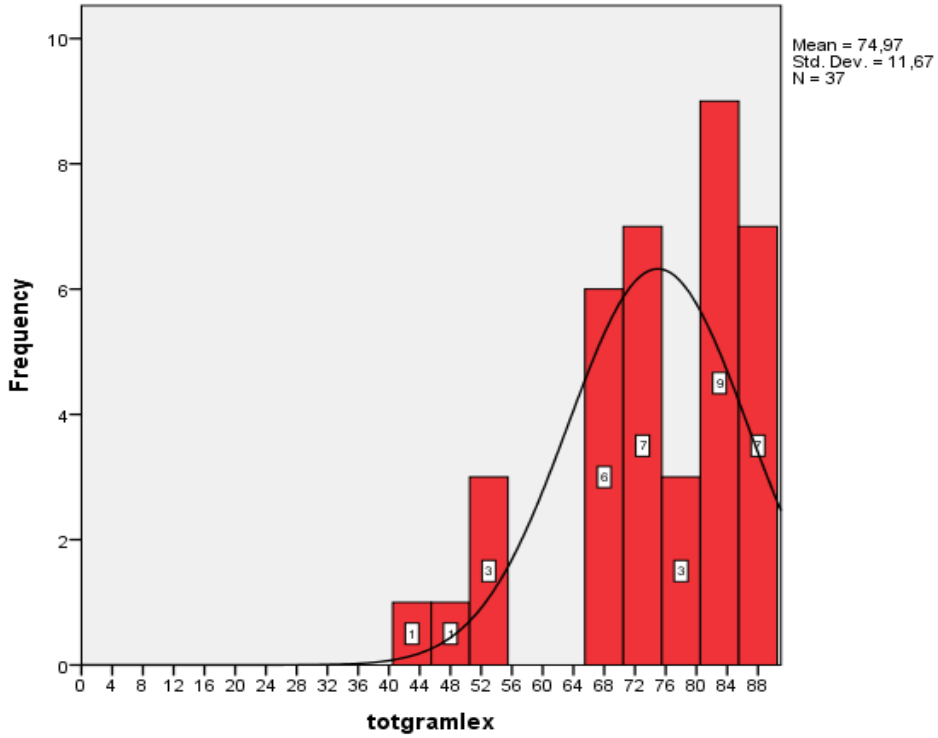
Při analýze spolehlivosti testu je důležité porovnat hodnoty spolehlivosti na základě celkového Cronbachova alfa (CA) s jeho hodnotami pro jednotlivé položky testu vyjma dané položky samotné (Cronbach's Alpha If Item Deleted). Pokud tato hodnota (CAID) nabývá hodnoty nižší než celkové CA, pak tato položka přispívá ke spolehlivosti testu a při vynechání takové položky z testu by se celková hodnota CA snížila na danou hodnotu CAID. Zároveň tedy platí, že pokud je hodnota CAID vyšší, položka nepřispívá dostatečně ke spolehlivosti testu (HRBÁČKOVÁ, BOHÁČEK, 2013).

Porovnáním CAID s celkovou CA jsme nezjistili, že by některá z položek starší ani novější verze testu výrazně negativně ovlivňovala celkovou spolehlivost.

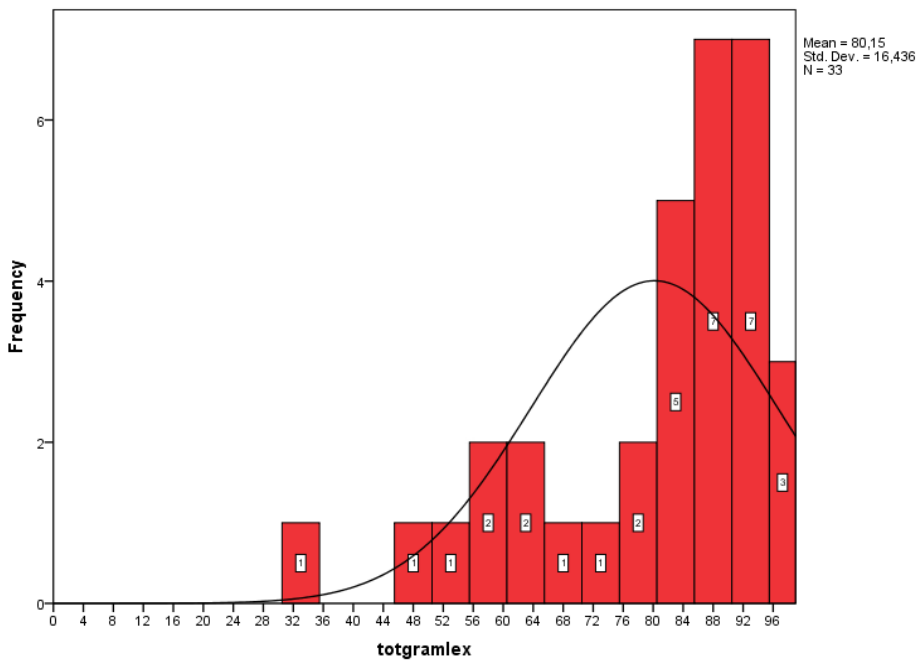
## Grafické znázornění výstupu testů

Poslední částí statistické analýzy testů lékařské latiny, která shrnuje některé z výše popsaných výstupů, je grafické znázornění rozložení uváděných indikátorů. Graf č. 1 a graf č. 2 ukazují bodové rozložení výstupů pro starší a novou verzi testů. Osa x udává získaný počet bodů za test (0–99, resp. 0–91), osa y četnost výskytu určitého skóre. Zešikmení Gaussovy křivky znázorňující rozložení bodového zastoupení je negativní (její ostřejší konec míří k nule), což znamená, že test je pro studenty relativně lehký. Pokud by bodové rozložení bylo umístěno spíše v levé části grafu, křivka by ostřejším koncem směřovala k hodnotě maximální, jednalo by se o pozitivní zešikmení, test by tedy byl spíše těžší. Tvar samotné křivky vypovídá o hustotě rozložení bodů kolem průměru (GREEN, 2013: 45), resp. různorodosti nebo homogenitě výsledků testové populace v daném testu. Pro graf č. 1 a 2 můžeme porovnat obě křivky, přičemž u starší verze je jasné širší rozpětí, na rozdíl od novější verze, kde je křivka ostřejší. Znamená to, že u testu nové verze jsou výsledky homogennější než u starší verze, kde jsou výsledky studentů rozlišené výrazněji. Homogenita výstupů se u testů typu achievement předpokládá, daný výsledek lze tedy hodnotit jako splnění očekávaného předpokladu. Nicméně opět zde platí základní premisa, že vzorek 33, respektive 37 studentů nelze považovat za dostatečný, abychom z něj vyvozovali silné závěry. Pokud bychom to udělat chtěli, bylo by nezbytné získat vzorek z výstupů min. 80 studentů, což by mohlo v našich podmínkách, kdy testujeme v mnoha termínech malé skupinky studentů, být časově náročné, jelikož by se jednalo o souhrnnou analýzu jedné verze testu za několik semestrů administrování daného testu.

Graf č. 1: grafické znázornění výstupů ze starší verze testu lékařské latiny



Graf č. 2: grafické znázornění výstupů z nové verze testu lékařské latiny



Všechny výše popsané ukazatele statistické analýzy představují velmi malý vzorek rozsahu statistické analýzy pro potřeby jazykového testování. Je ale nutno vzít v potaz zaměření CJV jako servisního střediska, jehož hlavní náplní je poskytování kvalitního jazykového vzdělávání studentům. Náhled do statistické analýzy nám byl umožněn díky projektu Impact a je otázkou, zda budeme mít prostor k tomu, abychom se mohli statistickými výstupy v budoucnu zabývat. Jednoznačně však přispěl k chápání testotvorby jako komplexního oboru se svými pravidly a ukázal, že intuitivní vnímání testových položek se od empirické analýzy může diametrálně lišit.

## **Analýza distraktorů**

Důležitou součástí statistického rozboru testu je položková analýza distraktorů u cvičení typu MCQ, tedy výběru správné odpovědi z nabídky. Distraktor, neboli nesprávná odpověď, musí být konstruován tak, aby nutil testované zamyslet se nad jeho vhodností v dané testové položce a aby dokázal u testovaného vyvolat žádoucí myšlenkový a rozhodovací proces. Konstrukce vhodných distraktorů předpokládá značné úsilí s ne vždy uspokojivým výsledkem. Statistickou analýzou distraktorů lze jednoduše zjistit, jak jednotlivé distraktory fungují a zda jsou schopny některé studenty zlákat k tomu, aby je vybrali jako správnou odpověď. Analýza distraktorů je prostým součtem počtu všech studentů, kteří daný distraktor pro danou úlohu volili namísto správné odpovědi. Pro testy typu proficiency udává Green jako žádoucí hodnotu přibližně 10 procent studentů, kteří distraktor zvolí. U testů typu achievement by měla být stanovena shoda mezi vyučujícími a hodnotiteli daného typu testu, jaké procentuální zastoupení výběru distraktorů očekávají. Ve skutečnosti lze velmi těžko dosáhnout poměrného rozložení nesprávně zvolených odpovědí mezi jednotlivé distraktory dané testové úlohy. Zpětnou vazbou statistické analýzy lze funkčnost distraktorů monitorovat a upravovat. Statistika tak může posílit správnost konstrukcí správných odpovědí i distraktorů a tím zvýšit spolehlivost testu. V současné podobě testu lékařské latiny se však test typu MCQ s jednou správnou odpovědí nevyskytuje.

## **Závěr**

Statistická analýza odborných jazykových testů není dosud běžnou součástí procesu testování na fakultních odděleních CJV MU i přesto, že její výstupy přinášejí velmi zajímavé a někdy neočekávané výsledky. Poskytuje pouze data, a úkolem tvůrců testu je, aby je dokázali správně číst a správně interpretovat. Nabízí tedy zpětnou vazbu, která může být nápomocná při rozhodování o vhodnosti testové položky a způsobu její konstrukce. Poskytuje vhled do rozhodovacích procesů testované skupiny studentů i jednotlivců a pomáhá tvůrcům testů revidovat svá rozhodnutí při tvorbě testových položek. Odhaluje, jak test funguje a zda hodnotí znalosti studentů spolehlivě. Reflektuje naše intuitivní vnímání testových položek a koriguje jej.

## Bibliografie

GREEN, RITA. 2013. *Statistical Analyses for Language Testers*. Palgrave Macmillan.

HRBÁČKOVÁ, JIŘINA – BOHÁČEK, MILAN. 2013. „Praktické postřehy k významu statistické analýzy při tvorbě jazykových testů.“ In: NEUMANNOVÁ, HELENA – VLČKOVÁ, IRENA [ED.]. *Podpora a standardizace jazykového vzdělávání na vysokých školách v ČR*. Liberec: Technická univerzita v Liberci.

## RESUMÉ

Příspěvek představil možnosti využití statistické analýzy jazykových testů pro latinský jazyk, vytvořených na Lékařské fakultě MU v rámci projektu IMPACT. Úvodní část byla věnována důvodům využití statistické analýzy v jazykovém testování, po níž následovaly interpretace výstupu statistické analýzy konkrétních testů s využitím statistického programu SPSS. Výstupy poskytly hodnoty průměru, obtížnosti testových položek, indexu diskriminace a Cronbachovo alfa s vyloučením dané položky, přičemž tyto indikátory byly diskutovány z hlediska jejich relevance pro testování cizích jazyků. Pro úlohu typu výběr ze čtyř možností je možné provést analýzu funkčnosti distraktorů. Vzhledem k tomu, že se statistická analýza pomalu stává součástí procesu tvorby výstupních testů cizího jazyka, má zpětná vazba, kterou poskytuje, důležitý podíl na zvyšování reliability a validity testů.

## Příloha 1

**Testové specifikace  
výstupních testů z cizího jazyka CJV na MU**

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Fakulta:                   | <b>Lékařská fakulta</b>  |
| Testovaný jazyk:           | <b>Latina</b>  |
| Obor/specializace:         | <b>Lékařská latina pro studenty bakalářských oborů na LF MU (obory: Fyzioterapie, Nutriční terapeut, Optika a optometrie, Porodní asistentka, Radiologický asistent, Všeobecná sestra)</b> |
| Cílová úroveň podle SERRJ: | -  |
| Datum:                     | <b>16. 11. 2013</b>  |

## Základní charakteristiky testu

|   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Účel testu</b><br/>Vyhodnocení výstupních znalostí a dovedností studenta v oblasti odborné lékařské terminologie reflektující specifické zaměření jednotlivých bakalářských oborů (písemná část závěrečné zkoušky).</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Charakteristika testovaného jazyka (jazyk pro specifické účely, akademické dovednosti...)</b><br/>Odborná terminologie pro specifické účely</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Charakteristika testu (test typu proficiency, test typu achievement, papírová verze, počítačová verze...)</b><br/>Test typu achievement, papírová verze.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Charakteristika testové populace</b><br/>Test je určen pro skupiny o 15-25 studentech, jedná se o studenty prezenční i kombinované formy bakalářského studia, v některých skupinách pouze ženy-studentky, ostatní smíšené.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Způsob použití testových výsledků</b><br/>Výsledky testu (bodové hodnocení) budou zveřejněny v ISu prostřednictvím poznámkového bloku. Výsledek testu ovlivňuje z 60% celkovou klasifikaci studenta u závěrečné zkoušky.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Testované řečové dovednosti - subtesty:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Názvy</b><br/>Test gramatický a lexikální (100%)</li> <li>• <b>Celková časová dotace testu</b><br/>45 minut</li> <li>• <b>Podmínkou připuštění k ústní části zkoušky je úspěšné složení písemné části zkoušky: ANO</b></li> </ul> </li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tematické oblasti</b><br/>Anatomická, klinická a patologická terminologie relevantní pro jednotlivé bakalářské obory (FYZ, NUT, OPTO, PA, RA, VS), slovtvorba</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Minimální hranice úspěšnosti (passmark) u gramaticko-lexikálního subtestu</b><br/>60%</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Způsob opravování</b><br/>Individuální oprava jednotlivými vyučujícími (4 osoby), ručně prováděná oprava.</li> </ul>  |

- **Gramaticko-lexikální subtest**

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Konstrukt</b><br/>TSP (Terminology for Specific Purposes)</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Časová dotace</b><br/>45 minut</li> </ul>                            |

- **Specifikační tabulka (využijte pole pouze pro tolik úloh, kolik potřebujete)**

| Testová úloha    | Charakter testové úlohy  | Počet položek | Typ testové úlohy          | Počet bodů     |                  | Testovaná dílčí dovednost  |
|------------------|--|---------------|----------------------------|----------------|------------------|--|
|                  |  |               |                            | za celou úlohu | za jednu položku |  |
| <b>Úloha A1a</b> | Výběr a přiřazování latinských substantiv ke vzorům a doplnění jejich slovníkového tvaru | 5             | Otevřená otázka            | 7,5            | 0,5              | Znalost základních principů latinských deklinací, znalost lexika z oblasti anatomie  |
| <b>Úloha A1b</b> | Jazykově správné sestavení termínu a jeho přiřazení k příslušnému popisku                | 5             | Otevřená otázka + matching | 6              | 1/1,5            | Znalost základů latinské gramatiky (nominativ + genitiv latinských substantiv a adjektiv), znalost lexika z oblasti anatomie |
| <b>Úloha A2</b>  | Převod spojení S+A, resp. S+S do opačného čísla  | 5             | Otevřená otázka            | 6,5            | 1/1,5            | Znalost latinského deklinačního systému, orientace v syntaktické struktuře víceslovných termínů (anatomické termíny)         |
| <b>Úloha B1</b>  | Sestavení termínu z nabídky slov + pasivní překlad                                       | 6             | Otevřená otázka            | 8              | 1/2              | Znalost lexika z oblasti klinické terminologie, znalost pravidel latinského slovosledu, znalost základů latinské gramatiky   |
| <b>Úloha B2</b>  | Výběr gramaticky správné možnosti pro sestavení klinické diagnózy                        | 5             | MCQ                        | 7              | 1/2              | Znalost základů latinské gramatiky (předložkové pády), znalost lexika z oblasti klinické terminologie                        |



| Testová úloha   | Charakter testové úlohy   | Počet položek | Typ testové úlohy | Počet bodů     |                  | Testovaná dílčí dovednost  |
|-----------------|---|---------------|-------------------|----------------|------------------|--|
|                 |   |               |                   | za celou úlohu | za jednu položku |  |
| <b>Úloha B3</b> | Výběr významově vhodného adjektiva a vytvoření gramaticky správného tvaru v daném spojení | 5             | Gap-filling       | 5              | 1                | Znalost lexika z oblasti kliniky, znalost základů latinské gramatiky (nominativ a genitiv substantiv a adjektiv + syntaktická struktura termínů) |
| <b>Úloha C1</b> | Analýza slovo-tvorné struktury a pasivní překlad kompozitních termínů                     | 6             | otevřená otázka   | 6              | 1                | Znalost základních principů slovo-tvorby (derivace a kompozice termínů), znalost lexika z oblasti klinické terminologie                          |
| <b>Úloha C2</b> | Vyhledávání synonymních výrazů (latinsko-řecké ekvivalenty)                               | 6             | T/F               | 6              | 1                | Znalost principů slovo-tvorby a sémantické charakteristiky odvozených, resp. kompozitních termínů  |
| <b>Úloha C3</b> | Interpretace významu předpon  | 6             | T/F               | 6              | 1                | Schopnost náležitě interpretovat význam předpon (slovo-tvorba)   |

### Metodické instrukce k tvorbě a hodnocení testu

#### Úloha A1a:

- ve výběru použít jako distraktory 2 adjektiva

#### Úloha A1b:

- ve výběru nefigurují distraktory
- hodnotí se 0,5 bodu za vytvoření dvouslovného termínu, 1 bod za vytvoření tříslavného termínu (gramatická a významová správnost) a 0,5 bodu za správné přiřazení termínu k definici

#### Úloha A2:

- použít dva dvouslovné a tři tříslavné termíny
- hodnotí se 0,5 bodu za každé slovo (tj. 1 bod za dvouslovný a 1,5 za tříslavný termín)

Úloha B1:

- použít 4 čtyřslovné a 2 termíny složené ze 6-7 slov
- hodnotí se 0,5 bodu za slovosled + 0,5 bodu za překlad čtyřslovného termínu a 1 bod za slovosled + 1 bod za překlad více než čtyřslovného termínu

Úloha B2:

- v pěti otázkách je celkem 7 možných správných odpovědí (u dvou otázek figurují 2 správné odpovědi)
- jedna správná odpověď = 1 bod; pokud student u otázky s jednou správnou možností zvolí jednu správnou a jednu nebo více nesprávných, nezískává žádný bod; pokud student u otázky s dvěma správnými možnostmi zvolí jednu správnou a jednu nesprávnou možnost, získává 1 bod, pokud zvolí jednu správnou a dvě nesprávné, nezískává žádný bod

Úloha B3:

- ve výběru použít 1 adjektivum jako distraktor
- hodnotí se 0,5 bodu za správné přiřazení do termínu + 0,5 bodu za vytvoření gramaticky správného tvaru

Úloha C1:

- hodnotí se 0,5 bodu za správnou slovtvornou analýzu + 0,5 bodu za správný český ekvivalent

**Bodů celkem: 58.**

**Požadovaná hranice úspěšnosti: 35 bodů.**

## Příloha 2

Centrum jazykového vzdělávání Masarykovy univerzity – Oddělení na Lékařské fakultě MU

### Lékařská latina (BKLT011 – OPTO) Písemná část zkoušky

Jméno a příjmení posluchače:

Podpis:

Datum konání zkoušky:

#### A) ANATOMICKÉ TERMÍNY

**A1. a) Vyberte ze slov uvedených v rámečku substantiva a rozřídte je dle příslušných latinských deklinací. U každého substantiva doplňte tvar genitivu singuláru a rod:**

*lacus • septum • iridica • facies • fornix • vitreum • raphe*

|              | nom. sg. substantiva | tvar gen. sg. | gramatický rod |
|--------------|----------------------|---------------|----------------|
| 1. deklinace |                      |               |                |
| 2. deklinace |                      |               |                |
| 3. deklinace |                      |               |                |
| 4. deklinace |                      |               |                |
| 5. deklinace |                      |               |                |

**b) Doplňte víceslovné latinské termíny k příslušným definicím (v závorce je uvedeno, z kolika slov se termín skládá). Základ termínu představuje substantivum z předcházející tabulky 1 a), k vytvoření úplného termínu využijte slova z nabídky v rámečku 1 b) a doplňte je v gramaticky správném tvaru.**  
*lacrimalis (2x) • palatum • posterior • saccus • orbitalis • palpebra*

- \_\_\_\_\_ (2) je vazivová ploténka zčásti šlašitě zesílená; probíhá od kraje očnice pod *musculus orbicularis oculi* a upíná se na zevní okraje tarsu horního a dolního víčka. Je součástí předního uzávěru očnice.
- \_\_\_\_\_ (3) je zadní plocha víčka pokrytá epitelem spojivky, do něhož jsou vtroušeny pohárkové buňky.
- \_\_\_\_\_ (2) je podélná slizniční lišta ve střední čáře tvrdého patra, v místě spojení pravých a levých složek kostěného patra.
- \_\_\_\_\_ (3) je vzhůru vyklenutý slepý vrchol slzného vaku.
- \_\_\_\_\_ (2) je vkleslina ve vnitřním koutku oka okolo *caruncula lacrimalis*, kam se stahují slzy z *rivus lacrimalis*.

**A2. Převeďte do opačného čísla:**

ossa temporalia \_\_\_\_\_  
foramen nutricium \_\_\_\_\_  
ductus sublingualis minor \_\_\_\_\_  
arteria dorsalis pedis \_\_\_\_\_  
radix dentis canini \_\_\_\_\_

**B) KLINICKÉ TERMÍNY****B1. Sestavte z nabídky slov v rámečku klinický termín a přeložte jej do češtiny:**

|            |          |
|------------|----------|
| transversa | femoris  |
| dextri     | fractura |

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

|        |        |
|--------|--------|
| partum | fetus  |
| ante   | laesio |

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

|           |           |
|-----------|-----------|
| profundus | gluteae   |
| regionis  | decubitus |

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

|         |           |
|---------|-----------|
| mammae  | propter   |
| ablatio | carcinoma |

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

|                   |         |        |
|-------------------|---------|--------|
| vulnus abdominali | post    | in     |
| punctum           | regione | sepsis |

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

|                      |          |
|----------------------|----------|
| operationem calcanei | post     |
| rupturam             | tendinis |
| propter              | status   |

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**B2. Vyberte z nabízených možností tak, abyste vytvořili gramaticky i významově správný termín. POZOR - správná možnost může být i více než jedna:**

- *Ulcus pepticum chronicum ventriculi in* \_\_\_\_\_ .
  - a) *curvatura minori*
  - b) *curvaturis minoris*
  - c) *curvatura minore*
  - d) *curvatura minora*
- *Status post* \_\_\_\_\_ .
  - a) *collapsus circulationis sanguinis majoris*
  - b) *collapsu circulationis sanguis majoris*
  - c) *collapsum circulationis sanguis majoris*
  - d) *collapsum circulationis sanguinis majoris*
- *Deviatio septi nasi ad* \_\_\_\_\_ .
  - a) *latere sinistro*
  - b) *latera sinistra*
  - c) *latus sinistrum*
  - d) *latus dextrum*
- *Fractura partis distalis diaphysis et metaphysis tibiae dx. cum* \_\_\_\_\_ .

- a) abruptio marginis posterioris tibiae dx.
  - b) abruptione margine posteriore tibiae dextrae
  - c) abruptione marginis posterioris tibiae dx.
  - d) abruptio marginis posterius tibiae dextrae
- 
- *Operatio propter \_\_\_\_\_ pancreatis.*
    - a) tumorum malignem
    - b) tumorem malignum
    - c) tumores malignos
    - d) tumores malignas

**B3. Vyberte z nabídky v rámečku významově vhodné adjektivum a doplňte jej do příslušného klinického termínu v gramaticky správném tvaru. Jedno z nabízených adjektiv nelze uplatnit v žádném z uvedených termínů.**

*nasalis • abducens • inferior • alienus • caninus • chronicus*

Corpus \_\_\_\_\_ in ductu lacrimali.

Pansinusitis \_\_\_\_\_ .

Dolores post extractionem dentis \_\_\_\_\_ .

Varices extremitatum \_\_\_\_\_ .

Suspicio fracturarum ossium \_\_\_\_\_ .

### C) SLOVOTVORBA

**C1. Analyzujte termíny po slovotvorné stránce a přeložte je do češtiny:**

*cholecystolithiasis* -

*myorrhaphia* -

*atrophia* -

*tracheostomia* -

*bronchospasmus* -

*otalgia* -

**C2. Vyznačte, zda jako součást řeckého termínu je, nebo není použit významový ekvivalent uvedeného latinského výrazu:**

|   | <b>ANO</b>               | <b>NE</b>                |
|---|--------------------------|--------------------------|
| <i>colonoscopia - intestinum caecum</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>metencephalon - caput</i>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>parotitis - auris</i>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>metrectomia - ovarium</i>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>stomatalgia - corpus</i>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>ureteropathia - uterus</i>           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**C3. Vyznačte, kde je význam předpony správně reprodukován:**

|                                     | <b>ANO</b>               | <b>NE</b>                |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <i>intracutaneus - mezi</i>         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>entoparasitus - vně</i>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>parametrium - při, vedle</i>     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>imminens - ne (zápor)</i>        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>protuberantia - směr dopředu</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>efferens -</i>                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Kateřina Pořizková  
Marek Blahuř  
(Centrum jazykového vzdělávání MU)

# KORPUS AUTENTICKÝCH KLINICKÝCH DIAGNÓZ V PROSTŘEDÍ SOFTWARE SKETCH ENGINE

*Probably every teacher of Latin medical terminology is struggling with a lack of source documents that reflect the real use of Latin in clinical diagnoses, since the possibility of making available the authentic medical documentation is very limited. In cooperation with teaching hospitals in Prague and Brno a corpus of authentic clinical diagnoses has been created. These diagnoses have been excerpted from electronic medical records of the clinics where the frequent use of Latin diagnoses was assumed (i.e. surgery, traumatology as well as gynecology and obstetrics, ORL etc.). In this presentation the authors demonstrate how to use the tools of corpus linguistics (morphological analyzer Morpheus and software Sketch Engine) for innovations in Latin medical terminology teaching and testing. These tools are used to search especially for typical collocations and frequency of terms and their components (e.g. prepositional phrases).*

**Key words:** Latin Authentic Clinical Diagnoses; Corpus linguistics; Sketch Engine

**Klíčová slova:** latinské autentické klinické diagnózy; korpusová lingvistika; Sketch Engine

Korpusová lingvistika je relativně mladá jazykovědná disciplína, která nabízí možnosti studia jazyka prostřednictvím autentických, počítačově zpracovávaných textů (písemných i mluvených). U nás je její jméno především spojeno se zpracováváním a studiem Českého národního korpusu (od r. 1994 Ústavem ČNK na FF UK) a s vývojem korpusových nástrojů (Centrum zpracování přirozeného jazyka na FI MU), nicméně i v celosvětovém měřítku jde o velmi progresivní fenomén – vzniká řada různojazyčných korpusů obsahujících texty s různou typologií (synchronní, diachronní, textové žánry, paralelní korpusy apod.).

Pokud jde o latinský jazyk a jeho uplatnění pro zápis diagnóz v současné klinické medicíně, korpus, který by texty tohoto charakteru obsahoval, ještě do nedávné doby neexistoval. Hlavním důvodem je zřejmě to, že klinické diagnózy se nachází v lékařských dokumentech, které nemohou být s ohledem na ochranu osobních dat pacientů i lékařů veřejně přístupné. Na pracovišti Centra jazykového vzdělávání Masarykovy univerzity v Brně se zrodila myšlenka vytvořit ve spolupráci s fakultními nemocnicemi databázi plně anonymizovaných autentických klinických diagnóz. Přes poměrně složitou administrativní proceduru se toto podařilo – jako první poskytla anonymizovaná



data Fakultní nemocnice Brno-Bohunice (2011), následovaly Fakultní Thomayerova nemocnice v Praze (2012) a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně (2013). Tyto autentické diagnózy jsou v současné době zpracovávány na pracovišti CJV na Lékařské fakultě MU do podoby korpusu.

Ve všech ukázkách z této databáze, které následují, jsou diagnózy zobrazeny v původní podobě, bez jakéhokoli zásahu ve smyslu jazykové korekce.

## Krok 1: Databáze autentických klinických diagnóz

Databáze obsahují čistý elektronický výpis autentických klinických diagnóz, které lékaři zaznamenali do nemocničních informačních systémů v průběhu přesně vymezeného časového období (12 měsíců). Jednalo se o záznamy z vybraných klinik, hlavní pozornost byla věnována především chirurgickým oborům (chirurgie, traumatologie, gynekologie-porodnictví, ortopedie apod.).

**Tab. 1 Ukázka z databáze autentických klinických diagnóz Fakultní Thomayerovy nemocnice v Praze (Chirurgická klinika)**

|       |   |
|-------|---|
| S7210 | Fractura femoris l. dx. pertrochanterica  |
| S4230 | Fractura diaphyseos humeri l.dx. spiralis   |
| K509  | M. Crohn  |
| S7200 | Fractura intracapsularis coli femoris sin. implantatione TEP curata 26.1.11 (FNM) |
| S700  | Contusio coxae l. sin., stp CCEP ante annos.                                      |
| K359  | Irritatio appendicis  |
| K261  | Ulcus bulbi duodeni perfor.   |
| J989  | Tu lobi sup. pulm. l. sin. - susp. Ca bronchogen.                                 |
| S0600 | Commotio cerebri  |
| S8270 | Fractura ATC l. dx. Weber B cum abruptio malleoli med. et margo dorsalis tibiae   |
| K565  | Strangulatio int. ilei. Adhaesiones cavi abdominis.                               |
| Lo29  | Phlegmona pedis l.dx. st.p. amputationem hallucis.                                |
| K573  | Diverticulosis colli sinistri   |
| K801  | Cholecystitis chronica calculosa.   |
| S7200 | Fractura intracapsularis femoris l.sin.   |
| S7210 | Fractura pertrochanterica femoris sin. dislocata comminutiva.                     |

**Tab. 2 Ukázka z databáze autentických klinických diagnóz Fakultní nemocnice Brno-Bohunice (Gynekologicko-porodnická klinika)**

|      |   |
|------|---|
| O801 | Praesentatio pelvina incompleta natium  |
| O244 | Diabetes mellitus gestationis insulinodep.<br>Hypotrophia fetus 37/33<br>Varicaes uteri |
| O251 | Myoma uteri parvum pendulum   |

|      |  |
|------|--|
|      | Primipara vetus                                  |
|      | Obesitas permagna                                |
|      | Partus medicamentosus non progrediens            |
|      | Funiculus umbilicus circum colī fetus semel      |
|      | St.p. partuum spontaneus (03.01.2011, 22:10 hod) |
|      | Mater fumator                                    |
| N994 | Adhaesiones pelvis minoris gr II                 |
|      | Peridnexitis bilat                               |
|      | Torsio adnextumoris l.dx.                        |
|      | Pelvalgia chronica                               |
|      | Metrorrhagia perimenopausalis                    |

Primárním podnětem pro vznik těchto databází byl především nedostatek zdrojových dokumentů, ze kterých by učitelé lékařské terminologie mohli čerpat pro potřeby výuky a testování v rámci klinické a patologické terminologie. Dosud byl latinář odkázán především na existující skripta základů lékařské terminologie, a to s důvěrou, že všechny termíny užití v této literatuře, která nepochybně vycházela i z autentických lékařských zpráv, v praxi klinického lékaře reálně existují a jsou běžně užívané, nebo představují skutečně základní pojem pro daný obor.

Hlavním cílem zpracovávání databází autentických klinických diagnóz je především poskytnout učitelům lékařské terminologie komplexní vhled do reálné podoby využití latiny pro zápis klinických diagnóz. Je třeba upozornit, že současný stav databází je vzhledem k jejich relativně malému rozsahu (z pohledu korpusové lingvistiky) nedostačující pro vyvozování spolehlivých závěrů, nicméně již v této podobě poskytují velmi mnoho zajímavých informací, které jsou využitelné pro výuku lékařské latiny a silně motivační pro studium tohoto předmětu.

### Vyhledávání kolokací

Jedním z hlavních důvodů tvorby databází autentických klinických diagnóz a jejich následného přepracování do podoby korpusu je i možnost využití nástrojů korpusové lingvistiky pro vyhledávání typických kolokací, resp. kolokačních termínů. Z formálního, resp. syntaktického hlediska jde především o revizi základních spojení substantiv se shodným přívlastkem (typicky S + A), resp. substantiv ve spojení s neshodným přívlastkem (typicky S + Sgen, resp. předložkové vazby, viz níže). Neméně důležité je i hledisko věcné, resp. sémantické. Jedná se o termíny, které již ze své podstaty představují přesná, jednoznačná pojmenování pro daný klinický jev, a je nezbytně nutné, aby učitel lékařské terminologie měl tyto podklady autentického charakteru k dispozici.

**Tab. 3 Ukázka kolokací termínu *ruptura* v databázi autentických klinických diagnóz**

|       |  |
|-------|--|
| S3600 | Ruptura lienis inveterata, haemoperitoneum |
| S3620 | Ruptura lienis v.s. post traumatica        |
| S761  | Ruptura lig. patelae gen. l. dx. totalis   |

|       |  |
|-------|--|
| S761  | Ruptura m. quadricipitis femoris l.dx. <i>inveterata.</i>  |
| S863  | Ruptura m. tricipitis surae l. dx. <i>susp.</i>  |
| S763  | Ruptura <i>partialis</i> muscoli bicipitis femoris l.dx.   |
| N139  | Ruptura <i>pelvicis renalis</i> l. dx. vs., pyelonephritis obstructiva l. dx.<br>Ruptura <i>pseudoaneurysmatis a. hepaticae communis</i> |
| K863  | Ruptura <i>pseudocystae pancreatis</i>   |
| S3700 | Ruptura <i>renis</i> l.dx. hemathoma retroperitonei  |
| K359  | St.p. APPE, revisionem ca abdominis propter <i>rupt. hepatis</i>   |
|       | Fractura ATC l. sin. Weber B cum <i>rupt. lig. deltoidei</i> , syndesmosis et abruptio   |
| S8260 | marg. dorsalis tibiae  |

Výše uvedená tabulka zobrazuje přehled základních kolokací latinského substantiva *ruptura*. Modře vyznačené jsou lokalizace ruptur, které se typicky týkají měkkých tkání jako např. svalů, vazů, šlach, měkkých orgánů; zeleně jsou vyznačená adjektiva s významem charakteristiky ruptur, a to z hlediska času, doby trvání (*inveterata*), příčiny, resp. okolností vzniku (*traumatica*), rozsahu (*totalis*) a modalitního postoje lékaře k pravděpodobnosti (*suspecta*). S pomocí těchto nástrojů nejde o zpřesnění nebo redefinici významu termínu *ruptura*, ale o jeho typická spojení věcně reflektující to, u kterých anatomických struktur k tomuto klinickému jevu obvykle dochází a ze kterých hledisek se daný jev dále popisuje.

Pro ilustraci uvedme jako další příklad termín *fractura comminutiva* a jeho typické kolokace, především ve vztahu k lokalizaci – jinými slovy, u kterých kostí a ve kterých jejich částech (vyznačeno červeně) typicky dochází k tříštivým zlomeninám:

**Tab. 4 Ukázka kolokací termínu *fractura comminutiva* v databázi autentických klinických diagnóz**

|       |  |
|-------|--|
| S5250 | Fractura cominutiva <i>partis distalis radii l. sin.</i>   |
| S8230 | Fractura cominutiva <i>tibiae dist. l. dx.</i> intraarticul.<br>Fractura comminutiva <i>calcanei l. sin.</i>     |
| S4220 | Fractura comminutiva <i>colli chirurgicum humeri dx.</i>   |
| S3200 | Fractura comminutiva <i>corporsi L2</i>  |
| S4230 | Fractura comminutiva <i>diaphyseos humeri l. dx.</i> cum disloc  |
| S6260 | Fractura comminutiva <i>dig. III. manus l.dx.</i> cum disloc.<br>Fractura comminutiva <i>humeri prox. l. sin</i> |
| S5250 | Fractura comminutiva intraarticularis <i>partis distalis radii sin.</i> dislocata.                               |
| S9230 | Fractura comminutiva <i>MTT I. et II. pedis l.sin.</i>   |
| S9230 | Fractura comminutiva <i>MTT V. pedis l.dx.</i>   |
| S5200 | Fractura comminutiva <i>olecrani lat. dx.</i>  |
| S9200 | Fractura comminutiva <i>ossis calcanei l. dx.</i>  |
| S3230 | Fractura comminutiva <i>ossis ilii l. dx.</i> cum disloc.  |

Pokud jde o terminologii chirurgických zákroků, i v této oblasti nabízí korpusová lingvistika celou řadu možností, jak využít její nástroje pro vyhledávání typických kolokací. Na následujících konkrétních příkladech je demonstrován rozdíl v souvýskytech u termínů *resectio* a *extractio*.

