

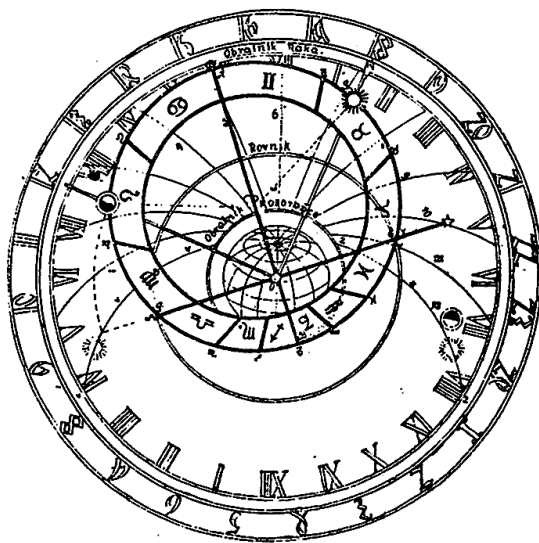
D
V
T

2010
(XLIII)

2

dějiny věd a techniky

history of sciences
and technology



DVT dějiny věd a techniky

history of sciences and technology

Ročník XLIII – 2010, č. 2 – Obsah

ČLÁNKY

- 77 Gerbert z Aurillacu a abacistické počtářské umění • MAREK OTISK
102 Hájkova verze Mattioliho herbáře • PAVEL DRÁBEK
103 Lothar Gottlieb Tirala: Závratná kariéra brněnského gynekologa ve „třetí říši“ • PETR SVOBODNÝ

RECENZE

- 130 Irena Seidlerová – Jan Seidler: Jáchymovská uranová ruda a výzkum radioaktivity na přelomu 19. a 20. století. Praha 2007 • JOSEF SMOLKA
131 Andrea Pokludová: Formování inteligence na Moravě a ve Slezsku 1857–1910. Opava 2008 • HANA MÁŠOVÁ
133 Eugen Strouhal – Alena Němečková: Trpěli i dávní lidé nádory? Praha 2008 • VÁCLAV SMRČKA
134 Dóra Bobory: The Sword and the Crucible: Count Boldizsár Batthyány... Newcastle upon Tyne 2009 • VLADIMÍR KARPENKO
138 Ivan Štoll: Dějiny fyziky. Praha 2009 • JOSEF SMOLKA

KRONIKA

- 142 Příběh kapky. Výstava k 50. výročí udělení Nobelovy ceny za chemii Jaroslavu Heyrovskému • JIŘÍ JINDRA
143 Seminář Století letectví v zemích Koruny české • IGOR JANOVSÝ
145 VI. pardubické bienále • PETR DVOŘÁK
146 Slavnostní seminář 600 let pražského orloje • IGOR JANOVSÝ

ZPRÁVY

- 147 Zprávy z literatury

OBÁLKA

600 let pražského orloje

DVT dějiny věd a techniky

history of sciences and technology

Volume XLIII – 2010, No. 2 – Contents

PAPERS

- 77 Gerbert of Aurillac and Abacistic Skill of Calculation •
MAREK OTISK
- 103 The Hájek's Version of the Mattioli's Herbal • PAVEL DRÁBEK
- 113 Lothar Tirala: A Breathtaking Career of a Moravian
Gynaecologist in the Third Reich • PETR SVOBODNÝ

REVIEWS

- 130 Irena Seidlerová – Jan Seidler: Jáchymovská uranová ruda
a výzkum radioaktivity na přelomu 19. a 20. století. Praha
2007 • JOSEF SMOLKA
- 131 Andrea Pokludová: Formování inteligence na Moravě a ve
Slezsku 1857–1910. Opava 2008 • HANA MÁŠOVÁ
- 133 Eugen Strouhal – Alena Němečková: Trpěli i dávní lidé
nádory? Praha 2008 • VÁCLAV SMRČKA
- 134 Dóra Bobory: The Sword and the Crucible: Count
Boldizsár Batthyány... Newcastle upon Tyne 2009 •
VLADIMÍR KARPENKO
- 138 Ivan Štoll: Dějiny fyziky. Praha 2009 • JOSEF SMOLKA

CHRONICLE

- 142 The Story of a Drop. The Exposition to the 50th
Anniversary of the Nobel Prize for Chemistry to Jaroslav
Heyrovský • JIŘÍ JINDRA
- 143 The Workshop Century of Aviation in the Kingdom of
Bohemia • IGOR JANOVSÝ
- 145 The VIth Pardubice Biennial Conference • PETR DVOŘÁK
- 146 The Festive Workshop 600th Anniversary of the Prague
Astronomical Clock • IGOR JANOVSÝ

REPORTS

- 147 Reports from literature

COVER

600th anniversary of the Prague astronomical clock

Gerbert z Aurillacu a abacistické počtářské umění¹

MAREK OTISK

I.

Do druhé poloviny 10. století se datují doklady o tom, že se v latinské Evropě začal opětovně ve větší míře využívat k početním úkonům abakus, slavná početní tabulka. Obnovení práce s ní na křesťanském Západě je nejčastěji spojováno se jménem Gerberta z Aurillacu, který sepsal několik pojednání na toto téma,² i když dnes máme nemalé nesnáze určit, co je vlastně textem samotného Gerberta (v letech 999–1003 byl jakožto Silvestr II. papežem) a co je výtvozem jeho následovníků, žáků či současníků. Však také jeho žáci či jiní uživatelé abaku se sami počali nazývat mimo jiné gerbertisté³ a lze důvodně předpokládat, že rozšíření teoretické i praktické práce s abakem jde ruku v ruce s Gerbertovým učitelským působením, byť nelze s jistotou říci, co je právě ten aspekt, úkon či doporučení, jež samotný Gerbert v souvislosti s abakem zdůrazňoval nebo preferoval.

Tématem tohoto příspěvku je proto gerbertovský (chceme-li raně-středověký či klášterní) spíše než Gerbertův abakus, byť důležitost pozdějšího papeže pro ozřejmění práce s abakem se zdá být evidentní. Nejprve se pozornost zaměří na to, co je pro práci na abaku nezbytné – popis abaku a jeho struktury včetně základních znalostí, kterými musel abacista disponovat; hlavní část příspěvku by pak měla ukázat, jakým způsobem se na abaku počítá, a poodhalit možná až nečekaně velkou míru shodnosti abacistického počtářského umění s dnes obvyklým způsobem počítání. Stranou zájmu v této souvislosti rovněž nemůže zůstat rozšíření tzv. arabských číslic v latinském kulturním prostředí.

¹ Studie vznikla v rámci grantového projektu GAČR č. 401/08/0053.

² Nejen matematické dílo Gerbertovo vydal N. Bubnov – viz N. BUBNOV (ed.): *Gerberti postea Silvestri II papae Opera Mathematica (972–1003)*. Berlin, R. Friedländer & Sohn 1899 (repr. Hildesheim, Georg Olms 1963).

³ N. Bubnov ve své práci o Gerbertově matematickém díle uvádí dva rukopisy (jeden z 11. a druhý z 12. století), v nichž se vyskytuje termín *girbercista* – viz *Gerberti postea Silvestri II papae Opera Mathematica*, s. 291: „Dic tu, girbercista, quot porci impares sive de XXX sive de CCC in tres dies occidendi sunt.“

II.

Již abacisté⁴ konce raného středověku a rovněž pozdější matematikové, kteří využívali tuto praktickou početní pomůcku, se mnohdy dovolávali Gerbertova jména, neboť tento vzdělanec byl nejčastěji zmiňovanou autoritou, jež stála na počátku opětovného užívání abaku v latinské Evropě.⁵ Gerbert však v poslední čtvrtině 10. století nebyl jediným učitelem, který ohromoval své okolí nebyvalými matematickými dovednostmi. Z jeho současníků nelze zapomínat na Abbona z Fleury (kol. 945–1004)⁶ či Herigera z Lobbes (před 950–1007).⁷ Vedle řady anonymních textů,⁸ včetně slavné Pseudo-Boethiovy *Geometrie*,⁹ může být mezi další abacisty počítán Gerbertův ná-

⁴ Viz např. Willelmus Malmesburiensis: *De gestis regum anglorum libri quinque* II, 167. In: *Patrologiae cursus completus. Series latina* (dále jen PL) 179, c. 1138B–1139A: „*Abacum certe primus a Saracenis rapiens, regulas dedit quae a sudantibus abacistis vix intelliguntur.*“

⁵ Viz např. Radulphus Laudunensis: *Tractatus de abaco*. In: *Gerberti postea Silvestri II papae Opera Mathematica*, s. 389: „*Sed quum ea, de qua sermo est, disciplina apud omnes ferme occidentalium partium incolas oblivioni tradita est, contingit et hanc calculandi disciplinam, utpote cujus fructus cessante arte, ad cujus adminiculum reperta fuerat, non adeo magnus advertebatur, in contemptum venisse, nisi quantum a summae prudentiae viro Gerberto, cui Sapientis cognomen fuit, atque ab eximio doctore Hermannno eorumque discipulis usque ad nostra tempora derivata a fontibus illorum, modica licet, praedictae scientiae vena manavit.*“ Podobně také Chronici s. Andrae Castri Cameracensis. In: *Gerberti postea Silvestri II papae Opera Mathematica*, s. 389–390: „*Inde Gerbertus, qui et Silvester, quem supra memoravimus, substituitur. ... Rexit igitur ecclesiam annis 4, mense 1, diebus 19, et mortem sibi vicinam sentiens hoc versu se ipsu compellasse fertur: „Nil abacus mathesisque tibi, Gerberte, juvabunt.“*“ Později pak např. Trithemius: *Annales Hirsaugiensis*. In: *Gerberti postea Silvestri II papae Opera Mathematica*, s. 392: „*Claruit his temporibus Gerbertus ordinis nostri coenobii Floriacensis, vir in Mathematica, Astronomia, Philosophia, Arithmetica ceterarumque pene omnium scientiarum doctrina eruditissimus, qui multos discipulos nobilissimos reliquit, inter quos fertur etiam Otto imperator fuisse non ultimus.*“ A řada dalších.

⁶ Studoval ve Fleury, Paříži i Remeši, vyučoval ve Fleury i v anglickém klášteře Ramsey (patrně 986–988), poté vedl školu ve Fleury a stal se tamním opatem. O abaku hovoří především ve svém díle *In calculum Victorii commentario* (Abbo of Fleury and Ramsey: *Commentary on the Calculus of Victorius of Aquitaine*). A. M. PEDEN (ed.). Oxford, Oxford University Press 2003) a zmiňuje se o něm i v *Quaestiones grammaticales* (Abbon de Fleury: *Questions grammaticales*. A. GUERREAU-JALABERT (ed.). Paris, Société d'Édition 1982).

⁷ Studoval na katedrální škole v Lutychu, poté vedl školu v klášteře Lobbes, kde byl později také opatem (990–1007). Je autorem abacistického pojednání *Regulae de numerorum abaci rationibus* (viz *Gerberti postea Silvestri II papae Opera Mathematica*, s. 205–225).

⁸ Viz např. *Gerberti postea Silvestri II papae Opera Mathematica*, s. 225–244.

⁹ Pro abakus klíčové pasáže nabízí *Gerberti postea Silvestri II papae Opera Mathematica*, s. 155–196.

sledovník Bernelius z Paříže¹⁰ či někteří adresáti Gerbertových listů – zvláště Konstantin z Fleury (zemřel po 1016)¹¹ a Adalbero (či Ascelinus) z Laonu (zemřel 1030/31).¹² Na Abbonovo působení v Ramsey na Britských ostrovech navázal především Byrhtferth z Ramsey (cca 970–1020).¹³ V Porýní abakus znal Walter ze Špýru (asi 963–1027),¹⁴ v Reichenau šířil slávu nejen abaku Hermannus Contractus (1013–1054).¹⁵ V Lutychu byl abakus užíván

¹⁰ O osobě tohoto matematika je velmi málo známo – patrně svou *Knihu o abaku* (Bernelius Parisiensis: Liber abaci. In: A. OLLERIS (ed.): *Œuvres de Gerbert, pape sous le nom de Sylvestre II*. Clermont-Ferrand – Paris, Thibaut – Dumoulin 1867, s. 357–400) sepsal na počátku 11. století, neboť v ní hovoří o papeži Gerbertovi; Bernelius Parisiensis: Liber abaci, s. 357: „...a domino papa Gerberto...“

¹¹ Velmi blízký Gerbertův žák, adresát řady Gerbertových listů, vesměs s tematikou quadrivia, včetně abacistických pojednání Gerberta. Viz např. Gerbertus: Epistola 2–7, s. 36–47 (s. 479–480; Appendix iii, s. 238–239). Konstantin byl mnichem a později učitelem ve Fleury, následně pak opatem v klášteře Micy. Číslování Gerbertových listů uvádím v tomto textu podle novějšího vydání překladu Gerbertovy korespondence *The Letters of Gerbert with his papal privileges as Sylvester II*. H. P. Lattin (tr.). New York, Columbia University Press 1961; v závorce pak odkazují arabskou číslicí na číslování ve vydání A. OLLERIS (ed.): *Œuvres de Gerbert, pape sous le nom de Sylvestre II*. Clermont-Ferrand – Paris, Thibaut – Dumoulin 1867; římskou číslicí následně na řazení v J. HAVET (ed.): *Lettres de Gerbert (983–997), publiées avec une introduction et des notes*. Paris, Picard 1889. Z listů Konstantinovi však Olleris publikoval bez číslování pouze Ep. 2 a Havet – rovněž bez číslování – pouze Ep. 7, oba tak navíc učinili v přílohách, proto zde navíc odkazují na *Gerberti postea Silvestri II papae Opera Mathematica*, s. 6–7, 23–35.

¹² Studoval v Remesí pod Gerbertovým vedením, působil v Métách a od roku 977 (s výjimkou svého sesazení a věznění) byl biskupem v Laonu. Psal básně a zmiňuje v nich rovněž matematická studia u Gerberta. Viz Adalbero Laudunensis: Carmen ad Robertum regem Francium. In: *PL* 141, s. 777.

¹³ Mnich kláštera v Ramsey je autorem několika vlivných matematických, historických a hagiografických prací – viz např. Bridfertus Ramesiensis: De loquela per gestum digitorum et temporum ratione libellus. In: *PL* 90, c. 685–698; příp. P. S. BAKER – M. LAPIDGE (eds.): *Byrhtferth's Enchiridion*. Oxford, Oxford University Press 1995.

¹⁴ Studoval ve Špýru, tamější škola byla pod vlivem klášterní školy svatého Havla, patrně byl ve styku i s Gerbertem, neboť krátce po roce 1000 byl kaplanem císaře Otty III., poté se stal biskupem ve Špýru. Abakus popisuje v díle *Vita S. Christophori* (viz *Gerberti postea Silvestri II papae Opera Mathematica*, s. 204).

¹⁵ Takřka celý svůj život spojil s klášteřem v Reichenau. Patří mezi největšasní vzdělance své doby – především se angažoval v uměních quadrivia, je znám rovněž jako skladatel hudby. Jeho abakus viz – Hermannus Contractus: Qualiter multiplicationes fiant in abaco. P. TREUTLEIN (ed.). *Bolletino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche*, 10, 1877, s. 643–647.

patrně již biskupem Wazonem (zemřel asi 1048)¹⁶ a následně Garlandem Compotistou (zemřel na poč. 12. století),¹⁷ v Laonu pak zejména Radulfem z Laonu (zemřel 1131/4)¹⁸ a Adelardem z Bathu (cca 1080–cca 1160),¹⁹ jehož předchůdci za Lamanšským průlivem byli Turchill Compotista (počátek 12. století?),²⁰ jím zmiňovaný učitel Vilém R.,²¹ či opět na Lutych napojený Robert z Herefordu (před 1050–1095).²² Vedle dalších center (snad i Cluny²³) je zřejmé, že lotrinské školy měly na šíření znalostí o abaku hlavní

¹⁶ Biskupem byl v letech 1041/42–1048, dříve studoval u Herigera z Lobbes, mohl být v kontaktu i s Gerbertem. Srov. Anselmus Leodiensis: *Gesta episcoporum Tungrensium, Trajectensium, et Leodiensium II*, 30. In: *PL* 139, c. 1094C–1095A.

¹⁷ Řadou pochybností opředená osobnost – obtížně se hledá jeho identita. Rukopisy dokládají, že žil v 11. století, pocházel patrně z Lotrinska, působil v Lutychu, několik let strávil v Anglii a snad vedl i školu v Besançon. Na jeho text o abaku viz – Garlandus Compotista: *De abaco*. P. TREUTLEIN (ed.). *Bolletino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche*, 10, 1877, s. 595–607.

¹⁸ Bratr žáka Anselma z Canterbury a učitele Petra Abaelarda Anselma z Laonu, oba sourozenci se podíleli na věhlasu laonské školy na konci 11. a na počátku 12. století. Patrně po bratrově smrti (1117) se stal arcijáhenem v Laonu. Jeho abakus viz – Radulphus Laudunensis: *Liber de abaco*. A. NAGL (ed.). *Abhandlungen zur Geschichte der Mathematik*, 5, 1890, s. 85–133.

¹⁹ Studoval v Tours, procestoval Španělsko, Itálii, Řecko, severní Afriku i malou Asii, vyučoval v Laonu, kde sepsal své abacistické pojednání *Regule abaci* (Adelardus Bathoniensis: *Regule abaci*. B. BONCOMPAGNI (ed.). *Bolletino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche*, 14, 1881, s. 1–134), aby se nakonec usadil v Bathu. Je znám nejen jako autor vlastních spisů o svobodných uměních, ale také jako překladatel a zprostředkovatel arabsko-řecké vzdělanosti na latinský Západ.

²⁰ Je dnes nesnadné blíže identifikovat tohoto matematika. Zdá se, že byl činný v první polovině (či na počátku) 12. století. Jeho abakus oplývá řadou konkrétních úkolů – viz Turchillus Compotista: *Reguncule super abacum*. E. NARDUCCI (ed.). *Bolletino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche*, 15, 1882, s. 111–163.

²¹ O Vilémovi viz např. – Turchillus Compotista: *Reguncule super abacum*, s. 150: „... non ab antiquis sed a predicto Guillelmo R validissimo calculatore.“ Turchill zde zmiňuje rovněž dalšího Vilémova žáka-matematika-abacistu Simona – viz *ibid.*, s. 135.

²² Působil v Lutychu, kde studoval rovněž matematiku, ovšem poté zavítal na britské ostrovy, kde byl roku 1079 vysvěcen na biskupa v Herefordu. Aktivně se účastnil investiturních diskusí mezi Anselmem z Canterbury a králem Vilémem II. Jako předního matematika, který se aktivně věnoval abaku, ho představuje Vilém z Malmesbury – viz Willelmus Malmesburiensis: *De gestis pontificum anglorum libri quinque IV*. In: *PL* 179, c. 1600A: „Non multo post accepit sedem illam Robertus Lotharingus, qui ibi ecclesiam tereti aedificavit schemate, Aquensem basilicam pro modio imitatus suo: omnium liberalium artium peritissimus, abacum praecipue, et lunarem compotum et coelestium astrorum cursum rimatus.“

²³ Je otázkou kdo, kde a kdy sepsal tzv. *Regulae super abacum*, jejichž autorství bylo omylem připisováno Odovi z Cluny (cca 879–cca 942), od roku 924 clunijského opata,

zásluhu a jistě není náhodou, že učenecký věhlas tohoto regionu dokonce předchází působení Gerberta z Aurillacu.²⁴

III.

Richer z Remeše, souputník, patrně žák a životopisec Gerberta, věnoval část třetí knihy svého kronikářského díla *Historiarum libri quatuor* popisu početní tabulky svého učitele: Abakus v Gerbertově verzi podle Richera vznikl za pomoci výrobce štítů²⁵ a byl rozdělen do sedmadvaceti sloupců,²⁶

dříve učitele v Tours. Text tohoto pojednání viz Anonymus: *Regulae Domni Odonis super abacum* (Opuscula de musica). In: *PL* 133, c. 807–814.

²⁴ Na možný klíčový podíl lotrinského prostředí na šíření vědeckých znalostí již těsně po polovině 10. století (např. diplomatické styky córdobského chalífátu s císařem Ottou I.) upozornil již dříve J. W. Thomson – viz J. W. THOMSON: *The Introduction of Arabic Science into Lorraine in the Tenth Century*. In: *Isis* 12, 1929, č. 2, s. 184–193. Významnou roli při šíření některých (nejen) matematických znalostí mohl hrát Jan z Gorze (cca 900–974), který procestoval např. jižní Itálii, kde se setkal s řeckými mnichy, což jej natolik oslovilo, že z Gorze šířil vůči Cluny alternativní reformně-církevní proud (mnichem byl od roku 933, od roku 960 opatem toho kláštera). V roce 953 ve službách Otty I. navštívil Barcelonu, Tortosu, Zaragozu a Córdoba, patrně se setkal s tamními křesťany i Židy, snad se seznámil (s jejich pomocí či s pomocí Žida Chasdaje ben Šapruta, córdobského diplomata, filosofa a překladatele) i s arabskou vědou a filosofií (viz např. Nadia AMBROSETTI: *L'eredità arabo-islamica nelle scienze e nelle arti del calcolo dell'Europa medievale*. Milano, LED edizioni 2008, s. 103–104). Referuje o tom jeho životopis a lze předpokládat jeho vliv na rozšíření těchto znalostí po lotrinských školách – viz Joannes S. Arnufi Metensis: *Vita Joannis abbatis Gorziensis 115–130*. In: *PL* 137, c. 298B–308A: „...*Legatio regis Hispaniae Abderahamenis, fama gloriae insigni-umque factorum in gentes diversas tunc jam magni regis, postmodum vero Caesaris augusti, domni Ottonis perciti, forte cum muneribus pro regia munificentia missis advenerat. ... Et primo quidem Judeum quendam, cui nomen Hasdeu, quo neminem umquam prudentiorem se vidisse aut audisse nostri testati sunt, ad eos misit, qui de omnibus ab eis ipsis penitus exploraret. ... Tandem extitit inter palatina officia Recemundus quidam, adprime catholicus, et litteris optime tam nostrorum quam ipsius inter quos versabatur linguae Arabicae institutus...*“

²⁵ Richerus Remensis: *Historiarum libri quatuor* III, 54. In: *PL* 139, c. 104A: „*In geometria vero non minor in docendo labor expensus est. Cujus introductioni, abacum id est tabulam dimensionibus aptam opere scutarii effecit.*“

²⁶ Podobně např. *Commentarii in Gerberti regulas de numerorum abaci rationibus*. In: *Gerberti postea Silvestri II papae Opera Mathematica*, s. 248–249. Naopak Bernelius z Paříže hovoří o třiceti sloupcích – Bernelius Parisiensis: *Liber abaci*, s. 359: „*Tabula, ut praxatatum est, diligenter undique prius polita, per xxx dividatur lineas, quarum tres primas unciarum minutiarumque dispositioni reservamus, reliquarum vero xxvii, per ternas in ternas, haec certa mensurandi proveniat regula...*“ Jinde se zase hovoří o menších počtech, přičemž první tři sloupce zprava jsou vždy vyhrazeny pro počítání se zlomky, jak uvádí i Bernelius.

do nichž se umísťovalo devět symbolů čísel, s jejichž pomocí bylo možno zaznamenat veškerá čísla.²⁷

Raně středověký, gerbertovský či Gerbertův abakus je tedy dělen do sedmadvaceti sloupců. Počet sloupců je vždy dělitelný třemi, neboť takto lze přehledně zaznamenávat řádově jednotky až stovky; tisíce až statisíce atd. Tradičně, jak dokládají dobově dochované verze abaků,²⁸ jsou právě tyto trojice sloupců ukončeny obloukem. Jelikož se vynález počtářského umění připisoval Pythagorovi²⁹ – odtud již Boethiem uváděný název abaku *mensa pythagorica* –,³⁰ je rovněž tento spojující oblouk nazván Pythagorovým obloukem (*arcus Pythagorei*). V rámci oblouku jsou pak jednotlivé sloupce vždy značeny písmeny – zdá se, že se střídavě a záměnně užívalo označení *C – D – M* (zkratky pro označení řádu – *centum*, sto, tedy stovky, *decem*, deset, desítky, a *monas*, z řeckého jednotka, tedy jednotky) a *C – X – I* (tj. římské číslice pro stovku, desítku a jedničku), příp. se ještě místo *I* používalo

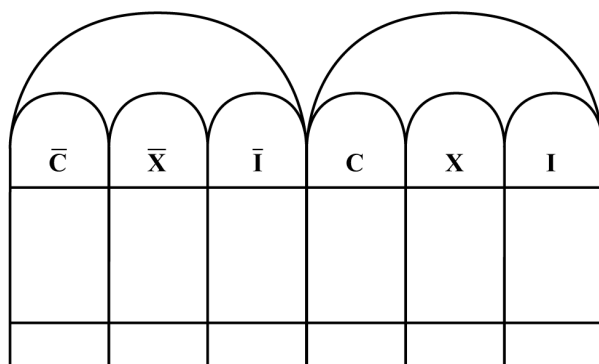
²⁷ Richerus Remensis: *Historiarum libri quatuor* III, 54, c. 105A: „*Cujus longitudini, in 27 partibus diductae, novem numero notas omnem numerum significantes disposuit.*“

²⁸ Viz např. abakus z tzv. Boethiovy *Geometrie II*, na detaily o díle, včetně vyobrazení abaku viz M. FOLKERTS: „*Boethius*“ *Geometrie II. Ein mathematisches Lehrbuch des Mittelalters*. Wiesbaden, Franz Steiner Verlag 1970, s. 83–91; vyobrazení tzv. *Girbertus Latio numeros abacique figura* nabízí např. K. VOGEL: *Gerbert von Aurillac als Mathematiker. Acta historica Leopoldina* 16, 1985, s. 13.

²⁹ Viz např. Boethius: *De arithmetica libri duo* I, 1. In: *PL* 63, c. 1079C–D: „*Inter omnes priscae auctoritatis viros qui, Pythagora duce, puriore mentis ratione viguerunt, constare manifestum est haud quemquam in philosophiae disciplinis ad cumulum perfectionis evadere, nisi cui talis prudentiae nobilitas quodam quasi quadrivio vestigatur, quod recte solentiam intuentis non latebit.*“ Nebo *Regulae Domnis Odonis Super abacum*, c. 807B: „*Si quis notitiam abaci habere desiderat, necesse est ut in consideratione numeri studeat. Haec ars non a modernis, sed ab antiquis inventa, ideo a multis negligitur, quia numerorum perplexione valde implicatur, ut majorum relatione didicimus. Hujus artis inventorem Pythagoram habemus.*“ A mnoho dalších.

³⁰ Viz např. Turchillus Compotista: *Reguncule super abacum*, s. 135: „*Ab antiquis mensa pythagorica, a modernis autem vel abax vel abacus mnuncupatur.*“ Nebo *Euclidus Megarensis: Geometriae libri duo ab Boethio translaci*. In: *PL* 63, c. 1333D: „*Pythagorici vero ne in multiplicationibus et partitionibus et in podismis aliquando fallerentur, ut in omnibus erant ingeniosissimi et subtilissimi, descriperunt sibi quamdam formulam quam ob honorem sui praeceptoris mensam Pythagoream nominabant, quia hoc quod depinxerant magistro praemonstrante cognoverant, a posterioribus appellabatur Abacus, ut quod alta mente conceperant, melius si quasi videndo ostenderent in notitiam omnium transfundere possent, eamque subterius habita sat mira descriptione formabant.*“ Jiným častým názvem abaku byla *mensa geometricalis*, neboť byl využíván při geometrických výpočtech – viz např. *Gerbertus: Regulae de numerorum abaci rationibus*. In: *Gerberti postea Silvestri II papae Opera Mathematica*, s. 8; nebo *Benrelius Parisiensis: Liber abaci*, s. 359.

označení *S* (tj. *singularis*).³¹ Vynecháme-li tři sloupce pro zlomky, první tři sloupce zprava značí jednotky, desítky a stovky, druhé tři sloupce zprava pak tisíce, desetitisíce a statisíce.³² Aby bylo jasné, že se jedná o řád tisíců, přidávala se nad uvedená označení sloupců vodorovná čárka (v dalším postupu pak dvě, tři atd. čárky), jak ukazuje obr. 1.



Obr. 1. Abakus a vymezení jednotek, desítek, stovek, tisíců, desetitisíců a statisíců.

Gerbertova korespondence dokládá, že pro abacistu bylo alfa a omegou úspěchu zapisovat čísla do abaku správně.³³ Když byl totiž Gerbert požádán svým dřívějším žákem Konstantinem z Fleury o vysvětlení pravidel práce na

³¹ Viz abakus tzv. gerbertovské školy, vyobrazení nabízí kupř. K. VOGEL: *Gerbert von Aurillac als Mathematiker*, s. 13; nebo příklad výpočtu na abaku v díle neznámého abacisty přelomu 10. a 11. století tzv. *De minutiis* – viz *Incertus abacista s. X: De minutiis*. In: *Gerberti postea Silvestri II papae Opera Mathematica*, s. 241–242. Srov. také Bernelius Parisiensis: *Liber abaci*, s. 359–361.

³² *Regulae Domni Odonis super abacum*, c. 807C–D: „*Distinctio autem arcuum cum numeris talis est: singularis, decenarius, centenarius, millenarius, decenus millenarius, centenus millenarius, mille millenarius, decies mille millenus, centies mille millenus, millies mille millenus, decies millies mille millenus.*“ Podobně Bernelius Parisiensis: *Liber abaci*, s. 360–361.

