

# DVT

**2021/1**  
ročník/volume LIV

**Dějiny věd a techniky**  
History of Sciences and Technology



Společnost pro dějiny věd a techniky  
[www.sdvt.cz](http://www.sdvt.cz)

## OBSAH

### ÚVODEM DO ROKU 2021

- 3 Před padesáti lety vyšla kniha Jane Goodallové *Ve stínu člověka...* • STANISLAV LHOTA

### ČLÁNKY

- 8 Pražská německá matematická komunita mezi dvěma světovými válkami • JAN KOTŮLEK
- 36 Alchymie v českých zemích II. Zlatý věk české alchymie • IVO PURŠ – VLADIMÍR KARPENKO

### RECENZE A ZPRÁVY

- 61 Claus Priesner: *Dinge zwischen Himmel und Erde. Eine Kulturgeschichte des magischen Denkens*, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Darmstadt 2020 • VLADIMÍR KARPENKO
- 63 *Bohemia docta* v anglickojazyčném hávu • TOMÁŠ HERMANN
- 64 Spoluprací historiků UK a AV o historické kompetici UK a ČSAV • TOMÁŠ HERMANN
- 66 Zajímavá publikace z vědecké konference o vědeckých konferencích • TOMÁŠ HERMANN
- 71 Václav Grubhoffer, *Zrcadlo duše a doby. Italská knihovna Marie Ernestiny z Eggenbergu*, České Budějovice 2020 • DAVID TOMÍČEK
- 73 Odešli naši dva kolegové a dřívější vedoucí redaktoři DVT Jan Janko (1943–2021) a Petr Vágnr (1957–2021) • TOMÁŠ HERMANN

---

### OBÁLKA

50 let od publikace výsledků výzkumu šimpanzů Jane Goodallové v knize *Ve stínu člověka*

## CONTENTS

### AS AN INTRODUCTION TO 2021

- 3 Fifty years ago, Jane Goodall's book *In the Shadow of Man* was published... • STANISLAV LHOTA

### ARTICLES

- 8 On the development of the Prague German mathematical community between the two world wars • JAN KOTŮLEK  
36 Alchemy in the Czech lands II. Golden Age of Czech alchemy • IVO PURŠ – VLADIMÍR KARPENKO

### REVIEWS AND REPORTS

- 61 Claus Priesner: *Dinge zwischen Himmel und Erde. Eine Kulturgeschichte des magischen Denkens*, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Darmstadt 2020 • VLADIMÍR KARPENKO  
63 *Bohemia docta* now published in English • TOMÁŠ HERMANN  
64 Historians from Charles University and the Czech Academy of Sciences co-operating on the history of competition between the two institutions • TOMÁŠ HERMANN  
66 An interesting piece of research on the history of scientific conferences • TOMÁŠ HERMANN  
71 Václav Grubhoffer, *Zrcadlo duše a doby. Italská knihovna Marie Ernestiny z Eggenbergu*, České Budějovice 2020 • DAVID TOMÍČEK  
73 Jan Janko (1943–2021) and Petr Vágner (1957–2021), two colleagues and former editors-in-chief of the journal *History of Sciences and Technology*, passed away. • TOMÁŠ HERMANN

---

### COVER

50 years since the publication of the results of Jane Goodall's research on chimpanzees in the book *In the Shadow of Man*

## Před padesáti lety vyšla kniha Jane Goodallové *Ve stínu člověka...*

Stanislav Lhota

**Fifty years ago, Jane Goodall's book *In the Shadow of Man* was published...** The introductory article devoted to the fiftieth anniversary since the first publication of Jane Goodall's book *In the Shadow of Man* (1971) sums up the context, motivation and the beginning of Goodall's research of the life of the chimpanzees in the National Park Gombe in Tanzania. It honours her essential contribution, establishing herself in the scientific community and other Goodall's activities in nature protection, ecology and environmentalism.

**Keywords:** Jane Goodall • history of ethology • primatology

Poválečná léta 20. století se stala přelomovým obdobím v odhalování prehistorie lidského rodu. Afrika se rychle profilovala jako kolébka lidstva, a to především díky práci „lovce předků lidí“, paleoantropologa Louise Seymoura Bazetta Leakeyho (1903–1972) a jeho ženy Mary Douglas Leakeyové (1908–1996). V Olduwaiské roklí v Tanzánii a na řadě dalších míst ve východní Africe Leakeyovi našli kosterní pozůstatky i kamenné nástroje jednoho vymřelého hominida za druhým. Leakey ale nebyl nevíšivý ani k tomu, že blízcí příbuzní našeho rodu v Africe dodnes přežívají. Myšlenku, že by poznání způsobu života současných velkých lidoopů mohlo přispět k pochopení vývoje našich vlastních předků, si ale zprvu nechával pro sebe. Zhruba v té době nastoupila u Leakeyho nová sekretářka, mladá Angličanka Jane Goodallová (\* 3. 4. 1934).

O pár let později, v roce 1960, se sedmadvacetiletá Jane stala první ze slavné trojice mladých žen, které se s podporou Louise Leakeyho začaly věnovat výzkumu velkých lidoopů ve volné přírodě. Leakeyho rozhodnutí vybrat pro tak náročnou práci ženu bylo ve své době velmi nekonvenční. Dnes se tomu sotva podíváme, ženy jsou dnes v primatologii zastoupené stejně jako muži, ale v padesátých letech 20. století byl i tento obor převážně mužskou doménou a mladé dívky nebyly v terénu příliš vítané. Jane bylo povoleno s výzkumem v Gombe v Tanzánii začít pouze pod podmínkou doprovodu její matky Vanne. Navíc Leakeyho rozhodnutí vybrat pro tak náročný výzkum nadšence bez příslušného akademického vzdělání by bylo nestandardní i v dnešní době. Leakeymu se ale tato volba vyplatila dost na to, aby ji brzy zopakoval, když pro výzkum goril ve východní Africe zvolil rehabilitační sestru Diane Fosseyovou (1932–1985). Poslední z trojice se později stala doktorandská studentka Biruté Galdikasová (1946), která se dodnes věnuje ochraně orangutanů na Borneu.

Život i práce všech tří průkopnic výzkumu velkých lidoopů se staly epickou show, kterou sledoval celý svět. Sponzorem jejich výzkum totiž byla Národní zeměpisná společnost, vydavatel časopisu *National Geographic*. Její reportér, holandský filmař a fotograf divoké zvěře Hugo van Lawick (1937–2002), se stal na deset let manželem Jane. Spolupráce s *National Geographic* byla další ze skvělých Leakeyho strategií. Žádný z odborných vědeckých časopisů by do povědomí široké veřejnosti tak rychle nedostal objevy, kterými se Jane proslavila. To, že šimpanzi ve volné přírodě používají, a dokonce i vyrábějí jednoduché nástroje. Že si potravu zpestřují masem opic a jiných zvířat, která dovedou koordinovaně ulovit. Ale také že se mezi jejich komunitami může vyostřit násilí do té míry, že vede až k systematickému vyvraždění jedné z nich. Zkrátka, že jsou šimpanzi nám lidem mnohem víc podobní, než jak jsme si donedávna mysleli.

Kniha *Ve stínu člověka*, která vyšla právě před padesáti lety v roce 1971 a shrnuje počáteční období výzkumu šimpanzů v Gombe,<sup>1</sup> se ihned stala světovým bestsellerem, v roce 1978 vyšla i v češtině v proslulé „kolumbusce“<sup>2</sup> a dodnes byla publikována ve 48 jazycích. Od té doby Jane napsala více než dvacet dalších knih, mnoho z nich určených dětským čtenářům.

Jane už od dětství milovala zvířata, a právě proto se začala jejich výzkumu věnovat. Neprošla ale „normalizujícím“ studiem, které tehdy mladým etologům vštěpovalo varování o škodlivosti antropomorfismu při popisu chování zvířat. Zvířata nejsou jako člověk, proto jim nepřipisujeme povahové vlastnosti ani pocity, nemluvíme ani o jejich osobnosti. Dáváme jim čísla, nikoli jména. Pokud bychom jednotlivá zvířata pojmenovali, začalo by nás to svádět k tomu, mluvit o nich jako o lidech. Jane ale svým šimpanzům jména dávala, a i díky tomu dokázal *National Geographic* jejich životy přiblížit lidem celého světa. Mnozí z nás spolu s Jane zaujatě sledovali osudy Davida Šedovouse, Goliáše, Flo, Flinta a dalších šimpanzů. Odborná veřejnost se k tomu stavěla méně shovívavě, její výzkum byl považován za neobjektivní. Louis Leakey nejspíš věděl, že bude vědecký svět výzkum šimpanzů v Gombe přijímat se skepsí, pokud bude Jane chybět univerzitní vzdělání. A tak z jeho popudu nastoupila ke studiu na Univerzitě v Cambridgi. Zde si musela tvrdě obhajovat to, jak chování zvířat popisuje a jak o něm uvažuje. Nikdy se necítila být součástí vědecké

<sup>1</sup> Jane van Lawick-Goodall, *In the Shadow of Man*, photographs by Hugo van Lawick, Collins: London 1971, 256 s.

<sup>2</sup> J. van Lawicková-Goodallová, *Ve stínu člověka*, přel. A. Jindrová-Špilarová, Mladá fronta: Praha 1978 (Kolumbus 78), 289 s. O čtyři roky dříve česky již vyšla kniha napsaná společně s jejím tehdejší manželem o psech hyenovitých, šakalech a hyenách, *Innocent Killers* jako: Hugo a Jane van Lawick-Goodalloví, *Nevinné bestie*, přel. A. Jindrová-Špilarová, předml. L. S. B. Leakey, Mladá fronta: Praha 1974 (Kolumbus 67), 195 s.

komunity. Svoji knihou *The Chimpanzees of Gombe: Patterns of Behavior*, která vyšla v roce 1986, však přesvědčila i vědeckou obec, že je nejen nadšeným milovníkem zvířat a skvělým popularizátorem vědy, ale i právem uznávaným odborníkem.<sup>3</sup>

Následující bouřlivý rozvoj věd o chování zvířat dal Jane Goodallové v mnohém za pravdu. Zkoumání osobnostních rysů zvířat je dnes zcela seriózním a uznávaným směrem odborného bádání. Názvy mnoha lidských vlastností a emocí (přívětivost, sebekontrola, přátelství, úzkost) jsou dnes standardní součástí vědeckého jazyka, používaného pro popis chování zvířat. Neobjevily se žádné objektivní důkazy toho, že by pojmenování zvířat ovlivnilo charakter dat, která lidský pozorovatel sbírá.

Ale jakkoli Jane přes mnohaletou kritiku trvala na svých názorech, byla (na rozdíl od mnoha jiných osobností) ochotná připustit i své omyly. Jak popisuje kniha *Ve stínu člověka*, výzkum šimpanzů v Gombe po několika nepříliš úspěšných letech doslova raketově odstartoval poté, co Jane začala šimpanze přikrmovat banány. Teprve nyní se začala k šimpanzům dostávat blíže, a to nakonec až do té míry, že se sama začlenila do jejich společenství. Kromě jedinečných pozorování a dokumentárních záběrů sociálního života šimpanzů se pak ale Jane stala svědkem i nárůstu agresivity v komunitě šimpanzů a také epidemií obrny a respiračních chorob, které zahubily řadu zvířat. Dnes víme, že přikrmování primátů a jejich těsný kontakt s lidmi může vést ke změnám sociálního chování, zvýšené agresivitě i k přenosu nemocí. Přikrmování šimpanzů, popsané v knize *Ve stínu člověka*, je dnes již zastaveno. Jane Goodallová o něm dnes mluví jako o jednom z omylů, kterých se nutně museli výzkumníci dopouštět v dobách, kdy ještě nebylo možné poučit se z chyb předchozích generací terénních vědců.