**Tab. 5 Příklady kolokací termínu *resectio* a *extractio* v databázi autentických klinických diagnóz**

|      |  |
|------|--|
| Z908 | <b>Resectio glandulae thyroideae</b> partiale temporo remoto.  |
| K567 | <b>Resectio ilei dist. et anast.</b> in toto propter st. ileosus, stenosis ileotransversoanastomosis |
| Z904 | <b>resectio oesophagei dist.</b> propter empyema thoracis persist.                                   |
| C19  | <b>Resectio sigmoidei</b> sec Hartmann cum ansae int. ilei in toto propter ca                        |
| Z470 | <b>Extractio cerclage</b> in cursu.  |
| Z480 | <b>Extractio corp. metalli</b> , st.p. OS ATC l. dx. (09/2011)                                       |
| Z470 | <b>Extractio osteosynthesis externi</b> in cursu.  |

Frekvence termínů (zlomeniny)

Dalším, neméně podstatným východiskem pro práci učitele lékařské terminologie je i získání přehledu o frekvenci jednotlivých termínů a jejich kolokacích v praxi klinického lékaře. Práce s korpusem tuto možnost přímo nabízí – viz např. níže uvedenou tabulku s nejčastěji diagnostikovanými zlomeninami. Mimo jiné na přehledu také zjišťujeme, že se při popisu zlomenin často identifikuje přesná anatomická struktura, resp. oblast na dané kosti, jíž se zlomenina týká:

**Tab. 6 Přehled nejčastěji diagnostikovaných zlomenin v databázi autentických klinických diagnóz**

|       |  |
|-------|--|
| S8280 | <b>Fractura art. talocruralis</b> dx. WB, ZH.                  |
| S9230 | <b>Fractura baseos metatarsi I.</b> pedis l.dx. comminutiva    |
| S2230 | <b>Fractura costae IV</b> l. dx.                               |
| S6220 | <b>Fractura baseos MTC I.</b> manus l.dx. comminutiva          |
| S9200 | <b>Fractura calcanei</b> l. sin.                               |
| S5210 | <b>Fractura capitis radii</b> l. sin.                          |
| S4200 | <b>Fractura claviculae</b> l.dx.                               |
| S4220 | <b>Fractura colli chirurgici humeri</b> l. dx.                 |
| S7200 | <b>Fractura colli femoris</b> intracapsularis l.sin.           |
| S4220 | <b>Fractura diaph humeri</b> l sin partis proximalis           |
| S8270 | <b>Fr. diaphyseos</b> tibiae et fibulae l. dx. spiral.         |
| S5200 | <b>Fractura olecrani</b> l. dx.                                |
| S0221 | <b>Fractura osium nasalium</b> , st.p. epistaxim               |
| S5250 | <b>Fractura partis dist. radii</b> l. dx cum disloc.           |
| S4240 | <b>Fractura partis dist. humeri</b> l. dx. commin. disloc.     |
| S4220 | <b>Fractura partis prox humeri</b> l.sin.                      |
| S8200 | <b>Fractura patellae</b> l dx                                  |
| S7200 | <b>Fractura pertochanterica femoris</b> l.sin.                 |
| S6260 | <b>Fractura phalangis</b> prox. digit. II. manus dx. dislocata |
| S3250 | <b>Fractura rami inf. ossii pubis</b> lat. dx.                 |

|       |  |
|-------|--|
| S3250 | <b>Fractura rami sup. et inf. ossis pubis</b> l.dx.          |
| S4210 | <b>Fractura scapulae</b> l. sin.                             |
| S2220 | <b>Fractura sterni</b>                                       |
| S8210 | <b>Fractura tibiae part. prox</b> l. dx, comm. sine disl. C3 |
| S5200 | <b>Fractura ulnae proximalis</b> l.dx.                       |
| S1220 | <b>Fractura vertebrae</b> C 5 compressiva                    |

### Předložkové vazby

Míra uplatnění předložkových vazeb v klinické a patologické terminologii a tedy i využití akuzativu a ablativu latinských substantiv a adjektiv v lékařské terminologii představuje často diskutované téma. Nicméně otázka by měla směřovat spíše k tomu, které předložky, proč a s jakou primární funkcí se vůbec používají. V souvislosti se vznikajícími databázemi bude možné postihnout nejčastější případy, ve kterých lékař považuje za důležité takový jazykový prostředek uplatnit.

V následující tabulce je uveden příklad diagnóz, ve kterých se objevuje vazba s latinskou předložkou *in*.

**Tab. 7 Uplatnění latinské předložky *in* v autentických klinických diagnózách**

|      |   |
|------|---|
| C341 | <b>Carcinoma in situ</b> bronchi sup. pulm. l. sin<br>dehiscensio vulneris, sepsis, ileus intestini tenuis, ascites, <b>mors in tabula</b><br>Ca recti <b>in vaginam et sigmoideum increscens</b> , fistula rectovaginalis, St.p. actinotherapiam, Sigmoidostomia<br>Ca recti <b>in vaginam et vesicam urinariam increscens</b> , infiltratio coccyis, St.p. radiotherapiam, Appendicitis chronica<br>Ca pancreatis <b>in venam portam increscens</b> , Pancreatitis chronica, St.p. cholecystectomiam<br>Ca recti <b>in vesicam urinariam et prostatam increscens</b> , Infiltratio coccygis tumerosa, Matstasis hepatis S 5<br>Ca ovarii l.dx. <b>in vesicam urinariam increscens</b> v.s., St.p. chemotherapiam, Appendicitis chronica, steatosis hepatis focalis v.s. |
|------|---|

Studenti lékařských fakult v České republice se již v úvodních hodinách lékařské terminologie setkávají s výkladem o latinské předložce *in* a základním schématu jejích syntaktických vazeb. Uplatnění předložky *in* s akuzativní vazbou je ovšem v současném rozsahu databází spíše okrajové, v případě ablativní vazby je její použití mnohem častější a relativně běžně se objevuje i v ustálených spojeních typu *in situ*, *mors in tabula*, *in anamnesi*, *in cursu*.

Akuzativní vazba s předložkou *in* je v získané databázi spojená především s adjektivem *increscens*. Sloveso *increscere* má přitom v klasické latině typicky dativní vazbu. Na druhé straně dativ představuje v oblasti současné výuky lékařské latiny marginální jev, v řadě případů již byl ze studijních materiálů zcela vypuštěn. Ve výše uvedených diagnózách je klasická dativní vazba nahrazena předložkovou vazbou s *in* + akuzativ, resp. předložkovou vazbou s *ad*. Lze tedy vyjádřit předpoklad, že lékařská latina je v podstatě živou latinou, která si přizpůsobuje, nebo hledá nové prostředky pro pojmenovávání toho, co se v písemném záznamu lékařské diagnózy ukazuje jako relevantní.

## Krok 2: Korpusová lingvistika a její nástroje

Korpus psaného jazyka lze definovat jako rozsáhlou sbírku strukturovaných psaných textů. Zpravidla se přitom jedná o souvislé texty (např. novinové články, knihy) složené z vět. Ve snaze o co nejvěrnější zachycení zkoumaného jazyka bývá do korpusu zařazováno větší množství dokumentů různé proveniencí (avšak téhož jazyka a u tématicky zaměřených korpusů rovněž téhož žánru), přičemž u každého takového dokumentu jsou evidována metadata informující o jeho původu. Běžně používané nástroje korpusové lingvistiky jsou přizpůsobeny právě práci s takto strukturovanými daty – dokumenty dělenými do vět, případně též odstavců. Příklady takovýchto korpusů standardního typu jsou korpus českých webových stránek nebo literární antologie (tvorba určitého autora či z určitého období). Samostatně zkoumanou jednotkou v těchto korpusech bývá věta, jejíž hranice se obvykle nepřekračuje (výjimkou jsou korpusy s vyznačením anafor).

### Klinické diagnózy jako specifický typ korpusu

Získané databáze autentických klinických diagnóz mají sice spíše než literární formu podobu textové databáze (o čemž vypovídá i jejich vstupní formát – typicky tabulka), přesto však mají s tradičními korpusy mnoho společného. Rozhodujícími faktory pro přístup k nim jako ke korpusům jsou uživatelé kladné požadavky na generované výstupy (frekvence, kolokace, morfologické značkování) a také rozdílnost datových struktur používaných jednotlivými zdroji (různá pracoviště totiž používají pro evidenci diagnóz různé informační systémy) spolu s nedostatečně vynucovanou jednoznačností vkládaných dat a jejich nízkou zrnitostí (podobně jako u běžného jazyka lze stejnou informaci zapsat více různými způsoby a struktura sdělení není vyjádřena dostatečně explicitně). Z těchto důvodů bylo rozhodnuto přistupovat k databázi diagnóz jako ke korpusu a k jednotlivým diagnózám v ní jako k větám. Pro usnadnění vyhledávání v datech konkrétního pracoviště a lepší zohlednění tamních jazykových specifik je pro každé pracoviště založen samostatný korpus; v budoucnosti je však možné přistoupit k jejich sjednocení do jednoho velkého korpusu. Doplňující informace k diagnóze (především kód MKN) jsou uloženy jako metadata (atributy) příslušné věty, takže lze při vyhledávání provádět filtraci i na základě nich.

### Čtyři jazykové roviny

S přihlédnutím k cíli nabídnout uživatelům jednak přístup k plně autentickému znění diagnóz (včetně všech zkratk, překlepů, vynechaných slov apod.), tak i možnost vyhledávání nad základními slovními tvary a podle morfologických značek bylo při tvorbě korpusu přistoupeno k práci s texty diagnóz hned na čtyřech rovinách:

- 1. Povrchová rovina** („word“) zachycuje původní text diagnózy, rozdělený do jednotlivých slov (v korpusech se hovoří o *pozicích*) s využitím tokenizéru – nástroje, který pomáhá vyhledávat hranice slov (typicky mezery). V případech, kdy slova následují po sobě bez mezery, je třeba provést rozdělení ručně – jde např. o zkratkové spojení „l.dx.“ zapsané bez mezery nebo o označení obratle „L1“ (což se na druhé rovině rozepisuje jako dvě slova „lumbalis primae“). V takovýchto případech je informace o vynechání mezery

mezi slovy v původním textu zachována prostřednictvím standardní značky „<g/>“ (pro „glue“ = „lepidlo“). Od slov se při tokenizaci odděluje větná interpunkce (typicky tečka za větou, v diagnózách však nejčastěji čárka, pomlčka apod.), která v korpusu vystupuje jako samostatná pozice, ovšem i při jejím oddělování je používána značka „<g/>“, aby bylo z povrchové roviny vždy možné rekonstruovat přesnou podobu původního textu diagnózy. Při manuální kontrole výstupu z tokenizéru je rovněž třeba správně rozlišovat zkratky od tečky oddělující pseudověty tvořící části diagnózy (např. v diagnóze „Fractura petrochanterica femoris dx. comminutiva. AO 31-A2.“ je první tečka součástí zkratky „dx.“ = „dextri“ a další dvě jsou jakousi tečkou za větou, která součástí předcházejícího výrazu není – výraz „comminutiva“ není zkratka).

2. **Hloubková rovina** („revword“) přiřazuje ke každému výrazu z povrchové roviny jeho hloubkovou, tj. plně rozvitou, pravopisně a gramaticky správnou formu, jakou by měl v nestaženém a jazykově správném latinském textu diagnózy. Hloubková rovina používá stejné pomocné značky jako povrchová a i ona tedy umožňuje rekonstruovat z jednotlivých po sobě jdoucích pozic smysluplný prostý text. Za tvorbu obsahu na této rovině již je však odpovědný především lingvista vytvářející korpus, protože automatickými nástroji lze do ní pouze přichystat povrchové tvary k manuální úpravě a nanejvýš ještě u některých častých a přitom jednoznačných zkratk nabídnout ke kontrole jejich rozvitý tvar. Tvůrce korpusu musí zavést a při zpracování používat určité konvence, kterými zajistí ve všech případech stejné zpracování opakujícího se jevu a nepřímou tak též definuje množinu rysů lékařské latiny, které přes jejich odchylky od klasické latiny připouští (např. „in vaginam increscens“ neopraví na „vaginae increscens“), a naopak množinu rysů pozorovaného jazyka, které považuje za chyby či zápisová zjednodušení a v hloubkové rovině je podle svého uvážení upravuje do konvenční podoby (např. doplnění chybějícího slova „regionis“ do spojení „V. sclopetarium popliteae“). Je tedy zřejmé, že na rozdíl od povrchové roviny je ke zpracování hloubkové roviny korpusu klinických diagnóz již potřeba dobrá znalost latinského jazyka i lékařských reálií.

3. **Rovina lemmat** („lemma“), tj. základních tvarů slov, je tvořena tzv. lemmatizérem, tedy programem, který k libovolnému slovnímu tvaru přiřadí příslušný tvar základní. U substantiv je v našem případě takovým tvarem nominativ singuláru, u adjektiv nominativ singuláru pozitivu, rovněž u zájmen a číslovek je základním tvarem nominativ, u sloves je dle slovníkových zvyklostí základním tvarem první osoba singuláru aktiva prézentu (slovesa se však v klinických diagnózách prakticky nevyskytují), u příslovcí je lemmatem jejich tvar v pozitivu a u dalších slovních druhů pak jejich již obvykle jediný tvar. Přiřazení tvaru k lemmatu však není vždy jednoznačné (např. ke tvaru „fractura“ nachází lemmatizér vedle substantivního lemmatu „fractura“ i slovesné lemma „frango“) a při absenci statistického značkovače (který by pro svou činnost vyžadoval velké množství již jednoznačně označeného textu) je nutné ponechat disambiguaci (tj. zjednoznačnění) lemmatizace na tvůrci korpusu. Ten musí rozhodnout rovněž v případě, kdy použitý lemmatizér určitý slovní tvar nerozpoznal. S výhodou však lze již jednou manuálně určený slovní tvar přidat do databáze lemmatizéru, takže příště již bude rozpoznán automaticky.

4. **Rovina morfologických značek** („tag“) nese informace o gramatických kategoriích příslušných slovních tvarů. Množina určovaných kategorií se liší v závislosti na slovním druhu a morfologické značkování korpusu je tedy úzce svázané s lemmatizací, protože slovní druh je vlastností lemmatu (byť nebývá v korpusech vyznačen

už na úrovni lemmatické, nýbrž až mezi morfologickými značkami). Např. u substantiv je vhodné určovat rod, pád a číslo – substantivum „articulationis“ s lemmatem „articulatio“ se proto opatří morfologickými značkami „fem gen sg“ (s významem „femininum, genitiv singuláru“). Také na rovině morfologických značek dochází k nejednoznačností, a to ještě častěji než na rovině lemmat – i proto, že totožné tvary lze nalézt už přímo v mnoha latinských ohýbacích paradigmatech (např. je shodný nominativ, akuzativ a vokativ pro všechna substantiva neutra). Přesné určení gramatických kategorií pro každý slovní tvar vyžaduje dobré porozumění latinskému textu diagnózy, nejvíce odolává pokusům o automatizaci a tvůrce korpusu tak obvykle stráví zpracováním roviny morfologických značek největší část času potřebného k přípravě korpusu.

### Souborový formát a velikost

Nejjednodušším souborovým formátem pro zápis korpusu je tzv. vertikál, což není nic jiného než textový soubor, ve kterém každý řádek odpovídá jedné korpusové pozici a na řádku jsou za sebou (s použitím znaku tabulátoru jako oddělovače) vypsané hodnoty pro danou pozici z každé z existujících rovin. K vytvoření takového souboru stačí použít běžný textový editor, případně tabulkový procesor typu Microsoft Excel nebo LibreOffice Calc. Následuje ukázka několika řádků z takového vertikálu:

| <b>word</b>  | <b>revword</b> | <b>lemma</b> | <b>tag</b>       |
|--------------|----------------|--------------|------------------|
| <b>femzr</b> | <i>femur</i>   | femur        | noun neut nom sg |
| <b>l.</b>    | <i>lateris</i> | latus        | noun neut gen sg |
| <b>dx.</b>   | <i>dextri</i>  | dexter       | adj neut gen sg  |

Velikost korpusu se udává v počtech pozic, což odpovídá počtu řádků vertikálu. Platí obecná zásada, že čím více pozic – a tedy obecně textu – korpus obsahuje (samozřejmě za předpokladu vyváženosti výběru a dalších podmínek), tím větší je jeho schopnost podávat kvalitní statistické výpovědi o zkoumaném jazyce. U korpusů obecného jazyka se běžně počty pozic pohybují v řádu milionů, čehož v případě budovaných korpusů latinských klinických diagnóz nedosahujeme – i tak ale pracujeme s poměrně velkými objemy dat, protože např. jen data z chirurgického pracoviště Fakultní Thomayerovy nemocnice v Praze obsahují 7417 hospitalizačních diagnóz, jejichž tokenizací jsme získali více než 60.000 pozic. Úměrně počtu pozic roste samozřejmě i manuální lingvistická práce, kterou je potřeba v rámci přípravy korpusu vykonat.

### Použitý software

Z důvodu rozsáhlosti zpracovávaných dat a za účelem automatizace mnoha prováděných úkonů se k usnadnění tvorby a zpracování vertikálů se využívá specializovaný software. Obecně použitelným nástrojem je tzv. korpusový manažer. Jde o program sloužící k práci s korpusy, resp. vertikály, který uživatelé používají především ke kladení dotazů nad korpusy a generování různých statistických ukazatelů a přehledů (frekvence, konkordance, kolokace, slovní profily). Hlavní silou korpusového manažeru je vhodné předzpracování uživatelem vloženého vertikálu (tzv. kompilace korpusu), které je uživateli skryto, ale díky němuž dovede software následně odpovídat na kladené dotazy ve zlomcích sekundy. Korpusový manažer obvykle obsahuje i tokenizér a pomůže tedy rovněž s vytvořením první verze vertikálu z vloženého prostého textu.



Pro implementaci korpusu autentických klinických diagnóz jsme využili korpusový manažer Sketch Engine vyvíjený společností Lexical Computing Ltd. Prostřednictvím tohoto nástroje již byly vytvořeny velké korpusy (nad 1 milion pozic) pro 52 jazyků, především z textů posbíraných z webu. Sketch Engine je vyvíjen od roku 2003 a zajímavostí je, že jeho vývojářem je Pavel Rychlý z Centra zpracování přirozeného jazyka na Fakultě informatiky Masarykovy univerzity. Přístup ke korpusovému manažeru a jeho prostřednictvím též k vytvořeným korpusům je licencovaný (podrobnosti na <http://www.sketchengine.co.uk>), ale uživatelé s e-mailovou adresou v síti Masarykovy univerzity je mohou po registraci konzultovat bezplatně prostřednictvím adresy <https://ske.fi.muni.cz/>. Tam je v současnosti nabízeno 169 korpusů pro 50 různých jazyků – vedle větších i menších evropských jazyků jsou zastoupeny i některé „exotické“ jazyky africké a asijské (např. telugština či malajština), avšak hotový latinský korpus zatím není k dispozici žádný. To nám však nebrání využít vestavěných funkcí pro tvorbu a sdílení uživatelských korpusů, vytvořit si v prostředí korpusového manažeru latinský korpus vlastní a ten pak sdílet s dalšími uživateli. V současnosti jsou tak vytvářené korpusy autentických klinických diagnóz přístupné na požádání všem uživatelům, kteří se mohou při registraci prokázat e-mailovou adresou v síti Masarykovy univerzity. Výhledově se však počítá i se zpřístupněním korpusů na vlastním volně přístupném webovém serveru s využitím bezplatné verze softwaru Sketch Engine, omezené o některé pokročilejší vyhledávací funkce (především o tvorbu slovních profilů, která jej nejvíc odlišuje od konkurenčních produktů, ale která ostatně poskytuje kvalitní výsledky až pro korpusy větších rozsahů než jsou ty námi budované).

Vedle obecného softwaru, nezávislého na jazyku zpracovávaných dat, se však při tvorbě korpusů používají i softwarové nástroje a databáze zaměřené na konkrétní jazyk. Do této kategorie patří především lemmatizér, resp. morfologický značkováč. Pro nejpoužívanější jazyky korpusů (především angličtinu) existuje velké množství pokročilých nástrojů, které usnadňují tvorbu korpusů např. i s využitím předpočítaného jazykového modelu, který jim umožňuje poskytovat kvalitní odhady správné lemmatizace a značkování na základě kontextu a dosahovat tak vysoké přesnosti i bez nutnosti manuální disambiguace člověkem. Takováto data však zřejmě nejsou dostupná pro latinu a i škála existujících nástrojů pro tento jazyk je zatím poměrně omezená. Alarmující stav veřejně dostupných počítačově-lingvistických zdrojů pro latinu potvrzuje i autorka práce „Analysis of a Potential Latin Treebank“ (Jacque 2006, str. 3) a navzdory stáří této práce se zdá, že ani v posledních letech nedošlo k významným posunům k lepšímu. Nejpokročilejší využitelné nástroje jsou tak – k našemu štěstí – právě ty, které jsou k proveditelnému počítačem asistovanému zpracování korpusu středního rozsahu nezbytně potřeba.

K urychlení lemmatizace a morfologického značkování (třetí a čtvrtá rovina korpusu) tak používáme morfologický analyzátor Morpheus. Vznikl v rámci digitální knihovny klasických jazyků Perseus (<http://www.perseus.tufts.edu/hopper/>) a jeho základem je rozsáhlá databáze latinských slovních tvarů: používaná verze pokrývá 232 732 tvarů přiřazených k 48 816 různým lemmatům a nabízí 720 255 možných morfologických analýz (přechod od slovního tvaru k lemmatu a morfologickému značkování). I přes tuto svou velikost se však ukázalo, že databáze neobsahuje některá lemmata, která se v lékařské latině běžně objevují (např. „talocruralis“), proto je nutné ji průběžně vlastními silami o tato dosud neznámá lemmata rozšiřovat.

## Ukázky dotazů nad korpusem

Korpusový manažer Sketch Engine nabízí jednoduché grafické uživatelské rozhraní, jehož prostřednictvím je možno mnohá vyhledávání realizovat prostřednictvím několika kliknutí myši. Složitější vyhledávací dotazy je již třeba zapisovat manuálně v jazyce CQL (Corpus Query Language), který poskytuje velkou volnost v kombinování různých rovin a sousedních pozic v dotazu, včetně možnosti využití regulárních výrazů (tzv. „wildcards“ – vyhledávání slov podle masky). I s výsledky takovýchto dotazů je pak ale možné dále manipulovat s využitím myši a snadno si tak zobrazovat např. levý či pravý kontext nalezených korpusových pozic.

Nad budovaným korpusem autentických latinských klinických diagnóz lze pokládat např. takovéto dotazy (uvedeny jsou názvy položek menu a vyplňované hodnoty formulářů):

- **Frekvence slovních tvarů (unigramů) v korpusu:**  
Seznamy slov – Hledej atributy: lc – Vytvořit seznam slov
- **Výskyty slovního tvaru *fractura* v korpusu s kontextem:**  
Konkordance – Jednoduchý dotaz: *fractura* – Vytvořit konkordanci
  - **Seřazení nálezů podle pravého kontextu (tj. co následuje za nalezenou pozicí):**  
Třídění – Pravý kontext
  - **Frekvence slovních tvarů na 1. pravé pozici (tj. hned za nalezenou pozicí):**  
Frekvence – První úroveň – Atribut: lc – Pozice: 1R – Vytvořit frekvenční seznam
- **Frekvence dvojic slovních tvarů (bigramů) v korpusu:**  
Seznamy slov – Hledej atributy: lc – Použít n-gramy. Hodnota n: 2 – Vytvořit seznam slov
- **Výskyty lemmata *dexter* v korpusu s kontextem:**  
Konkordance – Typy dotazů – Typ dotazu: lemma – Lemma: *dexter* – Vytvořit konkordanci
  - **Frekvence nalezených slovních tvarů (na hloubkové rovině):**  
Frekvence – První úroveň – Atribut: lc – Vytvořit frekvenční seznam
- **Výskyty zkratk v korpusu (slovních tvarů na povrchové rovině zakončených na tečku) s kontextem:**  
Konkordance – Typy dotazů – Typ dotazu: CQL – CQL: “.\*\.” – Implicitní atribut: word – Vytvořit konkordanci
  - **Frekvence nalezených slovních tvarů (na povrchové rovině):**  
Frekvence – První úroveň – Atribut: word – Vytvořit frekvenční seznam
- **Výskyty slov s příponou *-itis* (na hloubkové rovině) v korpusu s kontextem:**  
Konkordance – Typy dotazů – Typ dotazu: CQL – CQL: “.\*itis” – Implicitní atribut: revword – Vytvořit konkordanci
  - **Stejný seznam seřazený podle slovního tvaru na nalezené pozici:**  
Třídění – Atribut: revword – Třídící klíč: node – Třídít konkordanci

## Bibliografie

- CRANE, GREGORY R. [Ed]. 2014. „Perseus Digital Library.“ [online] Tufts University. Dostupné z: <http://www.perseus.tufts.edu/> [cit. 2014-03-30].
- ČERMÁK, FRANTIŠEK [Ed] - BLATNÁ, RENATA [Ed]. 2006. *Korpusová lingvistika - stav a modelové přístupy*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny (Studie z korpusové lingvistiky, sv. 1).
- JACQUE, KRISTIN. 2006. „Analysis of a Potential Latin Treebank. In Natural Language Processing: Fall 2006 Projects.“ [online] Ann Arbor: University of Michigan. Dostupné z: [http://web.eecs.umich.edu/~rthomaso/courses/nlp/projects.06/Kris\\_Jacque.pdf](http://web.eecs.umich.edu/~rthomaso/courses/nlp/projects.06/Kris_Jacque.pdf) [cit. 2014-03-30].
- KILGARRIFF, ADAM - RYCHLÝ, PAVEL - SMRŽ, PAVEL - TUGWELL, DAVID. 2006. „The Sketch Engine.“ [online] In *Proc EURALEX 2004*, 2006. Lorient, 105-116. Dostupné z: <http://www.sketch-engine.co.uk/documentation/attachment/wiki/SkE/DocsIndex/sketch-engine-elxo4.pdf?format=raw> [cit. 2014-03-30].

## RESUMÉ

Učitelé lékařské latiny se obvykle potýkají s nedostatkem zdrojových dokumentů, které by odrážely reálný stav použití latiny v klinickém prostředí, jelikož možnosti zpřístupnění autentické lékařské dokumentace jsou vzhledem k ochraně osobních údajů pacientů i lékařů velmi omezené. Ve spolupráci s fakultními nemocnicemi v Praze a v Brně vzniká korpus autentických klinických diagnóz, které jsou excerpovány z elektronických chorobopisů vybraných klinik (u nichž je předpokládáno frekventované využití latiny pro zápis hospitalizačních a operačních diagnóz, tj. chirurgie, traumatologie, dále i gynekologie-porodnictví, ORL atd.). Ve svém příspěvku autoři demonstrují, jak lze využít nástroje korpusové lingvistiky (morfologický analyzátor Morpheus a software Sketch Engine) pro potřeby učitele lékařské latiny při tvorbě výukových materiálů, resp. testů. Jde zejména o možnosti vyhledávání typických kolokací a přehled z hlediska frekvence jednotlivých termínů nebo jeho komponentů (např. předložkové vazby).

# **Interdisciplinární spolupráce s odborníky z lékařského prostředí**

# VZDĚLÁVÁNÍ STUDENTŮ LÉKAŘSKÉ FAKULTY V LATINĚ A ŘEČTINĚ Z POHLEDU KLINICKÉHO MIKROBIOLOGA

*Greek and Latin have special position between languages. Even today, Latin has its exceptional position in medicine. Nevertheless, we can assume that some reasons for use of Latin are already less important, especially its role of a language that would not be understood by a patient (with regard of a changed role of a patient – informed partner of a medic). On the other hand, there exist still many other reasons, why Latin should be kept as an important part of education of medical faculty students. Besides pharmaceutical terms and terms from anatomy/surgery, one important reason are scientific names of medically important microorganisms, because they are Latin or Greek origin. Understanding of those names may sometimes even clarify the pathogenic role of a given organism to a student. Therefore education of Latin and Greek terminology should be always considered important, although there may also found good reasons for change of its structure and main targets.*

**Key words:** Latin, Classic Greek, Medical Microbiology, Taxonomy, Nomenclature, Microorganisms

**Klíčová slova:** latina, klasická řečtina, lékařská mikrobiologie, taxonomie, nomenklatura, mikroorganismy

## Úvod

Nikdo asi nepochybuje o tom, že latina a klasická řečtina jsou výjimečné jazyky. Ačkoli jde o mrtvé jazyky, významem a počtem uživatelů předčí zejména latina mnohé jazyky živé. Latina je dodnes hlavní jazyk liturgie římskokatolické církve, po staletí byla latina také hlavním jazykem vědy. Dodnes má své význačné postavení i v medicíně.

Důvodem, proč si v medicíně latina udržela své postavení mnohem déle než ve většině jiných vědních oborů, je zřejmě i to, že šlo vždy o poměrně snadnou cestu, jak v rámci ochrany lékařského tajemství utajit podrobnosti diagnózy a zdravotního stavu před veřejností, ale v rámci běžného paternalistického přístupu, který vidíme ještě například v seriálu Nemocnice na kraji města, i před samotným pacientem. Užívání latiny ovšem nebylo jediným nástrojem tohoto přístupu. Podobný smysl mělo také užívání synonym, jinotajů a zkratk – zejména u pohlavních chorob se dodnes objevují na žádankách zkratky, jako kdyby vyslovení názvu choroby představoval jisté tabu. I v případě zkratk šlo ovšem zpravidla o jejich odvozování od latinských, nikoli českých názvů chorob.

Ochrana lékařského tajemství je dnes řešena spíše na úrovni informatiky a paternalistický přístup ustupuje, naopak je zřetelným trendem komunikace s pacientem a jeho informování nejen o diagnóze, ale i o dalším plánu léčebného postupu. Latina se udržuje na receptech (jeden z mála případů, kdy lékař využije i jiné pády než nominativ a genitiv), ale i zde ustupuje: ubývá přípravků připravovaných *magistraliter* a ty, které se používají, již lékař nemusí opisovat, ale vytiskne je předem připravené ze svého osobního počítače. Z klinických oborů se latina více drží v chirurgii, ale i zde se v mladé generaci objevuje méně a spíše v počestěné podobě.

Zdálo by se tedy, že latina v medicíně je na ústupu a že snad ani není potřeba jí zatěžovat studenty medicíny. Je to ale pravda? Latina je jazyk známý svou logickou strukturou, takže používání latiny pomáhá studentům tříbit logické myšlení. Latina je také základem všech moderních románských jazyků a ovlivnila i mnohé další jazyky, zejména angličtinu. Většina těchto jazyků používá oproti češtině mnohem častěji latinské nebo z latiny odvozené názvy částí těla, chorob a dalších medicínských pojmů.

## Lékařská mikrobiologie a latina

Lékařská mikrobiologie (respektive klinická mikrobiologie pro bakalářské obory) je obor, který na první pohled nevypadá jako ten, ve kterém by latina měla mít zásadní uplatnění. Není oborem, který by generoval dlouhé verbalizované zprávy s delšími latinskými pasážemi, jako je tomu v některých chirurgických oborech. Nicméně se jak v učebnicích oboru,<sup>1</sup> tak i v požadavcích na vyšetření latinské a řecké termíny objevují. Nejčastěji se zde vyskytují základní anatomické termíny (zejména názvy orgánů a jejich hlavních částí) a také názvy infekčních onemocnění, zánětů či jiných patologických útvarů, i když často počestěné (*panaricium*, *pustula*, *absces*). Ten, kdo tento obor studuje, by tedy měl ovládat jak zmíněné anatomické názvy orgánů, tak i názvy některých typických infekčních chorob (*rubeola*, *scarlatina*, *impetigo*). I ty, které se v českém prostředí používají zřídka, jsou důležité, mimo jiné i proto, že se s nimi studenti často setkávají také v angličtině a dalších jazycích. V mikrobiologii se studenti často setkávají se záněty, kde ovšem klasická latinská terminologie nestačí, protože název zánětu je vesměs odvozen od řeckého základu. (Výjimkou jsou případy, kdy moderní lékaři zejména z anglosaských zemí, bohužel výukou latiny nedotčení, vytvořily hybridní pojmy typu „aerobní vaginitis“, které byly bohužel přijaty a dnes je již nutno je vnímat jako *terminus technicus*; kéž by čeští lékaři k tomuto neblahému trendu přispívali co nejméně.)

Vše zde uvedené platí v plné míře o studentech všeobecného a o něco méně i zubního lékařství. U studentů bakalářských oborů je nutno počítat s tím, že jejich terminologické znalosti samozřejmě nebudou tak komplexní. Nicméně i tito bakalářsky vzdělaní odborníci často přicházejí do kontaktu s lékařskými zprávami, žádankami apod., a to i v souvislosti s mikrobiologickým vyšetřováním a s mikrobiálními infekcemi a záněty vůbec.

1 VOTAVA (2007).

## Vědecké názvy organismů

Lékařská mikrobiologie má ale v rámci lékařských oborů také své specifikum, a to je používání vědeckých názvů různých živých organismů.<sup>2</sup> Zpravidla jde o mikroorganismy, ale někdy také o pouhým okem viditelné helminty či členovce coby přenašeče mikrobiálních chorob. Tyto názvy mají v zásadě dvojí původ. Buďto objevitel chtěl vzdát hold svému učiteli, případně určitému městu či zemi, anebo – což je pro studenty příznivější varianta – popisují něco z vlastností daného organismu<sup>3</sup>. Může jít buďto o vlastnosti čistě mikrobiologické (například schopnost využívat různé substráty pro vlastní výživu), nebo také vlastnosti klinické. V tomto posledním případě jde často o odvození z již zmíněných názvů zánětů a jiných chorob. I ten první případ ale může být pro logicky uvažujícího studenta přínosný: je určitě lepší si název bakterie *Stenotrophomonas maltophilia* rozdělit na části a logicky odvodit, jaké má schopnosti využívání různých substrátů a který je asi ten jediný sacharid, který štěpí, než se učit název nazpaměť. Řecko-latinských základů znalý student si pak také snadno odvodí i latinský (a v tomto případě zároveň také třeba anglický) název kapavky, možná v názvu *gonorrhoea* uslyší i základ Hérakleitova, respektive Platónova *panta rhei*. A zná-li ze všech pádů alespoň genitiv, pochopí i pravopis vědeckého názvu původce této choroby, tedy *Neisseria gonorrhoeae*. Možná jej bude dokonce i schopen správně vyslovit.

Jako perličku, jaké problémy se v souvislosti s tematikou lékařské mikrobiologie objevují, lze uvést také drobný rozdíl mezi botanickou nomenklaturou, kterou se řídí i názvy bakterií<sup>4</sup> a hub, a nomenklaturou zoologickou, která ovlivňuje názvy parazitů. Botanická nomenklatura<sup>5</sup> velí latinizovat jména badatelů, takže z profesora Jírovce se stává *Jirovecius*. Zoologická nomenklatura<sup>6</sup> to nečiní, takže se pak stane, že parazit *Pneumocystis jiroveci* (s jedním i) je reklasifikován a dnes považován za houbu; ta již ovšem nese název *Pneumocystis jirovecii* (se dvěma i). Nejde samozřejmě o podstatnou záležitost a zcela jistě by nebylo účelné ji považovat za zásadní téma, nicméně může být zmíněno jako zajímavost a zároveň ukázka případu, kdy se jazykovědná problematika zajímavě prolíná s tematikou biologickou.

## Závěr

Závěrem lze tedy konstatovat, že jednotlivé medicínské obory včetně mikrobiologie jsou latinou a řečtinou ovlivněny více, než se nám někdy jeví, a proto mají terminologické základy stále nezastupitelnou úlohu ve výuce nejen lékařů, ale i studentů nelékařských zdravotnických oborů. Nejde přitom jen o termíny čistě latinské či řecké, ale také o počeštěné termíny, které nicméně mají latinský či řecký základ, jehož pochopení může ovlivnit nejen porozumění pojmu, ale také jeho správný pravopis a výslovnost.

Z pohledu mikrobiologa se nicméně jeví, že je v každém případě přínosný trend, kdy se učitelé latinské terminologie zamýšlejí nad obsahem této výuky, podílem gramatiky

2 VOTAVA (2005: 268–72), SEDLÁČEK (2007).

3 POŠTOLKOVÁ (1967: 49–51).

4 TRÜPER – TINDALL (2013).

5 MCNEILL (2011).

6 RIDE (1999).

a možností aktualizace používaného slovníku tak, aby obsah byl pro studenty co nejužitečnější v jejich budoucí praxi.

Jedna z dobrých možností, jak studenty motivovat a ukázat jim na užitečnost výuky terminologie, je i hledání latinských a řeckých základů v živých jazycích, ale i jinde – třeba právě i v názvech mikrobů.