³³ Na problémy se zapisováním podle tohoto úzu naráželi středověcí myslitelé poměrně velmi často (pro ně obvyklý způsob práce s římskými číslicemi byl totiž naprosto odlišný) a upozorňuje na něj např. ve své pozdněstředověké učebnici ještě Křišťan z Prachatic – viz Cristannus de Prachaticz: *Algorismus prosaycus – Základy aritmatiky I*. Z. SILAGIOVÁ (ed. a přel.). Praha, OIKOYMENH 1999, s. 12–33.

abaku, varoval adresáta před využíváním textů jiného autora,³⁴ a to i přesto, že se sám již řadu let práci na abaku prakticky ani teoreticky nevěnoval. Raději volil cestu sepsání nových stručných regulí pro práci s početní tabulkou.³⁵ Důvody jsou vysvětleny jasně: Je nutno řádně rozlišovat, co je to číslice (*digitus*), článek (*articulus*), jaký je rozdíl mezi číslem jednoduchým (*simplex*) a složeným (*compositus*), jak je možné, že jednou je číslice jednotkou a jindy zase článkem, atp.³⁶

Numerace je základní potíží, s níž se musel abacista vyrovnat. Pochopení toho, kam a kdy zapisovat (vkládat) do rozsáhlé tabulky jednotlivé symboly čísel, je nezbytné, měl-li být počtář na abaku úspěšný. Je tedy nutno vědět, že *digitus* (jakožto slovo znamená prst, zřejmě podle dávného a velmi rozšířeného úzu počítat pomocí prstů, čímž se následně označovala i jednotlivá čísla;³⁷ ostatně právě počítání na prstech dalo základ tomuto dělení čísel) označuje každé číslo menší než 10, tzn. *digitus* vyjadřuje hodnoty 1–9.³⁸ *Articulus* (jakožto slovo znamená článek) jsou čísla větší než deset (a samotné číslo deset), přičemž je možno rozdělit je na deset stejných dílů

³⁴ Dřívější názor N. Bubnova, že Gerbert měl na mysli Abbona z Fleury (viz Gerbertus: *Regulae de numerorum abaci rationibus*, s. 7), byl podroben kritice – viz např. A. M. PEDEN: *Introductory*. In: *Abbo of Fleury and Ramsey: Commentary on the Calculus of Victorinus of Aquitaine*, s. xxx.

³⁵ Gerbertus: *Regulae de numerorum abaci rationibus*, s. 6–7: „*Vis amicitiae pene impossibilia redigit ad possibilia. Nam quomodo rationes numerorum abaci explicare contenderemus, nisi te adhortante, o mi dulce solamen laborum, Constantine? Itaque cum aliquot lustra jam transierint, ex quo nec librum, nec exercitium harum rerum habuerimus, quaedam, repetita memoria, eisdem verbis proferimus, quaedam eisdem sententiis. Nec putet philosophus sine litteris haec alicui arti vel sibi esse contraria.*“

³⁶ Gerbertus: *Regulae de numerorum abaci rationibus*, s. 7: „*Quid enim dicet esse digitos, articulos, minuta, qui auditor majorum fore dedignatur? Vult tamen videri solus scire, quod mecum ignorat, ut ait Flaccus. Quid cum idem numerus modo simplex, modo compositus: nunc digitus, nunc constituatur ut articulus*“ Srov. také Gerbertus: *Fragmentum de norma rationis abaci*. In: *Gerberti postea Silvestri II papae Opera Mathematica*, s. 24.

³⁷ Viz např. *Abbo of Fleury and Ramsey: Commentary on the Calculus of Victorinus of Aquitaine III*, 67–69, s. 114–115.

³⁸ *Regulae Domni Odonis super abacum*, c. 807C: „*Hoc autem diligenter considera, quod quidquid infra X est, digitus vocatur.*“ Viz např. také Bridfertus Ramesiensis: *De loquela per gestum digitorum et temporum ratione libellus*, c. 688C: „*...et arithmetici digitum vocant numerum omnem infra denarium, ut I, II, III, etc.*“ Nebo Cristannus de Prachaticz: *Algorismus prosaycus I*, s. 16: „*Digittus (sic dictus numerus; dicitur digittus, quia ut frequenter numeramus per digittos dicendo unum, duo etc.) est omnis numerus minor decem, ut 1, 2, 3, etc. usque 9 inclusive.*“ Srov. také např. A. P. JUŠKEVIČ: *Dějiny matematiky ve středověku*. Praha, Academia 1977, s. 330–332.

– tzn. čísla 10, 20, 30 atd.³⁹ Číslo jednoduché (*simplex*) je pak takové, které lze vyjádřit pouze digitem.⁴⁰ Číslo složené (*numerus compositus*) je následně číslem, jež je složeno z článku a prstu (tj. jednotky), tedy např. číslo 12, 16 atp.⁴¹

Digitus se proto v abaku zapisuje (vkládá) pomocí číslice do prvního sloupce zprava (viz číslo 9 na obr. 2). Článek se následně zapisuje (vkládá) rovněž pomocí číslice označující digitus, ovšem do jiného sloupce abaku než je tomu v případě digitu (např. číslo 90 na obr. 2 – nulu představuje prázdné místo), složená čísla se zapisují digitem a článkem (viz čísla 906 a 96 na obr. 2).

\bar{C}	\bar{X}	\bar{I}	C	X	I
			9		6
				9	6
				9	9
		1	2	2	1
			1		

Obr. 2. Zápis čísel 906, 96, 90 a 9 na abaku a jejich součet.

³⁹ Regulae Domni Odonis super abacum, c. 807C: „*Quod vero ad X vel ad majores numeros pervenit, ut est XX, XXX, XL, in hac arte articulus appellatur.*“ Viz např. také Bridfertus Ramesiensis: *De loquela per gestum digitorum et temporum ratione libellus*, c. 688C–D: „*Articulos quoque vocant numeratores, qui in decem aequales partes dividi possunt, ut X, XX, XXX, XL;...*“ Nebo Cristannus de Prachaticz: *Algorismus prosaycus I*, s. 18: „*Articulus (ille numerus) est (vocatur) omnis (id est quilibet) numerus, qui potest dividi in X partes aequales (id est numerus divisibilis in X partes aequales, inter quos numeros est denarius, quia dividitur in decem unitates, et 20 maior, quia dividitur in X dualitates, et sic de aliis) ita, quod nichil sit residuum neque diminutum (scilicet post totalem divisionem), ut decem dividitur in decem unitates et 20 (ille articulus) in decem dualitates et 30 (ille articulus) in decem ternarios et sic consequenter de aliis articulis.*“

⁴⁰ Commentarii in Gerberti regulas de numerorum abaci rationibus, s. 251: „*Singularis itaque, idem simplex, nuncupatur omnis quilibet numerus intra denarium constitutus, ... Qui singularis, id est simplex, dicitur propterea, quod omnes numeri, qui in eo disponuntur, simpliciter enunciantur.*“

⁴¹ Viz např. Commentarii in Gerberti regulas de numerorum abaci rationibus, s. 251–252; srov. Cristannus de Prachaticz: *Algorismus prosaycus I*, s. 18.

IV.

Právě o těchto nových symbolech čísel (*caracteres, apices*), jejichž pomocí lze podle Richera vytvořit všechna čísla, se často hovoří jako o prvním výskytu tzv. indo-arabských číslic v latinské Evropě. Gerbertův pokračovatel, abacista Bernelius z Paříže, používal ve své *Liber abaci* tzv. apexy, *apices*,⁴² počátek jejichž užívání byl spojován s Boethiem.⁴³ Gerbertovy *caracteres* (podle Richerovy zprávy) byly jakési žetony či destičky s číslicemi, kterých si samotný Gerbert vyrobil na tisíce,⁴⁴ avšak o vlastní podobě číslic nám nezbyvá než spekulovat. *Apices* či *caracteres* plnily stejnou funkci a běžně se objevuje ztotožnění obou názvů (*caracteres vel apices*).⁴⁵ Navíc samotný Richer je nazývá také *notae* a dále se ve středověku či raném novověku objevují označení *figura, cifra, signum* či *elementum*.⁴⁶ Destičky či žetony s číslicemi pro potřeby abacistických výpočtů byly zřejmě využívány již v poslední čtvrtině 10. století – podobu tehdejších indo-arabských číslic, které měly nahradit římský a řecký způsob zápisu čísel,⁴⁷ může dokládat např. rukopis

⁴² Těchto *apices* či *caracteres* bylo u Bernelia devět (bez nuly) – viz Bernelius Parisiensis: *Liber abaci*, s. 361 (číslice zde uvádím v naší běžné podobě, na editovanou podobu *apices* viz obr. 3): „*His igitur expeditis, ad ipsos caracteres veniamus, et quibus figuris praenotentur, ascribere properemus. Unitas, quæ primus character dicitur, sic figuratur 1 sive per græcum A alfa. Binarius autem, vel ita 2 vel per græcum B. Ternarius autem, ita 3 sive per græcum Γ gamma. Quaternarius ita 4 sive per græcum Δ delta. Quinarius ita 5 sive per græcum he E. Senarius ita 6 sive per græcum Σ. Septenarius ita 7 sive per græcum Ζ. Octonarius ita 8 sive per græcum heta H. Novenarius vero sic figuratur 9 sive per græcum teta Θ.*“ Desátý znak pro nulu se v Evropě používá až od 12. století. Blíže viz např. L. C. KARPINSKI – D. E. SMITH: *The Hindu-Arabic Numerals*. Boston, Ginn and Company 1911, s. 117–118; srov. také Bridfertus Ramesiensis: *De loquela per gestum digitorum et temporum ratione libellus*, c. 688D.

⁴³ F. CAJORI: *A history of mathematics*. New York, Macmillan, ⁵1991, s. 116.

⁴⁴ Richerus Remensis: *Historiarum libri quatuor* III, 54, c. 105A: „*Ad quarum etiam similitudinem, mille corneos effecit caracteres, qui per 27 abaci partes mutuati, cujusque numeri multiplicationem sive divisionem designarent; tanto compendio numerorum multitudinem dividentes vel multiplicantes, ut prae nimia numerositate potius intelligi quam verbis valerent ostendi.*“

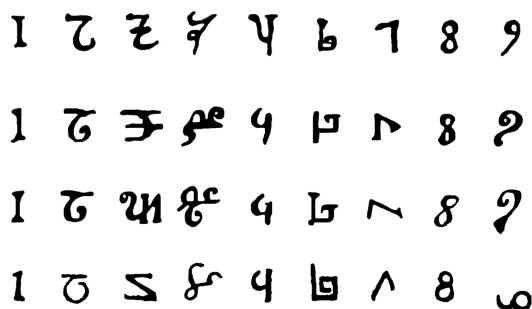
⁴⁵ Podrobněji viz např. K. MENNINGER: *Number words and number symbols: a cultural history of numbers*. Cambridge, MIT Press 1969, s. 324.

⁴⁶ Podrobněji viz např. L. C. KARPINSKI – D. E. SMITH: *The Hindu-Arabic Numerals*, s. 119.

⁴⁷ K podobě těchto znaků viz např. Bridfertus Ramesiensis: *De loquela per gestum digitorum et temporum ratione libellus*, c. 696A–698C; revidovaný přehled Bubnovovy rekonstrukce přenosu těchto číslic na evropský Západ, včetně důležitosti řecké numerace, nabízí např. H. P. LATTIN: *The Origin of Our Present System of Notation according to the Theories of Nicholaus Bubnov*. In: *Isis* 19, 1933, č. 1, s. 181–194.

Codex Vigilanus ze severošpanělského kláštera Albelda z roku 976, příp. rukopis z kláštera Svatého Havla.⁴⁸

Je pravděpodobné, že Gerbert využil způsob zápisu užívaný v iberském prostředí a aplikoval jej na svůj abakus,⁴⁹ čímž zamýšlel usnadnit početní úkony na této pomůcce. Jak však byly tyto *caracteres* či *apices*,⁵⁰ které přinesly nový způsob symbolického zápisu čísel, uvedeny do západní křesťanské Evropy?



Obr. 3. Raná podoba indo-arabských číslic v latinských textech. První řádek: Albelda, *Codex Vigilanus*, 976; druhý řádek: Fleury, Gerbertus, *Rationes numerorum abaci*, 11. století; třetí řádek: Lotrinsko, Pseudo-Boethius, *Geometria II*, 11. nebo 12. století; čtvrtý řádek: *Liber abaci* (Bernellini), ed. A. Olleris, 1867.

S odpovědí na tuto otázku se pojí celá řada nesnází. Přestože latinští středověcí křesťané 10. či 11. století spojovali vynález abaku s pythagorejci (jako jeho konstruktér byl označován např. Archytás z Tarentu,⁵¹ o němž se ve svých spisech zmiňuje i Boethius⁵²), lze říci, že hlavním důvodem této

⁴⁸ Srov. např. G. F. HILL: *The Development of Arabic Numerus in Europe*. Oxford, Clarendon Press 1915, s. 28–29.

⁴⁹ F. CAJORI: *A History of Elementary Mathematics with Hints on Methods of Teaching*. New York, Macmillan 1910, s. 117–119.

⁵⁰ Pojednává o nich, včetně jmen jednotlivých symbolů, např. *Regulae Domni Odonis super abacum*, c. 808A.

⁵¹ Viz např. Anonymus: *Abacus in Boethii geometria subditicia*. In: *Gerberti postea Silvestri II papae Opera Mathematica*, s. 155: „Sed jam tempus est ad geometricalis mensae traditionem, ab Archita, non sordido hujus disciplinae auctore, Latio accomodatam, venire, si prius praemisero, quot sint genera angulorum et linearum, et pauca fuero praelocutus de summitatibus et extremitatibus.“

⁵² Viz např. Boethius: *De musica libri quinque* 3, 11. In: *PL* 63, c. 1236D–1237C.

„datace“ vzniku abaku byla nutnost dostat „objev abaku“ (a počátek používání *apices*) před vlastní Boethiův život, neboť pod jeho jménem kolovalo větší množství matematických prací, včetně překladů (excerpt) z Eukleidových *Základů*⁵³ a rovněž dvě varianty jeho tzv. *Geometrie*; součástí druhé verze je i výše zmiňovaný abakus. Tzv. Boethiova *Geometrie* však není dílem „posledního Římana a prvního scholastika“, nýbrž je to konvolut několika textů, přičemž jedním z nich je i abacistické pojednání, které s největší pravděpodobností vzniklo až na konci 10. nebo v 11. století, a jedná se tudíž o variaci na raně-středověký či gerbertovský abakus. Původ *apices* tedy není nutné klást do 5. století či před něj, stačí se zaměřit na Gerbertovy *caracteres* a v souvislosti s touto dobou nalézt i původ indo-arabských číslic v křesťanské Evropě.

O pyrenejském původu Gerbertových „arabských“ číslic (tzv. gobar či gubar⁵⁴) není třeba pochybovat.⁵⁵ Sám Gerbert žádá v roce 984 Bonfilla, biskupa v Geroně, a Geralda, opata v Aurillacu, o kopie překladů matematické knihy *De multiplicatione et divisione numerorum libellum a Joseph Hispano*,⁵⁶ resp. *De multiplicatione et divisione numerorum a Joseph sapiens*.⁵⁷ Tajemná osoba Josefa Moudrého (příp. Španělského) zůstává stále zastřena množstvím

⁵³ Srov. M. FOLKERTS: „Boethius“ *Geometrie* II, s. 69–82 či M. BEČVÁŘOVÁ: *Eukleidovy Základy a jejich vydání a překlady*. Praha, Prometheus 2002, s. 32–33.

⁵⁴ Jedná se o západoarabské číslice, jejichž název je odvozen od prachu, do něž byly často zapisovány.

⁵⁵ Hned několik zdrojů dokládá, že se na Pyrenejském poloostrově učil *mathésis* – viz např. Richerus Remensis: *Historiarum libri quatuor* III, 43, c. 101C–D: „*Dux itaque non abnuens, petenti liberaliter favit, ac fratrum consensu Gerbertum assumptum duxit, atque Hattoni episcopo instruendum commisit Apud quem etiam in mathesi plurimum et efficaciter studuit. ... Et quia musica et astronomia in Italia tunc penitus ignorabantur, mox papa Ottoni regi Germaniae et Italiae per legatum indicavit, illuc hujusmodi advenisse juvenem, qui mathesim optime nosset, suosque strenue docere valeret.*“ Adémar z Chabannes pak hovoří o studiu v Córdoba – Ademaricus Cibardi: *Historiarum libri tres* III, 31. In: *PL* 141, c. 49A: „*Girbertus vero natione Aquitanus. Aureliacensis sancti Geraldi ecclesiae, causa sophiae primo Franciam, deinde Cordobam lustrans, cognitus ab imperatore, archiepiscopatu Ravennae donatus est.*“ Vilém z Malmesbury zmiňuje saracénský původ samotného Gerbertova abaku – viz Willelmus Malmesburiensis: *De gestis regum anglorum libri quinque* II, 167, c. 1138B–1139A.

⁵⁶ Gerbertus: Epistola 25 (xvii): „*De multiplicatione et divisione numerorum libellum a Joseph Hispano editum abbas Guarnerius penes vos reliquit, ejus exemplar in commune rogamus. Si limina beatorum Remigii et Dionysii datur vobis copia videndi, nuntio praemisso vestris alloquiis poterimus condelectari.*“

⁵⁷ Gerbertus: Epistola 33 (55, xxv): „*De multiplicatione et divisione numerorum Joseph sapiens sententias quasdam edidit, eas Pater meus Adalbero Remorum archiepiscopus vestro studio habere cupit.*“

nejasností. Vzhledem k absenci dokladů výjimečných možností studia *artes* ve Španělské marce ve 2. polovině 10. století⁵⁸ a nepopíratelném přímém vlivu Židů na kontakty mezi křesťanskou a muslimskou částí poloostrova, se badatelé začali přiklánět k interpretaci, jež přisuzuje Židům klíčovou roli při stycích křesťanského obyvatelstva s jistými texty z arabských zdrojů v průběhu 10. století.

Významné místo mezi diplomaty tehdejší doby zastával i u nás relativně dobře známý Chasdaj ben Šaprut (ve službách córdobského chalífátu mimo jiné inicioval cestu židovského cestovatele a obchodníka Ibráhíma Ibn Jákúba, který v 60. letech 10. století navštívil a podal zprávu o Praze⁵⁹), který se stýkal s významnými osobnostmi křesťanské strany (jak dokládá výše uváděný příklad Jana z Gorze), s nimiž byl v úzkém kontaktu i Gerbert (např. Hatto, biskup ve Vic, Gothar, biskup v Geroně, Miro Bonfill, později biskup a adresát Gerbertových listů, Borrell II. z Barcelony, hlavní organizátor Gerbertovy cesty přes Pyreneje). Z častých kontaktů této skupiny lidí vznikla hypotéza o skupině žáků,⁶⁰ přičemž zásluhu na studiu obohaceném o arabské zdroje mohl mít zřejmě pouze Chasdaj, čímž by se zároveň mohl stát oním Janem Moudrým⁶¹ (tato přezdívka může mít rovněž řadu biblických paralel s katalánským děním⁶²).

Toto je jen jedna z hypotéz, jak mohla vypadat cesta, odkud, kým a jak se prvotní podoba arabských číslic dostala na křesťanský Západ – v Barceloně se zásluhou židovského zprostředkování mohly objevit jisté podstatné texty této notifikace (viz také zmiňovaný *Codex Vigilanus*), s nimiž se Gerbert mohl seznámit během svého působení ve Španělské marce, a odtud již mohly putovat do Říma, Remeše atd.

⁵⁸ E. JUNYENT i SUBIRÀ: *Diplomatari dela Catedral de Vic (segles IX–X)*. Vic, Patronat d'Estudis Ausonecs 1980–1996, doc. 303, resp. 413.

⁵⁹ Blíže viz např. M. MENDEL – B. OSTRÁNSKÝ – T. RATAJ: *Islám v srdci Evropy*. Praha, Academia 2007, s. 156–157.

⁶⁰ Viz R. ORDEIG i MATA: *Ató, bisbe i arquebisbe de Vic (957–971), antic arxiprest-ardaica de Girona*. *Studia Vicensia 1*, 1989, s. 61–97.

⁶¹ Podobně viz M. DESTOMBES: *Un astrolabe carolingien et l'origine de nos chiffres arabes*. *Archives internationales d'histoire des sciences 15*, 1962, s. 17; nebo J. SAMSÓ: *Cultura científica àrab i cultura científica llatina a la Catalunya altmedieval: El monestir de Ripoll i el naixement de la ciència catalna*. In: *Symposium internacional sobre els oríges de Catalunya (segles VIII–XI)*. Vol. 1. Barcelona, RABL 1991, s. 269.

⁶² Srov. M. ZUCCATO: *Gerbert of Aurillac and a Tenth-Century Jewish Channel for the Transmission of Arabic Science to the West*. *Speculum*, 80, 2005, s. 755.

V.

Abakus v podání myslitelů konce 10. a v 11. století sloužil především jako pomůcka k násobení a dělení – s mírnou nadsázkou lze říci, že je to první pokus o generalizaci technologie výpočtů v Evropě.⁶³ Na abaku lze však provádět velmi snadno i sčítání a odčítání. Dokonce i pro dnešního čtenáře je postup abacisty při sčítání velmi snadno pochopitelný, neboť podobným způsobem řada lidí dodnes počítá, což je bezpochyby dáno obdobným pozičním zápisem čísel. Navíc je sčítání integrální součástí postupu práce na abaku i v situaci, kdy násobíme nebo dělíme, proto by mohlo být užitečné představit nejprve tento matematický úkon – je pro nás intuitivně snadno pochopitelný a zároveň může posloužit jako úvod do práce na početní tabulce. Jako příklad stačí jednoduchý početní úkon – součet čísel 367 a 539. Výpočet na abaku vypadá takto (obr. 4):

C	X	I
3	6	7
5	3	9
8	+	6
+	9	
9		

Obr. 4. Součet sčítanců 367 a 539 na abaku.

Pouze pro nás je běžnější asi takový zápis:

367

539

906

Na abaku se však sčítá vlastně totožně:

Sčítaná čísla se zapíše (vloží) do sloupců podle hodnot, které představují, tedy u čísla 367 se číslice „3“ zapíše (vloží) do sloupce stovek (v abaku

⁶³ A. BORST: *The Ordering of Time. From Ancient Computus to the Modern Computer*. Cambridge, Polity Press – Blackwell Publishers 1993, s. 58.

značeno jako „C“), číslice „6“ do sloupce pro desítky („X“) a číslice „7“ do sloupce pro jednotky (tj. „I“). Obdobně se zapíše (vloží) i druhé číslo, které chceme s prvním sečíst. Následně již probíhá samotné sčítání:

1. sečtu jednotky, tj. $7 + 9 = 16$, tedy do sloupce pro jednotky vepíši číslici „6“, do sloupce pro desítky číslici „1“;
2. sečtu desítky, tj. $6 + 3 = 9$, tedy do sloupce pro desítky vepíši číslici „9“ (sčítány totiž byly desítky, tudíž je výsledek potřeba napsat do sloupce desítek);
3. sečtu stovky, tj. $3 + 5 = 8$, tedy do sloupce pro stovky vepíši číslici „8“;
4. je-li v kterémkoli sloupci více číslic pod sebou, je nutno pokračovat v dalším sčítání: V řádu desítek jsou nyní pod sebou číslice „1“ a „9“, sečtu tedy $1 + 9 = 10$, tedy do sloupce pro desítky nepíši nic (tzn. nula), ale do sloupce pro stovky musím napsat číslici „1“; zároveň jsou číslice „1“ a „9“ ve sloupci desítek přeškrtnuty (tzn. jsou odstraněny z abaku), aby bylo jasné, že již byly sečteny;
5. ve sloupci „C“ nyní jsou pod sebou dvě číslice („8“ a „1“), je nutno i tyto sečíst, tj. $8 + 1 = 9$, tedy do sloupce pro stovky je vepsána (vložena) číslice „9“ a škrtnuty (odstraněny) číslice „8“ a „1“.

Protože v žádném sloupci již nejsou dvě či více nepřeškrtnutých číslic pod sebou a v každém bylo dosaženo výsledku, je sčítací proces podle abaku u konce a známe výsledek – tím jsou nepřeškrtnuté (neodstraněné) číslice „9“ (ve sloupci stovek) a „6“ (ve sloupci jednotek). Součet je proto 906.

Také proces násobení je poměrně snadno pochopitelný. Na rozdíl od předchozího teď mějme součin čísel 539 a 367 (viz obr. 5).

	Ā	X̄	Ī	C	X	I
				5 3	3 6	9 7
+	3 5 +	3 +	2 5 5 8 7 +	6 +	4	3
	1	9	7	8	1	3

Obr. 5. Součin činitelů 539 a 367 na abaku.

Způsob násobení na abaku je vlastně totožný s naším násobením, liší se pouze způsob zápisu. Ve formě pro nás známější by tento matematický úkon vypadal asi takto:

$$\begin{array}{r}
 539 \\
 * \quad 367 \\
 \hline
 63 \\
 21 \\
 35 \\
 54 \\
 18 \\
 30 \\
 27 \\
 9 \\
 \hline
 15 \\
 \hline
 197813
 \end{array}$$

Jelikož se však při počítání na abaku kladou čísla do jednotlivých sloupců, vypadá abacistický „zápis“ odlišně. Výpočet však probíhá *de facto* stejně:

1. nejprve se sedmičkou (tj. jednotkami násobitele) násobí čísla horní řady a mezivýsledky se postupně píší (kladou) do sloupců pro jednotky, tedy:
 - a. nejprve násobíme $7 * 9$;
 - i. výsledek je 63, číslici „3“ proto vepíšeme (položíme) do sloupce pro jednotky;
 - ii. číslici „6“ vepíšeme (položíme) do sloupce pro desítky;
 - b. dále násobíme $7 * 3$;
 - i. výsledek je 21, číslice „1“ vepíšeme (položíme) do sloupce pro desítky, neboť byl násobenec ve sloupci pro desítky;
 - ii. číslici „2“ zapíšeme do sloupce pro stovky, neboť byl násobenec ve sloupci pro desítky a dvojka představuje *articulus* dílčího výsledku;
 - c. a nyní násobíme $7 * 5$;
 - i. výsledek je 35, číslici „5“ zapíšeme do sloupce pro stovky, neboť byl násobenec ve sloupci pro stovky;
 - ii. číslici „3“ zapíšeme do sloupce pro tisíce, neboť byl násobenec ve sloupci pro stovky a trojka představuje *articulus* dílčího výsledku;
2. poté následuje násobení násobence šestkou a mezivýsledky se píší do sloupců pro desítky (na obrázku abaku číslice „4“), stovky (na obrázku abaku číslice „5“ a „4“), tisíce (na obrázku abaku číslice „1“, nula se neznačí) a desetitisíce (na obrázku abaku číslice „3“);

3. dále se násobenec násobí trojkou, přičemž výsledky se píší do sloupců pro stovky (na obrázku abaku číslice „7“), tisíce (na obrázku abaku číslice „2“ a „9“), desetitisíce (na obrázku abaku číslice „5“) a statisíce (na obrázku abaku číslice „1“);
4. a pak se již sčítá, obdobně jako u předešlého příkladu – tedy v jednotlivých sloupcích a dosáhne-li se dvouciferného výsledku, zapíše se (vloží) první číslice výsledku do bezprostředně přiléhajícího levého sloupce (na obrázku abaku číslice „1“ ve sloupci pro stovky a desetitisíce a číslice „2“ ve sloupci pro tisíce), *digitus* výsledku se uvede pod spodní čáru a označuje výsledek; sečtené číslice se odstraní.

Výsledek je pro větší přehlednost často vepsán (vložen) do spodní části abaku.

Vlastní texty, které se týkají abaku, se pak zaměřují zejména na to, aby upozornily uživatele početní tabulky na správné umístění číslic (*apices, characteres*) do patřičných sloupců tím, že uvádějí konkrétní pokyny pro vybrané případy.⁶⁴

VI.

Vrcholným uměním na abaku bylo dělení – hlavní důvod, proč byl později Gerbert považován za ďáblova spojence – vždyť již podle Richera z Remeše přece říkal, že na abaku lze především s jistotou a rychlostí dělit velká čísla.⁶⁵ Gerbertisté dělili s využitím abaku značně odlišně, než je zvyklý člověk přelomu druhého a třetího tisíciletí, rozhodne-li se využít tužku a papír. Způsobů, jak mohl abacista postupovat, bylo více, uvedme tedy jako příklad dělení čísla 68 438 číslem 57 podle nejčastěji uváděného způsobu (viz str. 6).

⁶⁴ Gerbertus: *Regulae de numerorum abaci rationibus*, s. 9–10: „*Si multiplicaveris singularem numerum per decenum dabis unicuique digito decem et omni articulo centum (1) Si decenum per decenum, dabis digitis centum, articulis mille (2) Si decenum per centenum, dabis digitis mille, articulis decem millia (3) Si centenum per centenum, dabis digitis decem millia, articulis centum millia (4) Si centenum per millenum, dabis digitis centum millia, articulis decies centena millia (5) Si millenum per millenum, dabis digitis decies centena millia, articulis centies centena millia (6)...*“ Srov. také *ibid.*, s. 11; Abacus in Boethii geometria subdiiticia, s. 159–160; Abbo Floriacensis: *In Calculum Victorii commentario*. In: Gerberti postea Silvestri II papae Opera Mathematica, s. 209; Herigerus Lobiensis: *Regulae de numerorum abaci rationibus*, s. 208–209, etc.

⁶⁵ Richerus Remensis: *Historiarum libri quatuor* III, 54, c. 105A: „... *cujusque numeri multiplicationem sive divisionem designarent; tanto compendio numerorum multitudinem dividentes vel multiplicantes, ut prae nimia numerositate potius intelligi quam verbis valerent ostendi.*“

\bar{c}	\bar{x}	\bar{i}	C	X	I
				5	7 3 8
	6	8	4	3	
	+	8 3 +	4 4 3 7 3 2 +	3 3 7 3	8
		1	+	9 +	
			+	+	2

Obr. 6. Dělení na abaku.