V poslední době z médií zmizely i slavné obrázky Jane, která se coby člen komunity divokých šimpanzů dostává se zvířaty do bezprostředního kontaktu, jak to můžeme vidět i v knize *Ve stínu člověka*. Dokonce zmizely i obrázky Jane, která drží v náručí šimpanzí sirotky, zachráněné z ilegálního trhu. Namísto toho se Jane v médiích objevuje se svým oblíbeným plyšovým šimpanzem. Jde o uvážlivou reakci na kampaň mezinárodního týmu vědců, kteří zjistili, že podobné obrázky povzbuzují motivaci lidí koupit si šimpanze a další zvířata z černého trhu jako domácí mazlíčky.

Svět, ve kterém Jane Goodallová po mnoho let studovala divoké šimpanze, se mezitím rychle měnil. Národní Park Gombe byl v době jejího příjezdu součástí souvislého bloku deštného pralesa, který se táhl podél břehu jezera Tanganyika a dál do vnitrozemí. Postupem času z něj ale zbyl jen malý (35 km<sup>2</sup>), izolovaný ostrov divočiny, obklopený poničenou odlesněnou krajinou. Institut Jane Goodallové, založený v roce 1977, se proto začal věnovat nejen výzkumu šimpanzů, ale i ochraně

<sup>3</sup> J. Goodall, *The Chimpanzees of Gombe: Patterns of Behavior*, Harvard University Press: Cambridge (Mass.) 1986, 673 s.

jejich životního prostředí. A také ekonomickému rozvoji místních komunit, jejichž současný způsob života je hnacím motorem rychlého odlesňování krajiny kolem národního parku. Součástí programu institutu je vzdělávání místních dívek a výchova k plánovanému rodičovství, protože každodenní chod místních domácností je v jejich rukou. Odlesněné svahy v okolí rezervace se pomalu začínají znovu zalesňovat. Stejně iniciativy zahájil Institut Jane Goodallové i na dalších místech v Africe. V roce 1991 Jane založila pro šestnáct dětí z okolí jejího domu v Dar es Salaamu klub, nazvaný Roots & Shoots. Ten se rychle rozrostl v globální síť ekologických klubů ve více než stovce zemí celého světa. Nedávno bylo navrženo založení pobočky Roots & Shoots i v České republice.

Přístup ke zvířatům coby cítícím jednotlivcům s vlastní osobností nemohl Jane nechat nevšímavou ani k ilegálnímu lovu a obchodu se šimpanzi, který je v Africe dodnes živý. Boj jejího institutu za záchranu šimpanzů v zoo v Brazzaville (Kongo) v době občanských nepokojů, kdy nebylo v ulicích města bezpečno a zvířata nebylo čím krmit, skončil převezením zvířat mimo město a k založení záchranné stanice Tchimpounga. Ta je dnes špičkovým centrem, zajišťujícím péči o zabavené šimpanzí sirotky, jejich zapojování do skupin dalších šimpanzů a tam, kde je to možné, jejich návrat do volné přírody. Jane dnes spolupracuje i s dalšími záchrannými centry po celém světě, která se starají například o zestárlé šimpanze z amerických laboratoří. Se stejnou energií se ale Jane pustila i do boje za práva jiných zvířat, vystoupila proti tradičním anglickým honům na lišky a prosazuje zlepšování podmínek chovu zvířat v laboratořích a na farmách. Sama je vegetariánkou, ale vyhýbá se nátlaku i extrémním požadavkům, podporuje ekologické farmáře i moderní zoologické zahrady, a snad i tímto umírněným postojem se jí daří pro své myšlenky získávat tolik lidí.

Dnes věnuje sedmaosmdesátiletá Jane většinu času cestám po celém světě, přednáškám pro nejširší veřejnost a získávání sponzorů pro ochranu přírody a environmentální výchovu dětí.<sup>4</sup> Její život, který by snadno naplnil několik lidských životů, byl a stále je inspirací pro celé tři generace.

<sup>4</sup> V prosinci 2016 naposledy navštívila Českou republiku a jako host Přírodovědecké fakulty UK zde pronesla přednášku v přeplněném sále Velké geologické posluchárny, přenášenou živě do dalších zaplněných poslucháren. Zprávu o této akci „Navštívila nás Jane Goodallová“ spolu s dalšími informacemi a odkazy srov. na fakultním webu: <https://www.natur.cuni.cz/fakulta/veda-a-vyzkum/popularizace/clanky/navstivila-nas-jane-goodallova?searchterm=Goodall> (3. 4. 2021).

## Summary

The introductory article devoted to the fiftieth anniversary of the first publication of Jan Goodall's book *In the Shadow of Man* (1971) sums up the context, motivation and the beginning of Goodall's research of the life of the chimpanzees in the National Park Gombe in Tanzania. It recalls the research of hominids led by Louis Seymour Bazett Leaky (1903–1972) in Olduvai Gorge in Tanzania and his initiation role in the choice of young women for the novel ethology-based research of primates in the 1960s. Goodall was the first of them, and her research widely known thanks to the reporting by the *National Geographic* gained broad popularity and changed the perception of the relationship of humans and their closest animal relatives. After achieving academic qualifications, Goodall managed to defend her approach, which rehabilitated the so-called anthropomorphism, then still firmly refused by the professionals, also within the scientific community. She was also able to admit her own mistakes that had been caused by the inexperience of her generation in field research. Her further work was not primarily directed towards an academic career either, as she, after founding the Jane Goodall Institute in 1977 and next to the research on chimpanzees, focused on the protection of their environment, the economic development of the local African communities and since 1991 on the creation of a global network of ecology clubs called Roots & Shoots and on the fight against illegal hunting and trade with animals. The life of this living legend and her professional work as well as her work as an environmental activist has been an inspiration for three generations already.

### *Correspondence*

*Mgr. Stanislav Lhota, Ph.D.*

*1. Fakulta tropického zemědělství, Česká zemědělská univerzita v Praze*

*2. ZOO Ústí nad Labem*

*stanlhota.indo@gmail.com*



# Pražská německá matematická komunita mezi dvěma světovými válkami<sup>1</sup>

Jan Kotůlek

**On the development of the Prague German mathematical community between the two world wars.** This paper follows the development of the Prague German mathematical community, scientifically centred around Mathematical Institute of the Prague German University. We describe its staff, main research directions, and the cooperation with the German Technical University. We show that the flourishing of the community culminated in 1930s. The Nazi expansion gradually dispersed this predominantly Jewish community after the Munich Dictate in September 1938.

**Keywords:** History of mathematics • German University in Prague • German Technical University in Prague • Mathematisches Kränzchen in Prag • Georg Pick • Ludwig Berwald • Karl Löwner • Paul G. Funk

Pražská německá matematická komunita vznikala během druhé poloviny 19. století v důsledku emancipace české matematické komunity, částečně v opozici vůči ní. Navazovala na bohaté vědecké tradice, avšak navzdory rychlému rozvoji české vědy zůstávala relativně malá a uzavřená. Až Georgu Pickovi se po roce 1910 podařilo vytvořit skupinku spolupracovníků, z nichž zejména Ludwig Berwald a Karl Löwner dotvářeli pražskou německou matematickou komunitu za první Československé republiky. V tomto článku se soustředíme zejména na období 30. let, tedy dobu největšího rozkvětu pražské německé matematické komunity a její faktický zánik způsobený nacistickou rozpínavostí a nacionalistickou nesnášenlivostí. Výuka matematiky a vědecká činnost byla ochromena na počátku roku 1939 a její živoření definitivně ukončilo zrušení německých vysokých škol na podzim 1945.

Po druhé světové válce, kdy bylo Československo obnoveno jako národnostně homogenní stát, se přínos německé vědy nehodil do narativu o vývoji československé vědy, a tak systematictější pokusy o sondy do historie německé matematické

<sup>1</sup> Tato studie vznikla v rámci projektu „Přírodovědecká fakulta Německé univerzity v Praze, 1920–1939“, podpořeného Grantovou agenturou České republiky pod č. GA 1603442S. Jedná se o přepracovanou verzi kapitoly o vývoji matematiky na pražské Německé univerzitě pro anglicky psanou kolektivní monografii. Chtěl bych na tomto místě poděkovat Heleně Durnové, Tomáši Hermannovi a Pavlu Ludvíkovi za podnětné diskuse a anonymním recenzentům za připomínky k předchozí verzi rukopisu.

komunity vznikly teprve v posledních letech.<sup>2</sup> Přestože existuje nedávné monografické zpracování dějin matematiky na Německé univerzitě,<sup>3</sup> zůstávají mnohé otázky nezodpovězeny. Zde se proto pokoušíme o nastínění vývoje pražské německé matematické komunity jako celku, v němž hráli matematici z Německé univerzity sice hlavní, nikoli však výhradní roli.

## 1. Budování německé matematické komunity v Praze před Velkou válkou

Od poloviny 19. století, kdy docházelo k postupné emancipaci jazykově české vědecké obce, se museli také matematici vyrovnávat s důsledky tohoto vývoje na obsazování univerzitních stolic. Při rozdělení pražské univerzity v roce 1882 byla na české univerzitě systemizována pouze jedna stolice, zatímco Německá univerzita získala dvě. Také na pražské německé technice byly systemizovány pro matematiku dvě profesury. Německá matematika si udržela kvantitativní převahu zhruba do přelomu století, kdy vedl prudký nárůst počtu českých studentů k postupnému rozšíření počtu českých akademických pracovníků.

V roce 1882 se habilitoval Georg Alexander Pick (1859–1942), dosavadní asistent Ernsta Macha ve fyzikálním ústavu a pro další budování pražské německé matematiky zdaleka nejvýznamnější osobnost.<sup>4</sup> Pick poté rok studoval v semináři Felixe Kleina, který na něj zapůsobil v mnoha ohledech jako celoživotní vzor. Díky Kleinovu vlivu se Pick začal zabývat eliptickými modulárními funkcemi a převzal také Kleinův způsob práce založený na využití široké palety nástrojů z mnoha zdánlivě nesouvisejících oblastí matematiky. Rozšířil svůj tematický záběr na komplexní

<sup>2</sup> Po letmých pokusech v druhé polovině 60. let (kratší zmínky Veselý 1962, práce o „habsburském“ období Nový 1964, Folta – Mandlerová – Nový 1967 a Pinl 1967) se první sondy objevily v 90. letech (Folta 1994; Ludvíková 1997; Netuka 1999). Větší rozmach pak nastává po roce 2012 a je spojen zejména s faktograficky rozsáhlými pracemi M. Bečvářové. Širší kontext německé vědy v Československu dlouhodobě studovali a studují A. Míšková, J. Havránek, E. Těšínská, A. Kostlán, M. Šimůnek, T. Hermann a další (pro první informaci viz Míšková – Franc – Kostlán 2010).

<sup>3</sup> Bečvářová 2016a. Jedná se o systematické zpracování faktografie k matematice na pražské Německé univerzitě, tj. obsazení profesorských a asistentůvých míst, přehledů přednášek, disertačních prací a habilitací.