## Bibliografie

- MCNEILL, J. [Ed.]. 2011: „International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Melbourne Code).“ *Koeltz Scientific Books* [online]. Dostupné z <<http://www.iapt-taxon.org/nomen/main.php?page=title>> [cit. 2014-04-02].
- POŠTOLKOVÁ, B., 1967. „Původ a skloňování názvů některých mikrobů.“ *Naše řeč* 50/1, 49–51.
- RIDE, W. D. L., ET AL. [Eds.]. 1999: „International code of zoological nomenclature.“ *International Commission on Zoological Nomenclature* [online]. Dostupné z <<http://www.nhm.ac.uk/hosted-sites/iczn/code/>> [cit. 2014-04-02].
- SEDLÁČEK, IVO. 2007. *Taxonomie prokaryot*. Brno: Masarykova univerzita.
- TRÜPER, H. G., AND TINDALL, B. J. 2013: „The Role of the ICSP.“ *International Committee on Systematics of Prokaryotes (ICSP)* [online]. Dostupné z <<http://www.the-icsp.org/>> [cit. 2014-04-02].
- VOTAVA, MIROSLAV, 2005. „Názvosloví mikroorganismů.“ *Praktický lékař* 85/5, 268–72.
- VOTAVA, MIROSLAV, ET. AL. 2007. *Lékařská mikrobiologie speciální*. Brno: Neptun.

## RESUMÉ

Klasická řečtina a latina mají zvláštní postavení mezi jazyky. I dnes má latina výjimečné postavení v medicíně. Nicméně můžeme konstatovat, že některé důvody pro používání latiny jsou dnes méně významné, zejména role jazyka, kterému nebude rozumět pacient (vzhledem ke změněné roli pacienta jako informovaného partnera). Na druhou stranu existuje stále mnoho dobrých důvodů, proč by měla být latina zachována jako důležitá součást vzdělávání studentů lékařských fakult. Vedle farmaceutických termínů a termínů z anatomie či chirurgie jsou jedním z významných důvodů i názvy mikrobů, protože jsou latinského či řeckého původu. Porozumění jejich názvům někdy dokonce studentovi objasní patogenickou roli daného organismu. Z těchto důvodů by výuka latinské a řecké terminologie měla být nadále považována za významnou, ačkoli zároveň lze také nalézt dobré důvody pro změnu její struktury a vytýčených cílů.





# **Z historie a současnosti latinského odborného názvosloví**

Dana Stehlíková  
(Filozofická fakulta MU)

# VINCENC Z BEAUVAIS JAKO PRŮVODCE STŘEDOVĚKOU LÉKAŘSKOU TERMINOLOGIÍ

*Vincent of Beauvais as a Guide through the Medieval Medical Terminology*

*The paper introduces the most extensive medieval encyclopaedia called *Speculum maius* completed by Vincent of Beauvais in the 50s of the 13th century. The two parts of this encyclopaedia are especially helpful to modern philologists studying medieval medical texts – *Speculum naturale* and *Speculum doctrinale*. Both contain altogether over 20 books dedicated to physiology, pharmacology, dietetics, surgery and pathology; thus, they offer quick instructions regarding all these fields in one place. The author of the paper, with the example of one of these fields – so called *materia medica*, demonstrates that Vincent drew from all important professional pharmacological sources known in his times. Thanks to his work with the sources (juxtaposition of different, even contradictory opinions, auctorial commentary), his *Specula* present a valuable source for all those who want to gain general knowledge not only of medieval medicine, but also of contemporary medical terminology.*

**Key words:** *medieval encyclopaedias; Vincent of Beauvais; medieval medical terminology*

**Klíčová slova:** *středověké encyklopedie; Vincenc z Beauvais; středověká lékařská terminologie*

Středověká latinská filologie je obor s velkým interdisciplinárním potenciálem. Běžně se uznává, že do středověké literatury patří veškeré písemnictví, které se nám dochovalo, tedy nejen literatura krásná, ale i texty čistě pragmatické. Dnešní odborníci na dějiny medicíny, práva, filozofie či hudby pracují vždy na poli latinské filologie a neobejdou se bez znalosti specifik středověké latiny. Pokud se věnují dosud nevydaným pramenům, musí mít i určité znalosti kodikologické, paleografické, případně znalosti z oblasti ediční techniky. Stejně tak filolog, který se chce věnovat odbornému středověkému textu, si nemůže vystačit s filologickým školením, ale musí nutně proniknout do dějin daného oboru. Členové obou táborů – filologů i historiků vědních oborů – si zpravidla doplňují chybějící znalosti samostudiem. Tento příspěvek je psán z pozice člena patřícího do tábora filologů, který byl před lety nucen proniknout rychle do základní terminologie antické a středověké medicíny. Byla to cesta dosti zdoluhavá, protože žádný z relevantních pramenů, dostupných v inkunábulích a starých tiscích, nebyl v té době k dispozici online v naskenované podobě. V některých případech bylo nutné číst i středověké rukopisy, dochované porůznu v evropských knihovnách, protože daný pramen nikdy tiskem nevyšel. Dohledání všech lékařských citátů z textu připravované edice znamenalo tedy přečíst desítky špatně přístupných textů, pro filo-

loga-laika v dějinách medicíny navíc téměř nesrozumitelných. Jistou záchranu mi nakonec poskytla největší středověká encyklopedie *Speculum maius* Vincence z Beauvais ze 13. stol. – a o tuto zkušenost bych se prostřednictvím svého příspěvku chtěla podělit.

Dnes je sice k dispozici bohatá sekundární literatura, ale ta vysvětluje pouze elementární lékařské pojmy spojené s humorální patologií, čtyřmi základními kvalitami, čtyřmi Galénovými stupni účinků léčiv atd. Jestliže se filolog setká ve svém prameni s informací, že určité léčivo z rostlinné říše je teplé ve třetím stupni a vlhké ve druhém stupni může být sice zprvu zaskočen, ale dešifruje ji velmi rychle, protože tyto termíny vysvětluje v podstatě každá příručka k dějinám medicíny.<sup>1</sup> Můžeme se obrátit rovněž na specializované slovníky, ať již z doby moderní,<sup>2</sup> či na lékařské slovníky ze 17. a 18. století, v nichž z větší části setrvává středověká terminologie.<sup>3</sup> Hůře se již pátrá po vysvětlení některých speciálních pojmů (např. *virtutes*, *humidum radicale*), ale i zde si v některých případech ještě vystačíme se sekundární literaturou.<sup>4</sup> Pokud však potřebujeme získat velmi konkrétní informace, např. jak středověcí lékaři definovali určitou nemoc, jak a čím ji léčili, musíme již hledat poučení v příslušných pramenech. Jak jsem naznačila, složitější cestou je konzultovat jednotlivá díla antických či středověkých lékařů, především ta, podle nichž se učilo na lékařských fakultách (část z nich je dnes již přístupná online).<sup>5</sup> Ovšem jakožto elévům v oboru středověké medicíny nám tyto texty nebudou příliš srozumitelné. Daleko vhodnější je sáhnout po literatuře, která byla ve středověku určena laikům zajímajícím se o lékařská témata, a to jsou především encyklopedie.

Během zlatého věku encyklopedií vznikla celá řada pozoruhodných textů (jejich autory byli Alexandr Neckam, Arnold Saxo, Řehoř z Montesacro, Bartoloměj Anglický, Tomáš z Cantimpré). Nejlépe je ovšem sáhnout po příslušných dílech encyklopedie *Speculum maius* dominikána Vincence z Beauvais († 1264).<sup>6</sup> Žádný jiný encyklopedista 12. a 13. století nenasbíral k tématu lékařství tolik informací a od takového množství autorit, jako se to podařilo právě Vincencovi, a žádný z nich navíc nepřikládal lékařství v systému věd takový význam.<sup>7</sup> Pro filologa, který si potřebuje udělat rychlou před-

1 Literatura zde uvedená musí být nutně jen výběrová. Ze starších příruček k dějinám medicíny jsou stále využívané NEUBURGER (1906) a TÝŽ (1911), PUSCHMANN – NEUBURGER – PAGEL (1902), SUDHOFF (1922). Dále lze doporučit: HARIG (1974), TÝŽ (1973: 64–75), NUTTON (1997: 281–291), RATHER (1968: 337–347), SCHÖNER (1964), z kolektivních monografií GRMEK (1996), CONRAD ET AL. (1995). Přínosné jsou rovněž monografie Heinricha Schippergese, např. SCHIPPERGES (1985), TÝŽ (1990) aj.

2 Zcela postačující jsou *Lexikon des Mittelalters* (BRETSCHER-GISIGER – MEIER, 2000) a *Enzyklopädie Medizingeschichte* (GERABEK AJ., 2004).

3 Některé zpřístupnil projekt *Termini – Vernetzter Wortschatz lateinischer Wissensliteratur der Frühen Neuzeit*, který podporuje Deutsche Forschungsgemeinschaft (<http://www.uni-mannheim.de/mateo/camenahdocs/camenaref.html#g12>, [cit. 2014-02-01]).

4 Opět jen výběrově odkazuji: SCHMITT (1979: 18–35), KLIER (2002), STOLBERG (1993: 33–53). K rozlišování zdravého, nemocného či tzv. neutrálního stavu těla ve scholastické medicíně viz PESENTI (2000: 159–208).

5 Některé tisky zpřístupnily Bayerische Staatsbibliothek ([http://www.bsb-muenchen.de/Digitale\\_Sammlungen.72.o.html](http://www.bsb-muenchen.de/Digitale_Sammlungen.72.o.html), [cit. 2014-02-01]), Bibliothèque nationale de France (<http://gallica.bnf.fr/>, [cit. 2014-02-01]), Herzog August Bibliothek ve Wolfenbüttelu (projekt Wolfenbütteler Digitale Bibliothek: <http://www.hab.de/de/home/bibliothek/digitale-bibliothek-wdb.html>, [cit. 2014-02-01]), zásadní je korpus textů projektu *Medic@* pod hlavičkou pařížské Meziuniverzitní knihovny zdraví – Bibliothèque interuniversitaire de Santé (<http://www.biusante.parisdescartes.fr/histmed/medica.htm>, [cit. 2014-02-01]). *Corpus herbariorum* je dostupný na <http://www.uni-giessen.de/gloning/ch/>, [cit. 2014-02-01].

6 K životu a dílu tohoto autora existuje rozsáhlá bibliografie, viz např. PAULMIER-FOUCART – DUCHENNE (2004), WEIGAND (1991).

7 Vincenc označuje lékařství za druhou filozofii a cituje známé místo z Isidora ze Sevilly (7. stol.):

stavu o obsahu a vymezení konkrétních středověkých lékařských termínů a o tom, co patřilo ve středověku k základním znalostem v dané oblasti lékařské teorie či praxe, je Vincencovo dílo vynikajícím pomocníkem.

Obsáhlé encyklopedické dílo *Speculum maius* (Větší zrcadlo světa) se skládá ze tří částí: *Speculum naturale* (Zrcadlo přírody), *Speculum doctrinale* (Zrcadlo nauk) a *Speculum historiale* (Zrcadlo historie). Tuto podobu měla encyklopedie (po důkladném přepracování starší verze) nejpozději v letech 1256–1259.<sup>8</sup> Celek byl tak objemný, a tudíž finančně nákladný, že jednotlivé díly (každý zapsaný v několika kodexech) či jejich části si čtenáři pořizovali samostatně podle svých zájmů. To je také důvod, proč doposud nebyla tato encyklopedie moderně vydána a čte se převážně ve starých tiscích.<sup>9</sup> Specializované pracoviště Atelier Vincent de Beauvais v Nancy se věnuje zpřístupňování celé encyklopedie v textových databázích, které by umožnily fulltextové vyhledávání.<sup>10</sup>

Lékařství je věnováno jak *Speculum naturale* (o 32 knihách), tak *Speculum doctrinale* (o 17 knihách). *Speculum naturale* nabízí v 19 knihách zajímavé informace k dějinám lékařství, především z oblasti farmakologie a anatomie. Databáze k tomuto *Zrcadlu* však zatím k dispozici není a je nutno pracovat se skeny.<sup>11</sup>

Celé *Speculum* je strukturováno podle dní stvoření. Knihy 9–14 se zabývají botanikou, knihy 16–22 pojednávají o zoologii, 23–28 o antropologii (o lidské duši, o silách, kterými duše tělo řídí, anatomie lidského těla). Informace z botaniky a zoologie jsou průběžně doplňovány pasážemi o využití dané rostliny či částí určitého živočišného těla (případně růných živočišných produktů, jako je např. mléko a výrobky z něho) v lékařství.<sup>12</sup> Často je tomu věnována samostatná kapitola (nazvaná *De operatione eius in medicina* apod.). Kniha 31 probírá témata sexuologická, gynekologická, porodnická, věnuje se jednotlivým věkům člověka a jejich životosprávě a také tématům spojeným se smrtí. Závěr knihy obsahuje několik doplňkových kapitol, např. o rozdílech mezi muži a ženami, o výživě těhotných, o porodu dvojčat, o lidských monstrech.

V případě *Zrcadla nauk* je situace poněkud příznivější. V minulých letech bylo v rámci plánované databáze zveřejněno několik knih. Nyní databáze obsahuje (mimo jiné) již všechny knihy týkající se lékařství, tedy knihy 12, 13 a 14.

Ve 12. knize (148 kapitol) najdeme na začátku teoretické pojednání o lékařství a lékařích, poté se však celá kniha zaměřuje na lékařskou praxi: doporučení o správné životosprávě (podle ročních dob, věku, nemocí, dieta v těhotenství, na cestách...), o tělesných očistkách (včetně pouštění žilou), o péči o jednotlivé části těla (např. zuby, pohlavní orgány), je zde návod, jak poznat převažující tělesnou šťávu, jak vybírat léky, jaké jsou jejich druhy, následuje seznam léčiv podle kvalit a stupňů účinku, pojednání

*Hinc est quod Medicina secunda Philosophia dicitur. Utraque enim disciplina totum hominem sibi vindicat. Nam sicut per illam anima, ita per hanc corpus curatur* (Etymologiae IV, 13).

<sup>8</sup> Plán na vytvoření čtvrté části encyklopedie s názvem *Speculum morale* již Vincenc nestihl realizovat. *Speculum morale*, které bývalo v rámci celé encyklopedie později vydáváno, je až z konce 13. století. O vývoji Vincencova díla LUSIGNAN (1979), PAULMIER (1978: 91–121), VON DEN BRINCKEN (1978: 410–499), VOORBIJ (1986: 11–55).

<sup>9</sup> Nejčastěji je dostupné vydání *Vincentius Bellovacensis, Speculum quadruplex sive Speculum maius: naturale, doctrinale, morale, historiale*. 1–4. Duaci: Baltazar Beller, 1624, protože vyšlo i jako reprint: *Speculum quadruplex sive Speculum maius*. 1–4. Graz 1964–1965. Reprint je dostupný na <http://digital.ub.uni-duesseldorf.de/content/titleinfo/1352437>, [cit. 2014-02-01].

<sup>10</sup> *Speculum historiale* a částečně *Speculum doctrinale* je k dispozici v textových databázích na adrese <http://atilf.atilf.fr/bichard/> [cit. 2014-02-01].

<sup>11</sup> Viz pozn. 9.

<sup>12</sup> Ve středověku byla botanika spojena s lékařstvím, respektive farmakologií, k jejímu osamostatnění došlo až v renesanci.

o chutích léčiv, jejich barvě, tzv. terciárním účinku, informace o složených lécích (jejich seznam, složení), návody pro léčbu nejběžnějších nemocí (horečky, průjem atd.), poslední kapitoly jsou věnovány chirurgii a pouštění žilou.

Kniha 13. (176 kapitol) se oproti tomu věnuje lékařské teorii: na začátku popisuje medicínu jako vědu, představuje její členění, rozebírá pojmy z *res naturales* (elementy, kvality, šťávy, komplexe), po pasáži o pohlavních orgánech, pohlavním životě, otěhotnění, plodu, porodu a potratu následuje anatomie, kapitoly o tělesných silách (*virtutes*), tělesném vzhledu (barva, hubenost, otylost...). Poté následují *res non naturales* (vzduch, podnebí, roční doby, oděvy, cvičení, koupele, jídlo, spánek, sex, duševní stavy), patologie (druhy bolesti, nemoci a jejich druhy), pojednání o pěti smyslech, procesu trávení, vyprazdňování (moč, stolice, pot – to spadá opět pod *res non naturales*) a nakonec o pulzu.

Kniha 14. (132 kapitol) se věnuje důkladně patologii (konkrétním nemocem, jejich příznakům, léčbě). Začíná se horečkami, leprou a dalšími nemocemi, které se projevují na kůži, následují červi, vředy, psychické nemoci, dále se postupuje od hlavy k patě.

Jak je vidět, na tuto encyklopedii se můžeme obrátit pro poučení o všech oblastech středověké medicíny (fyziologii, patologii, dietetice, farmakologii – tj. *materia medica* – a chirurgii). Obsáhlost obou zmíněných *Zrcadel* je důsledkem recepce řecko-arabské vědy, k níž v Evropě ve 12. a 13. století docházelo.

Vincenc postupuje ve výkladu tak, že za sebe řadí doslovné citáty z autorit. Jednotlivé poznatky klade vedle sebe a nechává na čtenáři, aby si udělal sám závěr, pokud se informace neshodují.<sup>13</sup> Místy tu tedy najdeme odraz tehdejšího vědeckého diskurzu, aniž bychom se vždy dozvěděli, která strana či který argument má pro Vincence větší váhu.<sup>14</sup> I tímto jednoduchým řazením protichůdných tvrzení autorit se však dozvídáme cennou informaci – totiž, že na dané téma nepanoval ve středověku jednotný názor.

Vincencovy autority byly zkoumány v několika dílčích studiích. Nejobsáhlejší je statistický výzkum pramenů zaměřený na všechny přírodovědné knihy v *Zrcadle přírody* (včetně neživé přírody), tedy na knihy 3–28, který zpracovává o sedm knih více, než kolik jich můžeme z hlediska dějin lékařství využít, naopak tu chybí kniha 31 o lékařských a antropologických tématech. Suverénně nejcitovanějším autorem byl zjištěn Plinius.<sup>15</sup> Rovněž existuje speciální studie o pramenech pro lékařské knihy obou *zrcadel*, která jako nejdůležitější lékařskou autoritu hodnotí Avicennu.<sup>16</sup> Pro nás ale její závěry opět nejsou zcela relevantní, protože ze *Zrcadla přírody* byly chápány pro potřeby studie jako lékařské pouze knihy 28 a 31.<sup>17</sup> Do tohoto zkoumání tedy nebyla zahrnuta žádná z knih, které obsahují informace o léčebných účincích rostlin, přitom farmako-

13 Vincencův způsob zacházení s autoritami shrnuje na základě prologu k celé encyklopedii VON DEN BRINCKEN (1978: 420–427).

14 Na rozpory Vincenc přitom místy sám upozorňuje a snaží se je vysvětlit, např. *Libellus apologeticus*, kap. 8: *Quia vero plerumque medici in medicinarum simplicium complexionibus et qualitatum gradibus dissentire videntur, sciendum est quod secundum diversitates regionum etiam complexionibus hominum et animalium ceterorumque terrae nascentium variantur, ita ut aliqua eiusdem generis res alicubi sit antidotum et alibi venenum; nam, verbi gratia, papaver nigrum in medicorum libris venenum esse scribitur, quod tamen apud nos communiter in cibum assumitur; sic etiam extremitas caude cervi ab Avicenna et Rasi inter venena reputatur, quod a regionis nostre militibus constanter negatur.* – „Protože se zdá, že se lékaři v charakteristikách jednoduchých léčiv a ve stupních kvalit neshodují, je třeba vědět, že podle odlišností zemí se také liší charakteristiky lidí, zvířat i ostatních stvoření, takže jedna věc téhož druhu je někde protijedem a jinde jedem. Například se v lékařských knihách píše, že černý mák, který se u nás běžně jí, je jed. Stejně tak konec jeleního penisu počítají Avicenna a Rhazes mezi jedy, což vojáci našich končin trvale popírají.“

15 Přehled všech citovaných autorit viz DRAELANTS (2005: 85–88).

16 SCHULER (1999: 169–251).

17 S tímto zkreseným přístupem se setkáme i jinde, např. CREUTZ (1938: 297–313).

logie byla ve středověku chápána jako součást praktické medicíny. Konečně třetí studie se zabývá arabskými autoritami v celém *Zrcadle nauk*, a jako nejčastěji citovaní jsou zde uvedeni Haly Abbas, Avicenna a Rhazes. Nijak nepřekvapí, že tyto lékařské autority použil Vincenc především v lékařsky zaměřených knihách 12–14, v ostatních se objevují jen výjimečně.<sup>18</sup>

Z uvedených studií nemůžeme sestavit přesný žebříček citovanosti jednotlivých autorit pro všechny lékařsky důležité knihy, ale o to nám ani nejde. Naším cílem je prostřednictvím autorit pouze ukázat, že Vincenc obsáhnul opravdu veškerou zásadní literaturu v dané oblasti a že tedy nemusíme mít obavu jeho dílo konzultovat, jestliže chceme mít přehled o středověkém věděním vztahujícím se k určitému tématu. Nao-pak jisté zkreslenosti bychom se nevyhnuli, pokud bychom četli výběrově jen některý z Vincencových pramenů.

Konkrétní příklad si můžeme ukázat na oblasti jednoduchých léčiv (simplicií), která jak jsme viděli, byla ve výzkumech autorit doposud ponechávána stranou. Přestože se setkáváme často s tím, že se informace ze staršího *Specula naturale* opakují či doplňují ve *Speculu doctrinale*, poučení o jednotlivých simpliciích a jejich účincích na lidské zdraví najdeme pouze v *Zrcadle přírody*, konkrétně 9. kniha pojednává o volně rostoucích bylinách, 10. kniha o rostlinách, které se pěstují na polích a na zahradách, v 11. knize se píše o semenech, zrnech a tekutinách z nich vyrobených (především olejích). Analogický postup jako pro byliny najdeme i v dalších knihách, věnovaných stromům: 12. kniha pojednává o stromech volně rostoucích, 13. kniha o stromech, které se pěstují, 14. kniha o plodech stromů a různých šťávách či tekutinách, které stromy produkují nebo které se z nich vyrábějí. Protože se jako léky v určitém smyslu chápaly veškeré potraviny, najdeme v rámci středověkých pojednání o simpliciích (tedy i u Vincence) také poučení dietetické (o chlebu, mléku a mléčných výrobcích, různých druzích masa, vínu, pivu apod.), které je navázáno na příslušné botanické či zoologické kapitoly, podle původu příslušné potraviny.

Blíže se podívejme na autority 11. knihy.<sup>19</sup> Zde jsou nejvíce citovány dva antické texty – Pliniova († 79 n. l.) encyklopedie *Historia naturalis* (59krát)<sup>20</sup> a Dioskúridův herbář *De materia medica* (57krát)<sup>21</sup> rovněž z prvního století našeho letopočtu. Oba texty vznikaly ve stejné době, i když nezávisle na sobě, a jsou založeny na částečně shodných pramenech. Dioskúridés však na rozdíl od Plinia pracuje s typologií léčiv podle čtyř základních kvalit. Plinia arabští učenci prokazatelně neznali, z Dioskorida oproti tomu čerpali v podstatě všichni, kteří se tomuto oboru věnovali. Oba zmínění autoři shromáždili jak informace z oblasti botaniky, tak údaje lékařské a potažmo farmakologické, a proto je Vincenc cituje nejen v přírodovědných, ale i v lékařských pasážích. Někdy v 6. století byl Dioskúridův text přeložen do latiny (tzv. *Dioscorides langobardus*),<sup>22</sup> ale tento překlad si nezískal příliš velkou popularitu. Ve středověku (ve 12. až 14. století)

18 FIJALKOWSKI (2006: 482–495).

19 Uváděná čísla nepředstavují celkový počet citátů dané autority v 11. knize. Počítám pouze takové citáty, které referují o účincích léčiv. Veškeré údaje z oblasti botaniky a zemědělství (o vzhledu rostlin, jejich pěstování či uskladnění) byly ponechány stranou.

20 Vydal MAYHOFF (1892). Ke středověké recepci viz BRUNHÖLZL (1995: 21–22), CRANZ – KRISTELLER (1980: 302–304), HÜNEMÖRDER (1981: 347–348), REYNOLDS (1983: 307–316).

21 Herbář prošel v pozdní antice a středověku složitou tradicí CRANZ – KRISTELLER (1980: 1–143), RIDDLE (1986: 1095–1097), VENTURA (2006). Nej dostupnější je řecko-latinské vydání SPRENGEL (1829).

22 1. knihu vydali HOFMANN – AURACHER (1882: 49–105); knihy 2–5 STADLER (1897: 181–247, 369–446); TÝŽ (1899: 1–121); TÝŽ (1901: 161–243); TÝŽ (1903: 601–636).

byl nepoužívanější verzí tzv. *Dioscorides alphabeticus* (seřazený poloabecedně), sestavený v prostředí jižní Itálie v 11. nebo 12. století.<sup>23</sup> Původní Dioskúridův text doznal značného zkrácení, ale na druhou stranu byl obohacen o materiál z některých arabských pramenů. Právě tuto verzi cituje Vincenc.

Z arabsky píšících lékařů Vincenc excerpoval především Avicennu († 1037), tedy autora bezesporu nejvýznamnějšího arabského lékařského spisu *Canon medicinae* (42 citátů). Jedná se o obsáhlé kompendium o pěti knihách,<sup>24</sup> které do latiny přeložil ve 2. pol. 12. století Gerhard z Cremony a které ovládalo evropskou medicínu do 17. století, a arabskou dokonce až do 20. století.<sup>25</sup> O jednoduchých lécích pojednává druhá kniha, hlavními prameny byli Galénos, Rhazes a Haly Abbas.<sup>26</sup> Je to první spis, ve kterém je přehled účinků podán systematicky. Předchozí autoři zpravidla po úvodní poznámce o primárních kvalitách za sebou již libovolně řadili všechny specifické (prospěšné i škodlivé) účinky. Avicenna ve shodě s nimi na začátku rovněž vyjmenovává primární kvality a stupeň působení. Poté zmiňuje několik hlavních vlastností a účinků. Následuje vnější použití (na vředy, puchýře, rány) a použití pro různé části těla: klouby, hlava, oči, dýchací soustava a hrudník, trávicí soustava, vylučovací soustava. Celá kapitola je uzavřena působením léku proti jedům (antitoxické vlastnosti).

V podstatě stejnou citovanost (40 výskytů) dosahuje *Circa instans*, jeden z nepoužívanějších středověkých katalogů léčiv. Byl sestaven kolem poloviny 12. století a poté prošel velmi složitou textovou tradicí. Označuje se podle svého incipitu a ve středověku býval citován pod jménem Platearius (tak je tomu i u Vincence), což bylo jméno několika učitelů salernské lékařské školy. Autorství však není jisté, a proto bývá autor tohoto spisu označován jako Pseudoplatearius. Pramenem mu byl především Constantinův spis *De gradibus*, dále Dioskúridés, Galénos, Avicenna, Plinius, Rhazes, Hippokratés, Isidor ze Sevilly, v širší verzi *Circa instans* je použit Isaac Iudaeus.<sup>27</sup>

Na dalším místě (33 výskytů) je arabsky píšící Žid Isaac Iudaeus († kol. 955), autor proslulých dietetických spisů *Diaetarum universalium liber* a *Diaetarum particularium liber* (významným pramenem mu byl Dioskúridés). Oba spisy přeložil do latiny salernský překladatel Constantinus Africanus († 1087). Jedná se o vůbec nejobsáhlejší arabské texty věnované potravinám.<sup>28</sup> Vincenc čerpal především z druhé z knih.<sup>29</sup>

A konečně poslední významnou autoritou 11. knihy je Constantinus Africanus (24 citátů), jeden z nejznámějších středověkých překladatelů z arabštiny. Constantinus arabské texty překládal velmi volně a neuváděl jejich skutečné autory. Proto tyto spisy kolovaly ve středověku pod jeho jménem. Vincenc cituje především kompendium *Pantegni*, které vzniklo přepracováním spisu *Liber totius medicinae* (či *Liber regalis*), je-

23 Tato verze vyšla tiskem pouze jednou: *Dioscorides digestus alphabetico ordine*. Expl. *Dioscorides que Petrus Paduanensis legendo corexit...* Colle [di Val d'Elsa] per Johanem Allemanum de Medemblick 1478 (přístupné na stránkách Bayerische Staatsbibliothek, viz pozn. 5).

24 Jeho podrobný obsah viz např. PUSCHMANN – NEUBURGER – PAGEL (1902: 607–608), AFNAN (1958: 201–206) a především SCHIPPERGES (1987). Neodkazují na konkrétní edici. V raném novověku byl Avicenna často vydáván a tyto tisky jsou běžně dostupné nejen v knihovnách, ale i online.

25 SCHMITZ (1998: 238).

26 SCHMITZ (1998: 240).

27 K textové tradici viz WÖLFEL (1939: 5–15) a nověji KEIL (2002: 359). Vydaný kodex z Erlangen patří k užší verzi *Circa instans*. Veškeré dosavadní bádání k *Circa instans* shrnuje VENTURA (2002–2003: 49–70) a TÁŽ (2007: 465–533), která také vydala jedno z pozdějších zpracování *Circa instans* – tzv. *Tractatus de herbis* (VENTURA, 2009).

28 ULLMANN (1970: 200).

29 Spis se dodnes cituje nejčastěji podle vydání *Omnia opera Ysaac*. [Lugduni]: Trot 1515.



hož skutečným autorem byl Haly Abbas († 994), Vincencem hojně citovaný v *Zrcadle nauk*, nikoli však v *Zrcadle přírody*. Některé citáty označené Constantinovým jménem pocházejí z dalšího proslulého lékařského textu – *De gradibus*, jehož autorem byl Ibn al-Gazzār († zač. 11. stol.).<sup>30</sup> Celé *De gradibus* je rozděleno do čtyř částí podle čtyř stupňů, v nichž léky působí na lidský organismus. Poprvé se zde setkáme s bližším určením stupně účinku, každá látka totiž může působit v rámci jednoho stupně na začátku, uprostřed či na konci. Takové rozlišení pomohlo více upřesnit vlastnosti léčiv, a tím pádem lépe odhadnout jejich účinek.

Další prameny již mají méně než deset výskytů a ve farmakologické literatuře má důležité místo pouze jeden z nich – básnická skladba *Macer floridus*,<sup>31</sup> někdy připisovaná jinak neznámému Odonovi z Meung nad Loirou (Odo Magdunensis), známá především ve své přepracované verzi z doby kolem 1100, která popisuje léčivé účinky 77 bylin. Tato verze vznikla rozšířením původního textu o informace převzaté z *Liber de gradibus Constantina Africana*, který byl tehdy teprve krátce v oběhu.

Jestliže to shrneme, v 11. knize je celkem 288 citátů o účincích léčiv a jen 25 z nich pochází z jiných textů, než které tu jsou jmenovány. Ať si vybereme kteroukoli z Vincencových knih o simplicích, vždy se tu setkáme se stejnými prameny. Přesná statistika pro každou knihu samozřejmě dopadne mírně odlišně, v závislosti na tématu, ke kterému se autority vyjadřují. Např. v některých knihách je významněji zastoupen perský autor Rhazes († 925), který je v 11. knize okrajovou autoritou (pouze 6 citátů). Vincenc čerpal především z jeho příručky *Liber medicinalis ad Almansorem*,<sup>32</sup> která byla pro svůj jednoduchý styl často citována právě ve spisech určených pro laické publikum.<sup>33</sup>

Ze středověkých farmakologických příruček, které došly velkého rozšíření, chybí u Vincence jedna jediná, a to z chronologických důvodů. Mám na mysli text představující až druhou vlnu recepce arabské lékařské literatury – *Aggregator de simplicibus medicina*, který se začal šířit v Evropě teprve na konci 13. století a za jehož domnělého autora býval označován Serapion.

Výše uvedený seznam tak představuje nejen nejcitovanější prameny Vincencových farmakologických pasáží, ale současně také bez výjimky všechny zásadní farmakologické, respektive farmakografické texty středověku pro oblast simplicíí. Tyto příručky jsou různě obsáhlé, mají odlišnou stylistickou úroveň, liší se obsáhlostí lemmat a důkladností jejich zpracování, řazením informací v rámci kapitol či lemmat i způsobem řazení kapitol/lemmat za sebou (abecední, podle stupňů účinku apod.), některé z nich jsou odbornými učebnicemi (např. Avicenna, Isaac Iudaeus), některé z nich byly nao-

30 Seznam překladů a také knih, které se tradovaly jako Constantinova vlastní díla, viz VEIT (2003: 139–152). Užívám vydání *Pantechni decem libri theorices et decem practices, cum tractatu de gradibus medicinarum Constantini*. In: *Omnia opera Ysaac*. [Lugduni]: Trot 1515. Constantinova verze byla spíše parafrází, k tomu srov. STEINSCHNEIDER (1879: 1–22). Doslovný latinský překlad al-Ġazzarovy knihy o účincích léčiv pořídil až Štěpán ze Zaragozzy v první polovině 13. století (je znám pod titulem *Liber fiduciae*).

31 CHOULANT (1832). Toto vydání bylo několikrát nově otištěno: GOEHL – MAYER (2001), GOEHL – MAYER (2003), SCHNELL – CROSSGROVE (2003).

32 K obsahu a pramenům PUSCHMANN – NEUBURGER – PAGEL (1902: 599) a CAMPBELL (1926: 66–67). Nová edice latinského textu neexistuje, vycházím z vydání *Liber Rasis ad Almansorem*. Venetiis: Johann Hamman 1500.

33 Gil-Sotres (1996: 324). Do latiny byl tento spis přeložen Gerhardem z Cremony někdy kolem roku 1175 (k překladům Gerharda z Cremony SCHIPPERGES, 1964).

pak určeny převážně mimouniverzitní čtenářské obci (*Macer floridus*,<sup>34</sup> *Circa instans*). Všechny tyto roviny a přístupy najdeme pohromadě právě a jenom u Vincence z Beauvais, který do svého díla absorboval veškerou bohatost a rozmanitost antické a středověké farmakologické literatury. Uvedené tvrzení můžeme bez pochyby vztáhnout na všechny lékařsky zaměřené části Vincencových *Zrcadel*. Navíc máme v této encyklopedii velmi cenný bonus, kterým jsou autorovy vlastní komentáře.<sup>35</sup>

Obě *Zrcadla* v několika desítkách knih poskytovala tehdejším intelektuálům zajímavým se o lékařství opravdu fundované poučení, a tuto funkci mohou bezpochyby plnit i dnes. Vincenc sám by se tomu jistě nebránil, neboť ve čtvrté kapitole své předmluvy k celé encyklopedii praví:

*Itaque cum hoc agerem non ignorans plerosque longitudines voluminis postmodum, cum iam perfectum foret, nimium abhorrere, sciens tamen utilitatem, nolui penitus ab opere coepto desistere, donec illud (iuvante Deo) ad finem producerem. Certus sum enim, et confido in Domino, hoc ipsum opus non solum mihi, sed omni studioso legenti, non parum utilitatis afferre, non solum ad Deum per se, et creaturas visibiles et invisibiles cognoscendum, ac per hoc diligendum, et cor suum in devotione charitatis multorum doctorum ignitis sententiis et exemplis excitandum, verum ad praedicandum, ad legendum, ad disputandum, ad solvendum, necnon et generaliter ad unumquemque fere modum et genus artis cuiuslibet clare explicandum.*

„Když jsem na tom pracoval, dobře jsem si uvědomoval, že většinu lidí bude obsáhlou dokončenou knihu příliš děsit, ale protože jsem věděl o její užitečnosti, něchtěl jsem v žádném případě se započatým dílem přestat, dokud ho (s pomocí Boží) nedovedu do konce. Jsem si totiž jist a věřím v Boha, že toto dílo nejen mně, ale i každému pilnému čtenáři přinese díky zářným myšlenkám a příkladům mnoha učenců nemálo užitku nejen k poznání Boha skrze něho a skrze viditelná i neviditelná stvoření a skrze to k milování a povzbuzení svého srdce v oddanosti křesťanské lásky, ale i ke kázání, čtení, diskutování, řešení a vůbec obecně téměř k jakémukoli způsobu a druhu objasňování kterékoli nauky.“

## Zdroje

- Dioscorides digestus alphabetico ordine. Expl. Dyascorides que Petrus Paduanensis legendo corexit...* Colle [di Val d'Elsa] per Johanem Allemanum de Medemblick 1478.
- GOEHL, KONRAD – MAYER, JOHANNES GOTTFRIED [EDS]. 2001. *Die Höhepunkte der Klostermedizin. Der „Macer floridus“ und das Herbarium des Vitus Auslasser*. Holzminden: Reprint-Verl. Leipzig.
- GOEHL, KONRAD – MAYER, JOHANNES GOTTFRIED [EDS]. 2003. *Kräuterbuch der Klostermedizin: der „Macer Floridus“*. *Medizin des Mittelalters*. Holzminden: Reprint-Verl. Leipzig.
- HOFMANN, KONRAD – AURACHER, THEODOR M. [EDS.]. 1882. „Der Longobardische Dioskorides des Marcellus Virgilius.“ *Romanische Forschungen* 1, 49–105.
- CHOUANT, LUDOVICUS [ED.]. 1832. *Macer Floridus. De viribus herbarum una cum Walafri di Strabonis, Othonis Cremonensis et Ioannis Folcz carminibus similis argumenti*. Lipsiae: Voss.
- Omnia opera Ysaac*. [Lugduni] : Trot 1515.