Na první pohled se tento způsob hledání podílu může zdát velmi složitý. V praxi tomu tak být nemusí, přestože toto dělení se výrazně liší od našeho obvyklého ručního dělení. Krok po kroku by gerbertista či abacista postupoval takto:

1. na první řádek vepíše dělitele, tj. číslici „57“ – samozřejmě číslice „7“ bude ve sloupci pro jednotky a „5“ pro desítky;
2. na druhý řádek vepíše číslo, jehož součet s dělitelem nabídne kulaté číslo (zde 60), s nímž se bude snadněji pracovat; v konkrétním případě je to tedy číslice „3“; další průběh dělení bude usnadněn tím, že dělit se bude šedesáti a nikoli sedmapadesáti, což by bylo znatelně náročnější;
3. třetí řádek pak tvoří dělenec, opět zapsaný podle pravidel abaku, tedy v našem konkrétním případě je číslice „8“ vložena (vepsána) do sloupce pro jednotky i jednotky tisíců (tj. tisíce), číslice „3“ se nachází v desítkách, číslice „4“ ve stovkách a číslice „6“ v desítkách tisíců; tímto je ukončena fáze zápisu (viz obr. 7a) a matematik může začít s vlastním

\bar{c}	\bar{x}	\bar{i}	C	X	I
				5	7 3 8
	6	8	4	3	

Obr. 7a. Dělení, kroky 1–3.

- dělením; důležité je, že dělitelem v praxi nebude číslo 57, jak by se dalo očekávat, nýbrž číslo 60;
4. nyní abacista shlédne dělence (tedy číslo 68 438) a zjistí, která jeho část (bráno zleva – tedy buď 6 nebo 68 nebo 684 atd.) bude nejnadhěji dělitelná číslem 60; uvidí, že jsou to hned první dvě čísla u dělence v abaku a počítá tedy: $68 / 60 = 1$, zbytek 8; zbytek zapíše pod čáru zápisu celého příkladu, a jelikož dělil desetitisícový a tisícový sloupec a výsledek je jednociferný, zapíše ho do sloupce pro tisíce; výsledek prvního úkonu (tj. číslici „1“) pak umístí na samotný spodek abaku; správný sloupec, kam umístit tuto číslici, určí podobná úvaha – desetitisíce (5. sloupec) byly děleny desítkami (2. sloupec), je tedy nutno jeden sloupec u dělence ubrat – výsledek se tedy zapíše do 4. sloupce (tisíce); používá se rovněž vzorec $c = (b - a) + 1$, (kde c je hledaný sloupec, b je řád dělence a a je řád dělitele), tedy $c = (5 - 2) + 1$, tzn. výsledný sloupec je čtvrtý;
 5. v dalším kroku je nutno doplnit část dělence, kterou jsme při prvním dělení nebrali v potaz – lze říci, že jsme číslem 60 vydělili 68 000, avšak máme dělit číslo 68 438, musíme tedy vedle zbytku z prvního dělení dopsat (vložit) chybějících 438, což v praxi znamená, že pouze opíšeme v příslušných sloupcích prvním krokem vynechanou hodnotu; takto vzniká současný zbytek – tj. 8 438.

Jak v tuto chvíli vypadá abakus, ukazuje obr. 7b.

\bar{c}	\bar{x}	\bar{i}	c	x	i
				5	7
	6	8	4	3	3
		8	4	3	8
		1			

Obr. 7b. Dělení, kroky 4–5.

6. Ale teď abacista nesmí zapomenout, že dělence dělil jiným dělitelem, než měl (číslem 60 místo 57), musí proto tento „doplňk“ (číslice „3“ ve druhém řádku abaku) přičíst k dosavadnímu zbytku; přičítá se však násobek výsledku ze 4. kroku, tedy ve spodní části uvedená hodnota se

vynásobí o doplněk ($1 * 3 = 3$), přičemž tento výsledek (tj. číslice „3“) se vepíše do prostřední části abaku ke zbytku; sloupec je dán sloupcem výsledku ze 4. kroku (tj. 4. sloupec);

7. a nyní je možné stanovit zbytek prvního dělení součtem obou zbytků; jelikož u jednotek, desítek a stovek není co sčítat, sečtou se pouze tisíce ($8 + 3 = 11$) a výsledek se zapíše podle pravidel sčítání, včetně vymazání (škrtnutí) sečtených položek; takto je číselně vyjádřen zůstatek po prvním dělení a ten činí 11 438, což představují nepřeskrtnuté číslice v prostřední části abaku (viz obr. 7c);

\bar{c}	\bar{x}	\bar{i}	c	x	i
				5	7
	6	8	4	3	8
	1	8 3 1	4	3	8
		1			

Obr. 7c. Dělení, kroky 6–7.

8. v tuto chvíli lze pokračovat dělením, když dělencem je nyní číslo 11 438 a dělitelem opětovně 60; je zřejmé, že první dvě čísla dělence nelze dělit „60“, aniž by byl výsledek větší nebo roven jedné, je nutno se tedy o jeden řád posunout a dělit číslo 114 – tímto posunutím se nám také mění sloupec pro výpočet správného umístění výsledku, neboť b již proto nebude mít hodnotu 5, nýbrž 4, takže pro tento výpočet bude platit, že $c = (b - a) + 1$, tedy $c = (4 - 2) + 1 = 3$ – výsledek druhého dělení tedy bude ve spodní části abaku zapsán do 3. sloupce; a výsledkem je samozřejmě „1“, neboť $114 / 60 = 1$ se zbytkem 54, tento zbytek se, podobně jako v předešlém případě, napíše do sloupce pod dělence – tzn. „4“ do sloupce pro stovky a „5“ do sloupce pro tisíce;
9. opětovně je třeba myslet na zbytek, který jsme při druhém dělení nebrali v potaz (tzn. „3“ a „8“ v řádu desítek, resp. jednotek), což počtář na abaku provede tak, že tyto číslice z prostřední části abaku neodstraní, kdežto číslo, které bylo děleno (tzn. 114) přeškrtně (odstraní) a v platnosti ponechá pouze zbytek (tj. 54 v tisícovém a stovkovém sloupci) – abakus má např. podobu, jakou ukazuje obr. 7d;

\bar{c}	\bar{x}	\bar{i}	c	x	i
				5	7
	6	8	4	3	3
	+	8 3 +	4 4	3	8
		1	1		

Obr. 7d. Dělení, kroky 8–9.

10. k dosavadnímu zbytku musí opět přičíst součin výsledku tohoto druhého dělení s doplňkem (analogicky jako v 6. kroku), tedy $1 * 3 = 3$, protože i výsledek druhého dělení byl „1“ a doplněk je stále stejný (tj. „3“); a protože umístění výsledku tohoto součinu je dáno řádkem výsledku druhého dělení, vepíše (vloží) se číslice „3“ do prostřední části abaku v řádku stovek;
11. nyní je zapotřebí stanovit stávající zbytek, který je (stejně v 7. kroku) součtem hodnot v pracovní části abaku – v řádu jednotek, desítek a tisíců nyní není co sčítat, v platnosti tak zůstávají stávající hodnoty, pouze u stovek se sečte $4 + 3$, čímž vznikne výsledek „7“ a sčítané hodnoty se z abaku odstraní (škrtnou); zbytek po druhém dělení je tedy 5 738 a aktuální podobu abaku ukazuje obr. 7e;

\bar{c}	\bar{x}	\bar{i}	c	x	i
				5	7
	6	8	4	3	3
	+	8 3 +	4 4 3 7	3	8
		1	1		

Obr. 7e. Dělení, kroky 10–11.

12. na řadu přichází třetí dílčí dělení (jako kroky 4 a 8) – je zřejmé, že číslem „60“ nelze dělit „57“, dělit se proto musí číslice „573“, výsledek se musí (opět podle uvedeného vzorce) vepsat o jeden řád více vpravo (tj. desítky) a do sloupce desítek bude náležet i jednotka zbytku; v tomto konkrétním případě tedy: $573 / 60 = 9$, zbytek 33, ergo číslici „9“ (výsledek třetího dělení) vepíšeme (vložíme) do řádu desítek spodní části abaku a v prostřední části abaku uvedeme zbytek, když jednu číslici „3“ vložíme do řádu desítek a druhou do stovek;
13. nezbytností (obdobně jako u kroků 5 a 9) je odstranit (škrtnout) číslice, s nimiž jsme se ve třetím dělení vypořádali, a patřičně uvést (ponechat) zbytek, který jsme nedělili (tj. řád jednotek) – abakus má nyní např. podobu jako na obr. 7f;

\bar{c}	\bar{x}	\bar{i}	c	x	i
				5	7
	6	8	4	3	3
					8
	+	8	4	3	
		3	4	3	
		+	3		
		5	7		
			3		
		1	1	9	

Obr. 7f. Dělení, kroky 12–13.

14. následně je nutno opět výsledek třetího dílčího dělení (jako u kroků 6 a 10) vynásobit doplňkem (nyní $9 * 3 = 27$) a tento součin vepsat do prostřední části abaku, přičemž určujícím řádem je znovu výsledek dílčího dělení (tj. „9“) – tedy číslice „7“ je vložena (vepsána) do řádu desítek a číslice „2“ do řádu stovek;
15. a i nyní se opakují kroky 7 a 11, tedy dojde k sečtení obou zbytků: v desítkách je to $3 + 7 = 10$, tzn. jsou vymazána (přeškrtnuta) obě sčítaná čísla a pod ně se nenapíše nic (tj. nula), kdežto k řádu stovek se vloží „1“, která se přičte k již danému zbytku, tedy $3 + 2 + 1 = 6$; všechny tři sčítané hodnoty se odstraní (přeškrtnou) a pod ně se napíše výsledek, tj. „6“; abakus nyní vypadá asi jako na obr. 7g;

\bar{c}	\bar{x}	\bar{i}	C	X	I
	6	8	4	5 3	7 3 8
	†	8 3 † 5	4 4 3 7 3 2 † 6	3 3 7	8
		1	1	9	

Obr. 7g. Dělení, kroky 14–15.

16. na řadě je nyní čtvrté dílčí dělení (obdoba s kroky 4, 8 a 12); aktuálním zbytkem je „608“, tedy již první dvě číslice (tj. „60“) jsou dělitelné šedesáti ($60 / 60 = 1$), výsledek („1“) se zapíše ve spodní části abaku do řádu desítek (neboť $c = (b - a) + 1$, tedy $c = (3 - 2) + 1 = 2$, tzn. 2. sloupec), dělení tentokrát proběhlo beze zbytku, v prostřední části se abaku se proto nic nedoplňuje;
17. opět je nutno správně označit zbytek (jako kroky 5, 9 a 13), který jsme ve čtvrtém dílčím dělení nebrali v potaz, tzn. pouze „8“, kdežto „6“ v řádu stovek je nutno škrtnout (odstranit) a dostaneme podobu abaku, jak ukazuje obr. 7h;

\bar{c}	\bar{x}	\bar{i}	C	X	I
	6	8	4	5 3	7 3 8
	†	8 3 † 5	4 4 3 7 3 2 † 6	3 3 7	8
		1	1	9 1	

Obr. 7h. Dělení, kroky 16–17.

18. v souladu s kroky 6, 10 a 14 nyní musí abacista vynásobit výsledek čtvrtého dílčího dělení s doplňkem (tj. $1 * 3 = 3$) a součin doplnit (podle sloupce výsledku dílčího dělení) do prostřední části abaku (zde vepsat „3“ do řádku desítek);
19. tradiční krok sčítání zbytků dělení a součinu výsledku s doplňkem (viz kroky 7, 11 a 15) může nyní vynechat, neboť není co sečíst (zbytek je nyní 38) – názorně na obr. 7i;

\bar{c}	\bar{x}	\bar{i}	C	X	I
				5	7
	6	8	4	3	3 8
	+	8 3 +	4 4 3 7 3 2 +	3 3 7 3	8
		1	1	9 1	

Obr. 7i. Dělení, kroky 18–19.

20. jelikož zbytek již nelze dělit šedesáti, je stávající hodnota zároveň zbytkem celého dělení; výsledek je už pouhým součtem hodnot uvedených ve spodní části abaku – v řádu jednotek není nic, výsledný podíl je tedy ukončen nulou; v řádu desítek součet $9 + 1 = 10$ znamená, že počtář odstraní (vyškrtně) obě čísla, i v tomto řádu proto nezůstane nic (tj. nula) a vepíše do bezprostředně přiléhajícího sloupce vlevo „1“; sečte hodnoty ve sloupci stovek ($1 + 1 = 2$), obě číslice „1“ (první byla výsledkem druhého dílčího dělení, druhá výsledkem právě provedeného součtu hodnot ve sloupci desítek ve spodní části abaku) vyškrtně a pod ně napíše výslednou číslici „2“, a jelikož v tisícovém sloupci již není co sčítat, dobral se gerbertista zdárně výsledku: $68\,438 / 57 = 1200$, zbytek 38 (závěrečná podoba abaku je pak taková, jak bylo uvedeno výše – viz obr. 6).

Přestože se toto dělení⁶⁶ může zdát značně složité, bylo zřejmě v raném středověku využíváno poměrně často, neboť umožňuje velmi intuitivně (pomocí kulatého čísla) dělit i velká čísla, aniž by bylo zapotřebí řady dílčích složitých výpočtů. Postup je tedy poměrně složitý a pro málo zkušeného uživatele možná nepřehledný, avšak poskytoval přesné a snadno zjiřitelné výsledky i u dělení velkých čísel.

VII.

Gerbert z Aurillacu sice zanechal jen drobné texty, v nichž vysvětluje abacistické postupy, přesto se jeho jméno (patrně zásluhou jeho pedagogického působení) stalo symbolem matematické a počtářské výjimečnosti na tzv. *mensae geometricalis*, početní tabulce. Vizualně značně odlišný způsob provádění základních matematických operací na abaku (sčítání, odčítání, násobení, dělení) je však v zásadě velmi podobný tomu, jak dodnes počítáme. Zásluhu na rozšíření těchto způsobů počítání neměl jen Gerbert samotný, ale relativně mohutný proud vzdělavců a matematiků, kteří na konci 10. a v průběhu 11. století dále šířili jeho slávu. Pro následný rozvoj evropské matematiky bylo neméně důležitým impulsem osvojení a užívání indo-arabských číslic, které umožnily pracovat v desítkové soustavě a výrazně změnily tvář i *modus operandi* matematiky.

Key words: skill of calculation • Early Middle Ages • “gerbertian” abacus • medieval mathematics

⁶⁶ Podobu vlastního gerbertistického abacistického pojednání o dělení viz např. *Comentarii in Gerberti regulas de numerorum abaci rationibus*, s. 263–264: „*Decenum semotum, id est XX, XXX, XL, L, LX et cetera, centenum semotum, id est CC, CCC, CCCC, D et cetera, millenum semotum, id est II, III, IIII, V, VI, et deinceps hujusmodi reliquos, vel centenum cum deceno, vel millenum cum centeno vel etiam cum deceno et deinceps, – si divides per quemlibet singularem, id est aut per I, aut per II et deinceps, sumes eum numerum, qui ab eodem singulari divisore differet, ad denarium supplendum et per eum multiplicabis, quem sumperis dividendum. Si tantum unus singularis remaniserit, pones eum in digitis et decenum in articulis, iterumque articulum per eandem differentiam multiplicabis, digitos vero digitis aggregabis et hoc tandiu facies, donec artikuli deficient. Tunc digitos colliges, et si artikuli iteruj ex hac collectione provenient, diminues, ut supra, usque ad solos digitos. Hoc tantum memor esto, ut millenus habeat articulos in millenis, digitos in centenis, centenus articulos in centenis, digitos in decenis, decenus articulos in decenis, digitos in singularibus. Idem faciedum est in majoribus. Et articulos, a quibus denominationes fiunt, conservabis ad ostendum, quoties divisor sit in dividendo. Et primi quidem artikuli sint in summa dividendis proxima ac infra, augmentati in alios dividendorum obtineat sedes, per divisores pro unitate computentur.*“

Gerbert of Aurillac and abacistic skill of calculation

The paper deals with the early medieval abacus. The famous scholar Gerbert of Aurillac, teacher of kings and emperors, abbot, archbishop and Pope Sylvester II, is frequently connected with the reintroduction of the abacus to the Christian West at the end of the 10th century. For that reason the early medieval form of the abacus is often named “gerbertian” or “cloistral.” The paper describes the “gerbertian” abacus, including an explanation of the key terms needed for this kind of the calculation (*arcus pythagorei*, *digitus*, *articulus*, *numerus simplex*, *numerus complex*, etc.), the performance of notable mathematicians of this epoch (also called *gibercisti* or *abacisti* – for example Abbo of Fleury, Heriger of Lobbes, Byrhtferth of Ramsey, Hermannus Contractus, Turchillus Compotista, Robert of Hereford, Radulph of Laon, Adelard of Bath, Garlandus Compotista etc.), and the starting point for using Hindu-Arabic numbers in the Latin West (Gerbert’s study in the Spanish March, contact with Jews, etc.).

The historical part of the article (sections II–IV) is followed by a second part that deals with abacistic skill of calculation (sections V and VI). Addition (in accordance with early medieval rules of the calculation with help of the abacus), multiplication, and division (the most demanding mathematical operation on abacus) are described. The second part of this paper shows the rules of abacistic operations and points out similarities between “gerbertian” mathematical operations and today’s calculations.

Author’s address:
Filozofický ústav AV ČR
Jilská 1, Praha
Filozofická fakulta OU v Ostravě
Reální 1476/5, Ostrava

Hájkova verze Mattioliho herbáře

PAVEL DRÁBEK

V roce 1562 vydal pražský tiskař Jiří Melantrich *Herbář jinak bylinář ... od doktora Petra Ondřeje Matthiola ... na českou řeč od doktora Thadeáše Hájka z Hájku přeložený...* Většina odborné literatury přejímá tento údaj doslova a uvádí toto dílo jako pouhý překlad Mattioliho herbáře. Jen ojedinělí autoři, v poslední době např. J. Janko¹ a M. Bohatcová,² upozornili na to, že se nejedná jen o překlad. Janko zdůraznil, že je to volný překlad, doplněný Hájkovými poznámkami a doplňky, a Bohatcová uvedla, že „Hájkův volný převod Mattioliho spisu a podíl na českém znění textu je možno označit za adekvátní k práci autorově“.

Na vysvětlenou je nutné uvést stručnou charakteristiku původního díla. Italský lékař Pietro Andrea Mattioli (1501–1578) aktualizoval řecký Dioskúridův spis o léčivech (*Peri hylés iatrikés*, latinsky *De materia medica*) tak, že k překladům původních textů připojil své komentáře, opírající se o vlastní zkušenosti, o uznávané antické i středověké autority i o názory některých současníků. Původní Dioskúridův text o pěti knihách vydal Mattioli v roce 1544 italsky, později (1548) doplnil jako šestou knihu jiný Dioskúridův text pojednávající o toxických látkách a protilátkách (*Peri deleterion farmákon*, latinsky *De lethalibus venenis*) a připojil své komentáře. Od r. 1554 vycházelo dílo (tj. šest knih Dioskúridova textu a komentáře k nim) též latinsky.³ Každá kniha původně začínala Dioskúridovou předmluvou, k níž byl připojen Mattioliho komentář. Knihy se dělí na kapitoly, které se též skládají z latinského překladu původního Dioskúridova textu a Mattioliho komentáře. Každá kapitola pojednává obvykle jen o jednom léčivu (rostlinném či

¹ J. JANKO – E. BUŽGOVÁ: Reprezentativní dílo české naukové prózy a kultury 16. století. In: *Herbář jinak bylinář velmi užitečný ...* (výbor, ed. J. Porák). Praha, Odeon 1982, s. 330. Tento výbor obsahuje asi třetinu původního Hájkova textu (originál herbáře je např. v NK Praha, sign. 54 B 3).

² M. BOHATCOVÁ: Čtení na pomezí botaniky, fauny a medicíny. *Sborník Národního muzea v Praze, řada C, 1993, vol. 38, č. 3-4, s. 34.*

³ Mattioli nebyl prvním překladatelem Dioskúrida do latiny, překlady vycházely již od r. 1478. Podrobněji S. FERRI: Il „Dioscoride“, i „Discorsi“, i „Commentarii“, gli amici e i nemici. In: *Pietro Andrea Mattioli. Quattroemme*. Perugia 1997, s. 15 n.

živočišném druhu, minerálu atp.). Asi pětinu obsahu tvoří kapitoly o léčivech anorganického a živočišného původu. Tyto kapitoly stejně jako předmluvy k jednotlivým knihám Hájek vypustil a zaměřil se na rostlinná léčiva. Proto byl český text výstižněji nazván *Herbář, jinak bylinář...*

Hájkův přínos zasahoval do čtyř oblastí. V první řadě to byl výběr látky k překladu. Z latinského originálu Mattioloova spisu *Commentarii... in libros sex Pedacii Dioscoridi*, obsahujícího 856 kapitol, vybral Hájek jen 408 kapitol. Tuto část pak charakterizuje ve své předmluvě: „nyní toliko o bylinách, o koření, o kvítí, o semenách, o stromoví, o ovocích a o dříví umínil jsem řeč učiniti“. Ve skutečnosti však zařadil do herbáře i pižmo, mošus a cibetku, nehledě na to, že v předmluvě uvedl také několik příkladů terapeutického použití dalších živočišných léčiv a též minerálních surovin. Při výběru kapitol pro český herbář byl Hájek omezován výběrem dostupných štočků. Při tvorbě textu si však počínal volně a zaměřil se spíše na léčivé látky domácího původu. U některých rostlin (např. u ostružiny) je v českém herbáři víc Hájkem přidaného textu než překladu z latiny. Kladl důraz na praktické pokyny a ušetřil čtenáře pochybností, spekulací a úvah o tom, kdo má větší pravdu a zda pojednávaná rostlina je vskutku ta, za niž ji považovali starší autoři. Zde je třeba připomenout, že podobný přístup ke zpracování a výběru překládané látky zvolil též pražský lékař Georg Handsch (1529–1578), pocházející z nynější České Lípy. Ten ve stejnou dobu připravoval překlad vybrané části z Mattioliho komentářů do němčiny, jeho výběr léčivých rostlin zahrnoval 485 kapitol a textově byl rozsáhlejší.⁴

Nevíme, z kterého vydání Mattioliho komentářů Hájek kapitoly vybíral a překládal. Teoreticky to mohlo být kterékoliv z prvních latinských vydání,⁵ např. benátské vydání z r. 1559.⁶ Část textu první kapitoly čtvrté knihy, pojednávajícího o bukvici (*Betonica*), naznačuje, že mohl mít k dispozici rukopis nově připravovaného latinského vydání, jež vyšlo v r. 1565.⁷ V tomto vydání je mj. doplněno jedno italské úsloví o bukvici a odkaz na knihu od A. Musy, což ve vydání z r. 1559 chybělo, ale vyskytuje se to jak v Hájkově, tak i v Handschově textu. Jako pramen by v úvahu mohly také přicházet

⁴ Touto osobností se v letošním prvním čísle zabýval J. SMOLKA a M. VACULÍKOVÁ: Renesanční lékař Georg Handsch (1529–1578). *Dějiny věd a techniky*, 43, 2010, s. 1–26.

⁵ První latinská vydání jsou z roků 1554, 1558, 1559, 1560 a 1562. Viz též F. STARKENSTEIN: České bylináře a nauka o bylinách v Čechách. *Lékařské zprávy*, 1931, č. 6, s. 164.

⁶ P. A. MATTIOLI: *Commentarii in libros Pedacii Dioscoridis ... de materia medica*. Venetiis MDLIX (sign. NK Praha 18 A 4).

⁷ Tamtéž.

části knižně vydané Mattioliho korespondence,⁸ jejímž hlavním námětem jsou léčivé rostliny. Hájek při překladu vybíral jen určité části z latinského překladu Dioskúridova textu a také z následujícího Mattiiova komentáře k němu. Vybrané části překládal velice volně a do původního textu zasahoval podle svého uvážení. Např. ve složení pilulek proti souchotinám (*Tabidis pilulae*; lat. *tabes* = úbytě) v kapitole o šalvěji⁹ místo dvanácti drachem dlouhého pepře (*piperis longi drachm. duodecim*) uvedl: „dlouhého pepře půl třetího lotu“ (drachma byla čtvrt lotu, měly tedy být uvedeny tři loty).

Druhou oblastí Hájkova přínosu je rozvoj české terminologie. Také o těchto zkušenostech se Hájek zmiňuje v předmluvě a píše, že se snažil, aby „jazyk náš český ve své vlastní a starobylé celosti zachoval, jej rozšířil a rozmnožil“. Někdy se odvolal na lidové názvy, např.: „...jiná rutka, kteréž naše baby říkají...“. Jeho podíl na rozvoji české botanické a lékařské terminologie nebyl dosud plně zhodnocen. S tím souvisí i třetí oblast jeho práce, tj. doplňování míst výskytu popisovaných rostlin. Nejčastěji Hájek doplnil „u nás v Čechách“, ojediněle „v Českém království“, „na Moravě“ nebo „v Polště“, případně uvedl přesnější lokalitu („na moravských horách“, „na Krkonoších“, „v Braníku“, „na vrchu nedaleko Prahy, který slove Dundalova díra“, „císařská zahrada“ a pod.).

Čtvrtou oblastí bylo doplňování botanických i lékařských částí herbáře. Hájek používal různé prameny, ale odvolával se na ně zřídka (výjimečně jsou uvedeni např. Antonius Musa nebo Simeon Sethi). Vedle rozšířených botanických údajů byly doplněny zejména odstavce označované „Přirození a moci“ nebo „Moci a skutkové“ či „Složení a moci“ atp. Tam přidával Hájek mj. nové terapeutické pokyny, rady a předpisy (dále jen pokyny).

Zdroje některých doplňků

Hájek v době překládání herbáře nemohl mít ještě dostatek praktických medicínských zkušeností (promoval v roce 1560),¹⁰ a proto při doplňování textu vycházel spíše z literárních podkladů. Kromě Mattiiova textu, z něhož vybíral vhodné statě, měl Hájek k dispozici další odbornou literaturu. Dokládá to nejenom jeho předmluva, ale také údaj k poslední kapitole, kde Hájek

⁸ P. A. MATTIOLI: *Epistolarum medicinalium libri quinque*. Pragae 1561.

⁹ Srov. Mattioli cit. v pozn. 5 a P. A. MATTIOLI: *Commentarii in sex libros Pedacii Dioscoridis ... ab ipso autore recogniti et locis plus mille aucti*. Venetiis MDLXV (Strahovská knihovna, sign. CT I. 5).

¹⁰ J. SMOLKA – M. ŠOLC: Metoposkopické aforismy Tadeáše Hájka. *Dějiny věd a techniky*, 41, 2008, s. 85–102.

o křivatci uvádí, že nenalezl, „by kdo jiný prve v jazyku latinském aneb německém“ o něm psal. V tu dobu byla dosažitelná nejenom základní díla tzv. otců botaniky (Bock, Brunfels, Fuchs), ale řada dalších (např. populární a v tu dobu mnohokrát německy a latinsky vydaný spis *Gart der Gesundheit*, resp. *Hortus* nebo *Ortus Sanitatis*).¹¹ Také existovala různá antidotária, dispenzatoria a další receptáře od různých autorů (např. Pseudo-Mesue, Quiricus de Augustis, Manlius de Bosco, Paulus Suardus), obsahující stovky předpisů. Některé z nich jistě Hájek znal ze svých studií a byly pro něho dostupné. Totéž můžeme předpokládat u opisů určitých překladů takovýchto děl do češtiny (např. *Antidotarium Nicolai*,¹² Světla apatykářův od Quirika de Augustis,¹³ Saličetovy Chirurgie¹⁴). Podle našeho zjištění byla zdrojem doplňovacích pokynů zejména „Kniha lékarská kteráž slove herbář aneb zelinář“ z roku 1517. Jejím autorem byl Jan Černý.¹⁵ Hájek se o této knize zmínil v předmluvě i v dalším textu, aniž by jmenoval spis nebo jeho autora, ale nazýval ji starým českým herbářem. Ačkoliv v závěru své předmluvy Hájek silně herbář Černého zkritizoval, uvedl rovněž, že z něho bylo do nového herbáře přeneseno „což jest pak v něm užitečného bylo“.

Zajímalo nás proto, do jaké míry Hájek z herbáře Černého čerpal. Bylo porovnáno 319 kapitol z herbáře Černého s odpovídajícími kapitolami českého znění Mattioliho herbáře a téměř v třetině z nich byly nalezeny shodné nebo nápadně podobné pokyny.¹⁶ Přesný počet Hájkem převzatých pokynů není možné stanovit, neboť Hájek je velice často upravoval a proto původ některých pokynů může být sporný. Odhadujeme, že jejich množství přesahuje tři sta, což z hlediska celého obsahu Mattioliho herbáře představuje několik

¹¹ W. SADÉE: Erläuterung zur Stammtafel des Kräuterbücher. *Deutsche Apotheker Zeitung*, 100, 1966, s. 963–694.

¹² Z. HANZLÍČEK: Český překlad Antidotaria Mikulášova. *Čs. Farm.*, 28, 1979, s. 31–36.

¹³ E. ŠEDIVÝ: *Světlo apatekářův. Díl I.* Praha, Čs. lékárnická společnost 1926.

¹⁴ P. DRÁBEK: Léčivé přípravky v českém překladu Saličetovy chirurgie. *Čes. Slov. Farm.*, 55, 2006, s. 84–87.

