

# DVT

2013/4

ročník/volume XLVI

## Dějiny věd a techniky

History of Sciences and Technology



Společnost pro dějiny věd a techniky

[www.sdvt.cz](http://www.sdvt.cz)

## OBSAH

### ČLÁNKY

- 217 Arabské intelektuální inspirace latinského Západu kolem roku 1000 • MAREK OTISK
- 238 Plinius Nového světa: Francisco Hernández a první moderní vědecká expedice • JANA ČERNÁ
- 255 Entomologická historie Prahy a vědeckého výzkumu pražské entomofauny. 2. část • ZDENĚK KOLEŠKA

### RECENZE

- 271 Po stopách zdraví a nemoci člověka a zvířat II. R. Slabotínský, P. Stöhrová (eds.). Brno, 2013 • JIŘÍ JINDRA
- 274 Anne C. Nagel. Hitlers Bildungsreformer. Frankfurt am Main, 2012 • HELEN ROCHE, MICHAL V. ŠIMŮNEK

### KRONIKA

- 276 Chemie všude kolem nás. Nová stálá expozice v Národním technickém muzeu, červen 2013, Praha • JIŘÍ JINDRA
- 277 Otto Wichterle v archivních dokumentech, říjen 2013, Praha • TOMÁŠ PAVLIČEK
- 278 Česko-norský seminář k dějinám vědy, listopad 2013, Praha • HELENA DURNOVÁ
- 279 Jubileum Emila Zimmlera, listopad 2013, Praha • MICHAELA HAVELKOVÁ, JAN JANKO
- 281 Recenzní řízení v roce 2013

---

### OBÁLKA

*Sté výročí Bobrova modelu atomu vodíku*

## CONTENTS

### PAPERS

- 217 Arabic intellectual inspiration of the Latin West around year 1000 • MAREK OTISK  
238 Pliny of the New World: Francisco Hernández and the first modern scientific expedition • JANA ČERNÁ  
255 Entomological history of Prague and of research of the Prague entomofauna. 2<sup>nd</sup> part • ZDENĚK KOLEŠKA

### REVIEWS

- 271 Po stopách zdraví a nemoci člověka a zvířat II. R. Slabotínský, P. Stöhrová (eds.). Brno, 2013 • JIŘÍ JINDRA  
274 Anne C. Nagel. Hitlers Bildungsreformer. Frankfurt am Main, 2012 • HELEN ROCHE, MICHAL V. ŠIMŮNEK

### CHRONICLE

- 276 Chemistry everywhere around us. New permanent exposition in the National Technical Museum, June 2013, Prague • JIŘÍ JINDRA  
277 Otto Wichterle in the mirror of archival documents, October 2013, Prague • TOMÁŠ PAVLÍČEK  
278 Czech-Norwegian workshop to the history of science, November 2013, Prague • HELENA DURNOVÁ  
279 Anniversary of Emil Zimmler, November 2013, Prague • MICHAELA HAVELKOVÁ, JAN JANKO  
  
281 Review procedure in 2013

# Arabské intelektuální inspirace latinského Západu kolem roku 1000<sup>1</sup>

MAREK OTISK

**Arabic intellectual inspiration of the Latin west around year 1000.** This paper deals with three Arabic intellectual inspirations of the Latin Christian West around the year 1000 – a mathematical table called ‘abacus’, a decimal positional system, and an astrolabe, the famous astronomical and astrological tool. The aim of this paper is to modify the traditional view of knowledge transfer from Arabic world into Latin world (*translatio studiorum*), particularly with regard to the initial period and motives of this transfer.

**Keywords:** abacus • astrolabe • Catalonia • 10<sup>th</sup> century • Gerbert of Aurillac

## I.

Tradiční výklady důležitosti a rolí dějin středověké arabské či islámské filosofie a vědy se standardně opírají o slavný interpretační model zvaný *translatio studiorum*. Vědění a vědecké poznatky byly podle tohoto výkladového schématu předávány z jednoho kulturního kontextu do druhého, aby nakonec opsaly určitý kruh a vrátily se na místo svého vzniku. Vše počalo v řecké antice, odkud se vědění (vedle přenosu a značné modifikace v římském antickém světě) prostřednictvím Byzance přesunulo na Blízký východ. Tady bylo v muslimském prostředí uchováváno a dále expandovalo po celé islámské kulturní oblasti, čímž se dostalo i do západní části středověkého islámského světa, kde se s ním znovu setkali evropští křesťanští intelektuálové, kteří následně vrátili tyto poznatky na území západní latinské Evropy. Takto byla postulována osa Athény – Bagdád – Córdoba – Toledo, která měla za úkol mj. zdůvodnit určitou průrvu ve vývoji evropské filosofie i vědy (zejména mezi 6. a 11. stoletím).<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Studie vznikla v rámci projektu SGS4/FF/2013 *Středověké prameny – úskalí jejich interpretace a zpřístupnění*, řešeném na Filozofické fakultě Ostravské univerzity v Ostravě.

<sup>2</sup> Blíže viz např. Daniel ŠPELDA. *Astronomie ve středověku*. Ostrava, Montanex, 2008, s. 87–91, 105–116; George SALIBA. *Islamic Science and the Making of the European Renaissance*. Cambridge – London, MIT Press, 2007, s. 1–25, a mnoho dalších. Dodnes ve všeobecném povědomí převládá (a v akademických kruzích se nezdá opakuje) názor, že muslimskou středověkou kulturu (především mezi 8. a 11. stoletím)

Tato novověká koncepce *translatio studiorum* vychází z několika nesamozřejmých předpokladů. Např. se domnívá, že určité poznatky mají hodnotu samy o sobě a dokážou automaticky oslovovat zcela odlišné kulturní, náboženské, politické i sociální prostředí i zvláště patrné je to v případě takového vědění, které se v pozdějším vývoji racionálního a vědeckého myšlení ukázalo být nosným a vedlo k deklarovanému „pokroku“, příp. požadovanému cíli. Dalším z předpokladů uvedeného výkladového modelu je přesvědčení, které lze odvozovat např. již od Aristotela,<sup>3</sup> že lidem je přirozeně vlastní touha po vědění, a mají-li možnost, pak se touží filosoficky (metafyzicky atp.) vzdělávat.

I zběžný pohled na vlastní průběh přenosu vědění ukazuje poměrně zásadně odlišné motivace osvojování jednotlivých poznatků i jejich selekce.

Tento příspěvek se proto pokusí určitým způsobem modifikovat naznačené výkladové schéma přenosu vědění, a to zejména ve dvou ohledech:

1. vlastní datace transkulturního ovlivnění, jehož časové zařazení do 12. století (aktivity v Toledu) a dobu následující je problematické, neboť jasně doložitelný původ lze prokázat již v poslední třetině 10. století;
2. obsah překládaných spisů a jejich tematické zaměření, které může naznačit, že zájem o ‚cizí‘ vědění nebyl primárně motivován snahou po poznání, uchování a následném předání abstraktních teoretických (vědeckých či filosofických) koncepcí, jak se snažila postulovat koncepce *translatio studiorum*, nýbrž prvotně vycházel z odlišných pohnutek jednotlivých aktérů tohoto dění.

Postupně se proto tato studie krátce zaměří na historické souvislosti ‚přenosu vědění‘ do muslimské civilizace a z arabského prostředí do latinské Evropy, následně na situaci na Pyrenejském poloostrově v 10. století, především s ohledem na první doložené zprávy o řecko-arabském ovlivnění evropské středověké kultury, včetně důležitosti, kterou mohl sehrát Maslama al-Madžrítí a jeho škola. Na závěr budou ve stručnosti představeny tři významné ‚arabské intelektuální inspirace latinského Západu před rokem 1000‘, tedy abakus, desítková poziční soustava a astroláb.

---

lze charakterizovat jako ‚geniální houbu‘, která do sebe nasála to nejpodstatnější z intelektuálních tradic antiky (a případně taky Persie, Indie atp.), aby toto vědění mohla v takřka neporušené podobě ze sebe zase vydat (především ve 12. století).

<sup>3</sup> ARISTOTELIS *Metaphysica* I, 1. In *Aristotelis Opera omnia*. Ed. I. BEKKER. Berlin, Verlag Georg Reiner, 1831–1870 (repr. Berlin, Walter de Gruyter & Co., 1970), s. 980a; český ARISTOTELES. *Metafyzika*. Přel. A. Kříž. Praha, Laichter, 1946, s. 33.

## II.

Již počáteční etapa naznačeného modelu přenosu vědění (tedy z Athén do Bagdádu, tzn. do islámské středověké společnosti) je namnoze lemována úsilím jedinců, ale také rodin a rodinných klanů, o vylepšení aktuálního sociálního statusu, který byl pro východní křesťany (zejména nestoriány, jakobity) či harránské sabejce vymezen kategorií *ahl al-kitáb* (lid knihy). Nemalou roli sehrálo také obdivné nahlížení raného abbásovského chalífátu na dvorskou kulturu zoroastrovské novoperské říše Sásánovců, která věnovala vědění a vědě nemalou pozornost, podporovala činnost vzdělavců i jejich všestranné aktivity, včetně překladatelské práce. Snaha chalífů napodobit tyto zvyky a veřejně deklarovat svou vlastní výjimečnost, která si v ničem nezadá s dřívějšími velkými říšemi a jejich panovnickou reprezentací, pak vedla k podpoře obdobných činností, které se pro dějiny vědy a vědění ukázaly být v některém ohledu zajímavé.

Jak poměrně průkazně dokládá období mezi 2. polovinou 8. století a první čtvrtinou 9. století, kdy pod vlivem indické, perské a antické vědy vznikají v arabském prostředí první překlady do arabštiny (již dříve se samozřejmě překládalo do syrštiny či páhlavštiny<sup>4</sup>), největší zájem byl – vedle spisů lékařských a logických, jichž bylo možno využít především v teologických či v právnických rozepřích a debatách – o matematické a astronomicko-astrologické práce (především astronomické tabulky inspirované indickými astronomickými naukami a sloužící pro predikce postavení planet na obloze, tedy využitelné např. v náboženské praxi, ale také pro mnohé předpovědi, horoskopy atp., tzv. *zǧdž*). Po vzoru sásánovských králů pak také abbásovští chalífové zakládají učená centra (slavný bagdádský *Dům moudrosti*, *Bajt al-hikma*), kde se nejen překládá, ale sepisují se také nová pojednání a provádí pozorování – součástí *Bajt al-hikma* byla např. astronomická pozorovatelna.<sup>5</sup>

V tomto prostředí se rovněž ukázalo, že ne všechny astrologické předpovědi se bezvýhradně potvrzují, což spoluzapříčinilo poptávku po teoretickém zdůvodnění astrologických postupů. To je jedním z popudů pro zvýšený zájem o řeckou vědu, jejíž výklady vesmírných dějů (metodicky odlišné od indické astronomie) si nakonec muslimští intelektuálové osvojili a začali ve svých výkladech preferovat. K erudovanému porozumění postupům, argumentům a výsledkům řecké vědy se však ukázalo nezbytné vstřebet zároveň širší kulturně-vědecko-filosofické

<sup>4</sup> Podrobněji viz např. Dimitri GUTAS. *Greek Thought, Arabic Culture. The Graeco-Arabic Translation Movement in Baghdad and Early Abbasid Society (2<sup>nd</sup>–4<sup>th</sup> / 8<sup>th</sup>–10<sup>th</sup> Centuries)*. London – New York, Routledge, 1998, s. 20–27; S. H. NASR, O. LEAMAN (eds.). *History of Islamic Philosophy*. London – New York, Routledge, 1996, s. 40–70, ad.

<sup>5</sup> Blíže viz kupř. Dimitri GUTAS. *Greek Thought, Arabic Culture...*, c. d., s. 53–60.

souvislosti, což vedlo k zájmu o překlady stále širšího spektra textů antického dědictví, včetně spisů filosofických.<sup>6</sup> Nejde tedy o přenos antického vědeckého myšlení do muslimské kulturní oblasti, která by ochotně poskytla domov ‚vyhoštěnému exulantovi‘, ale o potřebu teoretického zdůvodnění praktických návodů, které po eklektické fázi narážely na své vlastní potíže a neúspěchy. Prvotní motivace byla čistě praktická, následné teorie a vědecké koncepty měly přinést lepší pochopení funkčnosti praktikovaných postupů.

Částečně podobný scénář lze spatřit ve 12. století na Pyrenejském poloostrově, zvláště po tzv. ‚Toledském šoku‘. Město Toledo bylo dobyto roku 1085 Alfonsem VI., který je nezdídko oslavován nejen jako jeden z hlavních protagonistů tzv. *reconquisty*, ale především jako vzor náboženské tolerance, jež se mohla týkat všech tří monoteistických věr (křesťanství, islám a judaismus) – sám o sobě hovořil jako o ‚vládcích dvou náboženství‘ (tj. křesťanství a islámu). Zdá se však, že řada muslimů, byť měla Alfonsem formálně deklarovanou rovnost, město raději opustila nebo konvertovala ke křesťanství. Židé povětšinou ve městě zůstali, přestože pogromy ani zde nebyly neobvyklé.<sup>7</sup>

Důležitost Toleda pro dějiny vědění tkví především v tom, že po rozpadu Córdobašského chalífátu (1031) se toto město stalo jedním z nejvýznamnějších vědeckých center Iberského poloostrova a fakticky se s ním mohla srovnávat už jen Zaragoza. Poměrně značné množství důležitých vědeckých a filosofických knih, které byly v Toledu přítomny (a přibližně půl století po dobytí města o ně nebyl projevován takřka žádný zájem), se začaly mnohdy značně komplikovaným způsobem převádět do latiny. Teprve ve druhé třetině 12. století (pod vlivem stabilizace křesťanství v Toledu, zásluhou příchodu nové vlny francouzských kleriků a především kvůli odlišným podmínkám v Zaragoze a obecně na muslimském území Pyrenejského poloostrova po vpádu Almohadů ze severní Afriky) se stalo Toledo lákavým centrem překladatelských počínů.<sup>8</sup>

Právě tato překladatelská aktivita se tradičně popisuje jako tzv. ‚Toledský šok‘, přestože teritoriálně se zdaleka netýkala výhradně Toleda, ale probíhala i na mnoha jiných místech Pyrenejského poloostrova – třeba Navarra, Aragonie, Katalánsko, Segovia atd. Jmenovat lze celou řadu osobností, které se na překladech podílely:<sup>9</sup>

<sup>6</sup> Srov. např. Daniel ŠPELDA. *Astronomie ve středověku*, c. d., s. 112.

<sup>7</sup> Podrobněji viz zejména Charles BURNETT. The Coherence of the Arabic-Latin Translation Program in Toledo in the Twelfth Century. *Science in Context*, 14, 2001, s. 249–250.

<sup>8</sup> Srov. tamtéž, s. 249.

<sup>9</sup> Blíže viz např. Charles BURNETT. The Translating Activity in Medieval Spain. In S. KHADRA et al. (eds.). *The Legacy of Muslim Spain*. Leiden, Brill, 1994, s. 1036–1058.

např. Adelard z Bathu (cca 1080–cca 1152), Heřman z Dalmácie (z Karinthie, 1110–1154), Walcher z Malvernu (zemř. 1135), Platón z Tivoli (činný 1118–1138), Dominik Gonzales (cca 1105–cca 1185), Hugo ze Santally (činný ve 2. třetině 12. století) či Petr Alfonsi (11.–12. století); u některých není zcela jasný vzájemný vztah či identita: např. Robert z Kettonu (cca 1110–cca 1160) a Robert z Chesteru (činný ve 40. letech 12. století), Jan ze Seville, Jan z Limy, Jan Španělský, Avendaud či Abraham ibn Da'ud (cca 1110–1180). Asi nejznámějším překladatelem této doby byl Gerhard z Cremony (cca 1114–1187), o jehož překladatelské produkci jsme dobře zpraveni zásluhou dochovaného dobového seznamu přeložených titulů.<sup>10</sup>

Podobně jako v případě přenosu znalostí do muslimského kulturního prostředí i v tomto případě Gerhard největší pozornost věnoval medicínským textům (především Klaudios Galénos, pseudo-Galénovská a pseudo-Hippokratovská pojednání, ale také al-Kindí, Ishák al-Isrá'ílí, Zakarijá ar-Rází, az-Zahráví a samozřejmě Avicenna), které v souhrnu představují zhruba třetinu všech přeložených spisů. Jen o něco méně početněji jsou zastoupeny práce matematické, včetně textů o abaku, optice, mírách a váhách atp. (např. Eukleidés z Alexandrie, Archimédés ze Syrakús, Apollónios z Pergé, Dioklés, Theodosios z Bithýnie, Meneláos z Alexandrie, al-Chvárizmí, al-Kindí, Thábit ibn Kurra, bratři Banú Músá, Ahmad ibn Júsuf nebo an-Najrízí). Asi čtvrtinový podíl zastávají překlady z astrologie a astronomie (např. Autolykos z Pitany, Theodosios z Bithýnie, Hysyklés, Geminos z Rhodu, zejména pak Klaudios Ptolemaios, ale také Mášá'alláh, al-Chvárizmí, al-Farghání, Thábit ibn Kurra, ibn Mu'ádh nebo Džábír ibn Afláh), resp. alchymie a geomantie (až na výjimky, jako je Džábír ibn Hajján, se jedná o autorsky obtížně identifikovatelné texty). Znatelně menší pozornost věnoval Gerhard filosofickým spisům (Aristotelovy přírodně-filosofické práce *Fyzika*, *O nebi*, *O vzniku a zániku* a *Meteorologie* a také logicko-metodologický traktát *Druhé analytiky*, pseudo-aristotelovské spisy *Liber de causis* a *De causis proprietatum et elementorum primus*, práce al-Kindího i al-Fárábího a také komentáře Alexandra z Afrosiady a Themistia z Paflagonie), přičemž i tento výčet ukazuje, že jeho zájem se soustředil především na přírodní filosofii a logiku.

Tyto skutečnosti poměrně snadno vysvětlují důvod, proč se o transferu řecko-arabského vědění do latinského světa hovoří zejména v souvislosti se 12. století. Zatímco dříve se rovněž aktivně překládalo – stačí zmínit Konstantina

<sup>10</sup> Viz Charles BURNETT. The Coherence of the Arabic-Latin Translation Program, c. d., s. 275–287; další informace nabízí např. Richard LEMAY. Gerard of Cremona. In Ch. GILLISPIE (ed.). *Dictionary of Scientific Biography*. Sup. 1. New York, Charles Scribner's Sons, 1978, s. 173–192.



Afričana (11. století) v jihoitalském Salernu, který přeložil (jak jinak) několik desítek arabských lékařských textů a je rovněž autorem vlastních latinsky psaných kompilačních prací vycházejících z řecko-arabské tradice medicíny<sup>11</sup> – tak teprve kolem roku 1135 se začínají překládat takové texty, které byly v pozdější době nahlíženy jako základ rodícího se vědeckého obratu, jenž tak výrazně ovlivnil evropské dějiny v novověké a moderní éře. Naproti tomu však platí, že při přenosu vědění hrály iniciační roli latinské překlady prakticky využitelných textů (lékařství, matematika, logika, astronomie, astrologie či obecněji okultní vědy).

### III.

První jasný doklad o přenosu vědeckých a filosofických informací řecko-arabské provenience do latinského světa pochází z poslední třetiny 10. století a kontaktním místem byl Pyrenejský poloostrov, resp. jeho severní oblasti (Asturie, Navarra a Španělská marka), které zůstaly po muslimském vpádu v 8. století mimo přímý vliv islámské správy a společně s Pyrenejemi tvořily přechodné pásmo mezi územím al-Andalús a křesťanskými zeměmi Evropy.

Kontakty mezi oběma kulturními a náboženskými okruhy lze roztroušeně nacházet už od 9. století, jejich intenzita však roste po vzniku Córdobského chalífátu (929) – za všechny lze zmínit diplomatické styky Otty I. (912–973, císařem od r. 962) s Abd ar-Rahmánem III. (889/891–961, chalífou od r. 929), jejichž součástí bylo např. poselstvo vedené Janem z Gorze (cca 900–974), který v roce 953 navštívil Barcelonu, Tortosu, Zaragozu a Córdobu.<sup>12</sup> Rychlé šíření poznatků o Iberském poloostrově v latinském světě dokládá také např. zpracování legendy *Utrpení ušlechtilého mučedníka svatého Pelagia* od Hrotsvity z Gandersheimu, k jehož smrti došlo v Córdobě roku 925 a autorka tento námět zpracovala v 60. letech 10. století;<sup>13</sup> nebo i pro středoevropské dějiny zajímavá cesta Ibráhíma Ibn Ja'kúba (kolem 965), který ve službách córdobského chalífy al-Hakama II. (915–976, chalífou od r. 961) mimo jiné navštívil a popsal Prahu.<sup>14</sup>

<sup>11</sup> Blíže viz např. Ch. BURNETT, D. JACQUART (eds.). *Constantine the African and 'Alī Ibn Al-Abbās Al-Magūsī: The Pantegni and Related Texts*. Leiden, Brill, 1994.

<sup>12</sup> Viz např. JOANNES S. Arnufi Metensis. *Vita Joannis abbatis Gorziensis*. In J. P. MIGNE (ed.). *Patrologia Latina*. T. 137, c. 298B–308A.

<sup>13</sup> Irena ZACHOVÁ. *Hrotsvita z Gandersheimu*. In HROTSVITA z Gandersheimu: *Duchovní dramata. Gallicanus, Pafnutius, Sapientia*. Přel. I. ZACHOVÁ. Praha, Vyšehrad, 2004, s. 17–18.

<sup>14</sup> Miloš MENDEL, Bronislav OSTŘANSKÝ, Tomáš RATAJ, T. *Islám v srdci Evropy. Vlivy islámské civilizace na dějiny a současnost českých zemí*. Praha, Academia, 2007, s. 156–157.

Z poslední třetiny 10. století pak máme dochovány nejstarší doklady o vzniku prvních latinských učených textů, jež vycházejí z arabských předloh nebo jsou inspirovány arabskými zdroji. Tyto texty (a také jeden dochovaný astronomický přístroj – tzv. karolinský či Destombesův astroláb) jsou s největší pravděpodobností vesměs katalánského původu a neodmyslitelně se pojí s Barcelonským hrabstvím.

Do tohoto hrabství zamířil na svá studia i mnich Gerbert (později papež Silvestr II.), který je nejznámější osobností období kolem roku 1000. Máme doloženo, že se aktivně vzdělával na Pyrenejském poloostrově, a jeho věhlas v latinském světě je neodmyslitelně spjat s tímto katalánským pobytem. Gerbertovu životní dráhu zachytil ve svém dobovém historickém díle jeho současník a spolupracovník (příp. i jeho student) Richer z Remeše (cca 940–cca 998) a společně s dalšími letopiseckými a kronikářskými díly jsme schopni alespoň částečně zrekonstruovat Gerbertovy osudy. Patrně jako chlapec vstoupil do kláštera svatého Geralda v Aurillacu, kde se blíže seznámil zejména s gramatikou a logikou. Zřejmě roku 967 klášter navštívil barcelonský hrabě Borrel II. (cca 946–992/993), který souhlasil s tím, že s ním Gerbert zavítá do Katalánska, aby zde mohl studovat u biskupa Hattona z Vicu (zemř. 971/2) *mathésis*, tedy matematická umění (*quadriivium*), jak referuje Richer. Gerbert tedy překročil Pyreneje a v Barcelonském hrabství, východní části dřívější Španělské marky, studoval vědy, kterým se v latinském křesťanském světě jeho doby nevěnovala velká pozornost.<sup>15</sup> Jiný zdroj informací o Gerbertově pobytu na Iberském poloostrově – Adémar z Chabannes (cca 988–1034) – zmiňuje, že mladý Gerbert, toužící po moudrosti, zavítal do Córdoba.<sup>16</sup> Důvěryhodnější se zdá být Richerova zpráva o Gerbertově katalánském místě pobytu, dost možná mohl studovat zejména v klášteře svaté Marie v Ripollu, nepříliš vzdáleném od biskupského města Vic.<sup>17</sup>

O tom, co Gerbert v Barcelonském hrabství skutečně činil, se nedochovaly žádné přímé soudobé zprávy. Teprve z pozdější doby pocházejí konkrétnější detaily, povětšinou však již uváděné v kontextu tzv. ‚Gerbertovy legendy‘, která představuje učence Gerberta, tedy papeže Silvestra II., jako nekromanta a ďáblova spojence, který se pouze s pomocí magických sil a démonů dostal na papežský

<sup>15</sup> RICHERUS Remensis. *Historiarum libri IIII*. Ed. H. HOFFMANN. MGH SS. T. 38. Hannover, Impensis Bibliopolii Hahniani, 2000, s. 192.

<sup>16</sup> ADEMARUS Cibardi. *Historiarum libri tres*. In J.-P. MIGNÉ (ed.). *Patrologia Latina*. T. 141, c. 49A.

<sup>17</sup> Z mnohých rekonstrukčních pokusů viz např. Federico UDINA-MARTORELL. Gerberto y la cultura hispanica: los Manuscritos de Ripoll. In M. TOSI (ed.). *Gerberto – scienza, storia e mito. Atti del Gerberti Symposium*. Bobbio, A. S. B. II, Associazione culturale amici di Archivum Bobiense, 1985, s. 35–50.

stolec.<sup>18</sup> K tomu mu výrazně napomohla právě jeho učenost a vědomosti získané na Iberském poloostrově. Vilém z Malmesbury (cca 1080/1096–1142) zaznamenal dva důvody Gerbertovy cesty za Pyreneje: znechucení z trudného a nudného života v klášteře a nezřízenou touhu po slávě, osobní kariéře a prospěchu.<sup>19</sup> Oborem primárního zájmu pro mladého studenta byla astrologie, neboť toužil po magických praktikách, věšteckých schopnostech atp. Takto se budoucí papež naučil komunikovat se zásvětím, věštit z letu ptáků i z postavení hvězd, ovládl astrologické umění filosofa Alchandra i Julia Firmicia Materna, ale věnoval se také naukám tradičního *quadrivia* – aritmetice a geometrii (jako první prý od Saracénů přinesl do latinského křesťanského světa abakus a stanovil pravidla pro jeho užívání), astronomii (údajně svými znalostmi předčil Klaudia Ptolemaia, užíval astroláb či sestrojil v Remeši *horologium* – tj. zřejmě hodiny, někdy se uvažuje i o astrolábu) a hudbě (*organa hydraulica*).<sup>20</sup>

Byť je Vilémův výklad oděn do nesporného legendárního hávu, je možno většinu uvedených informací o Gerbertově pobytu ve Španělsku nepřímou potvrdit z jiných zdrojů. Např. tím, jak zmiňovaný Gerbertův přítel Richer podrobně popisuje Gerbertovy pedagogické praktiky v Remeši. Zatímco u umění *trivia* povětšinou jen vyjmenovává autoritativní texty, podle nichž Gerbert postupoval, a tento výčet se neliší od dobově běžně užívaných spisů (Aristotelés, Porfýrios, Cicero, Boethius, Vergilius, Horatius, Lucanus atd.), v případě *quadrivia* se Richerův výklad mění v přehled nejrůznějších pomůcek, jichž Gerbert užíval: jde o abakus, armilární sféry, nebeský glóbus, pozorovací hemisféru a monochord<sup>21</sup> (nutno říci, že také pro výuku rétoriky připravil Gerbert názornou pomůcku).<sup>22</sup> Z Gerbertovy korespondence a od dalších dobových kronikářů (např. Dětmár z Merseburku) víme, že se Silvestr II. věnoval také rozborům geometrickým, aritmetickým i hudebním (v návaznosti na Boethiovy spisy), sepisoval texty a snad i zkonstruoval *horologium* či se věnoval technice hry na varhany (možná i jejich konstrukci).<sup>23</sup> S Gerbertovým jménem se již od 11. století pojí i uvedení astrolábu do latinského

<sup>18</sup> Podrobně viz např. Massimo OLDONI. Gerberto e la sua Storia. *Studi Medievali*, 18, 1977, 2, s. 629–704.