<sup>34</sup> U nás dochované četné univerzitní komentáře k této skladbě jsou v rámci Evropy výjimkou, srov. STEHLÍKOVÁ (2013: 121–150).

<sup>35</sup> Např. v 11. knize, kap. 60 a 98, se vyjadřuje k tomu, proč je v jeho pramenech velmi málo informací o ovsi a hrachu.

- Liber Rasis ad Almansorem. Venetiis* : Johann Hamman 1500.
- MAYHOFF, KARL [ED.]. 1892. *C. Plini Secundi Naturalis historiae libri XXXVII. 3: Libri XVI-XXII. Lipsiae*: Teubner. (Reprint Stutgardiae: Teubner, 1967.)
- Pantechni decem libri theorices et decem practices, cum tractatu de gradibus medicinarum Constantini*.  
In: *Omnia opera Ysaac. [Lugduni]* : Trot 1515.
- SPRENGEL, CURTIUS [ED.]. 1829. *Pedanii Dioscoridis Anazarbei De materia medica libri quinque. 1-2. Lipsiae*: Cnobloch.
- STADLER, HERMANN. 1898, 1899, 1901, 1903. „Dioscorides Longobardus (Cod. Lat. Monacensis 337).“ *Romanische Forschungen*, 10, 181-247, 369-446; 11, 1-121; 12, 161-243; 14, 601-636.
- VENTURA, IOLANDA [ED.]. 2009. *Ps. Bartholomaeus Mini de Senis. Tractatus de herbis (Ms London, British Library, Egerton 747)*. Firenze: Sismel.
- Vincentius Bellovacensis, Speculum quadruplex sive Speculum maius: naturale, doctrinale, morale, historiale. 1-4. Duaci* : Baltazar Beller, 1624. (reprint: *Speculum quadruplex sive Speculum maius. 1-4. Graz*: Akademische Druck-u. Verlagsanstalt, 1964-1965.)
- WÖLFEL, HANS [ED.]. 1939. *Das Arzneidrogenbuch Circa instans in einer Fassung des 13. Jahrhunderts aus der Universitätsbibliothek Erlangen*. Diss. Berlin.

## Bibliografie

- AFNAN, SOHEIL M. 1958. *Avicenna. His Life and Works*. London 1958.
- BRETSCHER-GISIGER, CHARLOTTE - MEIER, THOMAS [EDS.]. 1977-1999. *Lexikon des Mittelalters*. Bd. 1-9. München - Zürich. (CD-ROM-Ausgabe. Stuttgart - Weimar: Verlag J. B. Metzler, 2000)
- VON DEN BRINCKEN, ANNA-DOROTHEE. 1978. „Geschichtsbetrachtung bei Vincenz von Beauvais. Die Apologia actoris zum Speculum Maius.“ *Deutsches Archiv für Erforschung des Mittelalters*, 34, 410-99.
- BRUNHÖLZL, FRANZ. 1995. „Plinius der Ältere im Mittelalter.“ In: BAUTIER, ROBERT-HENRI ET AL. [EDS.]. *Lexikon des Mittelalters*. 7. München [u. a.]: Artemis & Winkler, 21-22.
- CAMPBELL, DONALD. 1926. *Arabian Medicine and its Influence on the Middle Ages*. 1. London: Kegan Paul. (2. vyd. New York: AMS, 1973)
- CONRAD, LAWRENCE I. ET AL. [EDS.]. 1995. *The Western Medical Tradition. 800 BC to AD 1800*. Cambridge: Cambridge University Press.
- CREUTZ, RUDOLF. 1938. „Medizin im Speculum des Vincentius von Beauvais.“ *Sudhoffs Archiv*, 31, 297-313.
- CRANZ, F. EDWARD - KRISTELLER, PAUL O. 1980. *Catalogus translationum et commentariorum. Mediaeval and Renaissance Latin translations and commentaries. Annotated lists and guides*. 4. Washington: The Catholic Univ. of America Press.
- DRAELANTS, ISABELLE. 2005. „La science naturelle et ses sources chez Barthelemy l'Anglais et les encyclopedistes contemporains.“ In: VAN DEN ABEELE, BAUDOIN - MEYER, HEINZ [EDS.]. *Bartholomäus Anglicus, De proprietatibus rerum. Texte latin et réception vernaculaire. Lateinischer Text und volkssprachige Rezeption*. Turnhout: Brepols, 85-88.
- FIJALKOWSKI, ADAM. 2006. „The Arabic Authors in the Works of Vincent of Beauvais.“ In: SPEER, ANDREAS - WEGENER, LYDIA [EDS.]. *Wissen über Grenzen. Arabisches Wissen und lateinisches Mittelalter*. Berlin - New York: de Gruyter, 482-495.
- GERABEK, WERNER E. ET AL. [EDS.]. 2004. *Enzyklopädie Medizingeschichte*. Berlin - New York: de Gruyter, 2004.
- GIL-SOTRES, PEDRO. 1996. „Regeln für eine gesunde Lebensweise.“ In: GRMEK, MIRKO D. [ED.]. *Die Geschichte des medizinischen Denkens. Antike und Mittelalter*. München: Verl. C. H. Beck, 312-355.
- GRMEK, MIRKO D. [ED.]. *Die Geschichte des medizinischen Denkens. 1. Antike und Mittelalter*. München: Verl. C. H. Beck, 312-355. (orig. GRMEK, MIRKO D. [ED.]. 1993. *Storia del pensiero medico occidentale. 1. Antichità e medioevo*. Roma-Bari: Editori Laterza.)

- HARIG, GEORG. 1974. *Bestimmung der Intensität im medizinischen System Galens. Ein Beitrag zur theoretischen Pharmakologie, Nosologie und Therapie in der Galenischen Medizin*. Berlin: Akademie-Verlag.
- HARIG, GEORG. 1973. „Verhältnis zwischen den Primär- und Sekundärqualitäten in der theoretischen Pharmakologie Galens.“ *Zeitschrift für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin. Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik, Medizin*, 10, 64–75.
- HÜNEMÖRDER, CHRISTIAN. 1981. „Antike und mittelalterliche Enzyklopädien und die Popularisierung naturkundlichen Wissens.“ *Sudhoffs Archiv*, 65, 347–348.
- KEIL, GUNDOLF. 2002. „Standardwerke mittelalterlicher Drogenkunde und ihre Repräsentation in der Enzyklopädie.“ In: MEIER, CHRISTEL [ED.]. *Die Enzyklopädie im Wandel vom Hochmittelalter bis zur frühen Neuzeit*. München: W. Fink, 343–390.
- KLIER, GERHARD. 2002. *Die drei Geister des Menschen. Die sogenannte Spirituslehre in der Physiologie der Frühen Neuzeit*. Stuttgart: Steiner.
- LUSIGNAN, SERGE. 1979. *Préface au Speculum Maius de Vincent de Beauvais. Réfraction et diffraction*. Montréal – Paris: Bellarmin.
- NEUBURGER, MAX. *Geschichte der Medizin*. Bd. 1. Stuttgart 1906. Bd. 2, Teil 1. Stuttgart 1911.
- NUTTON, VIVIAN. 1997. „Humoralism.“ In: BYNUM WILLIAM F. – PORTER, ROY [EDS.]. *Companion Encyclopedia of the History of Medicine*. 1. 3rd ed. London – New York: Routledge, 281–291.
- PAULMIER, MONIQUE. 1978. „Étude sur l'état des connaissances au milieu du XIII<sup>e</sup> siècle: Nouvelles recherches sur la genèse du 'Speculum maius' de Vincent de Beauvais.“ *Spicae, Cahiers de l'Atelier Vincent de Beauvais*, 1, 91–121;
- PAULMIER-FOUCART, MONIQUE – DUCHENNE, MARIE-CHRISTINE. 2004. *Vincent de Beauvais et le Grand miroir du monde*. Turnhout: Brepols.
- PESENTI, TIZIANA. 2000. „The Teaching of the Tegni in Italian Universities in the Second Half of the Fourteenth Century.“ In: O'BOYLE, CORNELIUS ET AL. [EDS.]. *El aprendizaje de la medicina en el mundo medieval. Las fronteras de la enseñanza universitaria*. Granada: Universidad Granada, 159–208).
- PUSCHMANN, THEODOR – NEUBURGER, MAX – PAGEL, JULIUS. 1902. *Handbuch der Geschichte der Medizin*. 1. Jena: G. Fischer.
- RATHER, LELLAND J. 1968. „The 'Six Things Non-Natural'. A Note on the Origins and Fate of a Doctrine and a Phrase.“ *Clio Medica*. 3. New York: AMS Press, 337–347.
- REYNOLDS, LEIGHTON D. 1983. *Texts and Transmission. A Survey of the Latin Classics*. Oxford: Clarendon Press.
- RIDDLE, JOHN M. 1986. „Dioskurides im Mittelalter.“ In: BAUTIER, ROBERT-HENRI ET AL. [EDS.]. *Lexikon des Mittelalters*. 3. München – Zürich: Artemis, 1095–1097.
- SCHIPPERGES, HEINRICH. 1985. *Der Garten der Gesundheit. Medizin im Mittelalter*. München – Zürich: Artemis-Verl.
- SCHIPPERGES, HEINRICH. 1990. *Heilkunst als Lebenskunde oder die Kunst, vernünftig zu leben. Zur Theorie der Lebensordnung und Praxis der Lebensführung*. Heidelberg: Gesellschaft für Gesundheitsbildung.
- SCHIPPERGES, HEINRICH. 1964. *Die Assimilation der arabischen Medizin durch das lateinische Mittelalter*. Wiesbaden: Steiner.
- SCHIPPERGES, HEINRICH. 1987. *Eine „Summa Medicinae“ bei Avicenna. Zur Krankheitslehre und Heilkunde des Ibn Sīnā (980–1037)*. Berlin: Springer.
- SCHMITT, WOLFRAM. 1979. „Gesundheitstheorien in Antike und Mittelalter.“ In: BLOHMKE, MARIA ET AL. [EDS.]. *Medizinische Ökologie*. Heidelberg: A. Hüthig, 18–35.
- SCHMITZ, RUDOLF. 1998. *Geschichte der Pharmazie*. 1. Eschborn: Govi-Verl.
- SCHNELL, BERNHARD – CROSSGROVE, WILLIAM [EDS.]. 2003. *Der deutsche Macer. Vulgatfassung. Mit einem Abdruck des lateinischen Macer Floridus „De viribus herbarum“*. Tübingen: Niemeyer.
- SCHÖNER, ERICH. 1964. *Das Viererschema in der antiken Humoralpathologie*. Wiesbaden: Steiner.
- SCHULER, STEFAN. 1999. „Medicina secunda philosophia. Die Einordnung der Medizin als

- Hauptdisziplin und die Zusammenstellung ihrer Quellen im 'Speculum maius' des Vinzenz von Beauvais. *Frühmittelalterliche Studien*, 33, 169–251.
- STEINSCHNEIDER, MORITZ. 1879. „Constantins liber de gradibus und ibn-al-Gezzars Adminiculum.“ *Deutsches Archiv für Geschichte der Medicin und medicinische Geographie*, 2, 1–22.
- SUDHOFF, KARL. 1922. *Kurzes Handbuch der Geschichte der Medizin*. Berlin: Karger.
- STEHLÍKOVÁ, DANA. 2013. „Magister docet utilitatem abrotani. Macerův pelyněk brotan (abrotanum) v bohemikálních komentářích z počátku 15. století.“ *SPFFBU – Graeco-latina Brunensia*, 18, 121–150.
- STOLBERG, Michael. 1993. „Die Lehre vom ‚calor innatus‘ im lateinischen Canon medicinae des Avicenna.“ *Sudhoffs Archiv*, 77, 33–53.
- ULLMANN, MANFRED. 1970. *Die Medizin im Islam. Handbuch der Orientalistik. Erste Abteilung: Der Nahe und der Mittlere Osten*. Ergänzungsband 6. Erster Abschnitt. Leiden – Köln: E. J. Brill.
- VEIT, RAPHAELA. 2003. „Quellenkundliches zu Leben und Werk von Constantinus Africanus.“ *Deutsches Archiv für Erforschung des Mittelalters*, 59, 139–152.
- VENTURA, IOLANDA. 2006. „Il ‚De materia medica‘ di Dioskúride nel Medioevo. Mediazione araba e ricezione occidentale.“ In: SPEER, ANDREAS – WEGENER, LYDIA [EDS.]. *Wissen über Grenzen. Arabisches Wissen und lateinisches Mittelalter*. Berlin – New York: de Gruyter, 317–339.
- VENTURA, IOLANDA. 2002–2003. „Per una storia del »Circa instans«. I »Secreta Salernitana« ed il testo de manoscritto London, British Library, Egerton 747. Note a margine di un'edizione. *Schola Salernitana. Annali*, 7–8, 49–70.
- VENTURA, IOLANDA. 2007. „Un manuale di farmacologia medievale ed i suoi lettori. Il Circa instans, la sua diffusione, la sua ricezione dal XIII al XV secolo.“ In: JACQUART, DANIELLE – PARAVICINI BAGLIANI, AGOSTINO [EDS.]. *Scuola Medica Salernitana. Gli autori e i testi*. Firenze: Sismel, 465–533.
- VOORBIJ, JOHANNES B. 1986. „The Speculum Historiale. Some aspects of its genesis and manuscript tradition.“ In: AERTS, WILLEM J. ET AL. [EDS.]. *Vincent of Beauvais and Alexander the Great. Studies on the Speculum Maius and its translations into medieval vernaculars*. Groningen: Egbert Forsten, 11–55.
- WEIGAND, RUDOLF. 1991. *Vinzenz von Beauvais. Scholastische Universalchronistik als Quelle volkssprachiger Geschichtsschreibung*. Hildesheim: Olms.

## Internetové zdroje

- <http://www.uni-mannheim.de/mateo/camenahdocs/camenaref.html#g12>
- [http://www.bsb-muenchen.de/Digitale\\_Sammlungen.72.o.html](http://www.bsb-muenchen.de/Digitale_Sammlungen.72.o.html)
- <http://gallica.bnf.fr/>
- <http://www.hab.de/de/home/bibliothek/digitale-bibliothek-wdb.html>
- <http://www.biusante.parisdescartes.fr/histmed/medica.htm>
- <http://www.uni-giessen.de/gloning/ch/>
- <http://digital.ub.uni-duesseldorf.de/content/titleinfo/1352437>
- <http://atilf.atilf.fr/bichard/>

## RESUMÉ

Encyklopedie *Speculum maius* dominikána Vincence z Beauvais (13. století), konkrétně její díly *Speculum naturale* (*Zrcadlo přírody*) a *Speculum doctrinale* (*Zrcadlo nauk*), mohou dnešním filologům pracujícím se středověkými lékařskými texty přinést kompletní přehled o jednotlivých oblastech středověké medicíny a poskytnout vysvětlení lékařských pojmů do těchto oblastí spadajících (fyziologie, farmakologie, životospráva v nejširším slova smyslu, patologie, chirurgie).

Milada Říhová  
(1. Lékařská fakulta UK)

## IL DIVINO MONDINO<sup>1</sup>

*Mondino de Liuzzi was the main European anatomist in the era before Vesalius. He also made a great contribution to the education of anatomy at the former Faculty of Medicine in Prague. His supremacy in science was prominent. Not even in his late years was his fame vanishing. His book was used for the teaching practice even at the Faculty of Medicine in Prague and one unknown student wrote into that precious manual: Non est melior liber de anathomia quam iste Mundini...*

**Key words:** anatomy, Bologna, Mundinus

**Klíčová slova:** anatomie, Bologna, Mundinus

Vlastním jménem Mondino de Liuzzi, jak zní alespoň jeho nejznámější podoba. Jeho jméno je dnes zcela jistě známé historikům medicíny a anatomům, alespoň těm, kteří se o historii svého oboru zajímají. V době, kdy si připomínáme pultisícileté výročí narození Andrey Vesalia, je vhodné vzpomenout i přínosu jeho největšího dosavadního předchůdce v oboru anatomie – zde citovaného Mondina.

Málokdo je dnes obeznámen s jeho zásadním vkladem k tak významnému lékařskému oboru, kterým je anatomie. A jeho spisy se již po staletí nechtou, neboť byly překonávány pozdějším neustálým vývojem. Uvedme alespoň stručně několik dat k této osobnosti, která měla rozhodující vliv na další vývoj medicíny.

Mondino pocházel z velmi významné a bohaté rodiny boloňských lékařů a farmaceutů. Jeho rodové příjmení se v dobových kronikách vyskytuje v několika variantách: De Liuzzi, De Lucci, De Leuciis, De Liuciis, De Luciiis, ale nejčastější je jeho latinizovaná podoba Mundinus (vzácněji Raymundinus). Tak je také citován i ve středověkých rukopisech pražské provenience. Data narození a úmrtí jsou významná pro časové zařazení: narodil se patrně kolem roku 1270 a zemřel v roce 1326, tedy v době, kdy lékařská fakulta v Praze ještě neexistovala. V té době již byla Boloňa významným kulturním i správním centrem, proslulým jednou z nejstarších univerzit, především její právnickou a lékařskou fakultou. Tam se také Mondino imatrikuloval a vystudoval i medicínu – ovšem muselo tomu přirozeně předcházet studium na artistické fakultě, jako tomu bylo na všech ostatních středověkých univerzitách, ale doklady pro tuto činnost zcela chybějí. Musíme je pouze oprávněně předpokládat. Jeho zájmy nepochybně ovlivnilo lékařské prostředí širší rodiny: už jeho otec vystudoval medicínu a působil jako uznávaný lékař i jako profesor lékařství na univerzitě, strýc byl také lékařem a rodina vlastnila i provozovala lékárnou v Boloni. Neuvěřitelně pokrokové ovzduší města, plné

<sup>1</sup> Přezdívku jsem si vypůjčila z oblasti dějin hudby – *Il divino Bohemo* byl ve své úspěšnější části mládí v Itálii nazýván vynikající hudební skladatel Josef Mysliveček (1737–1781). K němu např. ČERNUŠÁK (1972: 404).

„modernismu“ v tehdejší slova smyslu, zaměřeného pod vlivem rozsáhlých Aristotelových studií hlavně na univerzitě i v rámci řádových studií u Dominikánů s důrazem na formování řádného občana *civitatis*, jeho práv, svobod i povinností, nemohlo ponechat mladou boloňskou inteligenci chladnou. Byl to především známý profesor medicíny a anatom Taddeo Alderotti a někteří z jeho příznivců a žáků, kteří se zapojili do současných intelektuálních snah a chtěli kultivovat laickou občanskou *civitas*.<sup>2</sup> Ve smyslu Aristotelových morálních spisů *Etica*, *Politica*, *Rhetorica*, *De anima* a *Economica*, které sloužily jako předmět morální filozofie, byly tyto tzv. *libri morales* zařazeny do kmenového curricula boloňské artistické – ale kupodivu i lékařské – fakulty již od r. 1305 a v míře nejvyšší ovlivnily mladou právnickou i lékařskou generaci.

Silná vlna modernizace však zasáhla všechny směry: jedním z nich byl i velmi zvýšený zájem o zkoumání<sup>3</sup> lidského těla, který byl v souladu se vzedmutým hnutím renesanční kresby a malby. Všichni známe renesanční perokresby, tužkokresby i malby lidských těl, anatomicky velmi propracovaných, které byly v totálním kontrastu ke gotickému pojetí lidské postavy a nutně potřebovaly detailní anatomická studia. Jsou pod nimi podepsána nejzvučnější jména renesančního výtvarného umění. Použití nových poznatků a metod z anatomického bádání se projevuje velmi výrazně u nejslavnějších renesančních umělců – Albrechta Dürera, Michelangela i Leonarda da Vinci, jakož i u mnoha dalších, kde už inspirace byla patrně druhotná.

Kdy talentovaný Mondino započal svá univerzitní studia, lze, stejně jako datum jeho narození, pouze odhadovat. Muselo to být někdy kolem roku 1290, ale v dokumentech je jako magister a jako přednášející na univerzitě poprvé uváděn v r. 1305.<sup>4</sup> V této oblasti se má za prokázané, že to byl právě on, kdo zavedl inovaci studia pomocí malých zvláštních knížek, monotematicky věnovaných vždy jednomu problému, kde rozvíjel obsah lékařských studií a zároveň tříbil jejich neustále se rozšiřující rozsah. V současné době bylo totiž studium medicíny podobné jako studium jiných oborů, hlavně filozofie, na univerzitních fakultách, tudíž bylo zprostředkováno četbou, studiem a výkladem autoritativních textů.<sup>5</sup> V dokumentech je poprvé uváděn jako magister a jako přednášející na univerzitě v r. 1305.<sup>6</sup>

Performance a inovace výuky medicíny v Bologni však spočívala spíše než v organizaci monotematických nově pojatých spisů v praktických demonstracích. Je známo, že Mondinova teoretická Anatomie byla doprovázena v letech 1316–17 pitváním lidských mrtvol za účelem nové výuky mediků a jejich hlubšímu vzdělání. To bylo ovšem něco zcela jiného než studium názorných kreseb nebo v lepším případě pitvání zvířat, na kterém od dob Galénových spočívalo anatomické poznání vnitřního uspořádání živočišných ústrojí včetně těch lidských.

Výzkum lidského těla a jeho orgánů postupoval rychlými kroky vpřed. Vcelku primitivní obrázky, velmi mechanické náčrty, šly stranou. V popředí byl už skutečný materiál, poskytující mnohem více prostoru pro reálné poznání. Mondino své poznatky a zkušenosti – na rozdíl od celé řady svých kolegů – shromáždil i písemně a v r. 1316 veřejně „vydal“ svou pověstnou *Anathomii*, která zůstala v užívání na evropských univerzitách běžně až do poloviny 16. století. Byla to ta nejlepší učebnice anatomie před Vesa-

2 SIRAIŠI (1981: 72).

3 SIRAIŠI (1981: 77–98).

4 SIRAIŠI (1981: 57).

5 SIRAIŠI (1981: 97).

6 SIRAIŠI (1981: 57).



liovou průkopnickou prací. Tiskem byla vydána v r. 1478 a pokračovala ještě v mnoha vydáních. Sám tento fakt – používání učebnice od rukopisu z r. 1316 až do edice z r. 1478 – nepotřebuje komentáře.

Pro pražskou lékařskou fakultu, je důležitý ten doložitelný fakt, že se v Praze vyučovalo podle Mundinovy knihy o anatomii. *Non est melior liber de anathomia quam iste Mundini*, poznamenává jeden – nejspíše student medicíny – v Albíkových přednáškách<sup>7</sup> ze všeobecného lékařství.<sup>8</sup> To je pro pražskou medicínu a její lékařskou fakultu významný doklad o pokročilosti. K tomu je třeba dodat, že Mundinus musel být zároveň i jedním z tvůrců latinské lékařské terminologie, na které se s každým novým sebe-menším objevem aktivně podílel.

Všechny tyto drobné dodatky k Mundinovi chtějí pouze poukázat na jeho působení *post mortem* i na pražské lékařské fakultě. Lepší učebnici a vodítko pro výuku anatomie si tehdejší mistři nemohli zvolit. Významný a dosud nepublikovaný je i doložený fakt, že se medicína vyučovala i v prostorách školy dominikánského kláštera u sv. Jiljí.<sup>9</sup> Není ovšem prokázáno, že by se právě tam přednášela i anatomie.

## Bibliografie

ČERNUŠÁK, GRACIAN. 1972. *Dějiny evropské hudby*. Praha: Panton.

SIRAIŠI, NANCY. 1981. *Taddeo Alderotti and his pupils*. Princeton.

SPUNAR, PAVEL. 1985. *Repertorium auctorum Bohemorum provectum idearum post universitatem Pragensem conditam illustrans*. Tomus I. Wratislaviae, Varsaviae, Cracoviae, Gedani, Lodziae: Institutum ossolinianum, officina editoria academiae scientiarum Polonaze.

## RESUMÉ

Mondino de Liuzi byl hlavním evropským anatomem před Vesaliem. Ovlivnil i výuku anatomie v Praze na tehdejší lékařské fakultě. Byl nepominutelnou autoritou. Ani koncem jeho života jeho sláva neuhaslina. I na pražské lékařské fakultě byla používána k výuce jeho kniha, kde si neznámý student zapsal: *Non est melior liber de anathomia quam iste Mundini...*

7 Praha, NK V E 24, f. 14r.

8 Praha, NK V E 24.

9 Ms. Kapitul. M.7, f. 68r–112r *Collectorium maius: Hec sunt compilata per reverendum doctorem Albicum, supremum phisicum regis Bohemie pro exercitatione iuvenum studencium in medicina et sic tibi innotescit compositor*. F. 112 r: *Explicit collectorium maius editum a Magistro Albico doctore artis medicine, et rescriptum anno Domini MCCCCXXXVI ante festum Margarete Virginis (12. VII. 1436) ad vota Petri dicti Bibat baccalarii arcium resumentis speram naturalem scolaribus scole s. Egidii, per quos est opus hoc rescriptum*. SPUNAR (1985).

# SUFFIX -ATUS V LATINSKEJ ANATOMICKEJ NOMENKLATÚRE

*The suffix -atus in Latin anatomical nomenclature*

*The suffix -atus is actually Indo-european suffix -to-, -ta- by which verbal adjectives were formed as perfect passive participles of the first conjugation, in analogy with the participle suffix denominal adjectives were formed later and have the meaning “possession, wearing” or “resembling something”. The contribution gives analysis of Latin anatomical terms with the suffix -atus in newest anatomical nomenclature and their Slovak equivalents as well. In some cases the Latin suffix is inappropriate, but according to the terminological criterion of usualness it is mostly not recommended to modify the Latin term.*

**Key words:** Latin anatomical nomenclature, adjectives, resemblance

**Kľúčové slová:** latinská anatomická nomenklatúra, adjektíva, podobnosť

Motivácia na základe podobnosti patrí k základným princípom v anatomickej nomenklatúre, zaoberal som sa tým už v predošlých príspevkoch, jednak všeobecne na konferencii v Martine<sup>1</sup> a jednak v spoločnom príspevku s kol. Marečkovou o zložkách *-oides* a *-formis* v brnenskom zborníku na počesť doc. Bednaříkovej.<sup>2</sup> Tento príspevok sa venuje špeciálne termínu *-atus*, ktorý je tiež jedným z možností na vyjadrenie podobnosti.

Sufix *-atus* je vlastne indoeurópsky sufix *-to-*, *-ta-*, ktorým sa tvorili verbálne adjektíva vo funkcii participia perfekta pasíva I. konjugácie.<sup>3</sup> Takých príkladov máme aj v anatomickej nomenklatúre viacej, ale len niektoré sa v slovenskej nomenklatúre<sup>4</sup> prekladajú ako participiá, napr.:

*cruciatus* skrížený (*cruciare* križovať), napr. *ligamentum cruciatum* skrížený väz, *dissipatus* rozptýlený (*dissipare* rozsypať), *pars dissipata* rozptýlená časť, *intercalatus* vložený (*intercalare* vložiť), *nucleus intercalatus* vložené jadro, *obturatus* zapchaný (*obturare* zapchať), *foramen obturatum* zapchaný otvor, *perforatus* dierkovaný (*perforare* prederaviť), *substantia perforata* dierkovaná hmota.

Niekedy sa latinské participium v slovenskej nomenklatúre neprekladá kalkom, ale iným spôsobom:

1 ŠIMON (2012).

2 ŠIMON – MAREČKOVÁ-ŠTOLCOVÁ (2012: 205–213).

3 LINDSAY (2010: 334–335).

4 V práci používame poslednú slovenskú anatomickú nomenklatúru HOLOMÁŇOVÁ – BRUCKNEROVÁ (2000, 2001, 2002, 2003).

*conjugatus* (*conjugare* spojiť), *conjugata externa* vonkajší priemer, *quadratus* (*quadrare* urobiť štvorhranným), participium má v poslednej slovenskej nomenklatúre tri ekvivalenty:

|                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| <i>tuberculum quadratum</i>        | štvorhranný hrbček,      |
| <i>musculus quadratus femoris</i>  | štvorcový sval stehna,   |
| <i>musculus quadratus lumborum</i> | štvoruhlý driekový sval. |

Ani slovenský ekvivalent participií stredovekých a novovekých sloviess, ktoré sa vyskytujú v nomenklatúre, nezodpovedá vždy participiu tohto slovesa: *stratificatus* (*stratificare* vrstviť), *pars nonstratificata* hladká časť, *bifurcatus* (*bifurcare* deliť, rozdvojiť), *ligamentum bifurcatum* vidlicovitý väz, *innominatus* (*innominare* nepomenovať), *substantia innominata* bezmenná hmota.

Analogicky s touto participiálnou príponou vznikali však aj denominálne adjektíva, ktoré mali podľa lingvistickej literatúry význam „majúci niečo, nesúci niečo“.<sup>5</sup> Tento význam by sme však mohli rozšíriť na „majúci podobu niečoho, podobný“, ako o tom svedčia výklady niektorých adjektív v Oxford Latin Dictionary (OLD), napr. *lunatus* je „v tvare polmesiaca, polmesiačikovitý“<sup>6</sup>, *serratus* je „ozubený ako píla“<sup>7</sup>, *pectinatus* „podobný na pílu“.<sup>8</sup>

Také latinské adjektíva majú v slovenskej anatomickej nomenklatúre najčastejšie ekvivalenty s príponou -ovitý, čo je v slovenčine jednoznačne sufix s významom podobnosť:

*pennatus* pierkovitý (*penna* pero, perie), *m. pennatus* pierkovitý sval, *corniculatus* rožkovitý (*corniculum* rožok), *cartilago corniculata* rožkovitá chrupka, *fimbriatus* strapcovitý (*fimbria* strapec), *plica fimbriata* strapcovitá krkva (jazyka), *foliatus* listovitý (*folium* list), *papillae foliatae* listovité bradavky (jazyka), *serratus* pílovitý (*serra* píla), *sutura serrata* pílovitý šev.

Niektoré slovenské adjektívne ekvivalenty radíme medzi tzv. objektovo posesívne adjektíva. Jedna skupina má sufix zhodný formálne s trpným prídastím:

*striatus* prúžkovaný (*stria* prúžok), *corpus striatum* prúžkované teleso, *denticulatus* zubkovaný (*denticulus* zúbok), *ligamentum denticulatum* zubkovaný väz, *dentatus* ozubený (*dens* zub), *gyrus dentatus* ozubený závit, *vallatus* ohradený (*vallum* ohrada), *papillae vallatae* ohradené bradavky.

Menej častá je prípona -(n)atý:

*capitatus* hlavičkatý (*caput* hlava), *os capitatum* hlavičkatá kosť, *caudatus* chvostnatý (*cauda* chvost), *nucleus caudatus* chvostnaté jadro.

Význam prípony -atus dobre vynikne, keď porovnáme adjektíva odvodené z toho istého substantíva, ale pomocou rozdielnych sufixov, jednak so sufixom -atus a na druhej strane so sufixom -alis, ktorý znamená vzťah.<sup>9</sup>

5 PALMER (1988: 238), OLD (1968: 204).

6 OLD (1968: 1050).

7 OLD (1968: 1745).

8 OLD (1968: 1315).

9 PALMER (1988: 238).

*dentalis* zubný / *dentatus* ozubený,  
*fimbrialis* strapcový / *fimbriatus* strapcovitý,  
*caudalis* chvostový, zadný / *caudatus* chvostnatý.

Keď porovnáme latinskú a poslednú slovenskú nomenklatúru, tak sa niekedy objavujú problémy vyplývajúce z použitia rozdielnych sufixov.

Slovenská nomenklatúra má pre termín *linea pectinea (femoris)* slovenský ekvivalent hrebeňovitá čiara, čo však nie je vhodné adjektívum, pretože *linea pectinea* je miesto, odkiaľ vychádza *musculus pectineus*, nevyjadruje sa tu teda podobnosť, ale vzťah, *linea pectinea* by teda mala byť hrebeňová čiara.

Pri preklade takých adjektív vzniká niekedy otázka, či je to nedôslednosť autoriek slovenskej nomenklatúry, alebo majú na to vecné dôvody:

*ligamentum popliteum arcuatum* / *ligamentum arcuatum laterale*  
 oblúkovitý zákolenný väz / bočný oblúkový väz (bránice),  
*nucleus caudatus* / *lobus caudatus*  
 chvostnaté jadro (mozgu) / chvostový lalok (pečene),  
*fasciculus cuneatus* / *fibrae cuneatae*  
 klinovitý povrazec / klinové vlákna,  
*arteria striata* / *venae thalamostriatae*  
 prúžkovaná tepna / lôžkovoprúžkové žily.

V dejinách anatomickej nomenklatúry máme viac prípadov na to, ako sa menili slo-  
 votvorné prostriedky pri pomenovaniach niektorých anatomických útvarov:

*hamatus* / *unciformis*

Mladý nemecký asistent Thomasa Bartholiniho, Michael Lyser (1626–1659), ktorý ako prvý pomenoval karpálne kosti svojim zvláštnym menom,<sup>10</sup> nazval jednu karpálnu kosť *os unciforme*,<sup>11</sup> hákovitá kosť (lat. *uncus*, hák, z toho *uncinus* hák, háčik, por. *uncinatus* hákovitý dnes používané adjektívum v anatomickej nomenklatúre). Bernhard Siegfried Albinus (1697–1770), nemecko-dánsky anatóm použil v roku 1726 iné adjektívum, *cuneiforme*,<sup>12</sup> Winslow v pôvodnom francúzskom vydaní z roku 1732 má *l'os cruciforme ou crochu*,<sup>13</sup> ale v latinskom preklade z roku 1753 má popri *unciforme* ako synonymum aj *hamatum*.<sup>14</sup> V nemeckej nomenklatúre sa síce ostatné termíny tiež spomínajú, ale prednostne sa uvádza termín *os hamatum*,<sup>15</sup> takže toto znenie sa dostalo do BNA. Slovenská nomenklatúra má paradoxne znenie háková kosť.

*cruciatu* / *cruciformis* / *decussatus*

V BNA<sup>16</sup> existoval termín *ligamentum cruciatum atlantis*, v INA bol nahradený znením *ligamentum cruciforme atlantis*, krížovitý väz nosiča, pretože *cruciatu* znamená

10 McMURRICH – PLAYFAIR (1914: 173–182).

11 LYSER (1665: 208), 1. vyd. 1653, toto vydanie nemám k dispozícii.

12 ALBINUS (1726: 259).

13 WINSLOW (1732: 87).

14 WINSLOW (1753: 193).

15 SOEMMERRING (1794: T. 1, 344); HENLE (1855: Bd. 1,1, 233).

16 Termíny BNA (Bazilejskej anatomickej nomenklatúry), INA (Jenskej anatomickej nomenklatúry) a PNA (Parížskej anatomickej nomenklatúry) sa nachádzajú v: DVOŘÁK (1960)

ukrižovaný<sup>17</sup> a tento termín je platný dodnes. Termín BNA *ligamentum cruciatum anterius / posterius (articulationis genus)* sa zmenil v INA na *ligamentum decussatum anterius / posterius*, teda miesto *cruciatum* sa použilo iné particípium, *decussatus* z *decusso*, are deliť krížením, PNA sa však vrátila k pôvodnému zneniu a toto zostalo aj v TA,<sup>18</sup> najnovšej medzinárodnej anatomickej nomenklatúre. Adjektívum *decussatus* sa v TA nevyskytuje, len substantívum *decussatio* skríženie.

#### *lunaris / lunatus*

Karpálna kosť *os lunatum*, mesiačikovitá kosť, dostala svoj prvý názov v roku 1653 od Michaela Lysera.<sup>19</sup> Britský anatóm Alexander Monro (1697–1767) ju premenoval na *os lunare*,<sup>20</sup> ale podobne ako v prípade *os hamatum* v nemeckej anatomickej nomenklatúre sa *os lunatum* presadilo viac,<sup>21</sup> a tak sa toto adjektívum dostalo do BNA a udržalo sa dodnes.

Osobitným problémom je situácia, keď v latinskej nomenklatúre je použitý nesprávny sufix, jednak miesto vzťahového sufixu *-alis* sufix *-atus* a naopak, miesto sufixu *-atus* je použitý sufix *-alis*. V takých prípadoch slovenská nomenklatúra často „napráva“ latinskú a obsahuje vhodnejší sufix.