¹⁵ Srov. M. BOHATCOVÁ: Čtení na pomezí botaniky, fauny a medicíny, c. d., dále G. GELLNER: Jan Černý a jiní čeští lékaři do konce doby jagellonské. *Věstník KČSN, tř. filosoficko-historická*, 1934, 55 n. a Z. TICHÁ (ed.): *Jan Černý. Kniha lékarská*. Praha, Avicenum 1981.

¹⁶ Pokyny převzaté z herbáře J. Černého jsou v prvním českém vydání Mattioliho herbáře zařazené těchto kapitolách: 2, 3, 7, 12, 16, 17, 28, 29, 53, 56, 57 (palma, chybně označena číslem 47), 61, 64, 65, 72, 79, 81, 82 a 84 první knihy. V druhé knize jsou v kapitolách 2, 4, 6, 13, 17, 24, 27, 32, 38, 42, 50, 61, 62, 84, 85, 86. V třetí knize v kapitolách 3, 4, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 26, 27, 33, 34, 36, 38, 41, 42, 43, 46, 49, 51, 52, 56, 57, 68, 75, 83, 85, 87, 93, 94, 97 a 102. Ve čtvrté knize v kapitolách 1, 3, 4, 5, 9, 11, 14, 28, 32, 36, 39, 53, 58, 59, 61, 62, 67, 84, 86, 88, 93, 97, 100, 113, 115, 122, 124 a 129.

procent. Kromě toho byly zjištěny ojedinělé případy, kdy Černý i Mattioli vycházeli ze stejného pramene. Počet převzatých pokynů v jednotlivých kapitolách kolísá, většinou je v uvedených kapitolách jen jeden nebo dva pokyny podobné textu Černého. V osmi kapitolách jsou převzaté čtyři pokyny, v dalších deseti (aloe, ambrožka, bez, bukvice, cibule, fík, křivatec, mák, mandragora a panax) jich je pět nebo více. Nejvíce převzatých pokynů, tj. patnáct, obsahuje 41. kapitola třetí knihy nazvaná „O panaxu a některých gummatách“, kde však je soustředěno deset cizokrajných pryskyřic a klejopryskyřic. Poslední kapitola herbáře, pojednávající o křivatci, je celá parafrází původního textu J. Černého. Ačkoliv je většina doplněných pokynů zařazena až do druhé poloviny herbáře, první z nich jsou již uvedeny v druhé kapitole první knihy (dále značeno způsobem I./2). Tam Černý u puškvorce (Černý i Hájek shodně uvádějí „prustvorec“) napsal: „Vlhkosti studené v žaludku i v prsech rozpouští a chrkání činí“, což Hájek doslova převzal. Další tři pokyny v této kapitole (řezanice puškvorce s pepřem, směs práškového puškvorce se skořicí a výluh puškvorce v pivě) mají upravený text, např. takto:

Černý:

Anebo prach jeho smísiti s skořicí – to srdce sílí i chuť k jídlu dává.

Hájek:

Jestliže pak z něho prach učiníš a s skořicí smíšíš posilíš srdce a chuť k jídlu vzbudíš.

Větší úpravy textu udělal Hájek v kapitole o kdoulích (Černý je nazývá kutny, Hájek v I./65 kdoule, Mattioli v latinském vydání z r. 1559 *Cotonea malus* – tam však předloha pro dále uvedený text chybí):

Černý:

Syrových mnohé požívání uráží nervů a bolesti v nich vzbuzuje.

Vodnatost s cukrem vařená v horkostech zimničných žaludku posilňuje, chut zbuzuje, dýmy zimničné doluov stlačuje, nechutenství z horkokrevnosti pošle i blvání zastavuje, moče pálivost, horkost ledví proměňuje.

Hájek:

Syrové mnohem víc svraskují, urážejí nervy a bolesti v nich vzbuzují.

Vodnatost s cukrem vařená v horkých zimnicích žaludku posilňuje, chut k jídlu vzbuzuje, dýmy zimničné doluov stlačuje, nechutenství z horkokrevnosti pošle i tracení zastavuje, moče pálivost, horkost ledví proměňuje.

Podobně tomu je u reveňového kořene (Černý: *Reubarbarum*, Hájek: *Rhabarbarum*; III./1):

Černý:

V prachu muožeš jeho pojednú dáti od jedné čtvrtce až i puol lotu nebo

Hájek:

Můžeš z něho v prachu přijíti (= přimouti) jednu čtvrtci, až i půl lotu

viece, v močení v vodách svrchních nebo u víně od puol lotu až do celého.

anebo více. Pakliže je chceš močiti, tehdy musíš vzíti z něho půl lotu nebo celý lot a tak močiti v víně několik hodin a ráno vytlače vypíti.

Nápadnější je shoda u vratiče (Hájek v III./94 vrátýč, Mattioli v lat. vydání z r. 1559 uvádí *Tanacetum*, tam latinská předloha rovněž chybí):

Černý:

Účinkem zlým bylo-li by komu, aneb některé dievce anebo ženě, uděláno, že by horlivú milostí nepokoj znikl, vratičem se omýti – zbudeš toho ihned.

Hájek:

Účinkem zlým bylo-li by komu, aneb některé děvčce aneb ženě, uděláno, že by horlivou milostí nepokoj vznikl, umej se vratičem, zbudeš toho ihned.

V žádném z výše uvedených příkladů nebyla v latinském textu z r. 1559 nalezena odpovídající předloha.

Příkladem stejného pramene může být část článku o mandragoře. Text latinského vydání z r. 1559 zní: *Folia recentia convenienter oculorum inflammationibus & collectionibus, quas ulcera citarunt, cum polenta illinuntur, duritias omnes, suppurationes, strumas & tubercula discutunt: stigmata sine exulceratione delent, si quiris, senisue diebus sensi, perfricentur.*

V herbáři Černého je odpovídající pasáž uvedena takto: „Listí stlučené s múkou ječnú oteklost očí i hlízy, podešlosti ran, vředuov (svým flastrováním) hojí a rozpouští krtice, hlízy tvrdé i vyrostliny. Poškrvny černé i bíelé čistí, odhnětliny lécie, otoky dnavé noh i rukú rozhánie, i jiných svazuov“.

Hájkův překlad (IV./62) se přidržuje textu Černého: „Listí stlučené s múkou ječnou oteklost očí, rány podešlé a vředy svým flastrováním hojí, rozpouští krtice, hlízy tvrdé i vyrostliny, poškrvny černé a bíelé a zsinlost čistí, odhnětliny lehčí, otoky dnavé noh, rukou i jiných svazů rozhání“.

Také u máku (IV./53, lat. *Papaver*) je zřejmé, že text Černého i Mattioliho vycházejí ze stejného pramene: *Papaveris nigri semen tritum cum vino bibitur, contra citum alnum et foeminarum profluvia.* V herbáři Černého je odpovídající pokyn formulován takto: „Mák černý dáti u víně trpkém těm, ježto často na stolici chvátají. A červený tok, též i ženský zastavuje“. Hájkova verze zní: „Mák černý pak dává se netoliko pro uvedení sna, ale i proti běhavce a přílišnému toku ženskému“.

Podobných rozdílů v pokynech převzatých nebo zdánlivě převzatých z herbáře Černého je v Hájkově textu více. Jsou to změny slovosledu, změny pořadí údajů (např. indikace předřazena složení přípravy léku), záměny

slov (např. místo slova „neklad“ je uvedeno „nepřikládej“, místo „mazati“ „pomazuj“, místo „užitečná“ „dobrá“), záměna oznamovacího způsobu rozkazovacím atp. Také pořadí pokynů Hájek obvykle měnil. Např. do kapitoly o bukvici (IV./1) převzal z textu Černého šest pokynů, ale uvedl je v tomto pořadí : 1., 5., 6., 2., 3. a 4. a mezi ně vždy zařadil ještě pokyny jiné.

Vedle formálně rozdílných textů je v českém textu Mattioliho herbáře též několik pokynů, které se od předlohy Černého poněkud liší věcně. Tyto rozdíly je možno považovat za závažnější, nelze však vyloučit vliv jiného pramene. Např. v kapitole o ovsu uvádí Černý jako součást obkladu rostlinu nazývanou řecké seno (*Trigonella foenum – graecum L.*; byla to obvyklá ingredience zevně aplikovaných přípravků). Hájek (nebo sazeč?) místo toho na příslušném místě (II./3) uvedl řecké víno. V kapitole o levanduli (I./7) jsou v Hájkově textu ve složení léku „proti šlaku“ doplněny galgán, pivoňkové semeno a pižmo, u kokotice (IV./123) je složení sirupu k čištění krve obohaceno o další čtyři léčivé rostliny, u červené bukvice, resp. bukvice (IV./1; *Betonica officinalis L.*) jsou do složení ústní vody navíc zařazeny rmen a pepř, naproti tomu v kapitole o čekance (II./42) chybějí v odvaru suché višně. V kapitole o šalvěji (III./27) vypustil Hájek ze složeného odvaru tzv. pakostničí bylinu,¹⁷ ale zároveň rozšířil jeho použití o několik indikací („nedostatkům hlavy od vodnokrevnosti spomáhá, nervův, svazův, muškulův posilňuje, mokrosti zbytečné v nich vysušuje“). V téže kapitole, jak již bylo uvedeno výše, Hájek změnil při rozpisu složení pilulek hmotnostní jednotky, jež předepsal Mattioli.

Vedle toho jsou případy, kdy je Hájkův text bohatší o kvantitativní údaje, např. v kapitole o bezu (IV./124; *Sambucus nigra L.*) jsou doplněna váhová množství jednotlivých složek mazání „proti lámání“ a u štěrbáku (II./42) se k přípravě léku („traňk proti zacpání jater“) léčivé rostliny odměřují („každého půl hrsti“). Ojedinele jsou také změněny pomocné látky (např. pivo, víno, výluh z rostlinných drog).

Podobně jako složení jsou někdy upraveny indikace, např. u cibule (II./61), pětílístku (IV./31) a posedu (IV./120). U výše již zmíněného křivatce Hájek doplnil původní Černého předpis takto: „Mně se při tom vidí, že mohou se víc než tři zrníčka a raději v lavendulové vodě než v pivě přijmouti“.

Pokud chceme roztřídit Hájkem převzaté pokyny podle indikací, ztěžuje nám takovéto rozdělení jednak jejich nesourodost a dále skutečnosti, že to často jsou vícesložkové směsi bez uvedení kvantity, jimž navíc chybí dávkování. Protože většina rostlinných drog obsahuje trísloviny a stopy éterických

¹⁷ Dnavá bylina byla podle Černého petrklíč.

olejů, lze u nich předpokládat určité protimikrobní působení. Z toho vyplývá, že je bylo možné použít jako antiseptika a antiinfektiva. Ve shodě s tím je většina převzatých pokynů zaměřena na léčení ran, onemocnění uropoetického systému, v oftalmologii, gynekologii atp. Ojedinele lze pokyny zařadit např. mezi purgancia a digestiva. U části pokynů je vysvětlení jejich účinku problematické. Znalosti o obsahových látkách mnoha tehdejších rostlinných drog jsou dosud mizivé a kromě toho musíme počítat s placebovým efektem, který ani dnes není zanedbatelný.

Je samozřejmé, že určité ohlasy herbáře Černého lze nalézt i v jiných částech Hájkova překladu, než jsou terapeutické pokyny (např. popis rostliny). Není však příliš přesvědčivé, je-li spojení tří nebo čtyř slov v obou textech podobné či shodné a přitom není možnost je porovnat s latinským textem, neboť v Mattioliho spise ta část chybí. Např. Černý popisuje bez takto: „Bez stromek jest obecné známosti...“ V Hájkově podání je sloveso přesunuto na druhé místo. V předpokládaném latinském originále¹⁸ však takováto věta není. Podobných příkladů je v knize několik. Průkaznější je věta o použití krušinového uhlí (I./62) do střelného prachu. Ovšem i tam změnil Hájek slovosled. V kapitole o šafránu (I./23) převzal Hájek z Černého dokonce celý odstavec o pěstování této rostliny.

Kromě herbáře Černého čerpal Hájek též z jiného českého pramene, který zatím neznáme. V kapitole o krušině (I./62) uvedl: „I já v jedněch starých českých knihách našel jsem o ní takto napsáno“ ... (následuje předpis na přípravu léčivého nápoje).¹⁹

Diskuse

Doposud nám o Hájkovi chybí monografie, která by celkově zhodnotila jeho význam pro českou vědu i jeho postavení v celosvětovém vývoji. Jeho život a zásluhy o českou vědu sice připomínají dva sborníky a další různé články, ale přesto zůstala „bílá místa“, která se jen pomalu zaplňují. V poslední době se podařilo doplnit některé jeho publikace a zpřesnit některé údaje z jeho života (např. rok narození, rok lékařské promoce, postavení u císařského dvora),²⁰ ale stále je ještě mnoho nedořešeného. K tomu patří také náležité prozkoumání jeho práce na přípravě českého textu. Nepovažuji

¹⁸ Srov. P. A. MATTIOLI: *Commentarii in libros Pedacii Dioscoridis...*, c. d. v pozn. 5.

¹⁹ Vzdáleně podobný předpis je uveden v knize *Staročeské knihy lékařské* (ed. A. M. ČERNÁ), Brno, Host 2006, s. 183.

²⁰ J. SMOLKA: Postavení Tadeáše Hájka jako lékaře na císařském dvoře. *Acta universitatis Carolinae – Historia Univ. Carolin. Pragensis*, 48, 2008, s. 11–32.

za užitečné rozvádět, co o tom kdo napsal. Stačí jen připomenout, že již K. Sternberg²¹ uvádí, že Mattioli svěřil svůj komentář Hájkovi k přepracování (*Umarbeitung*) a ten jej nemalým úsilím na český herbář přetvořil (*umschmolz*). Tato poznámka upadla zcela v zapomenutí.

Hájek měl bez pochyby na překlad a jeho doplnění málo času. Od jeho lékařské promoce v Itálii do vytištění herbáře uplynuly méně než dva roky, což při rozsahu díla stěží postačovalo. To patrně též vedlo k výše připomenutému vypuštění kapitol o minerálních a živočišných léčivech, což asi nebylo původně v úmyslu.²² O určitém Hájkově spěchu svědčí např. i ta skutečnost, že v některých kapitolách opakoval indikace, např. u hrachu dvakrát uvedl stejný předpis (obklad z nezralého hrachu). Ani nové termíny nepoužíval vždy důsledně. Např. název přípravku *oximel* jednou přeložil jako octový med, jindy jako medový ocet nebo ho nechal nepřeložený.

Ve srovnání s Hájkem neměl G. Handsch na přípravu německé verze Mattioliho herbáře více času než Hájek (tj. dva roky). Je však pravděpodobné, že se při výběru textů mohl inspirovat tím, co už před ním použil Hájek. Bylo by proto vhodné podrobně porovnat český a německý text.

Doposud nebyl podrobně vyhodnocen ani Hájkův přínos k rozvoji české botaniky a ani celkové ovlivnění české odborné terminologie. Ještě méně pozornosti bylo věnováno léčebnému použití popisovaných rostlin. To lze snad vysvětlit tím, že uváděné použití rostlin je příliš široké (mnohdy téměř univerzální) a vůbec není systematicky uspořádané.

K převzetí citovaných léčebných pokynů je třeba dodat ještě toto: Herbáři Černého předcházelo v Evropě deset jiných herbářů od různých autorů, z nichž Černý nepochybně mohl čerpat.²³ V podtitulu jeho spisu se uvádí, že kniha byla sestavena „z mnohých knih latinských i ze skutečných prací“. Konkrétní zdroje však dosud určeny nebyly, pouze Šedivý²⁴ a Němec²⁵ se domnívali, že Černý vycházel z výše zmíněného spisu *Hortus sanitatis*, jenž před vydáním knihy Černého vyšel v různých verzích nejméně desetkrát a z knihy *Liber de arte distillandi* od H. Brunschwygka (1500, 1508 a 1512). Ze skladby některých kapitol se dá usuzovat, že Černý při jejich psaní použil

²¹ K. STERNBERG: *Abhandlung über die Pflanzenkunde in Böhmen*. Prag 1817, s. 123.

²² Původní herbáře totiž často obsahovaly též léčiva živočišného a nerostného původu. Viz též BOHATCOVÁ, cit. v pozn. 2, s. 36, pozn. 52.

²³ G. GELLNER: Jan Černý a jiní čeští lékaři do konce doby jagellonské, c. d.

²⁴ E. ŠEDIVÝ: *Příspěvky k dějinám lékárnictví na Moravě a ve Slezsku*. Praha, Česká lékárnická společnost 1905, s. 18.

²⁵ B. NĚMEC: Botanika v Čechách do bitvy bělohorské. *Čas. Muzea Král. Českého*, 1922, 99B, s. 11.

více než jeden zdroj. Navázal tak na středověkou praxi, kdy jeden autor volně opisoval od druhého a citovaly se jenom klasické autority. U herbářů tato praxe běžně přetrvávala ještě na začátku novověku a týkala se nejenom textu, ale také vyobrazení.²⁶

V polovině 16. století bylo k dispozici mnohem více informačních zdrojů, jak již bylo uvedeno výše. Některé z nich mohl použít Mattioli i Hájek. Tato okolnost činí situaci nepřehlednou a k jejímu rozřešení bude zapotřebí mnohem více času. Proto zatím není možno přesně určit, co vše Hájek převzal z textu Černého a co odjinud. Také z tohoto důvodu by bylo vhodné prostudovat podrobněji²⁷ i německý text, který připravil G. Handsch.²⁸

Zbývá ještě dodat, že též do druhého českého vydání Mattioliho herbáře,²⁹ které ve spolupráci s Veleslavínem připravil pražský lékař Adam Huber z Riesenbachu a jež vyšlo v r. 1596, byly převzaty téměř všechny texty Černého, které Hájek použil. Některé z nich přitom prošly další úpravou.

Key words: Botany • herbals • Jan Černý • Tadeáš Hájek z Hájku • P. A. Mattioli

The Hájek's Version of the Mattioli's Herbal

The Italian physician Pietro Andrea Mattioli cooperated with Tadeáš Hájek z Hájku during his stay in Prague. For the edition of a new Czech herbarium (1562) Hájek translated into Czech the important parts of the Mattioli's publication *Commentarii in libros sex Pedacii Dioscoridis ... de materia medica* dealing with the medicinal herbs. In this new herbarium Hájek included medical advice. For this purpose he also used an older Czech herbarium from the year 1517 written by Czech surgeon Jan Černý. The article presents some new possibilities for the further research in this field.

Author's address:
Masarykova 895
252 63 Roztoky u Prahy

²⁶ Viz W. SADÉE: Erläuterung zur Stammtafel des Kräuterbücher, c. d., a H. SCHELENZ: *Geschichte der Pharmacie*. Berlin, Springer 1904, s. 337.

²⁷ Na rozdíl mezi německým a českým textem upozornil R. Hendrych ve sborníku *Tadeáš Hájek z Hájku*. Praha, Univerzita Karlova 1976, s. 18.

²⁸ *New Kräuterbuch, mit den allerschönsten und artlichsten Figuren aller Gewächse ... Von dem hochgelehrten und weitberühmten Herrn Doctor Petro Andrea Matthiolo ... erstlich in Latein gestellt. Folgendts durch Georgium Handsch, der Arzney Doctorem verdeutscht, und endlich zu gemeinem nutz und wolfart Deutscher Nation in druck verfertigt...* Prag MDLXIII.

²⁹ *Herbář aneb bylinář ... doktora Petra Ondřeje Mathiola...* v Starém městě Pražském 1592.

Lothar Gottlieb Tiralá: Závratná kariéra brněnského gynekologa ve „třetí říši“*

PETR SVOBODNÝ

Život a kariéra brněnského rodáka Lothara G. Tiraly je poučnou historkou na téma věda a politika.¹ Je historií muže, kterého nedlouho po převzetí

* Článek je součástí řešení Výzkumného záměru MSM 0021620827 „České země uprostřed Evropy v minulosti a dnes“, jehož nositelem je Filozofická fakulta Univerzity Karlovy v Praze.

¹ Základní údaje o jeho osobě přinášejí některé novější biografické slovníky nebo publikace o medicíně ve třetí říši – Ludmila HLAVÁČKOVÁ – Petr SVOBODNÝ: *Biographisches Lexikon der deutschen medizinischen Fakultät in Prag 1883–1945*. Praha 1998, s. 212–213; Ernst KLEE: *Das Personenlexikon zum Dritten Reich. Wer war was vor und nach 1945*. Frankfurt am Main 2003, s. 627; Ernst KLEE: *Deutsche Medizin im Dritten Reich. Karrieren vor und nach 1945*. Frankfurt am Main 2001, s. 179.

Krátce po dokončení tohoto článku se mi zásluhou M. Šimůnka, kterému tímto děkuji, dostal do ruky komplexní životopis L. Tiraly – Florian MILDENBERGER: *Rasse und Heilatumg. Die Karriere von „Professor“ Lothar Gottlieb Tiralá (1886–1974)*. In Gundolf KEIL (Hg.): *Fachprosaforchung – Grenzüberschreitungen*. Bd. 2/3, 2006/07, s. 197–314. Kromě pramenů a literatury mně známých je založen především na znalosti všech Tiralových publikací, a je tedy přínosný zejména hodnocením Tiralových ideových vzorů a jeho vlastní odborné produkce. Z Mildenbergerova článku jsem doplnil mně dosud neznámé faktografické údaje, zejména pro Tiralovo působení po roce 1945 (založeno na fondech vídeňské lékařské komory), na koncepci svého článku jsem již nic neměnil.

V české literatuře byl Tiralá v poslední době zmíněn v kontextu prací z dějin německé antropologie a biologie – Marco STELLA: *Teorie autodomestikace v německé antropologii a biologii do roku 1945. Kontext, důsledky, zastánci*. Diplomová práce FHS UK. Praha 2008 (dostupná na http://www.fhs.cuni.cz/etologie/index.php/cs/download/doc_download/5-teorie-autodomestikace-v-nemecke-antropologii-a-biologii-do-roku-1945-kontext-dusledky-zastanci); Marco STELLA – Karel KLEISNER: *Odvracená strana umweltu aneb o čem se (ne)mluví*. In Alice KLIKOVÁ – Karel KLEISNER (eds.): *Koncepce žitého světa Jakoba von Uexküllá*. Červený Kostelec 2006, s. 123–159.

Na úvod ještě poznámka k archivním pramenům. Pro mnichovské období Lothara Tiraly, jak pro jeho působení na univerzitě, tak pro jeho spor, jsem využil stejné materiály ze Spolkového archivu v Berlíně-Lichterfelde, které použili již Weindling a Heiber (viz poznámka 2). Navíc jsem měl k dispozici Tiralův obsáhlý osobní spis z univerzitního archivu v Mnichově, který prostřednictvím poválečné korespondence přináší několik nových podstatných informací a charakteristik Tiralovy osoby. Pokud

moci nacisty v Německu jeho poněkud zveličené politické aktivity a především dobré společenské a politické styky vynesly nakrátko z postu brněnského odborného lékaře a sudetoněmeckého aktivisty na vysoce prestižní místo profesora a přednosty ústavu mnichovské univerzity. Závratnost jeho kariéry je pozoruhodná také v tom, že ani výrazná politická podpora nedokázala svého oblíbence udržet dlouho na místě, pro které – jak se záhy ukázalo – neměl profesní, organizátorské ani lidské předpoklady. Slovo závratná dle mého názoru obsahuje oba významy výrazů, jimiž jeho kariéru označili německý a anglický historik, kteří o Tiralovi také psali: „blesková“ a „neúspěšná“.²

* * *

Lothar Gottlieb Tírala se narodil 17. října 1886 v Brně v německojazyčné *völkisch* (tj. národnostně uvědomělé a aktivní) rodině.³ Jeho cesta za vzděláním směřovala do nedaleké Vídně, kde absolvoval nejprve filozofickou

jde o Tiralovo brněnské období, známe je zatím pouze zprostředkovaně z korespondence z poloviny 30. let, tedy z doby vrcholícího sporu. Zatím jsem nepodnikl výzkum v brněnských archívech, kde by snad bylo možné k Tiralovi najít některé další podrobnosti ve fondech lékařské komory, případně německého konzulátu. Využity byly pochopitelně (v tomto ohledu bohužel sporé) fondy Archivu Univerzity Karlovy v Praze.

² Paul WEINDLING: *Health, Race and German Politics between National Unification and Nazism 1870–1945*. Cambridge 1989, s. 509–511, nazval jemu věnovanou kapitulu „A failed ideologue“; Helmut HEIBER: *Universität unterm Hakenkreuz. Teil 1. Der Professor im Dritten Reich: Bilder aus der akademischen Provinz*. München 1991, s. 445–453, popisuje jeho vzestup a pád jako „Blitzkarriere“ (zde s. 446). K rasové hygieně a souvisejícím tématům v Německu viz P. WEINDLING: *Health, Race and German Politics*, výše; Peter WEINGART – Jürgen KROLL – Kurt BAYERTZ: *Rasse, Blut und Gene. Geschichte der Eugenik und Rassenhygiene in Deutschland*. Frankfurt am Main 1996 a další literatura tam uvedená; k německé rasové hygieně v českých zemích Petr SVOBODNÝ: *Rasová hygiena na lékařské fakultě Německé Karlovy univerzity v Praze (1938–1945)*. *Acta Universitatis Carolinae – Historia Universitatis Carolinae Pragensis* 36–38, 1996–1998 (vyšlo 2004), 1–2, s. 61–71; Michal ŠIMŮNEK: *Ein neues Fach: Die Erb- und Rassenhygiene an der Medizinischen Fakultät der Deutschen Karls-Universität Prag 1939–1945*. In Antonín KOSTLÁN (ed.): *Wissenschaft in den böhmischen Ländern 1939–1945* (= *Studies in the History of Sciences and Humanities* 9), Praha 2004, s. 190–231; Michal ŠIMŮNEK: *Zdraví, dědičnost, rasa. Obory tzv. dědičné a rasové hygieny, tzv. rasové biologie a tzv. biologie lidu na Německé Karlově Univerzitě v Praze v akademických a politických kontextech (1939–1945) I., II.* Doktorská práce Přírodovědecké fakulty UK, Praha 2006 a literatura tam uvedená.

³ Bundesarchiv Berlin-Lichterfelde, Parteikorrespondenz, Lothar Tírala, 17. 10. 1886 (dříve Berlin Document Center; dále jen BA PK LT), N. 316.

(PhDr. 18. 7. 1908) a poté lékařskou fakultu (MUDr. 24. 12. 1913). Po lékařské promoci setrval několik let na vídeňské univerzitě, snad již s plány na budoucí akademickou kariéru, nejprve jako asistent farmakologického ústavu (1913/1914), poté několik let (1914/1915–1918/1919) jako asistent fyziologického ústavu.⁴ Za první světové války působil také jako vojenský lékař.⁵ Po válce pobýval studijně nebo jako praktický lékař na různých místech: nejprve jako asistent na lékařské fakultě ve Vídni, po roce 1920 jako praktický a železniční lékař ve Wilhelmsburgu v Dolních Rakousích, po roce 1922 se vzdělával v gynekologii ve Vídni,⁶ aby se nakonec vrátil do rodného Brna, kde v roce 1924 zahájil soukromou praxi odborného lékaře pro gynekologii, kterou vykonával až do svého odchodu do Mnichova v roce 1933.⁷

Ve školním roce 1923/1924 byl volontérem (nehonorovaným asistentem) ve fyziologickém ústavu lékařské fakulty Německé univerzity v Praze.⁸ V Praze se o pár let později pokusil habilitovat, ale bezvýsledně, takže zůstal u své brněnské praxe. Osobní spis s doklady k habilitaci není k dispozici. O tom, že se o ní skutečně jednalo, svědčí jen několik stručných záznamů v podacím protokolu lékařské fakulty z roku 1926. Koncem června 1926 se na Tiralovu habilitaci (není jasné, zda na možnost či již průběh řízení) dotazoval Oswald Richter (1878–1955), profesor botaniky na německé technice v Brně (Deutsche Technische Hochschule in Brünn).⁹ V prosinci dávala fakulta na vědomí rektorátu brněnské německé techniky, že Tirala byl vyzván profesorem Tschermakem-Seyseneggem k habilitačnímu kolokviu

⁴ Dopis ředitele Univerzitního archivu Vídeň K. Mühlbergera autorovi ze 17. 2. 1998 na základě údajů z rigorozních a promočních protokolů FF a LF a seznamů osob vídeňské univerzity. Na filozofické fakultě se věnoval především psychologii, srovnej F. MILDENBERGER: *Rasse und Heilatmung*, c. d., s. 298.

⁵ F. MILDENBERGER: *Rasse und Heilatmung*, c. d., s. 299.

⁶ BA PK LT, N. 103 nn.; F. MILDENBERGER: *Rasse und Heilatmung*, c. d., s. 299.

⁷ *Medizinisches Jahrbuch für die Tschechoslovakische Republik* (dále jen MJ TR) IV, 1931, s. 629; *Zdravotnická ročenka československá* (dále jen ZR ČSR) VI, 1934, s. 602.

⁸ Personalstand der Deutschen Universität in Prag zu Anfang des Studien-Jahres 1923/24, s. 44. Podle záznamů v podacích protokolech děkanátu lékařské fakulty byl nehonorovaným asistentem ustanoven na období 1. 1.–31. 12. 1923, viz Archiv Univerzity Karlovy, fond Německá univerzita, lékařská fakulta (dále AUK NU LF), Geschäfts-Protokoll 1922/23, No. 1120, 1777, 2179. V dalších ročnících tištěných seznamů osob, indexech ani podacích protokolech není zachycen, ačkoliv teprve v podacím protokolu z roku 1926 je k datu 25. 6. uvedeno: „Austritt des Dr. Lothar Tirala.“ Geschäfts-Protokoll 1926, Nr. 2035.