<sup>4</sup> Pickově osobnosti přesto nebyla dosud věnována odpovídající pozornost. Kromě nepublikované diplomové práce (Ludvíková 1997) a spíše popularizačně-matematicky zaměřené práce (Netuka 1999) máme k dispozici jen drobnější medailonky, naposledy od J. a M. Bečvářových (Šimůnek – Kostlán 2013, 158–162) a T. Hermann (2015).

analýzu, funkcionální rovnice a teorii čísel, později přidal také moderní geometrii inspirovanou Kleinovým Erlangenským programem. V přednáškách se věnoval takřka všem základním matematickým disciplínám a také pěstoval bohaté kontakty nejen s ostatními členy profesorského sboru z univerzity, ale i z techniky. Roku 1892 byl jmenován řádným profesorem a v roce 1896 byl zvolen řádným členem německé akademie, tedy *Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Kultur in Böhmen*.

Pick do značné míry stál za rozmachem německé matematiky po roce 1910, tedy zhruba deset let po rozšíření počtu matematických stolic na české univerzitě. Je dobře známo, že společně s fyzikem Antonem Lampou stál za pozváním Alberta Einsteina do Prahy (srov. Těšínská 2012), ale mnohem méně často se upozorňuje na to, že pražská německá matematická komunita se rodila kolem něj. Pick ji formoval jako vědecké společenství zahrnující matematiky z univerzity i z techniky ve všech fázích jejich kariéry (profesory, soukromé docenty, asistenty), studenty vyšších ročníků s vážným zájmem o matematiku, a ty gymnaziální profesory, kteří se věnovali krom výuky i výzkumu. Ve shodě s tehdejším mnohem širším pojmáním matematiky se k nim přirozeně přidávali také další exaktní vědci (především fyzici, astronomové, geofyzici), filosofové a inženýři (zejména strojní a stavební, typickým příkladem je aplikovaná mechanika nebo teorie stavebních konstrukcí), kteří viděli matematiku jako společný jazyk sloužící k řešení svých vědeckých problémů. To se projevilo zejména v koncepci jejich neformálního vědeckého semináře či diskusní platformy nazvané *Mathematisches Kränzchen*.<sup>5</sup> Tento „kroužek“ se od roku 1913 víceméně pravidelně scházel v páteční večery k přednáškám a diskusím o matematice v nejširším slova smyslu. Jádrem spolku tvořili mladí vědci okolo třicítky, kteří zhruba ve stejné době studovali ve Vídni, a navíc měli společnou zkušenost z pobytů v dalších centrech matematického výzkumu (Göttingen, Bonn, Pisa apod.). I když bezprostřední impulz k založení kroužku dali pravděpodobně diferenciální geometr Wilhelm Blaschke (1885–1962) působící na německé technice a teoretický fyzik Philipp Frank (1884–1966), o generaci staršího Picka brali jako přirozenou autoritu, protože Pickův důraz na mezioborovou a meziinstitucionální spolupráci je v náplni činnosti *Mathematisches Kränzchen* jednoznačně rozpoznatelný. Mezi přednášejícími z techniky nacházíme Paula Funka (1886–1969), Rolanda Weitzenböcka (1885–1955), Karla Macka (1882–1943), ale také třeba profesora technické mechaniky Theodora Pöschla (1882–1955).

Velmi úzká spolupráce se odrazila v nabídce univerzitních přednášek: vzhledem k personální situaci na obou školách byla výpomoc kolegů z techniky, zejména

<sup>5</sup> Seznam uspořádaných přednášek sestavila na základě zpráv uveřejněných v *Jahresberichte der Deutschen Mathematiker-Vereinigung* M. Bečvářová (2015, 2016a).

Paula Funka a Karla Macka, nedílnou součástí univerzitního portfolia již od Velké války a pokračovala také po vzniku republiky.<sup>6</sup>

Krátce před první světovou válkou se pražská matematická komunita rozrostla o několik významných jmen. Kromě již zmíněného Einsteina přišli do Prahy Gerhard Kowalewski (1876–1950),<sup>7</sup> Philipp Frank, Wilhelm Blaschke nebo, o něco později, Ludwig Berwald (1883–1942). Navíc se komunita začala doplňovat takřkajíc „z vlastních zdrojů“. Do Prahy se z Vídně vrátili bratři Anton a Josef Grünwaldovi<sup>8</sup> a za války vystudoval o generaci mladší Artur Winternitz (1893–1961), všichni pocházející z významných pražských rodin. Společně s Winternitzem promoval 3. července 1917 dnes asi nejslavnější pražský matematik Karl Löwner (1893–1968).

Pick a Kowalewski, oba ovlivněni lipským prostředím, vedli a podporovali talentované studenty bez ohledu na pohlaví, náboženství nebo národnost. Pick pocházel z židovské rodiny, proto se u něj studenti s židovskými kořeny nesetkávali s latentním akademickým antisemitismem jako jinde, Kowalewski také podporoval studium několika matematicek.<sup>9</sup>

Praha se dostala mezi významnější matematická centra německého akademického prostoru pouze na chvíli. Einstein odešel z Prahy po třech semestrech ještě před první světovou válkou, Blaschke po dvou letech za války a Kowalewski na podzim 1920. Jejich kontakty s Prahou se z pochopitelných důvodů více či méně bezprostředně po odchodu vytrácely. Jen Blaschke udržoval nějakou dobu úzké kontakty s Pickem, Berwaldem a Winternitzem v rámci svého „afinního spolku“.<sup>10</sup>

<sup>6</sup> Srov. přehledný seznam přednášek u Bečvářové (2016a).

<sup>7</sup> Kowalewski byl v roce 1909 jmenován řádným profesorem na pražské německé technice. Na univerzitu přešel roku 1912. Faktografii k životopisu sestavila M. Bečvářová (2018a), srov. také Voss (2004).

<sup>8</sup> Synové profesora německé techniky Antona Karla Grünwalda (1838–1920). Starší Anton (1873–1932) dodělal v roce 1907 na vídeňské univerzitě doktorát a roku 1909 se vrátil na německou techniku do Prahy, kde byl v roce 1914 jmenován mimořádným profesorem na třetí stolici matematiky (Fröhlich 1933). Mladší Josef (1876–1911) se přesunul do Vídně po pražském doktorátu v roce 1899 a půlroční stáží v Göttingenu. Strávil tam pak šest plodných let jako asistent a soukromý docent. Roku 1906 byl jmenován mimořádným profesorem na pražské Německé univerzitě. Jeho další kariéru bohužel přerušila předčasná smrt (Einhorn 1985, I, 63–68).

<sup>9</sup> Zejména Saly Ruth Ramler (Bečvářová 2018b), Amelie Weizsäcker (Kowalewski 1950, 278–280) nebo Hildy Falk (Bečvářová 2016a, 268nn). Kowalewski měl také později vždy asistentku (Voss 2004, 445).

<sup>10</sup> Pojem afinní odkazuje jednak na studovanou tematiku afinních geometrií, ale je také chápán ve smyslu příbuznosti či blízkosti, ať již jde o zájmy či přátelství.

Po roce 1919 budoval svou vědeckou školu v Hamburku a dokončoval třídílnou monografii o diferenciální geometrii. Zejména v jejím druhém díle z roku 1923 je vliv pražského afinního spolku velmi zřetelný, jak je vidět již z předmluvy: „První, nejuctivější poklona patří panu F. Kleinovi! Od něj pochází geometrický způsob myšlení založený na pojmu spojité grupy transformací, který leží v základech této knihy. Druhý, nejpřátelštější pozdrav patří matematickému kroužku v Praze! Roku 1916 publikoval pan G. Pick společně s jedním z nás první výzkumy k afinní teorii ploch, později se k afinnímu spolku přidružili A. Winternitz a L. Berwald, a zejména panu Berwaldovi jsme povinováni velkým díkem za uskutečnění této knihy.“<sup>11</sup> Spolupráci s Berwaldem a jeho žáky pak nakrátko obnovil ve 30. letech, jak se dozvíme níže.

## 2. Po „převratu“: kontinuita, nebo stagnace?

Vznik Československa ovlivnil pochopitelně celou Německou univerzitu, ale díky vzpomínkám Gerharda Kowalewského můžeme sledovat situaci optikou matematika: „Když jsem vystoupil na Václavském náměstí, vzbudilo mou pozornost velké shromáždění kolem památníku svatého Václava a spatřil jsem, že u nohou jezdecké sochy stojí divoce gestikulující řečník. Právě vyhlášoval nový stát a oznamoval konec Rakouska. Poté byly na všech úředních budovách odstraněny rakouské státní znaky a důstojníkům byly v ulicích odebrány kokardy. To si vzaly na starost skupinky českých mladých dam z vyšších vrstev, které každého důstojníka zastavily a zdvořile požádaly, aby jim svou kokardu věnoval. Pražská policie byla z hodiny na hodinu rozpuštěna [...]. Večer se konalo velké shromáždění v Representačním [Obecním, pozn. JK] domě. Předstoupili rakouští generálové a vysocí úředníci a dali se, jak se tomu říkalo, k dispozici nové vládě. V německých kruzích si představovali průběh zcela jinak. Mysleli si, že vojsko bude za starý stát bojovat. Nic podobného se ale nestalo. Tím se ale stalo, že převrat se obešel bez krveprolití.“ (Kowalewski 1950, 254–255).

Dále Kowalewski popsal obavy profesorského sboru o budoucnost německých univerzit v Československu, především návrhy na přesunutí univerzity do Liberce či Vídně. Zdůraznil vývoj názoru členů profesorského sboru na skládání služebních přísah a reakci na pozvání od prezidenta Masaryka na jeho pravidelná páteční setkání s liberálně orientovanými intelektuály (zárodek pozdějších setkání tzv. Pátečníků). V obou případech se zprvu opoziční nálady docela rychle transformovaly v uvážené

<sup>11</sup> Viz předmluvu k Blaschke – Reidemeister 1923, V–VI. O rozsahu spolupráce si můžeme udělat představu z přehledového článku Blaschke – Reidemeister 1922, 63–81.

snahy o nalezení vhodného způsobu soužití s novým státem. Kowalewski byl shodou okolností v akademickém roce 1919/20 posledním děkanem nerozdělené filosofické fakulty, a proto se stal prvním (provizorním) děkanem přírodovědecké fakulty. Dělení filozofické fakulty vnímal jen jako snahu ministerstva odstavit od vlivu „železného rektora“ Augusta Naegleho (Kowalewski 1950, 254nn).<sup>12</sup>

Kowalewski pocházel z Východního Pruska a zřejmě inklinoval spíše k pruskému než k rakouskému či českému (böhmisch) prostředí. Krátce po skončení děkanského funkčního období, k 1. říjnu 1920, odešel na techniku do Drážďan, kde prožil celé meziválečné období. Přivedl si tam své nejbližší pražské studenty Amelii Weizsäcker a Josefa Fuhricha a pokračoval ve výzkumu jak v algebře (teorie determinantů), tak i v geometrii (grupy transformací a přirozená geometrie). Podle vzoru pražského *Mathematisches Kränzchen* založil v Drážďanech *Mathematische Kolloquium*.<sup>13</sup>

Proces hledání a jmenování Kowalewského nástupce trval téměř rok a půl. Profesorský sbor fakulty se v únoru 1921 pokusil získat hamburského profesora Johanna Radona (1887–1956). Pro něj Praha nebyla atraktivní, a tak ministerstvo nakonec zvolilo rodilého Pražana Ludwiga Berwalda, jelikož byl „dokonale obeznámen se zdejšími poměry, a pokud se tkne vědecké činnosti, nestojí nikterak za Dr. Radonem“.<sup>14</sup>