<sup>19</sup> WILLIAM of Malmesbury. *Gesta regum Anglorum – The History of the English Kings*. Ed. & transl. R. A. B. MYNORS. Oxford, Clarendon Press, 1998, s. 280.

<sup>20</sup> Tamtéž.

<sup>21</sup> RICHERUS Remensis. *Historiarum libri IIII*, c. d., s. 193–198.

<sup>22</sup> GERBERT von Reims. *Die Briefsammlung Gerberts von Reims*. Ed. F. WEIGLE. MGH BDK. T. 2. Weimar, Hermann Bohlaus Nachfolger, 1966, s. 121.

<sup>23</sup> Podrobněji viz např. Emmanuel POULLE. L'Astronomie de Gerbert. In M. TOSI (ed.). *Gerberto – scienza, storia e mito*, c. d., s. 597–617.

křesťanského světa (pojednání *De utilitatibus astrolabii*, jehož autorem však Gerbert s největší pravděpodobností není).

Když k těmto údajům přidáme Gerbertovy dopisy do Katalánska, v nichž žádá o latinské překlady matematického a astrologického (astronomického?) pojednání,<sup>24</sup> pak se zdá být průkazné, že pozdější papež skutečně v Barcelonském hrabství nabyt informace, které představují jedno z prvních, relativně dobře doložitelných ovlivnění latinského středověkého myšlení arabskými zdroji. A možná až překvapivě se ohledně oblastí Gerbertova vědeckého zájmu v Katalánsku shodují dobové epistolární a kronikářské zprávy: na jedné straně je zde okruh astronomicko-astrologický (včetně astronomických modelů a přístrojů, z nichž nejznámější je astroláb) a na straně druhé pak zbývají tradiční matematická umění (aritmetika, geometrie a hudba, konkrétně např. abakus, monochord, varhany).

A nutno dodat, že uvedené možnosti studia za Pyrenejemi ve druhé polovině 10. století lze nepřímou doložit dalšími prameny. Podrobnější představu o tom, co Gerbert mohl v Katalánsku studovat, nabízí především rukopis č. 225 z ripollského kláštera.<sup>25</sup> Představuje souhrn astronomických (především o stavbě a užití astrolábu) a geometrických pojednání, v němž se snoubí řecko-arabské i latinské (např. Isidor Sevillský nebo Beda Venerabilis) inspirační zdroje. Doba vzniku těchto latinských traktátů se klade do poslední třetiny či čtvrtiny 10. století a autorství některých z dochovaných textů se někdy připisuje arcijáhnu Lupitovi (Llobetovi či Senifredovi) z Barcelony,<sup>26</sup> jemuž Gerbert adresoval dopis, v němž žádal o jeho překlad spisu *De astrologia*. Jako další doklad zájmu katalánských intelektuálů o astronomickou problematiku lze dodat nejstarší dochovaný středověký latinský astroláb (tzv. andaluský, karolinský či Destombesův astroláb), který patrně vznikl ve stejné době (80. léta 10. století) a jehož almukantarát<sup>27</sup> odpovídají zeměpisné šířce Barcelony.<sup>28</sup>

V téže době (možná o něco málo dříve) a v tomtéž regionu začal vznikat další korpus latinských textů, který je tradičně nazýván *Alchandreana* podle incipitu

<sup>24</sup> GERBERT von Reims. *Die Briefsammlung*, c. d., s. 40, 47–48.

<sup>25</sup> Jeho edici podrobný komentář nabízí José María MILLAS VALLICROSA. *Assaig d'història de les idees físiques i matemàtiques a la Catalunya medieval*. Barcelona, Estudis universitatís catalans, 1931.

<sup>26</sup> Medailonek této osoby nabízí např. Harriet Pratt LATTIN. Lupitus Barchinonensis. *Speculum*, 7, 1932, 1, s. 58–64.

<sup>27</sup> Almukantarát je s horizontem rovnoběžná kružnice sloužící k určování úhlové výšky nebeského tělesa nad obzorem, kupř. Slunce.

<sup>28</sup> Nejpodrobněji viz W. M. STEVENS, G. BEAUJOUAN, A. J. TURNER (eds.). *The Oldest Latin Astrolabe*. *Physis*, 32, 1995, s. 2–3.

dvou jeho částí, jež se odvolávají na autorství filosofa či matematika Alchandra.<sup>29</sup> Totožnost tohoto autora nám zůstává utajena (podíl na formování či tvorbu celého souboru mohl mít další z Gerbertových katalánských přátel a adresát jeho dopisu Miró Bonfill, biskup v Gironě),<sup>30</sup> avšak vliv těchto pojednání byl v raném středověku nemalý a v latinské Evropě se objevil patrně již před rokem 1000. *Alchandreana* představuje astrologickou příručku (doplňnou o nezbytné astronomické, aritmetické i geometrické zázemí) a vykazuje latinsko-křesťanské, arabsko-řecké i židovské zdroje. Zřejmě ne náhodou se v posledních letech objevila interpretace, že Gerbertova žádost Lupitovi z Barcelony o spis *De astrologia* byla snahou získat úvodní část *Alchandreany*, tzv. *Liber Alchandreí philosophi*, kterou snad Miró Bonfill neměl k dispozici, nikoli vlastnit pojednání o astrolábu, jak se většinou soudí.<sup>31</sup>

Ať tomu bylo jakkoli, je zřejmé, že v katalánských končinách se v poslední třetině 10. století objevilo hned několik latinských textů, které evidentně propojují latinské, řecké, arabské a židovské intelektuální tradice. Tematicky se zaměřují – podobně jako je tomu v případě přijetí řeckého a indického vědění na Blízkém východě – takřka výhradně na praktické aplikace matematiky, astronomie a astrologie.

Zůstávají zde však minimálně dvě otázky, na něž by měla zaznít odpověď: Proč se tak stalo právě v poslední třetině 10. století? A proč zrovna v Barcelonském hrabství?

#### IV.

Odpovědi na obě otázky spolu mohou souviset. Byl to první Córdobašský chalífa Abd ar-Rahmán III., na jehož dvoře se nejprve objevily dary byzantského císaře a učence Konstantina VII. Porfyrogenneta, mezi nimiž nechyběly řecké učené spisy (zejména Dioskúridova *De materia medica*), a nedlouho nato (patrně na počátku 50. let 10. století) i mnich Mikuláš, který měl uvedené lékařské dílo přeložit z řečtiny.<sup>32</sup> Mikuláš na Córdobašském dvoře kolem sebe vytvořil relativně širší okruh spolupracovníků, kteří mu pomáhali hledat adekvátní převody názvů

<sup>29</sup> Detailní studii, včetně kritické edice textu, poskytuje David JUSTE. *Les Alchandreana primitifs. Étude sur les plus anciens traités astrologiques latins d'origine arabe (X<sup>e</sup> siècle)*. Leiden, Brill, 2007.

<sup>30</sup> Srov. tamtéž, s. 241–245.

<sup>31</sup> Tamtéž, s. 249–257.

<sup>32</sup> Blíže viz např. Juan VERNET. *Arabské Španělsko a evropská vzdělanost*. Přel. J. Kasl. Brno, L. Marek 2007, s. 70–73.

léčivých látek, rostlin atp. Toto nebývalé ‚řecké‘ centrum přilákalo mimo jiné také Maslamu al-Madžrítího (před 950–cca 1007), který je někdy označován za zakladatele andaluské astronomické školy.

Maslama, původem z Madridu, působil takřka celý život v Córdobě, kde navázal na činnost Mikulášovy skupiny, pouze svou hlavní pozornost zaměřil také na jiné obory. Jeho zájmy nesměřovaly primárně k medicíně, nýbrž k astronomii, astrologii, matematice a snad také k magii a alchymii.<sup>33</sup> Maslama se záhy stal inspirativní osobností pro celou řadu žáků, kteří na konci 10. století a v dalších letech působili na území celého Iberského poloostrova. O mnohých dílech připisovaných Maslamovi panují pochybnosti, zda jsou skutečně jeho výtvořem či zda se na jejich vzniku výrazněji nepodíleli až jeho žáci. Ať tak či onak, tematické vymezení je poměrně jasné:

1. Matematika: Maslama se věnoval jak praktické matematice (především v souvislosti se složitými výpočty majetkových a dědických podílů podle islámského práva *šar'ia*, tzv. *mu'ámalát*), tak teoretické matematice (aritmetika i geometrie) jakožto základu pro filosofické pojetí kvantity i pro výpočty potřebné při praktické aplikaci (např. sférická trigonometrie).<sup>34</sup>
2. Astronomie: Maslama je autorem komentáře k Ptolemaiovu spisu *Planisphaerium*, čímž mj. rozšířil povědomí o stereografické projekci, jíž se využívá při konstrukci astrolábu; dále prováděl vlastní pozorování, změřil (roku 979) ekliptikální délku nejjasnější hvězdy souhvězdí Lva (*Regulus*; *α* Leo) a s využitím získané hodnoty pro precesi rovníkosti (tj. předcházení jarního či podzimního bodu)<sup>35</sup> přepočítal ekliptikální délky pro stálice z Ptolemaiova *Almagestu*. Za nejvýznamnější počín se však považuje Maslamova úprava al-Chvárizmího tabulek *Zidž as-Sindhind*. Ty se dochovaly pouze v latinském překladu a až po al-Madžrítího úpravách, takže se obtížně rekonstruuje původní podoba těchto tabulek i rozsah Maslamových zásahů. Není pochyb o tom, že al-Chvárizmího verze představovala souhrn indických, perských

<sup>33</sup> Podrobněji viz např. Josep CASULLERAS. Majrītī: Abū al-Qāsim Maslama ibn Ahmad al-Hāsib al-Faradī al-Majrītī. In T. HOCKEY et al. (eds.). *The Bibliographical Encyclopedia of Astronomers*. New York, Spinger, 2007, s. 727–728.

<sup>34</sup> Detaily nabízí např. Juan VERNET, María-Asunción CATALÁ. The mathematical works of Maslama of Madrid. In M. FIERRO, J. SAMSÓ. *The Formation of al-Andalus. Part 2: Language, Religion, Culture and the Science*. Aldershot, Ashgate 1998, s. 359–379.

<sup>35</sup> V geocentrické astronomii se precesí rovníkosti, resp. jarního či podzimního bodu, tj. průsečíku ekliptiky a rovníku světové sféry, nazývá proces pomalého otáčení světové sféry od západu k východu podle pólů ekliptiky.



a řeckých postupů pro určování poloh hvězd atd., což odráží i dochovaná podoba, ale Maslama při svých úpravách zohlednil vlastní pozorování a přepočty ekliptikálních délek, dále změnil datace (al-Chwárizmí je uváděl podle perského solárního kalendáře, al-Madžrítí podle muslimského lunárního kalendáře) a v neposlední řadě přepočítal souřadnicové hodnoty podle umístění Córdoby, které prvotní podoba tabulek uváděla podle poledníku „Arim“ (bájný indický střed světa podle stejnojmenné hory).<sup>36</sup>

3. Astrologie: O magických a alchymistických praktikách Maslamy se toho (což jistě nepřekvapí) mnoho nedochovalo, pouze pověst a spíše činnost některých jeho žáků. Avšak o jedné významné astrologické al-Madžrítího předpovědi jsme dobře zpraveni. Na základě konjunkce Saturnu s Jupiterem, k níž došlo těsně před jeho smrtí, předpověděl, že córdobský chalífát bezprostředně čeká neodvratitelný pád, války, hlad a dynastické změny – historie nás poučuje, že zatímco prvních takřka 80 let chalífátu na Iberském poloostrově se vyznačuje výraznou stabilitou (např. vládli pouze tři chalífové – Abd ar-Rahmán III., al-Hakam II. a al-Hišám II.), v letech 1008–1031 dochází k dynastickým změnám, rozpadu říše, postupně se titulem chalífy honosí na tucet panovníků a nikdo z nich nesetřval nepřetržitě ve funkci déle než 5 let. Celý tento vývoj vrcholí zánikem chalífátu a vznikem tzv. dílčích (či Taifských) království, *reyes de taifas*.

Není sporu o tom, že vliv Maslamovy školy se rozšířil po celém poloostrově. Z okruhu Maslamových spolupracovníků a přátel mohl poměrně záhy proniknout zájem o matematické a astronomické vědy (včetně např. astrolábu a astrologie) i do Barcelonského hrabství. Když pomíneme výše uváděný ripollský rukopis, který tematicky dokonale koresponduje s probranými aktivitami Maslamovy školy, podporuje tento výkladový model i tzv. *Codex Vigilanus* z aragonské Albeldy. Jistý mnich jménem Vigila z kláštera svatého Martina v Albeldě zřejmě v 70. letech 10. století navštívil ripollský klášter, kde se patrně seznámil s některými tamějšími rukopisy (např. s poziční číselnou soustavou), což následně zachytil mj. v dochované glose ke třetí knize *Etymologií* Isidora Sevillského. Tato glosa

<sup>36</sup> Podrobněji viz např. Paul KUNITZSCH, Richard LORCH. *Maslama's Notes on Ptolemy's Planisphaerium and Related Texts*. München, Bayerischen Akademie der Wissenschaften, 1994; Julio SAMSÓ. Maslama al-Madžrítí and the Alphasine Book on the Construction of the Astrolabe. *Journal for the History of Arabic Science*, 4, 1980, s. 3–8; Julio SAMSÓ. Maslama al-Madžrítí and the Star Table in the Treatise *De mensura astrolabii*. In M. FOLKERTS, P. KUNITZSCH, R. LORCH (eds.). *Sic itur ad astra: Studien zur Geschichte der Mathematik und Naturwissenschaften*. Wiesbaden, Harrassowitz, 2000, s. 506–522.

z albeldského rukopisu je vůbec prvním latinským dokladem podoby západoarabských číslic, který dnes máme k dispozici.

Vliv tzv. Maslamovy školy tedy názorně dokládá, proč se právě ke sklonku 10. století a zrovna na severu Pyrenejského poloostrova poprvé objevují arabskými (a židovskými, resp. řecko-arabskými) koncepcemi inspirované latinské traktáty. Ve shodě s výše řečeným lze navíc konstatovat, že rovněž prvotní podoba latinského osvojení orientálního vědění sleduje zřetelně praktické cíle: především astronomii (měření času), matematiku (usnadnění aritmetických výpočtů a geometrické návody) a astrologii (včetně lékařské astrologie, o níž je toho v této době však dochováno minimum, což opětovně může souviset se zaměřením Maslamovy školy).

A o co přesně projevovali latiníci zájem? Pomineme-li astrologické, magické a lékařské poznatky, pak se jedná především o tři velká témata, s nimiž jsme velmi dobře obeznámeni: 1. abakus; 2. desítková poziční soustava (včetně prvotního osvojování západoarabských číslic); 3. astroláb.

## V.

Podle slov Viléma z Malmesbury to byl Gerbert z Aurillacu, který jako první přinesl od Saracénů abakus do latinské Evropy a sepsal k němu návodná pravidla.<sup>37</sup> Tato pravidla (*Regulae de numerorum abaci rationibus*) se dochovala<sup>38</sup> a jejich vznik lze klást do konce 70. let 10. století. V návaznosti na Gerbertův stručný text začaly ještě před rokem 1000 (nejpozději kolem) vznikat další latinské texty o počítání na abaku – stačí zmínit Herigera z Lobbes (zemř. 1007) a jeho *Regulae numerorum super abacum* a *Ratio numerorum abaci*<sup>39</sup> či Bernelia mladšího z Paříže a jeho *Liber abaci*.<sup>40</sup> V 11. a v první polovině 12. století pak matematickým výpočtům v latinském světě (zvláště v kláštorech) vévodí abacistická matematika, která je následně konfrontována s algoritmickými operacemi.<sup>41</sup>

<sup>37</sup> WILLIAM of Malmesbury. *Gesta regum Anglorum*, c. d., s. 280: „*Abacum certe primus a Saracenis rapiens, regulas dedit quae a sudantibus abacistis uix intelliguntur.*“

<sup>38</sup> GERBERTI postea Silvestri II papae *Opera Mathematica (972–1003)*. Ed. N. BUBNOV. Berlin, R. Friedländer & Sohn, 1899 (repr. Hildesheim, Georg Olms, 1963), s. 1–22.

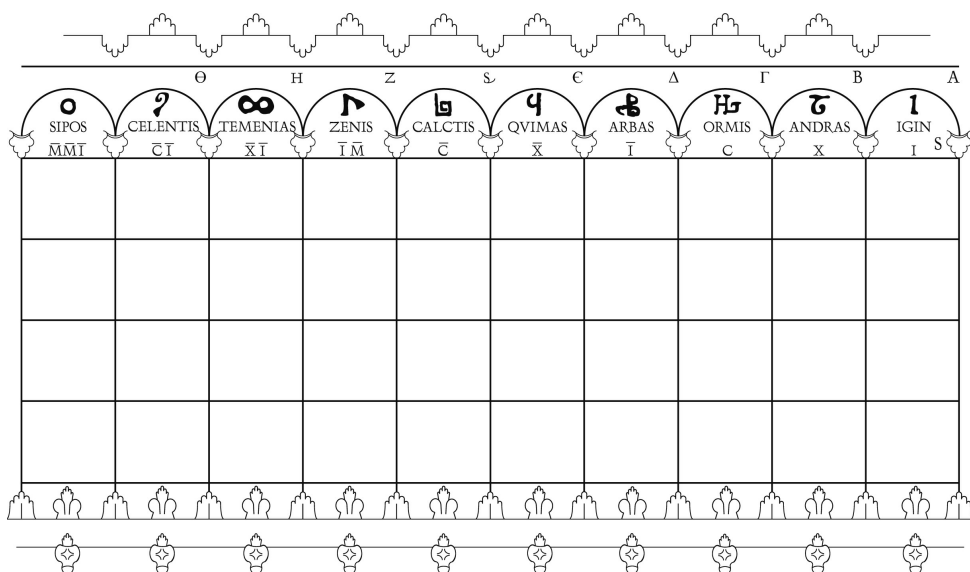
<sup>39</sup> Tamtéž, s. 205–225.

<sup>40</sup> BERNELIN, élève de Gerbert d’Aurillac. *Libre d’Abaque*. Ed. B. BAKHOUCHE. Pau, Princi Néguer, 1999.

<sup>41</sup> Srov. např. Barbara E. REYNOLDS. The Algorists vs. the Abacists: An Ancient Controversy on the Use of Calculators. *The College Mathematics Journal*, 24, 1993, 3, s. 218–223.







**Obr. 2** – Desetisloupcový abakus z 11. století s vyobrazením řeckých i západoarabských číslic, včetně jejich jmen (překresleno podle MS 489, f. 68v–69r, Rouen, Bibliothèque municipale).

Termín abakus se do latiny dostal z řečtiny (*άβαξ*, gen. *άβαξος*) a použil ho např. již Aristotelés v *Athénské ústavě*, kde *άβαξ* představuje velkou desku s důlky pro vložení hlasovacích kamínků, jimiž se mělo rozhodovat o vině při soudních sporech.<sup>42</sup> Tato deska sloužila k snadnějšímu, rychlejšímu a přehlednějšímu sečtení hlasů. Samotný termín však má fénický nebo hebrejský původ a je odvozen od slov písek či prach. Název zřejmě odkazuje na desku posypanou prachem nebo pískem, na níž se zapisovaly (a daly snadno mazat) nejrůznější hodnoty při aritmetických výpočtech, příp. se na ni rýsovaly geometrické tvary. Užívání abaku je doloženo již od 3. tisíciletí př. n. l. a za dlouhou dobu existence této pomůcky se jí dostalo mnoha podob: dodnes neznámější je asi kuličkové počítadlo, ale hojně se užívaly i žlábkové či deskové abaky.

Právě jedna z forem deskového abaku se pojí i s Gerbertovým jménem. Detailní popis tohoto instrumentu podává např. Richer z Remeše ve zmíněném

<sup>42</sup> ARISTOTELIS *Atheniensium respublica* 69, 1. Ed. F. G. KENYON. Oxford, Oxford University Press, 1920; česky ARISTOTELÉS. *Athénská ústava*. Přel. P. OLIVA. Praha, Arista – Baset, 2004, s. 78–79.

spise *Historia*<sup>43</sup> nebo Bernelius mladší v úvodní části *Liber abaci*;<sup>44</sup> vyobrazení početní tabule se dochovalo v několika rukopisech z konce 10. a z 11. století. Jedná se o sloupcový abakus, tzn. deska nesloužila pouze k prezentaci výpočtů či obrazců, nýbrž byla rozdělena do sloupců, které představovaly pozice v desítkové číselné soustavě. Zatímco dříve se k výpočtům užívaly početní kamínky (tzv. *calculi*), tak u Gerbertova abaku k tomu sloužily žetony, na nichž byly zobrazeny symboly čísel, a vlastní hodnota čísla byla závislá na umístění těchto žetonů do sloupců (viz obr. 1 a 2).

Rané středověký abakus umožňoval velmi snadné a rychlé provádění základních aritmetických operací (sčítání, odčítání, násobení a dělení, včetně práce se zlomky). Samotný početní úkon abacisty se v zásadě neliší od našeho počítání na papíře, s nímž se dodnes seznamujeme na základních školách (výjimku tvoří pouze tzv. železné dělení neboli dělení s doplňkem, avšak jiný způsob dělení na abaku, tzv. zlaté dělení, čili dělení bez doplňku, je již opět velmi podobné našemu písemnému dělení).

Ke Gerbertově práci na abaku sloužily žetony, na nichž byly (velmi pravděpodobně) zobrazeny arabské číslice (patrně ne nepodobné těm, které obsahuje zmíněný *Codex Vigilanus*). Kolem roku 1000 ve své *Liber abaci* zaznamenal tvary těchto číslic Bernelius z Paříže.<sup>45</sup> Jde o první doklady podoby a tvarů západoarabských číslic (z roku 992 ještě pochází kopie albelidského rukopisu, včetně arabských číslic tzv. *Codex Aemilianensis*, opětovně ze severního Španělska). Tyto případy užití arabských číslic (v 11. století a následně jich výrazně přibývá) však nedokázaly ohrozit zažitý způsob psaní čísel – tedy slovy nebo pomocí římských číslic. Ovšem středověcí autoři (především v matematice a matematických disciplínách) používali také řecký způsob zápisu čísel. Řekové, podobně jako Římané, používali k numeraci písmen své abecedy.

Poziční číslování má původ v Indii a na Blízkém východě bylo bezpochyby známé v 7. století, kdy se o indickém zapisování číselných hodnot s pomocí devíti znaků zmiňuje syrský učenec Severus Sebokht z Nisibínu (zemřel asi 667), nestoriánský mnich a následně biskup v Kinnasrínu. V Bagdádu se o něm vědělo již v 8. století a na jeho rozšíření se později zřejmě výrazně podílel al-Chvárizmí, který podrobně popsal jeho užívání.<sup>46</sup> Na rozdíl od Severa se zmiňuje o deseti

<sup>43</sup> RICHERUS Remensis. *Historiarum libri IIII*, c. d., s. 198.

<sup>44</sup> BERNELIN, élève de Gerbert d'Aurillac: *Libre d'Abaque*, s. 21–25.

<sup>45</sup> Tamtéž, s. 25.

<sup>46</sup> Markus FOLKERTS. *Die älteste lateinische Schrift über das indische Rechnen nach al-Hwārizmī. Edition, Übersetzung und Kommentar*. München, Bayerische Akademie der Wissenschaften, 1997, s. 28–44. V češtině je k dispozici překlad al-Chvárizmího aritme-

znacích (včetně znaku, který bude později označen za nulu) a již na počátku 10. století byl tento desítkový poziční systém numerace užíván i na Iberském poloostrově. Al-Chvárizmího aritmetický spis se v originálním znění nedochoval. K dispozici jsou dnes latinské adaptace textu z 12. století, v nichž však namnoze nejsou používány arabské číslice (tradičně se zde objevuje slovní vyjadřování číselných hodnot, příp. římské symboly pro čísla).

*Codex Vigilanus* z kláštera svatého Martina v Albeldě a Richerova zpráva o Gerbertově abaku jsou nejstaršími dochovanými latinskými příklady osvojování desítkové poziční soustavy. Tento způsob zápisu číselných hodnot činil jejich uživatelům nemalé potíže, což dokládají nejstarší latinské texty o početních úkonech na abaku, které povětšinou věnují nemalou pozornost správnému umístění žetonů do jednotlivých sloupců. Nově zaváděná desítková poziční soustava se svým zápisem číselných hodnot se totiž naprosto odlišovala od dřívějších zvyklostí, a práce se západoarabskými číslicemi (tj. *hurúf al-ghubár*, tzn. písmena v prachu) se v latinském světě nejprve – tj. na konci 10., v 11. a v první polovině 12. století – soustředila výhradně na abacistické výpočty (a to ještě namnoze se pro snadnější orientaci v symbolech číslic objevovaly na žetonech slovně vypsané hodnoty, příp. římské nebo řecké číslice), při nichž nebyla potřebná nula – daný sloupec prostě zůstal prázdný. V dochovaných rukopisech (např. s vyobrazením abaku) se proto objevuje pouze devět číslic, příp. i desátý symbol (tzv. *sipos*), který ale na abaku nepředstavuje nulu, nýbrž pomocnou značku, která se užívala k označení řádu a čísla, s nímž se právě počítalo, byl to tedy jakýsi posuvný ukazatel.