⁹ AUK NU LF, Geschäfts-Protokoll 1926, No. 2112; o prof. Richterovi Pavel ŠIŠMA: *Učitelé na německé technice v Brně 1849–1945*. Práce z dějin techniky a přírodních věd. Sv. 2. Praha 2004, s. 124–125.

v přítomnosti děkana lékařské fakulty na 17. 12. 1926.¹⁰ Žádná další korespondence v záležitosti Tiralovy habilitace není již v tomto ani v následujícím roce v indexech ani podacích protokolech fakulty podchycena. Důvody neúspěšné habilitace byly zřejmě politické, nepřijatelný byl podle pozdějších životopisců jak pro české úřady, tak pro některé německé učitele i studenty.¹¹

Již v době studií a působení na lékařských fakultách ve Vídni a v Praze se setkal s několika vědeckými osobnostmi z oblasti biologie a medicíny, které nasměrovaly jeho zájem mj. k rasově biologickým a rasově hygienickým otázkám.

V době svého vídeňského působení spolupracoval s významným představitelem environmentální biologie, později k nacismu více než loajálním hamburským profesorem Jakobem von Uexküllem (1864–1944),¹² mj. v jeho experimentální stanici v Neapoli.¹³ Z té doby pochází například jejich společná práce o mechanismu pohybu nohou u korýšů (publikována 1914).¹⁴ Za Uexküillova žáka se Tiralala sám považoval¹⁵ a pokládal jej nejen za svého velkého inspirátora, ale především za významného spoluautora „biologického světónázoru“ protežovaného režimní propagandou.¹⁶ Čeští znalci Uexküillova díla jeho vztah k nacismu hodnotí shovívavě: „...nelze říci, že by sám s nacismem jako takovým sympatizoval. Ne všechny dobové myšlenky lze označit za ‚nacismus‘ – naopak, ‚nacismus‘ je výbušnou směsí dobově běžných názorů, které se v osudný čas neblaze spojily. /.../ Vztah Uexküilla k nacistickému režimu byl údajně rozporuplný a nepřilíš vřelý. Přesto je evidentní, že Uexküill sám i jeho dílo bylo některými pronacisticky orientovanými autory zmiňováno, ba i vyzdvihováno.“¹⁷ Poslední citovaná věta se plně vztahuje mj. na Lothara Tiralu, jak je

¹⁰ AUK NU LF, Geschäfts-Protokoll 1926, No. 3718.

¹¹ P. WEINDLING: *Health, Race and German Politics*, c. d., s. 510; H. HEIBER: *Universität unterm Hakenkreuz*, c. d., s. 445; podle F. MILDENBERGER: *Rasse und Heilatumg*, c. d., s. 300 se v Praze habilitoval, ale nezískal pověření k přednáškám.

¹² P. WEINDLING: *Health, Race and German Politics*, c. d., s. 510; E. KLEE: *Das Personenlexikon*, c. d., s. 634.

¹³ Sdělení M. Šimůnka. V podacím protokolu lékařské fakulty je shodou okolností bezprostředně za zápisem o dotazu na Tiralovu habilitaci evidován dopis děkanátu pražské fakulty Zoologické stanici v Neapoli ohledně pronájmu pracovních míst, který se sice netýká bezprostředně Tiraly, ale svědčí o významu neapolské stanice pro vědecká pracoviště ve střední Evropě. AUK NU LF, Geschäfts-Protokoll 1926, No. 2113.

¹⁴ M. STELLA – K. KLEISNER: *Odvracená strana umweltu*, c. d., s. 146–147.

¹⁵ F. MILDENBERGER: *Rasse und Heilatumg*, c. d., s. 300.

¹⁶ M. STELLA – K. KLEISNER: *Odvracená strana umweltu*, c. d., s. 147.

¹⁷ Tamtéž, s. 130–131.

patrné například z jeho aplikace Uexküllovy koncepce „umweltu“ na lidské rasy, o které bude pojednáno dále.

Tíralovým pražským přednostou byl významný profesor fyziologie Armin Tschermak von Seyssenegg (1870–1952).¹⁸ Těžiště jeho vědecké práce spočívalo především ve smyslové fyziologii, ale od 20. let ohlašoval pravidelně též přednášky z nauky o dědičnosti. Tschermak byl příznivcem Mendelova učení, se kterým byl Tírala později dosti naštítu. Tyto přednášky vedl Tschermak až do školního roku 1939/1940, kdy výuka dědičnosti přešla i na pražské německé univerzitě plně do sféry expertů na rasovou hygienu, v tomto případě především na nechvalně proslulého profesora Karla Thumse.¹⁹

V roce 1925 pracoval Tírala s německým urologem Kroissem, předsedou spolku nacistických lékařů.²⁰ Na rozdíl od jeho učitelů a vědeckých vzorů, kteří byli přes svou pozdější inklinaci k nacismu původně a v první řadě skutečnými vědci, v Tíralově kariéře hrála hlavní roli jeho společenská a politická činnost.

* * *

Národnostní konflikty v rodném městě před rokem 1918 i po něm Tíralu v duchu rodinných tradic²¹ přivedly k extrémně vyhraněným protičeskoslovenským, protidemokratickým a antisemitským názorům v oblasti světonázorové i politické. Již jeho otec byl například podle svědectví někdejšího sudetoněmeckého poslance brněnského původu dr. Baerana z roku 1935 „jedním z nejcennějších předbojovníků nacionálního smýšlení v Brně a jako takový se mnou stál v boji bok po boku...“ („*einer der wertvollsten Vorkämpfer des völkischen Gedankens in Brünn und als solcher stand Schulter an Schulter mit mir im Kampfe...*“).²² Již v roce 1924, když se Tírala s rodinou vrátil do Brna, se podle vlastních slov stal terčem bojkotu ze strany brněnských Židů a zednářů, kteří se ho snažili ekonomicky a společensky znemožnit. V roce 1926 přijal členství v předsednictvu německé nacionální strany v Brně. V roce 1928 se

¹⁸ O něm L. HLAVÁČKOVÁ – P. SVOBODNÝ: *Biographisches Lexikon*, c. d., s. 215; o jeho přednáškách P. SVOBODNÝ: *Rasová hygiena na lékařské fakultě Německé Karlovy univerzity v Praze*, c. d., s. 64–65.

¹⁹ O rasové hygieně v Praze viz P. SVOBODNÝ: *Rasová hygiena na lékařské fakultě Německé Karlovy univerzity v Praze*, c. d. a M. ŠIMŮNEK: *Ein neues Fach*, c. d.

²⁰ P. WEINDLING: *Health, Race and German Politics*, c. d., s. 510; jeho osobu se mi nepodařilo blíže identifikovat.

²¹ Srovnej pozn. 3.

²² BA PK LT, N. 316.

údajně přihlásil i s manželkou do NSDAP; řádným členem strany se stal až roku 1934 v Mnichově. (V roce 1933 do strany vstoupil i jejich syn – gymnazista).²³ Pro nacionálněsocialistické souvěrce v Brně pracoval Tiralova jako lékař (prováděl například prohlídky dětí před odjezdem na tábory) a především přednášel o „světonázorových“ otázkách. V přehledu o své politické činnosti v Československu z roku 1935 se Tiralova chlubil například svými vzpomínkovými přednáškami o rasovém ideologovi, či spíše mystikovi Houstonu S. Chamberlainovi (manželovi Evy Wagnerové, dcery proslulého skladatele) a spoluprací s časopisem *Volk und Rasse*.²⁴ Za spolupráci s tímto časopisem byl v roce 1930 obviněn brněnskými německými sociálními demokraty v jejich periodiku *Volksfreund* jako spolubojovník čelných nacistů A. Rosenberga, H. Himmlera a R. Darré.²⁵ „Nenávist“ těchto kruhů, zaměřenou nejen na Tiralovu osobu, ale především proti třetí říši (sic!), potvrzuje také již zmíněný sudetoněmecký poslanec i další svědci. Ti ale závist vůči Tiralovi odůvodňují především jeho lékařskými, vědeckými a finančními úspěchy.²⁶ V Brně také příležitostně přednášel na německé technice.²⁷ Formálně zaměstnancem (například asistentem) německé techniky v Brně však zřejmě nebyl.²⁸

* * *

Po nástupu nacismu k moci v sousedním Německu se brněnský lékař a stále ještě československý občan cítil být dostatečně profesně připraven i politicky zocelen boji s nepřátelskými kruhy, aby přijal výzvu převzít významný post profesora a přednosty ústavu jednoho z pro nacisty nejvýznamnějšího lékařského oboru – rasové hygieny – na mnichovské univerzitě.²⁹

Stolice rasové hygieny na mnichovské lékařské fakultě se uvolnila v létě 1933 odchodem jednoho z nejvýznamnějších německých rasových hygieniků, zakladatele mnichovského ústavu pro lidskou dědičnost (1923) a hlavního autora základního díla oboru *Grundriss der menschlichen Erblichkeitslehre*

²³ H. HEIBER: *Universität unterm Hakenkreuz*, c. d., s. 449, 453.

²⁴ Charakteristiku časopisu a Tiralův podíl na jeho zaměření podává M. STELLA: *Teorie autodomestikace*, c. d., s. 21–23, 156.

²⁵ Politická činnost podle BA PK LT, N. 242; srovnej též H. HEIBER: *Universität unterm Hakenkreuz*, c. d., s. 449.

²⁶ BA PK LT, N. 316, 102, 104.

²⁷ F. MILDENBERGER: *Rasse und Heilatumg*, c. d., s. 300.

²⁸ P. ŠIŠMA: *Učitelé*, c. d., jej neuvádí

²⁹ K Tiralovým politickým názorům, stykům a jejich vlivu při povolání do Mnichova viz také F. MILDENBERGER: *Rasse und Heilatumg*, c. d., s. 301.

und Rassenhygiene (1921), prof. Fritze Lenze³⁰ (1887–1976) do Berlína.³¹ Kvůli „mimořádnému významu, který zvláště v nacionálně socialistickém státě oboru náleží“ musela být profesura obsazena co nejrychleji.³² Kandidaturu brněnského lékaře na prestižní místo prosazovali na bavorských ministerstvech vnitra a školství představitelé mnichovských nacionalistických a stranicových kruhů,³³ mimo jiné župní vedoucí NSDAP Adolf Wagner (1890–1944),³⁴ Eva Wagnerová (dcera skladatele)³⁵ – vdova po Houstonu S. Chamberlainovi (1855–1927),³⁶ se kterým se Tiralova přátelil³⁷ a kdysi jej i léčil, nakladatel Julius F. Lehmann (1864–1935,³⁸ vydavatel mj. časopisů *Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie*, *Zeitschrift für Rassenphysiologie* a *Volk und Rasse*, se kterým spolupracoval i Tiralova) nebo exponent nacismu v přírodovědeckých kruzích, fyzik, nositel Nobelovy ceny v roce 1905, bratislavský rodák Philipp Lenard (1862–1947).³⁹

Proti Tiralově nominaci se ale – asi k překvapení a jistě k nelibosti jeho zastánců – postavili čelní představitelé rasové hygieny, kteří ho – právem – nepovažovali za vědce v jejich pojetí, ale spíše za pouhého nekvalifikovaného ideologa.⁴⁰ Průkopník německé rasové hygieny Alfred Ploetz (1860–1940)⁴¹ jej například pokládal za povrchního popularizátora,⁴² za nejkřiklavější ve svém velmi podrobném posudku označil jeho tvrzení, že ideje mohou být

³⁰ Dietrich von ENGELHARDT (Hg.): *Biographische Enzyklopädie deutschsprachiger Mediziner. I.* München 2002, s. 369; E. KLEE: *Das Personenlexikon zum Dritten Reich*, c. d., s. 366–367; E. KLEE: *Deutsche Medizin im Dritten Reich*, c. d., viz jmenný rejstřík.

³¹ H. HEIBER: *Universität unterm Hakenkreuz*, c. d., s. 445.

³² BA PK LT, N. 273; politické pozadí, administrativní proces a finanční stránka věci viz H. HEIBER: *Universität unterm Hakenkreuz*, c. d., s. 445–6.

³³ P. WEINDLING: *Health, Race and German Politics*, c. d., s. 510.

³⁴ E. KLEE: *Das Personenlexikon zum Dritten Reich*, c. d., s. 649.

³⁵ BA PK LT, N. 50; H. HEIBER: *Universität unterm Hakenkreuz*, c. d., s. 446.

³⁶ E. KLEE: *Das Personenlexikon zum Dritten Reich*, c. d., s. 91.

³⁷ S Chamberlainem ho s největší pravděpodobností seznámil Uexküll. Srovnej M. STELLA – K. KLEISNER: *Odvračená strana umweltu*, c. d., s. 147.

³⁸ E. KLEE: *Das Personenlexikon zum Dritten Reich*, c. d., s. 362; H. HEIBER: *Universität unterm Hakenkreuz*, c. d., s. 446.

³⁹ E. KLEE: *Das Personenlexikon zum Dritten Reich*, c. d., s. 366; H. HEIBER: *Universität unterm Hakenkreuz*, c. d., s. 446.

⁴⁰ P. WEINDLING: *Health, Race and German Politics*, c. d., s. 510.

⁴¹ *Biographische Enzyklopädie deutschsprachiger Mediziner*, c. d., s. 472; E. KLEE: *Das Personenlexikon zum Dritten Reich*, c. d., s. 466; E. KLEE: *Deutsche Medizin im Dritten Reich*, c. d., viz jmenný rejstřík.

⁴² P. WEINDLING: *Health, Race and German Politics*, c. d., s. 510.

přenášeny prostřednictvím krve.⁴³ Profesor Fritz Lenz jej odsoudil jako propagandistu, který postrádá elementární znalosti v oboru, a jeho ambice stát se profesorem považoval za patologický egoismus.⁴⁴ Třetí z „velikánů“ německé rasové hygieny, psychiatr Ernst Rüdin (1874–1952),⁴⁵ byl ve svém posudku shovívavější a také politicky opatrnější: ocenil například Tiralovy popularizační články o rasové hygieně, eugenice nebo „rasové duši“ jako svěží.⁴⁶ Stejně jako Ploetz dal ale nakonec přednost odborně a organizačně kvalifikovanějšímu bakteriologovi a hygienikovi Ernstu Rodenwaldtovi (1878–1965).⁴⁷ Obecně mu pak byla vytýkána jeho představa tzv. dědičných cyklů. Tirala sám za svou největší odbornou kvalifikaci v té době s ohledem na přijaté rasově hygienické zákonodárství z roku 1933, resp. 1934 považoval vlastní metodu „nekrvavé sterilizace žen“.⁴⁸ Přes odborné výhrady a bez jakéhokoliv vlivu ze strany fakultních orgánů, na což fakulta poukazovala až po válce,⁴⁹ byl Tirala profesorem rasové hygieny a přednostou nově zřízeného ústavu pro rasovou hygienu jmenován k 1. 11. 1933. Služební doba univerzitního profesora mu byla uznána dokonce zpětně k 1. 11. 1913, ačkoliv předtím nebyl ani řádně habilitován!⁵⁰

Profesor Tirala se ujal v nové pozici jak výuky a vědecké práce, tak budování ústavu. V jeho vlastních hlášeních byly jeho aktivity skutečně imponující.⁵¹ Ve skutečnosti si hned v počátcích svého mnichovského působení vytvořil nepřátele na všech stranách: z významných představitelů rasové hygieny a nauky o dědičnosti (E. Rüdina, H. Luxenburgera, E. Fischera) kritikou jejich díla a mezi kolegy i studenty na fakultě okolnostmi svého nestandardního příchodu.⁵² Spor L. Tiraly s Eugenem Fischerem

⁴³ H. HEIBER: *Universität unterm Hakenkreuz*, c. d., s. 447–448.

⁴⁴ P. WEINDLING: *Health, Race and German Politics*, c. d., s. 510; H. HEIBER: *Universität unterm Hakenkreuz*, c. d., s. 448.

⁴⁵ E. KLEE: *Das Personenlexikon zum Dritten Reich*, c. d., s. 513; E. KLEE: *Deutsche Medizin im Dritten Reich*, c. d., viz jmenný rejstřík.

⁴⁶ P. WEINDLING: *Health, Race and German Politics*, c. d., s. 510; H. HEIBER: *Universität unterm Hakenkreuz*, c. d., s. 447.

⁴⁷ *Biographische Enzyklopädie deutschsprachiger Mediziner. II*, c. d., s. 502; E. KLEE: *Das Personenlexikon zum Dritten Reich*, c. d., s. 501–502.

⁴⁸ H. HEIBER: *Universität unterm Hakenkreuz*, c. d., s. 448.

⁴⁹ Universitätsarchiv München, Personalakt E II-N, L. Tirala (dále jen UAM PA LT), dopis děkana lékařské fakulty rektorovi mnichovské univerzity z 16. 11. 1950.

⁵⁰ BA PK LT, N. 48; H. HEIBER: *Universität unterm Hakenkreuz*, c. d., s. 448.

⁵¹ H. HEIBER: *Universität unterm Hakenkreuz*, c. d., s. 452.

⁵² F. MILDENBERGER: *Rasse und Heilatumg*, c. d., s. 302.

(1874–1967),⁵³ konkrétně jeho kritika Fischerovy tehdy všeobecně uznávané teorie autodomeštikace více z ideologických než z biologických pozic (mj. za znevažování nordického rasového ideálu), byl nedávno podrobně popsán.⁵⁴

V zimním semestru 1933/1934 až zimním semestru 1935/1936 přednášel Tiralu dědičnou biologii pro mediky v předklinických ročnících, dědičnou biologii a patologii pro mediky klinických ročníků a dědičnou biologii a rasovou hygienu studentům právnické fakulty. V jeho bibliografii (12 položek za období 1933–1934 a pět za období 1935–1936) ovšem i tak převládají články, které zcela odpovídají výše zmíněným charakteristikám (ideologie, propaganda, popularizace). Stejný přístup je patrný také z témat jeho přednášek pro veřejnost.⁵⁵

Vědeckější přístup (témata o dědičnosti jednotlivých nemocí či poruch) lze najít jen v názvech 32 doktorských disertací dokončených v jeho ústavu v uvedeném období.⁵⁶ Po převzetí nové funkce musel bojovat s těžkostmi, které popsal ve své obraně proti obviněním, jimž čelil již od roku 1934. Stěžoval si na problémy s financováním, obsazením asistentského místa, zásobováním knihami a časopisy atd. atd. Závěrem si posteskl, že mu počátky jeho působení v Mnichově nejenom že nebyly ulehčeny, ale v řadě ohledů naopak ztíženy.⁵⁷

V době svého krátkého působení v Mnichově shrnul Tiralu své extrémní rasově hygienické názory v knize *Rasse, Geist und Seele* (1935). Pozoruhodné jsou zejména dvě „myšlenky“ z této knihy. Jeho požadavek jako německého rasového hygienika trestat každého Němce či Němku, který/kteřá má vztah s příslušníkem/příslušnicí cizí rasy nebo tento vztah legitimizují manželským svazkem, se v té době již nesetkal s odporem ani v odborných kruzích. I pro ně však byla nepřijatelná Tiralova teze o možnosti přenosu (tedy „dědičnosti“) idejí krví.⁵⁸ Jinak kniha zabývající se především rasovou psychologií obdržela i poměrně příznivé kritiky.⁵⁹ Při studiu odlišností lidských ras a jejich duševních vlastností vycházel Tiralu mj. z konceptu „umweltu“

⁵³ E. KLEE: *Das Personenlexikon zum Dritten Reich*, c. d., s. 151–152; E. KLEE: *Deutsche Medizin im Dritten Reich*, c. d., viz jmenovaný rejstřík; M. STELLA: *Teorie autodomeštikace*, c. d., zejména kap. V.5, s. 107–125.

⁵⁴ M. STELLA: *Teorie autodomeštikace*, kap. Fischerova teorie po roce 1933, c. d., s. 126–130.

⁵⁵ BA PK LT, N. 64 nn., N. 76 nn.

⁵⁶ BA PK LT, N. 180 n.

⁵⁷ BA PK LT, N. 90 nn.

⁵⁸ E. KLEE: *Das Personenlexikon zum Dritten Reich*, c. d., s. 627.

⁵⁹ M. STELLA – K. KLEISNER: *Odvrácená strana umweltu*, c. d., s. 147.

svého učitele Uexkülla.⁶⁰ Jakob Uexküll vytvořil první skutečně biologickou teorii úzkého vztahu prostředí a organismu (*Umweltlehre*), přičemž jednotlivé organismy nezkoval jako osamocené objekty, ale jako subjekty aktivně utvářející svůj „umwelt“.⁶¹ Z Uexküllových publikací se k ideovým zdrojům nacistického rasového učení – včetně Tiralova příspěvku – přiřadil především jeho spis *Staatsbiologie* (1920, 1933).⁶² Jeho nauka o „umweltu“, aplikovaná na člověka a lidskou společnost, souzněla například s politicko-ideologickou doktrínou *Blut und Boden*.⁶³ Velký ohlas měla také v oboru tzv. biologie kultury (*Kulturbiologie*), mj. v díle lékaře rasového filozofa, rasového hygienika a kulturního biologa, docenta univerzity v Jeně, Lothara Stengela von Rutkowskiho (1908–1992),⁶⁴ který působil v letech 1944–1945 v Praze jako lékař při českomoravské pobožce Hlavního úřadu pro záležitosti rasy a osídlování SS (*Rasse- und Siedlungshauptamt*)⁶⁵ a člen *thinktanku* pražských rasových odborníků.⁶⁶

Vedle rasověhygienických prací (například oponenty zesměšňované knihy *Sport und Rasse* z roku 1936) publikoval Tiralu během svého mnichovského působení také práce o léčbě problémů s krevním tlakem dechovými cvičeními nebo práce o homosexualitě.⁶⁷ Pracemi o homosexualitě, z biologického a lékařského hlediska považovanými za nepříliš kvalifikované,⁶⁸ se podílel

⁶⁰ Tamtéž, s. 148.

⁶¹ K definici pojmu (a odůvodnění, proč je v češtině užíván nepřeložený, ale s malým u) a charakteristice učení o umweltu viz Marco STELLA: Welt, Umwelt, Lebensraum: Uexküll, Lorenz a Gehlen: spor o světě člověka a světech zvířat. *Lidé města* 9, 2007, 2-3 (21), s. 7–26 (dostupné také na <http://lidemesta.cz/index.php?id=264>); k osudům učení v období nacionálního socialismu srov. M. STELLA – K. KLEISNER: *Odvracená strana umweltu*, c. d.,

⁶² M. STELLA – K. KLEISNER: *Odvracená strana umweltu*, c. d., s. 129–130.

⁶³ Tamtéž, s. 131–139.

⁶⁴ Tamtéž, s. 139–146; E. KLEE: *Das Personenlexikon zum Dritten Reich*, c. d., s. 601–602.

⁶⁵ Uwe HOßFELD – Michal ŠIMŮNEK: *Die Kooperation der Friedrich-Schiller-Universität Jena und Deutschen Karls-Universität Prag im Bereich der „Rassenlehre“ 1933–1945*. Erfurt 2008, k jeho pražskému období s. 80–96.

⁶⁶ Tamtéž; Alena MÍŠKOVÁ: *Německá (Karlova) univerzita od Mnichova k 9. květnu 1945*. Praha 2002, s. 186.

⁶⁷ F. MILDENBERGER: *Rasse und Heilatumg*, c. d., s. 303–304; bibliografie jeho prací tamtéž, s. 313–314.

⁶⁸ K Tiralovi jako „odborníkovi“ na homosexualitu cituje Mildenerger publikaci Manfred HERZER: Nazis, Psychiater und Schwule. In *Homosexualität und Wissenschaft. II*. Berlin 1992, s. 97–120; práci se mi nepodařilo opatřit. Tiralu v kontextu sexuální patologie stručně zmiňuje Robert N. PROCTOR: *Rasová hygiena. Lékařství v době nacismu*. Praha 2009, s. 233.

mj. na diskusi v souvislosti s aférou Ernsta Röhma a jeho druhů z SA.⁶⁹ Některé z Tiralových publikací byly nedávno v literatuře zařazeny do kontextu využití rasové hygieny jako součásti ideologie vzdělávání v nacistickém Německu.⁷⁰

* * *

Potíže (z jeho pohledu intriky) vyplývající z rozporu mezi Tiralovými přednostmi, které zdůrazňovali jeho zastánci i on sám, a skutečnou kvalifikací započaly krátce poté, co se ujal své nové funkce.⁷¹ Již v lednu 1934 byl denunciován u bavorských úřadů zprávou, která přišla diplomatickou cestou z německého konzulátu v Brně, další zprávy konzulát zaslal v říjnu 1934 a v lednu 1935. Podle nich největší část jeho profesionálních úspěchů i příjmů v Brně pocházela z potratů, byl vyšetřován za smrt pacienta a zapleten do různých finančních a úplatkářských machinací jak s pacienty, tak lékaři (zvláště mu přitížily jeho styky s židovskými lékaři). Neúspěch jeho habilitace nezpůsobil podle konzulátu prý pouze odpor českých úřadů, ale také protesty německých studentů. Uvedená provinění byla tedy nejen proti jeho profesionální cti, ale někdy až kriminálního charakteru. Tirala považoval všechna obvinění za důsledek útoků židovských lékařů. Bavorské ministerstvo vyučování a kultu ale vznesená obvinění považovalo za natolik závažná, aby se jimi zabývalo.

Vzhledem k dalším problémům s Tiralou, které rychle vyvstaly i v Mnichově, především opakovaným protestům studentů proti nízké úrovni jeho přednášek (počínaje úvodní přednáškou v prosinci 1933) i publikací, ministerstvo konstatovalo, že Tirala nesplnil velká očekávání, a požádalo 2. 7. 1935 prostřednictvím říšského a pruského ministerstva pro vědu, výuku a lidovou výchovu v Berlíně, aby případ Tiralovy profesury vyřešil „vůdce a říšský kancléř“.⁷² Přestože se ho před útoky z Brna snažili někteří jeho příznivci bránit, k výhradám se připojili i představitelé a učitelé fakulty, kteří

⁶⁹ M. STELLA – K. KLEISNER: *Odvrácená strana umweltu*, c. d., s. 147.

⁷⁰ Hans-Christian HARTEN, Uwe NEIRICH, Matthias SCHWERENDT: *Rassenhygiene als Erziehungsideologie des Dritten Reiches. Bio-bibliographisches Handbuch*. Hannover 2006, s. 82, 479.

⁷¹ H. HEIBER: *Universität unterm Hakenkreuz*, c. d., s. 449–452; F. MILDENBERGER: *Rasse und Heilatumg*, s. c. d., 302–305.

⁷² BA PK LT, N. 272 nn., N. 296 nn.; P. WEIDLING: *Health, Race and German Politics*, c. d., s. 510; H. HEIBER: *Universität unterm Hakenkreuz*, c. d., s. 450–451.

zpochybňovali například jeho kvality jako examinátora.⁷³ Tírala si v roce 1935 rozhněval i svého původně alespoň vlažného příznivce Rüdina, především svou kritikou mendelovské teorie dědičnosti.⁷⁴ Na Tíralovu obranu naopak vystoupili další jeho politicky vlivní přátelé,⁷⁵ především Winifred Wagnerová (vdova po Siegfriedu Wagnerovi, synu skladatele Richarda) nebo nacistický propagandista a župní vedoucí NSDAP Julius Streicher (1885–povrazen 1946),⁷⁶ kteří argumentovali mj. tím, že vůdce má autodidakty rád.⁷⁷

Vůdce ale nakonec rozhodl ve prospěch Tíralových kritiků a (po předběžném rozhodnutí z 18. 4. 1936) ho 16. 7. 1936 odvolal z jeho profesorského postu i ze státních služeb bavorského státu.⁷⁸ Ještě v prosinci ho ale musel rektor mnichovské univerzity upomínat, aby vyklidil místnosti v ústavu, vrátil knihy a především aby přestal užívat profesorský titul.⁷⁹ (O obou rozhodnutích ještě uslyšíme v souvislosti s Tíralovými poválečnými aktivitami.) Již dříve (31. 1. 1936) byl Tírala vyloučen rovněž z nacionálněsocialistického lékařského svazu (*NS Ärztebund*), v tomto případě za poměrně malicherný spor mezi kolegy, proti čemuž se pochopitelně také odvolal.⁸⁰ Disciplinární řízení proti němu bylo vedeno dále po stranické linii a z NSDAP byl nakonec také vyloučen.⁸¹ Zprávy o Tíralových potížích v roce 1935 dosáhly pochopitelně až do Brna, kde vyvolaly různé fámy, otištěné dokonce v novinách, mj. o jeho deportaci do koncentračního tábora.⁸² Nedlouho poté, teprve v roce 1937, se vzdal československého občanství a přijal občanství německé.⁸³

Tíralovy univerzitní povinnosti si po jeho odstranění z fakulty rozdělili jeho mnohem lépe kvalifikovaní kolegové:⁸⁴ Ernst Rüdin, který vedl komisionálně

⁷³ P. WEINDLING: *Health, Race and German Politics*, c. d., s. 510.

⁷⁴ Tamtéž.

⁷⁵ H. HEIBER: *Universität unterm Hakenkreuz*, c. d., s. 452–453.

⁷⁶ E. KLEE: *Das Personenlexikon zum Dritten Reich*, c. d., s. 608.

⁷⁷ P. WEINDLING: *Health, Race and German Politics*, c. d., s. 511; snahy Tíralových ochránců popisuje také F. MILDENBERGER: *Rasse und Heilamtung*, c. d., s. 305–306.