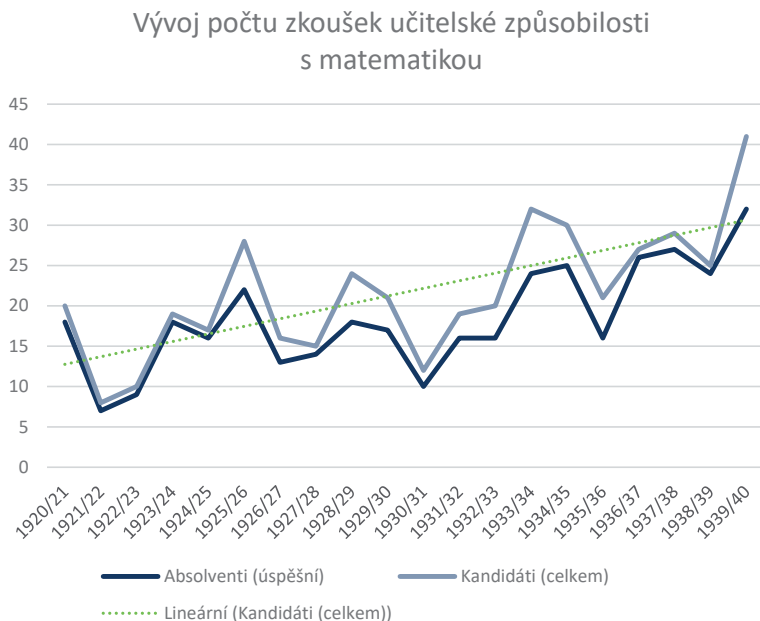
Berwald vystudoval v Mnichově a v roce 1908 obhájil u Aurela Vosse doktorát s nejvyšším hodnocením *magna cum laude*. V Mnichově se chtěl i habilitovat a pokračovat ve vědecké kariéře. Zabránila mu v tom vleklá plicní choroba, která jej na tři roky upoutala na lůžko do sanatoria. V roce 1915 se vrátil do Prahy, oženil se a působil zprvu jako „soukromý učenec“ bez přímé vazby na univerzitu. V roce 1919 se habilitoval a poté vypisoval výběrové přednášky za semestrální remuneraci.<sup>15</sup>

<sup>12</sup> Tyto vzpomínky, sepsané a publikované až po druhé světové válce, se zaměřují především na bohatý společenský život v univerzitních kruzích, proto neposkytují náhradu za nedochované zápisy ze zasedání profesorského sboru nebo akademického senátu.

<sup>13</sup> Po nástupu Hitlera k moci vstoupil do NSDAP, v roce 1935 se stal dokonce rektorem. Poté, co byl v roce 1937 z rektorské pozice odvolán, čelil disciplinárnímu řízení a po jeho vyřešení v roce 1939 se uchýlil zpět do Prahy. Srov. Bečvářová (2018a) k jeho působení v Praze a Voss (2004) k drážďánskému období.

<sup>14</sup> Vedle toho rozhodoval také moment finanční. Berwald byl jmenován mimořádným profesorem, požadoval tedy nižší služné, a navíc odpadly náklady na stěhování. Jmenování se uskutečnilo až 9. února 1922, ovšem se zpětnou účinností od 1. dubna 1921, viz Archiv kanceláře presidenta republiky, sg. P 133/22.

<sup>15</sup> K Berwaldově habilitaci se v Archivu Univerzity Karlovy nedochovaly žádné materiály. Kowalewského tvrzení, že by se bez jeho nadstandardní pomoci Berwald snad vůbec nehabilitoval (Kowalewski 1950, 259), dle mého názoru není ani vhodným, ani hod-



Obr. 1 Počet zkoušek učitelství s matematikou v letech 1920–40. Od roku 1930 platil nový studijní řád, který kodifikoval dvoustupňové zkoušky. Zde uvádíme celkový počet končících studentů bez ohledu na typ zkoušky. Podle údajů M. Bečvářové (2016a, 106nn) sestavil autor tohoto článku.

Stále byl náchylný k nachlazení, proto v jeho pracovně panovalo pověstné „subtropické Berwaldovo klima“ (Pinl 1967, 231).

Počet matematických stolic po celou dobu existence Přírodovědecké fakulty NU stagnoval.<sup>16</sup> Po celá 20. léta se o výuku starali dva profesori, a to Georg Pick (až do odchodu do penze k 1. říjnu 1929) a Ludwig Berwald. S výukou jim však výrazně pomáhali kolegové z německé techniky. Především to byl profesor Karl Mack

---

novějším popisem události. Berwald byl vědecky natolik dobrý, aby se habilitoval bez jakékoliv cizí pomoci, jinak by byl stěží přizván ke spolupráci na tzv. Kleinově encyklopedii (srov. níže). Pravděpodobně pouze váhal nastoupit akademickou kariéru z obav o svůj zdravotní stav. To možná Kowalewski překonal jeho „ustavičným povzbuzováním“ (*ständige Ermunterung*).

<sup>16</sup> Na to upozornili již Folta – Mandlerová – Nový (1967).

(1882–1943), který vedl přednášky z deskriptivní geometrie.<sup>17</sup> Druhým smluvním vyučujícím byl Paul Funk (1886–1969), který nabídku doplňoval výběrovými přednáškami, zejména z variačního počtu, diferenciálních rovnic a dalších odvětví aplikované matematiky, a to od své habilitace (první přednášky vypsal v letním semestru 1916) až do předčasného penzionování v roce 1939.

Během 20. let odpovídala nabídka přednášek a seminářů počtu zájemců o studium matematiky.<sup>18</sup> Jejich většinu tvořili budoucí učitelé matematiky na středních školách. Těch, kteří se rozhodli pro složení zkoušek učitelské způsobilosti, a tím si otevírali dveře k definitivě středoškolských profesorů, bylo během 20. let zhruba 15 ročně, přitom lze v datech vysledovat pozvolný nárůst až k 30 kandidátům ročně na konci 30. let (viz obr. 1).

V roce 1921 se habilitoval asistent matematického ústavu Artur Winternitz. Díky tomu mohl konat výběrové přednášky také on. Vybíral si převážně geometrická témata nebo infinitezimální počet a prokládal je přednáškami ze speciálních oblastí analýzy nebo základů matematiky. Od poloviny 20. let vyvíjel profesorský sbor přírodovědecké fakulty vytrvalé snahy o rozšíření počtu stolic.<sup>19</sup> Vzhledem k potřebám budoucích středoškolských profesorů považoval profesorský sbor za urgentní zřízení profesury pro filosofii přírodních věd, která měla být obsazena na jaře 1927, ale jmenování se protahovalo až do zimního semestru 1931/32, kdy se výuku ujal Rudolf Carnap (1891–1970).<sup>20</sup> Mezitím, na podzim 1927, Pick formuloval požadavky na zřízení dvou matematických stolic: jedné pro tehdy módní výzkum základů matematiky a druhé pro aplikovanou matematiku.<sup>21</sup> Zřízení byt jen jedné další stolice matematiky, třeba i mimořádné, bylo i v době hospodářské konjunktury opakovaně zamítáno s poukazem na nedostatek finančních prostředků.<sup>22</sup> Ve 30. letech,

<sup>17</sup> Pro deskriptivní geometrii totiž nebyla na univerzitě systemizována stolice, neboť byla považována za okrajový a vědecky neperspektivní obor (Bečvářová 2016c). Výuku deskriptivní geometrie na Německé univerzitě přehledně shrnula Moravcová (2015, 208n).

<sup>18</sup> Kompletní seznam přednášek viz Bečvářová 2016a, 154–183.

<sup>19</sup> AUK, f. PŘF NU, k. 6, i. č. 81, Přehled stávajících míst + plán rozvoje, č. j. 37/1926.

<sup>20</sup> Profesura přírodní filosofie se měla přesunout z filosofické fakulty, s penzionováním Christiana von Ehrenfelse a jmenováním jeho nástupce měla být přesunuta na přírodovědeckou fakultu. Vyjednávání s Hansem Reichenbachem a Rudolfem Carnapem podrobně popsala M. Bečvářová (2016a, 86nn).

<sup>21</sup> AUK, f. PŘF NU, k. 7, i. č. 101, Děkanát všeobecně (Dekanat allgemeiner Teil), č. j. 1231/1927, Beschwerden und Vorschläge zur Systemisierung.

<sup>22</sup> Pick a Berwald se ale nesnažili o rozšíření institutu za každou cenu, např. v roce 1927 sami zamítli žádost o ustanovení lektorátu z politické aritmetiky, viz AUK, f. PŘF NU, i. č. 95, k. 7.



kdy se Československo vyrovnávalo s hospodářskou krizí, byla šance na zřízení třetí stolice minimální. Winternitz byl v květnu 1931, tedy po deseti letech od habilitace, jmenován alespoň bezplatným mimořádným profesorem.<sup>23</sup>

V lednu 1921 se fakulta rozhodla opustit model seminářů jako zvláštních a samostatných institucí a přeměnit poslední dva semináře, matematický seminář a seminář pro teoretickou fyziku, na ústav.<sup>24</sup> V případě matematického semináře ministerstvo školství transformaci odložilo na dobu po obsazení druhé stolice, tedy po jmenování Berwalda. Matematický ústav (*Mathematisches Institut*) byl zřízen v únoru 1923 a jeho vedoucím byl jmenován Pick, zatímco Berwald byl pověřen spolusprávou ústavu a konáním seminárních cvičení. Ty vedli společně s Pickem od letního semestru 1923. Během 20. let převládala v jejich seminářích tematika diferenciální geometrie, teorie funkcí komplexní proměnné a teorie čísel, případně se referovalo o nové literatuře. Celkem jedenáct studentů obhájilo doktorát a čtyři z nich, Walter Fröhlich (1902–1942), Paul Kuhn (1901–1984), Heinrich Löwig (1904–1995) a Wilhelm Richter (1903–?), pokračovali ve vědecké kariéře. To vzhledem k omezené velikosti německé matematické komunity v Československu nebylo vůbec snadné,<sup>25</sup> všichni se proto snažili skloubit nejistou akademickou dráhu s jinou, ekonomicky a sociálně stabilnější pozicí, např. středoškolského profesora nebo (v případě Kuhna) pojistného matematika.

Pick mimo vedení studentů nadále vypisoval pokročilé výběrové přednášky. Zatímco jeho vlastní vědecká produkce již slábla, vědecké renomé o dvacet let mladšího Berwalda tou dobou strmě stoupalo. Na rozdíl od Picka, jehož vědecké zájmy byly velmi široké, se Berwald specializoval na diferenciální geometrii. Růst

<sup>23</sup> To znamenalo, že mu zůstal asistentský plat až do jeho penzionování v roce 1939. AUK, f. PrF NU, i. č. 266–283, Math. Institut 1920–1939, k. 21. Tato anabáze je detailně, ale ne zcela přesně popsána Bečvářovou (2016a, 81–82). Tam zmiňovaný dekret MŠANO z 16. ledna 1934 totiž neznamenal Winternitzovo jmenování placeným mimořádným profesorem (jak se domnívá M. Bečvářová), jen se dotazoval na obor, ve kterém má být Winternitz jmenován, a současně požadoval rozhodnutí o pořadí kandidátů Winternitze a Czurdy. To také vysvětluje autorčiny pochybnosti ohledně neobsazené asistentské pozice (Bečvářová 2016a, 80), kterou stále držel Winternitz. Asistentura mu také byla v srpnu 1934 a červenci 1937 řádně prodloužena.

<sup>24</sup> K matematickému semináři za Rakouska viz Bečvářová 2016a, 133n. Po vzniku ústavu zúžilo označení seminář svůj význam na seminární cvičení, později explicitně rozdělené na nižší a vyšší oddělení (různé pojmenovaná, např. Unterseminar/Oberseminar, Proseminar/Seminar, apod.), srov. Bečvářová 2016a, 155nn.