Užívání abaku, desítkové poziční soustavy a arabských číslic značně zrychlilo aritmetické početní úkony a vzhledem k tomu, že raně středověký abakus měl zpravidla 27 sloupců pro výpočty s celými čísly (plus další 3 sloupce pro operace se zlomky), nabízel zkušenému abacistovi velmi snadné počítání až do hodnot  $10^{26}$ . Schopnost násobit či dělit takto velká čísla přímo ‚volala‘ po pochybnostech, takže když byl Gerbert spojován s ďábelskými silami, nechyběla jako doklad tohoto pekelného svazku jeho obdivuhodná schopnost počítat s velkými čísly.

## VI.

Vedle abaku a poziční desítkové soustavy si latiníci osvojili také práci s astroláblem. Latinský termín *astrolabium* je převzat z řečtiny (*ἀστρολάβον*, tj. ukazatel či lapač hvězd) a za jeho prvního konstruktéra je nejčastěji považován Hipparchos z Níkaie, který navázal na starší řeckou astronomickou tradici (např. Eudoxos

---

tického spisu (patrně z ruštiny!) – viz AL-CHVÁRIZMÍ. *Aritmetický a algebraický traktát*. Přel. P. BOGAN. Nymburk, OPS 2008, s. 85–110.

z Knidu nebo Apollónios z Pergé), někdy se zásluhy přičítají hlavně Klaudiovi Ptolemaiovi (stereografické zobrazení sféry v rovině ve spise *Planisphaerium*). V podobě blízké středověkým astrolábům se přístroj objevuje ve 4. století n. l. (Theón z Alexandrie a jeho dcera Hypatiá či její žák Synesios z Kyrény). Od 6. století byl znám ve východních křesťanských obcích (Jan Filoponos či opětovně Severus Sebokht) a záhy se začal používat v islámském světě, kde se dočkal výrazného rozšíření a mnoha vylepšení. Z 10. století pochází rovněž nejstarší dochovaný andaluský astroláb a není pochyb, že byl hojně používán i v Maslamově škole.

A je to opět Gerbert, který je tradičně spojován s uvedením tohoto pomocného přístroje na latinský Západ. Dříve se mu připisoval spis *De utilitatibus astrolabii*, který vznikl kolem roku 1000 a jehož autorem je bezpochyby latiník, který však musel čerpat mj. z arabských zdrojů.<sup>47</sup> Zatímco u abaku a pozičního číslování je praktická motivace osvojení těchto arabských zvyklostí poměrně jasná,<sup>48</sup> spis *De utilitatibus astrolabii* cítí potřebu detailně předvést svou využitelnost. Astroláb (obecně samozřejmě multifunkční astronomický přístroj) se výtečně hodí k měření času, jsou to tedy *de facto* hodiny, které dokáží pro stanovenou zeměpisnou šířku poskytovat informace o aktuálním čase (podle rovnoměrných i nerovnoměrných hodin) v kteroukoli denní i noční dobu, navíc může sloužit i jako kalendář.<sup>49</sup> Přesnější stanovení času klášterních modliteb (a tedy preciznější vykonávání služby Bohu) bylo bezpochyby vítaným oficiálním motivem pro latinský zájem o uvedený přístroj. Vedle celé řady dalších funkcí, k jejichž užívání se ale latínici povětšinou dostávali až později ve 12. a 13. století, jako je měření úhlových výšek hvězd, stanovení souřadnic vzhledem k ekliptice, k horizontu nebo rovníku, vytýčení výšek či hloubek nejruznějších objektů atd.,<sup>50</sup> lze astroláb používat i k astrologickým předpovědím, neboť pomocí otáčení jeho pohyblivých částí může astrolog zjistit postavení planet v budoucnu a podle nich následně vyvozovat své závěry.

<sup>47</sup> Srov. např. Werner BERGMANN. *Innovationen im Quadrivium des 10. und 11. Jahrhunderts. Studien zur Einführung von Astrolab und Abakus im Lateinischen Mittelalter*. Stuttgart, Franz Steiner Verlag, 1985, s. 150–157.

<sup>48</sup> Např. usnadnění výpočtů, možnost vyjadřovat vysoké hodnoty, což se hodí např. ve správním a daňovém systému, v komputistice, stavitelství atd. Zvláště v obchodních kruzích se však prosazovaly tyto znalosti velmi pomalu, což bylo dáno zejména nestejností tvarů arabských číslic a nepraktickými rozměry abacistické tabule.

<sup>49</sup> GERBERTI postea Silvestri II papae *Opera Mathematica (972–1003)*, c. d., s. 114–117.

<sup>50</sup> Srov. např. CRISTANNUS de Prachaticz. *Usus astrolabii*. In KŘIŠŤAN z Prachatic. *Stavba a užití astrolábu*. Ed. A. HADRAVOVÁ, P. HADRAVA. Praha, Filosofia, 2001, s. 204–281.

Dílo *De utilitatibus astrolabii* zjevně navazuje na svou starší katalánskou předlohu, již je soubor textů nazývaný *Sententiae astrolabii*.<sup>51</sup> Tento soubor textů vznikl zřejmě v poslední čtvrtině 10. století v Barcelonském hrabství (za autora je nejčastěji označován Lupitus z Barcelony) a je strukturován do pěti tematicky odlišných částí (popis samotného přístroje, užití astrolábu, konstrukce astrolábu, sférický astroláb a na závěr matematické a geografické údaje nezbytné ke správnému sestrojení a užívání astrolábu). Z první, druhé a páté části pak patrně vychází autor textu *De utilitatibus astrolabii*, který dosti pravděpodobně patří do okruhu studentů či spolupracovníků Gerberta z Aurillacu nebo Konstantina z Fleury, Gerbertova přítele a adresáta jeho vědeckých dopisů. Dobu vzniku spisu (zřejmě již v lotrinském prostředí) lze určit pouze spekulativně, mohl to být konec 80. let či 90. léta 10. století, tedy velmi pravděpodobně ještě před rokem 1000.

Zatímco o sférický astroláb latiníci nejevili větší zájem, vlastní výroba plošného astrolábu je lákala. Ze třetí části konvolutu *Sententiae astrolabii* vychází hned několik dochovaných textů: patrně ještě na Pyrenejském poloostrově vznikl fragment *De mensura astrolapsus*,<sup>52</sup> u něhož neznáme autora (podobně jako u dalších tří pojednání, jejichž původ je patrně lotrinský – *De mensura astrolabii*,<sup>53</sup> *Libellus de astrolabio*<sup>54</sup> a fragment z Reichenau, tzv. *Lehrbuch*<sup>55</sup>). Kolem roku 1000 pak Ascelin z Augsburgu sepsal stručné pojednání *Compositio astrolabii*<sup>56</sup> a Heřman Krátký z Reichenau v první polovině 11. století sjednotil uvedené texty do nejužívanějších astrolabických traktátů v raném středověku, jež nesly názvy podle svých předloh, tj. *De mensura astrolabii*<sup>57</sup> a *De utilitatibus astrolabii*.<sup>58</sup> Přestože o přesné podobě i o autorech těchto spisů se někdy musí jen spekulovat, lze tvrdit, že (podobně

<sup>51</sup> Edice viz José María MILLAS VALLICROSA. *Assaig d'història de les idees físiques i matemàtiques*, c. d., s. 275–293.

<sup>52</sup> Tamtéž, s. 293–295.

<sup>53</sup> Tamtéž, s. 296–302.

<sup>54</sup> *Libellus de astrolabio*. In J.-P. MIGNE (ed.). *Patrologia Latina*. T. 90, c. 955–960.

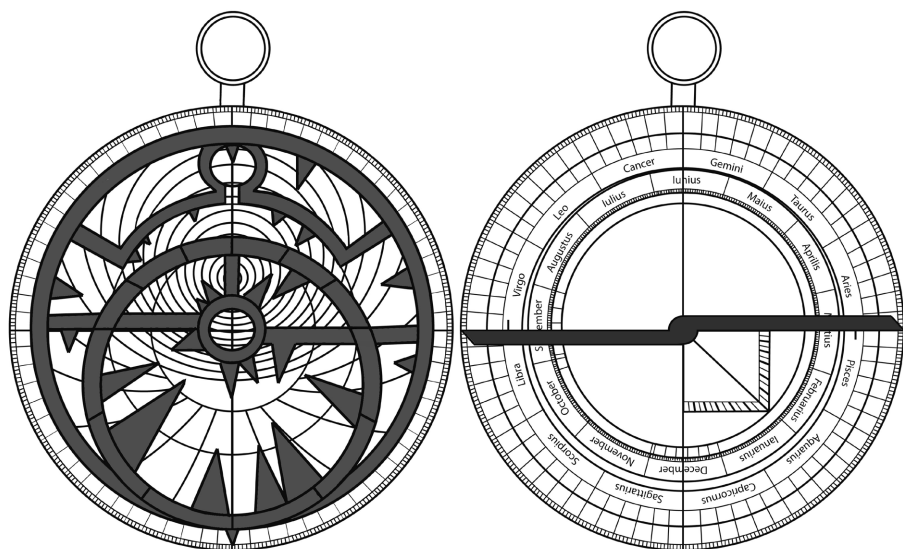
<sup>55</sup> Edice viz Arno BORST. *Astrolab und Klosterreform an der Jabrtausendwende*. Heidelberg, Universitätsverlag Carl Winter, 1989, s. 120–127.

<sup>56</sup> Edice viz Charles BURNETT. King Ptolemy and Alchandreas the Philosopher: The Earliest Texts on the Astrolabe and the Arabic Astrology at Fleury, Micy and Chartres. *Annals of Science*, 55, 1998, s. 345–351.

<sup>57</sup> Edice viz Julius DRECKER. Hermannus Contractus – Über das Astrolab. *Isis*, 16, 1931, 2, s. 203–212.

<sup>58</sup> HERMANNUS Contractus. *De utilitatibus astrolabii*. In J.-P. MIGNE (ed.). *Patrologia Latina*. T. 143, c. 389–404.

jako abakus) i astroláb vyvolal v latinském světě poměrně bouřlivou odezvu a na znalostech o něm se vedle zmíněných Gerberta z Aurillacu, Konstantina z Fleury, Ascelina z Augsburgu a Heřmana z Reichenau podíleli např. Berno z Prümü, Adalbero z Laonu, Fulbert z Chartres, vzdáleně pak snad i Abbo z Fleury.<sup>59</sup> K tomuto výčtu je nezbytné doplnit tzv. *Destombesův astroláb* (viz obr. 3), tedy patrně na sklonku 10. století v Katalánsku sestrojený fyzicky dochovaný přístroj, který je rovněž nezpochybnitelně ovlivněn arabským astronomickým věděním, vznikl ovšem již pro latinský svět.



Obr. 3 – Přední a zadní strana astrolábu.

## VII.

Jelikož to jsou především časoměrné potřeby (a dost možná také astrologická praxe), které stojí za značnou popularitou astrolábu a jeho rychlým rozšířením po latinské Evropě, lze se vrátit k původní tezi o *translatio studiorum*. První výrazný import řecko-arabského myšlení do latinské Evropy nevykazuje prvky automatické a antropologicky konstantní touhy po věděním, nýbrž sleduje především

<sup>59</sup> Podrobněji viz např. Werner BERGMANN. *Innovationen im Quadrivium des 10. und 11. Jahrhunderts*, s. 66–174); Arno BORST. *Astrolab und Klosterreform an der Jahrtausendwende*, s. 30–84; Charles BURNETT. *King Ptolemy and Alchandreus the Philosopher*, s. 330–343.



praktický prospěch – astrologie, astronomie a matematika (a samozřejmě medicína), to jsou obory, které dominovaly prvotnímu intelektuálnímu ovlivnění Evropy z arabských zdrojů. Teprve následně (především od druhé poloviny 12. století) se zájem překladatelů zaměřil na zdůvodňující teorie a vlastní filosofické záze-  
mí těchto praktických pomůcek a informací.

Tedy opětovně lze sledovat velmi podobný postup, jak je vystopovatelný u muslimské adaptace řecko-persko-indického vědění. Přenos vědeckých a filo-  
sofických myšlenek není vyvolán ve 12. století touhou vrátit se k řecko-římským kořenům vlastní civilizace. Přenos začal mnohem dříve (poslední třetina 10. století) a za jeho hlavní hnací sílu lze poměrně jasně stanovit praktickou využitelnost získávaných poznatků.

## Summary

This paper presents an attempt to modify the usual explanatory scheme of the transmission of knowledge (*translatio studiorum*) from the Arabic world into the Latin world, especially in two respects – the period of the transmission and the primordial subject of the transmission. This paper also briefly deals with the historical context of the “knowledge transfer” into the Muslim civilization and in more detail with the *translatio studiorum* from the Muslim world to Latin Christian civilization. Further, this paper describes the situation on the Iberian Peninsula in the 10th century, particularly with regard to the first well-documented reports of Greco-Arab influence on European medieval culture, including the importance of Maslama al-Majriti and his school in this process. Finally, this paper presents three important Arab intellectual inspirations for the Latin world before the year 1000 A.D., that is the abacus, the positional decimal system, and the astrolabe.

Author's address:  
Filozofická fakulta OU v Ostravě  
Filosofický ústav AV ČR Praha  
marek.otisk@osu.cz



## Plinius Nového světa: Francisco Hernández a první moderní vědecká expedice<sup>1</sup>

JANA ČERNÁ

**Pliny of the New World: Francisco Hernández and the first modern scientific expedition.** The central theme of this study is the expedition of Spanish doctor and philosopher Francisco Hernández (1517–1587). The paper concentrates on the specific features of this expedition and natural history (namely empiricism, utilitarianism, cooperation etc.).

**Keywords:** New World • natural history • Pliny • first scientific expedition • experience • scientific communication and cooperation

*Tak jsme odkázáni žít na polovici zeměkoule, když nic dalšího nevystupuje z oceánu, který vše oblévá a přijímá všechno vodstvo i to, co přejde na čas do mraků, a odráží i samy hvězdy – jak velická část pevniny je obydlena? [...] Uprostřed na rovníku, kudy probíhá dráha Slunce, je svět vypálen plameny a spálen výpary z dálky. Vypálenou zemí a zamrzlé obě končiny lemují mírná pásma mezi sebou nespojená cestami pro palčivost hvězd.*

PLINIUS STARŠÍ, *Kapitoly o přírodě*, s. 31–32 (přel. Fr. Němeček).

<sup>1</sup> Studie vznikla v rámci projektu Výzkumné centrum pro teorii a dějiny vědy, 1.07/2.3.00/20.0138. Je součástí mé snahy nejen v českém prostředí prezentovat španělské vědecké a filosofické vědění, jež bývá často neadekvátně opomíjeno či dezinterpretováno. Přestože se již zřídka setkáme s tezemi o neexistenci španělské vědy či renesance (formulovanými pod vlivem tzv. černé legendy či různých tendenčních sporů, ale i specifických metodologických východisek), stále zůstává neprobádána široká škála témat, která se se španělskou vědeckou kulturou renesance a raného novověku pojí a jejichž analýza by mohla přispět k porozumění procesu utváření novověké evropské vědy i kulturně sociálního kontextu, v němž vznikala.

## Mundus novus vs. Mundus vetus a Pliniova historia naturalis

Vůči Pliniovu názoru na obyvatelnost výše uvedené části zeměkoule se kriticky vymezil již první z objevitelů Nového světa, Amerigo Vespucci. Ve svém dopise Lorenzu Pierfrancescovi (1500) sebevědomě tvrdí, že jeho cesta zavrhuje a vrací tvrzení většiny filosofů, kteří se domnívali, že horký pás, tzv. *zona torrida*, je neobyvatelný kvůli nesnesitelně vysokým teplotám.<sup>2</sup> Španělský humanista José de Acosta se téměř o století později Aristotelově filosofii a meteorologii dokonce vysmívá. Uvádí, že namísto nesnesitelného horka, jež mělo podle Aristotela tuto část zeměkoule v daném období stravovat, pocíťoval on i jeho druhové po příjezdu do horkého pásu (*zona torrida*) chlad.<sup>3</sup> *Zona torrida* se navzdory přesvědčení mnohých starověkých autorit, z nichž Acosta jmenuje kromě Aristotela ještě Plinia a Parmenida, ukázala být nejen obyvatelná, ale navíc hojně osídlená.

Objevení Nového světa, o němž „neměli zdání ani démoni, ani Sibyla“<sup>4</sup> vedlo ke zjištění, že i „tak velký filosof“, jakým byl Aristoteles, se mýlil.<sup>5</sup> Antické vědění se začalo jevit v mnohých ohledech chybným a neudržitelným, potřebujícím četné revize a doplnění. Jeden z nejambicióznějších projevů antického vědění, Pliniova *Historia naturalis*, která si činila nároky na popis všech *naturalií* i *artificiálií* Starého světa, byla v renesanci vystavena četným kritikám a snahám o korigování i rozšiřování.<sup>6</sup> Tyto snahy byly příznačné především pro učence, kteří byli konfrontováni s přírodou a kulturou Nového světa, neinterpretovatelnou v rámci

<sup>2</sup> Amerigo VESPUCCI. Carta a Lorenzo Pierfrancesco. In Francisco MORALES PADRÓN. *Primeras cartas sobre América (1493–1503)*. Sevilla, Universidad de Sevilla, 1990, s. 216.

<sup>3</sup> José de ACOSTA. *Historia natural y moral de las Indias: en que se tratan las cosas notables del cielo, y elementos, metales, plantas y animales dellas y los ritos y ceremonias, leyes y gouerno y guerras de los Indios*. Barcelona 1591, f. 66v. „Aqui yo confieso que me rey, e hize donayre de los Meteoros de Aristóteles, y de su Philosophia, viendo que en el lugar y en el tiempo que conforme a sus reglas, hauia de arder todo, y ser un fuego, yo y todos mis compañeros teniamos frio.“

<sup>4</sup> Michelle de MONTAIGNE. *Eseje*. Praha, ERM, 1995, s. 295.

<sup>5</sup> „Aristoteles, aunque tan gran philosopho, se engaño en esta parte“. Viz José de ACOSTA. *Historia natural y moral de las Indias...*, c. d., f. 24v.

<sup>6</sup> Srov. Paula FINDLEN. Natural History. In Katharine PARK – Lorraine DASTON (eds.). *Cambridge History of Science III*. Cambridge, Cambridge University Press, 2006, s. 437. Jedním z prvních výrazných kritiků chyb obsažených v Pliniově díle byl italský lékař N. Leoniceo (1428–1524), působící na univerzitě ve Ferrare, autor díla výmluvného názvu *De Plinii et plurium aliorum medicorum in medicina erroribus* (1492). Následoval například spis E. Barbara (1454–1493), neméně útočného názvu než

stávajících epistemologických paradigmat, a sami vytvářeli *historiae naturalis*.<sup>7</sup> Mezi nimi rozsahem i originalitou svého díla vynikl španělský filosof a lékař Francisco Hernández (1517–1587), autor mnohosvazkové *historia naturalis* Nového Španělska, překladatel a komentátor Pliniovy *Naturalis historia* a hlavní protagonista přírodovědné expedice, organizované španělskou Korunou v letech 1570–1577.

## Francisco Hernández: teorie prověřená praxí

Franciscu Hernándezovi (1515 či 1517–1587) jsou (nejen) ve vztahu k objevení a průzkumu Nového světa připisována určitá prvenství: je považován za prvního univerzitního učence s důkladnou teoretickou průpravou, který zkoumal americkou přírodu,<sup>8</sup> a především za hlavního protagonistu první přírodopisné výpravy do Nového světa, jež bývá označována zároveň jako vůbec „první moderní vědecká expedice“ (*primera expedición científica moderna*).<sup>9</sup>

---

Leoniceňův, *Castigationes pliniana* (1492), jenž stejně jako spis předešlý poukazoval na četné chyby v Pliniově díle (tamtéž, s. 440–441).

<sup>7</sup> Renesanční *historiae naturalis* neměly jednotnou formu, ani nezaujímalý jednoznačné postavení ve struktuře dobového vědění. Přes četné rozdílnosti však tato díla vykazují jisté společné rysy: jedná se především o popisování a katalogizování přírody. Paula FINDLEN. *Natural History*, c. d., s. 437, či Brian OGILVIE. *The Science of Describing*. Chicago, University of Chicago Press, 2006, s. 1–2. Popisovány a katalogizovány byly nejen jevy, o nichž dnes pojednává botanika, zoologie a geologie, ale i takové, které jsou v současnosti předmětem geografie, sociální a kulturní antropologie či historie, avšak způsob, jakým byly popisovány, a kontext, v němž byly uvedeny, má přirozeně s vědou v dnešním slova smyslu jen málo společného. Současné představy vědy jsou vzdáleny především renesanční *historiae naturalis* Starého světa (Např. C. Gessner, *Historiae animalium*, 1551; U. Aldrovandi, *De animalibus insectis libri septem...*, 1602, *Ornithologiae tomus tertius, ac postremus*, 1603, *De piscibus*, 1613), které dnešnímu čtenáři např. namísto pravděpodobně očekávaného fyziognomického a fyziologického popisu živočichů odhalí především síť asociací, symbolů a škrýtkých významů objevujících se v mytologii a textech klasických autorů. Dále Jana ČERNÁ. *Cognitio singularium: Renesanční historiae naturalis a jejich proměny*. *Pro-fil*, 2011, č. 2, s. 11–20.

<sup>8</sup> Již před ním vytvořil z královského pověření první *historia naturalis* (*De la natural historia de las Indias*, 1526) Fernández de Oviedo, od roku 1532 královský „kronikář Indií“ (*cronista de las Indias*).

<sup>9</sup> Jorge BUSTAMANTE GARCÍA. *De la naturaleza y los naturales americanos en el siglo XVI: Algunas cuestiones críticas sobre la obra de Francisco Hernández*. *Revista de Indias*, 52, 1992, č. 195/196, s. 297.

Hernández vystudoval medicínu na univerzitě v Salamance či Alcalá de Henares.<sup>10</sup> Získal titul „bakalář svobodných umění“, jenž byl nutným předpokladem přijetí ke studiu medicíny, a poté rovněž titul „bakalář medicíny“.<sup>11</sup> Hernández byl tedy vzdělaný v logice, přírodní i morální filosofii, astronomii a medicíně, ovládal klasické jazyky a seznámil se se spisy uznávaných autorit. Zároveň byl obeznámen s mnohými díly soudobými, mezi nimiž nechyběl ani vlivný spis *De humani corporis fabrica* jeho přítele, zakladatele „nové anatomie“, Andrea Vesalia, jenž několik let působil na španělském královském dvoře jako lékař Karla V. i Filipa II.<sup>12</sup> Hernándezova vzdělanost a znalost spisů tradičních i „moderních“ se nejvíce odráží v kritických komentářích k jeho vlastnímu překladu Pliniova díla *Naturalis historia*, na němž pracoval mnoho let. Z dalších Hernándezových prací lze uvést rovněž nepublikované komentáře k Aristotelovu dílu (*Compendio de filosofía moral según Aristoteles*) a nedochované komentáře k dílu Galénovu.<sup>13</sup>

---

„First natural-history expedition to the New World“ (Antonio BARRERA-OSORIO. *Experiencing Nature...*, s. 121). „Primera expedición científica moderna“ (José María LOPEZ PIÑERO. *La historia natural de las plantas*. In José María LÓPEZ PIÑERO (ed.). *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*. Valladolid, Consejería de Educación y Cultura, 2002, s. 554). O „modernosti“ Hernándezovy metody práce viz níže, např. část *Historia naturalis* vs. *historia moralis* tohoto textu.

- <sup>10</sup> Není přesně známo, zda Hernández vystudoval v Salamance či nedaleké Alcalá de Henares; tradičně bývala uváděna Salamanca. G. Somolinos D'Ardois, autor jedné z nejobsáhlejších Hernándezových biografí (*Vida y obra de Francisco Hernández*, 1960), se přiklání k Alcalá de Henares. Srov. Jorge BUSTAMANTE GARCÍA. *De la naturaleza...*, c. d., s. 296. Současní autoři (např. J. Pardo Tomás či S. Varey) se kloní rovněž spíše k Alcalá de Henares.
- <sup>11</sup> O vyšší tituly (*Licenciado, Doctor, Maestro*) se ucházeli většinou jen ti, kteří chtěli dále působit na univerzitě. Pro běžnou praxi, například lékařskou, postačoval titul bakaláře. Titul „bakaláře svobodných umění“ salamanští studenti získávali zpravidla po třech letech (během nichž nabyli vědomostí, jež tradičně spadaly pod *septem artes liberales*; uchazeči o studium medicíny museli absolvovat rovněž kurs astrologie), navazující studium potřebné pro dosažení titulu „bakaláře medicíny“ trvalo potom roky čtyři, k nimž byla od roku 1530 připojena ještě půlroční praxe. Roku 1563 Filip II. stanovil, že čerství absolventi medicíny musí nadto ještě dva roky působit pod vedením zkušených lékařů, než začnou léčit sami. Viz María Jesús PÉREZ IBÁÑEZ. *El humanismo médico del siglo XVI en la Universidad de Salamanca*. Valladolid, Universidad de Valladolid, 1998, s. 43–44.
- <sup>12</sup> Srov. např. Jorge BUSTAMANTE GARCÍA. *De la naturaleza...*, c. d., s. 298.
- <sup>13</sup> Hernándezovy manuskripty, které neshořely při požáru v El Escorialu r. 1671, se dnes nacházejí v Národní knihovně v Madridu. Dochované texty byly též vydány v objemném souboru *Obras completas* (México 1959).

Hernández sepsal také tři původní filosofické spisy (*Cuestiones estoicas, Problemas estoicos a Problemas y erotemas filosóficos según los peripatéticos y su príncipe Aristoteles*), které jsou inspirovány především Aristotelovými texty a stoickou filosofií.