⁷⁸ UAM PA LT, opis dopisu říšského ministerstva pro vědu a školství L. Tíralovi z 16. 7. 1936, dopis děkana lékařské fakulty rektorovi mnichovské univerzity z 16. 11. 1950; P. WEINDLING: *Health, Race and German Politics*, c. d., s. 510, uvádí pouze datum 18. 4. 1936; HEIBER: *Universität unterm Hakenkreuz*, c. d., s. 454.

⁷⁹ UAM PA LT, opis dopisu rektora mnichovské univerzity L. Tíralovi z 10. 12. 1936.

⁸⁰ BA PK LT, N. 18 nn.; H. HEIBER: *Universität unterm Hakenkreuz*, c. d., s. 453.

⁸¹ H. HEIBER: *Universität unterm Hakenkreuz*, c. d., s. 453–456.

⁸² BA PK LT, N. 118; M. STELLA: *Teorie autodomestikace*, c. d., s. 129, odkazuje při zmínce o věznění v koncentračním táboře na článek Karla WEIGNERA: K problému ras. *Věda a život 1*, 1935, s. 388, a uvádí, že blíže mu o věznění není nic známo.

⁸³ Archiv města Brna, Domovské karty B1/39.

⁸⁴ P. WEINDLING: *Health, Race and German Politics*, c. d., s. 510–511.

ústav do roku 1944,⁸⁵ a psychiatr Hans Luxenburger (1894–1976).⁸⁶ Ačkoliv v roce 1935 ve sporu o Tiralu mezi ideology a experty zvítězili ti druzí (Rüdin, Luxenburger), později byly jejich pozice oslabeny a sami se ocitli v politických potížích.⁸⁷

Tirala si zařídil opět soukromou praxi a ve své obhajobě pokračoval i nadále, prakticky až do konce války.⁸⁸ V roce 1938 se například snažil získat místo v plánovaném ústavu pro rasovou hygienu v Norimberku, případně zřídit vlastní ústav pro rasovou fyziologii (měl se zabývat mj. fyziologií sexuality), rovněž v Norimberku, obojí s podporou Julia Streichera. Uvažoval také o návratu do Mnichova.⁸⁹ Tyto jeho plány přerušilo vypuknutí války a rovněž nová fáze vyšetřování jeho aktivit v Brně, zahájená po okupaci českých zemí.⁹⁰ V letech 1938–1940 pobíral na přímluvu Julia Streichera a říšského ministra školství Bernharda Rusta (1883–1945)⁹¹ pro své výzkumy finanční podporu od *Deutsche Forschungsgemeinschaft*.⁹² Proti jeho případnému návratu na mnichovskou univerzitu se bavorské, říšské i stranické úřady vyslovovaly ještě v letech 1943–1945. Před stíháním ze strany úřadů se nakonec v roce 1944 uchýlil do Kitzbühelu v Tyrolích, kde přečkal konec války a až do roku 1946 (bez úředního povolení) vykonával lékařskou praxi.⁹³ Jeho nemnohé publikace z doby po odstranění z mnichovské fakulty se zabývaly především alternativní medicínou, včetně monografie z roku 1943.⁹⁴

* * *

Tirala svůj boj nevzdal ani po roce 1945. Přes debakl, který jako nekvalifikovaný a neschopný profesor utrpěl ve 30. letech v Mnichově, a přes odnětí profesorského titulu se po válce titulem nadále honosil. Již roku 1945 se o Tiralu zajímaly americké vojenské úřady, které si na rektorátě mnichovské univerzity vyžádaly jeho osobní spis, nejspíše za denacifikačními

⁸⁵ P. WEINGART et al.: *Rasse, Blut und Gene*, c. d., s. 438 + rejstřík.

⁸⁶ E. KLEE: *Das Personenlexikon zum Dritten Reich*, c. d., s. 385.

⁸⁷ P. WEINDLING: *Health, Race and German Politics*, c. d., s. 511.

⁸⁸ Tamtéž; H. HEIBER: *Universität unterm Hakenkreuz*, c. d., s. 452–460.

⁸⁹ F. MILDENBERGER: *Rasse und Heilatumg*, c. d., s. 306–307.

⁹⁰ Tamtéž, s. 307.

⁹¹ E. KLEE: *Das Personenlexikon zum Dritten Reich*, c. d., s. 516.

⁹² Tamtéž, s. 627; H. HEIBER: *Universität unterm Hakenkreuz*, c. d., s. 458.

⁹³ F. MILDENBERGER: *Rasse und Heilatumg*, c. d., s. 307–308.

⁹⁴ Tamtéž, s. 305, 308.

účely.⁹⁵ (V roce 1947 se po jeho adrese z blíže neznámých důvodů sháněly na mnichovské univerzitě úřady střídavě ze Saarbrücken, Hamburku a Amsterdamu.⁹⁶) Denacifikován byl poměrně snadno, právě díky svému útočišti v Tyrolích, dlouho po nuceném odchodu z mnichovské fakulty. V denacifikačním dotazníku konec své kariéry v Mnichově označil jako odstranění z fakulty a vyloučení z NSDAP z politických důvodů. Přes písemnou zprávu, kterou poskytla mnichovská lékařská organizace tyrolské lékařské komoře a v níž byl Tirala charakterizován jako přesvědčený nacionální socialista, převážila osobní svědectví (například rakouského sociologa Othmara Spanna, 1878–1950⁹⁷), ze kterých vyšel jako antifašista.⁹⁸

Po úspěšné denacifikaci získal povolení k výkonu lékařské praxe a usadil se ve Štýrském Hradci, nejprve jako vedoucí lékař v sanatoriu Himmelhof a poté jako soukromý lékař. V rozporu s předchozími rozhodnutími bavorských a říšských úřadů se honosil titulem univerzitního profesora, oprávněně titulem odborného lékaře pro gynekologii a neoprávněně i titulem interního lékaře.⁹⁹

Kvůli sporům o honoráře odešel roku 1950 do Vídně. Zde se opět uvedl nepravdivými údaji ve svém životopise, zejména seznamem publikací, ve kterém zatajil tituly z oblasti rasové hygieny a za své hlavní dílo označil příspěvky – vesměs neexistující – z oblasti „*Bios, Geist und Seele*“. Vídeňská lékařská komora mu přesto povolila vykonávat všeobecnou praxi.¹⁰⁰ Také ve Vídni se nadále neoprávněně honosil profesorským titulem. Případ dokonce řešila v roce 1952 disciplinární komise vídeňské lékařské komory, která si vyžádala podklady z mnichovské univerzity, neboť Tirala se vymlouval, že mu dekret o zbavení funkce ze 16. 7. 1936 shořel při náletu a dopis rektora z 10. 12. 1936, aby přestal titulu užívat, nikdy nedostal.¹⁰¹ (Na oprávněnost užívání profesorského titulu se jeden hannoverský advokát dotazoval ještě v roce 1957, kdy již Tirala žil ve Wiesbadenu.¹⁰²)

⁹⁵ UAM PA LT, dopis rektora mnichovské univerzity disciplinární radě lékařské komory ve Vídni z 8. 10. 1952.

⁹⁶ UAM PA LT, dopisy z 30. 1. a 16. 6. 1947.

⁹⁷ E. KLEE: *Das Personenlexikon zum Dritten Reich*, c. d., s. 589.

⁹⁸ F. MILDENBERGER: *Rasse und Heilatumg*, c. d., s. 308, na základě údajů z archivu vídeňské lékařské komory.

⁹⁹ Tamtéž.

¹⁰⁰ Tamtéž.

¹⁰¹ UAM PA LT, dopis disciplinární rady lékařské komory ve Vídni mnichovské univerzitě z 1. 10. 1952.

¹⁰² UAM PA LT, dopis advokáta mnichovské univerzitě ze 30. 3. 1957.

Roku 1950 se Tirala z Vídně obrátil na bavorské ministerstvo kultu sám, když žádal o vydání předmětů z osobního vlastnictví, které mu byly při jeho odstranění z fakulty v roce 1936 zabaveny. Kromě knih a mikroskopu šlo například o autogramy a psací stůl, které dostal od vdovy po Richardu Wagnerovi. Děkanát fakulty oznámil, že knihy se nacházejí v lékařské knihovně, ale že není známo, proč Tiralovi byly zabaveny i osobní věci.¹⁰³ Ve stejné době bavorské úřady i mnichovská univerzita upozorňovaly opětovně vídeňské instituce, že Tirala užívá neoprávněně profesorský titul.¹⁰⁴

Spory s úřady a poukazování na spornou minulost jej přiměly opustit v roce 1952 Vídeň a odejít do západoněmeckého Wiesbadenu. Tam vedl nejprve soukromé sanatorium manželů Wilkeových a po smrti jednoho z majitelů a uzavření sanatoria v roce 1958 si otevřel vlastní soukromou interní praxi. Značné proslulosti dosáhl v té době propagací alternativní medicíny, zejména vlastní metody léčby dýcháním při onemocněních srdce a krevního oběhu. Jeho kniha *Heilatumg* (původně z roku 1943), opakovaně vydávaná pod různými názvy (naposledy posmrtně v roce 1997), dosáhla vysokých nákladů. Léčbu dýcháním propagoval i na vědeckých setkáních (například na 59. kongresu Německé společnosti pro interní lékařství v roce 1952), v rámci vědeckých společností (například vídeňské Weltunion für prophylaktische Medizin und Sozialhygiene) a po roce 1967 i ve vlastní „škole dýchání“. Přestože i nadále zápasil s úřady, které opakovaně poukazovaly na neoprávněné užívání profesorského titulu, neostýchal se obrátit se na hessenské ministerstvo vnitra se žádostí o odškodnění za příkoří utrpěná v době národního socialismu. Svérázným způsobem se na sklonku života vypořádal s některými směry v biologickém a medicínském myšlení první poloviny 20. století v knize *Massenpsychosen in der Wissenschaft* z roku 1969, ve které odmítl nejen Einsteinovu teorii relativity, Freudovu psychoanalýzu a v duchu své knihy *Rasse, Geist und Seele* z roku 1935 Darwinovo učení, ale vzhledem ke své minulosti překvapivě i nacistickou rasovou hygienu.¹⁰⁵

* * *

Brněnský rodák a lékař, pražský asistent a neúspěšný žadatel o habilitaci, mnichovský profesor a nakonec praktický lékař v Rakousku a v Německu

¹⁰³ UAM PA LT, opis dopisu L. Tiraly bavorskému ministerstvu kultu z 21. 9. 1950, dopis mnichovské univerzitní kanceláře děkanovi mnichovské lékařské fakulty z 3. 11. 1950, dopis děkana lékařské fakulty rektorovi mnichovské univerzity ze 16. 11. 1950.

¹⁰⁴ F. MILDENBERGER: *Rasse und Heilatumg*, c. d., s. 309.

¹⁰⁵ Tamtéž, s. 309–314.

a autor řady publikací Lothar Tírala zemřel v pozhnaném věku 20. února 1974,¹⁰⁶ oceňován nekrology¹⁰⁷ a s největší pravděpodobností již více (subjektivně vzato) nezneklidňován dotěrnými úřady, veřejným míněním, natožpak vlastním svědomím.

Tíralův případ je zajímavý především tím, že v roce 1936 bylo ještě v nacionálně socialistickém režimu možné v konfliktu mezi odbornými a politickými argumenty dát nakonec zapravdu těm prvním.¹⁰⁸ O pouhé čtyři roky později (na přelomu let 1939/1940) naopak neobstály věcné námitky děkana lékařské fakulty pražské německé univerzity H. H. Knause proti povolání neschopného lékaře K. Strauße na místo ordinaria pro chirurgii a za svůj postoj byl navíc pronásledován po stranické linii.¹⁰⁹

I když v citovaném Mildenbergerově článku máme velice kvalitní životopis Lothara Tíraly a v článcích Marco Stelly podrobný rozbor jednoho ze segmentů Tíralova díla, domnívám se, že publikace zaměřená na další české souvislosti (a vznikající původně nezávisle na posledně zmíněných pracích) si své čtenáře také najde.

Key words: Lothar Tírala • gynaecology • racial hygiene • Czechoslovakia • Third Reich • poor qualification • political intervention

Lothar Tírala: A Breathtaking Career of a Moravian Gynaecologist in the Third Reich

During the time of Nazi rule, racial hygiene and related research was one of the most politicised and misused academic subjects at German universities (including the German Charles University in Prague). Aside from Karl Thums, Prague professor and director of the ‘model’ Institute of Racial Hygiene at the German Charles University, another ‘prominent’ champion of this discipline worked in the Czech Lands. This was Lothar Tírala (1886–1974),

¹⁰⁶ E. KLEE: *Das Personenlexikon zum Dritten Reich*, c. d., s. 627.

¹⁰⁷ F. MILDENBERGER: *Rasse und Heilatmung*, c. d., s. 297, uvádí svůj článek citátem jednoho z nich: „*Er war ein Mensch mit seltenen Geistesgaben und unermüdllicher Schaffenskraft.*“

¹⁰⁸ F. MILDENBERGER: *Rasse und Heilatmung*, c. d., s. 305, komentuje tuto skutečnost takto: „*Tíralas Entlassung stellte eine wichtige Zäsur in der Lehrstuhlbesetzungspolitik des Dritten Reiches dar. Die brüskierte etablierte Medizin hatte sich mittelfristig als Sieger über den von Parteistellen gestützten Außenseiter erwiesen.*“

¹⁰⁹ Podrobněji Helmut HEIBER: *Universität unterm Hakenkreuz. T. I.* München 1991, s. 257, 472–475; A. MÍŠKOVÁ: *Německá (Karlova) univerzita od Mnichova k 9. květnu 1945*, c. d., s. 93–94. Ke Knausovi Petr SVOBODNÝ: Hermann Hubert Knaus – profesor lékařské fakulty Německé (Karlovy) univerzity v Praze v letech 1938–1945. *Acta Universitatis Carolinae – Historia Universitatis Carolinae Pragensis* 48, 2008, 1, s. 111–122.

a native of Brno. After graduating from the University of Vienna, Tiralá became an assistant lecturer of the Institute of Physiology of the German University in Prague (1923–1924). His plan was to receive habilitation in Prague, but after an unsuccessful attempt Tiralá returned to Brno as a doctor specialised in gynaecology and urology. In 1933, he became full professor and director of the Institute for Racial Hygiene at the medical faculty in Munich, one of the most important institutions of its kind in Germany. He was appointed despite the opposition of experts (Alfred Ploetz, Fritz Lenz and Ernst Rüdin all thought him to be an ambitious ideologist poorly qualified in requisite fields) at the insistence of Bavarian political and Party circles (members of the Wagnerian circle in Bayreuth and Julius Streicher intervened on his behalf). An exemplary ‘German mentality’ probably played a key role in the appointment of this man, then still a Czechoslovak citizen allegedly “persecuted by the ‘democratic’ regime as well as socialist, Masonic, and Judeo-Bolshevik circles”. After his minimal scientific and pedagogical qualification as well as several cases of medical malpractice, old and new, came to light, Tiralá had to leave the University of Munich in the spring of 1936. He lost the right to use the title ‘professor’ but kept fighting this decision until the 1950s and 1960s, claiming he was a ‘victim of political persecution.’ After the war, he worked at various places in Germany and Austria. Tiralá’s career has been described in foreign academic press. The aim of the present article is to emphasise its Czech connections.

Author’s address:
Ústav dějin a Archiv UK
Ovocný trh 5
116 36 Praha 1

Irena Seidlerová – Jan Seidler: Jáchymovská uranová ruda a výzkum radioaktivity na přelomu 19. a 20. století. Praha 2007, 128 s.

Jsou tomu už tři roky, co vyšel 16. svazek ediční řady „Práce z dějin techniky a přírodních věd“, kterou vydává Národní technické muzeum spolu se Společností pro dějiny věd a techniky. Titul zní velmi slibně, je věnován jednomu z mála témat, jímž naše země překročila svůj stín a vstoupila díky své geologické zajímavosti, výskytu uranových rud, do evropského povědomí. Po celou dobu jsem proto s napětím očekával, kdy se objeví první recenze. Dodnes jsem ale nic nenalezl, takže se mi zdá, že se tak až dodnes – k ostudě celé naší vědecké veřejnosti – nestalo. Proto se cítím povinen, i když se zabývám dobou daleko starší a nejsem tedy z nekompetentnějších, upozornit na tuto zajímavou práci alespoň tímto způsobem.

Autorka se zajímá o dané téma už mnoho let, snadno a rychle nikdy nepublikovala. Své první výsledky uveřejnila už před 35 lety.¹ Tuto práci (i za pomoci svého syna) pak v dalších letech, kdy jí bylo znovu umožněno ve svém oboru pracovat, velmi podstatně rozšířila, zejména pak v dokumentární části. V úvodu práce jsou položeny dvě zásadní otázky: 1. zda a jak ovlivňoval způsob distribuce tzv. jáchymovských radioaktivních zbytků počínající rozvoj nového fyzikálního oboru – radiologie, a speciálně, zda a nakolik přispěl ke špatné dostupnosti kvalitních radioaktivních preparátů, 2. jak se k této situaci stavěly tehdejší české a zejména rakouské montánní a vědecké instituce a jak mohlo dojít k tomu, že ve státě, který naprosto monopolně disponoval výchozím materiálem, nebyl až do roku 1907 vyroben ani miligram nového prvku – radia.

S bohatým využitím tištěných, ale především archivních pramenů především rakouské provenience – a to patří k velikým aktivům této práce – sledují pak autoři položené otázky. Nejprve nastíní situaci jáchymovských dolů a výrobu uranových barev na přelomu 19. a 20. století, aby se potom věnovali objevu nových radioaktivních prvků a zrodu nového fyzikálního oboru. Od chvíle, kdy Curieovi objevili polonium a radium, věnují každému roku v rozmezí let 1898–1906 podrobnou kapitolu, v níž detailně analyzují

¹ I. SEIDLEROVÁ: Jáchymovská uranová ruda v počátcích radiologie. *Československý časopis pro fyziku, Sekce A*, sv. 22, 1972, s. 198 a n.

pestrou změť událostí, nových experimentálních objevů, teoretických dedukcí, snahy jednotlivých fyziků i vědeckých institucí o získání jáchymovských odpadů, komerční zájmy jáchymovského podniku, různé podnikatele i rakouské správní úřady. Pro následující léta 1907–1910 jsou ve stručné skice nastíněny už jen hlavní vývojové trendy.

V závěru autoři shrnují celý výklad a odpovídají na položené otázky. Důvody, proč Rakousko, které mělo v jáchymovském výchozím materiálu nejlepší předpoklady k tomu, aby se stalo v této oblasti velmocí, leč nestalo se, vidí autoři jednak v počáteční všeobecné nedůvěře celé fyzikální i chemické obce k novým objevům, jednak v činnosti příslušné komise vídeňské Akademie věd, *Kommission für die Untersuchung radioaktiven Substanzen*, která byla na jedné straně vysoce nekompetentní, na druhé straně byla její činnost dlouho jen hodně formální. Její pozornost nezbudily ani autentické informace, které jí poskytli Curieovi. Teprve od roku 1904 se začala situace pomalu měnit, což vyústilo až v roce 1907 k vlastnímu, kvalitnímu, ale současně velmi nákladně vyrobenému radiu. Jáchymov si pak podržel své výsadní postavení do počátků 20. let 20. století, poté začal jeho význam už klesat.

Kniha je doplněna obsáhlejším anglickým resumé a rozsáhlým soupisem literatury, čítajícím neuvěřitelných 106 položek. Obsáhlý je i poznámkový aparát, pro který zvolili autoři méně obvyklý systém: drobnější arabsky číslované poznámky pod čarou na jednotlivých stránkách a dále v samostatné zvláštní kapitole 50 dalších, římsky číslovaných poznámek, které jsou vesměs velmi obsáhlé – přinášejí delší úryvky z relevantních pramenů.

Jde o významnou, naprosto původní práci, takže je dobře, že po letech vyšla, je ale špatně, že vyšla česky. Nevzbudila potřebný ohlas ani u nás, tím méně lze očekávat, že si jí povšimne cizina. A to je opravdu škoda.

JOSEF SMOLKA

Andrea Pokludová: Formování inteligence na Moravě a ve Slezsku 1857–1910. Opava 2008, 326 s.
ISBN 978-80-86224-67-1

Slezské zemské muzeum vydalo předloni publikaci věnovanou problematice formování inteligence na Moravě a v Rakouském Slezsku. Autorka rozdělila práci do osmi kapitol. V první uvádí východiska a cíl výzkumu a představuje pět měst, kterých se výzkum týká: Moravská Ostrava, Vítkovice, Opava, Olomouc a Místek, pět míst s typickými specifiky vývoje v druhé polovině

19. století. Další kapitoly se věnují jednotlivým typům inteligence, jak se v závěru 19. a na počátku 20. století v těchto městech konstitovala: advokacii, kvalifikovaným zdravotnickým profesím, technické inteligenci, pedagogické profesi, úřednictvu a duchovním. V šesti kapitolách jsou tak představeny konstrukty typických reprezentantů profesí a profesních skupin. Závěrečná kapitola analyzuje inteligenci jako konstrukt sociální skupiny ve zkoumaných lokalitách. Bibliografie na konci knihy je kromě archivních pramenů rozdělena tematicky, což přispívá k rychlé orientaci v tematických kapitolách monografie i v publikacích, na které autorka odkazuje.

Pokludová vychází ze základního výzkumu materiálů Zemského archivu v Opavě a jeho poboček, archivu města Ostrava a archivu vídeňské univerzity. Data potřebná k upřesnění obrazu inteligence v daném období byla shromažďována i z profesního tisku, z výsledků sčítání lidu, z údajů v městských knihách a matrikách. Populační cenzy pomohly sledovat rovněž častou zeměpisnou mobilitu této sociální vrstvy. Neméně podstatné pro pochopení procesu profesionalizace jsou zákonné normy a stavovské předpisy, které autorka uvádí, přičemž bohatě využila zprostředkování tohoto cenného zdroje informací internetem. Zajímavá je i příslušnost k církvím, i z hlediska převažujícího vyznání u konkrétních povolání, stejně jako postupné pronikání češtiny jako jazyka vzdělanců.

Autorka vytváří na základě systematizace a setřídění prosopografických dat tzv. „kolektivní biogramy“. Ty živě – a podle autorky lépe než jmenový seznam nebo soupis biogramů – představují jednotlivé profesní skupiny a jejich sociodemografické údaje od rodinného původu přes studia, stěhování, výkon profese, konfesi, politickou a občanskou angažovanost a jazyk až po životní úroveň, původ partnerky, zakládání manželství a vzdělání potomků. Velmi instruktivní, přitom čtivé. Tabulky pak přehledně a ilustrují autorčina zjištění.

Autorka představuje bohatý a utříděný materiál na několika rovinách – formování inteligence jako sociální skupiny, přínos inteligence v modernizačním procesu městské společnosti a role zástupců inteligence v národním emancipačním hnutí. Dochází k zajímavému zjištění, že zatímco k modernizaci každodenního života přispěla tato nová městská elita podstatným způsobem, potvrzení její úlohy jako mluvčí národních hnutí je problematictější. Zdůrazňuje ovšem, že se jedná o výstup základního výzkumu s platností závěrů pro zkoumaná města a že tendence vývoje pouze nastiňuje. Jejich obecnou platnost by měly potvrdit – anebo vyvrátit – budoucí výzkumy v dalších místech.

Kromě tabulek v textu je přiloženo CD s dalšími tabulkami, shrnutí je v angličtině. Publikace je výstupem grantového projektu č. 409/05/P042 GA ČR.

Distribuci knihy zajišťuje Slezské zemské muzeum v Opavě, Tyršova 1, PSČ 746 01 Opava, e-mail szmred@szmo.cz.

HANA MÁŠOVÁ

Eugen Strouhal – Alena Němečková: Trpěli i dávní lidé nádory? Historie a paleopatologie nádorů, zvláště zhoubných. Praha, Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum 2008, 194 s. ISBN 978-80-246-1481-6

Obor historie medicíny byl obohacen multidisciplinární monografií obírající se neoplázií, onemocněním, jehož frekvence stále stoupá a které je přes nesporné pokroky moderní léčby v současnosti třetí nejčastější příčinou úmrtí. Její autoři – profesor historie medicíny, antropolog, archeolog i lékař, a histoložka, zakladatelka paleohistologické laboratoře na LF UK v Plzni – v ní shrnuli výsledky svého dlouhodobého studia této problematiky. Vycházejí z výskytu nádorů u zvířat a poznatků o nádorech v historických pramenech starověku, středověku a novověku do začátku 18. století.

Těžiště monografie však leží v přímých pramenech, archeologií odkrývaných nálezech zhoubných nádorů, kterými se zabývá paleopatologie, obor na průsečíku archeologie, antropologie a lékařských věd. Po shrnutí dosavadní historie studia dávných nádorů autoři čtenáře seznamují s metodikou jejich vyhledávání a rozpoznávání pomocí zevních (makroskopických), radiologických a histologických (mikroskopických) metod. Jako ukázkou svého postupu uvádějí tři benigní a šest maligních nádorů s bohatou obrazovou dokumentací.

Po zmínce o nádorech paleolitu a neolitu uvádějí databázi svých dlouholetých rešerší publikací nálezů zhoubných nádorů od neolitu do raného novověku. Rozděluje je do pěti diagnostických skupin – sarkomů, hematologických nádorů, primárních karcinomů a epitelomů. Následují jednak osteoplastické, jednak osteolytické metastatické karcinomy, které tvoří téměř polovinu z celkem 183 zachycených případů.

Autory získaný soubor nálezů zhoubných nádorů pochází ze Starého světa; zastoupena je hlavně Evropa, z Afriky Egypt a z Asie Sibiř a Japonsko. Materiál databáze umožnil – poprvé v paleopatologii – srovnání diachronického růstu počtu nálezů zhoubných nádorů Evropy a Egypta i pokus o zachycení jejich celkového růstu ve Starém světě. Odpovídá teoretickému očekávání a předpokládanému nárůstu kancerogenních vlivů, diskutovaných v závěrečné kapitole. Zvláštní kapitoly diskutují výskyt nádorů u mumifiko-

vaných jedinců, doklady chirurgické léčby nádorů a frekvenci nádorů v populačních vzorcích.

Monografie je unikátní jak v české, tak světové literatuře. Může zaujmout nejen historiky lékařství a nemocí, ale i kliniky, lékařské badatele a mediky, které obohatí o čtvrtou dimenzi nemoci – času. V živočišné říši jsou nádory prokázány již od druhohor, u člověka nalézáme jejich zhoubné druhy zatím až od neolitu (před tímto obdobím je zbývá objevit). Domněnka o jejich extrémní vzácnosti padla. Navíc jen v příznivých podmínkách uložení lidských pozůstatků se v jejich kostních tkáních zachovala pouhá část těch, které naše předky patrně skutečně postihly. Knížka je napsána svěžím a jasným slohem, navíc obsahuje vysvětlení méně známých pojmů a bibliografii s téměř 400 položkami.

VÁCLAV SMRČKA

Dóra Bobory: The Sword and the Crucible: Count Boldizsár Batthyány and Natural Philosophy in Sixteenth Century Hungary. Newcastle upon Tyne, Cambridge Scholars Publishing 2009, 240 s., 11 obr. ISBN (10) 1-4438-0606-4

„Maďarští šlechtici dychtí bojovat a neustále se cvičí v používání zbraní; pokud nemohou drancovat nepřátelské území, plní navzájem své majetky. Jsou mimořádně nehospodární a pyšní se nádherou tolik, že pokud si ji sami nemohou dopřát, okrádají osoby nižšího stavu.“ Tuto nepřiliš lichotivou vizitku dal koncem 15. století o tehdejších Uhrách Tommaso Dainero, vyslanec Modeny. Možná, že není velká nadsázka soudit, že takový nebo přinejmenším nepřiliš odlišný obraz našich jižních sousedů žil i v následujících staletích.

Jestliže zapátráme v paměti, patrně si přiznáme, že o maďarských dějinách nevíme právě nejvíce, čímž nemíním profesionální historiky. Pokud však jde o dějiny přírodních věd v této zemi, pak v běžné odborné literatuře nenajdeme zrovna mnoho údajů. Maďarsko, v minulosti Uhry, žilo po dlouhá období na západní výspě evropské kultury a po jistou dobu se ocitlo pod tureckou nadvládou. Přes tyto objektivní příčiny dala i tato země Evropě pozoruhodné osobnosti a jedné z nich je věnována tato kniha.

Poněkud obšírnější úvod recenze má naznačit málo probádané území historie vědy. Recenzovaná kniha je pokusem zaplnit alespoň jednu z mezer v této oblasti. Je to útlé dílko, přičemž celkový rozsah je poněkud zavádějící – vlastního textu je jen 116 stran, po nichž následuje prakticky stejný počet stran příloh. Genealogie rodiny Batthyány (příloha A) je jednostránková,

životopisná data hlavní postavy (B) jsou na dvou stránkách. Osmistránkový seznam (příloha C) uvádí spisy věnované přírodním vědám a filosofii z Batthyányho knihovny. Na dalších 62 stránkách jsou celkem 683 poznámky k textu, na což navazuje citovaná literatura (32 stránky) a knihu uzavírá podrobný rejstřík. K této statistice jen dodejme, že řada citovaných děl je v autorčině mateřštině, což není výtka, ale konstatování obecnějších problémů malých národů. U nás je také mnoho prací, zvláště starších, v jazyce mateřském, takže jejich dostupnost mezinárodní vědecké komunitě je omezená. Výsledkem je, že jejich znalost v zahraničí a tedy citovanost bývá mizivá, mnohdy navzdory jejich významu.