<sup>25</sup> Vědecká migrace do Německa (nebo příp. do Rakouska) se z různých důvodů téměř nekonala. Posledním známým případem byl Karl Löwner, který roku 1922 získal asistentské místo v Berlíně, srov. níže.

jejího významu a aktuálnosti souvisel s Einsteinovou teorií relativity, která propojila geometrii s fyzikou a vyvolala potřebu zevrubného studia geometrie možných časoprostorů. Berwald byl velmi důležitým členem sítě diferenciálních geometrů, jejíž nitky se sbíhaly v Paříži u Élie Cartana, v Římě u Tullia Levi-Civita, v Delftu u Jana A. Schoutena, v Hamburku u Wilhelma Blaschkeho, ale vedly také do Krakova, Moskvy nebo Bukurešti. Koncem roku 1923 dokončil Berwald svůj více než stostránkový referát o diferenciálních invariantech a riemannovských varietách pro tzv. Kleinovu encyklopedii (Berwald 1927). V prosinci 1927 byl Berwald jmenován řádným profesorem a v následujícím roce byl pozván k přednášce na mezinárodní kongres matematiků (ICM) do Boloně. Jeho příspěvek o geometrii a klasifikaci obecných Finslerových prostorů byl zařazen do sekce ke geometrii riemannovských variet a jejich zobecnění.

V akademickém roce 1928/29 byl Georg Pick nemocen. Vedení matematického ústavu tak zůstalo na Berwaldovi, včetně organizace společné výroční schůze *Deutsche Mathematiker-Vereinigung* a *Deutsche Physikalische Gesellschaft*, která se v Praze konala v září 1929. Poté, co byl k 1. říjnu 1929 Pick řádně penzionován a odstěhoval se zpět do rodné Vídně, převzal Berwald oficiálně vedení matematického ústavu. V akademickém roce 1931/32 navíc zastával funkci děkana přírodovědecké fakulty.

Zřejmě na Pickovo doporučení se profesorský sbor již v červnu 1929 shodl na povolání Karla Löwnera, Pickova žáka a bývalého asistenta pražské německé techniky. Löwner působil v letech 1922–1928 v Berlíně, nejdříve jako asistent Issaie Schura, v roce 1923 se habilitoval a později byl jmenován „neúředním mimořádným profesorem“. Krátce nato přešel do Kolína nad Rýnem. Pickova profesura zůstala prázdná nakonec jen jeden semestr, jmenování proběhlo hladce, nejen díky vstřícnosti obou stran, ale také proto, že Löwner (jako rodák ze středočeských Lán) stále disponoval československým občanstvím. Přednášky zahájil již v březnu 1930 a v červenci 1934 byl povýšen do hodnosti profesora řádného.<sup>26</sup>

Löwner přinesl do pražské německé matematické komunity novou energii. Byl v plné síle svého vědeckého působení, specializoval se na komplexní analýzu, konkrétně teorii konformních zobrazení, publikoval významné práce o Bieberbachově domněnce, spolupracoval na známém kompendiu aplikací diferenciálních a integrálních rovnic v mechanice a fyzice, redigovaném Philippem Frankem a Richardem von Mises.<sup>27</sup> Toto dílo koncepčně odpovídá (nejen pražské) tradici, ve které se

<sup>26</sup> Ke jmenování viz Archiv kanceláře presidenta republiky, sg. P 193/30, srov. také Národní archiv, f. MŠK, sg. Löwner, k. 123. Podrobněji se o Löwnerovi rozepisuje „dvojmonografie“ Löwnera a jeho studenta Lipmana Berse (Bečvářová – Netuka 2015), ke kariéře ve 20. a 30. letech viz zejména s. 30–40.

<sup>27</sup> Frank – Mises 1925, srov. Siegmund-Schultze 2007.

matematika nepovažuje za abstraktní vědu odtrženou od reality, ale za užitečný nástroj pro řešení fyzikálních a technických problémů. Krom toho měl Löwner „usilovnou snahu o výchovu vědeckého dorostu“,<sup>28</sup> což se zdálo být pro Německou univerzitu neméně důležité. Jeho inspirativní působení zmiňoval zejména Heinrich Löwig, který pod Löwnerovým vlivem v letech 1931–34 vypracoval svou habilitační práci, první matematickou habilitaci na fakultě po dlouhých 13 letech.

### *Matematika na Deutsche Technische Hochschule in Prag*

Jak jsme již upozornili výše, důležitou součástí pražské německé matematické komunity byli profesori z všeobecného oddělení na německé technice.<sup>29</sup> Sice se tam nestudovala matematika jako obor a pro většinu inženýrů sloužila pouze jako nástroj, ale na druhou stranu zde byly pro zájemce vypisovány také pokročilé přednášky. Zejména mezi studenty pojistné techniky a učitelství deskriptivní geometrie pro reálky vyhledávali profesori talenty pro hlubší studium matematiky na univerzitě. Vědecké výsledky Waltera Fröhlicha, Paula Kuhna, Ernsta Lammela nebo Ernsta Rösslera ukazují, že toto hledání nebylo marnou snahou.

Výuka matematiky na technice vykazovala za první republiky téměř dokonalou kontinuitu se systémem nastaveným za monarchie. Většina profesorů učila na škole již za Rakouska a vypisovala své přednášky se železnou pravidelností po celá 20. léta. Karl Carda vedl od roku 1906 úvodní kurz pro stavební inženýry, strojní inženýry a pojistné techniky, obdobný kurz pro architektky, chemiky a montanisty, přednášku z teorie pravděpodobnosti, a navíc pokročilou výběrovou přednášku, jejíž téma volil dle svých aktuálních zájmů. Pokračovací kurz pro druhé ročníky převzal roku 1921 Paul Georg Funk, který přišel na školu v roce 1913 jako asistent, za Velké války se habilitoval na univerzitě a v roce 1919 na technice. Vypisoval také volitelné přednášky k matematickému aparátu ve fyzice a mechanice a společně s K. Körnerem vedl seminář z technické mechaniky. Třetí profesuru držel od roku 1909 Anton Grünwald. Obstarával zejména přednášky z matematiky a geometrie pro kandidáty učitelství na vyšších školách obchodních. Deskriptivní geometrii učil od akademického roku 1916/17 Karl Mack. Řádným profesorem byl jmenován 1920 a kromě základního kurzu pro všechna oddělení (a Německou univerzitu) učil také pokročilé

<sup>28</sup> I když jako soukromý docent nemohl vést doktorské práce, konzultoval práci Wernera Fenchela, oficiálně napsanou v Bieberbachově berlínském semináři, viz NA, f. MŠK, sg. Löwner, k. 123.

<sup>29</sup> K vývoji matematiky na technice dosud bohužel neexistuje bližší studie, pouze srovnání s brněnskou technikou (Šišma 2002) a práce Moravcové (2015) o výuce deskriptivní geometrie, proto i zde můžeme postihnout pouze základní rysy jejího vývoje. Opíráme se především o seznamy přednášek z Archivu ČVUT a *Festschrift* (Birk 1931) ke 125 letům školy.

vybrané kapitoly z deskriptivní geometrie (ty od akademického roku 1928/29 převzal honorovaný docent Walter Fröhlich) a přednášel o geometrii polohy – projektivní geometrii (Moravcová 2015, 182nn). S paralelními konstrukčními cvičeními pro jednotlivé odbory mu vypomáhali tři asistenti.<sup>30</sup>

Roku 1906 byl na pražské německé technice zřízen dvouletý kurz pro pojistné techniky. Výukou stěžejní čtyřsemestrální přednášky z pojistné matematiky byl pověřen Gustav Rosmanith (1865–1954). V roce 1910 byl jmenován mimořádným profesorem, po vzniku ČSR byl roku 1920 povýšen na profesora řádného. Vedl dále výběrové přednášky z matematické statistiky a politické aritmetiky.<sup>31</sup>

Vědecky na technice převažoval zájem o různé oblasti aplikované matematiky. Nejlepší výsledky měl a nejúžeji s techniky spolupracoval Paul Funk, Hilbertův žák z Göttingenu, který se zabýval především aplikacemi diferenciální geometrie, variačního počtu nebo diferenčních rovnic na problémy inženýrské praxe. V roce 1920 mu vyšla u Springera monografie o použití diferenčních rovnic v teorii stavebních konstrukcí a svůj celoživotní zájem o variační počet završil roku 1962 u stejného nakladatele obsáhlou monografií (Funk 1920 a 1962).

Gustav Rosmanith působil před příchodem do Prahy jako šéfmatematik pojišťovny Allianz ve Vídni, v Praze pracoval jako konzultant pro *Pensionsinstitut der Zuckerindustrie*, byl členem Statistické rady ČSR a působil ve vedení několika spolků zaměřených na pojistné vědy. Také jeho publikační a recenzní činnost byla velmi rozsáhlá. V roce 1930 vydal základní učebnici statistiky v penzijním pojištění (Rosmanith 1930). Dále byl hlavním oponentem Emila Schoenbauma v polemice o reformách československého sociálního pojištění, především ohledně důležitého zákona č. 26/1929 o penzijním pojištění soukromých zaměstnanců ve vyšších službách.<sup>32</sup> Proti zákonem zavedenému úhradovému systému postavenému na průměrném pojistném na základě teoreticky neomezeného trvání nositelů pojištění a se započtením

<sup>30</sup> Archiv ČVUT v Praze, Vorlesungsverzeichnis, Studien- und Stundenplan für das Jahr 1906–07 [resp. 1907–08, ..., 1938–39], Deutsche Technische Hochschule Prag im Selbstverlag (Birk 1931).

<sup>31</sup> Viz Šišma 2002, kap. 4.14, včetně srovnání s dalšími vysokými školami v Rakousku-Uhersku.

<sup>32</sup> Rosmanith publikoval své polemiky zejména v časopise *Versicherungswissenschaftliche Mitteilungen des deutschen Vereines für Versicherungswesen in der Tschechoslowakischen Republik*, kde byl sám hlavním redaktorem. Dále se snažil o svých názorech informovat také širokou veřejnost v denním tisku (např. *Prager Tagblatt*) a brožurách vydávaných vlastním nákladem. Schoenbaum vedl odbornou debatu společně se svými žáky Vilémem Havlíkem, Jaroslavem Stránským nebo Antonínem Zelenkou především na stránkách odborných časopisů *Aktuárské vědy* (kde byl hlavním redaktorem Schoenbaum) a *Pojistný obzor*.

příznivější věkové struktury budoucí generace pojištěnců navrhoval Rosmanith dříve používaný systém úplného kapitálového krytí, s plným využitím výstupových rezerv ke snížení nákladů pojištění. Vzrušené debaty rychle ztratily věcný tón, vyústily dokonce v několik žalob a táhly se hluboko do 30. let.<sup>33</sup>

Vědecká činnost Karla Macka, Karla Cardy a Antona Grünwalda byla mnohem skromnější, což jistě alespoň částečně souvisí s větší výukovou zátěží spojenou s místem na technice.

Ve 30. letech začala částečně neplánovaná generační obměna sboru. V roce 1932 zemřel ve věku 59 let Anton Grünwald a 1. října 1935 odešel řádně do penze Gustav Rosmanith. Jeho nástupcem byl jmenován Kowalewského student statistik Josef Fuhrich (1897–1945). Roku 1937 se zhoršil zdravotní stav tehdy pětapadesátiletého Karla Macka a jeho přednášky musely být suplovány. Konečně v roce 1940 měl dosáhnout penzijního věku Karl Carda.