Vedle důkladného vzdělání teoretického získal Hernández četné zkušenosti během své lékařské praxe v Toledu, Seville a především v klášteře ve španělském Guadalupu, jenž byl proslulý svou botanickou zahradou, nemocnicí a také prováděním pitev. Guadalupští lékaři patřili mezi nejvýznamnější, nejrespektovanější a nejmovitější z celého Španělska; právě mezi nimi si hledali své doktory španělské králové, což potvrzuje i případ Hernández. <sup>14</sup> Ten se stal královským lékařem roku 1567 či 1568: byl mu přidělen post *médico de la Casa Real de su Majestad* a roku 1570 získal hodnost *protomédico general de las Indias*. <sup>15</sup> Téhož roku obdržel zároveň příkaz odcestovat do Nového světa, aby vytvořil „historii přírodnin“, jež se v těchto zemích vyskytují.

## První „moderní vědecká expedice“: Empirie, utilitarita a kooperace

Cíle a předmět Hernándezovy expedice do Nového světa, podobně jako způsob jeho práce, byly stanoveny samotným králem Filipem II., jenž svým soupisem instrukcí z roku 1570 vymezil nejen Hernándezovu metodiku práce, ale zároveň ustanovil metodiku práce „prvního lékaře Indií“, *protomédico de las Indias*, vůbec. <sup>16</sup> Španělský lékař měl po příjezdu do Nového světa kontaktovat všechny lékaře (*medicos*) i ranhojiče (*cirujanos*), bylináře (*hervolarios*) a všechny zvědavé osoby daných schopností (*personas curiosas en esta facultad*), a to jak Španěly, tak „Indiány“ (*Indios*), aby od nich získal obecnou zprávu (*relación*) o všech léčivých bylinách, stromech, rostlinách a semenech (*todas las yervas, arboles, plantas, y semillas*

<sup>14</sup> Ascensión LEÓN-PORTILLA. Introducción. In Francisco HERNÁNDEZ. *Antigüedades de la Nueva España*. Madrid, Historia, 16, 1986, s. 14. Srov. např. Jorge BUŠTAMANTE GARCÍA. *De la naturaleza...*, c. d., s. 298, nebo José María LÓPEZ PIÑERO. *El códice Pomar (ca. 1590), el interés de Felipe II por la historia natural y la expedición Hernández a América*. Valencia, Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia, 1991, s. 18.

<sup>15</sup> José PARDO TOMÁS. *El tesoro natural de América: Oviedo, Monardes, Hernández: colonialismo y ciencia en el siglo XVI*. Tres Cantos, Nivola, 2002, s. 138–144.

<sup>16</sup> FILIP II., 11. leden 1570, De los Protomédicos. Ley primera. Que haviendose de nombrar Protomedicos generales, se les da esta instruccion, y ellos la guarde. *Libro V, Título seis, Dd 3*. In Ramón MENÉNDEZ PIDAL (ed.). *Recopilación de leyes de los reynos de las Indias* (reprodukce faksimile z roku 1681). Madrid, Edic. Cultura Hispánica, 1973.

*medicinales*) nalézajících se v oblastech, v nichž informátoři pobývají. Instrukce dále nařizovaly, aby Hernández zjistil, jaké zkušenosti s popisovanými přírodními mají (*qué experiencia se tiene de las cosas susodichas*). Na základě těchto informací měl krále zpravit o jejich užitku, vlastnostech, množství, výskytu a způsobu pěstování. Hernández byl na základě Filipových instrukcí též pověřen úkolem, aby empiricky získaná data sám ověřoval pokusy (*harán experiencia, y prueba de todo lo posible*), a pokud by tak nemohl učinit, aby se na účinky popisovaných rostlin ptal zkušených a věcí znalých osob (*personas expertas*). Pokud by se setkal Hernández s „lékem, bylinou či semenem“, jež se v Evropě nevyskytovaly, a shledal-li by je pozoruhodnými, měl jejich vzorky zaslat do Španělska (pokud se v něm již nenacházely).<sup>17</sup>

Hernández tak od španělské Koruny obdržel explicitní návod, jak při zkoumání a popisu přírodnin Nového světa postupovat. Jeho *historia naturalis* měla být založena na intenzivní komunikaci a kooperaci s ostatními znalými osobami a tyto rysy se také staly pro Hernándezův popis přírody konstitutivní a charakteristické. Bez intenzivní spolupráce a efektivní komunikace s četnými lékaři, kosmografy i muži praxe, ať ji španělskými či „indickými“, by Hernándezův úkol nebyl realizovatelný. Přitom rozsah i organizovanost kooperativních aktivit v rámci expedice neměly v soudobém evropském prostředí obdoby.

Již ze Španělska vyplouval Hernández se spolupracovníky, mezi nimiž byl např. kosmograf Francisco Domínguez a Hernándezův syn Juan Fernández, jež vykonával funkci písaře. Hernándezova výprava se vylodila roku 1571 ve Veracruz a poté postupovala dalšími oblastmi Nového Španělska (tj. pozdějšího Mexika). Na americké půdě se skupina Hernándezových spolupracovníků rozrostla o mnohé španělské i „domorodé“ lékaře, kreslíře, tlumočníky, průvodce či osoby pomáhající shromažďovat rostliny a vytvářet herbáře.<sup>18</sup> Expedice roku 1574 dospěla do města Méxica, kde se Hernández mohl začít věnovat třídění nabytých materiálů, které opět v souladu s královskými nařízeními zasílal

<sup>17</sup> FILIP II., 11. leden 1570, De los Protomédicos. Ley primera. Que haviendose de nombrar Protomedicos generales, se les dè esta instruccion, y ellos la guarde, c. d. Srov. Ráquel ÁLVAREZ PELÁEZ. *La conquista de la naturaleza americana*. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1993, s. 107–108, či Jorge BUSTAMANTE GARCÍA. *De la naturaleza...*, c. d., s. 300.

Rovněž viz Simon VAREY. Francisco Hernández, Renaissance man. In Simon VAREY – Rafael CHABRÁN – Doran B. WEINER. *Searching for the Secrets of Nature. The Life and Works of dr. Francisco Hernández*. Stanford, Standord University Press, 2000, s. 35.

<sup>18</sup> Jorge BUSTAMANTE GARCÍA. *De la naturaleza...*, c. d., s. 301, srov. např. José María LÓPEZ PIÑERO: *El código Pomar (ca. 1590)*, ..., c. d., s. 19–20.



do Španělska. Stejně jako v průběhu své cesty i v Mexicu ověřoval účinky nových léků v nemocnicích. Rostliny, jejichž léčebné účinky na pacientech „testoval“, si sám pěstoval v přilehlých nemocničních zahradách a poté vypracovával tabulky a seznamy utříděné podle chorob či částí těla, které tyto rostliny léčily.<sup>19</sup> Hernándezovo systematické, experimentální a opakované ověřování empiricky nabytých poznatků a následné vyhotovování zobecňujících tabulek lze v kontextu renesanční medicíny považovat za neobvyklé, charakteristické spíše pro pozdější podobu vědy.

## Evropské i domorodé: originalita Hernándezovy *historia naturalis*

Výsledkem aktivity Francisca Hernándeze a jeho spolupracovníků bylo vytvoření velmi rozsáhlého díla, obsahujícího popisy přibližně tří tisíc rostlin, více než pět set zvířat a dvanácti minerálů.<sup>20</sup> Texty byly doprovozeny více než třemi tisíci ilustrací, které byly na rozdíl od předchozích kreseb naturálií Nového světa propracované do větších detailů a zachycovaly rovněž rodovou rozmanitost. Neobvyklé bylo rovněž Hernándezovo rozhodnutí napsat svou *historia naturalis* Nového světa nejen v latině a v kastilštině, ale rovněž v jazyce náhuatl, jímž hovořili obyvatelé Nového Španělska. Učinil tak proto, aby i místní obyvatelé mohli využít jeho práce ke svému prospěchu.<sup>21</sup> V dané době se jednalo o počín originální, avšak v kontextu Hernándezovy expedice je srozumitelný. Od počátku svého působení v Novém světě Hernández, na přání španělského krále, s domorodými lékaři (mezi něž patřily i ženy) spolupracoval. Označoval je sice jako „pouhé empiriky“ (*meros empiricos*), kteří nemají vytvořené žádné teorie o příčinách

<sup>19</sup> Kritéria jeho klasifikace bývají současnými badateli považována za „zcela fyto-logická“, srov. José María LÓPEZ PIÑERO: *La historia natural de las plantas*, c. d., s. 555. Srov. též José María LÓPEZ PIÑERO – José PARDO TOMÁS: *The Contribution of Hernández to European Botany and Materia Medica*. In Simon VAREY – Rafael CHABRÁN – Doran B. WEINER: *Searching for the Secrets of Nature*, c. d., s. 124.

<sup>20</sup> Kritérium výběru představovalo možné využití přírodního druhu v lékařství, proto je stěžejní pozornost věnována právě rostlinám.

<sup>21</sup> Hernández se jazyku náhuatl naučil sám a sepsal v něm tři svazky své *historia naturalis*. Obecně lze říci, že měl k „domorodcům“ velmi pozitivní vztah, což dokládá mj. fakt, že svým mexickým spolupracovníkům odkázal v závěti jisté jmění. José María LÓPEZ PIÑERO: *El códice Pomar (ca. 1590)*..., c. d., s. 20, A. H. De León-Portilla, předmluva k Hernándezovu dílu *Antigüedades de la Nueva España*, s. 17. Srov. Jorge BUSTAMANTE GARCÍA, *De la naturaleza*..., c. d., s. 305.

či povaze chorob ani metody stanovující, jak jednotlivé choroby léčit,<sup>22</sup> avšak právě empirická pomoc domorodých obyvatel byla jedním z předpokladů vzniku jeho *historia naturalis*. Konkrétně spočívala především v poskytování obecných informací o jednotlivých rostlinných a živočišných druzích, sběru přírodnin, vytváření ilustrací a taktéž v inspiraci pro klasifikaci jednotlivých druhů. Především v důsledku vlivu domorodého myšlení je Hernándezova taxonomie netradiční a vymyká se evropským standardům. Vychází z modelu klasifikace rostlin, který užívali místní obyvatelé: v něm prefixy a sufixy, které byly řazeny ke kořeni názvu rostliny či živočicha, poskytovaly informace o vlastnostech daného druhu, resp. jeho „poddruhů“.<sup>23</sup> Pozoruhodný je i fakt, že v Hernándezově taxonomii se vždy na prvním místě ocitají jména rostlin či živočichů v jazyce náhuatl a až po nich následují názvy španělské či latinské; mnohdy se lze setkat pouze s názvem v jazyce domorodém.<sup>24</sup> Ačkoli Hernándezova taxonomie byla detailnější, propracovanější a informativnější než ty, které byly jeho současníky vytvářeny, španělským impériem nebyla přijata pozitivně, neboť její odlišnost od stávajících klasifikací evropských byla příliš velká (viz níže).

Zaměříme-li se na další specifika Hernándezova díla, zjistíme, že deskripce jednotlivých rostlinných a živočišných druhů jsou v porovnání s popisy jiných autorů přírodních historií velmi stručné. Obsahují faktografické informace, které zahrnují téměř výhradně fyziologický popis, údaje o místě výskytu a o možnostech užití daného druhu v lékařství. Struktura deskripcí je jednotná a opakující se. V souladu s královskými nařízeními je nejvíce prostoru věnováno charakteristice léčebných účinků jednotlivých druhů. Setká-li se Hernández s rostlinou či živočichem, kteří podle něj nemají žádný užitek, uvede pouze jejich jméno

<sup>22</sup> Francisco Hernández. *Antigüedades de la Nueva España*, c. d., s. 110. Snad právě proto jim takový „návod“ chtěl poskytnout prostřednictvím svého díla.

<sup>23</sup> Hernández tak např. rozlišuje šest druhů (especies) chilli: quauhchilli, chiltecpin, tonalchilli, chilcoztli, texochilli a tzinguauhyo. Z názvů samotných lze potom vyvodit odpovídající vlastnosti, pro daný „poddruh“ charakteristické: Quauhchilli popisuje jako nejmenší, nejzaoblenější a nejpálivější, chiltecpin rozděluje na další tři skupiny podle místa růstu a období sklizně. Z názvu chilcoztli lze odvodit, že má šafránovou barvu (tzn. je jako sušený šafrán červenooranžové), název tzinguauhyo vypovídá o tom, že tento druh roste v horách, tonalchilli obsahuje v názvu „slunce“ a texochilli získalo jméno podle své pružnosti. Obdobně postupuje Hernández rovněž u dalších druhů. Francisco Hernández: *Historia natural de Nueva España I*. México, Universidad Nacional de México, 1959, s. 136–139.

<sup>24</sup> Například u kukuřice následuje španělský název *maíz* až po *tlaolli*, viz Francisco Hernández: *Historia natural de Nueva España I*, c. d., s. 288; *chilli* je pojmenováním pouze v jazyce náhuatl, tamtéž, s. 138.



a stručnou vnější charakteristiku, popř. připojí jejich vyobrazení.<sup>25</sup> Pro popis užívá Hernández převážně konvenční míry (píď, palec), někdy si však vypomáhá i příměry k částem lidského těla. Ve své *Historia natural...* jen výjimečně srovnává faunu a flóru Starého a Nového světa. Pokud tak činí, neodvolává se přitom na žádné tradiční autority: směrodatná je pro něj pouze smyslová zkušenost a její následné ověření, které často nebývá pouze jediné, ale je prováděno v různých kontextech a situacích (na odlišných osobách, místech či v různých ročních obdobích).<sup>26</sup> Explicitně rovněž uvádí, vycházejí z královských nařízení, že se bude zabývat pouze „věcmi“, které jsou evropskému starému světu neznámé.<sup>27</sup>

## Historia naturalis vs. historia moralis

Hernández se ve své *historia naturalis*, na rozdíl od svých současníků (např. Ovieda, pozn. č. 8), zpravidla vyhýbá estetickému hodnocení americké přírody či náboženské legitimizaci jejího zkoumání; stejně tak se v jeho *přírodní historii* neseťkáme s informacemi o sociokulturním prostředí Nového světa či s filosofickými úvahami (oproti jiným dílům tohoto žánru, pojednávajícím o Novém světě, např. *Historia natural y moral de las Indias* Josého de Acosty, 1590).<sup>28</sup> Hernández

<sup>25</sup> Např. Francisco Hernández. *Historia natural de Nueva España II*. México, Universidad Nacional de México 1959, s. 329. Hernández o ptákovi jménem Hoitzitzilpápálotl uvádí, že je krásných a nevidaných barev, které se pokusí zobrazit, nicméně jeho popisem se zabývat nebude, neboť daný druh nepřináší žádný užitek (utilidad).

<sup>26</sup> Raquel ÁLVAREZ PELÁEZ – Florentino FERNÁNDEZ GONZÁLEZ. *De Materia Medica Novae Hispaniae. Manuscrito de Recchi*. Aranjuez, Doce Calles; Valladolid, Consejería de Educación y Cultura, 1998, s. 28.

<sup>27</sup> Francisco Hernández: *Historia natural de Nueva España I*, c. d., s. 292.

<sup>28</sup> Z dalších španělských autorů, vytvářejících v 16. století díla, jež by bylo možné zařadit pod předmět *historia naturalis*, lze jmenovat především Lópeze de Gómaru (*Historia de las Indias*, 1552) a Bernardína de Sahagúna (*Historia general de las cosas de la Nueva España*; dílo, které je cenným pramenem pro historii Mexika, bylo publikováno až v letech 1829–1830; Sahagún stejně jako Hernández ovládal jazyk náhuatl) či Juana de Cárdenase a jeho dílo *Los problemas y secretos maravillosos de las Indias* (1591). Zmínit lze i Cristóbalu de Acostu, jež vytvořil významné pojednání o léčivých rostlinách „východních“ Indií – *Tractado de las drogas y medicinas de las Indias Orientales, con sus plantas debuxadas al vivo* (1578). Ze španělských „přírodních historií“ 17. století lze zdůraznit dílo *Historia naturae, maxime peregrinae* (1635) Juana Eusebia Nieremberga, jež obsahuje pasáže Hernándezových textů, či *Historia del Nuevo Mundo* (1653), jejímž autorem je Bernabé Cobo. Viz např. José María LÓPEZ PIÑERO. *La historia natural de las plantas*, c. d., s. 553–594, nebo Raquel ÁLVAREZ PELÁEZ: *La historia natural en los siglos XVI y XVII*. Torrejón de Ardoz, Akal, 1991.

nepopisuje přírodu Nového světa proto, aby oslavil její krásu a velikost stvoření, ale především proto, aby o ní jako přírodopisec a lékař poskytl co nejexaktnější informace a naplnil tak královská nařízení. Právě Hernándezova metoda práce, zakotvená ve zkušenosti, odpoutaná od spekulací, fabulací i náboženské dimenze a naopak kladoucí důraz na smyslově poznatelné, ověřitelné a v principu užitelné dodává jeho dílu „moderní“ charakter.

Informace o obyvatelích a kultuře Nového Španělska v *Historia natural...* zcela záměrně chybějí; nalézt je však lze v jiném Hernándezově spisu – *Antigüedades de la Nueva España*, jenž vznikl pravděpodobně na „objednávku“ Juana de Ovanda, prezidenta *Rady Indií*.<sup>29</sup> V předmluvě tohoto díla, adresované Filipovi II., Hernández svůj zájem o „starobylost“ Nového světa ospravedlňuje: uvádí, že by se sice mohlo zdát, že mu nenáleží o těchto záležitostech pojednávat, neboť byl pověřen pouze vytvořením „historie přírodnin“, avšak, jak dokládá s odvoláním na názory současných „nejučenějších filosofů“, *historia naturalis* by bez „historie morální“ nebyla úplná. Podle Hernándezze jsou komplementární, což vyvozuje ze vzájemného vztahu duše a těla a těla a nebeských těles.<sup>30</sup> Představa světa jakožto makrokosmu a člověka-mikrokosmu jako jeho odrazu, která byla v renesančním myšlení hojně rozšířená, umožňuje Hernándezovi před králem legitimizovat zkoumání sociálních a kulturních dějin Nového Španělska. Ve svém díle *Antigüedades de la Nueva España*, které z velké části čerpá ze zdrojů předchozích (především ze Sahagúna a Gómary),<sup>31</sup> se věnuje například popisu tradičních zvyků, náboženství, rodinného života, právního systému, věd, umění či válečných konfliktů. Hovoří zde i o přírodě Nového Španělska, avšak zcela odlišným způsobem než ve své *historia naturalis*. Formulace Hernándezovy morální historie jsou vágního charakteru, obsahují superlativy, zdrobněliny a hodnotící adjektiva (*admirable, maravilloso*) a blíží se tak vlastně popisům přírody Nového světa, jež vzešly z per prvních objevitelů. V kapitole *De las cosas admirables de la Nueva España* Hernández uvádí, že o mnohých dívech (*muchas maravillas*) tamější fauny a flóry pojedná s co největší přesností ve své *Historia natural*.<sup>32</sup>

<sup>29</sup> O kontextu vzniku díla *Antigüedades de la Nueva España* viz např. Jorge BUSTAMANTE GARCÍA, *De la naturaleza...*, c. d., s. 304, 314–325.

Rada Indií byla založena roku 1524; jednalo se o orgán státní moci, který se zabýval „všemi záležitostmi Indií“; pod jeho pravomocí nespádala pouze inkvizice (Josef POLIŠENSKÝ a kol.: *Dějiny Latinské Ameriky*. Praha, Svoboda, 1979, s. 90).

<sup>30</sup> Francisco Hernández. *Antigüedades de la Nueva España*, c. d., s. 47–48.

<sup>31</sup> Viz např. Jorge BUSTAMANTE GARCÍA. *De la naturaleza...*, c. d., s. 317–323.

<sup>32</sup> Francisco Hernández. *Antigüedades de la Nueva España*, c. d., s. 100.

Předmět i metody historie přírodní i historie morální jsou tedy Hernándezem striktně rozlišeny. Španělský lékař byl schopen odlišit popis přírody vědeckého charakteru od subjektivních a vágních hodnocení. Příčinou však není originalita Hernándezova myšlení, vymykající se své době. Naopak, Hernández lze považovat za typického představitele renesančního humanismu (nikoli filologického, ale vědeckého<sup>33</sup>) a jeho dílo je třeba interpretovat v dobovém kulturním i politickém kontextu. Na jedné straně Hernández sice vytvářel exaktní deskripci americké přírody, na straně druhé bylo jeho záměrem sepsat jakousi encyklopedii pojednávající o světě v jeho úplnosti, a to po vzoru Pliniovy *Naturalis historia*.<sup>34</sup>

„Ucelený“ popis Nového světa Hernández prezentoval v dílech *Historia natural de la Nueva España* a *Antigüedades de la Nueva España* a jako protipól k nim vytvářel již zmiňovaný překlad 37 Pliniových knih.<sup>35</sup> Hernández však nechtěl Nový svět pouze popsat a o Starém světě informovat Pliniovými ústy, nýbrž mu šlo především o vzájemné propojení obou těchto světů.<sup>36</sup> Proto Pliniovo dílo opatřil vlastními poznámkami a vytvořil tak jakýsi pomyslný most mezi antikou a renesancí.<sup>37</sup> Ke každé kapitole Pliniova díla je připojen Hernándezův komentář (*el interprete*), v němž španělský lékař interpretuje antický text, předkládá

<sup>33</sup> Představitelé tzv. vědeckého humanismu, *el humanismo científico*, byli nejen vynikajícími filology, pracujícími s tradičními texty, ale věnovali se rovněž samostatnému zkoumání přírody, přinášejícímu originální poznatky především v oblasti kosmografie a *historia naturalis*. Cirilo FLÓREZ MIGUEL – Pablo GARCÍA CASTILLO – Roberto ALBARES ALBARES. *El humanismo científico*. Salamanca, Caja Duero, 1999, s. 29–31.

<sup>34</sup> V komentářích k překladu Pliniovy *Naturalis historia* Hernández uvádí, že v Západních Indiích pojedná o všem, o čem psal Plinius v *historia naturalis* Starého světa (*de todo lo que Plinio en esta suya del Viejo Mundo escribe*). Francisco HERNÁNDEZ. *Historia natural de Cayo Plinio Segundo. Tradladada y anotada por el doctor Francisco Hernández*, vol. I, II. México, Universidad Nacional de México, 1966–1976, s. 366.

<sup>35</sup> Předpokládá se, že Hernández začal překládat Plinia ještě během svého pobytu v Toledo (1567–1568); jisté je, že v překladu pokračoval během celého pobytu v Mexiku. V nekompletní podobě se zachovaly rukopisné komentáře k Pliniovi (za Hernándezova života dílo vydáno nebylo) v Národní knihovně v Madridu (25 knih v sedmi svazcích). O Hernándezových komentářích k Pliniovi připravuji samostatnou studii *Contra traditio: Španělská přírodní filosofie mezi dvěma světy*.

<sup>36</sup> Srov. Ráquel ÁLVAREZ PELÁEZ. *La conquista de la naturaleza americana*, c. d., s. 103.

<sup>37</sup> Srov. María del CARMEN NOGUÉS. Introducción. In Francisco HERNÁNDEZ. *Historia natural de Cayo Plinio Segundo. Tradladada y anotada por el doctor Francisco Hernández*, vol. I, II. México, Universidad Nacional de México, 1966–1976, s. XXVII.

různá vysvětlení či korekce a především doplňuje informace, kterými nový věk, na rozdíl Pliniovy doby, disponuje. V jeho komentářích se tak lze setkat např. se zmínkami o fauně a flóře Nového světa či s kritickými konfrontacemi jeho názorů s autory klasickými (Pliniem, Vergiliem, Hérododem, Homérem, Aristotelem)<sup>38</sup> i s moderními (Alciatim, Gessnerem, Barbarem, Belonem či Lagunou). Například v komentáři k V. kapitole IX. knihy *De la figura de las nereidas, tritones y elephantes marinos* (např. na rozdíl od svého známějšího současníka, přírodovědce U. Aldrovandiho) pochybuje Hernández o existenci mořských mužů (*hombres marinos*). Uvádí, že o nich sice slyšel mnohé, dokonce i od důvěryhodného valencijského opata, nicméně vzhledem ke skutečnosti, že je nikdy sám neviděl, nechce těmto zprávám příliš důvěřovat. V tomto kontextu se vymezuje negativně i vůči Pliniovým postřehům, pojímám se s mýty o Andromedě, které označuje za báchorky a výmysly ( *fábulas y ficciones*).<sup>39</sup> Směrodatná je pro něj vlastní zkušenost, ovšem zasazená do tradičního referenčního rámce.

## Hernándezova *historia naturalis* jako produkt mocenských zájmů a její recepce v Evropě

Analýza povahy výše zmíněných Hernándezových textů ukazuje, že španělský lékař by bez královských instrukcí velmi pravděpodobně vytvořil *historia naturalis*, která by se blížila soudobým dílům stejného žánru. „Moderní“ charakter Hernándezovy práce nelze tedy považovat za projev nadčasovosti jejího autora, nýbrž zájmu španělského krále disponovat přesnými a praktickými informacemi o přírodě zemí, kterým vládl a z nichž se snažil získat pro Španělsko co největší užitek.<sup>40</sup> O zaujetí španělského krále první přírodovědeckou expedicí

<sup>38</sup> V tomto ohledu se Hernández projevuje jako typický humanistický vzdělanec, který odkazy na klasické autory nejen podpírá předložená tvrzení, nýbrž zároveň jimi prezentuje svou sečtělou.

<sup>39</sup> Francisco HERNÁNDEZ. *Historia natural de Cayo Plinio Segundo. Trasladata y anotada por el doctor Francisco Hernández, vol. I, II.* México, Universidad Nacional de México, 1966–1976, s. 11–12.

<sup>40</sup> Španělští králové si sepětí vědění s mocí zřetelně uvědomovali: ve svých výnosech nejednou požadovali vytvářet zprávy o „všech vlastnostech a věcech“ (*de todas las calidades y cosas*) daných zemí, které měly umožnit lepší, efektivnější moc (*mejor poder*) a tedy i dobrou vládu (*buen gobierno*) *Real cedula a la audiencia de la Española...*, 1530; *Real cedula al arzobispo de Mexico...*, 1544; *Cedula, instruccion y memoria para la formacion de las relaciones y descripciones de los pueblos de Indias*, 1577. In Francisco de SOLANO.

svědčí i skutečnost, že se ještě v době, kdy Hernández pobýval v Novém Mexiku, nedočkavě dožadoval výsledků práce prvního lékaře Indií. Ačkoli Hernández chtěl materiál, který pro krále připravil, precizovat, nebylo mu to umožněno. Na žádost panovníka odeslal na jaře roku 1576 do Španělska část svých textů doplněných četnými ilustracemi, konkrétně se jednalo o patnáct svazků přírodní historie. Hernándezovy spisy dorazily do Sevilly a hned poté žádal král tamější instituci, která zajišťovala nejen obchod a import zboží z Nového světa, Casu de la Contratación o jejich urychlené odeslání do Madridu.<sup>41</sup>

Roku 1577 se do Španělska vrátil i Hernández s dalšími četnými materiály (texty, herbáři, sazenicemi, semeny rostlin i dalšími přírodními vzorky a kuriozitami). Zanedlouho poté zaslal Filipovi II. prosebný dopis (*memorial*), v němž prezentoval výsledky své expedice a zdůrazňoval, že přírodniny Nového světa popsal a vykreslil s největší přesností a věrností, s jakou to bylo možné. Jeho cíl byl jediný: přesvědčit krále, aby vydal přírodní historii Nového Španělska tiskem a zpřístupnil ji tak co nejširšímu okruhu čtenářů.<sup>42</sup> Avšak král Hernándezovo dílo publikovat nechtěl, respektive ne v takové podobě, v jaké je obdržel.