#### *medulla oblongata*

V klasickej latinčine sa vyskytovalo len adjektívum *oblongus*, v anatomickej nomenklatúre máme *fovea oblonga*, podlhovastá jama (krhľovitej chrupky hrtana). J. Hyrtl navrhol, že by bolo vhodnejšie ju volať *medulla prolongata* od slovesa *prolongare* predĺžiť,<sup>22</sup> ale latinský termín sa napriek tomu nezmenil, slovenský ekvivalent, predĺžená miecha, zodpovedá práve takému particípiu. Prvýkrát sa adjektívum *oblongatus* objavilo u Thomasa Bartholina (1616–1680), dánskeho anatóma, ktorý delil mozog na *pars globosa* a *pars oblongata*,<sup>23</sup> Lorenz Heister, (1683–1758) nemecký anatóm, použil ako prvý znenie *medulla oblongata*.<sup>24</sup>

#### *ganglion geniculatum*

V anatomickej nomenklatúre máme termín *geniculum (nervi facialis)* kolienko tvárového nervu, toto kolienko má ganglion, *ganglion geniculi*. BNA, INA ako aj PNA mali taký termín,<sup>25</sup> v TA sa objavilo ako synonymum aj adjektívum *ganglion geniculatum*,<sup>26</sup> ktoré sa vyskytuje na označenie tohto ganglia už v roku 1871 v diele Friedricha Gustava Jakoba Henleho (1809–1885), nemeckého anatóma.<sup>27</sup> V tom istom roku má francúzsky anatóm Jean Cruveilhier (1791–1874) francúzsku podobu *ganglion génicule*.<sup>28</sup> Keďže ide o vzťah, správnejšie by bolo lat. adjektívum *genicularis*, teda *ganglion geniculare*, tu však narážame na skutočnosť, že adjektívum *genicularis*, teda vytvorené z deminutíva, ako

17 STIEVE (1949: 46).

18 FCAT (1998).

19 LYSER (1665: 209).

20 MONRO (1741: 260) 1. vyd. 1726, toto vydanie nemám k dispozícii.

21 SOEEMMERRING (1794: T. I, 334); HENLE (1855, Bd. 1,1, 230).

22 HYRTL (1880: 323–324).

23 BARTHOLIN (1684: 467).

24 HEISTER (1717: 78).

25 DVOŘÁK (1960: 93).

26 FCAT (1998: 135).

27 HENLE (1871: 400).

28 CRUVEILHIER (1871: 549).

to býva v anatomickej nomenklatúre, sa vzťahuje na *genu*, koleno, a v anatomickej nomenklatúre znamená kolenný, napr. *venae geniculares* kolenné žily. V slovenčine však tento problém nemáme, a preto *ganglion geniculatum*, by sa mal prekladať ako kolienkové ganglion.

#### *musculus infraspinatus / fossa infraspinata*

Klasická latinčina nepoznala jednak odvodené adjektíva pomocou predpony *infra-* jednak nepoznala ani adjektívum *spinatus*, doložené máme len *spinalis* vo spojení *medulla spinalis* u Macrobia.<sup>29</sup> Termíny s adjektívom *spinatus* sú novoveké. Autorom termínu *m. infraspinatus* je Jean Riolan Ml. (1577–1657) francúzsky anatóm,<sup>30</sup> po ňom sa termíny *fossa infra-* a *supraspinata* vyskytujú v roku 1751 v latinskom preklade diela *Exposition anatomique* Francúza Jacques Benigne Winslowa (1669–1760), ktorý uverejnil svoje dielo pôvodne v roku 1732 vo francúzštine.<sup>31</sup> Hyrtl kritizoval, že také adjektívum *infraspinatus* je nesprávne z hľadiska lat. gramatiky, že správnejšie by bolo znenie *m. infra spinam*,<sup>32</sup> ako to zaviedla napokon aj INA, ale PNA sa vrátila k adjektívu *infraspinatus*. Dnes však nevdá spojenie s predponou, ale skôr sufix *-atus*, dali by sme prednosť sufixu *-alis*, ktorý vyjadruje vzťah, teda *infraspinalis*. Ani Riolan ani Winslow sa nevyjadrujú, prečo taký termín zvolili, dnes by sa to dalo vysvetliť tak, že adjektívum *spinalis* bolo už „obsadené“, pretože má v anatómii význam miechový.

#### *valvula semilunaris*

Táto chlopňa sa volala v gréčtine *σιγμοειδής*, mala význam polmesiačikovité, polkruhový, pred Galénom sa toto slovo v gréckej literatúre nevyskytuje, u Galéna sa nachádza v *De placitis Hippocratis et Platonis*<sup>33</sup> a v *De usu partium*, kde sa vyslovene poukazuje na to, že blana sa tak volá podľa písmena sigma, čím sa však myslelo písmeno C.<sup>34</sup> V novoveku francúzsky anatóm André Du Laurens (1558–1609) hovorí, že tieto chlopne *semicirculi et Lunae falcatae imaginem referunt, Graeci σιγμοειδεῖς vocant*, ale neskôr používa aj spojenie *membranulae semilunares*.<sup>35</sup> Caspar Bauhin (1560–1624), švajčiarsky anatóm, používa oba termíny *valvula semilunaris*, aj *sigmoides*.<sup>36</sup> Vzhľadom na to, že adjektívum *lunatus* sa v anatomickej nomenklatúre vyskytuje aj na označenie iných útvarov, znenie *valvula semilunata* by bol vhodnejšie, historické dôvody však rozhodli, že chlopňa sa volá *semilunaris* a len v slovenskej nomenklatúre sa táto podobnosť vyjadruje sufixom *-ovitý*.

#### *radialis / radiatus*

V anatomickej nomenklatúre sa vyskytujú obe adjektíva, *radiatus* vo význame lúčovitý, napr. *corona radiata* lúčovitý veniec, *venae radiatae* lúčovité žily, *radialis* vo význame vretenný, napr. *musculus radialis*, vretenný sval, *nervus radialis*, vretenný nerv. V jednom jedinom prípade sa *radialis* nevzťahuje na vretennú kosť, ale na pôvodný význam, lúč, a to v termíne *fibrae radiales* (vráskovcového telesa), ktoré sa prekla-

29 MACR. 7, 9, 25.

30 RIOLAN (1618: 577).

31 WINSLOW (1753, T. 1, 170).

32 HYRTL (1880: 501).

33 GAL. *De plac. Hip. et Pl.* VI, 6,7.

34 GAL. *UP* VI,3 (III,519 K.).

35 DU LAURENS (1600: 470).

36 BAUHIN (1605: 424–5).

dajú v slovenčine ako lúčovité vlákna. Termín sa nevyskytoval v BNA, INA ani v PNA, ale zaviedla ho TA, nie je však celkom nový, pretože sa v anatómii vyskytoval už od 18. st.<sup>37</sup> Zrejme rozhodujúce pre latinské znenie bolo, že známy nemecký anatóm Heinrich Müller (1820–1864), ktorý sa podrobne venoval anatómii oka, použil nemecký termín Radialfasern.<sup>38</sup>

#### *lingualis / linguatus*

V anatomickej nomenklatúre existuje viac termínov s adjektívom *lingualis*, ktorý jednoznačne signalizuje lokalizáciu, napr. *nervus lingualis* jazykový nerv, *glandulae linguales* jazykové žľazy. Dva anatomické útvary, ktoré sa nachádzajú v mozgu majú však tiež adjektívum *lingualis*, *gyrus lingualis* a *fibrae linguales*. S jazykom majú spoločné len to, že sa podobajú naň, preto aj slovenská nomenklatúra má v oboch prípadoch adjektívum jazykovitý. Použitie takého znenia je však nesystematické a bolo by vhodné ho nahradiť. Na prvý pohľad znenie *linguatus* je nezvyklé, ale nájdeme ho v slovníku Du Cangeho vo význame *loquax*, ale aj v spojení *linguata vestis* a *lingulata* je pomenovanie druhu rýb.<sup>39</sup> Aj Forcellini má také heslo s výkladom *linguam habens*.<sup>40</sup> Možno ešte vhodnejšie by bolo znenie *lingulatus*, ktoré máme aj v OLD s významom *tongue-shaped*.<sup>41</sup>

#### *glandula pinealis*

Túto žľazu prirovnal k šuške už Galénos, keď použil grécke slovo κωνόριον,<sup>42</sup> v latinskom preklade Avicennovho Kánonu od Gerarda z Cremony (1114–1187) sa objavuje prirovnanie k šuške v latinčine: *caput huius glandulae factum est pineolas (sic!) forme*,<sup>43</sup> Albertus Magnus má podobné vyjadrenie: *caput enim hujus glandulae, figurae est pinealis*.<sup>44</sup> Neskôr Vesalius použil klasickú formu adjektíva *pineus*, keď porovnáva žľazu *nuci pineae figurae*,<sup>45</sup> čo je podľa OLD vzťahové adjektívum s významom „vzťahujúci sa na borovicu“ ako aj s významom „ako borovica“.<sup>46</sup> Po ňom však Thomas Bartholin použil termín *glandula pinealis (pinealis dicta a figura nuclei pini)*<sup>47</sup> a aj ostatní anatómovia sa zase vrátili k neologizmu *pinealis*.<sup>48</sup> Vzhľadom na to, že ide o tradičný termín, nie je vhodné ho meniť.

K otázke správnych ekvivalentov v slovenskej nomenklatúre treba spomenúť dve skutočnosti. Po prvé, zaužívanosť je dôležitým kritériom terminológie a ťažko predpokladať, že historické názvy sa teraz zmenia kvôli nevhodnému sufixu. Termín *cartilago thyreoidea* dnes nikto nechce prekladať do slovenčiny ako štítovitá chrupka. Po druhé, slovenským adjektívnym sufixom -ový sa netvorí len vzťahové prídavné mená, ale aj vlastnostné a akostné adjektíva.<sup>49</sup> Najnovší Slovník súčasného slovenského jazyka

37 MAUCHART (1755: 546–573).

38 MÜLLER (1854: 96–100).

39 DU CANGE (1845: T. IV, 122–123).

40 FORCELLINI (1965: 93).

41 OLD (1968: 1033).

42 GAL. UP VII,14 (III 674 K.).

43 AVICENNA L. III, Fen. I. Tr. 3, cap. 1.

44 ALBERTUS MAGNUS *De animalibus* Lib. I, Tract. 3, cap. 1, p. 189.

45 VESALIUS (1543: 638)

46 OLD (1968: 1380).

47 BARTHOLIN (1684: 496).

48 GOYANES (1980: 91–93).

49 HORECKÝ (1971: 187–200).

napr. vysvetľuje adjektívum klinový ako „vzťahujúci sa na klin, majúci tvar klina“,<sup>50</sup> hrebeňový ako „súvisiaci s hrebeňom, majúci tvar hrebeňa“,<sup>51</sup> ale na druhej strane chvostový je len „vzťahujúci sa na chvost“, „ktorý sa nachádza v zadnej časti niečoho“,<sup>52</sup> alebo listový len „vzťahujúci sa na list“.<sup>53</sup>

Záverom konštatujeme, že v dejinách latinskej anatomickej nomenklatúry sa objavovali termíny vyjadrujúce podobnosť s rôznymi slovotvornými postupmi, pomocou komponentov *-oideus*, *-formis*, alebo sufixu *-atus*. Tieto medzi sebou „súťažili“, až nakoniec sa jeden z nich dostal do oficiálnej nomenklatúry, či už prvej, BNA, lebo nejakej neskoršej revízií. V niektorých prípadoch by bolo aj vhodné zmeniť latinské znenie termínu. Slovenské ekvivalenty mávajú rôzne sufixy, vrátane najbežnejšieho, *-ový*, ktorý môže znamenať aj podobu. Podľa vzoru latinskej lekárskej terminológie, kde niektoré slovotvorné prostriedky sa vývojom špecializovali na istú funkciu, by sa dali niektoré slovenské ekvivalenty so sufixom *-ový* nahradiť slovenským sufixom vyjadrujúcim jednoznačne podobu.

## Bibliografie

- ALBINUS, BERNARDUS SIEGFRIED. 1726. *De ossibus corporis humani*. Leidae Batavorum [Leiden]: Apud Henricum Mulhovium.
- [AVICENNA] 1522. *Liber canonis totius medicine ab avicenna arabum doctissimo excussus a gerardo cremonensis ab arabica lingua in latinam reductus*. [Lyon].
- BARCIA GOYANES, JUAN JOSÉ. I.–X. 1978–1993. *Onomatologia anatómica nova: historia del lenguaje anatómico*. Valencia: Universidad de Valencia.
- BAUHIN, GASPARD. 1605. *Theatrum anatomicum*. Francofurti ad Moenum (Frankfurt am Main): Typis Matthaei Beckeri.
- CRUVEILHIER, JEAN. 1871. *Traité d’anatomie descriptive* 3. 4. vyd. Paris: P. Asselin.
- BARTHOLIN, THOMAS. 1684. *Anatome quartum renovata*. Lugduni [Lyon]: Sumptibus Marci et Joan. Henrici Huguetan.
- DE LACY, PHILIP. [Ed.]. 1978–1980. *Galen De placitis Hippocratis et Platonis. On the doctrines of Hippocrates and Plato*. Berlin: Akademie-Verlag. (CMG 5.4.1).
- DU CANGE. 1845. *Glossarium mediae et infimae Latinitatis* IV. Parisiis: Firmin Didot.
- DU LAURENS, ANDRÉ. 1600. *Historia anatomica humani corporis*. Parisiis (Paris): Apud Marcum Orry.
- DVOŘÁK, JIŘÍ. 1960. *Slovník anatomických nomenklatur BNA, INA, PNA*. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství.
- FCAT (Federative Committee on Anatomical Terminology). 1998. *Terminologia anatomica. International Anatomical Terminology*. Stuttgart – New York: Georg Thieme.
- FORCELLINI, AEGIDIO. 1965. *Lexicon totius Latinitatis* T. III. Patavii: Gregoriana.
- HEISTER, LAURENTIUS. 1717. *Compendium anatomicum*. Altdorfi Noricorum: Literis Iod. Guil. Kohlesii.
- HENLE, JACOB. 1855. *Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen*. 1.1 *Knochenlehre*. Braunschweig: Friedrich Vieweg und Sohn.

50 *Slovník súčasného slovenského jazyka* (2011: 605).

51 *Ibid.* s. 178.

52 *Ibid.* s. 312.

53 *Ibid.* s. 995.



- HENLE, JACOB. 1871. *Handbuch der Nervenlehre des Menschen*. Braunschweig: Friedrich Vieweg und Sohn.
- HOLOMÁŇOVÁ, ANNA – BRUCKNEROVÁ, INGRID. 2000. *Srdcovocievna sústava Anatomické názvy latinsko-anglicko-slovenský slovník*. Bratislava: Elán.
- HOLOMÁŇOVÁ, ANNA – BRUCKNEROVÁ, INGRID. 2001–2003. *Anatomické názvy I–III. Latinsko-anglicko-slovenský slovník. Anatomical terms I–III*. Bratislava: Elán.
- HORECKÝ, JÁN. 1971. *Slovenská lexikológia I. Tvorenie slov*. Bratislava: SPN.
- HYRTL, JOSEPH. 1880. *Onomatologia anatomica*. Wien: W. Braumüller.
- KÜHN, CARL GOTTLÖB [ED., ÜBERS.]. 1821–1833. *Claudii Galeni Opera omnia*. I–XX. Leipzig: Knobloch.
- LINDSAY, WALLACE MARTIN. 2010. *The Latin Language: An Historical Account of Latin Sounds, Stems, and Flexions*. Cambridge: Cambridge University Press.
- LYSER, MICHAEL. 1665. *Culter anatomicus*. Hafniae [Kodaň]: Impensis Petri Haubold.
- MAUCHART, B. D. 1755. De mydriasi, sive praeternaturali dilatatione pupillae dissertatio medica. Tubingae 1745. In: *Disputationes chirurgicae selectae*. Albertus Haller [ED.]. Tomus I. Amstelodami: J. Wetstein.
- MONRO, ALEXANDER. 1741. *The anatomy of humans bones and nerves*. 3. vyd. Edinburgh.
- MÜLLER, HEINRICH. 1854. „Ueber einige Verhältnisse der Netzhaut bei Menschen und Thieren.“ In: *Verhandlungen der physikalisch-medicinischen Gesellschaft in Würzburg*, IV, 96–100. Oxford Latin Dictionary. 1968. Oxford: Clarendon Press.
- PALMER, LEONARD ROBERT. 1988. *The Latin language*. Norman: University of Oklahoma Press.
- PLAYFAIR McMURRICH, JAMES. 1914. „The nomenclature of the carpal bones.“ In: *Anatomical Record*, 8, 173–182.
- RIOLAN, JEAN (fils). 1618. *Anthropographia et osteologia*. Parisiis (Paris): Ex officina Plantiniana.
- Slovník súčasného slovenského jazyka 2. 2011. JAROŠOVÁ, ALEXANDRA – BUZÁSSYOVÁ, KLÁRA. [ED.]. Bratislava: Veda.
- SÖMMERING, SAMUEL THOMAS. 1794. *De corporis humani fabrica I. Traiecti ad Moenum [Frankfurt am Main]: Sumptibus Varrentrappii et Wenneri*.
- STADLER, HERMANN [ED.]. 1916. *Albertus Magnus De animalibus libri XXVI*. I. Band Buch I.–XII. Münster: Aschendorffsche Verlagsbuchhandlung.
- STIEVE, HERMANN (ED.). 1949. *Nomina anatomica*. Jena: Gustav Fischer.
- ŠIMON, FRANTIŠEK. 2012. „K motivácii anatomických termínov.“ In: *Lekárska a farmaceutická terminológia v teórii a praxi*. BUJALKOVÁ, MÁRIA [ED.]. Martin: Jesseniova lekárska fakulta UK, 2012, 106–112.
- ŠIMON, František – MAREČKOVÁ-ŠTOLCOVÁ, Elena. 2012. „Anatomical adjectives with the components -ideus and -formis.“ *Graeco-latina Brunensia*, 17/2, 205–213.
- VESALIUS, ANDREAS. 1543. *De humani corporis fabrica libri septem*. Basilæ (Basel): Ex officina Ioannis Oporini.
- WINSLOW, JACQUES-BENIGNE. 1732. *Exposition anatomique de la structure du corps humain I*. Paris: Guillaume Desprez – Jean Desessartz.
- WINSLOW, JACQUES-BENIGNE. 1753. *Expositio anatomica structurae corporis I*. Francofurti et Lipsiae [Frankfurt a Leipzig]: Sumptibus Joan. Gothofr. Baueri.
- WILLIS, JAMES. [ED.]. 1970. *Macrobii Saturnalia*. Leipzig: Teubner.

## RESUMÉ

Sufix *-atus* je vlastne indoeurópsky sufix *-to-*, *-ta-*, ktorým sa tvorili verbálne adjektíva vo funkcii participia perfekta pasíva I. konjugácie, neskôr analogicky s touto participiálnou príponou vznikali aj denominálne adjektíva, ktoré mali význam „majúci niečo, nesúci niečo“, „majúci podobu niečoho, podobný“. Príspevok analyzuje latinské anatomické termíny s týmto sufixom

v najnovšej anatomickej nomenklatúre, ako aj ich slovenské ekvivalenty. V niektorých prípadoch tento latinský sufix nie je náležitý, ale vzhľadom na kritérium zaužívanosti sa väčšinou neodporúča meniť latinský termín.



# **Inovace výuky lékařské terminologie – sdílení zkušeností**

# TERMINOLOGIA MEDICA SIMPLICISSIMA

*This contribution, in fact a case study, presents a thorough overview of the course of medical Latin for external students (BA courses for nurses, nutritional therapy, and addictology), which is taught at 1<sup>st</sup> Faculty of Medicine, Charles University, Prague. It explores the syllabus and aims of the course, its structure and the teaching materials used. Besides, the contribution analyzes various types of test items and the most frequent mistakes made by students, providing also the statistics of students' performance in the final assessment. In the concluding subchapter, it argues that even this minimalistic concept of a medical Latin instruction is of a significant benefit not only for students, but also for their tutors.*

**Key words:** *medical Latin tuition, minimalistic concept of Latin instruction, test performance assessment, didactics*

**Klíčová slova:** *výuka lékařské latiny, minimalistický koncept výuky latiny, hodnocení výkonů v testech, didaktika*

## 0. Úvodem

Titul tohoto příspěvku, který zní *Terminologia medica simplicissima*, odkazuje k výuce základů lékařské terminologie pro externí studenty nelékařských oborů na 1. LF UK, tj. adiktologie, nutriční terapie a všeobecné sestry. Jak vlastně chápeme tuto nejprostší podobu lékařské terminologie a podle jakých kritérií ji definujeme? V našem pojetí na 1. LF se jedná o nejredukovatelnější *minimum*, v jehož rámci dává vyučujícím a stejně tak studujícím (alespoň podle našeho přesvědčení) výuka latinsko-řecké terminologie ještě smysl. Co tímto smyslem rozumíme, ozřejmím hned vzápětí.

Příspěvek je rozdělen do čtyř částí. Probírám v něm postupně: 1) obsah a cíle kurzů pro externisty, 2) strukturu kurzů a používané výukové materiály, 3) ukazuji, jakým způsobem předmět atestujeme a s jakými chybami se setkáváme, a konečně 4) připojuji i celkové hodnocení našich andragogických snah.

## 1. Obsah a cíle výuky externích studentů

Obsah a cíle (a tedy vlastně i onen smysl kurzu) specifikuje náš syllabus. V kurzu si klademe za cíl seznámit studenty se základy mezinárodní lékařské terminologie, a to ve dvou tradičních okruzích: jednak v jazykově latinské oblasti anatomické terminolo-

gie, jednak v grecizující klinicko-pathologické sféře. Od tohoto cíle se odvíjí také obsah a metody výuky. *Latinská část kurzu* s těžištěm v anatomické terminologii je prostředkem, pomocí něhož se studentům snažíme demonstrovat pravidla a systém latinské gramatiky. Na anatomickou terminologii klademe důraz také proto, že předpokládáme přesahy s výukou anatomie a usilujeme, často nepřiliš úspěšně, o synergické propojení poznatků z obou předmětů. *Řecká složka kurzu* pak představuje primárně výklad slovní zásoby, jejíž znalost je nezbytná pro tvoření klinicko-patologických termínů, a pravidel, podle nichž se tato kompozita tvoří. Zde je souvislost s jinými předměty výuky i s praxí ještě zjevnější, neboť výuka by měla poskytnout studentům klíč k porozumění přinejmenším základů odborného lékařského jazyka.

Cílem kurzu je tedy získání základních terminologických kompetencí. Absolvent by měl být schopen lépe porozumět významu a struktuře anatomických pojmů i základních lékařských termínů a nahlédnout lékařskou terminologii jako logicky fungující systém s jasnými vztahy a pravidly, ne jako sumu izolovaných poznatků, které jsou určeny k mechanickému memorování. Svě znalosti by měl uplatnit při studiu jiných předmětů i v následné praxi.

## 2. Struktura kurzu a metody výuky

Kurz základů lékařské terminologie je u adiktologů, nutričních terapeutů i sester povinným předmětem 1. ročníku jejich studia. Vyučujeme ho ve *čtyřech čtyřhodinových blocích*, po dvou v LS a ZS, přičemž poslední výukový blok je už současně prvním termínem pro složení atestace. Studenti kurz zakončují klasifikovaným zápočtem, který je udělen na základě úspěšného písemného testu a min. 70% úspěšnosti. Docházka je nepovinná, ale důrazně doporučená.

Vstupní podmínky studujících v kurzu bývají samozřejmě odvislé od celé řady faktorů (pracovní zkušenost s technickým jazykem medicíny, předchozí studium latiny na SŠ či VOŠ, věk a pracovní vytížení atd.); i proto se snažíme k nim co nejvíce ne-

### Základní principy anatomického názvosloví

Konstrukce s přívlastkem shodným

- Protože se takové adjektivum shoduje s řídícím substantivem v pádě, čísle a rodě, nazýváme jej **přívlastek shodný**
- **Převědme probrané schéma (a) do latiny:**

COLLUM

←

CHIRURGICUM

- V tuto chvíli není potřeba, abychom latinské verzi plně rozuměli.
- Bude stačit, pokud si uvědomíme, že **latinská verze se řídí stejnými zákonitostmi jako verze česká**, tedy:
  - Adjektivum „chirurgicum“ je v nominativu.
  - S řídícím substantivem se shoduje v pádě, čísle a rodě.

(obr. 1: ukázka výkladu základních principů anatomického názvosloví)

přihlížet a prezentujeme látku tak, jako by všichni studenti byli naprostí začátečníci a přitom měli možnost předmět úspěšně absolvovat, byť by jejich předchozí zkušenost s latinou byla nulová.

Program kurzu je následující: po sdělení organizačních pravidel a stručném přehledu vývoje lékařské terminologie (dále LT) seznamujeme studenty již na *prvním sezení* s výslovností, základními principy LT, demonstrované na anatomických strukturách, a s 1. a 2. deklinací:

Protože i v takto extenzivně pojaté výuce usilujeme o zpětnou vazbu, hned na *druhém setkání* absolvují studenti cvičný test, který slouží ke kontrole výsledků domácího samostudia, ke korekci chyb a práci s nimi tak, abychom dosáhli na straně studentů efektivního porozumění. Cvičný test doplňují i další gramatická cvičení. Program *druhého sezení* se jinak cele soustřeďuje na 3. deklinaci.

Na *třetím setkání* (již v LS) absolvují studenti nejprve podobný test a cvičení jako na *předšlém*, poté jsou seznámeni se základy klinické a patologické terminologie. Jak už jsem naznačil, omezujeme se v tomto výukovém bloku na představení řecké slovní zásoby, a to v několika sémantických skupinách (slovní základy substantivní, adjektivní, sufixy a prefixy), a výklad pravidel, podle nichž se řecká kompozita tvoří a jak jim rozumět. *Čtvrté setkání* je primárně pojato již jako první termín pro zápočtový test, a to z ryze praktických důvodů: jednak umožňujeme studentům mít předmět co nejdříve absolvován – i proto, že dosud byli s vyučovanou látkou v jakéms takéms kontaktu, jednak se snažíme pomoci i sobě tím, že najednou odzkoušíme nejvíce lidí, u nichž je v dané chvíli současně i největší pravděpodobnost uspět. Jak brzy vyložíme, činíme tak z dobrých důvodů, protože největší problém je všechny studenty externího studia vůbec odzkoušet.

Autorem **výukových materiálů**, které používáme, je můj kolega dr. Aleš Beran; jsou plně elektronické a sestávají z 9 rozsáhlých powerpointových prezentací (lekci), v nichž jsou studentům vyloženy jednotlivé kapitoly latinské gramatiky:

Dále mají studenti k dispozici cvičení k dílčím lekcím (vyřešená i nevyřešená); celkový L-Č slovník, který shrnuje pensum slovní zásoby; čtyři soubory s řeckou slovní zásobou a ukázkový zápočtový test i s klíčem správných odpovědí. Celý korpus materi-

## Substantiva 1. a 2. deklinace

### Substantiva 1. deklinace

- Vzorem pro substantiva 1. deklinace je „žila“:

**vēna, ae, f.**

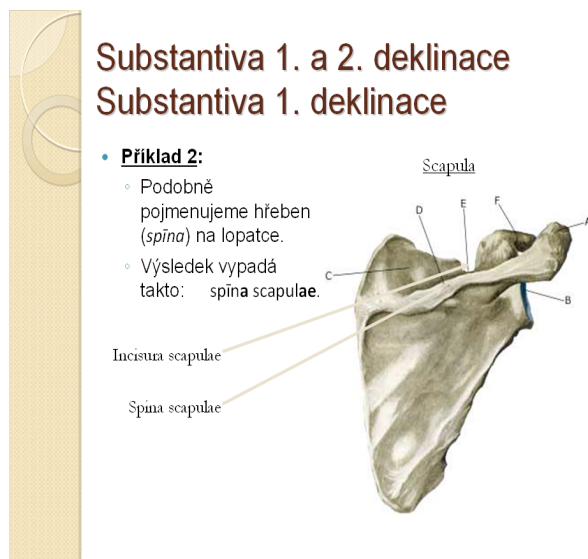
- Slovníkový tvar čteme: *vēna, vēnae, femininum*, a tak se v ideálním případě každé substantivum i učíme.
- Substantiva 1. deklinace mají tyto tvary :

|       | sg.    | pl.      |
|-------|--------|----------|
| nom.  | vēn-a  | vēn-ae   |
| gen.  | vēn-ae | vēn-ārum |
| akuz. | vēn-am | vēn-ās   |
| abl.  | vēn-ā  | vēn-īs   |

(obr. 2: ukázka výkladu 1. deklinace)

álů doplňují i ukázky lékařských zpráv, jakož i některé další materiály, které používáme pro procvičení látky u mediků.

Při výkladu gramatické látky jsme vedeni snahou o kontextualizaci daného jevu, tj. aby nešlo o izolované příklady, které v LT reálně neexistují (typu *columna vertebrarum*), a také o jeho vizualizaci, která umožňuje snazší a rychlejší pochopení tématu:



## Substantiva 1. a 2. deklinace

### Substantiva 1. deklinace

- **Příklad 2:**

- Podobně pojmenujeme hřeben (*spina*) na lopatce.
- Výsledek vypadá takto: *spina scapulae*.

Incisura scapulae

Spina scapulae

(obr. 3: kontextová vizualizace anatomických termínů)

Snažíme se rovněž anticipovat různá nepochopení či chyby, k nimž by mohlo při samostudiu u studentů dojít, a fixovat dané jevy ihned v co nejsprávnější podobě. Pracujeme také s oporou mateřského jazyka, např. při vysvětlování spojení typu *columna rugarum* – *columnae rugarum*, ale výsledky nejsou jednoznačné, neboť mnozí studenti nejsou bohužel s to analogizovat ani na této jednoduché úrovni.

Co v tomto gramatickém minimu vykládáme na poli latiny konkrétně?

- a) substantivní a adjektivní paradigmata omezujeme na nominativy a genitivы všech deklinací;
- b) klademe důraz na zvládnutí rozličných typů u 3. deklinace substantiv;
- c) u adjektiv 3. deklinace eliminujeme v praxi zcela virtuální trojvýhodný typ *celer* či *puter*;
- d) pravidelné stupňování adjektiv téměř zcela redukuje a demonstrujeme jen na anatomických výskytech (*m. latissimus dorsi*) – kde navíc, jak víme, dochází k sémantickému vyprázdňení superlativních forem, naopak zdůrazňujeme důležitost stupňování nepravidelného vzhledem k jeho frekvenci v anatomické terminologii (AT);
- e) pomíjíme recepturu, a tedy i slovesný a číslovkový segment (kromě řadových, ovšem);
- f) s výj. typu *-on* a *-sis* pomíjíme také všechny zvláštnosti tzv. řeckých deklinací u substantiv i adjektiv.



### 3. Atestace a atestování

Jak již bylo uvedeno, studenti atestují předmět v LS klasifikovaným zápočtem, přičemž musejí dosáhnout alespoň 70% úspěšnosti. Se strukturou testu se mohou studenti seznámit v ukázkové verzi, kterou mají k dispozici; nadto s nimi na jednotlivých výukových sezeních také procvičujeme typové úlohy, které jsou v testu řazeny. Naše snažení tedy směřuje k tomu, aby se studenti důkladněji seznámili s typologií testových úloh i způsoby jejich řešení.

Testových úloh je několikero typů. Některé typy úloh jsou částečně mechanické, resp. vycházejí z předpokladu, že student bude schopen identifikovat deklinační *typus* u adjektiva i substantiva a následně převede podle jednoduchých pravidel zadané spojení do náležitého tvaru:

**1) Převed'te do gen. sg.**

processus xiphoideus

ala major

tuberculum majus

os temporale

**2) Převed'te do opačného čísla.**

ligamentum cruciatum

musculus biceps

ossa sesamoidea

sinuum sagitalium

(obr. 4: ukázka jednoduchých testových úloh)

Jedná se skutečně o typická zakončení, a tak se student v zadáních setkává např. u 3. deklinace s notoricky se opakujícími podtypy (-itas, -io, -is, -us), se kterými by měl být v ideálním případě dobře obeznámen. Konkrétněji řečeno, v 1. úkolu převádí student/ka daná syntagmata pouze do gen. sg. Ve 2. úkolu však již musí umět pracovat se všemi čtyřmi pády, které vyžadujeme. Lze tak říci, že obtížnost gramatických úloh v testu postupně vzrůstá. S jakými typy chyb se v praxi setkáváme?

Typické jsou převody do gen. typu *columna vertebralis* - *columnae vertebrae*, tj. elementární nerozlišování substantiva a adjektiva, nebo *vulnus scissum* - *vulni scissi*, nepochopení rozdílu deklinačních typů a mechanické tvoření genitivu. Při převodech do opačného čísla nacházíme: *dentes canini* - *dent caninus*, tj. opět ryze mechanické tvoření singuláru u 3. dekl., *aurium internarum* - *aura interna* (nesprávná identifikace pádu a současně jakási „gramatická deklinační atrakce“, pochopitelně směrem k první, nejjednodušší deklinaci) nebo *musculi intercostales externi* - *musculus intercostalis externa* (nejsem schopen najít věrohodné vysvětlení, snad ztráta ponětí o typu deklinace kvůli předcházejícímu slovu).

Následuje krátké cvičení, které testuje znalost nepravidelného stupňování, a ve 4. cvičení tvoření jednodušších anatomických spojení typu *tendo musculi sartorii* (zpravidla 2 až 4 výrazy). Uvedu již jen několik příkladů: *fractura (pl.)* - *os (pl.)* - *thorax* složeno mechanicky jako *fracturae* - *ossa* - *thoracis*, *cartilago (pl.)* - *nasalis* - *accessorius* jako *cartilages nasalis accessorius*, tj. kromě nesprávného tvoření rozšířeného kmene také základní nepochopení skutečnosti, že adjektivum přebírá substantivní kategorie.

Cvičením č. 5 se de facto zakončuje testování znalostí latinské gramatiky. Jde o komplexní cvičení, které je mimochodem studenty přezdíváno „křížovka“:

| 5) Určete podtržené tvary:          | slovní druh | pád a číslo | deklinace | slovníkový tvar |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-----------|-----------------|
| <u>sinus</u> paranasales            |             |             |           |                 |
| fractura <u>processus</u> styloidei |             |             |           |                 |
| cornu <u>superius</u>               |             |             |           |                 |
| cavitas <u>dentis</u>               |             |             |           |                 |
| canalis <u>radicis</u> dentis       |             |             |           |                 |

(obr. 5: ukázka komplexních testových úloh)

Studenti zde mají skrze porozumění členům latinského anatomického slovního spojení prokázat komplexnější znalosti – rozpoznat, zda jde v daném syntagmatu o substantivum (S) či adjektivum (A), určit u něj pád a číslo a zapsat výraz ve slovníkovém tvaru. Výsledky bývají různé: navzdory našim snahám se stává, že u výrazu typu *intestinum tenue* či *caput breve* testovaný oba jednotlivé členy určí tu jako S, tu jako A, aniž by došlo k propojení poznatků s anatomií nebo s elementární poučkou z prvního výukového sezení, kde se mohl dozvědět, že dvě adjektiva za sebou v LT stát izolovaně nemohou a že adjektivum stává v latině pravidelně za substantivem.

Poslední cvičení je již typově odlišné a testuje znalost řecké slovní zásoby prostřednictvím funkčních klinicko-pathologických termínů:

**6) Vyložte následující pojmy:**

hepatoptosis  
 hepatosplenomegalia  
 nephrectomia  
 phlebitis

(obr. 6: ukázka testových úloh zaměřených na funkční znalost klinických termínů)

Jeho procentuální podíl je 40 bodů ze 100; jeho úspěšné zvládnutí je tedy důležité i pro úspěch v celém testu. Obecně lze říci, že o něco lepších průměrných výsledků dosahují všeobecné sestry, neboť se zde může projevit širší praktická zkušenost s odbornými termíny; neznamená to však, že by tu test nutně vykazoval menší reliabilitu. Odhlédneme-li od dichotomie *význam znám zcela – neznám vůbec*, setkáváme se s odpověďmi, které prozrazují znalost poloviny výrazu. Chybějící polovina je pak zpravidla doplněna (tedy pokud je doplněna a nezná-li odpověď např. u *appendectomia – něco s apendixem*) výrazem z podobného sémantického okruhu nebo slovo tvorného typu: *hysterectomia – odstranění vaječníků*, *arachnodactylia – více prstů, než je obvyklé*, *photophobia – strach ze smrti*.

Někdy je sice výraz umístěn do širšího sémantického okruhu, ale žádná ze složek není přeložena správně: *orchiodynia – znetvoření spermií*, nebo je student sveden podobně znějící podobou slov (*ectopia* vyložena jako normální průběh porodu, což je *eutocia*; *orchiodynia – bolest ramenního kloubu*). Komplikace přinášejí také výrazy, jejichž význam nelze přeložit doslovně, byť jejich smysl je zřejmý, např. *stenocardia – zú-*

žení srdce. V takovémto případě je nutné ústní doplnění, neboť zkoušený může termínu rozumět, jen jeho význam neumí přesněji vyjádřit, anebo se naopak obává, že pokud by význam opsal a neuvedl doslovný překlad obou složek, bude odpověď považována za nesprávnou. Už jen jako kuriosum uvádím *photophobia* – strach z focení nebo následující homofonní sekvenci odpovědi v testu: *myatrophia* – *myopie* (krátkozrakost), *hyperlipaemia* – *dermatitida*, *laparotomia* – *laparoskopie* a *arthritis* – *artritida*.