### 3. Pražská německá matematická komunita a nástup Hitlera k moci

Příchod velké hospodářské krize do Československa na počátku 30. let změnil celospolečenské klima, a odrazil se tedy také v pražské německé komunitě. Krize donutila vládu k zavedení úsporných opatření, například také k faktickému zmrazení veškerých investic do celého německého i českého vysokého školství. Na druhou stranu, s odstupem třiceti let, vzpomínal Max Pinl na 30. léta téměř idylicky: „Ale nikdo z nás nemohl v těchto krásných letech v Praze ani při největší fantazii předvídat, co pak ve skutečnosti přišlo...“ (Pinl 1967, 231).

V době, kdy byla pražská německá matematická komunita připravena se rozšířit a poskytnout mladým matematikům zázemí k vědeckému růstu, nebylo československé ministerstvo školství schopno pro nové pozice najít dostatečné finanční prostředky. Profesorský sbor opět žádal především o zřízení třetí profesury pro Artura Winternitze, ale jediným ústupkem bylo zřízení pozice pomocné vědecké síly (*wissenschaftliche Hilfskraft*) v roce 1931. Na rozdíl od dneška bylo tehdy možné z tohoto platu skromně vyžít. Pozice se ujal Heinrich Löwig a během let 1931–34 zde vypracoval tři studie z funkcionální analýzy, z nichž jednu předložil v roce 1934 jako svou habilitační práci. V té době však již přestal doufat v brzké získání stálé akademické

<sup>33</sup> Odbornou diskusi ukončil Schoenbaum (1932) krátkým, ale ostře formulovaným polemickým článkem, kde se podivil nad tím, proč chce Rosmanith „zničit poslední zbytky své odborné reputace takto umíněným způsobem“. Odborná diskuse tím podle něj skončila. U soudu Rosmanith nakonec své výroky, na rozdíl od Schoenbauma, odvolal. Schoenbaum se omluvil alespoň prohlášením, že se nechtěl dotknout odborné cti prof. Rosmanitha.

pozice a rozhodl se pokračovat v dráze středoškolského profesora (Kotůlek – Ludvík – Nossum 2021; Bečvářová 2012).

Přímé i nepřímé dopady hospodářské krize byly mnohem horší v Německu. Adolf Hitler brzy po nástupu do funkce říšského kancléře vydal protizidovské rasové zákony. První z nich, zákon o znovuoobnovení služebního úřednictva, tzv. *Berufsbeamtengesetz* z dubna 1933, měl Německo zbavit tzv. neárijských úředníků, například také vysokoškolských profesorů. Propuštění či penzionovaní akademičtí pracovníci si museli hledat místo v zahraničí, nejčastěji v USA a Velké Británii, ale mnozí také v Československu. Pro mnohé byla Praha, zejména pro svou blízkost, silnou německou menšinu včetně kompletního třístupňového školství a liberální politický systém, velmi atraktivním útočištěm. Pražská matematická komunita však nebyla dost velká, aby příchozí dokázala absorbovat.<sup>34</sup> Pražští němečtí matematici přitom sledovali Hitlerovy kroky velmi pozorně, ať již v korespondenci s kolegy či osobně. Například Karl Löwner, který strávil v Německu tři týdny v červenci 1933, informoval po návratu do Prahy také americké kolegy o situaci v Berlíně, zejména o propuštění svého bývalého šéfa Issaie Schura (Siegmond-Schultze 2009, 372n).<sup>35</sup> Perzekuce se dále zostrila v roce 1935, po vydání zákona o říšském státním občanství a norimberských zákonů vůbec.<sup>36</sup>

Změna politické situace v Německu pravděpodobně způsobila také posun vědeckých kontaktů pražských německých matematiků. Ti se pokoušeli využít dosavadní spíše příležitostné kontakty k navázání užší spolupráce s českými matematiky, zpočátku zejména pozvánkami k vědeckým přednáškám. Někteří čeští matematici se účastnili přednášek v *Mathematisches Kränzchen*, v květnu 1933 tam dokonce Vojtěch Jarník přednášel.<sup>37</sup> Celkově ale přestalo neformální zázemí „kroužku“ vyhovovat, takže se na jaře 1934 institucionalizoval. Využilo se přitom zázemí fyzikálního odboru

<sup>34</sup> Obecné tvrzení, že tito vědci chápali Československo jako tranzitní zemi (Míšková – Franc – Kostlán 2010, 277), pro matematiky neplatí. Pokoušeli se zapojit do zde existujících vědeckých struktur nebo si najít odpovídající práci mimo akademické prostředí, a teprve překotný vývoj událostí od roku 1938 je donutil Československo opustit.

<sup>35</sup> Adresát dopisu, Louis Silverman z Darmouth College (Hanover, NH), přednášel v listopadu 1931 v Praze, a to o definici sumability, viz *Jahresbericht der DMV* 42, 1933, s. 134.

<sup>36</sup> Vliv rasových zákonů na matematickou komunitu v Německu zevrubně popsal Siegmund-Schultze (2009).

<sup>37</sup> Na téma „Simultane diophantische Approximationen“, viz *Jahresbericht der DMV* 45, 1935, s. 49.

německého přírodovědného spolku *Lotos*, fungujícího od roku 1922. Ten byl rozšířen o matematiku a přijal název *Deutsche physikalisch-mathematische Gesellschaft in Prag*.<sup>38</sup>

Reciproční pozvání na české přednášky Jednoty československých matematiků a fyziků využívali němečtí matematici jen zřídka, asi zejména kvůli jazykové bariéře. Vhodnou příležitost k vzájemnému setkání tak poskytla až větší mezinárodní akce, a to Druhý sjezd matematiků slovanských zemí, který se konal v Praze od 23. do 28. září 1934. Pravděpodobně na základě předchozích úzkých kontaktů mezi Václavem Hlavatým a Ludwigem Berwaldem<sup>39</sup> došlo k dohodě o hromadném pozvání všech pražských německých matematiků na tuto akci. Na zahajovací schůzi byl Berwald navíc zvolen jedním ze čtyř místopředsedů sjezdu.<sup>40</sup> V zahajovací řeči zdůraznil nestor českých matematiků, profesor Karel Petr, význam přátelských vztahů mezi oběma matematickými komunitami: „Matematikové čeští a němečtí v Československu působili vedle sebe v kolegiálních a možno říci v přátelských vztazích. Není to nic divného, jelikož je nic nedělí než různost jazyka a rozdíl tento v očích matematika jest skoro jako žádný rozdíl. Přirozeno tedy bylo, že jsme je vyzvali k spoluúčasti v pořádání sjezdu, čemuž ochotně bylo vyhověno.“<sup>41</sup> Jelikož „různost jazyka“ vedla k odlišnému vývoji v obou matematických komunitách,<sup>42</sup> je třeba toto značně eufemistické prohlášení číst jako vyjádření radosti z prohloubení vzájemných kontaktů, ke kterému v této době došlo. Že se nejednalo o jednostranné snahy, dokládá také Berwaldův projev při zahajovacím ceremoniálu. Zdůraznil,

<sup>38</sup> „Das *mathematische Kränzchen in Prag* ist in der neu gegründeten *Deutschen physikalisch-mathematischen Gesellschaft in Prag* aufgegangen. Es setzt als mathematische Abteilung dieser Gesellschaft unter neuem Namen seine bisherige Tätigkeit fort“, *Jahresbericht der DMV* 45, 1935, s. 49. M. Bečvářová (2015, 47; 2016a, 281–288) vidí v přerodu *Mathematisches Kränzchen* do *Deutsche physikalisch-mathematische Gesellschaft* diskontinuitu.

<sup>39</sup> Ty se datují minimálně od roku 1923 (Durnová – Kotůlek – Žádník 2017).

<sup>40</sup> „Zprávy o druhém sjezdu matematiků zemí slovanských“, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky* 64, 1935, č. 6, s. I–XLIV. Hlavatý měl být hlavním tajemníkem sjezdu, funkci však předal Karlu Petrovi a příprav sjezdu se nadále účastnil, stejně jako Berwald, jako člen organizačního výboru.

<sup>41</sup> Tamtéž, s. XXVI.

<sup>42</sup> Česky hovořící matematici tvrdě pracovali pro úspěch národně obrozeneckého hnutí, zasazovali se především o výchovu mladé generace českých matematiků, která měla budovat národní sebevědomí. V jazykové rovině se snažili především o kodifikaci terminologie v národním jazyce, preferovali aplikovaná témata, která měla dopomoci k hospodářské emancipaci českého průmyslu atd. Proto se česká komunita na rozdíl od německé nezabývala aktuálními tématy, která hýbala světovým vývojem, jako např. Cantorova teorie množin nebo Hilbertův přístup k axiomatizaci matematiky (podrobněji Durnová – Kotůlek – Žádník 2017, 15–23).

že spolupráce při organizaci kongresu byla založena na přátelských kolegiálních vazbách a výsledek této spolupráce „nás všechny povzbudil, abychom také v budoucnu spolupracovali pro dobro společné vlasti a užitek naší vědy, která národy nerozděluje, nýbrž spojuje“.<sup>43</sup> Konference se účastnila téměř celá německá matematická komunita (celkem šestnáct členů sjezdu včetně dvou studentů a dvou asistentů) a abstrakty přednášek byly otištěny v *Časopise pro pěstování matematiky a fyziky*. Krátce nato navíc vstoupila řada pražských německých matematiků do Jednoty (Bečvářová 2016a, 343n), což manifestačně ukázalo jejich zájem o užší spolupráci.

Z dochovaných materiálů však není snadné doložit mnoho konkrétních společných výsledků, které by vznikly díky nově navázané spolupráci. Zdá se, že na nabídku spolupráce reagovali především mladí čeští matematici, příslušníci nastupující generace s mezinárodními zkušenostmi a také s ambicemi dosáhnout podstatných výsledků ve svých oborech, tedy především Václav Hlavatý a Vojtěch Jarník, zastupující navíc tehdy významné disciplíny: diferenciální geometrii a teorii čísel.

Asi nejhmatatelnějším výsledkem česko-německé matematické spolupráce za první republiky byla Hlavatého učebnice *Diferenciální geometrie křivek a ploch a tenzorový počet* (vydala JČMF v roce 1937) a její německý překlad, který vyšel v roce 1939 v Nizozemí u Noordhoffa. Autor v úvodu učebnice děkuje Ludwigu Berwaldovi za rady a přečtení rukopisu. To ukazuje, že Hlavatý s Berwaldem dokázali chladné vztahy mezi oběma komunitami překonat. Ještě výraznějším aspektem je volba překladatele německé verze knihy. Stal se jím duchcovský rodák Max Pinl (1897–1978). Ten po absolvování vídeňské univerzity v roce 1926 pracoval v redakci berlínského referativního časopisu *Jahrbuch für die Fortschritte der Mathematik*, odkud jej v roce 1935 vyhnaly praktiky hlavního redaktora, aktivního nacisty Ludwiga Bieberbacha (Siegmund-Schultze 2009, 378n). Pinl emigroval do Prahy, kde se na jaře 1938 (s pomocí Hlavatého) stal soukromým docentem na Německé univerzitě.<sup>44</sup> Do té doby jej živila zejména práce na překladu Hlavatého knihy. Pinlův úvod k překladu, psaný po Mnichovu, je již přímou politickou proklamací: „Asi poprvé, a v historicky velmi pohnuté době, se nabídla příležitost obohatit vědu matematickou německo-českou spoluprací, německým vydáním původní české matematické

<sup>43</sup> *uns alle ermutigt hat, auch in Zukunft zusammenzuarbeiten zum Wohle der gemeinsamen Heimat und zum Nutzen unserer Wissenschaft, die [...] die Völker nicht trennt, sondern verbindet*, „Zprávy o druhém sjezdu matematiků zemí slovanských“, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky* 64, 1935, č. 6, s. XLIV.