Důvod není zcela zjevný. López Piñero považuje za pravděpodobné, že Filip nechtěl na publikaci natolik obsáhlého díla vynakládat finance.<sup>43</sup> Hernández totiž zpracoval přírodní historii Nového světa mnohem obsáhleji, než stanovovala královská nařízení. Jak uvádí Álvarezová Peláezová, Hernández nebyl pouhým lékařem, který by popsal jen léčivé rostliny a jejich účinky, ale vzdělanec své epochy, jehož zvědavý duch (*espíritu curioso*) nemohl odolat pokušení a touze popsat „všechny“ přírodní druhy a pokusit se vytvořit „komplexní dílo“.<sup>44</sup> Vedle rozsahu mohl Filipa znepokojit i neobvyklý způsob klasifikace jednotlivých

---

*Cuestionarios para la formación de las relaciones geograficas de Indias.* Madrid, Centro de Estudios Históricos, Departamento de Historia de América, 1988, s. 3, 5, 79.

<sup>41</sup> José PARDO TOMÁS. Francisco Hernández (1515?–1587). Medicina e historia natural en el Nuevo Mundo. In *Los orígenes de la ciencia moderna. Seminario Orotava. Actas XI y XII.* La Orotava, Fundación Canaria Orotava de Historia de la Ciencia, 2002, s. 230–231.

<sup>42</sup> Francisco HERNÁNDEZ. Memorial pidiendo mercedes. In Raquel ÁLVAREZ PELÁEZ – Florentino FERNÁNDEZ GONZÁLEZ. *De Materia Medica Novae Hispaniae*, c. d., s. 36–38.

<sup>43</sup> José María LÓPEZ PIÑERO. *El códice Pomar (ca. 1590)*, c. d., s. 21.

<sup>44</sup> Ráquel ÁLVAREZ PELÁEZ. *La conquista de la naturaleza americana*, c. d., s. 111, 117. Srov. Simon VAREY. *Francisco Hernández, Renaissance man*, c. d., s. 35.

přírodnin, vymykající se evropskému způsobu uvažování.<sup>45</sup> Španělský panovník tak Hernándezovo dílo předal k upravení neapolskému lékaři Nardu Antoniovovi Recchimu, který nikdy nevstročil na americkou pevninu a o tamější fauně a flóře neměl žádné speciální vědomosti. Byl typem lékaře, který se striktně držel tradičních doktrín. Recchi dostal za úkol původní dílo přepracovat a vytvořit z příliš objemných svazků jakýsi lékařský manuál: Hernándezovu *historia naturalis* uspořádal tradičním způsobem, tj. podle Dioskoridova vzoru, a značně ji redukoval (na 12–15 % z celkového objemu). Podle José Parda Tomáse právě v důsledku Recchiho zásahu ztratilo Hernándezovo dílo své neoriginálnější rysy: nezvyklý systém klasifikace přírodních druhů a specifická ilustrací, na nichž se v mnoha případech podíleli domorodí obyvatelé Nového Španělska.<sup>46</sup>

Recchim upravený spis byl vydán pod názvem *De materia medica Novae Hispaniae* roku 1651 italskou institucí *Accademia dei Lincei*.<sup>47</sup> Hernándezovo dílo *Historia natural de la Nueva España*, resp. jeho část, bylo publikováno až v roce 1790. Do té doby se jeho jednotlivé svazky nacházely v knihovně v El Escorialu, v níž je až do roku 1671, kdy je částečně poškodil požár, mohli studovat přední evropští vzdělanci, kteří dále šířili jejich opisy a kopie různého rozsahu.<sup>48</sup> O Hernándezovo dílo projevoval zájem např. Aldrovandi, což dokládá jeho korespondence s informátorem, lékařem Fabiem Colonnou<sup>49</sup>, Hernándezovy ilustrace flóry vyvolaly rovněž pozornost Galílea Galíleie, kterému se tak četná druhová rozmanitost zdála být nereálnou.<sup>50</sup> Některé Hernándezovy texty byly publikovány rovněž na půdě Nového Mexica, v dílech Juana de Barriose a Agustína Farfána. Taktéž zde byla roku 1615 vydána Recchiho edice, přeložená

<sup>45</sup> Fakt, že by Filipův zájem o *historia naturalis* Nového Španělska „vybledl“, jak uvádí P. Findlen (Paula FINDLEN. *Natural History*, c. d., s. 452), se vzhledem k převedení úkolu na N. A. Recchiho jeví jako nepravděpodobný.

<sup>46</sup> José PARDO TOMÁS. Francisco Hernández (1515?–1587), c. d., s. 237.

<sup>47</sup> Viz např. José María LÓPEZ PIÑERO: *La historia natural de las plantas*, c. d., s. 553–571. Srov. José María LÓPEZ PIÑERO – José PARDO TOMÁS: *The Contribution of Hernández to European Botany and Materia Medica*, c. d., s. 122–123.

<sup>48</sup> Viz např. José María LÓPEZ PIÑERO: *La historia natural de las plantas*, c. d., s. 553–571.

<sup>49</sup> José PARDO TOMÁS: Francisco Hernández (1515?–1587), s. 242.

<sup>50</sup> José PARDO TOMÁS. Saberes y prácticas médicas en Nueva España. Textos, objetos e imágenes (siglos XVI y XVII). Una propuesta de investigación. In *Ciencia y cultura entre dos mundos. Nueva España y Canarias como ejemplos de 'knowledge in transit'*. La Orotava, Fundación canaria Orotava de Historia de la Ciencia, La Gomera, April 5–8, 2009, s. 1.



dominikánským knězem Franciscem Ximénezem (působícím v nemocnici v Huaxtepecu) do španělštiny pod názvem *Quatro libros de la naturaleza y virtudes de las plantas*. Jak uvádí sám Ximénez, latinská předloha se k němu dostala nezvyklými cestami (*extraordinarios caminos*).<sup>51</sup> Ačkoli mělo Hernándezovo dílo dle Ximénezova názoru i své nepřátele, bylo mnohými učenici přijímáno pozitivně a bylo i hojně šířeno v částečných kopiích, což však mělo za následek mnohá zjednodušení a pochybení, a to jak v názvosloví, tak v informacích o léčivých účincích.<sup>52</sup> Ximénez o předchozích edicích Barriosových a Farfánových hovoří kriticky, neboť prezentovaly Hernándezovo dílo útržkovitě a byly tak zdrojem dezinterpretací. Svůj text považuje za přesnější a též jej doplňuje o určité inovace.<sup>53</sup> Nové informace připojuje na základě některých Hernándezových textů, které byly v té době v Mexiku dostupné (například i v jazyce náhuatl, který ovládal) a dále z jiných významných dobových španělských textů (Nicolás Monardes, Juan Cárdenas, Gonzalo Fernández de Oviedo). V Ximénezově edici je kladen silný důraz na empirii a využití informací v lékařské praxi (například se v něm objevují recepty na přípravu jednotlivých léků nebo experimentálně podložené hodnocení rozmanitých medikamentů). Ximénezova edice tak představuje svébytnou syntézu Hernándezova díla a jiných soudobých tematicky relevantních textů, podepřenou bohatou osobní zkušeností. Svou povahou se tak původnímu Hernándezovu dílu a záměru blíží více než ostatní, především evropská vydání.<sup>54</sup>

Navzdory ztrátě některých specifických rysů i celkového objemu materiál shromážděný Hernándezem a uspořádaný jinými autory přinášel evropským učencům přesný popis fascinujícího počtu neznámých rostlinných a živočišných druhů. Od doby, kdy Amerigo Vespucci ve svém dopise adresovaném Pietru Medicejskému pochyboval o možnosti postihnout rozmanitost rostlinných a živočišných druhů, které se v Novém světě vyskytují, a tvrdil, že by to nezvládl ani samotný Plinius,<sup>55</sup> uplynulo téměř 80 let a způsoby poznávání

<sup>51</sup> Francisco XIMÉNEZ. *Quatro libros de la naturaleza y virtudes de las plantas*, f. 9v.

<sup>52</sup> Ximénez v tomto kontextu uvádí právě výše zmíněného Barriose a Farfána, dále Alonsa Lópeze de Hinojoso. Francisco XIMÉNEZ. *Quatro libros de la naturaleza y virtudes de las plantas*, f. 9r.

<sup>53</sup> O receptci a různých edicích Hernándezova díla viz především José Pardo Tomás.

<sup>54</sup> José María LÓPEZ PIÑERO – José PARDO TOMÁS. *La influencia de Francisco Hernández (1515–1587) en la constitución de la botánica y la materia médica modernas*. Valencia, Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia, 1996, s. 156–158.

<sup>55</sup> Amerigo VESPUCCI. *Mundus Novus*. London, London University Press, 1916, s. 8.

americké přírody se radikálně proměnily. Na rozdíl od prvních zpráv z Nového světa, které vznikaly nahodile, pod vlivem rozmanitých emocí či osobních preferencí, se zkoumání přírody Západních Indií, které bylo prováděno pod záštitou a kontrolou španělské Koruny, stalo důsledně organizovanou aktivitou s jasně stanovenou metodikou a cílem. Určujícími kategoriemi této specifické podoby vědy, vznikající na území španělského impéria v souvislosti s objevováním Nového světa, byla empirie, utilitarita, kooperace a efektivní komunikace. Jedná se vlastně o rysy, které jsou považovány za charakteristické pro novověkou vědu.

Hernándezova expedice, ve své době výjimečná svou formou, rozsahem i výstupy, je pouze jedním z příkladů organizace vědění španělskou Korunou. Na podobné bázi bylo založeno např. též získávání poznatků o Novém světě prostřednictvím dotazníků (*questionarios*) a relací (*relaciones*) z Nového světa.<sup>56</sup> Výzkum těchto pramenů, vzniklých z podnětu španělské Koruny, odkrývá nejen spleť struktury propojení mocenských a politických aspektů konstituování vědění, ale rozšiřuje i naši reflexi renesanční vědy o další originální formy a žánry. V neposlední řadě taktéž ukazuje, že intervence ze strany španělského impéria ve vztahu k renesanční vědě rozhodně nebyly jen represivního a destruktivního charakteru, jak je někdy prezentováno v kontextu tzv. černé legendy.<sup>57</sup>

## Summary

The paper concentrates on the specific features of this expedition, or more precisely of his natural history *Historia natural de la Nueva España*, which are interpreted as modern and peculiar. Hernandez's method of work is modern in that it was grounded in experience and detached from speculation, fabulation, or a religious dimension in emphasizing empirical, verifiable, and useful knowledge. This modern method is presented in contrast to the methods of contemporary European botanists (Alciati, Gessner, etc.). The study also shows that Hernandez's expedition was exceptional (in its form, extent, and outputs) in his time, but not

<sup>56</sup> Více viz Jana ČERNÁ. Scientia est potentia: Renesanční věda ve službách španělského impéria. *Acta Fakulty filozofické Západočeské univerzity v Plzni*, 2010, č. 3, s. 99–113. ISSN 1802-0364.

<sup>57</sup> Více viz Jana ČERNÁ. Dos o más Españas? Polemika (nejen) o španělské vědě a filosofii. In Jana ČERNÁ a kol. *Španělsko a Nový svět v době vlády Habsburků: věda, umění, filosofie*. Plzeň – Praha, Západočeská univerzita v Plzni, Epoque, 2011, s. 7–18.



because Hernández himself was so modern and progressive. The power interests of Spanish Empire are presented and analyzed as the causes of Hernández's natural history specific character.

Author's address:  
Katedra filozofie FF ZČU  
Sedláčkova 19, 306 14 Plzeň

# Entomologická historie Prahy a vědeckého výzkumu pražské entomofauny

## 2. část

ZDENĚK KOLEŠKA

**Entomological history of Prague and research of the Prague entomofauna. 2 nd part.** Survey of the natural differentiation of the Prague region. Active reserach of the Prague entomofauna from the beginning of the 20th century. Origin of the Czech Entomological Society. Active and modern work of its members in the research of entomofauna. Results of processed and published faunal researches of Coleoptera, Lepidoptera, Hymenoptera, Diptera and ants (Formicidae).

**Key words:** Czech Entomological Society (1904) • Prof. František Klapálek • main Prague entomologists habitat „Závist“ • Czech Entomological Society Journal

Praha je jedním z velkoměst v Evropě, které se může opravdu chlubit i velkými hodnotami přírodními. Již sama poloha starých městských částí v přirozené kotlině údolí Vltavy vytváří jedinečný přírodní a krajinný rámec. Není to jen neživá příroda, která tu má své nesporné hodnoty, ale zachovaly se přímo ve městě i v blízkém okolí zbytky dřívějších lesů, stepí, písčin i močálů. Zachovány zůstaly zbytky lužních lesů, listnatých teplomilných hájů, chladnější podmáčené doubravy s malými rašeliništi, skalní stepi, vřesoviště, mokré louky a bažiny, říční pobřeží, hladiny potoků a rybníků. Kromě vyložené horských společenstev se téměř všechna ostatní v Praze a jejím okolí vyskytovala. Tyto různorodé biotopy byly pro přírodovědecký výzkum flory a fauny pražského regionu velmi významné kvůli výskytu mnoha vzácných druhů rostlin a živočichů. Zvláště pro výzkum entomofauny tyto biotopy hostily na své vegetaci, v tlejícím dřevě, spadaném listí, lesní hrabance, v koloniích mravenců, v potocích, tůních a mokřadech různorodou hmyzí faunu.

Od počátku prvních let 20. století začali v této přírodně bohaté a zachovalé pražské oblasti často provádět individuální sběry a výzkum hmyzu pražští entomologové, kteří své sběratelské exkurze podnikali téměř výhradně do Krče, Chuchle, na košířskou Cibulku, do obory Hvězda, Šárky, na Závist a jen výjimečně do

míst vzdálenějších. V této době byla také stále více pocíťována potřeba sdružovat se pro výměnu zkušeností, determinaci nálezů a odborné studium entomologie, proto v Praze vznikly dvě pracovní skupiny entomologů, kde k prvé náleželi středoškolský prof. František Klapálek, ředitel obchodní školy Napoleon Manuel Kheil, středoškolský prof. Augustin Krejčí, zemský pokladník Antonín Srnka, prof. Jindřich Uzel a hydrobiolog Václav Vávra. Ve druhé skupině byli sdruženi vršovický hostinský Josef Černý, akademický malíř Hynek Alois Joukl, obchodník přírodninami Eduard Kudlička. Samostatně v pražském okolí sbíral vrchní rada, lepidopterolog Ing. Josef Srdínko. Protože rozvoji české entomologie svým zaměřením již nevyhovovaly stávající přírodovědecké organizace,<sup>1</sup> obě skupiny se koncem roku 1903 sjednotily a došly k přesvědčení, že potřeba odborné entomologické organizace se stala naléhavou záležitostí.

Na výzvu a pozvání prof. Františka Klapálka (1863–1919) se sešla dne 17. ledna 1904<sup>2</sup> skupina dvaceti českých entomologů, kteří se usnesli na založení České entomologické společnosti.<sup>3</sup> Po schválení stanov byla svolána na 9. března 1904 ustavující valná hromada, na níž byl zvolen výbor s předsedou F. Klapálkem. Rovněž bylo zvoleno redakční komitě pro řízení a vydávání Časopisu České společnosti entomologické. Od r. 1904 začali členové nové Společnosti moderně a intenzivně pracovat. Podle členského seznamu bylo v r. 1904 z Prahy 34 činných členů, v r. 1905 už 50 činných členů a postupem let se přírůstek pražských členů zvyšoval.<sup>4</sup>

Od r. 1904 udával směr výzkumu entomofauny, především na úseku koleopterologie, MUDr. Emanuel Lokaj, jun. (1858–1928), který velmi dobře znal většinu skupin pražských *Coleopter*. Ve své výzkumné činnosti byl přednostně zaměřen na výzkum zástupců čeledi *Staphylinidae*, *Pselaphidae* a *Scidmaenidae*, samozřejmě že zjišťoval výskyt významných druhů z jiných broučích čeledí a rodů. Z drabčků sbíral na Štvanici vzácné druhy *Aleochara spadicae* Er. (= *Rheochara spadicae* Er.), *Xantholinus glaber* Nordm., *Zyras haworthi* Steph. Na blízkých Manínách zjistil 2 exempláře drabčika *Aloconota debilicornis* Er. Významnou lokalitou pro sběr Staphylinidů

<sup>1</sup> Pražská německo-česká Fysiokratická společnost s entomologickou sekcí, založená r. 1872, Přírodovědecký klub v Praze s entomologickou sekcí, založená r. 1881, ani Společnost Národního muzea v Praze.

<sup>2</sup> V hotelu U Císaře rakouského v Praze na Poříčí.

<sup>3</sup> Podle zachované zápisní listiny byli zakládajícími členy: F. Klapálek, F. Veselý, N. M. Kheil, Ed. Kudlička, J. Čermák, Š. Jureček, J. Roubal, K. Janů, J. Černý, A. Vimmer, P.A. Kubes, J. Zavřel, J. Patejřík, R. Hartman, F. Krátký, E. Lokaj, jun., P. Kheil, J. Uzel.

<sup>4</sup> Počet pražských členů České společnosti entomologické v r. 1908 – 70, v r. 1910 – 74, v r. 1913 – 74, v r. 1918 – 78.

byl Krčský les, kde našel druhy *Oxyptoda doderoi* Bernh. (= *Podoxya doderoi* Bernh.), *Oxyptoda amoena* Fairm., *Zyras collaris* Oliv., *Falagrioma thoracica* Curtis a v r. 1907 z Krče uvedl nález drabčička *Oxyptoda skalitzkyi* Bernh. (= *Podoxya skalitzkyi* Bernh.), který byl v té době novým druhem pro českou faunu. V náplavu Vltavy v Praze na Zlíchově našel 2 exempláře drabčička druhu *Hygroecia complana* Mannh. z rodu *Atheta* Thoms. Velké množství různých vzácných druhů Staphylinidů, ale i Pselaphidů a Scydmaenidů dr. Lokaj sbíral v pražské Stromovce, v košířské Cibulce, Šárce, Tróji i Prokopském údolí. Ve Stromovce učinil památný nález vzácného tesaříka *Nothorrhina muricata* Dalm. (= *N. punctata* Fab.), který je významnou přírodní památkou, která z naší přírody velmi rychle mizí.<sup>5</sup> Ve své práci „*Coleoptera myrmecophila bohémica*“ z r. 1905 dr. Lokaj uvedl Stromovku jako vyhledávanou lokalitu pro velký výskyt myrmekofilních brouků.<sup>6</sup>

V prvním desetiletí 20. století byl zvýšený zájem pražských entomologů o brouky z čeledí Staphylinidae, Pselaphidae a Scydmaenidae i o myrmecophily z dalších čeledí. Sběru a studiu těchto Coleopter se velice intenzivně věnovali Václav Maule (1884–1945), Theodor Krása (1875–1961), Václav Kracík (1884–1912), František Rambousek (1886–1931), Jan Roubal (1880–1971), Eduard Schiffner (1833–1904), Josef Zeman (1859–1925). V. Maule 13. června 1904 zastihl na Olšanském hřbitově jako neobyčejně přírodní úkaz rojení *Pselaphida Trichonyx sulcicollis* Rebb. ve velkém množství.<sup>7</sup> Rojení tohoto brouka na pražských Olšanech v počtu mnoha set jedinců probíhalo pozdě odpoledne za parného dne. V koleopterologii se Maule speciálně zaměřil na sběr a faunistický průzkum zástupců čeledě mršníků (*Histeridae*) a zabýval se hlubším studiem jejich determinačních znaků. Sběry prováděl v Praze a nejbližším okolí (Bráník, Prokopské údolí, Císařský ostrov). Zpracoval „Názorný klíč českých druhů rodu *Hister* L.“, ve kterém z pražského okolí uvedl druhy *Hister quadrinotatus* Scrib., *H. ruficornis* Grimm., *H. neglectus* Germ., *H. duodecimstriatus* Schrank.<sup>8</sup>

<sup>5</sup> Je to vymírající recentní druh, jehož příbuzné druhy jsou známe z jantaru. Lokajův nález citoval V. ZOUF. Etwas über *Nothorrhina mucicata* Dalm. *Entomologischer Blätter*, 5, 1909, s. 109–111.

<sup>6</sup> Myrmecophilové – brouci i jiné druhy hmyzu žijící ve společnosti mravenců. Stromovka – Staphylinidae 22 druhů, Pselaphidae 2 druhy, Cryptophagidae 2 druhy, Závist – Staphylinidae 25 druhů, Pselaphidae 5 druhů, Scydmaenidae 3 druhy, Krč – Staphylinidae 9 druhů, Pselaphidae 1 druh, Silphidae 1 druh Z ostatních pražských lokalit souhrnně Staphylinidae 20 druhů, Pselaphidae 5 druhů, Scydmaenidae 5 druhů.

<sup>7</sup> Předtím byl tento zajímavý Pselaphid již v Praze sbírán, ale vždy jen ojedinele. 1 exemplář Dr. Lokaj, Dr. Fleischer na Štvanici, Skalitzký v Jelením příkopě.

<sup>8</sup> V. MAULE. Názorný klíč českých druhů rodu *Hister* L. *Časopis České společnosti entomologické*, 3, 1906, s. 22–30. V klíči je uveden i Seznam českých druhů rodu *Hister* L.

Významným pražským entomologem té doby byl PhDr. František Rambousek (1886–1931), který byl vynikajícím systematikem speciálně čeledě drabčíkovitých (*Staphylinidae*), kterou ovládal v jejím světovém rozsahu. V prvních ročnících Časopisu České společnosti entomologické<sup>9</sup> uveřejňoval pasáž „Noví brouci pro českou faunu“, kde uvedl z pražských nalezišť 42 druhů Coleopter z různých čeledí. Při sběru drabčků rodu *Myrmoeicia Muls.* na kopci Homoli na Jarově v Povltaví (= Zvolská Homole), kteří se tam v r. 1905 vyskytli ve větším množství, 24. května 1905 učinil Rambousek významný nález, když našel pod kamenem v kolonii mravence *Tapinoma erraticum Latr.* *Pselaphida euplectus jurečkaei Ramb.*, který byl novým druhem pro Čechy a nálezcem pojmenován k počtu pražského entomologa MUDr. Štěpána Jurečka.<sup>10</sup> Velmi využívanou sběratelskou lokalitou byla košířská Cibulka, odkud F. Rambousek v „Dodatku k seznamu českých myrmecophilů“ uvedl ze sběrů v letech 1903–1907 13 druhů drabčků. Také zpracoval a v r. 1908 uveřejnil „Klíč k určování českých brouků čeledě Drabčíkovitých – *Staphylinidae, tribus Quediini*“, kde u řady druhů uvedl četná pražská naleziště.<sup>11</sup> Z jiných broučích čeledí Rambousek v Praze sbíral střevlíka *Dromius longiceps Dej.*, který byl chycen ve stromové kůře švestky na Folimance pod Karlovem, 1904. Z dalších významných nálezů sbíral v Krči v r. 1902 z čeledě Maločlencovitých – *Cryptophagidae* 2 exempláře *Atomaria elongatula Erich.* a v r. 1904 chytil na Závisti 1 exemplář krasce *Aphanisticus emarginatus Ol.* (= *A. elongatus Villa, Buprestidae*).

Středoškolský prof. Jan Roubal (1880–1971) rovněž velmi aktivně prováděl výzkum pražské entomofauny. V letech 1904–1908 byla Praha i její okolí po celou dobu jeho vysokoškolských studií i pozdější profesorské působnosti jeho bohatě navštěvovanou výzkumnou a sběratelskou oblastí. Tam, kde v pozdějších letech proudil moderní život velkoměsta, sbíral Roubal v prvních letech 20. století významné broučí exempláře. Jistě měly historickou cenu v jeho sbírce uložené druhy *Calosoma auro-punctatum Herbst.* (*Carabidae, Col.*) ze švestkové aleje u Kravína na Královských Vinohradech, *Capnodis tenebrionis L.* (*Buprestidae, Col.*) z Hodkoviček nebo *Oryctes nasicornis L.* (*Scarabaeidae, Col.*) ze zahrad na Karlově, kde také ze skupin třešňových stromů získal řadu exemplářů krasce *Anthaxia candens Panz.* (*Buprestidae, Col.*). V době své pražské působnosti Roubal sběratelsky prověřil

<sup>9</sup> Z let 1/1904, 3/1906, 4/1907.

<sup>10</sup> MUDr. Štěpán Jureček (1877–1940), lékař, plukovník zdravotní služby čs. armády, entomolog.