Podíváme-li se nyní podrobněji na výsledky studia za loňský akademický rok (2012/13) v jednotlivých oborech, zjišťujeme zajímavé skutečnosti. Doplňuji, že studenti mají možnost „přetahovat“ atestaci i do ZS následujícího roku, proto byly tyto výsledky uzavřeny až s koncem ZS v únoru 2014 (údaje dle Studijního informačního systému UK):

| známka        | všeobecná sestra   | %  | adiktologie        | %  | nutriční terapie   | %  |
|---------------|--------------------|----|--------------------|----|--------------------|----|
| 1             | 6 st.              | 12 | 0 st.              | 0  | 8 st.              | 18 |
| 2             | 8 st.              | 16 | 6 st.              | 18 | 7 st.              | 16 |
| 3             | 21 st.             | 43 | 13 st.             | 38 | 16 st.             | 36 |
| 4             | 3 st.              | 6  | 7 st.              | 20 | 4 st.              | 9  |
| bez atestu    | 11 st.             | 23 | 8 st.              | 24 | 9 st.              | 21 |
| <b>celkem</b> | <b>49 studentů</b> |    | <b>34 studentů</b> |    | <b>44 studentů</b> |    |

(obr. 7: procentuální vyhodnocení úspěšnosti studentů v kurzech)

Především je vidět, že nejlepší výsledky vykazují studenti oboru všeobecná sestra, které mají atestaci splněnu ze 71% a současně jen 6% z nich ji má za 4. V těsném závěsu za nimi jsou budoucí nutriční terapeuti (splněno ze 70%, neprospělo 9%). Jednoznačně nejméně úspěšní se jeví studenti oboru adiktologie, u kterých má atestaci splněnu jen něco málo přes polovina studentů (56%) a současně 20% z nich u klasifikovaného zápočtu neuspělo. Tuto interpretaci dat podtrhuje též fakt, že ani jeden student tohoto oboru nebyl schopen uspět na výbornou.

Pozornost si zasluhuje také údaj o těch studentech, kteří se nepokusili předmět atestovat ani jednou. Aniž bych musel statistický údaj falšovat, pohybuje se ve všech třech specializacích téměř na stejné hodnotě v úzkém rozmezí 21–24% studentů. Připočteme-li k nim neúspěšné u zkoušky, dostáváme se k hodnotám okolo 30% neúspěšných u sester a nutričních terapeutů; u adiktologů však již na varovných 44%.

Nepřekvapuje, že neúspěšní studenti se snaží v testu uspět znovu, ovšem tato formule ani zdaleka nepokrývá pestrou škálu způsobů, jimiž se tohoto cíle snaží dosáhnout. I když zkoušíme s dr. Beranem své studenty navzájem, tj. že všeobecné sestry, které jsem učil já, mohou atestovat u kol. Berana a naopak, a i když nabízíme dostatečný počet termínů s více než dostatečnou (150 až 175%) kapacitou, mnoho ze studujících jde na první pokus teprve v září nebo až v následujícím ZS, kdy od prezenční výuky uplynulo již půl roku. V případě neúspěchu, který není nezřídka, nastává hromadný přesun na další termín, a tak se studenti střídavě přihlašují a těsně před termínem zase odhlašují, takže se zvláštním způsobem zacyklují a se svým prvním či druhým pokusem se objevují každých 14 dní znova. Dochází také k jakýmsi reinkarnacím studentů, kteří se navzdory tomu, že třikrát neuspěli, objevují opět následujícího akademického roku.

Abych uvedl konkrétní případ prototypického postupu z konce ledna 2014: navzdory tomu, že se bylo možno přihlásit na některý ze 31 (sic!) předchozích termínů od dub-

na 2013, přihlásila se studentka poprvé teprve na termín 32., přičemž možné termíny zbývaly právě jen 3. U prvního neuspěla, na druhý ani na třetí nemohla přijít a požádala o nový termín v dalším týdnu. Tento termín udělen nebyl, jednak kvůli studijnímu řádu a pravidlům pro vypisování termínů, jednak proto, že bychom v případě jeho připuštění již reálně přistoupili na atestace zcela dle individuální potřeby.

## 4. Závěr

V úvodu tohoto příspěvku jsem přislíbil odpověď na otázku, zda má právě popsané počínání týkající se výuky lékařské terminologie pro externisty vůbec smysl. Domnívám se, že jej má, a to z několika důvodů. Prospěšnost předmětu spatřuji v tom, že:

- 1) zachovává *minimální standard* terminologických kompetencí u budoucích absolventů těchto paramedicinských oborů;
- 2) *nutí studenty* logicky a systémově *myslet*, ne jen memorovat data;
- 3) *eliminuje studenty*, kteří nemají studijní předpoklady – možná příliš odvážné tvrzení, ale latina to podle našich informací (spolu s anatomíí) i na této úrovni dokáže.

Mimo to poskytuje kurz jisté *beneficium i pro nás vyučující*: nutí nás učit skutečně efektivně, ukazuje, co lze ještě redukovat a co už ne, aby se výuka LT nestala právě jen memorováním názvů chorob a latinských anatomických názvů. Právě proto se domníváme, že takto koncipovaný kurz stále ještě smysl má.

## RESUMÉ

Příspěvek (pojatý jako případová studie) se soustřeďuje na výuku základů lékařské terminologie pro externí studenty nelékařských oborů na 1. LF UK (všeobecná sestra, nutriční terapie, adiktologie). Na základě dosavadních zkušeností z praxe představuje obsahy a cíle těchto kurzů, jejich strukturu a používané materiály, typy testových úloh a rozbor chyb v nich. V závěru si klade otázku, zda má výuka latinsko-řecké terminologie v této nejredukovanější formě své opodstatnění, a nachází tři důvody, proč tomu tak je.

# CÍLE A OBSAHY VÝUKY ŘECKO-LATINSKÉ LÉKAŘSKÉ TERMINOLOGIE

*Objectives and contents of Greek and Latin medical terminology instruction*

*The first part of the paper deals with historical conditions of the grammatically oriented way of medical terminology instruction in the Czech Republic and Slovakia. The next part summarizes the most important problems resulting from the grammatical way of the instruction, namely the association of the factually incoherent vocabulary, the lack of empiricism in developing instructional materials, the preference of formal language forms over factual contents of medical terms and the low level of description of the real medical terminology used in practice. Based on these problems the author is convinced of necessity for the implementing innovations in medical terminology instruction. All attempts at innovations must be however preceded by a broad discussion among experts, namely teachers and doctors, leading to establishing basic consensual instructional objectives. After precisely establishing objectives we will only be able to define the appropriate proposal of the innovative content. The last part of the paper brings out the author's suggestions of the potential objectives, which are: 1) to acquire the basic terminological competencies, 2) to acquire a knowledge of the nature of the medical technical language, 3) to improve the general cultural and historical knowledge. The respective contents or instructional conceptions subsequently result from these objectives. In the first case the instruction fully focuses on isolated medical terms of Latin or Greek origin, in the second one the instruction aims at description of medical technical language as a whole and in the last one at acquiring basic terminological competencies and general cultural and historical knowledge besides.*

**Keywords:** *Greek and Latin medical terminology, instructional innovation, objectives and contents*

**Klíčová slova:** *řecko-latinská lékařská terminologie, inovace ve výuce, cíle a obsahy*

Počátky výuky řecko-latinské lékařské terminologie na českých a slovenských lékařských fakultách sahají do poloviny 50. let 20. století. Například na fakultě všeobecného lékařství v Praze (dnešní 1. LF) byla lékařská terminologie poprvé vyučována v akademickém roce 1954/55, a to jako nepovinný předmět, od roku 1960/61 je jako povinný kurz stabilní součástí lékařského kurikula.

K postupnému zřizování terminologických kurzů docházelo v reakci na dramatický ústup výuky klasických jazyků ze středních všeobecně vzdělávacích škol, a to v souvislosti s dvojicí školských reforem v roce 1948 a 1953, v jejichž důsledku začali na lékařské fakulty přicházet studenti s minimálními nebo žádnými znalostmi latiny a řečtiny.<sup>1</sup> Jejich

---

<sup>1</sup> Podrobněji viz BERAN (2011: 27–28).

nedostatečné jazykové kompetence se staly příčinou vážných problémů při studiu jednotlivých medicínských předmětů, zejména anatomie. Všeobecnou frustraci nad tímto stavem reflektuje množství dobových textů, jejichž autory byli vesměs učitelé fakulty.<sup>2</sup>

Vůdčí autoritou pro formování obsahu nově zaváděného předmětu se stal Jan Kábrt, učitel lékařské terminologie, posléze vedoucí katedry jazyků fakulty všeobecného lékařství<sup>3</sup> a rovněž autor nejstarších česky psaných učebních textů.<sup>4</sup> Jakožto bývalý gymnaziální učitel latiny<sup>5</sup> nebyl Kábrt evidentně schopen dostatečně postřehnout žádoucí cíl výuky lékařské terminologie, kterým je dle našeho přesvědčení získání klíčových jazykových kompetencí nutných pro bezpečnou orientaci v praxi užívané lékařské terminologii obsahující pouhý segment klasické latiny a řečtiny, a který se proto výrazně odlišuje od cílů gymnaziální výuky klasických jazyků. Kábrt výuku terminologie chápal spíše jako substituci za chybějící středoškolskou latinu než jako specifický medicínský předmět se specifickými cíly a v souladu s tímto chápáním ji ukotvil v silně gramatizujícím duchu, který v českém i slovenském prostředí přetrvává dodnes a který vnáší vážné diskrepance mezi vyučovaným obsahem a reálnou podobou lékařské terminologie.

Za vážný problém českého a slovenského výukového modelu považujeme především přísně gramatické členění látky. Jeho důsledkem je sdružování věcně nesourodé slovní zásoby různých medicínských oborů, aniž je přitom brán ohled na hledisko věcné a frekvenční.<sup>6</sup> Při excerpci slovní zásoby zcela postrádáme empirii. Důsledná (mnohdy až násilná) exemplifikace jednotlivých gramatických paradigmat s sebou přináší častou přítomnost výrazů marginálních, zastaralých či zcela medicínsky irelevantních.<sup>7</sup> V rámci nácviku paradigmat jsou studenti také leckdy vedeni ke tvoření nereálných gramatických tvarů.<sup>8</sup> Důraz na jazykovou formu nedává prostor k dostatečnému vysvětlení obsahu probíraného termínu. Čelíme tak problému nedostatečné sémantizace učiva. Standardní sémantizační postup – pomocí překladu do češtiny – se přitom v mnohých případech jeví jako zcela neuspokojivý.<sup>9</sup>

Za neméně závažný problém výuky považujeme nízkou míru deskripce, která znemožňuje postihnout lékařskou terminologii v její reálné podobě. České i slovenské učebnice tak zcela ignorují současné pro terminologii typické trendy, jakými jsou zejména výrazná ortografická i morfologická „nacionalizace“ řecko-latinského lexika (hlavně v oblasti klinické terminologie)<sup>10</sup> či silný vliv angličtiny.<sup>11</sup>

2 Např. ŽLÁBEK – MAZANEC (1954: 333–336), FRIED (1955: 208–210), DOSKOČIL (1956: 138–142).

3 Kábrtova životní data 1910–2006. V letech 1966–1984 stál Kábrt v čele katedry jazyků.

4 KÁBRT (1954), KÁBRT – VALACH – ŠEMBERA (1958), KÁBRT – VALACH (1960).

5 TMEJ (1985: 896), BEJLOVEC (1990: 1280).

6 Srov. ARTIMOVÁ – POŘÍZKOVÁ – ŠVANDA (2013).

7 Např. *foramen occipitale* (VEJRAŽKA – SVOBODOVÁ, 2002: 152). Korektní název pro týlní otvor zní *foramen magnum*. Příkladem medicínsky irelevantního výrazu je *alimentum putre* (SVOBODOVÁ, 2002: 114) nebo užití komparativu *interior: pars interior* (VEJRAŽKA – SVOBODOVÁ, 2002: 173).

8 Např. plurál od *colon descendens* (VEJRAŽKA – SVOBODOVÁ, 2002: 152) nebo od *penis* (VEJRAŽKA – SVOBODOVÁ, 2002: 141).

9 Překlad je problematický zvláště na poli anatomické nomenklatury. Řada anatomických názvů český ekvivalent vůbec nenabízí (např. *condylus = kondyl*), v mnohých případech je český ekvivalent značně obskurní (např. *trochanter = chocholík*), jindy může být překlad zavádějící (např. *spina scapulae = hřeben lopatky*; *crista sacralis = křížový hřeben*; student má tendenci výraz *spina* a *crista* zaměňovat; *septum nasi osseum = kostěná nosní přepážka*; studenti často tvoří doslovným překladem nekorektní název *septum nasale osseum*).

10 Např. termín *colostomia* se běžně objevuje v podobě *kolostomie*. Srov. MAREČKOVÁ – ŠIMON – ČERVENÝ (2002: 583–584). Pro učebnice německé provenience je typické, že způsob prezentace lexika plně odpovídá jeho reálné užívané podobě. Zvláště v klinickém lexiku se tak objevují germanizované výrazy, např. *die Katarakt*. Srov. např. CASPAR (2007).

11 Německé učebnice jsou inspirativní rovněž v této oblasti. Řada z nich uvádí paralelně také anglickou

Jako problematický též vnímáme způsob výkladu slovtvorby. Ta je v českých učebnicích většinou studentům podávána v podobě dlouhých seznamů slovtvorných komponentů, určených k mechanickému memorování. Jejich obvyklé abecední řazení nedává dostatečný prostor pro tvoření přirozených asociačních vazeb, založených na věcných souvislostech.<sup>12</sup> V některých učebnicích pak zcela postrádáme cvičení, která by napomohla fixaci probírané slovní zásoby,<sup>13</sup> v jiných shledáváme tato cvičení jako nedostatečná.<sup>14</sup>

Obsahová náročnost gramatického modelu se v neposlední řadě odráží ve špatné synchronizaci výuky terminologie s výukou ostatních medicínských předmětů, a to zejména anatomie. Dochází tak k jevu, že anatomie výrazně předbíhá výuku lékařské terminologie a studenti jsou nuceni anatomické názvy memorovat, aniž mohou v dané chvíli dostatečně chápat jejich jazykovou formu a strukturu. Výuka terminologie tím ztrácí žádoucí propedeutickou roli a studenti fixují nezdravý návyk učit se vše mechanicky z paměti.<sup>15</sup>

Všechny zmíněné nedostatky se přirozeně nepříznivým způsobem projevují v motivaci studentů a v jejich nedostatečných, často formálních znalostech, ale také v jistém defenzivním postavení kurzů lékařské terminologie v kurikulech lékařských fakult,<sup>16</sup> mnohdy spojeném s trpnou obavou, že výuka terminologie bude pro neúčelnost zrušena. Jsme proto přesvědčeni o nutnosti implementovat do výuky řecko-latinské lékařské terminologie takové inovace, které by přiblížily její obsah praktickým potřebám budoucích lékařů a které by napomohly učinit z terminologických kurzů plnohodnotný předmět medicínského kurikula.

Mají-li však být žádoucí koncepční změny úspěšné, měla by jim předcházet široká debata mezi učiteli lékařské terminologie i lékaři, vedoucí v ideálním případě ke konsensuálnímu formulování základních výukových cílů. Teprve v další fázi může být přikročeno k pokusům o rekonstrukci obsahu výuky. Navrhované obsahové změny by přitom měly být konzistentní s formulovanými cíli, což je třeba zdůraznit jako základní metodický požadavek. Jedině tímto způsobem lze efektivně předcházet případným nedorozuměním pramenícím z odlišných subjektivně formovaných představ o náplni a smyslu výuky a nastavit vhodné parametry pro smysluplnou a tvůrčí kooperaci jednotlivých učitelů lékařské terminologie.

Debata o pojetí výuky by se dle našeho názoru mohla odvíjet třemi směry, postulujícími tři různé cíle: 1) *Získání základních terminologických kompetencí.* 2) *Získání poznatků o charakteru lékařského odborného jazyka.* 3) *Prohloubení kulturně-historických znalostí.* Následující část našeho příspěvku věnujeme úvahám o potenciálních obsazích vycházejících z těchto cílů a diskuzi o kladech a záporech jednotlivých výukových modelů.

podobu probíraných termínů, čímž účelně integrují výuku terminologie s výukou odborné angličtiny. Srov. např. CASPAR (2007), KARENBERG (2011).

<sup>12</sup> V oblasti slovtvorby je pro naše prostředí inspirativní zvláště bulharská učebnice (NIKOLOVA – KOLEVA, 2004), která při udržení gramatického modelu člení výklad slovtvorby dle tělních systémů.

<sup>13</sup> Např. KÁBRT – CHLUMSKÁ (1972).

<sup>14</sup> Např. MAREČKOVÁ – REICOVÁ (1994).

<sup>15</sup> Dochází dokonce k jevu, který P. Nečas trefně nazval fenomén „dvojí latiny“. Studenti nejsou schopni propojovat znalosti z terminologického kurzu se znalostmi z anatomie a v jazykových cvičeních vytvářejí absurdní gramatické tvary (např. *muscles, osses, ossia, coloni, tendes*), jejichž korektní podobu přitom z anatomie s ohledem na jejich frekvenci nepochybně znají.

<sup>16</sup> Srov. MAREČKOVÁ (1991: 707).

**Cíl 1: Získání základních terminologických kompetencí.** Z takto formulovaného cíle vyplývá nejužší pojetí výukového obsahu. V jeho rámci by se výuka měla plně soustředit na lékařský termín. Základním požadavkem je, aby pohled jazykový (struktura a forma termínu) byl v rovnováze s pohledem medicínským (obsah termínu). S obsahem termínu by se studenti měli seznamovat nejen prostřednictvím překladu, ale také pomocí vhodné vizualizace či kontextualizace.<sup>17</sup> Výběr vhodného učiva by měl být založen na důsledné empirii, tzn. prezentovány by měly být jen takové výrazy a gramatické tvary, které se v lékařském diskursu reálně objevují. Dojmy či subjektivní preference nemohou hrát při excerpaci látky žádnou roli.<sup>18</sup> Jako důležitá se naopak jeví spolupráce s odborníky různých lékařských disciplín. Nelze-li určité paradigma exemplifikovat vhodnými termíny, je třeba ho z výukového programu zcela vypustit jako nepotřebné.<sup>19</sup> Ruku v ruce s empirií by mělo kráčet hledisko frekvenční. Upřednostňovány by přitom měly být termíny, s nimiž se studenti bezprostředně setkávají v průběhu magisterského studia (zejm. v prvním ročníku), a frekventované termíny vyskytující se napříč „velkými“ klinickými obory před termíny užívanými pouze v rámci jednotlivých medicínských specializací.

Výše zmíněný problém synchronizace s výukou anatomie doporučujeme řešit rozdělením gramatické látky do tří fází. V první z nich by se výuka soustředila pouze na anatomické lexikum a na anatomicky relevantní gramatické tvary, tj. flexe substantiv a adjektiv omezená na nominativy a genitivы obojího čísla.<sup>20</sup> Tato fáze by trvala zhruba dva měsíce (tj. osm seminářů). Dvouměsíční časový úsek vnímáme jako minimální dobu pro nabytí základních jazykových kompetencí nutných k pochopení systému anatomické nomenklatury.<sup>21</sup> Pro druhou fázi výuky (tři měsíce) navrhujeme výklad pravidel slootvorby klinických a patologických termínů se soustředěním se na lexikum řeckého původu. Po vzoru učebnic německé a zejména anglosaské provenience<sup>22</sup> doporučujeme v této fázi věcné členění látky dle tělních systémů, které zaručuje její logické a rovnoměrné rozložení a dostatečné vazby na obsahovou stránku probíraných termínů. V poslední fázi by výuka přikročila k předložkovým pádům. Gramatická paradigmata by byla doplněna o akuzativy a ablativy a při jejich nácviu by studenti pracovali jak s anatomickým, tak klinicko-patologickým lexikem, čímž by došlo k přirozené integraci latinské a řecké slovní zásoby. Samozřejmě součástí třetí výukové fáze by bylo základní pojednání o receptuře, přirozeně zaměřené na její jazykovou stránku.

Jako diskutabilní se nám jeví otázka prezentace lékařských termínů v „nacionalizované“ a anglické podobě. Osobně jsme přesvědčeni, že obojí je více než vhodné. Poznání „nacionalizovaných“ forem naplňuje výše zmíněný požadavek empirie a deskripce reálné podoby lékařské terminologie. Studium anglických ekvivalentů pak významně

17 Jinak řečeno: Není důležité, zda je student schopen přeložit např. *trochanter major* do češtiny, ale aby věděl, kde se tento anatomický útvar nachází, jak vypadá, a uvědomil si zároveň gramatický i věcný vztah velkého trochantéru k trochantéru malému.

18 V diskuzích o adekvátnosti určitých gramatických prvků či lexika se často setkáváme s neobhajitelným argumentem: „To se určitě někde používá.“

19 Jedná se např. o trojvýchodná adjektiva 3. deklinace, která se v praxi vůbec neobjevují.

20 Několik anatomických předložkových vazeb (např. *ramus communicans cum nervo pterygoideo mediali, aditus ad antrum*) by bylo v této fázi prezentováno jako frazémy.

21 V prostředí 1. LF UK jsme navíc motivováni skutečností, že první pitevni cvičení probíhají zhruba od poloviny listopadu.

22 Např. CREASON (2011).



rozšiřuje jazykové kompetence mediků v oblasti mezinárodní odborné komunikace,<sup>23</sup> usnadňuje četbu anglické odborné literatury a vytváří pozitivní synergický efekt s výukou odborného cizího jazyka.<sup>24</sup> Nezbytnou podmínkou tohoto řešení je ovšem spolupráce s učiteli angličtiny vedoucí alespoň k elementární mezipředmětové koordinaci, aby nedocházelo ke zbytečným duplicitám.

Nespornou výhodou takto úzce vymezeného obsahu je přímá návaznost na předchozí tradici. Jeho přijetím by ve výuce nedošlo k dramatickým obsahovým změnám. Za inovace lze považovat pouze racionalizaci při výběru učiva, zvýšený důraz na obsahovou stránku termínu a restrukturalizaci jazykové látky. K pozitivním prvkům tohoto pojetí je nutno připočíst také jeho časovou úspornost (ve srovnání s níže rozebíranými), což zvláště v situaci hrozícího snižování hodinových dotací na lékařskou terminologii může být rozhodujícím argumentem. Jeho předností je rovněž snadná převoditelnost do e-learningové podoby a snadné testování. Za výrazné negativum této koncepce však pokládáme její úzké zaměření na lékařský termín, které nedává prostor pro poznání obecného charakteru lékařského odborného jazyka či zcela ignoruje různé kulturní či historické aspekty lékařské terminologie a odborného jazyka.

**Cíl 2:** *Získání poznatků o charakteru lékařského odborného jazyka.* S takto formulovaným cílem souvisí širší obsahové vymezení. Stejně jako v předchozím pojetí vycházíme z požadavků na empirickou excerpci látky, její vhodné a logické strukturování a koordinaci výuky s odbornou angličtinou. V rámci výuky by však byl student poučen nejen o formě a obsahu lékařského termínu, ale též o charakteru odborného lékařského jazyka, a to jak na poli čistě odborné komunikace (písenné i mluvené), tak komunikace lékaře s pacientem. Vedle pasivních jazykových kompetencí by student rovněž nabýval schopnosti aktivně tvořit vlastní projev a volit adekvátní jazykové prostředky, a to vzhledem k určité profesní situaci (např. referát na konferenci, psaní odborných textů či lékařských zpráv, komunikace s pacientem).

Přirozenou součástí výuky je v tomto pojetí četba a interpretace souvislých odborných textů (v mateřském i cizím jazyce), jejichž pomocí je probíraná látka vhodně kontextualizována a na základě kontextu dochází k snadné sémantizaci v nich obsažených termínů. V textech by byl student konfrontován nejen s termíny řecko-latinského původu (ať už v čistých latinských formách nebo v „nacionalizovaných“ podobách), ale také s termíny pocházejícími z jiných jazyků, s laickými termíny mateřského jazyka či dokonce s lékařským slangem. Výuka a pro ni vytvořené učební texty by tak připomínala spíše úvod do studia medicíny než klasický jazykový kurz. S tímto přístupem se ostatně setkáváme zejména v učebních textech anglosaské provenience, ale také v některých německých učebnicích.<sup>25</sup>

Rovněž toto pojetí klade zvýšené nároky na mezipředmětové vztahy. Vedle nutné spolupráce s učiteli živých jazyků a lékaři se otevírá možnost kooperace s výukou lékařské etiky (komunikace lékaře s pacientem). Ve vztahu k výuce cizího jazyka (angličtiny) se nabízí plná integrace s lékařskou terminologií v jakémsi jazykovém modulu.

<sup>23</sup> Na tomto místě zdůrazněme, že zvláště na poli medicíny se angličtina stala primárním a takřka univerzálním mezinárodním dorozumivacím prostředkem.

<sup>24</sup> Samozřejmě je-li tímto jazykem právě angličtina. Na 1. LF UK mají studenti možnost volit vedle odborné angličtiny také němčinu nebo francouzštinu.

<sup>25</sup> Zejm. KARENBERG (2011).

Zásadní předností tohoto přístupu je skutečnost, že lékařský jazyk je v jeho rámci studován komplexně v celé šíři a bohatosti. Studentovi není sugerována realitě neodpovídající představa, že lékařská terminologie je založena výhradně na latině a klasické řečtině. Díky výrazně medicínské orientaci takto pojatého kurzu se výuka terminologie navíc může stát integrovanější a pevnější součástí lékařského kurikula a může lépe odpovídat reálným potřebám a preferencím pragmaticky uvažujících studentů lékařských fakult,<sup>26</sup> což se může pozitivně odrazit v jejich motivaci. Za nesporné negativum však považujeme zvýšenou časovou a organizační náročnost. Jsme přesvědčeni, že při stávajících hodinových dotacích a počtech mediků ve studijních kruzích<sup>27</sup> je takto koncipovaná výuka v plné míře nerealizovatelná. Nutno také dodat, že toto pojetí přináší vysoké nároky na odbornost vyučujícího, kterým by zvláště začínající učitel (obvykle absolvent klasické filologie) byl schopen jen stěží dostát.

**Cíl 3: Prohloubení kulturně-historických znalostí.** Tento cíl koresponduje s představou humanitně a humanisticky vzdělaného lékaře. Jeho postulováním by se kurz lékařské terminologie patrně nejvíce přiblížil výuce klasických jazyků. Jeho obsah by proto nemusel být sestaven ve zcela pragmatickém duchu. Předem však nutno zdůraznit, že tento cíl a z něj vyvozený obsah musí nutně koexistovat ve vhodné kombinaci s jiným pragmaticky formulovaným cílem, jinak by výuka terminologie (v tuto chvíli spíše latiny) byla v prostředí lékařské fakulty zcela neobhajitelná. Jako plausibilní se nám jeví kombinace s prvním cílem, o němž jsme pojednali výše. V rámci této kombinace by studenti získávali vedle základních jazykových kompetencí poznatky např. z dějin medicíny, dějin kultury, filozofie či lékařské etiky. Zvýšená pozornost by rovněž mohla být věnována etymologiím lékařských termínů.<sup>28</sup> Jako přípustné by se jevílo i rozsáhlejší gramatické školení překračující praktické potřeby budoucích lékařů (např. souvislejší výklad sloves).

Toto pojetí by bylo jistě atraktivní pro řadu učitelů lékařské terminologie, kteří mají s ohledem na své předchozí vzdělání (klasická filologie) obvykle blíže k vědám humanitním než vědám přírodovědným, méně však pro většinu studentů medicíny. Z organizačního hlediska se jeví humanitně orientovaná výuka jako ta nejméně komplikovaná, neboť nepředpokládá žádnou výraznější kooperaci s jinými předměty a je ji možno ve formě, která připomíná spíše přednášku než cvičení, bez potíží realizovat i pro početnější skupiny studentů. Akceptováním humanitně zaměřeného obsahu by však patrně byla sankcionována v úvodu zmíněná negativní diskrepance mezi vyučovanou a v praxi užívanou podobou lékařské terminologie.

Právě zmíněné potenciální cíle a z nich vyplývající obsahy vnímáme jako jakousi mapu, podle níž by se mohla orientovat budoucí debata o inovacích ve výuce lékařské terminologie, o jejichž nezbytnosti jsme přesvědčeni. Všechny tři naznačené podoby budoucího vývoje výuky terminologie jsou dle našeho názoru zcela legitimní,<sup>29</sup> v každém lze najít výrazná pozitiva. Přesto se však domníváme, že je nezbytné, aby se čeští

26 O pragmatickém uvažování mediků srov. BERAN (2010).

27 Na 1. LF UK je lékařská terminologie vyučována dvousemestrálně, po devadesáti minutách týdně. Ve studijním kruhu je kolem 25 posluchačů.

28 Přes nespornou atraktivitu se etymologie příliš neslučují s představou pragmaticky orientované výuky. Stručně řečeno: informace, že např. *os ethmoidale* je doslova *kost podobná cedníku*, je jistě zajímavá, z čistě praktického hlediska však nepotřebná.

29 Tím nechceme říci, že jsou jedině možná.

a slovenští učitelé v nejbližší době sjednotili na jednotné a pevné koncepci, která se ukáže jako smysluplná a obhajitelná. Díky ní pak budou moci snáze čelit sílícím tlakům, které chtějí výuku terminologie na lékařských fakultách buď redukovat, nebo jako nepotřebnou zcela rušit.

## Bibliografie

- ARTIMOVÁ, JOZEFA – POŘÍZKOVÁ, KATEŘINA – ŠVANDA, LIBOR. 2013. „Inovace v metodice tvorby výukových materiálů odborného jazyka se specifickým uplatněním (lékařská latina).“ [online elektronický sborník]. *Jazyková příprava v terciárním vzdělávání*, 31. 5. 2013. Plzeň: Ústav jazykové přípravy Západočeské univerzity v Plzni. Dostupné z <[http://inovaprojekt.cz/inova/download/sbornik/Inovace\\_metodiky\\_tvorby\\_vyuk\\_mat\\_lek\\_latina.pdf](http://inovaprojekt.cz/inova/download/sbornik/Inovace_metodiky_tvorby_vyuk_mat_lek_latina.pdf)> [cit. 2014-27-03].
- BEJLOVEC, JOSEF. 1990. „Prof. PhDr. Jan Kábrt, CSc., 80. let.“ ČLČ 129/40, 1280.
- BERAN, ALEŠ. 2010. „Profil studenta lékařské fakulty ve vztahu k výuce latinské lékařské terminologie.“ In: ŠIMKOVÁ, SVATAVA [ED.]. *Latinský jazyk súčasť odbornej jazykovej prípravy v akademickom prostredí. Zborník príspevkov z konferencie 11. júna 2010*. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 55–67.
- BERAN, ALEŠ. 2011. „Profil studenta medicíny ve vztahu k výuce řecko-latinské lékařské terminologie.“ In: JOHN, CTIRAD – SVAČINA, ŠTĚPÁN [EDS.]. *O duši medika. Jak vzniká lékař*. Praha: Triton, 27–31.
- CASPAR, WOLFGANG. 2007. *Medizinische Terminologie*. Stuttgart: Thieme.
- CREASON, CHARLOTTE [ED.]. 2011. *Stedman's Medical Terminology. Steps to Success in Medical Language*. Philadelphia: Lippincott William & Wilkins.
- DOSKOČIL, MILAN. 1956. „Rozbor výsledků zkoušek na lékařských fakultách Karlovy university v I. semestru.“ *Vysoká škola*, 5, 138–142.
- FRIED, VILÉM. 1955. „Jak studují posluchači a aspiranti Karlovy university cizí jazyky.“ *Vysoká škola*, 7, 208–210.
- KÁBRT, JAN. 1954. *Jazyk latinský. Učební text pro zdravotnické školy*. Praha: SPN.
- KÁBRT, JAN – VALACH, VLADISLAV – ŠEMBERA, KAREL. 1958. *Latina pro studující lékařství a farmacie*. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství.
- KÁBRT, JAN – VALACH, VLADISLAV. 1960. *Latina pro mediky s přihlédnutím k řečtině*. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství.
- KÁBRT, JAN – CHLUMSKÁ, EVA. 1972. *Lékařská terminologie*. Praha: Avicenum.
- KARENBERG, AXEL. 2011. *Fachsprache Medizin im Schnellkurs*. Stuttgart: Schattauer.
- MAREČKOVÁ, ELENA. 1991. „Jak dál s latinou na lékařské fakultě?“ ČLČ, 130/24–25, 706.
- MAREČKOVÁ, ELENA – REICHOVÁ, HANA. 1994. *Úvod do lékařské terminologie (Základy latiny s přihlédnutím k řečtině)*. Brno: Masarykova univerzita.
- MAREČKOVÁ, ELENA – ŠIMON, FRANTIŠEK – ČERVENÝ, LADISLAV. 2002. „Latin as the language of medical terminology: some remarks on its role and prospects.“ *Swiss Medical Weekly*, 132, 581–587.
- NIKOLOVA, VASILKA – KOLEVA, ILEVINA. 2004. *Lingua Latina medicinalis*. Sofia: Gera art.
- SVOBODOVÁ, DANA. 2002. *Terminologiae medicae Vestibulum*. Praha: Karolinum.
- TMEJ, KAREL. 1985. „K pětasedmdesátinám prof. PhDr. Jana Kábrta.“ ČLČ, 124/28, 896.
- VEJRAŽKA, MARTIN – SVOBODOVÁ, DANA. 2002. *Terminologiae medicae Ianua*. Praha: Academia.
- ŽLÁBEK, KAREL – MAZANEC, KAREL. 1954. „K neúspěchům při zkouškách v I. a II. ročníku lékařského studia.“ *Vysoká škola*, 11–12, 333–336.

## RESUMÉ

První část příspěvku rozebírá historickou podmíněnost gramatické orientace výuky lékařské terminologie, která je pro české i slovenské prostředí typická. Následuje výčet nejvýznamnějších problémů vyplývajících z této gramatické orientace. Jsou jimi především sdružování věcně nesusrodé a často medicínsky irelevantní slovní zásoby, nedostatek empirie při sestavování obsahu učebních textů, preference formálních jazykových znaků termínu před jeho věcným obsahem a neochota popisovat reálný stav v praxi užívané terminologie. Na základě řečeného autor dospívá k přesvědčení o nutnosti inovací ve výuce řecko-latinské lékařské terminologie, které by přiblížily její obsah praktickým potřebám budoucích lékařů a které by napomohly učinit z terminologických kurzů plnohodnotný předmět medicínského kurikula. Je však přesvědčen, že pokusům o rekonstrukci výukového obsahu musí předcházet široká debata odborníků z řad učitelů terminologie, ale i lékařů vedoucí ke konsensuálnímu formulování základních výukových cílů. Jedině z precizně formulovaných cílů lze vyvozovat návrhy inovativních obsahů. Poslední část příspěvku přináší autorovy představy o potenciálních cílech výuky. Jsou jimi: 1) *Získání základních terminologických kompetencí.* 2) *Získání poznatků o charakteru lékařského odborného jazyka.* 3) *Prohloubení kulturně-historických znalostí.* Z takto formulovaných cílů autor následně vyvozuje jim odpovídající obsahy, resp. tři potenciální výukové koncepce. V prvním případě by se výuka soustředila pouze na izolovaný lékařský termín latinského či řeckého původu. V případě druhém by rozšiřovala svůj záběr na popis lékařského jazyka v celé jeho komplexnosti. V posledním případě by studenti nabývali vedle základních jazykových kompetencí též poznatky kulturně-historické.

# EMPIRICKÝ POHLED NA VÝUKU LATINSKÉ LÉKAŘSKÉ TERMINOLOGIE

*The study focuses on teaching Latin medical terminology based on the theory of language for special purposes and the theory of a discourse community. It underlines the fact that the teacher should be seen as a specialist at medical faculties. Latin medical terminology is described as language for special purposes, which means that it has its own grammar and vocabulary. The teaching has to be practical, based on work with authentic medical texts written by doctors. Students need to know why they are required to study Latin. The study presents new emphases in the teaching of grammar.*

**Key words:** Latin medical terminology, Latin, LSP, discours, modernization of the teaching

**Klíčová slova:** latinská lékařská terminologie, latina, LSP, diskurs, inovace výuky

Cílem tohoto sdělení je nastínit pohled na výuku latinské lékařské terminologie, formulovaný na základě teorie diskursního společenství a na základě autorových zkušeností.

## Vymezení termínů

Úvodem je třeba zdůraznit, že výuka latinské lékařské terminologie nepředstavuje výuku výseku klasické latiny s pozměněnou (specializovanou) slovní zásobou; latinská lékařská terminologie<sup>1</sup> patří do skupiny tzv. *language for special purposes* (LSP),<sup>2</sup> tedy jde o funkční komplexní útvar, mající nejen dominantní složku lexikální (tj. terminologii), ale též specializovanou gramatiku (tvořenou převážně gramatikou latinskou, ale částečně též řeckou) a svůj diskurs, v němž se uplatňuje.

Důraz na diskurs a vnímání LSP jako jeho součásti a zároveň nástroje vede k širšímu a především otevřenějšímu vnímání latinské lékařské terminologie. Této skutečnosti je třeba přizpůsobit i její výuku, jak doložíme níže.