<sup>44</sup> Hlavatý vyjednal Pinlovi doporučující dopis od A. Einsteina a radil mu také při vyjednávání na ministerstvu, viz The Albert Einstein Archives, The Hebrew University of Jerusalem, sg. 54-185.



práce. Naše kniha byla od počátku a stále je zamýšlena jako plod právě takové spolupráce.“<sup>45</sup>

Druhou oblastí vzájemné spolupráce byla teorie čísel. Na zimní semestr 1935/36 byl totiž na Německou univerzitu pozván Peter Scherk (1910–1985), asistent göttingenského profesora Edmunda Landaua. Scherk se do Prahy zakrátko a ne zcela dobrovolně vrátil. Kvůli svému původu a vyznání byl totiž nacisty donucen k emigraci. V Praze navázal spolupráci s Vojtěchem Jarníkem, který u Landaua celkem pět semestrů studoval. Jarník byl redaktorem matematické části *Časopisu pro pěstování matematiky a fyziky*, a tak pomohl Scherkovi, který byl v Praze bez stálé akademické pozice a ve školním roce 1936/37 se živil jako domácí učitel na Slovensku, s publikováním celkem pěti článků v *Časopise*.

Pražská německá komunita však byla přirozeně zapojena také do širších, mezinárodních vědeckých sítí. Například Berwald s Blaschkem probírali na pražském sjezdu zejména otázky integrální geometrie (z podnětu Blaschkeho) a Finslerovy geometrie (z podnětu Berwalda). Obě témata pak až do války rezonovala ve výzkumné agendě obou diferenciálních geometrií. Berwald do výzkumu od počátku zapojil také svého doktoranda a asistenta Otto Vargu (1909–1969). Ten strávil akademický rok 1934/35 u Blaschkeho v Hamburku, po návratu do Prahy pracoval až do roku 1939 jako Berwaldův asistent. Přitom se v roce 1937 habilitoval. Jeho spolupráce s Blaschkem trvala až do roku 1940, kdy ji Blaschke ukončil značně neetickým způsobem (Segal 2003, 413n).

Příchozí němečtí matematici se v Praze pokoušeli – kvůli ekonomickým možnostem komunity většinou neúspěšně – začlenit do existujících vědeckých struktur. Proto většinou živořili na okraji vědecké komunity za velmi špatných ekonomických podmínek. Například již zmíněnému Maxi Pinlovi trvalo téměř tři roky, než dosáhl jmenování soukromým docentem. Případně pracovali mimo státní službu, zejména jako aktuáři u některé z mnoha pražských poboček velkých pojišťoven (např. Felix Behrend). Starosti o denní chléb jim ovšem braly čas na vědeckou práci, což mělo negativní dopad na jejich vědeckou produktivitu.<sup>46</sup>

Ještě po anšlusu Rakouska v březnu 1938 byla Praha atraktivní tím, že poskytovala pocit zázemí v blízké zemi. Tehdy se o přenesení své habilitace na Německou

<sup>45</sup> *Wohl zum erstenmale – in historisch sehr bewegter Zeit – bot sich die Gelegenheit, die Wissenschaft durch mathematische deutsch-tschechische Zusammenarbeit [...] durch die deutsche Herausgabe eines tschechischen mathematischen Originalwerkes zu bereichern. [...] Unser Buch war von vornherein und stets als Frucht gerade einer solchen Zusammenarbeit gedacht* (Hlavatý 1939, VI–VII).

<sup>46</sup> Behrend a Pinl sdíleli během svého pražského pobytu celých sedm semestrů podnájem v jedné malé místnosti (Pinl 1969, 174).

univerzitu (neúspěšně) pokoušel vídeňský diferenciální geometr a sociálnědemokratický politik Adalbert Duschek (1895–1957), penzionovaný na základě §3 zákona o znovuoobnovení služebního úřednictva (*Berufsbeamtenverordnung*), který se zpravidla aplikoval na úředníky žijící v manželství s neáriji.<sup>47</sup> Na druhou stranu mohla Praha sloužit maximálně jako dočasná „přestupní stanice“ při hledání míst v USA, Velké Británii či jinde, což však asi nebylo z pohledu příchozích zcela patrné.

#### 4. Likvidace pražské německé matematické komunity

Praha nebyla bezpečným útočištěm. Pocit jistoty se bleskově rozpustil na konci září 1938, kdy pražská vláda podlehla tzv. mnichovskému diktátu. Německá menšina v Praze, zejména její antinacističtí, levicoví a židovští příslušníci, se dostala do svízelné situace. Stávali se terčem antisemitských útoků malé, ale hlasité skupiny nových politických elit, zprvu „jen“ slovníků a novinových. V této situaci univerzita ani nezahájila včas zimní semestr a její budoucnost nebyla vůbec jistá.

Matematici na Německé univerzitě byli z velké části židé nebo političtí odpůrci Hitlera, a mohli proto jen doufat, že si pomnichovské Československo ponechá univerzitu pro zbývající německou menšinu.<sup>48</sup> *Prager Tagblatt* přišel 10. října 1938 s návrhem transformace německých vysokých škol na vědecké instituce, což podpořily také *Lidové noviny*, ale v Hitlerových plánech se Německá univerzita měla stát nástrojem nacistické propagandy v tzv. *Rest-Tschechei*. Ještě před Vánoci 1938 byla oznámena „rasová očista univerzity“. To znamenalo, že všem tzv. neárijcům byly zrušeny přednášky. V matematickém ústavu se to týkalo všech tří profesorů (Berwalda, Löwnera a Winternitze), obou smluvních vyučujících z německé techniky (Funka a Fröhlicha) a dvou ze čtyř soukromých docentů (Pinla a Löwiga). Měli být posláni na nucenou dovolenou nebo penzionováni. Krátce nato, ke konci ledna 1939, nařídila vláda jejich propuštění ze státní služby. Činnost ústavu tím byla ochromena. Jen s největším úsilím se dvěma zbývajícím docentům Otto Vargovi a Ernstu Lammelovi podařilo zajistit nejdůležitější přednášky a semináře.<sup>49</sup>

<sup>47</sup> Roli pravděpodobně sehrála také Duschekova činnost v sociální demokracii, která měla exilové centrum v Brně. Srov. biogram v *Gedenkbuch für die Opfer des Nationalsozialismus an der Universität Wien*, dostupné z: <https://gedenkbuch.univie.ac.at/> (1. 6. 2020).

<sup>48</sup> Viz dopis Maxe Pinla Hermannu Weylovi ze 4. 10. 1938 (přetisk v Siegmund-Schultze 2009, Appendix 3.5, 378n). Zřejmě je v tomto ohledu ujišťovali i jejich čeští kolegové, např. Václav Hlavatý (Durnová – Kotůlek – Žádník 2017, 84).

<sup>49</sup> V obecné rovině a pro případ lékařské fakulty viz Šimůnek – Hermann (2011), konkrétně pro matematiku Kotůlek – Nossun (2013); Bečvářová (2016a).

Jen o málo lepší byla situace na technice, kde zůstali jen Carda, Fuhrich a nemocný Mack (Josefovičová 2017, 59 a 97n).

V této situaci se většina postižených rozhodla Prahu opustit a hledat zázemí jinde. Díky zkušenostem z Německa se mohli obrátit na několik organizací, které se pokoušely pomoci vědcům v nouzi. Zejména to byla britská *Society for the Protection of Science and Learning* (SPSL)<sup>50</sup> a americká *Emergency Committee in Aid of Displaced Foreign Scholars* (EC). Tyto organizace měly již několikaleté zkušenosti s hledáním nových pozic, udělováním stipendií a grantů, obstaráváním viz apod. Udržovaly čilou korespondenci s místními experty, kteří pro ně hodnotili kvalitu uchazečů. Pro matematiku se SPSL spoléhala zejména na G. H. Hardyho a J. H. C. Whiteheada. Žádosti o stipendia, granty a studijní pobyty do USA přeposílala EC do Princetonu Oswaldu Veblenovi a Hermannu Weylovi. Pražští němečtí matematici se obraceli přímo na Weyla, doufaje v jeho přímluvu, díky informacím od pražského fyzika Philippa Franka, který v té době absolvoval přednáškové turné v USA.<sup>51</sup>

Na podzim 1938 bylo již britské i americké akademické prostředí nasyceno přílivem emigrantů z Německa a Rakouska, proto bylo volných pozic velmi málo. Oběma uvedeným podpůrným organizacím, zahlceným žádostmi, chyběly zdroje k financování přesídlení dalších vědců, a tak si velmi pečlivě vybíraly jen ty nejlepší či nejslibnější žadatele. Trvaly na jasných důkazech toho, že se daný vědec bude schopen velmi rychle začlenit, tedy že ve velmi krátké době získá trvalou placenou pozici (právě v té době se formovala koncepce tzv. *academic tenure*).

V době, kdy se americké a britské univerzity stále nevzpamatovaly z dopadů velké hospodářské krize a jen obtížně hledaly fondy na svůj rozvoj, se na ně s žádostí o pomoc obrátilo více než 15 matematiků z Československa. Krátce nato byly navíc zavedeny rasové zákony v Itálii, což společně s neustávajícím proudem žádostí z Německa podstatně zhoršilo situaci na obou největších akademických pracovních trzích.<sup>52</sup> Šanci uspět měli především eminentní vědci, kteří měli navíc často nejlepší kontakty v zemi, kam se chtěli dostat. V případě pražských matematiků to však neplatilo bez výjimky. Ukázalo se, že bylo extrémně důležité se včas rozhodnout a napnout veškeré síly k pokusům o zajištění všech formalit. Právě mnoho

<sup>50</sup> SPSL vznikla roku 1935 přeměnou *Academic Assistance Council*, která se ustavila v reakci na první vlnu Hitlerových čistek v roce 1933. Její roli v emigraci matematiků studovali Siegmund-Schultze (2009, 2012) nebo Nossun – Kotůlek (2015), viz také tam uvedené reference. Organizace pracuje dodnes, a to pod názvem *Council for At-Risk Academics*, viz <https://www.cara.ngo/>.

<sup>51</sup> Library of Congress, Washington, f. Oswald Veblen Papers, Refugee files.

<sup>52</sup> Weyl Funkovi, 28. 4. 1939, Library of Congress, f. Oswald Veblen Papers, k. 31, Funk, Paul, 1939.

mladých začínajících matematiků bez přímé vazby na místní akademickou komunitu, se rozhodlo emigrovat ihned po Mnichovu, případně k tomu byli donuceni vnějšími okolnostmi, a získali tak podstatný náskok. Např. Artur Erdélyi (1908–1977) se obrátil na zahraniční kolegy jako jeden z prvních. Díky rychlé reakci E. T. Whittakera z Edinburghu, který mu zajistil stipendium již v prosinci 1938, mohl Erdélyi urychleně opustit Československo hned na začátku roku 1939 (Nossum – Kotůlek 2015, 164).