<sup>11</sup> *Časopis České společnosti entomologické*, 5, 1908, s. 37–55 (pražská naleziště Cibulka, Stromovka, Sv. Prokop, Závist, Radotín, Modřany, Krč, Petřín, Smíchov, Vyšehrad, Hvězda, Šárka, Hodkovičky, Chuchle, Štvanice, Nusle).

všechny významné pražské lokality. V r. 1903 uveřejnil článek „Entomologická fauna na zdech ulic Pražských“, ve kterém uvedl 65 druhů brouků různých čeledí, které na pražských zdech a plotech osobně zjistil.<sup>12</sup> V dubnu r. 1903 rovněž na zdech pražského pivovaru ve Štěpánské ulici našel skupinu Anthicidů druhu *Formicomus pedestris* Rossi (*Anthicidae*, *Col.*); přivábila je sem vůně sladu. Z Prahy konal výzkumné exkurze do blízkého okolí, velmi často navštěvoval entomologicky známou lokalitu Radotín, kde se mu v červnu 1904 podařil zajímavý nález většího počtu kusů vzácného druhu drobného drabčíka *Aleochara breiti* Ganglb. (*Staphylinidae*, *Col.*), žijícího symbioticky v obydlených syslích norách. V oblasti středního Povltaví směrem od Prahy sbíral na Zličově, v Modřanech, Chuchli, Zbraslavi, na Jarově. Velmi často navštěvoval klasickou lokalitu Závist, odkud v letech 1903–1906 publikoval své významné koleopterologické nálezy. V r. 1903 tam zjistil 3 druhy vzácných drobných střevlíků rodu *Bembidion* Latr. Byly to druhy *B. stephensi* Crotch., *B. ascendens* Dan. a *B. fasciolatum* Dft. (*Carabidae*, *Col.*). V červnu 1904 našel na Závisti 1 exemplář tesaříka *Saphanus piceus* Laich. (*Cerambycidae*, *Col.*), čímž byl výskyt tohoto vzácného druhu, uváděný dřívějšími sporadickými nálezy starých entomologů, na této lokalitě potvrzen. Dne 7. března 1906 zjistil na Závisti 1 exemplář vzácného slepého brouka *Leptinus testaceus* Müll. (*Leiodidae*, *Col.*), jako v té době nový rod i druh pro českou faunu.<sup>13</sup> Rovněž tam pod kůrou listnatého stromu objevil vzácný druh brouka *Globicornis corticalis* Eich. z čeledě Dermestidae. V r. 1910 prováděl faunistický průzkum Dražanské rokle u Bohnic, kde zjistil brouka *Mordellistena nana* Motsch. (= *Pseudomordellina pseudonana* Erm.) (*Mordellidae*), který byl v té době pro Čechy novým druhem. Dne 1. června 1914 sbíral v oboře Hvězda, kde našel vzácného drabčíka *Syntomium aeneum* Müll. (*Staphylinidae*, *Col.*) a brouka *Amauronyx maerkeli* Aubé z čeledě *Pselaphidae*. V r. 1905 ve Věstníku Královské české společnosti nauk Roubal uveřejnil svoji práci „Prodromus myrmecophilů českých“. Z faunistického stanoviska to byl první pokus, zvláště u Coleopter, vypočíst a uvést všechny do té doby známé české lokality různých myrmekofilních druhů. Z Prahy ze Strahovských lomů byl znám nález myrmekofilního cvrčka mravenčího *Myrmecophilus acervorum* Panz. (*Myrmecophilidae*). Druhy myrmekofilních ploštic (*Heteroptera*), křísů (*Cicadoidea*), mšic (*Aphidoidea*), červců (*Coccoidea*) a dvoukřídlých (*Diptera*) byly v pražském okolí sledovány v Chuchli, Stromovce, na Jarově a Závisti. Nejvíce myrmekofilů bylo v Roubalově studii uvedeno u brouků (*Coleoptera*) a jejich výskyt byl zjišťován na všech hlavních pražských lokalitách, prvořadě opět na Závisti.

<sup>12</sup> Práce je uvedena v časopise *Vesmír*, 33, 1903, s. 58–59.

<sup>13</sup> Slepý brouk *Leptinus testaceus* Müll. byl na jaře r. 1916 znovu nalezen na Závisti pražským entomologem, vládním radou Aloisem Smolkou (1853–1928).



Z dalších entomologů prováděl v Praze koleopterologický výzkum Ing. Václav Machulka (1889–1949), který se věnoval studiu nejtěžších čeledí *Staphylinidae*, *Pselaphidae* a *Scydmaenidae*. Byl výborným sběratelem a specialistou v prosívání trouchu starých vykotlaných stromů, shnilých pařezů, lesní hrabanky i starého listí a zvláště vynikal ve sběru druhů, které žijí v mraveništích. V Hloubětíně a ve Stromovce našel drabčička *Stenus pubescens Steph.* (= *Hemistenus pubescens Steph.*) a druhy *Aleochara spissicornis Er.* našel v Praze Letné, v Praze Zámečnici, Motole, *Aleochara ruficornis Grav.* (= *Ceranota ruficornis Grav.*), sbíral v Tróji a v košířské Cibulce.

Entomolog Josef Pleticha (1870–1933), poštovní zaměstnanec, soustředil svůj zájem pouze na brouky sbírané v Čechách. Sbíral na mnoha různých lokalitách v pražském okolí, kdy např. v r. 1913 v Jelením příkopu Pražského hradu v prosevu našel *Hister duodecimstriatus Schr.* (= *Atholus duodecimstriatus Schr.*) *Histeridae* a druh *Acrotrichis chevrolati All.* z čeledi *Ptillidae*. Opětný nález slepého brouka *Leptinus testaceus Müll.* (*Leioidae*) se podařil na jaře r. 1916 na Závisti pražskému entomologovi Aloisu Smolkovi (1853–1928).

V r. 1908 a 1910 se do rubriky „Fauna Bohemica – Noví čeští brouci“ v Časopise České společnosti entomologické zapojil také pražský typograf, entomolog Josef Zeman (1859–1925), který tam z devatenácti pražských lokalit uvedl 20 druhů Coleopter. Neměl dostatek prostředků k podnikání větších sběratelských cest do vzdálenějších krajů vlasti a byl odkázán jen na pražské okolí, které za 35 let své entomologické činnosti podrobně faunisticky prozkoumal a přinášel odtud specialistům mnoho velmi cenného entomologického materiálu.<sup>14</sup>

Podobně jako Roubal, tak i entomolog Vladimír Blattný (1895–1921) zkoumal v dubnu 1910 broučí zvířenu na zdech vinohradských domů v Praze, kde zjistil zástupce 20 čeledí s počtem 92 různých druhů brouků.<sup>15</sup> Mimo uvedený

<sup>14</sup> J. Zeman nejvíce spolupracoval s dr. F. Rambouskem, který o něm uveřejnil nekrolog „Vzpomínka na Josefa Zemana“. *Časopis České společnosti entomologické*, 22, 1925, s. 4–5.

<sup>15</sup> V. BLATNÝ. Broučí fauna na zdech vinohradských domů v dubnu 1910. *Časopis České společnosti entomologické*, 1910, s. 135–137. Počet čeledí a zjištěných druhů: 1. *Carabidae* – Střevlíkovití, 5 druhů, 2. *Hydrophilidae* – Vodomilovití, 5 druhů, 3. *Staphylinidae* – Drabčikovití, 24 druhů, 4. *Silphidae* – Mrchožroutovití, 1 druh, 5. *Cryptophagidae* – Maločlencovití, 2 druhy, 6. *Lathrididae* – Hlodníkovití, 1 druh, 7. *Nitidulidae* – Lesknáčkovití, 1 druh, 8. *Cucujidae* – Lesákovití, 1 druh, 9. *Dermestidae* – Kožojedovití, 2 druhy, 10. *Histeridae* – Mršníkovití, 2 druhy, 11. *Bruchidae* – Zrnokazovití, 5 druhů, 12. *Scarabaeidae* – Vrúbounovití, 2 druhy, 13. *Anobiidae* – Červotočovití, 1 druh, 14. *Anthicidae* – (není čes. náz.), 2 druhy, 15. *Meloidae* – Majkovití, 2 druhy, 16. *Scolytidae*



příspěvek uveřejnil V. Blattný v r. 1912 práci o výskytu vzácných druhů Coleopter v okolí pražském.<sup>16</sup> Český znalec střevlíkovitých brouků (*Carabidae, Col.*), stavební inženýr Ing. Arnošt Jedlička (1888–1968), zpracoval a v r. 1910 vydal „Klíč k určování českých *Bembidiin*“, kde z pražských nalezišť u rodu *Bembidion Latr.* uvedl 24 druhů, u *Tachys Steph.* 2 druhy, u r. *Tachyura Motsch.* 2 druhy, u r. *Tachyta Kirby* 1 dr., u r. *Ocys Steph.* 1 dr.<sup>17</sup> Zajímavá byla v prvních letech 20. století také pražská vodní entomofauna. Na pustých žižkovských ladech, zvaných Židovské Pece, se během let vytvořily malé i větší tůňky a kaluže, ve kterých v r. 1905 prováděl výzkum vodních brouků akademický malíř, pražský entomolog Hynek Alois Joukl (1862–1910). V těchto vodách zjistil z čeledě *Hydrophilidae* 8 druhů, z čeledě *Halipilidae* 3 druhy, z čeledě *Dytiscidae* 13 druhů různých potápníků, mezi kterými byl i velký druh *Dytiscus marginalis L.* V Hloubětíně sbíral *Dytiscida Hydroporus angustatus Strm.* 6. dubna 1910 a 17. dubna 1911 entomolog Jan Borek (1872–1916). Tento potápník byl v té době novým druhem pro českou faunu. Vzácný druh vírníka z čeledě *Gyrinidae Orectochilus villosus O. F. Müller* je broukem večerním i nočním a žije převážně na velkých řekách. V Praze tohoto vírníka na Vltavě pod letenskou strání sbíral ve studentských letech mladý Jan Obenberger. Na pravém vltavském břehu směrem od Prahy k Hodkovičkám byla v r. 1918 řada tůní s bohatou faunou i florou. Na tuto lokalitu 6. října 1918 uspořádal sběratelskou exkurzi mladý entomolog Vladimír Teyrovský (1898–1980), který tam nalovil četné exempláře vodoměrky *Mesovelia furcata Muls.* (*Mesoveliidae* – Nártnicovití). Tento druh nebyl do té doby v českých zemích zjištěn. Dále Teyrovský na této lokalitě našel pro Čechy nové druhy vodoměrek *Gerris odontogaster Zett.* a *Gerris argentatus Schum.* (*Gerridae* – Bruslařkovití). Tyto branické tůně byly v této době jedinou známou lokalitou v pražském okolí, odkud byly tyto dvě *Gerridy* známé.

V r. 1909 se stal členem České společnosti entomologické mladý student Leopold Heyrovský (1892–1976), který se velmi aktivně zapojil do výzkumné činnosti Společnosti. Od r. 1909 se specializoval na výzkum, studium a sběr zástupců čeledě tesaříkovitých (*Cerambycidae, Col.*). K výzkumu pražských tesaříků

---

– Kůrovcovití, 2 druhy, 17. *Cerambycidae* – Tesaříkovití, 1 druh, 18. *Curculionidae* – Nosatcovití, 16 druhů, 19. *Chrysomelidae* – Mandelinkovití, 8 druhů, 20. *Coccinellidae* – Slunéčkovití, 9 druhů. Uvedený přehled dokládá rozmanitost koleopterofauny v centru Prahy v prvním desetiletí 20. století.

<sup>16</sup> V. BLATNÝ. O výskytu několika vzácných druhů Coleopter v okolí pražském. *Časopis České společnosti entomologické*, 1912, s. 117–118.

<sup>17</sup> Klíč k určování českých *Bembidiin* vyšel v edici Entomologické příručky VI. v Praze 1910 nákladem České společnosti entomologické.

se v r. 1910 připojil prací „Některé poznámky k Cerambycidům okolí pražského“,<sup>18</sup> kde uvedl 5 druhů vzácných tesaříků. Náš největší druh, tesařík obrovský (*Cerambyx cerdo* L.), se v prvních letech počátku 20. století ještě vyskytoval na pražských lokalitách Stromovka, Libeň, Radotín, Krč a Závist, kde postupně vymizel současně s tím, jak mizela jeho vývojová stanoviště, staré dubové porosty. Velmi vzácný lokální druh *Axinopalpis gracilit* Kryn. byl v Praze nalezen Eduardem Baudyšem při sběru hmyzích hálek v Havlíčkových sadech, kde byl také na tamní vinici sbírán vzácný druh *Phymatodes fasciatus* Vill., který se vyvíjí v suchých výhonech vinné révy.

V r. 1910 byl přijat za řádného člena České společnosti entomologické student přírodních věd Jan Obenberger (1892–1964). Od mládí se věnoval výzkumu entomofauny pražských lokalit. Vědecky se zaměřil na výzkum, studium a sběr druhů rozsáhlé čeledě krascovitých (*Buprestidae*, Col.), kterých se průběhem let stal světově uznávaným znalcem. V letech 1919–1920 zpracoval faunistiku československých krasců;<sup>19</sup> z Prahy a okolí jsou v článku uvedeny některé vzácné druhy. Např. o černém bíle opýřeném krasci *Capnodis tenebrionis* L. uvedl, že se jako největší vzácnost vyskytoval i u Prahy na svém nejsevernějším stanovišti.<sup>20</sup> Ze své sbírky Obenberger uvedl 2 exempláře vzácného krasce *Dicerca aenea* L., sbírané v Prokopském údolí. *Dicerca berolinensis* Hbst. byla sbírána v Praze Podskalí, v oboře Hvězda a v Šárce. *Dicerca acuminata* Pall. byla zjištěna na Závisti, *Anthaxia salicis* ssp. *semicuprea* Küst. byla sklepaná z keřů v Radotínském údolí, krascec *Poecilnota variolosa* Payk. (= *Descarpentriesina variolosa* Payk.) byl nalezen v Krči. Důkazem, že se v několika suchých letech počátkem 20. století začaly u nás usazovat některé druhy hmyzu stepního a jihoevropského, byl v r. 1908 v pražském okolí (Cholupice, Černošice) nález křísa *Cicadetta montana* Scop. (*Cicadidae*), kterého při svých výzkumech našli pražští entomologové Dr. J. Pečírka a J. Zeman.

Středoškolský profesor a zakladatel České společnosti entomologické, František Klapálek (1863–1919), byl evropským znalcem řádu *Trichoptera* – chrostíci, jejichž vědeckému výzkumu věnoval pozornost i v Čechách a výsledky jejich

<sup>18</sup> *Časopis České společnosti entomologické*, 7, 1910, s. 22–23. V pozdější práci z roku 1930 „Seznam brouků RČS – Tesaříci“ Heyrovský z Prahy a okolí uvedl výskyt 57 druhů a aberací různých tesaříků (*Cerambycidae*).

<sup>19</sup> O původu a výskytu krasců oblasti Republiky československé I., II. *Časopis České společnosti entomologické*, 16, 1919; 17, 1920.

<sup>20</sup> Em. Lokaj sen. uvedl ve svém Seznamu brouků českých z r. 1868 tohoto krasce z Prahy Žižkova a z Chuchle, sbíraného na trnkách. Obenberger sdělil, že Praha byla nejsevernější místo, kde byl tento jižní brouk nalezen.

výzkumu v r. 1892 publikoval v Praze.<sup>21</sup> Kromě četných jiných českých lokalit prováděl trichopterologické sběry v Praze na lokalitách Štvanice, Kunratice, Prokopské údolí, Hodkovičky, Jarov, Radotín a Podbaba. Na těchto pražských nalezištích zjistil výskyt celkem 14 druhů chrostíků.<sup>22</sup> Chrostíka *Hydroptila mac-lachlani* Klř. popsal Klapálek jako nový druh z Prokopského údolí. Světový věhlas získal jako znalec řádu pošvatek – *Plecoptera*, protože tuto taxonomicky obtížnou skupinu hmyzu zvládl v celosvětovém rozsahu. Z českého faunistického výzkumu pošvatek Klapálek v r. 1905 uveřejnil práci „*Conspectus Plecopterorum Bohemiae*“,<sup>23</sup> v níž uvedl také řadu druhů sbíraných v Praze a okolí. Na dvaceti pěti pražských lokalitách zjistil 16 druhů pošvatek, mezi nimiž byl i nejstarodávnejší druh *Taeniopteryx braueri* Klř., vyskytující se v jarním období na pražském nábřeží kolem Vltavy; popsán byl z Prahy prof. Klapálkem v r. 1900.<sup>24</sup> Další pošvatka *Nemurella picteti* Klř. byla Klapálkem popsána z nálezu v Krči. V pražských Kunraticích našel Klapálek pošvatku, kterou rakouský entomolog Dr. Med. Peter Kempny (1862–1906) v r. 1893 popsal a pojmenoval k nálezově počtě *Leuctra klapaleki* Kny. – pošvatka Klapálkova.

Podobně jako koleopterologové prováděli v pražském regionu faunistický výzkum motýlů pražští lepidopterologové. Od prvých let 20. století velice intenzivně prováděl sběry motýlů ve volné přírodě na četných pražských lokalitách entomolog stavební rada Ing. Josef Srdínko (1840–1932). Často prováděl sběry motýlů, zvláště mürovitých, na které se specializoval, na Petříně a v Kinského zahradě, kde z podčeledě *Noctuidae* – osenice našel 10 druhů, z nichž osenice jitrocelová (*Ochropleura signifera* D. Sch.) byla v té době pro Čechy novým druhem. Z dalších motýlů, které Srdínko lovil na Petříně, to bylo několik druhů lišajů (*Sphingidae*) a píďalek (*Geometridae*). Výsledky svého lepidopterologického výzkumu uvedl v r. 1910 v příspěvku „Fauna motýlí v Praze na Petříně“. Údaje o zjištěných motýlech na dalších pražských lokalitách uveřejňoval v článcích „*Limantria monacha* L. v Praze“ (1909), „Řádění bekyně vrbové (*Stilpnotia salicis* L.)“<sup>25</sup> na Císařské louce v Praze“ (1916), „*Pterogon proserpina* Pall.“<sup>26</sup> kterak žije u Prahy a kterak jinde“ (1909). Zachované exempláře motýlů v Srdínkově sbírce

<sup>21</sup> F. KLAPÁLEK. Trichopterologický výzkum Čech v r. 1891. *Rozpravy České akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění v Praze*. Roč. 1., Tř. II., č. 23., Praha 1892.

<sup>22</sup> Hodkovičky 1 druh, Kunratice 5 druhů, Jarov u Zbraslavi 1 druh, Radotín 1 druh, Pobaba 1 druh, Štvanice 3 druhy, Prokopské údolí 2 druhy.

<sup>23</sup> Práci uveřejnil *Časopis České společnosti entomologické*, 2, 1905, s. 27–32.

<sup>24</sup> *Taeniopteryx braueri* Klř. je česky nazvána Pošvatka pražská.

<sup>25</sup> *Stilpnotia salicis* L. = *Leucoma salicis* L., Bekyně vrbová.

<sup>26</sup> *Pterogon proserpina* Pall. = *Proserpinus proserpina* Pall., Lišaj pupalkový.

z některých pražských lokalit mají velkou historickou cenu dokladovou, protože mnohá místa byla stavebním ruchem rozvoje Prahy dávno zničena a již neexistují. Ing. Srdínko sledoval také škodlivé kalamity, které některé druhy motýlů v Praze způsobily. V týdnu od 27. srpna 1909 sledoval rozsáhlý výskyt motýlů bekyně mnišky (*Lymantria monacha* L.), kterých byla na smíchovských ulicích i na jiných místech v Praze záplava. Velké množství těchto motýlů bylo také přilákáno ke světlu lamp v areálu Smíchovského nádraží. V r. 1910 byla bekyně mniška (= bekyně sosnová) rozšířena v Krčském lese, kde se ve větším množství také vyskytl brouk housenkář čtverotečný (*Xylodrepa quadripunctata* L.) z čeledi *Silphidae*, který je predátorem housenek bekyně mnišky. Stromořadí akátů, vroubíci pankráckou silnici směrem ke Krči, bylo v r. 1910 napadeno silným žírem housenek motýla bekyně velkohlavé (*Lymantria dispar* L.), které i akátové listy dobře konzumovaly. V červnu r. 1910 poškodil mol (*Phyllonorycter populifoliellus* Tr.) z podčeledi klíněnek (*Lithocolletinae*) topoly na břehu Vltavy před Odkolkovým mlýnem a způsobil četné puchýře na listech. Roje tohoto mola byly také kolem topolů pozorovány na Židovském a Střeleckém ostrově i na Štvanici. V r. 1916 byly na Císařské louce napadeny topoly housenkami bekyně vrbové (*Leucocoma salicis* L.), které způsobily na stromech holožírý. V prvních letech 20. století byl motýl bělásek ovocný (*Aporia crataegi* L.) v okolí Prahy obávaným škůdcem zahrad a sadů.

Pražští entomologové sledovali tohoto motýla a o jeho výskytu na pražských lokalitách podávali zprávy. Jan Roubal pozoroval 4. července 1904 velký výskyt u Dolních Počernic a o týden později, 12. července. 1904, na Vyšehradě. Hojný výskyt bělásků ovocného pozoroval v Praze 10. července 1904 také entomolog PhDr. Rudolf Janele. V květnu r. 1912 byl motýl zjištěn v Praze na kopci Bohdalcí a v r. 1913 byl v červnu v masovějším výskytu rozšířen ve Vršovicích, v okolí Záběhlic a Hostivaře. Další nález tohoto motýla potvrdil v r. 1915 lepidopterolog J. Srdínko nálezem ze Zlíchova.<sup>27</sup> Vzácná můra z pražského okolí *Agrotis latens* Hb. (= *Epipsilla latens* Hb.), osenice skrytá, se často vyskytovala na lokalitách sv. Prokop, Šárka, Chuchle. Rok 1907 byl výskytu této můry příznivý a J. Srdínko početněji sbíral tuto vzácnou osenici v pražském okolí. V té době byly rovněž sbírány vzácnější druhy osenic *Agrotis cinerea* D. Sch., osenice popelavá a *Agrotis crassa* Hb., osenice širokřídlá, na lokalitách v údolí Šárky, v Prokopském údolí, v Chuchli a Hodkovičkách.

<sup>27</sup> Bělásek ovocný (*Aporia crataegi* L.), kdysi obávaný škůdce zahrad a sadů, se stal v pozdějších letech velmi vzácným druhem a od posledního výskytu v letech 1915–1916 nebyl v okolí Prahy ani v jiných krajích Čech již nacházen. Jeho nové přemnožení bylo zjištěno až v r. 1976 na Příbramsku.

Pražský entomolog PhDr. Jindřich Uzel (1868–1946) v letech 1910–1911 zjistil na různých pražských lokalitách několik vzácných druhů a řadu nových aberací motýlů.<sup>28</sup> V jarním a letním období v letech 1915–1917 prováděl lepidopterolog MUDr. Ladislav Klička (1872–1937) výzkum a lovy nočních motýlů. Sběrem na světlo a v nadidlo v zahradách a sadech v Praze Na Karlově chytil v r. 1915 118 druhů, v r. 1916 43 druhů, v r. 1917 76 druhů. Za tři roky zjistil 237 druhů motýlů včetně variet a aberací. Všechny ulovené druhy motýlů věnoval Klička České entomologické společnosti pro vytvoření zvláštní sbírky pražské noční lepidopterofauny.

Český lékař, entomolog MUDr. Karel Šulc (1872–1952), byl významným odborníkem ve studiu a výzkumu zástupců podřádu červců (*Coccoidea*).<sup>29</sup> Na četných pražských lokalitách zjistil při svých průzkumech 26 druhů červců z různých čeledí. Byly to např. druhy *Kermes quercus* L. v puklinách kůry na kmenech dubů na Výstavišti ve Stromovce, *Kermes roboris* Four. na tenkých větvičkách dubů v Podbabě, *Lecanopsis formicarum* New. v Hlubočepích a Chuchli, *Pseudochermes fraxini* Kalt. na kmenech jasanů na letenské stráni. Nejvýznamnějším byl nález červce *Heliococcus*, sbíraný 15. června 1906 v akátové aleji na Žižkově a znovu 22. října 1907 na akátech v pražské Kanálské zahradě. Tento vzhledem krásný červec, který působí exotickým dojmem, žije na kmenech a silných větvích akátů, přisedlý v puklinách kůry. Šulc tento nový druh červce pro českou entomofaunu popsal z Prahy v r. 1912 pod názvem *Heliococcus bohemicus* Šulc.<sup>30</sup>

Z dalších významných skupin prováděli entomologové v Praze a blízkém okolí faunistický výzkum dvoukřídlého a blanokřídlého hmyzu (*Diptera*, *Hymenoptera*). Předními pražskými dipterology v počátku 20. století byli přírodovědec, odborný učitel Jan Pastejřík (1869–1968), přírodovědec, odborný učitel Antonín Vimmer (1864–1941) a úředník Karel Weinfurter (1876–1942). Jan Pastejřík prováděl výzkum dvoukřídlých, jehož výsledek měl sloužit jako doplněk Kowarzova seznamu českých Dipter.<sup>31</sup> V letech 1906 a 1907 uveřejnil dva příspěvky

<sup>28</sup> J. UZEL. Poznámky k českým motýlům. *Časopis České společnosti entomologické*, 10, 1913, s. 82–86.

<sup>29</sup> V r. 1912 Dr. Šulc uveřejnil o červcích Království českého soubornou studii, která se stala jediným přehledem druhů celé skupiny, žijících v Čechách a na Moravě. Viz K. ŠULC. *Coccidae Regni Bohemiae*, in literatura adhuc commemoratae. *Časopis České společnosti entomologické*, 9, 1912, s. 30–39.

<sup>30</sup> K. ŠULC. *Heliococcus bohemicus* n. gn., n. sp. *Časopis České společnosti entomologické*, 9, 1912, s. 39–48.

<sup>31</sup> Kowarz Ferdinand (1838–1914), poštovní úředník ve Františkových Lázních, entomolog – dipterolog, člen Společnosti nauk Muzea Království českého. Pro českou



nově zjištěných druhů dvoukřídlých z Čech, mezi kterými bylo uvedeno také jedenáct nových druhů z pražských lokalit. Dipterolog A. Vimmer prováděl systematický dipterologický výzkum Čech, jehož výsledky byly rovněž doplňkem Kowarzova seznamu. V letech 1910–1913 Vimmer uveřejnil výsledky průzkumu<sup>32</sup> z českých lokalit, kde z Prahy bylo uvedeno 287 druhů dvoukřídlých z nejrůznějších rodů a čeledí.