Pokud pojímáme latinskou lékařskou terminologii jako LPS, je třeba zmínit tzv. *diskursní společenství* (*discourse community*).<sup>3</sup> Tento termín je vytvořen analogicky k termí-

1 Základní monografií o lékařské terminologii je práce I. Bozděchové (BOZDĚCHOVÁ 2009).

2 Blíže kupř. viz NEKVAPIL (2002: 117–132).

3 Touto problematikou se systematicky zabývala Světla Čmejrková (1950–2012, obr. 1); termín odkazuje mj. k Foucaultovi, Rortymu a Wittgensteinovi (ČMEJRKOVÁ 1999: 22) a své kořeny má v pragmatické filosofii

nu jazykové (řečové) společnosti (*speech community*), které sdružuje množinu mluvčích téhož národního jazyka. Diskursní společnosti si člověk vybírá podle své zájmové a profesní orientace.<sup>4</sup> Oproti tomu k jazykovému společenství patří jedinec od narození a postupně si osvojuje jeho normy. Diskursní společenství je dnes především sociolingvistický termín, který prochází napříč jazyky a kulturami (*communication across languages and cultures*);<sup>5</sup> společný zájem může do jednoho diskursního společenství sdružovat členy různých společenství jazykových (řečových). Čmejrková v návaznosti na Swalese formuluje obecné funkce diskursního společenství: diskursní společenství si vytváří svůj jazyk, psaný i mluvený.

V případě latinské lékařské terminologie jde o její zasazení do lékařského diskursního společenství, event. do diskursního společenství lékařské fakulty.



Obr. 1: Lingvisté zabývající se teorií diskursu a lékařskou terminologií: zl. Ivana Bozděchová, František Daneš, Světlá Čmejrková.<sup>6</sup>

## Diskursní uvažování ve výuce latinské lékařské terminologie

Vyučující latinské lékařské terminologie je členem/členkou diskursního společenství dané lékařské fakulty, tj. je součástí širšího týmu odborníků, a to vedle dalších nelékařů jako jsou biologové, farmakologové, antropologové, chemici atd. Základem této diskursivity jsou meziústavní spolupráce spočívající v konzultacích latinářů s lékaři, kupř. pokud jde o výklad vyučovaných termínů, v účasti lékařů a latinářů na společ-

jazyka; obecně anglosaská teorie diskursu „směřuje k uchopení textotvorných postupů v interakčním rámci“ (ČMEJRKOVÁ 1995: 57).

4 ČMEJRKOVÁ (1999: 22).

5 ČMEJRKOVÁ (1995: 55).

6 <http://www.cas.cz/sd/novinky/hlavni-stranka/vyznamenani-danes-a-raska.html>

ných projektech (*Compact, Impact*), společné publikační aktivitě,<sup>7</sup> v korekturách odborných textů pro lékařské fakulty a fakultní nemocnice. Při této práci se latináři mnohé naučí a získané zkušenosti mohou využít ve výuce nejen po stránce obsahové, ale hlavně po stránce metodologické (tj. na co klást ve výuce důraz s ohledem na frekvenci daného jevu).

Potřebnost uvedených aktivit formuloval olomoucký lingvista S. Sedláček (1919–2002, obr. 2):<sup>8</sup> „Učitel kromě jazykové praxe musí pronikat do jednotlivých oborů medicíny.“<sup>9</sup> Jak podotýká Kábrt,<sup>10</sup> cílem klasického filologa pochopitelně není suplovat odborné předměty. Studenti nicméně sami poznají, že učitel pouze necituje slovníkové definice, ale že hovoří na základě vlastní zkušenosti a znalostí, které získal při konzultacích s odborníky, při pitvách, při samostudiu atd.



Obr. 2: Olomoucký lingvista Stanislav Sedláček.<sup>11</sup>

## Výuka latinské lékařské terminologie jako LSP

Vnímání latinské lékařské terminologie jakožto útvaru odlišujícího se od klasické latiny (včetně toho, jak ji vyučovat) má dlouhou tradici, v rámci níž již zmiňovaný S. Sedláček roku 1962 prohlásil, že „nevystačíme již s tradičními metodami, jejichž užívání by nás vzdalovalo od oboru, pro který latinu pěstujeme, ale navíc by ji zbavovalo životného obsahu, který je důležitým činitelem aktivizace práce posluchače (...) Jiný cíl upotřebitelnosti latiny z hlediska medicíny nás vede k hledání nových, netradičních vyučovacích metod.“<sup>12</sup>

7 Kupř. autor tohoto textu spolupracuje se soudními lékaři na různých tématech: NEČAS – HEJNA (2009), NEČAS – HEJNA (2011), NEČAS – HEJNA (2012).

8 K osobnosti S. Sedláčka viz jemu věnovaný sborník *Laudatio brevis*; KOUCKÁ (2004).

9 SEDLÁČEK (1962/63: 61).

10 KÁBRT (1963: 299).

11 KOUCKÁ (2004: 1).

12 SEDLÁČEK (1962/63: 61).

Skutečností, že je latinská lékařská terminologie LSP, je třeba přizpůsobit i její výuku. Ta tedy musí vycházet z reálného stavu užívání latiny na lékařské fakultě a ve zdravotnictví obecně, z potřeb budoucího lékaře a z potřeb diskursního společenství, nikoli z představ klasického filologa o klasické latině. Poznávání reálného stavu užívání latiny<sup>13</sup> by mělo být latinářovou povinností.

Je třeba neustále mít na mysli, že student lékařské fakulty chce být lékařem, ne filologem, a že ústavy jazyků při lékařských fakultách nejsou kmenové pracoviště klasické filologie na filosofických fakultách, ale „servisní“ pracoviště pro lékařskou fakultu a fakultní nemocnici.

## Cíl výuky latiny

Jedním ze základních prvků výuky latiny je vzbuzení vědomí ve studentech, že latina je užitečná, praktická a že ji budou ve svém studiu i v profesním životě potřebovat. Mnoho studentů a pak lékařů totiž chová k latině averzi, která je způsobena především proto, že studenti nevědí, proč se jí učí. Zejména gramatika jim přijde jako samoúčelná. Hned na začátku kursu je tedy třeba studentům představit širokou paletu autentických materiálů, kde se latina používá.

|      |  |
|------|--|
| C180 | Adenocarcinoma caeci, metastases ad hepar  |
| C19  | Carcinoma rectosigmoidei et metastases ad hepar                                    |
| C787 | Metastases ca coli sigmoidei ad hepar  |
| C787 | Metastases tumoris ad hepar  |
| C798 | Metastases ad hepar et os femoris l. dx., pelvis l. dx.                            |
| C439 | Stp excisionem melanomatis genus l. dx /2006/ generalisatio - ad hepar et pulmones |
| C788 | Tu regionis subhepatalis ad hepar penetrans, metastases hepatis                    |
| C183 | Carcinoma flexurae hepatalis ad hepar percrescens inoperabile, metastaticum        |
| C787 | Metastases tumoris ad hepar S6/7   |
| K769 | Tumor regionis subhepatalis, cum metastasi ad hepar v.s.                           |

Obr. 3 Ukázka autentické zdravotnické dokumentace.

Gramatické výklady je třeba neustále prokládat praktickými ukázkami autentické lékařské dokumentace, tvořené lékaři (obr. 3, 4, 5), aby studenti pochopili, že latina užívaná v odborných předmětech a posléze v klinické praxi je opravdu stejná jako latina v hodinách latiny.

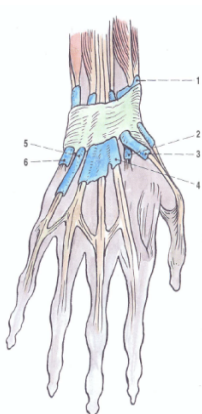
13 Je třeba předeslat, že nemá smysl ptát se, zda je třeba latinu vyučovat. Argumenty pro oba protistojné názory lze nalézt vždy, protože některá pracoviště používají v dokumentaci výhradně češtinu a jiná výhradně latinu. Nutno však podotknout, že odpůrci latiny pokládají kolokační termíny typu *kominutivní fraktura diafýzy humeru* či *postnatální maturace myokardu* za české termíny a poněkud nezohledňují, že znalost některých termínů a především řeckých slovních základů, afixů atd. získali právě ve výuce latinské lékařské terminologie.



|   |
|---|
| Neurol. vyš.: hybnost i čítí prstů v pořádku  |
| <b>TERAPIE:</b> Repozice, fixace, tlumení bolesti, led.obklady, kontrola prokrvení prstů.   |
| <b>PRŮBĚH:</b> Bez komplikací, prokrvení, hybnost i čítí prstů dobré, sádrová fixace vyhovuje. Otoky nepozorovány. Hlezno bez otoku, neobjevují se známky výronu - zřejmě jen drobné podvrtnutí (distorsio) |
| <b>ZÁVĚR:</b> Fractura diaphyseos humeri l.sin disloc.<br>Distorsio ATC l.dx.   |

|       |  |
|-------|--|
| S822  | St.p. <u>osteosynthesim fracturae diaphyseos tibiae</u> - UTN 2008                   |
| K800  | <u>Appendicitis phlegmonosa retrocaecalis.</u>                                       |
| D131  | Atonia ventriculi st.p. resectionem ventriculi subcardialem <u>propter leiomyoma</u> |
| S5250 | St.p. <u>osteosynthesim fracturae partis distalis radii dx.</u> (28.12.10)           |

Obr. 4: Při výkladu tzv. řeckých deklinací je třeba ukázat i jejich praktické užití.



Obr. 407. ŠLACHOVÉ POCHVY NA HŘBETNÍ STRANĚ ZÁ-  
PĚSTÍ A RUKY; schéma; pravá ruka – hřbetní strana

- 1 vagina tendinum musculorum abductoris longi et extensoris pollicis brevis
- 2 vagina tendinum musculorum extensorum carpi radialis
- 3 vagina tendinis musculi extensoris pollicis longi
- 4 vagina tendinum musculi extensoris digitorum et extensoris indicis
- 5 vagina tendinis musculi extensoris digiti minimi
- 6 vagina tendinis musculi extensoris carpi ulnaris

Obr. 5: Při výkladu genitivů 3. deklinace je třeba ukázat i jejich praktické užití.<sup>14</sup>

Student musí mít pocit účelnosti výuky latiny, jak uvedla<sup>15</sup> J. Paroubková koncem 60. let v recenzi Sedláčkovy knihy, čehož lze dosáhnout mj. názorností (tj. pomoci moderních informačních technologií, což představuje samostatné velké téma).

## Koncepce účelové výuky lékařské latinské terminologie

Je třeba učit účelově a na základě znalosti praxe a nelze kopírovat klasickou strukturní/strukturalistickou gramatiku. Je nutné reagovat na „požadavky trhu“, kupř. konzultovat s anatómy, v kterých gramatických jevech studenti chybují a na co je třeba se

<sup>14</sup> Dle ČIHÁKA (2003: 426).

<sup>15</sup> PAROUBKOVÁ (1968/69: 190).

při výuce zaměřit.<sup>16</sup> Anatomové kontrolují výukové materiály a doplňují je. Přípomínky uživatelů latiny jsou pro latináře nepostradatelné. Jde o to, aby nebyly vyučovány termíny zastaralé či dokonce neexistující, aby se netratil kontakt s realitou a aby se latina nestala sterilním nástrojem izolovaných strukturalistických cvičení.

Jako příklad, kdy výuka trochu zaostává za „poptávkou“, lze uvést výslovnost latinských termínů. Latináři vědí, že výslovnost je vlastně věc konvence. Nicméně „chyby“ ve výslovnosti se mnohdy lékařům jeví jako větší chyby než chyby gramatické. Přesto se nevěnuje pozornost výslovnosti v takové míře, jak by bylo třeba (viz obr. 7).

Kliniky většinou zrušily latinu tehdy, když se už lékaři ztratili v množství pádových koncovek: „*Latinu jsme zrušili, protože časem se latina změnila v parodii na latinu.*“ – „*Když nevíte koncovku latinsky, napište to česky celé.*“ Jde o to, že studenti nedokážou oddělit důležité gramatické jevy od těch nedůležitých a místo jednoduchého gramatického základu (který tedy má obsahovat jen několik algoritmů), který by pak v profesním životě používali, si pamatují věci nepodstatné.<sup>17</sup>

Je tedy třeba hierarchizovat důležitost jednotlivých lingvistických jevů z hlediska důležitosti nikoli pro klasického filologa, ale pro lékaře.

Tato hierarchizace musí probíhat na základě analýzy reálného stavu užívání latiny a komunikačních potřeb v medicíně. Základem je studium anatomických atlasů a lékařské dokumentace, což je dnes snazší než kdykoli předtím díky práci K. Pořízkové a M. Blahuše (viz jejich referát v tomto sborníku). Získání velkého množství autentických textů představuje průlomový počín ve vývoji výuky lékařské latiny.

Autentické texty (obr. 3, 4, 5) pro nás mají několikerý význam: dokazují studentům, že se latina opravdu používá a že daný gramatický jev reálně existuje, tj. že není pouze záležitostí akademické latiny; texty tvoří korpus pro testy a cvičení; díky nim lze provést analýzu frekvence gramatických jevů a termínů, což se vše odrazí ve výkladu.

Vnímání lékařské latinské terminologie jako LSP neznamená likvidaci gramatiky; gramatického modelu se nelze vzdát, ale dá se funkčně redukovat pro potřeby LSP. Každý gramatický jev je třeba demonstrovat na autentickém materiálu – nejlepší a studentům nejbližší jsou Čihákovy učebnice anatomie a je vhodné představovat studentům klinické zprávy s latinskými diagnózami. Student musí vědět, proč se který jev učí (srov. obr. 4).

Jak již bylo uvedeno výše, „názornost by tedy měla prostupovat výuku medicínské latině;“<sup>18</sup> je tedy vhodné demonstrovat pomocí obrázků nejen gramatické jevy, tj. v lékařské dokumentaci, ale též ozřejmit složité, těžko představitelné klinické termíny<sup>19</sup> (kupř. *ascites, emphysema pulmonum*), aby nenastal příznak *flatus vocis*.

## Konkrétní podoba redukované gramatiky

Zde uvádíme jevy, které je vhodné na základě reálného stavu současné latinské lékařské terminologie vyloučit z klasického strukturálního pojetí výuky latiny ve pro-

16 Výukové materiály (včetně syllabů) pro jednotlivé výukové programy je třeba vytvářet v součinnosti s odborníky z kmenových pracovišť (stomatologie, oční lékařství, porodnictví, rehabilitace).

17 Příkladem může být kupř. snaha studentů skloňovat neexistující plurálové tvary různých výjimek na úkor kupř. správného spojování substantiv a adjektiv (\**crus posterior*).

18 SEDLÁČEK (1962/63: 61).

19 NEČAS (2008).

spěch výuky jevů důležitějších (viz níže):<sup>20</sup>

1. Vyloučení dativu<sup>21</sup> a vokativu (důraz na nominativ a genitiv).
2. Vyloučení výuky pravidelného stupňování adjektiv (o to větší důraz kladen na stupňování neúplné a nepravidelné, viz níže).
3. Vyloučení výuky trojvýhodných adjektiv 3. deklinace.
4. Vyloučení systémové výuky sloves; slovesné tvary v receptuře probírány lexikálně.
5. Vyloučení vzoru *animal coby zbytečného*, název *rete* probírán jako výjimka.
6. Plánujeme vyloučení systémového výkladu i-kmenů 3. deklinace substantiv z tohoto důvodu: názvy typu *pars* a *auris* mají nominativ plurálu dle konsonantického vzoru *tumor* a nemnoho důležitých plurálových genitivních tvarů (*ossium, partium, dentium, aurium, unguium, testium*) lze uvést jako výjimky. Názvy *pelvis, mors, mons, pubis* v plurálu neexistují a vedle toho si studenti při přílišném zdůrazňování i-kmenů naopak chybně zafixují genitivní -i- a vytvářejí tvary nominativů *\*auries, \*denties, \*dentia* a zejména *\*ossia*, což vede k negativním reakcím ze strany anatomů.
7. Číslovky probírány hlavně lexikálně, velice vhodný přístup uvádějí D. Svobodová a M. Vejražka.<sup>22</sup>

## Nové důrazy ve výuce latinské lékařské terminologie

Uvedenými redukcemi získaný čas je třeba využít na procvičování potřebnějších (frekvencovanějších) jevů, a to:

- Větší „drilování“ gramatických jevů, které studenti více potřebují, jak dokládají požadavky lékařů a analýza autentické dokumentace, a to jsou adjektiva 3. deklinace, nepravidelná a neúplná stupňování a substantiva tzv. 3. deklinace řecké. Zejména jde o správné spojování substantiv a adjektiv, tj. o znalost rodů substantiv, jak upozorňují anatomové (viz obr. 6).
- Několikanásobně větší prostor pro procvičování „správné“ (v České republice normalizované středověké) výslovnosti a pravopisu termínů z různých oblastí lékařství (viz obr. 7).
- Větší prostor pro výklad a procvičování slovtvorby, tj. analýzy derivátů a kompozit s porozuměním, tvorba těchto termínů (z ní vyplývající větší důraz na studium řeckých slovních základů). Jde o kapitoly, kterou budou potřebovat i studenti, kteří nebudou nepoužívat latinské pádové koncovky, ale termíny morfologicky adaptují do češtiny s ponecháním latinského nebo řeckého základu. V případě slovtvorby se kladou větší požadavky na učitele, protože slovtvorba se na filosofických fakultách neučí.
- Četba autentických textů: diagnózy z autentické zdravotnické dokumentace (zprávy, propouštěcí listy, ohledací listy, pitevní diagnózy atd.), anatomické názvy z anatomických učebnic, pokud možno s obrázky.

<sup>20</sup> Názory jsou formulovány na základě časové dotace pro výuku latinské lékařské terminologie na Lékařské fakultě UK v Hradci Králové.

<sup>21</sup> Je však třeba zmínit studentům zubního lékařství kolokační spojení *caries pulpaе proxima*.

<sup>22</sup> VEJRAŽKA - SVOBODOVÁ (2006: 290).

Obr. 6: Ukázka cvičení zaměřeného na adjektivní pádové koncovky.<sup>23</sup>

Obr. 135. SPOJENÍ CHRUPAVEK HRTANU; klouby a vazy; kloubní pouzdra odstraněna, odstraněna zevní vrstva vazů; pohled zleva; poloschematické znázornění

- 1 jazyk
- 2 lig. thyrohyoide\_\_ median\_\_
- 3 lig. hyoepiglottic\_\_
- 4 ligg. vocal\_\_
- 5 conus elasticus
- 6 lig. cricotracheal\_\_
- 7 lig. thyrohyoide\_\_ lateral\_\_ (sinistr\_\_)
- 8 cartilago triticea
- 9 articulatio cricoarytenoide\_\_
- 10 articulatio cricothyroide\_\_

Obr. 7 Ukázka možnosti procvičování pravopisu v prostředí Moodle.

**Úloha 1**  
 Dosud nezodpovězeno  
 Počet bodů z 16,00  
 Úloha s vlaječkou  
 Upravit úlohu

Poslechněte si slovo a napište ho se správným pravopisem (bez dělek):

16 audio players with empty text input fields for answers.

## Závěr

Interdisciplinarita a otevření se opravdovým jazykovým potřebám lékařského diskursního společenství je pro budoucnost výuky latinské lékařské terminologie nutnost přímo existenciální.

## Bibliografie

BOZDĚCHOVÁ, IVANA. 2009. *Současná terminologie (se zaměřením na kolokační termíny z lékařství)*. Praha: Univerzita Karlova.

<sup>23</sup> Upraveno dle ČIHÁK (2002: 185).

- ČIHÁK, RADOMÍR. 2002. *Anatomie 2*. Praha: Grada.
- ČIHÁK, RADOMÍR. 2003. *Anatomie 1*. Praha: Grada.
- ČMEJRKOVÁ, SVĚTLA. – DANĚŠ, FRANTIŠEK – SVĚTLÁ, JINDRA. 1999. *Jak napsat odborný text*. Praha: LEDA.
- ČMEJRKOVÁ, SVĚTLA. 1995. „Normy vědeckého dorozumívání.“ In ŽEMLIČKA, MILAN (ED.). *Termina 1994. Konference o odborném stylu a terminologii*. Liberec.
- KÁBRT, JAN. 1963. „Ještě k lékařskému názvosloví.“ *Československý terminologický časopis*, s. 299–304.
- KOUCKÁ, IVANA (ED.). 2004. *Laudatio brevis*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- NEČAS, PAVEL. – HEJNA, PETR. 2009. „Problematika české anatomické nomenklatury v soudním lékařství.“ *Československá patologie a soudní lékařství*, č. 3, s. 33–36.
- NEČAS, PAVEL. – HEJNA, PETR. 2011. „Využití automatického přepisu řeči v pitevním provozu.“ *Československá patologie a soudní lékařství*, č. 3, s. 40–42.
- NEČAS, PAVEL. – HEJNA, PETR. 2012. „Eponymické termíny v soudním lékařství.“ *Československá patologie a soudní lékařství*, č. 2, s. 25–30.
- NEČAS, PAVEL. 2008. „Výuka latiny na lékařské fakultě.“ In POKORNÁ, BARBARA (ED.). *Netradiční přístupy k výuce klasických jazyk*. Olomouc.
- NEKVAPIL, JIŘÍ. 2002. „Sociolingvistický pohled na vývoj odborných jazyků.“ In *Přednášky z XLV. běhu Letní školy slovanských studií*, Praha: Karolinum. 117–132.
- PAROUBKOVÁ, JARMILA. 1968/69. „Stanislav Sedláček – Medicinská terminologie.“ *Cizí jazyky ve škole*, č. 4, s. 189–190.
- „Prezident udělil vyznamenání Františku Danešovi, Karlu Raškovi jr., Blance Wichterlové a jiným.“ *Akademický bulletin* 1. 11. 2010. Dostupné z <<http://www.cas.cz/sd/novinky/hlavni-stranka/vyznamenani-danes-a-raska.html>> [cit. 20/3/2014].
- SEDLÁČEK, STANISLAV. 1962/63. „Příspěvek k výuce latiny na lékařských fakultách.“ *Cizí jazyky ve škole*, č. 2, s. 59–63.
- VEJRAŽKA, MARTIN – SVOBODOVÁ, DANA. 2002 *Terminologiae medicae Ianua*. Praha: Academia.

## RESUMÉ

Autor představuje pohled na výuku latinské lékařské terminologie, založený na základě teorie diskursního společenství a teorie LSP. Latinu pojímá jako LSP, tedy útvar se specializovanou gramatikou a slovní zásobou. Důraz je kladen na koncipování výuky na základě analýzy reálného stavu užívání latiny v lékařství a na práci s autentickou lékařskou dokumentací a učebnicemi anatomie. V závěru je formulována konkrétní redukovaná podoba vyučované gramatiky a jsou shrnuty nové důrazy ve výuce latinské lékařské terminologie.

Klára Hušková  
Eva Schánělová  
(Lékařská fakulta UK v Hradci Králové)

# PŘEDSTAVENÍ MATERIÁLŮ PRO VÝUKU LÉKAŘSKÉ TERMINOLOGIE VYTVOŘENÝCH V RÁMCI PROJEKTU IMPACT

*The authors show the new study materials for the subject Latin I at the Medical Faculty of Charles University in Hradec Králové. The new materials, made with the help of the project Impact, are based on a utilitarian attitude to teaching medical terminology. Grammar explanations and exercises in the book are explained based on authentic diagnoses and anatomical texts in the Czech Republic.*

**Key words:** Study Materials, Medical Latin

**Klíčová slova:** studijní materiály, skripta, lékařská latina

V příspěvku představujeme nově vytvořené materiály pro výuku latiny v zimním semestru v oboru všeobecného lékařství na LF UK v Hradci Králové. Ve školním roce 2013/2014 tvoří základní výukový materiál pro výuku, po skončení následujícího školního roku, tedy po druhém pilotním roce, bychom jim rádi dali tištěnou podobu skript. Na tvorbě materiálů se podílejí PhDr. Pavel Nečas, Ph.D., Mgr. Klára Hušková a Mgr. Eva Schánělová. Vycházíme ze skript Úvod do lékařské terminologie Eleny Marečkové a Hany Reichové vydaných LF MU v Brně v roce 2011. Podstatné pro nás bylo vytvoření studijních materiálů vycházejících z praxe, proto většinu příkladů demonstrujeme na autentických klinických zprávách či na anatomických příkladech z učebnice Anatomie Radomíra Čiháka, která na LF HK tvoří nedílnou součást výuky anatomie. Jedním z cílů je vzbudit u studentů ujištění, že „ta latina“, kterou probírají v našich hodinách je tatáž jako ta, kterou užijí v praxi, a vědomí nepostradatelnosti její znalosti. Na překladech klinických diagnóz i anatomických termínů úzce spolupracujeme s odborníky z Ústavu anatomie při LF HK a klinických pracovišť, takže máme záruku, že se pohybujeme ve stejném diskurzu a zároveň bereme zřetel na jejich připomínky a „pohledávky“ u nás.

V gramatickém výkladu dodržujeme tradiční gramatické schéma, které přizpůsobujeme hodinové dotaci. Ta činí na LF UK v Hradci Králové v oboru všeobecného lékařství pro zimní semestr 30, pro letní 24 vyučovacích hodin. V zimním semestru probíráme celou jmennou flexi, v letním se chceme věnovat hlavně slovtvorbě. Při skloňování klademe důraz na nominativ a genitiv (Vyučujeme pouze pády nom., gen., ak., abl.).

Slovesnou flexi jsme vynechali zcela, pouze lexikálně probíráme tvary potřebné pro recepturu.

Struktura kapitol materiálů pro zimní semestr zahrnuje 1. gramatický výklad, 2. dokumentaci se zdůrazněním daného gramatického jevu, 3. memorabilia (se vztahem k lékařskému diskurzu), 4. cvičení, 5. slovník, který je rozdělen na část anatomickou a klinicko-patologickou.

Program témat zimního semestru:

### 1. Kapitola – Úvod do lékařské terminologie a výslovnost.

Jednou z pohledávek ze strany kolegů z anatomického ústavu byla znalost latinské výslovnosti. Bohužel jde o problematiku, se kterou se vypořádáváme po celou výuku. Zařadili jsme tedy do prvních hodin více cvičení na výslovnost, a to nejen v tištěné podobě, ale také v podobě elektronické, kde si student sám může výslovnost procvičit.



25

2) Čtěte nahlas, dbejte na správnou výslovnost. Následně si pro kontrolu poslechněte nahrávku:

acquīsītus, dorsālis, cystis, dosis, ōstium, basis, staphylococcicus, nosocomiālis, occipitālis, artēriōsus, ūrīnārius, clāvicula, vāgīna, incīsūra, vēsīca, iūnctūra, fēminīnus, nātūra, indīrēctus, tabula, perīculōsus, tīnctūra, quārtus, dīgestōrius, praemātūrus, diabētēs, dēviātiō, sānātiō, ōfītis, pleura, spatium, plica, abductiō, inguinālis



26

3) Čtěte nahlas, dbejte na správnou výslovnost. Následně si pro kontrolu poslechněte nahrávku:

*Cryptococcus neoformāns, Haemophylus īnfluenzae, Neisseria meningītīdis, Streptococcus agalactiae, Escherichia cōlī, Staphylococcus aureus, Myobactērium tūberculōsis, Listeria monocytogenēs, Pseudomonas aeruginōsa, Acinetobactēr, Candida, Actīnomycēs israelī, Arānobactērium haemolyticum, Rothia dentocariōsa, Streptococcus equī, Neisseria gonorrhoeae, Enterobactēr cloacae, Streptococcus faecalis*

Jak bylo řečeno výše, od prvních hodin studentům představujeme autentické ukázky z praxe.

Obr. 2: Ukázka klinické zprávy

|                 |  |
|-----------------|--|
| Neurol. vyš.:   | hybnost i čiti prstů v pořádku   |
| <b>TERAPIE:</b> | Repozice, fixace, tlumení bolesti, led.obklady, kontrola prokrvení prstů.  |
| <b>PRŮBĚH:</b>  | Bez komplikací, prokrvení, hybnost i čiti prstů dobré, sádrová fixace vyhovuje. Otoky nepozorovány. Hlezno bez otoku, neobjevují se známky výronu - zřejmě jen drobné podvrtnutí (distorsio) |
| <b>ZÁVĚR:</b>   | <b>Fractura diaphyseos humeri l.sin disloc.<br/>Distorsio ATC l.dx.</b>  |

Obr. 3: Ukázka interních údajů Nemocničního informačního systému v programu Excel.

|      |  |
|------|--|
| C180 | Adenocarcinoma caeci, metastases ad hepar  |
| C19  | Carcinoma rectosigmoidei et metastases ad hepar                                    |
| C787 | Metastases ca coli sigmoidei ad hepar  |
| C787 | Metastases tumoris ad hepar  |
| C798 | Metastases ad hepar et os femoris l. dx., pelvis l. dx.                            |
| C439 | Stp excisionem melanomatis genus l. dx /2006/ generalisatio - ad hepar et pulmones |
| C788 | Tu regionis subhepatalis ad hepar penetrans, metastases hepatis                    |
| C183 | Carcinoma flexurae hepatalis ad hepar percrescens inoperabile, metastaticum        |
| C787 | Metastases tumoris ad hepar S6/7   |
| K769 | Tumor regionis subhepatalis, cum metastasi ad hepar v.s.                           |

## 2. Základní gramatika latiny

Představíme a vyložíme základní lingvistické pojmy z oblasti morfologie, syntaxe a lexikologie. Vše se snažíme demonstrovat na autentickém materiálu.



## 2. SYNTAX

### 2.1 Přívlastek shodný

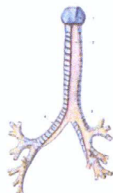
**Přívlastek shodný** je adjektivum spojené se substantivum vztahem gramatické shody (v rodě, v čísle a v pádě):

*pulmō dexter* (pravá plíce)

*manus sinistra* (levá ruka)

*membrum dextrum* (pravá končetina)

Obr. 5: Ukázka shodného přívlastku (Čihák 2002: 199).



Obr. 146. TRACHEA; pohled zezadu

1 cartilago cricoidea

2 paries membranaceus

3 bronchus principalis dexter

4 bronchus principalis sinister

### 2.2 Přívlastek neshodný

**Přívlastek neshodný** je druhé, rozvíjející substantivum u spojení dvou substantiv, které si zachovává své číslo a pád (nejčastěji genitiv). V latině se užívá neshodného přívlastku mnohem častěji než v češtině a lze jej překládat často adjektivně:

*dorsum nāsī* (hřbet nosu)

*regiō dorsī* (krajina zádová, doslova „krajina zad“)

*ruptūra aortae* (prasknutí srdečnice)

*cariēs dentis* (zubní kaz, doslova „kaz zubu“)

### 3. I. deklinace (adjektiva I. + II. deklinace).

Ve snaze zdůraznit důležitost užití nom. a gen. v latinské lékařské syntaxi jsme se pokusili nejdříve vykládat nom. a gen. a teprve po jeho procvičení ak. s abl. Tento model se neosvědčil, studenti většinou neprojevili vyšší kompetenci synteticky spojit všechny pády v jedno paradigma, proto se vrátíme k původnímu modelu výkladu všech čtyř pádů najednou.

### 3. KAPITOLA

#### I. DEKLINACE

##### 1. TVARY NOMINATIVU A GENITIVU

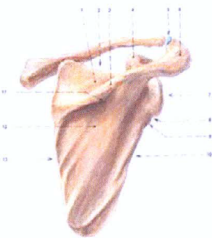
|          |                     |          |                       |
|----------|---------------------|----------|-----------------------|
| nom. sg. | <b><u>vēna</u></b>  | nom. pl. | <b><u>vēnae</u></b>   |
| gen. sg. | <b><u>vēnae</u></b> | gen. pl. | <b><u>vēnārum</u></b> |

Do I. deklinace patří substantiva zakončená v nom. sg. na **-a** a v gen. sg. na **-ae**, **latinského** původu (např. *vēna, ae, f.*, *patella, ae, f.*) i **řeckého** původu (*artēria, ae, f.*, *trachēa, ae, f.*). Ve většině jsou to feminina, až na několik výjimek (*antagōnista, ae m.*, *dentista, ae m.*).

##### 2. FUNKCE GENITIVU

Genitivní tvar plní nejčastěji roli **neshodného přívlastku**.

Obr. 7: Užití nominativu a genitivu substantiv I. deklinace. Plnou čarou je označen nominativ a přerušovanou genitiv v pozici neshodného přívlastku (podle Čiháka 2003: 217).



Obr. 241. PLETENEC HORNÍ KONČETINY; scapula a clavícula; pravá strana; pohled zezadu

- 1 fossa supraspinata
- 2 margo superior
- 3 spina scapulae
- 4 processus coracoideus
- 5 facies articularis acromii
- 6 acromion
- 7 okraj cavitas glenoidalis na angulus lateralis
- 8 collum scapulae
- 9 tuberculum infraglenoidale
- 10 margo lateralis
- 11 tuberculum deltoideum (tuberositas triangularis spinae)
- 12 fossa infraspinata
- 13 margo medialis

4. **II. deklinace (adjektiva I. + II. deklinace).** Spolu s II. deklinací upozorníme na II. řeckou deklinaci, fakticky obě sloučíme.

5. **IV. + V. deklinace**

6. **III. deklinace (konsonantické kmeny).**

Současně se substantivy 3. deklinace vykládáme tvary neúplného skloňování adjektiv *superior, inferior, posterior, anterior* a nepravidelných komparativů *maior* a *minor*. Ač-

koli studenti ještě neznají adjektiva 3. deklinace, nemají problém s pochopením jejich použití a vzhledem k tomu, že tyto termíny používají v anatomii od prvních praktik, považujeme za zbytečné vykládat je až s adjektivy III. deklinace.

Představíme vazbu *lateris dextri, lateris sinistri, lateris utriusque*.

### 7. III. deklinace -ī-kmeny

Tuto kapitolu považujeme za marginální, do budoucna uvažujeme o jejím úplném zrušení s tím, že užívané tvary substantiv, které se liší od substantiv konsonantických kmenů, uvedeme jako lexikální výjimky (*aurium, unguium, testium, partium, dentium*). Substantivum *os* uvádíme jako nepravidelné substantivum, jehož skloňování je nezbytně nutné znát.

### 8. I. + II. řecká deklinace + řecké slovní základy 1. a 2. řecké deklinace.

### 9. III. řecká deklinace+ řecké slovní základy.

Gramatiku III. řecké deklinace nevykládáme jako zvláštní typy skloňování, ale konsonantické kmeny skloňujeme podle latinských konsonantických typů, pro -ī- kmeny představíme typ *basis*.

### 10. Adjektiva III. deklinace. Vykládáme pouze adjektiva jednovýchodná a dvojevýchodná.

Materiály zahrnují dostatečné množství praktických cvičení bez klíče, která se probírají při praktikách pod odborným vedením učitele. Jsou strukturovaná dle obtížnosti. První cvičení se zaměřují na problematiku probraného jevu.

Cvičení po výkladu adjektiv III. deklinace.

1) Přeložte adjektiva, rozdělte je na jednovýchodná, dvojevýchodná a trojevýchodná. Doplňte chybějící slovníkové tvary:

|             |           |              |          |            |
|-------------|-----------|--------------|----------|------------|
| occipitālis | simplex   | teres        | febrīlis | recēns     |
| gravis      | pār       | inoperābilis | excitāns | pulmōnālis |
| permanēns   | perforāns | recurrēns    | dorsālis | nāsālis    |

2) Ze substantiv utvořte adjektiva 3. deklinace a přeložte je:

frōns, nāsus, pulmō, pectus, dorsum, articulus, vēna, sternum, abdōmen, rēn, mandibula, tempus, dēns, caput, venter

3) a) Spojte substantiva s adjektivy a přeložte:

mūsculus + fibulāris, e + brevis, e

vēna + radiālis, e

ligāmentum + palpebrālis, e + laterālis, e

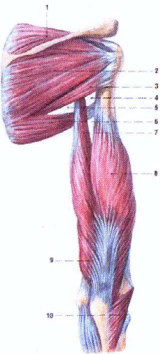
ligāmentum + plantāris, e

artēria + perforāns, ntis

b) Vytvořené tvary převed'te do nom. pl.

c) Vytvořené tvary převed'te do gen. sg.

4) a) Převed'te fráze na následujícím obrázku do nom. pl. a gen. sg.:



Obr. 385. SVALY LOPATKOVÉ A SVALY ZADNÍ STRANY PAŽE; pohled zezadu

- 1 m. supraspinatus
- 2 m. infraspinatus
- 3 m. teres minor
- 4 foramen humerotricipitale
- 5 foramen omotricipitale
- 6 m. teres major
- 7 m. triceps brachii, caput longum
- 8 m. triceps brachii, caput laterale
- 9 m. triceps brachii, caput mediale
- 10 m. anconeus

Obr. 99 (Čihák 2001: 396)

Většina překladových frází (jak z latiny do češtiny, tak z češtiny do latiny) je zaměřena na nominativní a genitivní vazby. Neznamená to, že bychom opomíjeli předložkové vazby podložené užitím v praxi.

13) Přeložte anatomické názvy:

Membrum superius et inferius. Forāmina palātina minōra. Segmentum anterius lobī superiōris pulmōnis dextrī. Crista tūberculī maiōris humerī sinistrī. Vēna cava superior. Cornū minus ossis hyoīdeī. Venter anterior mūsculī digastricī. Mūsculus longus capitis.

14) Přeložte:

Amputātiō membrī inferiōris lateris sinistrī. Ulcus ventriculī chronicum curvātūrae ventriculī minōris. Collāpsus circuitūs sanguinis maiōris. Excoriātiōnēs cutis regiōnis faciēī l. utr., dorsī nāsī, collī l. utr., thōrācis l. utr., abdominis l. sin., dorsī l. sin., regiōnis glūtēae l. dx., brachiī l. sin., antebrachiī l. sin., dorsī manūs l. utr., crūris l. utr.