Kniha o Boldizsáru Batthyányem vznikla na základě doktorské disertace autorky, podané roku 2007 a přiměřeným způsobem doplněná a upravená. Třebaže jde o jednu z velmi významných postav maďarských dějin, nebyl to nikterak snadný úkol. Uherský válečnický duch se samozřejmě nevyhnul ani Batthyánymu, jak hlásá jeho epitaf, ale války se staly tomuto muži osudné i po smrti. Jeho původně bohatý archiv utrpěl vážné škody roku 1945 z rukou Rudé armády, a poté co byl shromážděn v Budapešti, obraz se opakoval roku 1956, akcí téže armády, jen pod jménem sovětská. Budova maďarského národního archivu dostala přímý zásah granátem a zčásti vyhořela. Navzdory těmto nenapravitelným škodám se autorce podařilo shromáždit nejen v Maďarsku, ale i v zahraničí rozsáhlý materiál, nicméně některé problémy zůstávají.

Odborníci se stále nemohou jednoznačně shodnout na roce Batthyányho narození – podle některých je to rok 1537, podle jiných 1542. Autor této recenze hledal též na Internetu, kde jsou současné stránky rodu Batthyány (<http://www.batthyany.org/home.html?&L=1>), podle nichž se Balthasar III. narodil roku 1538. Odborníci příklánějící se ke staršímu datu argumentují tím, že roku 1549 psal Boldizsár latinské dopisy, což by měl činit již jako sedmiletý, pokud by platil roku narození 1542. Není to však dostatečně pádný argument, protože se chlapci dostávalo od dětství kvalitního vzdělání; navíc byl zřejmě jazykově nadaný. V dospělosti uměl Boldizsár kromě své mateřštiny a již zmíněné latiny také německy, francouzsky, italsky, španělsky a chorvatsky.

Zde používám křestní jméno Boldizsár, pod nímž je Batthyány uváděn v knize; autorka v úvodu informuje, že jména osob, jakož i jména místní jsou ponechána v dobové maďarské verzi, takže Boldizsár je totožný s Balthasarem III. z Internetu. V rejstříku jsou u patřičného hesla obě verze, takže hlavní rodové sídlo se v knize uvádí jako Németújvár, dnes Güssing v Rakousku, Pozsony je Bratislava, Laibach pak Lublaň.

Předchozí životopisná data jsou v první z pouhých čtyř hlavních kapitol knihy, z níž je vhodné ještě doplnit, že Batthyány pobýval nějakou dobu ve

Francii, kde se stal svědkem krutého pronásledování hugenotů. Byl také na vídeňském habsburském dvoře, ale jeho životopisci se shodují v tom, že se spíš vyhýbal dvorskému světu, takže dokonce odmítl pozvání Rudolfa II. na sněm do Prahy. Později se k tomu přidružily i faktory konfesní. Život jednoho z nejbohatších uherských magnátů té doby se odehrával na pomezí habsburské monarchie a osmanské říše, což rozhodně nebyl klidný svět, a Batthyány nepatřil k těm, kdo by o jeho klid výrazně usilovali. Alespoň soudě dle dopisu tureckého paši Rudolfovi II., v němž se paša táže, zda György Zrinyi, Ferenc Nádasdy a Batthyány jsou vůbec císařovými poddanými, protože shromáždili armádu a navzdory mírovým ujednáním rakouského panovníka s tureckým sultánem napadli tehdy již tureckou Bosnu. Jméno Zrinyi se opakuje často, protože jeho snad nejproslulejší nositel, Zrinyi Miklós (u nás známější jako Mikuláš Zrinský, 1518–1566), hrdinný obránce, který hájil měsic proti Turkům Szigetvár (pevnost Szeget) a po jejímž pádu ho vítězové popravili (ale poskytli mu důstojný pohřeb a hlavu poslali rakouskému císaři), byl Batthyányho tchánem.

Následující tři kapitoly knihy jsou věnovány Batthyányho knihovně, dále alchymii a medicíně, a konečně botanickým zájmům hraběte. Tento výčet naznačuje oblast zájmu tohoto šlechtice, která byla velmi široká. V podmínkách, v nichž žil, to byl pozoruhodný intelektuální výkon. Je to obraz velmi vzdělaného šlechtice 16. století, jenž se zajímá o vědu, a jak se zdá, v rámci svých možností ji studuje a dokonce patrně provozuje. Byla to doba, kdy se přírodovědný výzkum, a to platí zvláště pro alchymii, přesouvá více právě do šlechtických sídel, a postupně také do domácností bohatých měšťanů, když do té doby byl spíš v ústraní, často církevních institucí (třebaže tam byla alchymie zakazována). Aristokracie 16. století velmi často spojovala právě alchymickou praxi s činností báňskou v naději, že se prostřednictvím této nauky, stále nesmírně populární, podaří zvýšit výtěžnost dolů. Na to spoléhala řada šlechticů v německých státech a do jisté míry i Batthyány.

Jeho zájem o alchymii byl zřejmě poměrně hluboký, soudě dle impresivního seznamu titulů z jeho někdejší knihovny, která měla čítat asi tisíc svazků (pro srovnání – anglický učenec John Dee, jehož knihovna patřila ve druhé polovině 16. století údajně k největším v Evropě, pokud nebyla opravdu největší, v ní měl asi osm tisíc svazků). V Batthyányho knihovně byla díla klasiků alchymie, například Lullia (jsou to pseudoepigrafy, skutečný Lull, jenž žil ve 14. století, nebyl alchymista), jakož i v té době moderní spisy Paracelsa, a stejně tak knihy pozdějšího zarytého odpůrce jeho učení Thomase Erasta (1524–1583). K němu bych jen dodal, že podstata jeho sporu s paracelsiány byla složitější, než jak se uvádí v knize (podrobně viz W. R. NEWMAN: *Atoms and Alchemy*. Chicago 2006, kap. 2.; toto dílo autorka

neuvádí). V kapitole o Batthyányho knihovně, podobně jako v další kapitole věnované alchymii, jsou častá delší odbočení do obecnější tematiky, takže se tituly knih ze zmíněné knihovny prolínají s pasážemi o dějinách alchymie. Základní údaje o životě Paracelsa by však mohly být kratší, protože těch je dostatek v dostupné literatuře.

Na druhé straně právě v souvislosti s Paracelsem píše autorka o problematice, která s tímto renesančním učencem úzce souvisí, a také s Maďarskem. Jde o pověstné Paracelsovo líčení zvláštních pramenů v Uhrách, v nichž se železo proměňuje v měď. Dnes víme, že jde o podzemní vody obsahující měďnaté soli, z nichž se jednoduchou chemickou reakcí vylučuje na železném povrchu kovová měď, ale v 16. století to bylo vykládáno jako jednoznačná transmutace kovů. Bylo by zajímavé, zda se v Batthyányho pozůstatosti nezachovalo něco, co by na úvahy tohoto druhu navazovalo, podobně jako na Paracelsovo tvrzení, že uherský antimon je lepší, protože je v této zemi blíž slunci. Blahodárný vliv slunečního záření na kvalitu kovu uvažoval později německý lékař a alchymista Michael Maier (1569–1622), který se pro vzorky kvalitního zlata vydal do Uher ze stejného důvodu (viz K. FIGALA – U. NEUMANN: Michael Maier (1569–1622). In *Alchemy revisited*. Ed. Z. von Martels. Leiden, Brill 1990).

Třetí kapitole by prospělo více podrobností o alchymii na Batthyányho dvoře, včetně konkrétnějších zmínek. Bylo by například zajímavé podrobnější rozvedení úvah Batthyányho a jeho učených kolegů o tom, co je vlastně kámen mudrců a jak ho připravit; v knize je to krátce uvedeno na necelé jedné stránce (s. 79). Pokud jsou zde poněkud podrobnější zmínky, pak převažují spíše o léčích a o tom, jak tento šlechtic vyměňoval návody se svými podobně zaměřenými kolegy. Nebyl zdaleka sám; snad nejproslulejší byla v tomto ohledu ve druhé polovině 16. století „Mutter Anna“, manželka saského kurfiřta Augusta, která proslula výrobou léků. Návody na ně si vyměňovala s vybraným kruhem šlechtičen (podrobně A. RANKIN, *ISIS*, 91, 2007, 233). V osobě Batthyányho se ukazuje, že tento přístup nebyl běžný jen ve Střední Evropě, ale i v zeměpisné oblasti ležící tehdy na kraji „civilizovaného“ světa.

Na rozdíl od této kapitoly je následující kapitola věnovaná především botanice mnohem bohatší i na citáty z původních děl a z dopisů, kde se ukazuje, jak se i ve vědě odrážely náboženské spory. Batthyány totiž kolem roku 1570 přešel na protestantskou víru (někdy se dokonce píše o kalvinismu), a díky tomu se u něj a v jeho okolí shromažďovali učenci této konfese. Připomeňme, že například ve Francii se spory mezi zastánci učení Paracelsa a jejich odpůrci odehrávaly současně na náboženské rovině, když paracelsiáni byli převážně hugenoty, galenisté pak katolíky (podrobněji B. T. MORAN: *Andreas Libavius and the Transformation of Alchemy*. Sagamore Beach 2007,

kap. 9). Podobně polemika mezi Andreasem Libaviem, německým protestantem, a francouzským učencem Andreasem Guibertem, třebaže se týkala *chymie*, měla i silný náboženský podtext – Libavius odmítal ve skutečnosti správné Francouzovy názory mimo jiné proto, že Guibert byl katolík („iesuita“, jak o něm psal Libavius) (F. REX: *Chemie in unserer Zeit*, 14, 1980, 191).

Právě proto, že byl protestant, musel dvůr Rudolfa II. opustit Carolus Clusius (Charles de l'Écluse, 1526–1609), lékař, ale především vynikající botanik. Opakovaně pak pobýval u Batthyányho, rozhodujícím způsobem mu pomáhal v zakládání zahrad a pěstování nových rostlin, mimo jiné brambor, a zvláště pak tehdy velmi moderních tulipánů, jejichž pěstování ve velkém založil v Holandsku. V jeho osobě se ukazuje Batthyányho schopnost úzce spolupracovat s odborníkem a poskytnout mu výborné zázemí, včetně ekonomického, takže kromě zvelebování hraběcích sadů a opatrování nových rostlin, nevyjímaje exotické jako citroníky a pomerančovníky ve velkých počtech, dokázal Clusius významně zpracovat flóru Pannonie, tedy Maďarska, do prvního díla tohoto druhu.

Batthyány vedl kromě běžné také obšírnou vědeckou korespondenci s mnoha osobami, ale bohužel se z ní zachovala jen část v důsledku zmíněné devastace archiválií v minulém století. Nicméně autorka recenzované knihy by měla v letošním roce vydat zpracované dopisy, které jsou hodné publikování. Zde dodejme, že s rodinou Batthyány a Zrinských byli spřízněni Rožmberkové, ale dr. Bobory našla ve Vídni jen jeden krátký dopis Petra Voka právě Batthyánymu. Nabízí se otázka, zda není něco dalšího v rožmberském archívu? Lze shrnout, že recenzovaná kniha, útlá, k níž jsem uvedl několik drobných poznámek, je velmi záslužná v tom, že odkrývá segment dějin vědy v části Evropy, která je v tomto ohledu dost opomíjená. Vytváří solidní základ a můžeme jen doufat, že na něm budou stavět, jak sama autorka, tak další badatelé.

VLADIMÍR KARPENKO

Významná novinka

Ivan Štoll: Dějiny fyziky. Praha, Prometheus 2009, 582 s.
ISBN 978-80-7196-375-2

Dějiny fyziky – máme přitom na mysli souborné, světové dějiny všech fyzikálních disciplín – jsou žánrem, který nemá v češtině na různých ustláno. Až do poloviny 20. století se u nás žádné takové dílo neobjevilo. Teprve v r. 1959 byly v Praze vydány v překladu „Dějiny fyziky“ (druhé vydání Praha 1963),

jejichž autorem byl jeden z prvních nositelů Nobelovy ceny za fyziku (1914), Max von Laue. Jestliže se tak význačná osobnost zamýšlí nad dějinami svého oboru, je to vždycky zdrojem veliké inspirace. Bylo to však přece jen příliš malé dílko, všeho všudy 74 stran kapesního formátu, a proto nemohlo postihnout tak široce diferencovaný obor v úplnosti. Následujícím pokusem byly „Dějiny fyziky“ Antonína Špeldy (Plzeň 1969), svým významem však nepřekročily hranice západočeského regionu. Větší publicity se už dostalo olomouckému optikovi Vladimíru Malíškovi, který se zeptal „Co víte o dějinách fyziky?“ (Praha 1986). Jeho knížka byla užitečná, ale rovněž dosti stručná. Poměrně velký čtenářský ohlas měly přeložené „Převratné objevy fyziky“ od Thomase Bührkeho (Praha 1999), které sledovaly vývoj fyziky od Galilea až po atomistiku přelomu 30. a 40. let 20. století v osobě Lizy Meitnerové, byly to však jen vybrané hrozinky, nikoli soustavný výklad.

V posledních letech věnoval vývoji fyziky mnoho pozornosti Ivo Kraus, a to ve čtyřech svazcích svého díla, vydávaného nakladatelstvím ČVUT, „Fyzika v kulturních dějinách Evropy“ – I. Starověk a středověk, Praha 2006, II. Od Leonarda ke Goethovi, Praha 2007, III. Romantici a klasikové, Praha 2009, IV. Století elektřiny, Praha 2008. Z autorského hlediska je to dílo rozsáhlé, má téměř 1100 stran, a již proto je jistě úctyhodné (i když autorově obdobné knize „Fyzika od Thalety k Newtonovi“, Academia, Praha 2007, věnoval Radim Brázda v brněnském elektronickém *Profilu* ocenění jen velmi málo lichotivé). Při hodnocení jsme však i my trochu na rozpacích - všechny čtyři svazky jsou volným sledem biografických medailonků, některých podařených více, některých méně. Jsou to eseje, kde o úplnost ani o dokonalou přesnost ani tolik nejde, takže ani neaspírují na to, aby byly považovány za ucelený výklad vývoje světové fyziky.

Ivan Štoll otevírá své dílo poměrně obsáhlým úvodem, v němž chce čtenáři-nespecialistovi přiblížit, co to vlastně fyzika je a jak se vyvíjí. Chápe ji velmi široce a právem poukazuje na velké styčné plochy, které má s ostatními vědeckými a technickými disciplinami – astrofyzika, fyzikální chemie, geofyzika, biofyzika, lékařská a technická fyzika aj., to vše s nesčetným množstvím aplikací. Za jednu z takovýchto aplikací považuje i kosmonautiku, již je věnována poměrně obsáhlá závěrečná kapitola, jež byla svěřena astronomu M. Grünovi. Opakovaně vyzdvihuje autor neustálou interakci – od počátku civilizace až podnes – která probíhá mezi fyzikou a praxí. S nadhledem se zamýšlí obecněji i nad jejím vývojem a neváhá se připojit ke kritikům Kuhnových „paradigmat“, která vyvolala svého času takový ohlas. Je to velmi realistická a sympatická vstupní kapitola. Sympatické a neobyčejně užitečné jsou i závěrečné přílohy. Jsou to jednak „Milníky v dějinách fyziky“, chronologický přehled hlavních osob a jejich objevů (zde se nabízí bohaté

možnosti debat o tom, kdo a co by tam mělo či nemuselo být), dále „Nobelovy ceny za fyziku“, od Wilhelma Conrada Röntgena v r. 1901 až po trojici japonských fyziků v r. 2008, a konečně 91 „Základních klasických děl v dějinách fyziky“ (k tomu malá poznámka: tato část mohla snad být seřazena raději také chronologicky, jako ostatní přílohy, a nikoli abecedně). K tomu použitá knižní i časopisecká literatura (proč je takto oddělena?) a bohatý jmenný rejstřík.

Každý autor, který koncipuje rozsáhlejší přehledné dílo, se musí rozhodnout, co bude „noselem“ jeho výkladu. Jednou možností je vystavět celý text na biografii nejvýznačnějších představitelů, druhá sleduje spíše vývoj vlastní fyzikální problematiky. Ani jednu z těchto metod nelze však uplatnit absolutně. Štoll zvolil v zásadě tento druhý přístup, který je principiálnější, a nezbytné biografické údaje vkládá tam, kde se daný fyzik uplatnil nejvýrazněji.

Při souborném zpracování jakéhokoli historického, déle trvajcího jevu – a tím fyzika nepochybně je – patří k otázkám prvořadě důležitosti rozdělení látky a její určitá periodizace. Ta byla v našem svazku vyřešena poměrně jednoduše a pragmaticky. Autor vidí v celkovém vývoji fyziky v zásadě tři fáze: období „*předvědecké*“, od počátků civilizace až do konce 16. století, *klasické*, trvajcí do konce 19. století, a *moderní*, které sahá až do našich dnů. Vlastní text knihy, bez úvodů a příloh, má 515 stran. Prvému období je věnováno 108 stran, tedy o něco více než 20%. Druhé období líčí 245 stran, téměř polovina textu, na každé ze tří století zde tedy připadá asi 80 stran. Na 20. století vyšlo 162 stran, což je o něco málo víc než 30%. Dělat o jakémkoli – tedy i o tomto – rozdělení kategorické soudy je samozřejmě ošidné a všechno je spíše věcí diskuse. Přesto se nám však zdá, že pozornost věnovaná prvému období – měřeno alespoň množstvím získaných fyzikálních poznatků – mohla být i menší a „ušetřený“ prostor mohl být „přidělen“ poslední vývojové fázi, kdy množství objevů doslova exploduje.

Jiným problémem je, jak velkou pozornost věnovat v díle o dějinách světové fyziky napsaných v národním jazyce – a určených proto především domácímu čtenáři – „národní“ vědě a jejím představitelům. Zdá se nám, že si autor s touto záležitostí poradil poměrně dobře, protože objektivně. Jmenný rejstřík má kolem tisícovky jmen, z nich vzpomíná autor ve své knize – pokud jsme dobře počítali – na čtyři desítky osob, které se v našich zemích narodily, nebo alespoň, ač cizinci, působily. Je to výběr poměrně velký a pestrý, který vytváří čtenářsky velmi dobře působící kolorit. Zhruba třetinu tvoří kulturně-historické osobnosti, které mají s fyzikou jen málo společného (např. Hus či Kafka), zhruba další třetina osob by už do vědy patřila, ale jsou jen zběžně vzpomenuy (např. Bacháček nebo Bolzano).

O trochu více se dozví čtenář v prvním období o T. Hájkovi, v druhém poměrně dost o J. Markovi Marci, o jehož osobě a zejména mechanice autor ostatně nejednou publikoval, přečte si několik poznámek o Komenském, ale ne již o jeho vlastních fyzikálních názorech, více o P. Divišovi a docela překvapivě i o málo známém T. Klinkošovi. Z 19. století je stručně zmíněn Fr. Petřina, z počátku 20. století o něco podrobněji radiologické experimenty B. Kučery a B. Maška a návazně – opět velmi stručně – J. Heyrovský. Mezi cizími fyziky u nás působícími je tu probrán dosti podrobně J. Kepler (je to jedna z velmi pěkných částí), Štollův oblíbenec Chr. Doppler a samozřejmě E. Mach, stručněji je zmíněno i epizodické pražské působení T. Braha a A. Einsteina. Ze slovenských postav je citován jen vídeňský optik J. M. Petzval a jen velmi stručně konstruktér A. Stodola.

Všem je známo, jak protivní jsou recenzenti, kteří vědí, co v daném díle není a oč by se mělo ještě doplnit. Neradi bychom rozmnožovali jejich rozsáhlé řady, a proto jen velmi potichoučku chceme připojit k pasážím o domácích autorech dvě poznámky. Asi mohla být uvedena cenná, více než dvě století trvající souvislá řada klementinských meteorologických pozorování, již započal v druhé polovině 18. století J. Stepling a která pokračuje až dodnes – je to opravdu světová rarita (meteorologie, ač je v zásadě fyzikální disciplinou, přišla v celé knize vůbec hodně zkrátka). Větší pozornost se mohla věnovat rovněž Heyrovského polarografii. I když sloužila ve svém dalším vývoji chemii, hlavně analytické, je to konec konců metoda povýtce fyzikální.

Psát světově koncipovaný přehled disciplíny, která je ve své dnešní podobě téměř bezbřehá, je obtížné a přitom velmi nevděčné. Ve snaze udržet zároveň únosný rozsah knihy mohl autor sledovat jen hlavní fyzikální výsledky, mnoho zajímavých otázek, které nepředstavují hlavní proud, muselo zůstat nepovšimnuto. Nedostalo se v podstatě ani na fyzikální „okrajové“, hraniční disciplíny – ale to už bychom chtěli na jednom svazku a na jednom autorovi nereálně až příliš mnoho.

Česká vědecko-historická literatura získala v „Dějínách fyziky“ Ivana Štolla důstojné dílo, které, jak jsme ukázali v úvodu, je u nás prvé svého druhu. Nic na tom nemění ani některé kritické poznámky této recenze, jimž se při obrovském rozsahu látky snad ani nejde vyhnout. Nelze nepřipomenout ani vzorné vydavatelské a tiskařské zpracování knihy. V celém svazku jsme nepostřehli ani jeden „překlep“ či jiný korektorský prohřešek, což je při dnešní úrovni knižní kultury jev téměř unikátní. „Měkčí ruku“ bychom však přáli nakladatelství při stanovení ceny, která se nebezpečně přiblížila až ke čtyřmístné sumě.

JOSEF SMOLKA

Příběh kapky

Od 2. do 18. prosince 2009 probíhala v pražském Karolinu putovní výstava nazvaná organizátorem, jímž byl Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, *Příběh kapky*. Výstava připomínala 50. výročí udělení Nobelovy ceny za chemii Jaroslavu Heyrovskému, objeviteli elektrolýzy s kapkovou rtuťovou elektrodou. Tato metoda byla brzy po objevu pojmenována polarografií. Před Prahou výstavu viděli návštěvníci na podzim 2009 v Pardubicích a v Brně.

Expozice sestávala ze tří částí: ze souboru panelů s fotografiemi s doprovodným textem, z přístrojů používaných v polarografii a z nepřetržitě běžícího jednohodinového filmového pořadu o polarografii a J. Heyrovském.

Panely s fotografiemi měly příznačné názvy. První – *Rodina, dětství a mládí* zachytil Heyrovského od prvních let jeho života až po maturitu na Akademickém gymnáziu v Praze (1909). Druhý panel, nadepsaný *Studium, válka, studium...*, popsal Heyrovského studia na pražské a zejména na londýnské univerzitě, kde studoval obor, který neměl v rakousko-uherské monarchii žádnou vědeckou školu, totiž fyzikální chemii. V Anglii chtěl Heyrovský získat doktorát, ale jeho postgraduální studium bylo přerušeno válkou, kterou prožil v Čechách a v Rakousku ve zdravotní službě jako voják. Jako desátník sanitní služby se dostavil v červnu 1918 ke složení rigorosních zkoušek, kde se setkal osudově s profesorem fyziky B. Kučerou, který jej vyzval k výzkumu anomálií elektro-

kapilarity rtuti. Třetí panel *P jako polarografie* či jako polarograf byl v podstatě ústřední – z něj se návštěvníci dozvěděli, co je polarografie a polarograf a jak k objevu elektrolýzy se rtuťovou kapkovou elektrodou došlo (10. 2. 1922). Na panelu bylo vše hlavní vyfotografováno: především první polarograf z roku 1924, jehož spoluautorem byl spolupracovník Heyrovského Japonec Matsuro Shikata. Polarograf dovedl kontinuálně zaznamenávat polarizační křivky proud – napětí obvykle tvaru vln, jejichž vyhodnocením se získaly informace o složení elektrolyzovaného roztoku (kvalitativní údaj) a množství jednotlivých rozpuštěných látek (kvantitativní údaj). Rychlá elektroanalýza byla nazvána polarografií právě podle přístroje. Objev polarografie měl dalekosáhlý význam zejména v analytice. Za velké objevy světového ohlasu mohou vědci získat nejprestižnější ocenění v podobě Nobelovy ceny, kterou Heyrovský dostal po mnoha letech nominování v roce 1959. Této události byl věnován další panel, příznačně nazvaný *Nobelova cena a padající rtuťové kapičky...* Na fotografiích byl zachycen ceremoniál při předávání ceny švédským králem Gustavem Adolfem VI., ostatní laureáti Nobelových cen za rok 1959, zlatá medaile a diplom k ceně. Předposlední panel, označený *Co se do expozice nevešlo aneb...*, se týkal Heyrovského jako hlavy rodiny a pedagoga a jednoho z jeho žáků, pozdějšího univerzitního profesora fyzikální chemie Rudolfa Brdičky. Poslední panel, nazvaný *Domy, které by mohly vyprávět...*, obsahoval fotografie rodného domu

a domu, v němž sídlil Polarografický ústav od r. 1954 na Malé Straně. Heyrovský ho založil a řídil v letech 1950–1963, předtím byl ředitelem univerzitního Fyzikálně chemického ústavu na Albertově.

Další část výstavy tvořila sbírka přístrojů čs. proveniencie, používaných v polarografii od třicátých do šedesátých let, a příslušenství – polarografické nádoby apod. Pouze při vernisáži 1. prosince mohli její účastníci vidět i vystavenou zlatou Nobelovu medaili a diplom k ceně.

Jako nepřetržitá smyčka byly promítány naučné filmy, které byly natočeny za života Heyrovského, o polarografii, o oscilografické polarografii, o předávání Nobelovy ceny ve Stockholmu. Zejména tyto filmy sloužily zde a slouží i jinde a jindy pedagogicky při výchově mladých k zájmu o exaktní vědu.

Výstava byla instalována v historické Křížové chodbě Karolina a měla velmi dobrou návštěvnost. Dalšími štacemi této putovní výstavy by měla být letos další moravská či česká města. I tam jistě umožní návštěvníkům seznámit se s metodou a jejím tvůrcem, který ji jako jediný Čech za celou existenci Nobelových cen (první byly uděleny již roku 1901) před padesáti lety získal. Věřme, že v příštích letech ve Stockholmu zazní při udělování Nobelových cen opět čeština, jak si to Heyrovský přál.

Jiří JINDRA

Seminář Století letectví v zemích Koruny české

V zrekonstruovaném sále Národního technického muzea (NTM) v Praze se dne 13. dubna 2010 konal seminář Století

letectví v zemích Koruny české. Uspořádala ho oddělení dějin vědy a techniky a oddělení dějin dopravy NTM. Duben roku 1910, kdy se uskutečnil první vzlet ing. Jana Kašpara, se totiž zapsal nesmazatelně do historie českého letectví.

S úvodním slovem vystoupil Michal Plavec, který též celé jednání semináře řídil. Účastníky pozdravil rovněž Franz Lorenz, ředitel *Heimatmuseum Fischamend* – muzea letectví nacházejícího se poblíž vídeňského letiště Schwechat. Fischamend je kolébkou rakouského letectví a tamější muzeum uspořádalo v loňském roce jubilejní výstavu a letecký den pod názvem *100 Jahre Luftfahrt in Fischamend*. Na semináři byla promítána ukázka z DVD pořízeného k této příležitosti.

Úvodní příspěvek Ivana Svitáka, nazvaný *Sto let motorového létání v Čechách* (přednesený v zastoupení), byl věnován zejména ing. Janu Kašparovi, jeho životní dráze, zájmům a historickým letům na Blériotově jednoplošníku. Byl doprovázen promítáním řady dobových fotografií. Michal Plavec v referátu *Čech, Němec, nebo heimisch? Počátky letectví v Čechách očima německých redaktorů* ukázal ohlasy historických událostí souvisejících s počátky letectví u nás v letech 1909–1910 především v deníku *Prager Tagblatt*, který tehdy přinášel z německých novin patrně nejserióznější informace. Osobnost *Georga Wellnera*, průkopníka letectví z Moravy, přiblížil ve svém příspěvku Miroslav Břínek; profesor Wellner působil na brněnské technice a byl specialistou na otázky aerodynamiky. Zbyněk Vydra dokumentoval *Počátky aviatiky v Rusku před 1. světovou válkou* prostřednictvím čtyř významných milní-

ků: letu Michaila Nikiforoviče Jefimova v Oděse na stroji Farman IV (8. března 1910), Prvního aviatického týdne v Sankt Petěrburgu (15. dubna–2. května 1910), Všeruského svátku vzduchoplavectví v Sankt Petěrburgu (8. září–1. října 1910) a přeletu Sankt Petěrburg – Moskva (11. července 1911). Václav Šorel se ve svém příspěvku věnoval *Konstrukcím dr. ing. Roberta Nebesáře v Avii*, který zde působil ve třicátých letech 20. století po svém návratu z USA a vyvíjel letadla pro Československou leteckou společnost (založena roku 1927 Škodovými závody). Příspěvek *La Aviodora – životní příběh první české pilotky Boženy Láglerové* přednesl Hanuš Salz, autor vědecké biografie *La Aviodora – můj sen* (nakladatelství Ostrov, Praha 2009). Pražská rodačka Láglerová (1886–1941) započala svou kariéru coby operní zpěvačka, ale již roku 1911 získala pilotní průkaz jako první česká a údajně třináctá světová pilotka. Její pilotní kariéra v Evropě i v zámoří (Karibik, USA) byla poznamenána řadou dramatických událostí, včetně havárie. Čestmír Bárta vystoupil s příspěvkem *JUDr Zdeněk Lhota – jeden z prvních průkopníků českého letectví*, ve kterém čerpal především z novinových článků obsažených v kronice své rodiny. Akrobatický letec Zdeněk Lhota (1896–1926), úspěšný účastník řady soutěží, tragicky zahynul při soutěži v Římě, kdy jeho dolnoplošník Avia BH-11 havaroval. Pavel Kučera hovořil o *Některých aspektech přidělování poznávacích značek civilním letounů do roku 1939* a soustředil se na užívání těchto značek u nás; na Mezinárodní konferenci o civilním letectví v Paříži 13. října 1919 byla našim letadlům přidělena imatrikulační značka L-BXXX a v roce 1930 pak byla změněna

na OK-XXX. *Dokumentace osudů a hrobů československých válečných letců z let 1939–1945* byla náplní příspěvku Vladislava Buriana. Autor, který se jakožto člen Klubu historie letectví a pracovník Muzea Jindřichohradecka zúčastnil řady expedic, prezentoval výsledky Expedice TAIN 2005 do Skotska a na Orknejské ostrovy (TAIN je bývalá operační základna RAF ve Skotsku). Seznámil posluchače též s dalšími aktivitami klubu a muzea – organizováním setkání válečných pilotů v Jindřichově Hradci (letos již po sedmácté), pořádáním výstav (15) a nedávným zřízením Leteckého muzea v Deštné u Červené Lhoty. Josef Maršálek v referátu *Letadlové turbínové motory – pohon 20. století* podal stručný přehled všech základních typů motorů a soustředil se na motory vyvinuté či vyvíjené v n. p. Motorlet (od roku 1990 opět Walter a.s.); vývoje těchto motorů se sám účastnil. Ukázal též koncepčně nové letouny dosud nerealizované – tzv. samokřídlo. Jiří Hulák přednesl příspěvek nazvaný *Tvarový vývoj letadel se zaměřením na české země*. Naznačil, že dnešní práce leteckého konstruktéra se vlastně blíží práci designéra a diskutoval heslo „co je hezké – dobře létá“. Zmínil práce konstruktérů Karla Dlouhého a Jana Vlčka a designéra Tomáše Skořepy. Dodatečně byla do programu zařazena prezentace Pavla Kučery: šlo o unikátní historické snímky, pořízené jeho dědečkem Josefem Koblížkem při aviatické produkci Jana Kašpara s letounem KAŠPAR (JK) v Čáslavi dne 21. května 1911.