Entomolog K. Weinfurter často navštěvoval zbraslavskou Závist; novou vzácnou mouchu *Alophora aurigera* Egger. tam našel 19. září 1905 a 28. července 1906 vzácný druh kuklice *Leskia aurea* Fall. (*Tachynidae* – Kuklicovití). Dne 9. července 1906 byl v Tróji na zdi domu nalezen druh *Ogcodes gibbosus* L. (*Acroceridae* – Kulatěnkovití). Středoškolský profesor, koleopterolog Václav Kracík (1884–1912), sbíral v r. 1906 v košířské Cibulce, kde našel v prosevu trouchu starého pářezu zajímavou mouchu *Crassiseta brevipennis* Ros. (= *Elachiptera brevipennis* Meig.) z čeledě *Chloropidae* – Zelenuškovití, která měla zakrslá křídla. Byl to v té době opět významný pražský nález.<sup>33</sup>

Český hymenopterolog Oldřich Šuster (1879–1971) byl ve studiu a výzkumu blanokřídlých u nás dlouhou dobu osamocen. Zájem soustředil na studium žahadlových blanokřídlých – včel, vos a zvláště hrabalek (*Pompilidae*) a stal se jejich předním znalcem. Studium a aktivní sběratelskou činnost prohluboval a postupně získával bohaté znalosti v mnoha skupinách Hymenopter. V období let 1902–1909 se věnoval výzkumu blanokřídlých Prahy a okolí. Výsledky výzkumů z Čech zveřejnil v r. 1907 a 1909 v příspěvcích „Fauna Bohemica – Nové české Hymenoptery“. Z pražských lokalit uvedl z Tróje nové druhy pro českou faunu *Elampus aeneus* Pz. (26. 6. 1902), *Cleptes nitidulus* F. (10. 7. 1902) z čeledě *Chrysidae*, *Sphcodes niger* Sich. (27. 6. 1906), *Halictus vulpinus* Nyl. (27. 7. 1907) z čeledě *Apidae*, *Odynerus timidus* Sauss. (27. 6. 1906) z čeledě *Euromeridae*. Na teplých stepních trojských stráních zjistil 10. července 1902 zlatěnku *Chrysis nitidula* F. (*Chrysidae*), v květnu 1907 jižní kodulku *Myrmilla calva* Vill. (*Mutillidae*) a 27. června 1906 druhy hrnčiček *Odynerus pictipes* Thoms. (= *Ancistrocerus gazela* Panz.), *Odynerus parvulus* H. Sch. (= *Pseudomicronirus parvulus* H. Sch.), čeledě *Eumenidae*. V červnu r. 1908 se Šusterovi podařil překvapující nález jižního a pro

---

dipterofaunu zpracoval „Beiträge zu einem Verzeichnisse der Dipteren Böhmens“. *Wiener entomologische Zeitung*, 2, 1883; 3, 1884; 4, 1885; 6; 1887.

<sup>32</sup> *Časopis České společnosti entomologické*, 7, 1910, s. 90–94; 9, 1912, s. 49–80; 10, 1913, s. 38–80.

<sup>33</sup> Podle sdělení A. VIMMERA v úvodu článku „Moucha *Crassiseta brevipennis* V. Ros.“ žádný český dipterolog (mimo Kowarze) do té doby tuto mouchu ještě nenašel. *Časopis České společnosti entomologické*, 3, 1906, s. 96–99.



střední Evropu v té době nového rodu i druhu kutilky *Belomicrus obscurus* Kobl. (*Sphécidae*) na lokalitě v košířské Cibulce, kde také našel ojediněle se vyskytující vzácný druh včely *Halictus mucoreus* Ev. (*Apidae*). V r. 1908 věnoval O. Šustera výzkumnou pozornost Hymenopterám v příčných údolích a roklích Vltavy a Berounky v okolí Prahy, přičemž se opět potvrdilo, že pražské okolí chová veliké množství druhů, jejichž nejbližší známá naleziště jsou ze středního Maďarska a jižního Tyrolska.

Výzkumem zjištěné pražské Hymenoptery se počtem druhů hodně přiblížily teplým lokalitám maďarským. Ze zástupců Včelovitých – *Apidae* bylo zjištěno 22 druhů z dvanácti pražských lokalit, hlavně z Dražanské rokle, Prokopského údolí, Zlíchova a Radotína. Kutilkovitých – *Sphécidae* bylo nalezeno 14 druhů z devíti pražských lokalit, hlavně Tróje, Zlíchova, Prokopského údolí a Braníka. Z čeledi Hrabalkovitých – *Pompilidae* bylo zjištěno 8 druhů ze sedmi pražských lokalit, hlavně ze Zlíchova, Braníka a Prokopského údolí. Z čeledě Sršňovitých – *Vespidae* byly zjištěny 4 druhy ze čtyřech pražských lokalit, hlavně z Prokopského údolí, Holešoviček a Dražanské rokle. Ze zástupců čeledě Zlatěnkovitých – *Chrysididae* byly zjištěny 3 druhy ze tří pražských lokalit v Troji, Prokopském údolí a Holešovicích. Z čeledě Kodulkovitých – *Mutillidae* byl v Chabrech nalezen 1 vzácný druh *Mutilla montana* Pz. (= *Smicromyrme montana* Pz.).

V červnu 1907 v Modřanech našel Šustera zlatěnku *Holopyga gloriosa* F. (*Chrysidae*), která byla novým druhem pro českou faunu. Učitel Patejřík našel 17. července 1906 v Troji jeden exemplář samice šíronožky Crabro F, podrodu *Ectemnius rugifer* Dahlb. Byl to velmi vzácný druh, jehož samice nebyla do té doby známá a byla popsána podle tohoto trojského exempláře.

Entomolog a středoškolský profesor PhDr. Augustin Krejčí (1856–1925) se rovněž zabýval studiem blanokřídlých a výzkum se sběry prováděl v pražském okolí. V r. 1915 ve zdech zachovalé brány bývalého statku zjistil v Kobyliších hnízdiště včel pelonosek. Byla tam pelonoska zední *Anthophora plagiata* Illig. a pelonoska jarní *Anthophora aestivalis* Panz. Dále na této lokalitě sbíral druhy *Melecta luctuosa* Scop., *M. punctata* Fab. a *Thyreus orbatus* Lep. Dne 22. června 1915 sbíral v holešovických Maninách, kde ulovil 30 exemplářů včelky *Panurginus labiatus* Ev. na rostlině šedivce šedivé (*Berteroa incana* L.). Tato včelka byla v té době novým druhem pro českou faunu.

Na teplých lokalitách v Chuchli, Troji a Závisti začal být také PhDr. Aloisem Mrázkem (1868–1923) prováděn výzkum mravenců (*Formicoidea*) pražského okolí. Prozkoumal údolí Vltavy, teplé vápencové stráně, skalní stepi i lesní a hájové formace, kde zjistil výskyt 11 druhů mravenců. Mravenec zemní *Ponera coarctata* Latr. (= *contractata* Latr.) je jedním ze dvou u nás žijících zástupců čeledě *Poneridae* a je u nás mravencem řídce rozšířeným. Byl znám jen z teplého okolí pražského, v Povltaví, na památných lokalitách různých myrmecophilů. Sbírá

byl na Závistí v kolonii mravence *Formica fusca* L. a J. Roubal našel 2 exempláře tohoto mravence 2. května 1903 v náplavu pod Závistí.

V r. 1904 Roubal objevil v několika koloniích v Tróji jižní druh mravence *Camponotus aethiops* Latr. Později byl tento mravenec Mrázkem a Roubalem znovu nalezen v Šárce. Prof. PhDr. Alois Mrázek, vedoucí zoologického ústavu české univerzity, vedl studenty k zájmu o entomologii a zvláště podporoval studia o mravencích a jejich hostech (myrmekofilech) pražského regionu. Hymenopterolog O. Šuster 14. června 1914 našel v Radotíně mravence *Formica truncicola* Nyl. (*Formicidae*), který byl v té době znám jen ze Šumavy a z okolí Brna, proto byl jeho nález u Prahy faunistickým překvapením.

Výzkum entomofauny pražského území v prvním dvacetiletí 20. století neprobíhal nijak systematicky. V té době se sběratelé často soustředili jen na klasické, oblíbené pražské lokality a mnoho dalších míst ve východní, jihovýchodní i severozápadní části pražského okolí zůstávalo neoprávněně sběrateli opomíjeno. Výzkum entomofauny na méně známých a sběratelsky málo přitažlivých pražských lokalitách byl uskutečněn až v pozdějším období, po vzniku samostatné Československé republiky.

## Literatura

- ANONYM. Opětný epidemický výskyt komára Muchnice zahradní v Čechách (Praha, Slaný, Louny). *Vesmír*, 36, 1907, s. 237.
- BLATTNÝ, V. Broučí fauna na zdech vinohradských domů v dubnu 1910. *Časopis České společnosti entomologické*, 7, 1910, s. 135–137.
- DOUBRAWA, W. Lepidopterologisches aus der Umgebung von Prag. *Jahresbericht des Wiener Entomologischen Vereins*, XIV, 1905, s. 120.
- FUKSA, A. *Aporia crataegi* L. v okolí Prahy. *Časopis České společnosti entomologické*, 10, 1913, s. 124.
- GRAF, J. Seznam motýlů chycených panem Dr. Kličkou roku 1915 na světlo a vnadidlo v Praze na Karlově. *Časopis České společnosti entomologické*, 13, 1916, s. 20–22.
- HEYROVSKÝ, L. Některé poznámky k Cerambycidům okolí pražského. *Časopis České společnosti entomologické*, 1910, 7., s. 22–23.
- HOLÍK, O. *Heliothis armigera* Hb. in Prag. Černopáska bavlníková (*Noctuidae* – Můrovití, *Lepidoptera*). *Internationale Entomologische Zeitschrift Guben*, 8, 1914, s. 58.
- JEDLIČKA, A. Klíč ke určování českých *Bembidiin*. Entomologické příručky VI. Praha, Česká společnost entomologická, 1910, s. 33.
- JEDLIČKA, A. Klíč k určování českých brouků *Bembidiinae*. *Časopis České společnosti entomologické*, 7, 1910, s. 60–90.

- JOUKL, H. A. „Židovské pece“ a vodní brouci. *Časopis České společnosti entomologické*, 2, 1905, s. 94–96.
- KLAPÁLEK, F. *Conspectus Plecopterorum Bohemiae*. *Časopis České společnosti entomologické*, 2, 1905, s. 27–32.
- KREJČÍ, A. Nejbližší hnízdiště pelonosek u Prahy jest u Kobylis. *Časopis České společnosti entomologické*, 12, 1915, s. 49–50.
- LOKAJ, Em., jun. *Coleoptera myrmecophila Bohemica*. *Časopis České společnosti entomologické*, 2, 1905, s. 33–50.
- MAULE, V. S. Hromadné objevení se *Trichonyx sulcicollis* Rchb. v Praze. *Časopis České společnosti entomologické*, 2, 1905, s. 56–57.
- OBENBERGER, J. Několik poznámek k úpravě Štvanice. (Popis bývalého bohatství entomofauny na přírodovědecky dříve proslavené pražské Štvanici). *Krása našeho domova*, 10, 1914, s. 10–11.
- OBENBERGER, J. Pražské jarní mouchy (Pošvatka pražská). In *Zvířata a zvířátka*. Praha, Orbis, 1944, s. 31–32.
- RAMBOUSEK, F. *Euplectus Jurečki m.*, nový Pselaphid z okolí pražského. *Časopis České společnosti entomologické*, 2, 1905, s. 105–107.
- RAMBOUSEK, F. Zajímavé Coleoptery z okolí pražského. *Časopis České společnosti entomologické*, 3, 1906, s. 21.
- POKORNÝ, F. Seznam motýlů chycených p. MUDr. Kličkou r. 1916 a 1917 na světlo v Praze na Karlově. *Časopis České společnosti entomologické*, 14, 1917, s. 110–112.
- ROUBAL, J. *Aporia crataegi*. *Časopis České společnosti entomologické*, 1, 1904, s. 52.
- ROUBAL, J. Vzácni brouci ze středních Čech za rok 1913 a 1914. *Časopis České společnosti entomologické*, 11, 1914, s. 32–34.
- SRDÍNKO, J. O vzácné můře *Agrotis latens* Hb. *Časopis České společnosti entomologické*, 5, 1908, s. 87–90.
- SRDÍNKO, J. *Limantria monacha* L. v Praze. *Časopis České společnosti entomologické*, 6, 1909, s. 98–100.
- SRDÍNKO, J. *Pterogon proserpina* Pall, kterak žije u Prahy a kterak jinde. *Časopis České společnosti entomologické*, 6, 1909, s. 94.
- SRDÍNKO, J. V Čechách domácí *Cucullie* Schrk. *Časopis České společnosti entomologické*, 7, 1910, s. 100–113.
- SRDÍNKO, J. Fauna motýlů v Praze na Petříně. *Časopis České společnosti entomologické*, 7, 1910, s. 32–37.
- SRDÍNKO, J. Řádění bekyně vrbové (*Stilpnotia salicis* L.) na Císařské louce v Praze. *Časopis České společnosti entomologické*, 13, 1916, s. 18.
- STERNECK, J. Ein Beitrag zur Schmetterlingsfauna Prags. *Lotos*, 57, 1909, s. 324.
- ŠTRAUS, J. *Antonín Vimmer a Jan Pastejřík, učitelé přírodních věd*. Praha, Krajský pedagogický ústav, 1973, 110 s.

ŠUSTER, O. Nové české Hymenoptery I. *Časopis České společnosti entomologické*, 6, 1907, s. 20.

ŠUSTER, O. O typických nalezištích Hymenopter v okolí pražském. *Časopis České společnosti entomologické*, 7, 1910, s. 3.

UZEL, J. Poznámky k českým motýlům. *Časopis České společnosti entomologické*, 10, 1913, s. 82–86.

*Výroční zprávy České společnosti entomologické za správní rok 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910.*

## Summary

The second part of the study provides an overview of the natural structure and wealth of the Prague region and refers to the initiation of active research into Prague entomofauna in the early 20<sup>th</sup> century. An important event was the foundation of the Czech Entomological Society in 1904, headed by its first president, Professor František Klapálek.

Thanks to the expert scientific activities of the new association, Czech entomology started to expand, and its members began modern and intensive scientific research on the entomofauna of Bohemia and the Prague region. Emanuel Lokaj set the direction of research in the field of coleopterology. He was joined by other researchers exploring all major locations in Prague. There was also an interest in research on butterflies (Lepidoptera), Hymenoptera and Diptera (Hymenoptera, Diptera), and ants (Formicidae). Research and special collections of representatives of the orders Trichoptera and Plecoptera (caddis and stonefly) were performed by F. Klapalek at Prague locations.

In the years 1900–1918, a range of insect calamities caused by harmful species of butterflies was also observed in Prague. The study includes the results of Prague faunology surveys of Coleoptera, Lepidoptera, Hymenoptera, and Diptera, which were compiled and published in the Czech Entomological Society Journal. Prague entomological studies monitored activity until 1918.

Author's address:  
Litvínovská 521/34  
190 00 Praha 9-Prosek

**Po stopách zdraví a nemoci člověka a zvířat II.**

**R. Slabotínský, P. Stöhrová (eds.).** Edice Acta Musei technici brunensis, 2013. Brno, Technické muzeum v Brně, 2013, 132 s., 3 tab., 78 obr. ISBN 978-80-86413-99-0

Recenzovaná kniha je sborníkem prací, které byly předneseny v září 2012 v brněnském Technickém muzeu na mezinárodním semináři se stejným názvem jako sborník. Jde o soubor 26 prací, které editoři seřadili do čtyř oddílů.

Prvý z nich, nazvaný Muzeum jako objekt prezentace a uchování paměti historie a současnosti medicíny, farmacie a veterinárního lékařství, obsahuje pět příspěvků. R. Slabotínský a Pavla Stöhrová z Technického muzea v Brně referovali o kabinetu dějin veterinární medicíny a farmacie jako součásti muzejní činnosti brněnské Veterinární a farmaceutické univerzity. Kabinet byl založen už roku 1964, má tedy již téměř padesátiletou historii, která je v příspěvku popsána. Pracovník brněnského Mendlova muzea Ondřej Dostál hovořil na semináři o akcích, které se konaly v roce 2012 v rámci výročí 190 let od narození G. J. Mendela. Byly to přednášky, výstavy, konference, ale i církevní slavnosti na počest Mendela, které se konaly hlavně v Brně, dále v Praze, Olomouci a jinde na Moravě. O Muzeu ošetrovatelství ve Slezské nemocnici v Opavě sepsala příspěvek Lenka Hanková ze Slezské nemocnice. Muzeum je mladé, bylo otevřeno v březnu 2012. O souboru 12 obrazů lidských chorob ze sbírkového fondu zámku Hrádek u Nechanic pojednala Veronika Chňupková z katedry dějin umění Univerzity Palackého v Olomouci. Obrazy představují portréty lidí s různými chorobami, jejichž příznaky se navenek představují ve tváři. Druhou skupinu obrazů tvoří portréty lidí různých ras, jde tedy o představení antropologických typů. Příspěvek k historii školního tělovědného a zdravotnědného vzdělání, nazvaný Zdravověda do škol!, publikovala Jarmila Klímová z Muzea Komenského v Přerově. Týká se rozvoje výuky zdravotnědné a tělovědné na školách v posledních 150 letech, zejména pomocí nástěnných obrazů a diagramů.

Do druhého oddílu prací byly zařazeny práce z historie veterinárního lékařství. Samuel Abramson (Kimron Veterinary Institute, Izrael) nastolil otázku, zda starověká pravidla „košer“ mohou mít etické opodstatnění i v našem tisíciletí. V příspěvku je popsáno porážení zvířat a košer stravování židovského národa, které byly kvůli lidské neznalosti či zlobě často zavrhovány a demonizovány. Současné vědecké studie (není zřejmé, které z uvedených) potvrzují, že za řadou náboženských zvyků v judaismu stojí hluboká moudrost, která má mnohé zdravotní a hygienické aspekty. Ladislav Dedek z Veterinární a farmaceutické univerzity (dále jen VFU) v příspěvku vyložil postupy při výrobě veterinárních sér a vakcín v letech 1917–1990. Mezi prvními léčebnými přípravky byla hyperimunní séra, pro něž byla základní surovinou krev koní a skotu. Současně autor

popsal výrobu uvedeného séra. O zvěroklestičství je ve sborníku příspěvek Tomáše Hamrlíka (Muzeum Bojkovska). V práci je stručná historie kastrace dobytka následovaná částí o počátcích miškování na Bojkovsku, o podmínkách pro rozvoj oboru, o charakteristikách povolání miškaře, o jejich činnosti na Bojkovsku, o zvěroklestičských spolcích, které vystavovaly licence, i o postupném zániku profese. K historii prohlídek zvěře a ošetřování zvěřiny je ve sborníku příspěvek Šárky Hejlové z VFU. Učili se o nich už studenti mistrovských lesnických škol v 18. století a později na vysokých školách zemědělských a lesnických. V současnosti je prodej zvěřiny z divokých prasat podmíněn negativním vyšetřením masa na svalovce (*Trichinella spiralis*), který způsobuje onemocnění trichinelóza. O střední odborné škole veterinární v Barci u Košic, založené roku 1955, sepsal stat' Martin Javor (Centrum celoživotního a kompetenčního vzdělávání při Prešovské univerzitě). Stručně je zmíněno střední veterinární školství před založením školy v Barci. Od Emilie Těšínské z Akademie věd ČR byla zařazena studie o účincích ionizujícího záření na laboratorní zvířata, které bylo prováděno v 1. polovině 20. století. Autorka uvedla účinky různých druhů záření na živé organismy, činnost Státního ústavu radiologického od jeho založení roku 1919, rizika práce s radonem, nebezpečí otrav radiem, vědecký výzkum jáchymovské hornické nemoci a studium účinku záření v interní medicíně ve vazbě na radonovou terapii.

Třetí oddíl prací v recenzovaném sborníku se týká dějin medicíny a farmacie. O granátovém jablku jako symbolu a dekoračním prvku ve zdravotnických zařízeních Milosrdných bratří publikovala svoji stat' Tünde Ambru z VFU. Granátové jablko jako symbol původu řádu se vztahuje k poslání řádu, tj. profesionální péči o nemocné v duchu křesťanského milosrdenství. Dvojice Silvia Capíková a Andrea Čerňanová z bratislavské univerzity a Slovenské zdravotnické univerzity sepsala stat' o právních a lékařských aspektech mentálních nemocí ve středověké islámské medicíně, která byla založena na představě jednoty těla a duše, z níž se odvíjely i právní aspekty nemocných. Trojice autorek z bratislavské univerzity – Silvia Řapíková, Darina Heřmanová a Eva Chandogová – se věnovala právním úpravám postgraduálního vzdělávání lékařů na Slovensku v letech 1948–1989. Jde o soupis zákonů a vyhlášek týkajících se nadstavbového vzdělávání lékařů. Generálu zdravotnictví profesoru Karlu Franzovi (1909–1983) věnoval životopisnou vzpomínku František Dohnal z Farmaceutické fakulty UK. Franz byl vojenský lékař, od roku 1916 generál, za 1. světové války byl velitelem pražské posádkové nemocnice. Po vzniku Československa se dal do služeb nové armády. Byl velice aktivní jak po vědecké, tak organizační stránce. Anna Falisová z Historického ústavu SAV do sborníku poslala příspěvek o realizaci zdravotně-sociálních aktivit v letech 1945–1948 se zaměřením na dětskou populaci. Tehdy šlo o



boj s rachitidou, o distribuci potravin od UNRRA, o získání léků na dětskou TBC, o zavedení školní zdravotní služby a o lékařská vyšetření mládeže vůbec. O českých kandidátech na Nobelovu cenu za fyziologii nebo medicínu z řad lékařů a fyziologů referoval na semináři a posléze napsal Jiří Jindra z AVČR. Do roku 1960 byli navrženi na cenu čtyři kandidáti (J. Horbaczewski, F. K. Studnička, J. Wolf a K. Šulc). Deset českých lékařů a fyziologů navrhlo též cizí vědce. Přehled o vývoji „čistých prostorů“ ve zdravotnictví poskytla Ivanka Matoušková z olomoucké univerzity. Zaměřila se na technologii a realizaci těchto prostor ve farmacii a zdravotnictví, hlavně v laboratořích i v klinické praxi včetně novorozeneckých inkubátorů. Historický přehled o léčbě vztekliny podala trojice A. Falisová (Historický ústav SAV) a D. Heřmanová a V. Ozorovský (oba Univerzita Komenského). Vzteklna je známa od pradávna, zmínky o ní pocházejí už ze 13. století. Léčbou se proslavil L. Pasteur. V líptovské župě s úspěchem léčila vzteklinu místo očkování jistá rodina, která nikdy neprozradila složení preparátu. O působení českých lékařů na univerzitní psychiatrické klinice (profesoři Z. Mysliveček, M. Křivý a S. Krákora) sepsala stat' Eva Morovicsová z Psychiatrické kliniky UKom. U všech jmenovaných je uvedena jejich pedagogická činnost, klinická praxe a vědecká a publikační činnost. Hygienické poměry na českém venkově v 1. polovině 20. století a navrhované změny popsaly Kateřina Sedlická a Dana Motyčková z Etnologického ústavu AV ČR. Nevyhovující stav hygieny v domech zemědělců, demonstrovány několika fotografiemi (ty však nepodávaly skutečný obraz, ale extrémní stav), měl být řešen soutěží vypsanou v roce 1940 na návrhy nových zemědělských usedlostí. K jejich realizaci však nedošlo, za protektorátu v roce 1941 byla zcela zastavena stavební a projekční činnost. Pro současného čtenáře by se četba knihy Johannese Tonsoria (1724–1781) „Zdravá rada lékařská“, vydaná ve Skalici roku 1771, zdála být spíše zábavná, ovšem v době vydání byla brána velmi vážně; psána je češtinou Bible kralické. O knize referovala lingvistka Beata Ricziová z UKom. K problematice antropologie, národa a rasy přispěli Petr Toman a Marco Stella, oba z UK. Věnovali se především životu a dílu světoznámého antropologa Aleše Hrdličky (1869–1843), pro kterého bylo téma rasy a umělého záměrného vylepšování lidského dědičného materiálu na podkladě eugeniky dominantní.

V závěru sborníku jsou umístěny dvě práce z oblasti architektury, která sloužila zdravotnictví. Jedná se o práci Blanky Petrákové ze zlínského Muzea jihovýchodní Moravy, jež psala o lázeňských stavbách v Luhačovicích a jejich léčebném využití. Projektantem a autorem architektonického řešení výstavby byl architekt Dušan Jurkovič (1868–1947). Od roku 1922 postupně v Luhačovicích vyrostl vodoléčebný ústav, říční a sluneční lázně, inhalační pavilon a mlékárna. Dvojice Julius Vajo a Marta Jiroušková, oba z Košic, se zabývala historií

výstavby košických nemocnic. Autoři zmínili i středověké špitály, ale většinou je zajímala výstavba nemocnic od 19. století do současnosti.

Recenzent považuje z 26 příspěvků za „nejpropracovanější“ příspěvek autorů P. Tomana a M. Stelly o antropologii, který má parametry krátkého vědeckého článku. Sborník je souborem známých i neznámých kapitol z dějin medicíny, farmacie a veterinárního lékařství, jež se provozovaly v česko-slovenském regionu od počátků ve středověku po současnost. Myslím, že četba sborníku by mohla být přijatelná nejen pro odborníky, ale i pro širší veřejnost. Pro omezený náklad však sborník k většímu počtu čtenářů asi nedorazí, škoda.

JIRÍ JINDRA

### **Anne C. Nagel. Hitlers Bildungsreformer. Das Reichsministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung 1934–1945. Reihe: Die Zeit des Nationalsozialismus.**

Frankfurt am Main, Fischer Taschenbuch Verlag, 2012, 448 stran, obrazové přílohy, jmenný rejstřík. ISBN 978-3-596-19425-4.

Říšské ministerstvo pro vědu, výchovu a vzdělání lidu (Reichsministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung) představovalo v Německu let 1934–1945 ústřední instanci správy, řízení a kontroly nejen školských a vzdělávacích institucí, nýbrž i vědeckého výzkumu; jednalo se o první celoněmecké ministerstvo pro danou sféru. Se zasloužilým činovníkem nacistické strany, někdejší stredoškolským učitelem Bernhardem Rustem (1883–1945), který byl ministrem de facto po celou dobu trvání nacistického režimu, současně představovalo jednu z jeho hlavních opor ve školské, vzdělávací a vědecké oblasti. Ve víceméně tradicionalistickém výkladu nacionálního socialismu (Benz et al. 2001; Weiß 2002) byl nicméně jeho význam zpravidla přecházen konstatováním, že se – především s ohledem na samotného Rusta – jednalo o ministerstvo „slabé“, a tím mj. i pro historický výzkum nepřilíš relevantní.