9) Přeložte:

Embolia artēriae pulmōnālis dextrae. Thrombōsis artēriae glūtēae inferiōris. Cirrhōsis hepatis gradūs minōris. Īnfarctus recēns myocardiī in parte posteriōre sēptī interventriculāris.

11) Přeložte dle modelu následující diagnózy:

Př. Nádor ocasu slinivky břišní pronikající do příčného tračníku.

= *Tumor caudae pancreatis ad colon transversum penetrans*

Nádor krajiny podjaterní pronikající do jater.

Rakovina esovité kličky pronikající do kyčelníku.

Vřed bulbu dvanáctníku pronikající do hepatoduodenálního vazu a do hlavy slinivky břišní.

Vřed dvanáctníku pronikající do slinivky břišní.

Rakovina slepého střeva a červovitého přívěsku pronikající do stěny břišní.

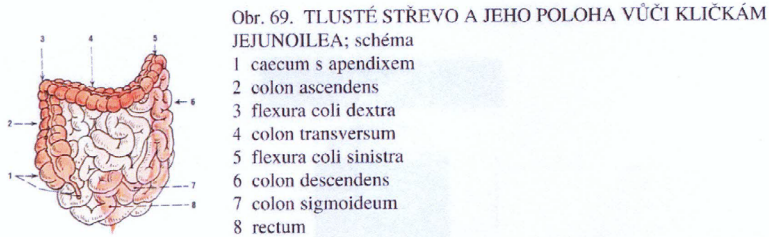
Zužující rakovina esovité kličky pronikající do dělohy.

Rakovina esovité kličky pronikající do močového měchýře.

Rakovina horního laloku levé plíce pronikající do stěny hrudní.

Do každé kapitoly se snažíme vkládat cvičení v grafické podobě simulující autentičnost.

d) Spojte fráze č. 2, 4, 6 – 8 se slovem **carcinōma**:



Obr. 102 (Čihák 2002: 97)

12) V popiscích doplňte pádové koncovky:

Obr. 330. ZESILUJÍCÍ VAZY, KLOUBŮ NOHY; pravá noha; pohled z plantární strany

- 1 ligamentum plantar\_ long\_
- 2 šlacha m. fibularis brevis
- 3 šlacha m. fibularis longus
- 4 ligamenta metatarsal\_ plantar\_
- 5 ligamentum collateral\_ fibular\_ metatarsofalangového kloubu 5. prstu
- 6 pouzdro metatarsofalangového kloubu 5. prstu
- 7 ligamentum calcaneonavicular\_ plantar\_
- 8 ligamentum cuboideonavicular\_ plantar\_
- 9 ligamenta cuneonavicular\_ plantar\_
- 10 articulatio tarsometatarsal\_ halluc\_
- 11 articulatio metatarsophalange\_ , jejich ligamenta plantar\_ , zesílená ve fibrocartilago plantar\_
- 12 ligamentum metatarsal\_ transvers\_ profund\_
- 13 ligamentum collateral\_ tibial\_ interfalangového kloubu palce
- 14 articulatio\_ interphalange\_ , jejich ligamenta plantar\_ , zesílená ve fibrocartilago plantar\_

Obr. 140 (Čihák 2003: 315).

Latinu na lékařské fakultě považujeme za LSP, a dle toho jsou také materiály koncipovány, aby odražely reálný úzus.

## Bibliografie

ČIHÁK, RADOMÍR. 2013. *Anatomie I, II, III*. Praha: Grada.

MAREČKOVÁ, ELENA – REICHOVÁ, HANA. 2011. *Úvod do lékařské terminologie. Základy latiny s přihlédnutím k řečtině*. Brno: MU

## RESUMÉ

Autorky ve svém příspěvku představují nové výukové materiály pro předmět Latina I na Lékařské fakultě UK v Hradci Králové. Nová skripta, vytvořená v rámci projektu Impact, vycházejí z účelového přístupu k výuce lékařské terminologie a obsahují autentické texty z anatomického a klinického prostředí v České republice.

# LÉKAŘSKÁ LATINA NETRADIČNĚ (INOVACE VÝUKOVÝCH MATERIÁLŮ PRO STUDENTY NELÉKAŘSKÝCH OBORŮ)

*The aim of the article is to introduce innovative teaching materials of Latin and Greek medical terminology (for students of Bachelor programmes at the Faculty of Medicine of Masaryk University). The concept of the teaching materials is slightly different from the traditional model as far as the excerption and organization of the grammatical and lexical phenomena are concerned. The authors\* focus on frequent and specific collocation terms and on the statistical analysis of the corpus of authentic clinical diagnoses provided by teaching hospitals in Prague and Brno. The teaching materials have been created within interdisciplinary cooperation with medical experts (anatomy, clinical medicine).*

**Key words:** Latin Medical Terminology, Innovation in Medical Latin Teaching, Language for Specific Purposes

**Klíčová slova:** latinská lékařská terminologie, inovace ve výuce lékařské latiny, jazyk pro specifické účely

Výuka lékařské terminologie pro studenty bakalářských oborů s dvouhodinovou dotací týdně po dobu jednoho semestru je z mnoha pohledů velmi problematická. Klade odlišné nároky jednak na výukové materiály a výukové metody, jednak na přístup studentů ke studiu, především s ohledem na to, že se jedná o předmět jazykový. V rámci projektu Centra jazykového vzdělávání MU pod názvem *Impact*<sup>1</sup> se v současné době vytváří zcela nové výukové materiály lékařské terminologie pro studenty vybraných nelékařských oborů Lékařské fakulty Masarykovy univerzity v Brně.

Cílovou skupinu inovací představují studenti oboru nutriční terapeut, fyzioterapie, radiologie, porodní asistentka a všeobecná sestra. V průběhu roku 2014 je plánována také inovace výukových materiálů pro studenty oboru optika a optometrie. Doposud se při výuce lékařské latiny u těchto studentů používalo skriptum Eleny Marečkové a Hany Reichové *Úvod do lékařské terminologie – Základy latiny s přihlédnutím k řečtině*, které je však primárně určeno studentům všeobecného a zubního lékařství LF MU.

\* Společně s autorkou tohoto článku se na tvorbě těchto výukových materiálů podílí Mgr. Eva Dávidová, Mgr. Jozefa Artimová, Ph.D. a Mgr. Libor Švanda, Ph.D.

<sup>1</sup> Impact – Inovace, metodika a kvalita jazykového vzdělávání a odborného vzdělávání v cizích jazycích v terciární sféře v ČR. Reg. č. CZ.1.07/2.2.00/28.0233.



Vzhledem k velmi nízké časové dotaci u studentů bakalářů chyběl výukový prostor zejména pro oblast slovtvorby, která však v lékařské terminologii hraje klíčovou roli pro pochopení struktury i významu celé řady odborných termínů. V předchozích letech vznikaly také doplňující materiály se specifickou slovní zásobou zejména z oblasti oborové anatomie. V případě oboru optika a optometrie byl vytvořen e-learningový kurz, který kromě základního přehledu této specificky orientované slovní zásoby (anatomie hlavy a oka) studentům poskytoval i možnost procvičení probírané látky formou interaktivních odpovědníků s obrazovými přílohami. Studenti tohoto oboru sice oceňovali, že mají k dispozici studijní materiály, které je blíže připravují ke studiu dalších odborných předmětů, nicméně přistupovali k nim i s určitou nelibostí, neboť je vnímali spíše jako učivo přesahující rámec základních povinností určených sylabem předmětu – především ve srovnání se studenty dalších oborů, kteří takovéto „výhody“ neměli.

Současný projekt Centra jazykového vzdělávání je zaměřen na zlepšování kvality jazykové výuky v terciálním vzdělávání a mimo jiné poskytuje učitelům možnost dalšího vzdělávání v rámci různých metodických seminářů vedených domácími i zahraničními experty, kteří se specializují na moderní metody výuky a testování jazyka pro specifické účely. Touto cestou bylo možné získat inspiraci, podněty i cenné zkušenosti pro výuku klasických jazyků.

## Koncepce inovovaných výukových materiálů

Hlavní cíle inovace výukových materiálů lékařské latiny představují:

- a) klást důraz na důležité a frekventované jevy (v oblasti gramatiky, lexika i slovtvorby);
- b) zohlednit specifické nároky dle oborového zaměření u jednotlivých bakalářských oborů (východiskem byly především sylaby a povinná studijní literatura souběžných a navazujících teoretických a preklinických předmětů);
- c) důraz na proces učení v kontextu lékařského prostředí (vizualizace – využití doprovodných obrazových materiálů včetně ukázek z autentické lékařské dokumentace);
- d) nová koncepce výuky založená na systematické interdisciplinární spolupráci s odborníky z lékařského prostředí.

Vzhledem k tomu, že tradiční strukturalistický model výuky založený na zprostředkování základů latinského jazyka prostřednictvím dílčích paradigmat, jež představují třídění a rozřazování izolovaných faktů a poznatků s uvedením občasných výjimek, se ukázal v dvouhodinové časové dotaci týdně jako neefektivní, bylo nutné hledat odlišnou metodiku výuky lékařské terminologie, která by byla založená na poněkud přívětivější koncepci. Z tohoto důvodu jsou jednotlivé lekce nových skript dělené tematicky, v úvodu se začíná s jazykovými jevy charakteristickými pro anatomické termíny, s nimiž se student setkává již v prvním semestru svého studia (v těchto úvodních lekcích se probírá nominativ a genitiv substantiv a adjektiv postupně všech pěti latinských deklinací), teprve od šesté lekce se systematicky probírá klinická terminologie a její jazykový popis včetně všech pro ni příznačných jevů. Závěrečné lekce se komplexně věnují slovtvorbě termínů, i když některé prvky z této oblasti jsou probírány již v předchozích lekcích, a to zejména tehdy, je-li to pro procvičení probíraného jazykového jevu nebo pro schopnost vytvářet termíny *per analogiam* signifikantní (např.

suffixy s významem příslušnosti, vztahu a podobnosti). V takovémto pojetí je primární důraz kladen na znalost nominativů a genitivů, upouští se od prezentace tvorby tvarů, jež de facto nemá své praktické uplatnění – pravidelné stupňování latinských adjektiv (s vybraným okruhem latinských superlativů se student seznamuje v rámci latinských adjektiv 1. a 2. deklinace, komparativy jsou představeny jako nepravidelná adjektiva 3. deklinace).

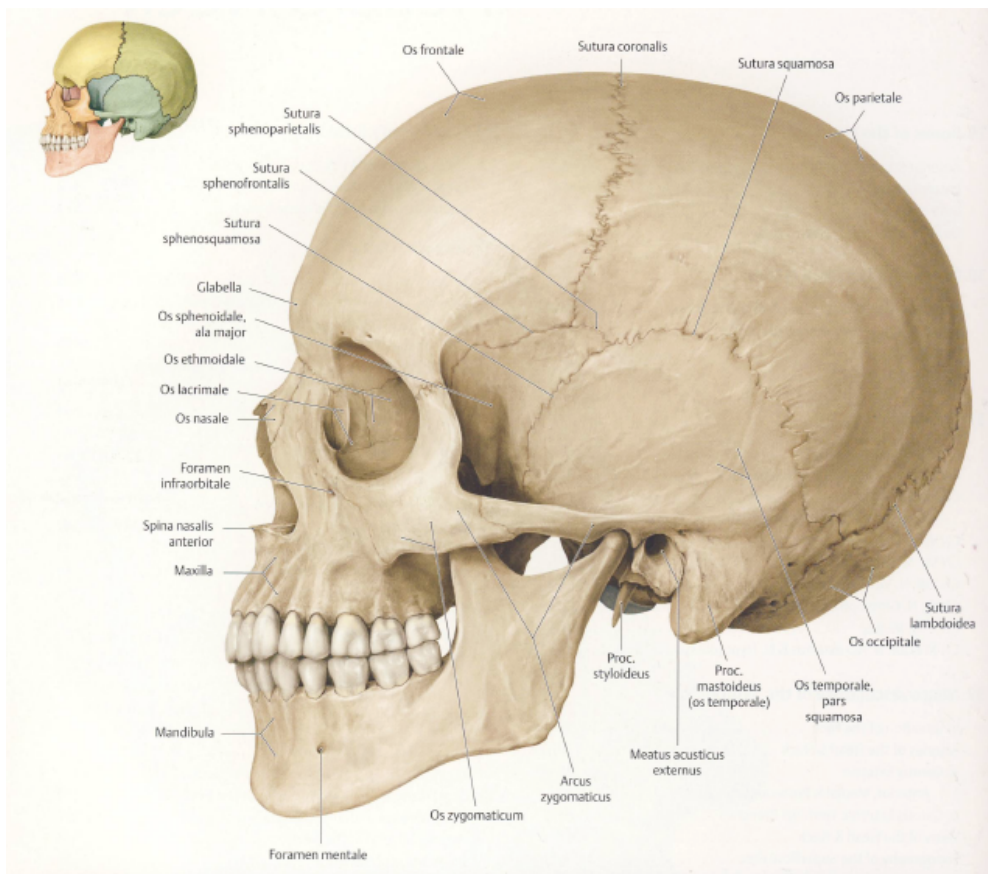
Nové skriptum se sestává ze základu společného pro všechny bakalářské obory. Tento základ obsahuje kromě gramatických výkladů s přehledovými tabulkami také základní penzum slovní zásoby (dělené dle slovních druhů), jehož znalost se procvičuje na navazujících překladových cvičeních (pasivní i aktivní překlad). V úvodu každé z lekcí jsou zmíněny také výukové cíle a penzum gramatiky, lexikální zaměření, případně vybraný okruh jevů ze slovtvorby. Takové vymezení cílů lekce včetně penza gramatiky a slovtvorby je pro studenty silně motivační – student ví, co jej čeká a proč se to má naučit (kde konkrétně danou znalost a dovednost uplatní).

Kromě elektronické verze nových skript byly současně vytvořeny i dvě sady powerpointových prezentací – jedna je určená pro výklad probírané gramatiky, druhá pak obsahuje obrazové přílohy jako doprovodný materiál pro překladová cvičení prvních pěti lekcí orientovaných na anatomické termíny. Učitel má k dispozici také databáze autentických klinických diagnóz<sup>2</sup>, které pro účely tvorby nových skript poskytly fakultní nemocnice v Praze a Brně, a také ukázky z autentické lékařské dokumentace (skeny závěrečných/propouštěcích zpráv), jež byly sesbírány v rámci předchozího projektu Centra jazykového vzdělávání – Compact, a to na základě spolupráce jazykového pracoviště LF MU s Fakultní nemocnicí v Brně - Bohunicích. Vybrané kliniky této nemocnice (traumatologie, chirurgie, gynekologie-porodnictví, klinika ústní a obličejové chirurgie, neurochirurgie, rehabilitační oddělení, patologie) poskytly na základě oficiální žádosti vzorek dvaceti anonymizovaných lékařských zpráv.

## Jazyková charakteristika anatomických termínů (lekce 1-5)

Anatomická nomenklatura představuje první oblast termínů, s nimiž se studenti bakalářských oborů v počátcích studia setkávají. Je proto důležité, aby se s jazykovými jevy, které jsou pro ni charakteristické, student seznámil hned v úvodu studia předmětu lékařské terminologie. Překladová cvičení by přitom neměla být zaměřena jen na mechanické vyhledávání ekvivalentů v mateřském jazyce, hlavní důraz by měl být kladen na to, zda student skutečně ví, která anatomická struktura se daným termínem označuje, a tam, kde je to možné a smysluplné, i skutečně rozumí tomu, proč se tak označuje (významová motivace termínů). Dříve často docházelo k tomu, že student byl schopen přiřadit k latinskému termínu český ekvivalent, který je však v současné češtině archaismem, a tudíž mnohdy i sémanticky netransparentní.

<sup>2</sup> Databáze jsou zpracovávány do podoby korpusu: *Corpus of Authentic Clinical Diagnoses* [online]. Pro registrované uživatele dostupné z [https://ske.fi.muni.cz/bonito/run.cgi/first\\_form?corpname=user/blaha/lekarska\\_latina](https://ske.fi.muni.cz/bonito/run.cgi/first_form?corpname=user/blaha/lekarska_latina); [cit. 2015-01-05]

Obr. 1: arcus zygomaticus = *jařmový oblouk* (Gilroy – MacPherson – Ross 2013: 454)

## Úvod do klinické terminologie (lekce 6-7)

Navazující lekce začínají obecným úvodem do klinické terminologie, provázeným především ukázkami z autentické lékařské dokumentace. Student se v úvodu výkladu o jazykové charakteristice klinických termínů dozvídá celou řadu poznatků, které jsou pro ni příznačné v přímém kontextu jejího uplatnění (zkratky, počestování termínů, přejímání termínů z jiných jazyků, specifická označení anatomických struktur včetně vyjádření strany, výrazový příznak míry přesvědčení lékaře o platnosti stanovené diagnózy, vyjádření stupně onemocnění nebo úrazu apod.). Databáze autentických klinických diagnóz v této souvislosti poskytuje jedinečnou možnost jak rychle a efektivně vyhledávat informace a konkrétní příklady reálného použití termínů a jejich komponentů.

Obr. 2: ukázka z databází autentických klinických diagnóz (bez jazykové korekce)

|       |  |
|-------|--|
| C341  | Carcinoma lobi sup. pulmonis sin. ad lobum inf. percrescens pneumoectomia cum lymfadenectomia curatum. |
| Z470  | St.p. osteosynthesim tibiae sin. (UTN fa Beznoska).  |
| N61   | Mastitis paramammilaris chronica l. dx.  |
| K350  | Appendicitis acuta phlegmonosa   |
| C509  | Tu mammae l. sin. (CAVE - implantatus in situ)   |
| S860  | Rupt. tendinis Achillei l. sin inveterata  |
| N63   | Tu mammae l. sin. (USG tattoo)   |
| M7990 | Haematoma reg. gluteal. l. sin .   |
| S5200 | Fractura prox. ulnae l. dx   |
| S7210 | Fr. pertrochanterica fem. l. dx.   |
| K929  | Abdomen ad observ., lymphadenitis mesenterialis susp.  |
| K573  | Colorrhagia, diverticulosis sigmoidei cruens v.s.  |
| K37   | irritatio appendicis.  |
| K810  | Cholecystitis ac. gangraen.- lysis ves. fel. complet.  |

Obr. 3: ukázka z autentické lékařské dokumentace

```
Dg: T068 Polytrauma
W1731 Pád s padákem
S4220 Fractura humeri proximalis l. sin comminutiva luxans
S3250 Fr. rami sup. et inferioris ossis pubis l. dx
S3250 Fr. ramus sup. ossis pubis l. sin
S3210 Fr. sacri l. dx
S2210 Fr. corporis vertebrae thoraciceae VII et VIII.
S3200 fr. processus transversi vertebrae lumbalis II.-IV.
S3700 Contusio renis l. dx cum hematoma perirenale
S134 Distensio ligg. col. vert. partis cervicalis
S202 Contusio thoracis l. sin
S2730 Contusio pulm. l. sin
S2710 Hemothorax postraumaticum l. sin
S4210 Fr. proc. coracoideus scapulae l. sin
```

V lekcích věnovaných klinické terminologii je pozornost věnována také latinským předložkovým vazbám. Jazyková analýza databáze diagnóz může pomoci zpřehlednit situaci s jejich reálným užitím. Za podnětné pro inovace výukových materiálů v této oblasti lze považovat především:

- 1) statistiku frekvence výskytu latinských předložek - jak demonstruje následující tabulka, z celé škály latinských prepozic, které se běžně uvádí v učebnicích lékařské latiny, se v analyzovaném vzorku autentických diagnóz frekventovaně užívají jen některé;

Tab. 1: statistika výskytu latinských předložek v databázi chirurgických diagnóz Fakultní Thomayerovy nemocnice (zkoumáno na vzorku 36 303 pozic)

|               |            |                 |            |
|---------------|------------|-----------------|------------|
| <b>ā, ab</b>  | <b>0</b>   | <b>inter</b>    | <b>0</b>   |
| <b>ad</b>     | <b>192</b> | <b>intrā</b>    | <b>0</b>   |
| <b>ante</b>   | <b>12</b>  | <b>per</b>      | <b>9</b>   |
| <b>circum</b> | <b>0</b>   | <b>post</b>     | <b>821</b> |
| <b>contrā</b> | <b>0</b>   | <b>prō</b>      | <b>5</b>   |
| <b>cum</b>    | <b>216</b> | <b>propter</b>  | <b>138</b> |
| <b>dē</b>     | <b>0</b>   | <b>secundum</b> | <b>16</b>  |
| <b>ē, ex</b>  | <b>23</b>  | <b>sine</b>     | <b>15</b>  |
| <b>extrā</b>  | <b>0</b>   | <b>sub</b>      | <b>1</b>   |
| <b>in</b>     | <b>177</b> | <b>suprā</b>    | <b>0</b>   |
| <b>infrā</b>  | <b>0</b>   | <b>trāns</b>    | <b>1</b>   |

2) statistiku frekvence výskytu předložkových pádů - akuzativu a ablativu. Přehled může být pro učitele lékařské terminologie vodítkem, na které pády se v procvičování nejvíce a nejčastěji zaměřit. Neznamena to však, že ostatní, méně frekvencované pády by se měly ve výuce zásadně eliminovat, příp. zcela vypustit, protože je důležité, aby student vnímal jazyková pravidla v uceleném systému. Následující data vychází ze statistické analýzy vzorku 1000 diagnóz (Chirurgická klinika FTN Praha);

Tab. 2: frekvence výskytu akuzativu a ablativu v databázi diagnóz

|              | <b>sg.</b> | <b>pl.</b> |
|--------------|------------|------------|
| <b>akuz.</b> | 126        | 1          |
| <b>abl.</b>  | 45         | 4          |

Tab. 3: frekvence výskytu akuzativu singuláru dle zastoupení jednotlivých latinských deklinací. Jak vyplývá z této tabulky, nejčastěji se v tomto pádě vyskytují substantiva 1. a 3. deklinace. Údaj o počtu substantiv 2. deklinace je uveden v závorce z toho důvodu, že jej představuje jediné spojení (*ad observandum*). Substantiva 5. deklinace nebyla ve zkoumaném vzorku zastoupena vůbec, 4. deklinace pouze v jediném případě.

|                 | <b>1.deklinace</b> | <b>2.deklinace</b> | <b>3.deklinace</b> | <b>4.deklinace</b> | <b>5.deklinace</b> |
|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>akuz.sg.</b> | 43                 | (25)               | 57                 | 1                  | 0                  |

3) konkordance a z nich vyplývající funkční uplatnění latinských předložek, tj. která příslovecná okolnost je jimi nejčastěji vyjadřována; např. signifikantní je významová odlišnost mezi užitím *ex* a *propter* - jak vyplývá z ukázek autentických diagnóz, prepozice nejsou synonymní, *ex* implikuje příčinu vzniku, zatímco *propter* uvádí důvod, pro který je daný lékařský zákrok vykonáván;

Tab. 4: autentická ukázka uplatnění předložky *ex* a *propter* v lékařských diagnózách (bez jazykové korekce)

|       |   |
|-------|---|
| K567  | Ileus int. tenuis ex adhesionibus.  |
| K567  | St. ileosus int. tenuis ex adhesionibus.  |
| K284  | Ileus obstructivus intestini tenui ex bezoarem  |
| K632  | Perforatio ilei terminal. decubital ex drain. perinei   |
| K565  | Ileus int. tenuis ex strangul. et adhes.  |
|       |   |
| H409  | Glaucoma l. dx., st.p.operationem propter glaucoma<br>St.p. op. propter gravid. extrauterina. |
| S3690 | St. revisionem cavi abdominis propter haemoperitoneum.  |
| Z906  | St.p.ureteronephrectomiam propter heamorrhagia 2007.  |
| Z988  | st.p.revisionem propter hemorragiam<br>St.p. hernioplasticam propter hernia in cica.          |

## Slovotvorba (lekce 8-9)

Poslední dvě lekce inovovaných výukových materiálů jsou zaměřeny na slovotvorbu lékařských termínů. Navazují na lexikum předcházejících lekcí a doplňují jazykový popis anatomických i klinických termínů z hlediska jejich slovotvorné struktury. V návaznosti na slovotvorbu je plánováno také připojení stručného přehledu nejužívanějších termínů z oblasti farmakologické nomenklatury.

Pro inovace výukových materiálů lékařské terminologie ve všech jejích oblastech je nezbytná práce s autentickým materiálem, tj. autentickou lékařskou dokumentací, především z toho důvodu, že poskytuje učitelům jazyka pro specifické účely relativně spolehlivý obraz toho, které termíny a jakým způsobem se v praxi klinického lékaře nejčastěji užívají. Zároveň je třeba upozornit, že práce s autentickým materiálem by se neměla obejít bez odborné asistence zkušeného klinického lékaře daného oboru, neboť autentický text jako takový může obsahovat celou řadu chyb, kromě pravopisných a gramatických také obsahové, jež latinář bez lékařského vzdělání nemusí vždy odhalit.

## Bibliografie

- GILROY, ANNE M. [Ed] – MACPHERSON, BRIAN R. [Ed] – ROSS, LAWRENCE M. [Ed] 2013. *Atlas of anatomy: Latin nomenclature*. New York: Thieme.
- MAREČKOVÁ, Elena – REICHOVÁ, Hana. 2000<sup>4</sup>. *Úvod do lékařské terminologie. Základy latiny s přihlédnutím k řečtině*. Brno: MU.

## RESUMÉ

V příspěvku je představena koncepce inovovaných výukových materiálů latinsko-řecké lékařské terminologie určené pro studenty nelékařských oborů LF MU. Výukové materiály jsou z hle-

diska výběru a rozvržení gramatických a lexikálních jevů mírně odlišné od tradičního modelu. Vzhledem k nízké časové dotaci předmětu se upřednostňuje důraz na frekventované a pro daný obor specifické termíny. Materiály vznikají v interdisciplinární spolupráci s odborníky z lékařského prostředí (především anatomy a klinickými lékaři) a výběru lexika i jednotlivých gramatických jevů předcházela analýza databáze autentických klinických diagnóz z elektronických chorobopisů fakultních nemocnic v Praze a Brně.

Libor Švanda  
Jozefa Artimová  
(Centrum jazykového vzdělávání MU)

# DIVERZIFIKACE INOVOVANÝCH VÝUKOVÝCH MATERIÁLŮ LÉKAŘSKÉ LATINY DLE OBOROVÉHO ZAMĚŘENÍ

*The paper presents new teaching materials prepared for Latin Medical Terminology courses in several BA study programs at Faculty of Medicine of MU in Brno (project IMPACT). The authors explain their approach and point out advantages and difficulties of using authentic medical documentation in class.*

**Key words:** *Latin Medical Terminology, Innovations in Medical Latin Teaching, Language for specific purposes*

**Klíčová slova:** *latinská lékařská terminologie, inovace ve výuce lékařské latiny, jazyk pro specifické účely*

Rozhodnutí vytvořit nové studijní materiály pro kurz latinské lékařské terminologie vybraných bakalářských oborů na LF MU v rámci projektu IMPACT<sup>1</sup> bylo motivováno především potřebou sladit náplň kurzu s reálnými potřebami studentů při jejich dalším studiu, a zejména v jejich zdravotnické praxi.

V první fázi jsme se rozhodli<sup>2</sup> inovovat kurz samostatně pro obory porodní asistentka a nutriční terapeut a společně pro obory fyzioterapie, všeobecná sestra a radiologický asistent. U těchto oborů bylo k výuce základní lékařské terminologie dosud používáno skriptum určené primárně pro dvousemestrální kurz studentů všeobecného lékařství.<sup>3</sup> Protože však bakalářské obory mají na LF MU vyhrazen pouze jeden semestr, vyučující byl nucen k soustavnému redukování (a na druhé straně doplňování) lexika i cvičení. Druhá část skripta – věnovaná hlavně slovtvorbě, jež je pro budoucí praxi studentů nelékařských oborů snad i důležitější než terminologie anatomická – přitom bývala z časových důvodů omezena na nezbytné minimum.

1 *Inovace, metodika a kvalita jazykového vzdělávání a odborného vzdělávání v cizích jazycích v terciární sféře v ČR (CZ.1.07/2.2.00/28.0233).*

2 Kromě autorů příspěvku jsou do uvedených inovací zapojeny Mgr. Kateřina Pořízková, Ph. D. (viz její příspěvek výše) a Mgr. Eva Dávidová.

3 MAREČKOVÁ, Elena – REICHOVÁ, Hana: *Úvod do lékařské terminologie. Základy latiny s přihlédnutím k řečtině.* 4. vyd. Brno: MU, 2000.



Vyšli jsme z časové dotace dvou vyučovacích hodin po dobu jednoho semestru (14 týdnů) a pokusili jsme se do uvedeného časového rámce rozložit základní penzum gramatiky a slovní zásoby, kterou si studenti mají za jeden semestr osvojit a která jim má pomoci v dosažení základního cíle kurzu, totiž porozumění latinským termínům při studiu odborných předmětů, jako je např. anatomie nebo klinická propedeutika. Nezůstáváme přitom u procvičování gramatiky a orientace v izolovaných termínech řecko-latinského původu: studenti jsou systematicky a pečlivě vedeni k orientaci a k porozumění v latině psanému diagnostickému záznamu, který je součástí lékařské dokumentace, se níž se budou setkávat ve své praxi. Nejenže jsme při excerpce slovní zásoby jednotlivých lekcí zohlednili terminologii používanou v učebnicích odborných předmětů těchto oborů (především anatomie), ale při tvorbě cvičení jsme se snažili vycházet z autentických lékařských zpráv a ze souboru autentických diagnóz, které se nám podařilo získat.<sup>4</sup> Vedle procvičování lexika a základní morfologie jsme se v každé z lekcí (samozřejmě v různé míře) pokusili zařadit cvičení z oblasti slovo tvorby, aby se studenti seznámili s nejčastějšími slovo tvornými prvky (frekvencované prefixy, sufixy a slovní základy) a postupy (skládání a odvozování termínů). U složitějších kompozit je pak důraz položen na jejich pasivní znalost a interpretaci. Anatomické termíny se dále pokoušíme u studentů fixovat vhodnou vizualizací (obvykle pomocí obrazového materiálu nebo schématu), protože zvláště na začátku studia studentům chybí potřebné znalosti. Za posledních padesát let se možnosti grafického provedení učebnic a učebních textů určených k výuce živých jazyků značně změnily, avšak materiály pro výuku latiny se nemodernizovaly. Proto usilujeme o posun i v tomto ohledu.

Podoba cvičení je odvislá především od zaměření výukového materiálu. U oborů nutriční terapeut a porodní asistentka přistupujeme k co nejužšímu provázání terminologie s daným oborovým zaměřením a u studentů předpokládáme jistou míru odborných znalostí, které jim pomohou si s některými typy úkolů poradit. Anatomická terminologie týkající se gastrointestinálního, resp. urogenitálního systému je probírána detailněji, než tomu u podobných výukových materiálů bývá zvykem, a její obsah přísně koresponduje s terminologií obsaženou ve výukových materiálech navazujících předmětů obou zmiňovaných oborů. Materiály se snaží o maximální možnou míru kontextualizace termínů a využívají k tomu (což je pro učebnice latiny neobvyklé) i souvislých textů z daných oborů, učebnic anatomie nebo autentických diagnóz. Naopak u všeobecněji zaměřeného materiálu, který je určen společně fyzioterapeutům, všeobecným sestram a radiologickým asistentům, se cvičení tematicky a lexikálně drží obecných základů z anatomie a kliniky (především chirurgie), neboť uvedené obory nejsou zaměřeny úzce na jednu část těla nebo jednu soustavu. Významnou roli pak hraje práce s autentickými diagnózami, zkratkami používanými v lékařské dokumentaci apod.).

Aby studenti nepracovali pouze s vytvořenou sadou cvičení, práce s lékařskou dokumentací se nám v druhé polovině kurzu velmi osvědčila. Využili jsme k tomu korpus lékařských zpráv, jež jsme získali z různých oddělení některých nemocnic v Brně, Hradci Králové a Praze. Čerpali jsme z něj nejen při přípravě cvičení, ale práci s jednoduššími zprávami jsme začlenili přímo do výuky. Bylo při tom samozřejmě nutné dostát všem právním náležitostem, kterými jednotlivá lékařská pracoviště podmiňuje používání těchto autentických materiálů: zprávy jsou přísně anonymizovány, jsou

<sup>4</sup> Materiál, který využíváme, jsme začali shromažďovat v průběhu projektu COMPACT (Kompetence v jazykovém vzdělávání na Masarykově univerzitě - COMPACT, CZ.1.07/2.2.00/07.0442) v letech 2009–2012.

v hodinách promítány pomocí projektoru, ale nejsou studentům poskytovány jako učební materiál mimo třídu.

Na autentické zprávě lze pak studentům pak přiblížit a ilustrovat mnohé: od struktury dokumentu přes používané zkratky (např. *st.p.*, *dg.*, *l.dx.*), jednotlivé anatomické a klinické termíny (byť mnohé v počeštěné podobě), ustálená latinská slovní spojení (např. *vide supra*, *per primam intentionem*, *verisimiliter*), eponyma, až po příklady souvislých latinsky psaných diagnóz. Úskalí využívání autentické dokumentace je však hned několik. Tím hlavním jsou vysoké nároky na vyučujícího, jenž obvykle nemá lékařské vzdělání a přitom musí používanému materiálu v dostatečné míře porozumět; v případě potřeby je nutné konzultovat problematická místa s odborníkem. Dalším úskalím může být značná chybovost v latinských diagnózách, grafická variabilita termínů (obvyklé je zjednodušování a zkracování), používání různých konstrukcí pro vyjádření téhož (v mnoha případech neexistuje pevně stanovená norma, klinikové se nevyhýbají eponymům ani starším formám anatomických termínů, které v současnosti již nejsou zahrnuty v mezinárodně platné anatomické terminologii<sup>5</sup>). V těchto případech pokládáme za správné ponechat diagnózy v jejich autentické podobě a chybný či méně obvyklý záznam pokud možno vhodným způsobem využít (práce s chybou). Do třetice je pak problematická šíře používaného materiálu: prozatím využíváme soubor diagnóz a lékařských zpráv, které pocházejí z několika málo lékařských pracovišť. S tímto vědomím je třeba materiál používat, tzn. čerpat z něho spíše jen ukázky pro ilustraci gramatických jevů nebo způsobu používání konkrétních termínů a nevyvozovat z něj jednoznačné závěry nebo dokonce normu.

Přes výše řečené se při pilotování našich inovovaných kurzů jednoznačně ukázalo, že ve srovnání s cvičením zaměřeným na gramatiku a lexikum, kdy si studenti osvojují pádosloví na vybraných anatomických, klinických, popř. farmakologických termínech, je využití autentického materiálu prvkem přímo vycházejícím z praxe a na studenty působí silně motivačně.

## Bibliografie

- MAREČKOVÁ, Elena – REICHOVÁ, Hana. 2000. *Úvod do lékařské terminologie. Základy latiny s přihlednutím k řečtině*. 4. vyd. Brno: MU.  
*Terminologia anatomica: International anatomical terminology*. 1998. Stuttgart: Thieme.

## RESUMÉ

Autoři představují nové výukové materiály vytvořené pro kurzy latinské lékařské terminologie vybraných bakalářských oborů (nutriční terapeut, porodní asistentka, všeobecná sestra, fyzioterapie, radiologický asistent) na LF MU v rámci projektu IMPACT. V obecných rysech představují svou koncepci a zamýšlejí se nad výhodami i úskalími využití autentické lékařské dokumentace ve výuce.

5 *Terminologia anatomica: International anatomical terminology*. Stuttgart: Thieme, 1998.

# KONTAKTY

Jozefa Artimová

Aleš Beran

Marek Blahuš

Milan Boháček

Jiřina Hrbáčková

Klára Hušková

Pavel Nečas

Kateřina Pořízková

Milada Říhová

Eva Schánělová

Dana Stehlíková

František Šimon

Libor Švanda

Ondřej Zahradníček

Lenka Zouhar Ludvíková

Jakub Žytek

pepartim@me.com

alesek.beran@volny.cz

blahus@rect.muni.cz

bohacek@econ.muni.cz

jirina@econ.muni.cz

huskovak@lfhk.cuni.cz

NecasP@lfhk.cuni.cz

porizkova.katerina@gmail.com

milada.rihova@lfi.cuni.cz

SchanelovaE@lfhk.cuni.cz

ruzaruz@yahoo.com

frantisek.simon@upjs.sk

svanda@phil.muni.cz

ondrej.zahradnicek@fnusa.cz

ludvikova@phil.muni.cz

Jakub.Zytek@lfi.cuni.cz

# LATINITAS MEDICA

Sborník příspěvků, které zazněly během stejnojmenného semináře  
30.–31. ledna 2014 v konferenčním sále Kanceláře veřejného ochránce práv,  
Údolní 39, Brno

Kateřina Pořízková a Libor Švanda (eds.)

Sazba: Dan Šlosar

Titulní strana: Pavel Křepela

Brno, Masarykova univerzita 2015

ISBN 978-80-210-7789-8