Součástí semináře byla i prohlídka letadla Jana Kašpara, umístěného v dopravní hale NTM. Na závěr semináře shlédli účastníci britský dokumentární

film *Target for Tonight* z roku 1941, zachycující bojovou akci RAF, tak jak byla plánována a ve skutečnosti provedena; (scénář a režie Harry Watt, čestná cena Akademie roku 1942).

Semináře se zúčastnilo 40 návštěvníků. Přednesené příspěvky budou v blízké době publikovány.

IGOR JANOVSKÝ

VI. pardubické bienále

Ve dnech 22. a 23. dubna 2010 se ve stylových prostorách pardubického zámku pod záštitou Východočeského muzea uskutečnilo v pořadí již VI. pardubické bienále. Jeho letošním tématem bylo lékařství a jeho místo v historii; setkání se konalo pod názvem: „Nemoc, neduh, choroba: Pacienti a zdravotní personál v dějinách.“ Na konferenci vystoupilo ve dvou dnech a šesti odborných blocích 24 historiků z České a Slovenské republiky. V úvodu přivítala účastníky ředitelka Východočeského muzea, paní Mgr. Rychlíková, díky jejíž ochotě je možno prostory pardubického zámku využívat i pro vědecké konference. Poté si slovo vzal děkan pardubické univerzity a zároveň jeden z kmenových zaměstnanců muzea, prof. Vorel, a připomněl pravidelně se opakující obtíže se sháněním nutných a nezbytných finančních prostředků. I letos se je však podařilo úspěšně překonat; ke zdárnému průběhu konference pak dozajista přispěla klíčová organizační role paní profesorky Lenderové a jejích studentů z Ústavu historických věd FF UP.

Pak již přišla řada na jednotlivé příspěvky. Jejich oborové spektrum bylo více než široké a jen málokterý byl čistě

historického ražení: referáty oscillovaly od antropologie, paleopatologie a biomedicíny přes egyptologii, medievalistiku, právní vědy či gender studies až po kulturologii, lidové léčitelství nebo širou zastoupenou balneologii. Je proto více než těžké a dosti subjektivní vybrat alespoň některé ze zajímavých příspěvků, které v Pardubicích zazněly. Lucie Storchová z FÚ AVČR mě zaujala referátem „*Imaginace nemoci a utváření učenecké komunity v českých zemích raného novověku*“, v němž zajímavým způsobem nastínila zbožštění a personifikaci podagry (dny) jako nezbytného ukazatele společenského statusu dané vrstvy. S velmi živým zájmem se setkala vystoupení Diany Duchoňové z Historického ústavu SAV v Bratislavě, která se zabývala zdravotní péčí na dvoře palatýna Mikuláše Esterházyho (1583–1645), dobře podchycené díky zachované dvorské osobní korespondenci. A protože hrabě Esterházy hojně využíval léčivých minerálních koupelí, příspěvek vhodně předznamenal další den konference, který se dějinami lázeňství zabýval v ještě větší míře.

Jana Ratajová z Ústavu soudobých dějin FF UK ve svém referátu „*Nemoc nezhojitelná. Láska jako nemoc v české literatuře 16. a 17. století*“ znovu připomněla odlišné vnímání této „věčné nemoci“ v novověku a v dnešní době jako kontrastu. Jan Seidl z FHS UK patřičně navázal svým vystoupením na téma „*Vrozená, nebo získaná? Názory na původ homosexuality a jejich instrumentalizace v první polovině 20. století*“, přičemž v nemalé míře reflektoval vnímání této problematiky v rovině právního a policejního diskursu 1. republiky. Milena Lenderová pak ve svém příspěvku

provedla neméně poučnou komparaci životních osudů prvních graduovaných lékařek – původem Rakušanky Anny Fischer-Dückelmannové a Češky Anny Bayerové. Dobře zpracovaná biografie takřka vždy dokáže odhalit nové a dříve neznámé skutečnosti a zároveň přitáhnout zájem k dříve často zapomenutým osobám a jejich osudům. V případě rakousko-uherského generála českého původu Emanuela Salomona Friedberga-Mírohorského to přesvědčivě dokázal Tomáš Jiránek, který se jeho životem dlouhodobě zabývá; bylo zřejmé, že doslova renesanční šíře zájmů a aktivit tohoto významného vojévůdce, jakéhosi předobrazu a vlastně i současníka českého génia Cimrmana, překvapila a zaujala většinu posluchačů. Konferenci poté, tak trochu symptomaticky, zakončil Vladan Hanulík (rovněž z místního Ústavu historických věd FF UP), který se zabýval géniem, jehož doba nezavrhl a anály i dnešní odborná veřejnost ho na piedestalu uchovává: Vincenta Priessnitz.

VI. pardubické bienále všichni účastníci opouštěli s dobrým pocitem. Ocenění organizátorům zde již padlo, přesto je třeba díky ještě jednou zopakovat – výsledkem konference by totiž měl být i sborník s přednesenými referáty. V dnešní době, plné honby za impakt faktorem, je to zpráva více než potěšující.

PETR KOLÁŘ

Slavnostní seminář 600 let pražského orloje

V sobotu 27. března 2010 odpoledne se ve zcela zaplněné Modré posluchárně

Karolina konal slavnostní seminář k 600. jubileu pražského orloje. Jeho pořadatelé byly Astronomický ústav (AÚ) UK, Jednota českých matematiků a fyziků, redakce časopisu Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Matematický ústav (MÚ) AV ČR, Fakulta informačních technologií ČVUT a Historická sekce České astronomické společnosti.

Po úvodním slovu ředitele AÚ UK Marka Wolfa bylo předneseno 6 příspěvků, zaměřených na různé aspekty „jubilanta“. Zdislav Šíma (AÚ AV ČR) se soustředil na popis orloje, funkce jeho jednotlivých částí, jakož i na důkazy jeho stáří. Alena Hadravová (Ústav soudobých dějin AV ČR) se zabývala otázkou zázemí orloje v pražské astronomické škole, zejména mírou vlivu díla matematika a astronoma Jana Šindela, jakož i jeho staršího kolegy, odborníka na astroláb, Křišťana z Prachatic. Matematické a astronomické omyly provázející pražský orloj diskutoval Michal Křížek (MÚ AV ČR). Petr Hadrava (AÚ AV ČR) ve svém příspěvku představil starověké zařízení zvané „mechanismus z Antikythéry“ jakožto možného předchůdce středověkých orlojů. Přehled evropských astronomických orlojů, jejichž počátky spadají do první poloviny 14. století, nastínil Martin Šolc (AÚ UK). Krátce představil též počítačovou animaci pražského orloje, o kterou se zasloužil Tomáš Makara z Matematicko-fyzikální fakulty UK. Alena Šolcová (Fakulta informačních technologií ČVUT) hovořila o životě a díle mistra Jana Ondřejův, zvaného Šindel, pravděpodobného tvůrce matematického modelu pražského orloje. Na závěr shlédli účastníci krátký film z šedesátých let 20. století, v němž vystupuje Zdeněk Horský, historik, který

se významnou měrou zasloužil o poznání historie orloje.

Účastníci semináře obdrželi zvláštní číslo časopisu *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie* (č. 4, 2009). Jsou v něm uveřejněny články všech přednášejících, navíc rozhovor Jany Olivové (Český rozhlas 3 – Vltava) s bývalým pražským orlojníkem Otakarem Zámečnickem

a dále krátké zprávy několika autorů, vztahující se k pražskému orloji jakož i dalším orlojům v České republice i na Slovensku.

Jednání semináře zpestřila čtyřčlenná hudební skupina *Soli Deo* přednesem středověké hudby na dobové nástroje.

IGOR JANOVSKÝ

ZPRÁVY Z LITERATURY

Dubna – Ostrov stability: očerki po istorii Objedinennogo instituta jadernych issledovanij (1956–2006 gg.) V. G. Kadyševskij – A. N. Sisakjan – C. D. Vylov (red.). Moskva, Akademkniga, 2006, 643 s.

Kniha byla vydána k padesátiletému výročí založení Spojeného ústavu jaderných výzkumů v Dubně, která leží v Ruské federaci asi 120 km severně od Moskvy, po proudu na Volze. Volba titulu „ostrov stability“ – pro ústav, který vznikl ještě v bývalém Sovětském svazu a přežil zdárně veškeré politické změny – je zjevně příznačná. Pojem pochází od profesora Glenna T. Seaborga, významného amerického jaderného chemika, a označuje možnost existence neobvykle stabilních izotopů s tzv. „magickým počtem“ protonů a neutronů.

Úvodní kapitola knihy je zpracována podle řady již dříve uveřejněných dokumentů, článků v novinách či knihách, jakož i přednášek k dřívějšímu jubileu ústavu. Je zde zachyceno i období předcházející vzniku ústavu, od r. 1946, kdy bylo rozhodnuto vybudovat zde proto-

nový synchrocyklotron na energii svazku 500–700 MeV, který byl uveden do provozu již roku 1949. Jsou zde publikovány rovněž pozoruhodné dokumenty, jakou je apelace 35 vědců – včetně zahraničních – na prezidenta Ruské federace Jelcina a ministerského předsedu Černomyrdina z roku 1994, žádající stabilizování finanční situace ústavu. Zajímavé je rovněž interview s akademikem Kadyševským, který byl ředitelem ústavu v letech 1992–2005, kdy byla mj. vznesena i otázka „odlivu mozků“. Je zde uveden též výčet osob, které zastávaly funkci ředitele ústavu a jeho náměstka, správního ředitele, hlavního inženýra, vědeckého sekretáře, ředitelů laboratoří a vedoucích vědeckých útvarů.

V nejrozsáhlejší kapitole, věnované vědecko-výzkumné činnosti, je postupně ukázána historie a pracovní náplň osmi laboratoří: Bogoljubovy laboratoře teoretické fyziky, Vekslerovy a Baldinovy laboratoře vysokých energií, Dželepovovy laboratoře jaderných problémů, Flerovovy laboratoře jaderných reakcí, Frankovy laboratoře neutronové fyziky,

Laboratoře informačních technologií, Laboratoře fyziky částic a Laboratoře radiační biologie. Řada dosažených experimentálních výsledků je v knize dokumentována grafy.

Poměrně krátká kapitola je věnována mezinárodní spolupráci ústavu. Ústav se stal jakýmsi osobitým „mostem“ mezi Západem a Východem a počet výzkumných center, organizací a vysokých škol, se kterými ústav spolupracoval v době vydání této publikace, je obrovský: 540 v Evropě (z toho 131 v evropské části Ruska), 94 v Asii (z toho 20 v asijské části Ruska), 87 v Severní Americe, 4 v Jižní Americe, 7 v Africe a 4 v Austrálii a na Novém Zélandě. Jsou zde zmíněny např. studie uskutečněné na československé aparatuře v oblasti neutronové fyziky skupinou Jana Urbance, spolupráce s Karlovou Univerzitou ve fyzice klastřů a kvantových bodů, spolupráce s Českou republikou při vývoji radio-terapeutických metod využívajících fázotron a vybudování izochronního cyklotronu U-120M v Ústavu jaderné fyziky v Řeži.

Krátce je pojednáno o vzdělávací činnosti ústavu. Již od r. 1961 působí v Dubně pobočka Vědecko-výzkumného institutu jaderné fyziky Moskevské státní univerzity a v devadesátých letech zde bylo zřízeno Vzdělávací a vědecké centrum, na kterém do r. 2006 proběhlo již více než 20 přednáškových cyklů. Jednou z hlavních forem aktivit centra jsou pak mezinárodní vědecké školy.

V závěrečné části publikace je podán přehled 37 objevů uskutečněných pracovníky ústavu, které jsou evidovány ve Státním registru objevů SSSR v le-

tech 1962–1990. Dále jsou na 57 stranách uvedeny vyznamenání a zvláštní ceny, které obdržel jednak ústav, jednak pracovníci ústavu. Přitom výčet cen, které udělil samotný ústav v letech 1960–2004 svým pracovníkům za práce vědecko-výzkumné teoretické a experimentální, vědecko-metodické, vědecko-technické a vědecko-technické aplikované čítá více než 400 položek. Rovněž seznam osob, které obdržely titul čestného doktora či pracovníka ústavu v letech 1999–2004, je dosti obsáhlý.

Kniha je bohatě ilustrována fotografiemi jak experimentálních zařízení, tak vědců a pracovních kolektivů; pokud jde o české, resp. slovenské vědce, nalezneme zde Václava Votrubu, Ivan Úlehlu, Čestmíra Šimáně a Mariána Gmitro, kteří zde působili jako náměstci ředitele, Václava Petržílku, který stál u zrodu ústavu, i další pracovníky.

I. JANOVSÝ

Ivo T. Budil: Jitro Árijců. Život a dílo Arthura Gobineaua, zakladatele árijské ideologie. Praha, Triton 2009, 417 s. ISBN 978-80-7387-274-8

Jak napovídá název objemné knihy, známý kulturní antropolog se tu zabývá problematikým odkazem francouzského aristokrata, jehož jménem a rádooby též idejemi se zaštiťovali četní rasisté a krajní nacionalisté. Autor zasvěceně analyzuje Gobineuovo dílo v dobovém kontextu a poukazuje na nedorozumění, ba naprosto mylné dezinterpretace jeho pozdějšími vykladači. Svým způsobem se stal pak Gobineau

i vzorovým obětním beránkem kritiků rasismu. K lepšímu pochopení tohoto neblahého fenoménu žel i dnešní doba je nutná znalost jeho pramenů – k tomu Budilova práce významně přispívá.

J. JANKO

Jaromír Sofron – Jaroslava Nesvadbová: Nástin dějin botaniky v západních a jihozápadních Čechách. Sborník Západočeského muzea v Plzni – Příroda, sv. 112. Plzeň, Západočeské muzeum 2009, 172+XXXIX s. ISSN 0232-0738, ISBN 978-80-7247-072-3

V úvodní části těchto regionálních dějin převážně floristického výzkumu (s. 7–36) je podán přehled poznávání květeny v oblasti; je v podstatě orientován podle jednotlivých institucí, které je prováděly anebo zaštiťovaly, a oborů, v jejichž rámci byl výzkum prováděn. Zde jsou též vyjmenovány vůdčí osobnosti; autoři nezakrývají i některé kontroverze, ke kterým docházelo a různé náhledy na ně. Pokládám způsob, s jakým se vypořádali s nelehkou a především velice obsáhlou materií, za velmi zdařilý. Jádrem knihy je ovšem seznam působících osobností se základními biografickými a profesními údaji (s. 37–136). Každé heslo vedle stručné charakteristiky života a díla (včetně údajů o uložení sběrů) obsahuje i příslušnou biografickou literaturu. K tomuto oddílu vlastně patří i přílohy (I–XIX prezentují portréty badatelů, XX–XXXIX ukázkou herbářových sched, pořízených významnými osobnostmi). Na s. 137–170 je uveden obsáhlý seznam literatury. Je pocho-

pitelné, že se občas mohly vloudit nechtěné chyby (např. záměna portrétů Ed. a Slavomila Hejnych). Kniha má velký formát (A4) a velmi drobné písmo: ohromující množství informací!

J. JANKO

Zdeněk Kolečka: Historie vědeckého výzkumu trásněnek, škůdců zemědělských plodin, okrasných rostlin a dřevin I.–VI. Rostlinolékař 19, 2008, č. 1, s. 32–33; č. 2, s. 37–38; č. 3, s. 36–37; č. 4, s. 37–38; č. 5, s. 36–38; č. 6, s. 44–46. ISSN 1211-3565

Zasvěcený historik entomologie zpracoval ve svém dalším historickém seriálu pro časopis Rostlinolékař vývoj poznávání zemědělsky důležitého hmyzího řádu trásněnek (*Thysanoptera*). V první části objasňuje počátky studia této skupiny polemiky o její taxonomický status, v druhé je pak zhodnoceno dílo světově významného entomologa Jindřicha Uzla (1868–1946), známého též propagací odkazu staroindické moudrosti; na Uzlem položených základech pak pokračovali ve výzkumu další entomologové, z nichž zprvu nejvýznamnější byl Rakušan H. Priesner. Dále pak autor věnuje pozornost zejména aktivitám J. Kratochvíla a J. Pelikána. Čtvrtá část přináší celkový přehled o škodlivých druzích řádu, v posledních dvou je sledován výzkum škod páchaných trásněnkami na různých plodinách a měnící se koncepty boje s nimi. Zde se setkáváme s velmi užitečnými údaji o vzestupu či poklesu aktivity těchto škůdců v různých podmínkách.

Jako obvykle autor doprovodil svůj text množstvím dobových ilustrací a dalším dokumentačním materiálem. Množství zpracovaných údajů je obdivuhodné; nejdůležitější však je, že se čtenáři dostává do rukou spolehlivý výklad jedinečné hodnoty.

J. JANKO

Oldřich Ševčík – Ondřej Beneš:
Architektura 60. let. „Zlatá šedesátá léta“ v české architektuře 20. století. Praha, Grada Publishing 2009, 504 s.
ISBN 978-80-247-1372-4.

Cílem obrazové publikace architekta a historika a teoretika umění je podat „instruktivní faktografii ke stavbám a k projektům šedesátých let a především jejich rozsáhlé fotografické dokumentace“; chronologickým zaměřením jde u nás o jednu z prvních publikací vůbec. Úvod (s. 9–87) zasazuje vývoj do světových souvislostí a demonstruje stav společnosti, která „zlatá šedesátá léta“ v Československu prožívala. Následná „Komentovaná fotografická dokumentace“ (s. 89–453) je v časové posloupnosti řazeným výpravným katalogem nejvýznamnějších staveb české a slovenské architektury šedesátých let. Po obrazové části jsou zařazeny tzv. Chronologické a synoptické tabulky k šedesátým létům 20. století (s. 455–473), část věnovaná odborné literatuře a pramenům (s. 475–492), jmenný rejstřík (s. 493–500) a stručné resumé v angličtině (s. 501–502).

Publikace zaslouží pozornost nejen pro výpravnost, ale zvláště pro široký záběr, a to jak ve výběru projektů a rea-

lizací, tak pro jejich zasazení do širších souvislostí. Neposledním významem publikace je smysl dokumentační. Je totiž nanejvýš pravděpodobné, že řadě staveb tohoto období se nedostane privilegia „stát se památkou“ a stanou se obětí demoličních výměrů (obchodní středisko Ještěd v Liberci), případně při jejich případné rekonstrukci bude zvolena technologie, která částečně (nakladatelství Albatros v Praze), nebo zcela (restaurace Dubina v Domažlicích) setře původní architektonické prvky, pro které mohou být stavby šedesátých let dnes hodnoceny kladně.

M. NOVOTNÝ

Zdeněk Mařatka: Zamyšlení nad medicínou, životem a světem. Praha, Galén 2009, 396 s.,
fotodokumentace.
ISBN 978-80-7262-638-0

Náš nejproslulejší gastroenterolog, profesor Z. Mařatka (nar. 1914), vydal své obsáhlé a velmi zajímavé paměti v roce 1997. Nyní se rozhodl doplnit tyto paměti „...o jakýsi nadhled nad svým životem, nad děním kolem sebe, nad otázkami, s nimiž jsem byl konfrontován a které byly inspirovány vnějšími podněty i vlastními myšlenkami a úvahami“. První část je biografická (Tři generace Mařatků pohledem syna, otce a sama sebe). Pohledem syna vzpomíná na svého otce – sochaře Josefa Mařatku (1874–1937), poté podává svůj životopis a ve třetí části sleduje pohledem otce svého syna, hudebního skladatele Kryštofa (nar. 1972). Následuje šestnáct nestejně dlouhých oddílů či kapitol (Učitelé a vzory. Ohlédnutí za životem.

Medicína. Zdravotnictví. Svět, vesmír. Život, evoluce. Lidský život. Myšlení. Mýty, víra. Historie. Právo. Stát. Politika. Kultura. Český jazyk. Postřehy a aforismy), které se dále člení na obsáhlejší či drobné podkapitoly. Z uvedeného je zřejmé, jak obsáhlý je rejstřík problémů, které autora upoutaly a k nimž zaujal své mnohdy velmi originální stanovisko – v řadě případů, jak sám zdůrazňuje, neodborníka. Nutno ovšem připomenout, že Z. Mařatka má solidní prvorepublikové vzdělání gymnaziální, které vnímavým studentům poskytlo dobrou bázi v oblasti věd exaktních i humanitních, navíc je všestranně nadán (jazykově, hudebně, výtvarně) a při své obdivuhodné píli a systematickosti se vedle svého oboru, v němž brzy získal mezinárodní uznání a ocenění, stačil zajímat o vše, nad čím se ve své uvedené publikaci zamýšlí. V období meziválečném měl také možnost se pohybovat ve společnosti vrcholných představitelů politického, kulturního i vědeckého světa (T. G. Masaryka nevyjímaje). Toto období nejvýrazněji utvářelo jeho životní názory, jak to ostatně zdůraznil i v rozhovoru s M. Ebenem v pořadu Na plovnárně na přelomu let 2009 a 2010.

Není možno zde ani ve zkratce uvést autorovy názory a postřehy na všechny výše uvedené otázky. Je nepochybné, že řada z nich vzbudí nesouhlas jak v řadách odborníků, tak v řadách laiků. Nicméně nutí čtenáře k zamyšlení zvláště tím, že často nazírá problém z jiného než obvyklého úhlu. Své názory formuluje Mařatka velice jasně a otevřeně (trest smrti v jednoznačných případech, problém liberálních a humanistických principů v boji proti terorismu, eutanázie, přerušování těhotenství, po-

žadavek „řízení demokracie“, národnostní otázka – odsun Němců, úvahy nad otázkou pravosti rukopisů aj.). Autor je ovšem dalek toho vystupovat jako „všeználek“. Myslím, že málokterý vědec jeho formátu by např. upřímně přiznal, že většina definic filosofie „... mi připadá nejasná nebo nevhodná, mnohým z nich nerozumím...“ (s. 210). Struktura knihy a zamýšlení nad problémy, pojednávány v různých souvislostech, vedly k tomu, že v řadě případech dochází k opakování, kterému se ale velmi těžko mohl vyhnout.

Co říci závěrem? Mařatkova kniha je zajímavá, moudrá a nutí k zamyšlení každého čtenáře bez ohledu na jeho profesi.

L. HLAVÁČKOVÁ

Jiří Jaroš Nickelli: Přelet Itálie nad Moravou. Drama nad Blanenskem. Muzeum Blansko, 2008, 70 s. ISBN 978-80-86951-05-8.

Autor, historik techniky, dlouholetý pracovník Technického muzea v Brně, popisuje dramatickou etapu letu Nobileho vzducholodi Itálie nad Moravou 15. dubna 1928 na cestě za dosažením severního pólu. Zatímco v četných článcích a knihách se věnovala velká pozornost líčením katastrofy Itálie (23. V. 1928), tato publikace se zaměřila na první důležitou etapu letu z letiště Ciampina u Milána (start 15. dubna v 1.50 h) přes Terst, Lublaň, Vídeň, Brno, Vratislav, Opole, Poznaň až do tehdy německého Stolpu (dnešního polského Slupsku, autor užívá označení Sluck) na pobřeží Baltského moře. Tato eta-

pa (dlouhá přes 2000 km a trvající asi 30 hodin), byla velmi náročná a nebezpečná, zejména nad střední a severní Moravou, pro krajně nepříznivé povětrnostní podmínky, kdy vzducholodi naplněné výbušným vodíkem hrozila zkáza od četných bleskových výbojů. Po celou dobu letu nad naším územím od Mikulova až po horstva Králického Sněžníku a Jeseníků byla posádka vzducholodi v úzkém rádiovém spojení se Státním meteorologickým ústavem v Praze a jeho prostřednictvím byla podrobně informována o průběžně se vyvíjející povětrnostní situaci. Vzducholod' vybavená tehdejšími nedokonalými navigačními prostředky brzo ztratila orientaci.

Obsah publikace autor rozděluje do osmi kapitol a v nich porovnává údaje očitých pamětníků, zprávy z místních kronik, regionálního a odborného tisku se svědectvími hlavních aktérů události s cílem dosáhnout toho, aby trasa letu Itálie nad Moravou byla co nejpřesněji zmapována. V Epilogu s podtitulem Co znamenal let Itálie pro lidstvo, se autor zamýšlí nad celkovým významem Nobileho polární expedice, vědeckým přínosem v oblasti geografie, meteorologie, kosmického záření, radiologie a fyziky atmosféry. Práce je doplněna technickými poznámkami, v jiných publikacích často opomíjenými. V části Zdroje, literatura je uveden seznam pamětníků, map, kronik, autorovi dostupné časopisecké a odborné literatury i s jednou

diplomovou prací. Nechybí obrázky (černobílé i barevné); rovněž velmi cenné jsou mapky znázorňující nejpravděpodobnější trasu letu nad územím Moravy včetně vyznačeného prostoru, kde došlo k bloudění.

Publikace vyšla při příležitosti 80. výročí letu Nobileho polární expedice a je věnována památce konstruktéra Itálie generála Nobileho, jeho vzácného přítele, Františka Běhounka (1898–1973) a významného brněnského historika letectví Jana Krumbacha (1921–1986).

R. KOLOMÝ

Pavel Kašpar – Vladimír Horák: Schlikové a dobývání stříbra.

Praha, Granit 2009, 96 s.

ISBN 978-80-7296-068-2

Práce se zabývá dějinami hornictví stříbra v severozápadních Čechách zejména v 16. století, kdy dolování bylo načas v rukou hraběcí rodiny Schliků; samozřejmě je výklad doveden dále, až k zániku tohoto podnikání. Autoři také sledovali osudy Šliků po vyvlastnění dolů. Práce obsahuje množství statistických údajů; bohužel je její struktura značně nepřehledná (rejstřík schází). Na druhé straně sice nechybí bohatá obrazová dokumentace a soupis literatury, ale tu překvapí, že schází stěžejní práce J. Majera.

J. JANKO

DVT dějiny věd a techniky

history of sciences and technology

Ročník XLIII – 2010, č. 2

Vědecký časopis vydávaný od roku 1968, zaměřený na původní články z dějin přírodních věd, matematiky a techniky a z dějin věd příbuzných. Vychází čtvrtletně jako členský časopis Společnosti pro dějiny věd a techniky (SDVT), založené roku 1965, s finanční podporou Rady vědeckých společností ČR.

Journal of the Society for the History of Sciences and Technology, published quarterly from 1968.

Vedoucí redaktor	Tomáš Hermann
Výkonná redaktorka	Hana Barvíková
Redakční rada čeští	Členové Pavel Drábek (Roztoky u P.), Helena Durnová (VUT, Brno), Jaroslav Folta (Praha), Petr Hadrava (AV ČR, Praha), Jan Janko (AV ČR, Praha), Jiřina Kalendovská (MU, Brno), Vladimír Karpenko (UK, Praha), Stanislav Komárek (UK, Praha), Ivo Kraus (ČVUT, Praha), Petr Svobodný (UK, Praha), Martin Šolc (UK, Praha), Zdeněk Tempír (Praha), Emilie Těšínská (AV ČR, Praha)
zahraniční	Catherine Albrecht (Ada, Ohio, USA), Martin Dinges (Stuttgart, BRD), Christoph Meinel (Regensburg, BRD)
Adresa redakce	Gabčíkova 2362/10 (budova MÚA AV ČR), 182 00 Praha 8 [+ +420] 286 010 118 dvt.redakce@gmail.com hana.barvik@gmail.com
DTP	Pavel Mervart
Tisk	xPrint, s. r. o., Příbram
Web	Milan Barvík, milan.barvik@gmail.com
Distribuce	O předplatném (CZ, SK) informuje a objednávky přijímá redakce. Rozesílá DUPRESS Please send all foreign orders to: Kubon & Sagner, Buch Export-Import GmbH, D 80328 München, BRD
Adresa SDVT	Kostelní 42, 170 78 Praha 7 dejiny@ntm.cz [+ +420] 220399208, 220399216 Bližší informace o časopisu a SDVT More information on the journal and on the Society dvt.hyperlink.cz
Web	

ISSN 03004414

© Společnost pro dějiny věd a techniky, Praha 2010