Po nejnovějších pracích, které se týkají postavení ostatních klíčových centrálních institucí řídicích a spoluvytvářejících vědeckou infrastrukturu nacistického Německa (Flachowsky 2011), se pozornosti dočkalo i vlastní REM. Tohoto úkolu se ujala německá historička a profesorka na Justus-Liebig-Universität v Gießen Anne C. Nagel (nar. 1962) v monografii nazvané *Hitlerovi reformátoři vzdělání*, s podtitulem *Říšské ministerstvo pro vědu, výchovu a vzdělání lidu 1934–1945*. Na více jak čtyřech stech stranách podává v celkem šesti kapitolách v první řadě institucionální průřez činnosti REM s hlavním důrazem na působení B. Rusta. Jak ostatně napovídá i hlavní titul, stojí v popředí především otázka, do jaké míry

a s jakým úspěchem se během nacionálního socialismu podařilo prosadit, respektive uzpůsobit starší centralizující tendence v oblasti vzdělání a výchovy (a v neposlední řadě i řízení vědeckého výzkumu). Pozornost přitom věnuje jak Rustovým „konkurentům“ v těchto snahách, kteří byli v nacistické polykratické struktuře schopni hrát ne zcela bezvýznamnou roli (A. Rosenberg, J. Goebbels), tak i rozebírá některá ideologická východiska tzv. normovaného vzdělání, respektive plánované vědy. Časově práce končí pádem nacistického režimu a více než příznačnou Rustovou sebevraždou.

Obecně lze novou práci zabývající se postavením a úlohou REM přivítat. Není však zcela zřejmé, zda se autorce podařilo, či dokonce vůbec mohlo podařit zachytit vliv a dopady činnosti REM v celé komplexitě. Mnoho o vlastním záměru a metodologických východiscích práce přitom nenapoví ani úvod a příliš nepomůže ani vlastní členění práce, v němž např. čtenář postrádá analytický závěr apod. Rovněž dobová koncepčně-teoretická a ideologická východiska ve školské a vzdělávací soustavě jsou připomenuta pouze krátce. Institucionální ministersko-centristická (a navíc berlínská) perspektiva se nezdá být vždy, např. ve vztahu k univerzitám a vysokým školám, adekvátní a kritéria výběru jednotlivých příkladů nejsou zcela jasná, neboť chybí např. zdůvodnění, proč je některému věnována taková pozornost, zatímco jiný není vůbec uveden. V mnohých ohledech je až zbytečně akcentována Rustova osoba, překračující v mnoha ohledech dobově významný rámec daný tzv. vůdcovským principem a působící na některých místech až lehce bulvárním dojmem. Ačkoli připojení Rakouska a českých zemí je autorkou reflektováno, zcela již chybí rozbor situace nejen ve východních, nýbrž i západních okupovaných územích. Pro zahraničního čtenáře tak zůstává především stále otevřenou otázkou, jakou úlohu hrálo REM při etablování a exploataci vzdělávacích a vědecko-výzkumných institucí v těchto okupovaných oblastech Evropy, respektive prosazování represivních opatření v oblasti personální. Rovněž analýza spolupráce s dalšími nacistickými ústředními a regionálními úřady a institucemi se nejeví jako adekvátní. Neméně překvapí, že není ani detailně rozebrána úloha REM a Rusta osobně při prosazování výchovně-vzdělávacích institucí „nového typu“, jako např. nacionálně politických výchovných ústavů (NPEA), tzv. škol Adolfa Hitlera (Adolf-Hitler Schulen) ad., které měly být, jestliže lze vůbec Rusta označit za reformátora, jednou z esencí jeho mise v čele úřadu.

Zcela pak zarazí výběr sekundární literatury, který např. nejenže nereflektuje zahraniční (anglo-americkou či polskou) produkci, nýbrž v mnoha ohledech ani nejnovější bádání v německy mluvících zemích.

Skutečně poněkud stroze a vlastně neadekvátně působí – při již zmiňované absenci vlastního závěru – jakési shrnující konstatování, že v období nacistické diktatury došlo pod vedením REM k jisté míře centralizace...

Nelze tedy než shrnout, že i po vydání této práce je historický výzkum úlohy REM při prosazování nacistické školské, výchovné a vědecké politiky velkou výzvou, a to nejen ve vztahu k vlastnímu Německu, nýbrž i okupovaným zemím tehdejší Evropy.

HELEN ROCHE, MICHAL V. ŠIMŮNEK

### Literatura:

BENZ, W., GRAML, H., WEISS, H. *Enzyklopädie des Nationalsozialismus*. München, 2001.

FLACHOWSKY, S. *Von der Notgemeinschaft zum Reichsforschungsrat*. Stuttgart, 2008.

WEISS, H. *Biographisches Lexikon zum Dritten Reich*. Frankfurt/Main, 2002.

## KRONIKA

### Chemie všude kolem nás

Pod tímto názvem je otevřena od konce června 2013 nová stálá expozice Národního technického muzea v Praze. Jejím hlavním námětem je příběh setkávání člověka s chemií během dne. Výstava výborně dokládá, že chemie je všudypřítomná a pro současného člověka a jeho existenci zcela nepostradatelná. Řada předmětů a četné děje, které každý považuje za běžné, jsou dílem chemiků.

Návštěvník jakoby procházel svým denním režimem: od probuzení a prvního uvědomělého nadechnutí, mytí, osobní hygieny, snídaně a jídla vůbec, oblečení a bydlení, přepravu do školy či do zaměstnání až po volný čas po práci včetně úlohy chemie ve zdravotnictví (např. léčiva). Člověk se tedy setkává se vzduchem, vodou, mýdlem, detergenty, kosmetikou, potravinami a výživou – produkty zemědělství, dále s materiály jako papír, kov,

keramika, sklo, porcelán, polymery, barviva a vlákna k oblečení (používá vlnu, bavlnu a syntetická vlákna). Informace o tom všem jsou poskytovány texty, schémata, vzorci, fotografiemi (často historickými), plakáty deponovanými na chytře vymyšlených panelech a trojrozměrnými předměty. Nechybí ani krátké filmové smyčky. Atraktivní je instalace alchymistické dílny s křivulemi, dmychadlem a dalšími předměty v dílně kdysi užívané. Lze tak projít během pár minut historií chemie až po současnost.

Hned u vchodu do výstavního sálu o ploše přes 200 m<sup>2</sup> je na několika panelech umístěna časová osa vývoje chemie. Začíná etapou před několika tisíciletími a připomíná vznik hrncířství, zpracování kovů, výrobu kovů z rud a výrobu skla. Druhou etapou časové osy je období egyptské, čínské a arabské alchymie i středověké evropské alchymie. Další panely časového sledu sledují vývoj chemie a nejdůležitější

objevy a vynálezy v 19. a 20. století. Autoři výstavy nezapomněli na koryfeje této doby, Mendělejeva, ale i našeho Braunera a další.

Ve 20. století jsou připomenuty objevy nových (radioaktivních) prvků, ale i první průmyslově vyráběný prací prostředek z roku 1907, první syntetický polymer, bakelit. Nezapomnělo se na objev polarografie (rok 1922) a konstrukci polarografu (rok 1924), na objev penicilinu, zkonstruování cyklotronu, syntézu vitamínu C. Jeden panel je věnován udělení Nobelovy ceny J. Heyrovskému v roce 1959. Autor těchto řádků je historik české chemie a fyziky, a proto si pečlivě prohlédl tuto část výstavy a neshledal žádné opomenutí. Na panelech jsou uvedeny i klíčové roky pro pozorování ozónové díry nad Antarktidou, přípravu první anti-koncepční tablety a objev laseru (1960), ale též kdy byla zavedena výroba bezolovnatého benzínu. Připomenuty jsou také vodivé polymery.

Expozice je výborně připravena kolektivem tří pracovníků NTM – I. Lorencovou, I. Kopeckou a J. Palasem. První uvedená určitě při scénáři výstavy uplatnila své víceleté zkušenosti z výuky chemie na středních školách.

Návštěvu výstavy vřele doporučuji jak široké veřejnosti od školáků po seniory, tak vyučujícím předmětu chemie na základních a středních školách. Právě ti mohou být výstavou inspirováni k modifikaci výuky předmětu, který není vždy u žáků příliš oblíben. Studenti by měli pochopit, že chemie není jen řadou pouček a vzorců, ale dnes již neodmyslitelnou součástí života. A možná by se někdo z nich, kdo zatím nemá chemii rád, mohl dát na dobrodružnou cestu této vědy po absolvování školy.

Jiří JINDRA

## Otto Wichterle v archivních dokumentech

Výstavu u příležitosti 100. výročí narození Otty Wichterla (1913–1998) připravil Masarykův ústav a Archiv AV ČR (MÚA) ve spolupráci s Ústavem makromolekulární chemie AV ČR (ÚMCH). Záštitu nad ní převzal předseda Akademie prof. Ing. Jiří Drahoš, DrSc. Vernisáž se uskutečnila 1. října 2013 v 17 hodin ve foyer hlavní budovy Akademie věd na Národní 3, Praha 1. Uvedl ji místopředseda Akademie za III. vědní oblast PhDr. Pavel Baran, CSc. Mimo jiné připomněl Wichterlovu odvalu jít proti proudu různých režimů a komunikačních trendů tím, že odborné, pracovní i společenské záležitosti posuzoval věcně, a nikoli emotivními frázemi. Zástupkyně ředitele MÚA AV ČR PhDr. Marie Bahenská, Ph.D., zmínila, jak O. Wichterle dbal o dobré jméno Akademie v zahraničí a zároveň neustále vnášel konstruktivní kritiku k organizaci vědecké práce a hodnocení vědy, což mu před rokem 1989 přineslo zásadní komplikace. Tím více se zdůvodňuje, že se pak stal prvním (a zároveň posledním) polistopadovým předsedou Československé akademie věd. Chemiku O. Wichterlovi nejen jako zakladateli Ústavu makromolekulární chemie Akademie věd se věnoval současný ředitel ústavu, RNDr. František Rypáček, DrSc. A konečně se svým obvyklým šarmem přiblížil osobnost svého bezprostředního předchůdce v čele Akademie prof. RNDr. Rudolf Zahradník, DrSc. Vernisáž uzavřelo vystoupení jazzové zpěvačky Eleny Sonenshine.

Snahou autorů výstavy bylo přiblížit ve světle pramenů nejen životní osudy O. Wichterla, ale i způsoby, jakými reagoval na neustále se proměňující pracovní

i společenské události. Archivní dokumenty a fotografie vybírali kurátoři výstavy Milena Josefovičová, Vlasta Mádllová a Tomáš W. Pavlíček z Wichterlova osobního fondu uloženého v Archivu Akademie věd ČR.

První tři panely přiblížily začátek jeho vědecké dráhy na Vysoké škole chemicko-technologického inženýrství v Praze a ve zlínském výzkumu u Bati během 2. světové války a jeho poválečný podíl na reformě vysokoškolského studia chemie (návštěvník si mohl vyzkoušet, zda by uspěl v rozřazovacím testu obecných znalostí, který Wichterle dával studentům 1. ročníku). Čtyři výstavní panely vykreslily jeho působení v době, když se stal ředitelem Ústavu makromolekulární chemie ČSAV a když byl tohoto místa v roce 1969 z politických důvodů zbaven. Vystaveny byly vzorky z výzkumu hydrofilních gelů a kontaktních čoček. Připomenuta byla rovněž Wichterlova politická činnost v průběhu Pražského jara; byl jedním z prvních signatářů dokumentu Dva tisíce slov a stal se poslancem České národní rady a Federálního shromáždění. Další dva panely naznačily, jak složitě musel Wichterle po roce 1969 omlouvat svou nepřítomnost na celosvětových kongresech chemiků a oftalmologů, kteří ho pokládali za vědeckou kapacitu. Cesty do zahraničí mu byly zprvu zakazovány a opakovaně mu hrozilo neprodloužení pracovní smlouvy. Zajímavým vystaveným dokumentem byl jeho výuční list soustružníka z doby, kdy už byl v důchodu, ale nadále se věnoval také aplikovanému výzkumu kontaktních čoček a možnostem jejich soustružení.

Výstava byla zakončena dokumentací volby Otty Wichterla prvním polistopadovým předsedou Československé akademie věd. V následujících třech letech, kdy

vykonával tuto funkci, Wichterle výrazně obohatil diskusi o hodnocení vědy a podílel na transformaci ČSAV do Akademie věd ČR.

TOMÁŠ W. PAVLÍČEK

### **Česko-norský seminář k dějinám vědy, 4.–5. listopadu 2013, Praha. Horizonty multi- a interdisciplinarity: možnosti vytvoření česko-norské badatelské sítě historiků vědy a techniky**

Na počátku listopadu se v Praze na půdě Kabinetu pro dějiny vědy Ústavu pro soudobé dějiny AV ČR sešli vědečtí pracovníci v oboru dějin vědy, působící v Norsku a v České republice, aby v rámci dvoudenního semináře zhodnotili možnosti vzájemné spolupráce. Seminář tak navázal na slibně se rozvíjející spolupráci na poli dějin matematiky mezi Janem Kotůlkem (VŠB Ostrava) a Rolfem Nossuem (University of Agder, Kristiansand) a mezi Doubravkou Olšákovou (Kabinet pro dějiny vědy ÚSD AV ČR) a Robertem Marcem Friedmannem (University of Oslo/Johns Hopkins University) na poli environmentální historie. Jan Kotůlek a Rolf Nossum společně publikují práce o osudech matematiků židovského původu za 2. světové války a navazují tak na obsáhlou práci Reinharda Siegmunda-Schultzeho (University of Agder, Kristiansand) o emigraci matematiků z nacistického Německa (zejména *Mathematicians Fleeing from Nazi Germany: Individual Fates and Global Impact*, Princeton University Press, 2009) a na práci Jana Kotůlka a Heleny Durnové *Emigration of mathematicians*



to, from and within former Czechoslovakia, with the emphasis on the Nazi period (Oberwolfach, 2011). Workshopu se dále zúčastnili Petr Charvát (Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy v Praze), Johan Schimanski (University of Tromsø), Ulrike Spring (Sogn og Fjordane University College) a Urban Wråkberg (Arctic University of Norway – Campus Kirkenes). Po krátkém seznámení s potenciálními partnery se účastníci věnovali především diskusi o společných tématech výzkumu v oblasti dějin vědy a techniky. Na tomto místě je třeba poznamenat, že osobní setkání tohoto typu prakticky nelze nahradit elektronickou komunikací – celý seminář se nesl v pracovním duchu a výsledků, které přinesly dva dny intenzivní spolupráce všech zúčastněných, by jen stěží bylo možné dosáhnout dnes tolik preferovanou elektronickou komunikací. Díky financování semináře Ministerstvem financí ČR se tak účastníkům efektivně podařilo nalézt řadu společných témat, na jejichž zpracování by se chtěli v nejbližších letech podílet.

HELENA DURNOVÁ

## Jubileum Emila Zimmlera

Stopadesát let, doba, která v roce 2013 uplynula od narození významného českého technika a vodohospodáře Emila Zimmlera (14. 11. 1863–31. 12. 1950), vyvolala nový zájem o jeho materiální i duchovní odkaz. U příležitosti tohoto jubilea uspořádaly Národní technické muzeum v Praze a Společnost pro dějiny věd a techniky 13. listopadu 2013 celodenní seminář věnovaný Zimmlerovu dílu. Zahájil ho ředitel muzea Karel Ksandr

krátkým poukazem na význam E. Zimmlera pro rozvoj naší techniky i ekonomiky.

Zásadní referát poté přednesl Jan Hozák: *Emil Zimmler, běh života (pokus o encyklopedické heslo)*. Podal v něm souběh životních osudů jubilanta s jeho nesmírným přínosem k rozvoji techniky, vodohospodářství a přiblížení odborné problematiky širšímu publiku. Plánovaná *vodocestná síť v Předlitavsku jako kopírování hlavních zářežových směrů železniční dopravy* byla předmětem příspěvku Ivana Jakubce; autor v něm upozornil na zájmy dopravních a stavebních podnikatelů a na dosud přežívající pokusy o propojení Labe, Odry a Dunaje na území tehdejší habsburské monarchie, jež pak přešly do nového československého státu. Jiřímu Janáčovi učaroval *Svět české „hydrokracie“ 1900–1950*; v inspirativním příspěvku se ukázalo ideové podhoubí většiny snah tehdejších techniků, zabývajících se vodními stavbami právě v zimmlerovské etapě. K souvislostem Zimmlerova myšlenkového vývoje s představami soudobých obdivovatelů techniky promluvil referát Jana Janko *Emil Zimmler a technokratické bnutí*. S tím souvisel i další příspěvek Jana Hozáka – *Emil Zimmler a jeho iniciativa k vytvoření tzv. „technického ústředí“*, v němž je připomenuta důležitá snaha (nejen Zimmlerova) o koordinaci vědecko-technické politiky státu. K detailnějším, nicméně dosud málo objasněným a připomínaným skutečnostem Zimmlerova curricula či širšího okruhu oblasti jeho zájmů hovořily příspěvky Michala Plavce *Středolabský komitét: Emil Zimmler a snahy o regulaci středního Labe před první světovou válkou* a Kryštofa Drnka *Štěchovická přehrada jako zdroj užitkové vody pro Prahu v první polovině 20. století*.

Závěrem zasedání prezentovali Jan Hozák a Michaela Havelková svou edici

paměti E. Zimmlera (*Moje inženýrské paměti*. 2 díly. Praha, Scriptorium, 2013, 431 a 323 s.), o jejichž vydání se institucionálně zasloužily Národní technické muzeum v Praze a město Nymburk. Úvodem informovala Michaela Havelková o procesu jejich vznikání a jeho společenských i rodinných souvislostech v referátu *Paměti Emila Zimmlera – dílo vpravdě celoživotní*. Po diskusi o edici Paměti a zodpovězení dotazů se Jan Hozák věnoval ještě péči o Zimmlerovo dílo v našich institucích v příspěvku *Emil Zimmeler a Národní technické muzeum, jímž byl celodenní program semináře ukončen*.

Nazítří ve čtvrtek 14. listopadu pokračovaly jubilejní vzpomínky v Zimmerlerově rodišti – v Nymburce. Na jeho rodném domě (Palackého třída čp. 120/15) odhalil ve 14 hodin při účasti značného počtu zájemců místostarosta města Nymburka historik Pavel Fojtík spolu s pravnučkou E. Zimmlera paní Blankou Hyblerovou novou pamětní desku. Poté se v Hálkově městském divadle konal slavnostní křest Zimmerlerových pamětí pod záštitou městské radnice. Po přátelském posezení proběhl literárně hudební pořad, opírající se

právě o zmíněné paměti vystoupili na něm herci František Kreuzmann, Jirí Teper a Jan Řehounek, hudební doprovod obstaral Martin Blažek z kapely Crossband. Oživením byly i přednesené dvě dobové básně, věnované poctě „oslavence“ – první od Rudolfa Beneše s názvem *Mému městu* (byla publikovaná v Poděbradských novinách 11. 11. 1943 u příležitosti 80. narozenin E. Zimmlera) a druhá od Heleny Kohoutové z roku 1951, nesoucí název *In Memoriam Emila Zimmlera*. Na celý program (ostatně stejně jako na seminář v NTM) symbolicky shlížel sám E. Zimmeler v podobě busty, kterou za finanční podpory Technického muzea nechal zhotovit Muzejní spolek v Nymburce po Zimmlerově skonu v roce 1951 sochařem Ladislavem Kofránkem (další dva odlitky vlastnilo Technické muzeum a Masarykova akademie práce). Vydářený vzpomínkový večer připomněl popularitu a vážnost E. Zimmlera. Těm se těšil a dosud těší ve svém rodném městě.

MICHAELA HAVELKOVÁ – JAN JANKO

Oznámení o konferenci

**Bolzano v Praze 2014**  
**Mezinárodní sympozium o životě a díle Bernarda Bolzana**  
**16.–19. červenec 2014, Praha**

Bolzano vynikajícím způsobem přispěl do mnoha oborů – zejména do logiky, filozofie a matematiky, ale i do široké škály dalších oblastí, jako je fyzika, estetika, politika, etika a teologie. Viz <http://plato.stanford.edu/entries/bolzano/>

Setkání nabízí širokou škálu druhů příspěvků. Očekáváme příspěvky od mnoha z vedoucích bolzanovských učenců. Vítáme účast studentů (včetně studentů magisterského studia). Podrobnosti o setkání a *Call for Papers* viz <http://bolzano2014.wordpress.com/>  
Termín pro zaslání abstraktů a plných textů příspěvků: **21. duben 2014.**

**Recenzní řízení v roce 2013**

Studie a sdělení podléhají anonymnímu recenznímu řízení. Každý text je hodnocen alespoň dvěma odborníky, na základě jejich posudků rozhoduje redakční rada časopisu o podmínkách publikování odevzdaného textu. Recenze jsou interním materiálem redakce a jsou archivovány. Jmenný seznam spolupracujících externích recenzentů (tj. mimo členy redakční rady) je zveřejněn za celý ročník.

V ročníku XLVI, 2013 kromě členů redakční rady na recenzním řízení externě spolupracovali:

Klára Andersová (Vojenský historický ústav Praha)

Jan Bidereman (Vojenský historický ústav Praha)

Karim Bschrir (Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Švýcarsko, Professur für Philosophie)

Pavel Cejnar (Matematicko-fyzikální fakulta UK v Praze)

Karel Černý (1. lékařská fakulta UK v Praze)

Bohdana Divišová (1. lékařská fakulta UK v Praze)

Eduard Gajdoš (Přírodovědecká fakulta UK v Praze)

Vojtěch Hladký (Přírodovědecká fakulta UK v Praze)

Václav Hořejší (Ústav molekulární genetiky AV ČR)

Radim Kočandrle (Fakulta filozofická ZČU v Plzni)

René Melkus (Národní technické muzeum, Praha)

Tomáš Nejeschleba (Filozofická fakulta UP v Olomouci)

Pavel Pitrák (Národní technické muzeum, Praha)

Václav Rusek (České farmaceutické muzeum, Kuks)

Jiří Sekerák (Oddělení pro historii biologických věd MZM, Brno)

Karel Stibral (Fakulta sociálních studií MU v Brně)

Jaromír Strejček (Česká společnost entomologická, Praha)

Jan Šebestík (Centre national de la recherche scientifique, Paris, Francie)

Soňa Štrbáňová (Ústav pro soudobé dějiny AV ČR)

David Tomíček (Filozofická fakulta UJEP v Ústí n. L.)

Marie Větrovcová (Fakulta filozofická ZČU v Plzni)

Štefan Zajac (Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská ČVUT v Praze)

# DVT Dějiny věd a techniky History of Sciences and Technology

ročník / volume XLVI – 2013

číslo / number 4

Vedoucí redaktor

Editor-in-chief

Tomáš Hermann (ÚSD AV ČR, Praha)

Výkonná redaktorka

Executive editor

Hana Barvíková

Redakční rada

Editorial board

Catherine Albrecht (Ada, Ohio, USA), Martin Dinges (Stuttgart, BRD), Pavel Drábek (Roztoky u Prahy), Helena Durnová (MU, Brno), Petr Hadrava (AV ČR, Praha), Ivan Jakubec (UK, Praha), Jan Janko (Praha), Milena Josefovičová (AV ČR, Praha), Jiřina Kalendovská (MU, Brno), Vladimír Karpenko (UK, Praha), Stanislav Komárek (UK, Praha), Ladislav Kvasz (UK, Praha), Christoph Meinel (Regensburg, BRD), Petr Svobodný (UK, Praha), Michal Šimůnek (AV ČR, Praha), Martin Šolc (UK, Praha), Zdeněk Tempír (Praha), Emilie Těšínská (AV ČR, Praha)

Adresa redakce

Address editorial

Gabčíkova 2362/10, 182 00 Praha 8, [+420]286010118

dvt.redakce@gmail.com, hana.barvik@gmail.com

DTP

Nakladatelství Pavel Mervart

Tisk / Print

Powerprint, s. r. o., Praha

Distribuce

Distribution

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 Společnosti pro dějiny věd a techniky

Address of the Society for the History of Sciences and Technology (Prague)

Ústav dějin UK a Archiv UK

Ovocný trh 3, 116 36 Praha 1

[+420] 224491475, 224491468, milada.sekyrkova@ruk.cuni.cz

Bližší informace o časopisu a SDVT / More information on the journal and on the Society

Web

<http://www.sdvt.cz>, <http://dvt.hyperlink.cz/>

ISSN 0300-4414

© Společnost pro dějiny věd a techniky, Praha 2013

**Časopis vychází s finanční podporou Akademie věd ČR.**

# DVT Dějiny věd a techniky History of Sciences and Technology

ročník / volume XLVI – 2013

číslo / number 4

HISTORY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY is a scientific peer-reviewed journal whose aim is to present original articles on topics from history of natural and exact sciences, technology, and related sciences. It also welcomes contributions on various applications of these sciences (history of architecture, medicine and arts, relations between science and society, science policy, and the like), their interface with social sciences and humanities, and articles on particular scientific disciplines within the conceptual framework of theory, philosophy, and sociology of science, eventually also general history, history of culture, history of ideas, education, etc.

The journal appears since 1968. It is published quarterly as a membership journal of the Society of the History of Sciences and Technology, which was founded in 1965, with the financial support of the Council of Scientific Societies of the Czech Republic. The journal is included in prestigious academic databases (ERIH, CEJSH, etc.) and registered in the database of the Ministry of Culture of the Czech Republic under the number E 4961 (filed on January 1, 1970).

This journal publishes the most recent results of original research in the form of *articles*, includes *discussions* on relevant topics and material *communications*, and complements the published material by *reviews* of publications or their brief abstracts in the section *Reports from Literature*. The *Chronicle* section informs our readership about recent events (e.g. conferences, exhibitions) in relevant fields. Contributions can be submitted in Czech or world languages (English, French, German).

**Submitting a Contribution:** Contributions are submitted in electronic or written form to the address of the editorial office or to the executive editor (Gabčíkova 2362/10, CZ-182 00 Praha 8; [dvt.redakce@gmail.com](mailto:dvt.redakce@gmail.com), [hana.barvik@gmail.com](mailto:hana.barvik@gmail.com)). The maximum extent of an article is 25 norm pages (where one norm page equals to 1800 signs including spaces and footnotes). Papers are to be supplied with a *title* and *abstract* (up to 1000 signs including spaces) in English, a brief *summary*, and *keywords*. Further information on the process of submission and publication of contributions, including directions for authors regarding the format of quotation of sources and literature is found on the website of the journal ([www.sdv.t.cz](http://www.sdv.t.cz)).

**Review Process:** Articles and communications are subject to an anonymous review process. Each text is evaluated by at least two experts. Based on their assessment, the editing board decides on the conditions of publication of the submitted text. Reviews are internal material of the editing board and are kept on file. Editors inform the author with the results of the review process as soon as possible. A list of collaborating external reviewers (i.e., reviewers outside the editorial board) is published for each volume.