Na rozdíl od mladých a nezakořeněných se starší a již etablovaní vědci snažili především nalézt v zahraničí nové pozice v britském či americkém akademickém prostředí, tedy navázat na svou dosavadní pražskou kariéru. Soupeření ohrožených vědců o těch několik málo volných pozic dále zdržovalo proceduru získávání grantů a víz. Pražští vědci byli pod silným časovým tlakem, i když si toho často nebyli zcela vědomi: možnost emigrace do Británie se výrazně zkomplikovala po německé okupaci zbytku Československa 15. března 1939 a uzavřela se vypuknutím války 1. září 1939, tedy pouhých 11 měsíců od mnichovského diktátu, a dokonce jen 7 měsíců od doby, kdy vstoupila v platnost nařízení o jejich nucené dovolené, resp. penzionování. Válka sice neznemožnila emigraci do tehdy ještě neutrálních USA, ovšem od porážky Francie v červnu 1940 byly možnosti vycestování do USA velmi omezené. Kvůli všem těmto komplikacím byli pražští matematici nejméně úspěšnou emigrační vlnou. Ze všech univerzitních matematiků uspěl jen Karl Löwner a díky šťastné shodě okolností také Artur Winternitz.<sup>53</sup>

Právě na Löwnerově příběhu je jasně vidět, jak podstatný byl časový faktor. Löwner získal grant od SPSL již 10. března, tedy ještě před okupací a vznikem protektorátu. Začal urychleně vyřizovat formality potřebné na cestu do Cambridge, kde měl zajištěnu půlroční sáz u J. E. Littlewooda. Mezitím, v květnu 1939, získal příslib tříleté smlouvy od americké University of Louisville v Kentucky. Rozhodl se, že do Ameriky bude cestovat přes Británii. V Praze jej však stále zdržovalo vyřízení formalit, zejména propustky (*Durchlaßschein*) od protektorátních úřadů. Teprve na začátku srpna získal kontrakt z Louisville, který mu umožnil získat americké vízum mimo přidělené imigrační kvóty. Když 1. září vypukla válka, britské ministerstvo vnitra zrušilo všechna víza občanů, kteří se nacházeli na nepřátelském území, což byl de iure i Protektorát Čechy a Morava, takže Löwnerovi nezbylo než cestovat do USA přímo, a tedy si celou administrativní proceduru se získáním cestovních dokladů

<sup>53</sup> Winternitz se totiž narodil v Oxfordu, kde byl jeho otec indolog Moritz Winternitz na vědecké stáži. Díky tomu mohl být považován za britského občana, což mu značně ulehčilo cestovní formality a získání grantu od SPSL. S britským prostředím se však nesžil, podrobněji viz Nossum – Kotůlek (2015, 162n).

zopakovat.<sup>54</sup> V říjnu 1939 se mu podařilo odcestovat přes Berlín do Rotterdamu, kde se nalodil na parník do USA (Bečvářová – Netuka 2015, 46–58).

Naproti tomu mladí matematici na začátku kariéry, jako např. Felix Behrend (1911–1962), Lipman Bers (1914–1993), Peter Scherk (1910–1985), Hans Schwerdtfeger (1902–1990) nebo Wolfgang Sternberg (1887–1953), kteří nepatřili do záběru akademických podpůrných organizací SPSL a EC, museli většinou projít standardní vízovou procedurou. Nečekali proto na nabídku akademických pozic a o nalezení vhodného zaměstnání se museli postarat na místě, „standardním americkým způsobem“, což nebylo pro většinu z nich snadné a vyžadovalo to také značnou trpělivost. Například Bers se uchytil až v roce 1942, kdy získal místo na Brownově univerzitě v Providence, jednom z významných center aplikovaného výzkumu. Neskončil tak ve vědecké izolaci jako například Behrend, Schwerdtfeger (v Austrálii) nebo Scherk (v kanadském Saskatchewanu).<sup>55</sup> Ze srovnání s následujícími příklady perzekvovaných akademických pracovníků vyplývá, že rychlé rozhodnutí opustit Československo jim asi zachránilo život.

I když se trojice mladých docentů Walter Fröhlich, Heinrich Löwig a Max Pinl obrátila na SPSL v podstatě ve stejnou dobu, pouze Fröhlichovi se podařilo grant od SPSL získat, i když až v červnu 1939. Vzhledem k prodlevám s vydáním cestovních dokumentů však ani on nestihl opustit Prahu před začátkem války. Všichni tři museli čelit nacistické perzekuci. Fröhlich – podle nacistické legislativy žid – zemřel v ghettu Litzmannstadt (dnešní Łódź; Kotůlek – Nossium 2013), Löwig přežil nasazení v pracovních táborech pro židovské míšence (viz vzpomínky publikované v Bečvářová 2012, 157nn) a Pinl, propuštěný z politických důvodů, byl po půlročním vězení nuceně nasazen jako výpočtář.<sup>56</sup>

Oba řádní profesori Berwald a Funk váhali ještě déle. Teprve na konci března 1939, tedy v době, kdy již Prahu okupoval Wehrmacht, se rozhodli formálně kontaktovat britskou SPSL a také Hermanna Weyla. Od něj se v dubnu 1939 dozvěděli o rozsahu perzekuce: Weyl měl na svém seznamu 45 propuštěných matematiků a fyziků bez výhledu na volnou pozici. V této situaci se Berwald i Funk spolehli na

<sup>54</sup> To je důvod, proč musel dvakrát zaplatit *Reichsfluchtsteuer*, tzv. emigrační daň (Pinl – Dick 1974, 176). Srov. Bečvářová – Netuka (2015, 55–58).

<sup>55</sup> K Bersovi viz Bečvářová – Netuka (2015) a tam uvedené odkazy, pro pražské matematiky obecněji Siegmund-Schultze (2012).

<sup>56</sup> Viz Bodleian Libraries, University of Oxford, Archive of the SPSL, MS SPSL 283/3 nebo Siegmund-Schultze (2012, 150). K Pinlovi dosud neexistuje biografická studie, pouze nekrolog (Kracht 1981). Za války pracoval Pinl nejdříve ve výpočtovém oddělení Messerschmidt AG v Augsburgu a poté v Luftfahrtforschungsanstalt Hermann Göring v Braunschweigu. V té době stihl přeložit do němčiny monografii *Diferenciální přímková geometrie* z pera Václava Hlavatého, která vyšla roku 1945 opět u Noordhoffa.

příslib malé penze a možnost dále pracovat v ústraní. O emigraci se dále nepokoušeli. Z Berwaldových dopisů je vidět, že až do podzimu 1941 byl s tímto rozhodnutím spokojen.<sup>57</sup> Musel se sice výrazně uskrovnit, ale od svého penzionování dokončil celkem devět prací, zejména o Cartanově a Finslerově geometrii, a prožíval jedno ze svých nejpłodnějších období. Ukončil je příchod zastupujícího říšského protektora Reinharda Heydricha, který nelidsky efektivně realizoval tzv. konečné řešení židovské otázky (v nacistickém žargonu), tedy transporty židů do vyhlazovacích táborů. Berwald s manželkou byli zařazeni do transportu „C“ do ghetta Litzmannstadt. Tam byl Berwald dne 20. 4. 1942 umučen.<sup>58</sup> Funk měl více štěstí, díky pomoci své „árijské“ manželky přežil v Praze až do 4. února 1945, kdy byl deportován do terezínského ghetta. Po osvobození byl donucen Československo také opustit (Oberkofler 2005; Einhorn 1985, 465–474).

Situace na německé technice nebyla o mnoho lepší. Karl Carda byl v roce 1939 penzionován v souvislosti se snížením věku odchodu do penze a zemřel přirozenou smrtí 12. listopadu 1943. Karl Mack byl sice v roce 1939 převzat do říšské služby a od září 1940 dokonce zastával funkci děkana *Fakultät für Naturwissenschaften und Ergänzungsfächer*, ale v listopadu 1941 se opět zhoršil jeho zdravotní stav, a od té doby usiloval o penzionování. Vyřízení žádosti se táhlo přes rok a než bylo ukončeno, Mack 19. dubna 1943 zemřel (Bečvářová 2016a, 107n). Josef Fuhrich přednášel celou válku společné kurzy pro techniku a univerzitu, navíc působil jako pojistně-matematický poradce při Úřadu říšského protektora. Zemřel 10. října 1945 po pětiměsíčním věznění v internačním táboře v Českém Brodě.

Nakonec chceme připomenout, že Georg Pick, který stál na začátku našeho příběhu, patří jako nesmyslná oběť nacistické zvěle také na její konec. Pick se po anšlusu Rakouska vrátil zpět do Prahy a snažil se svým mladým kolegům pomoci alespoň radou a doporučením v jejich nelehkém hledání cesty z dosahu nacistického aparátu. Sám však neměl sílu k dalšímu útěku a uchýlil se do sanatoria v Praze-Veleslavíně. Přes chatrné zdraví a nesporné vědecké zásluhy byl v červenci 1942

<sup>57</sup> Centrum voor Wiskunde en Informatica (CWI) Amsterdam, f. J. A. Schouten, sg. 31 (B – Berwald). Vřelé díky za poskytnutí materiálů náleží G. Albertsovi a H. Durnové.

<sup>58</sup> Berwaldův nekrolog napsal Max Pinl v roce 1948, ovšem jeho publikování v prestižním *Journal für die reine und angewandte Mathematik* zamítl hlavní editor Helmut Hasse. Nakonec vyšel až po dlouhých 17 letech v časopise *Scripta Mathematica*, publikovaném americkou Yeshiva University (Pinl 1965). O dva roky později, symbolicky k 25. výročí Berwaldova úmrtí, vyšel jeho český překlad od Zbyňka Nádeníka (Pinl 1967). Jinak existují k této pozoruhodné osobnosti pouze drobné životopisy encyklopedického charakteru, např. anglicky ve slovníku Šimůnek – Kostlán (2013, 18–24) z pera M. a J. Bečvářových nebo česky od J. Kotůlka (Šimůnek – Kostlán 2019, 91–96).

deportován do terezínského ghetta. Nepřežil tam ani dva týdny a zemřel 26. července 1942 ve věku nedožitých třiaosmdesáti let.

Německá matematická komunita v nacisty okupované Praze pouze živořila. Vlastně již ani nemůžeme mluvit o matematické komunitě, jelikož těch několik málo vědců dokázalo stěží zajistit výuku, a to často jen improvizovaně a v omezeném rozsahu. Proto také výzkum probíhal asi po většinu času pouze nahodile, snad s výjimkou tajných prací skupiny Hanse Rohrbacha v kryptologii pro Oberkommando der Wehrmacht, prací Josefa Fuhricha jako pojistně-matematického poradce Úřadu říšského protektora a Gerharda Gentzena v matematické logice, které byly ale publikovány až posmrtně.<sup>59</sup>

Po válce byly německé vysoké školy zrušeny.<sup>60</sup> Příznivci nacistické ideologie stihli většinou Prahu urychleně opustit již před osvobozením. Vlna poválečného násilí, motivovaná pomstou podle principu kolektivní viny, zasáhla Gerharda Gentzena, Josefa Fuhricha a Theodora Vahlena, kteří zemřeli v českých internačních a pracovních táborech v létě 1945. Ostatní němečtí matematici museli Československo opustit bez ohledu na jejich vztah k nacistickému režimu, i když se jich svou autoritou zastali čeští nebo zahraniční vědci, jako v případě devětašedesátiletého Gerharda Kowalewského. Ani navrátilci z koncentračních nebo pracovních táborů nebyli vítáni. V novém československém vzdělávacím systému pro ně nebylo místo, ani když mluvili perfektně česky. Max Pinl odešel do Kolína nad Rýnem, Paul Funk se ujal stolice matematiky na vídeňské technice a Heinrich Löwig dal po dlouhém hledání nakonec přednost daleké Tasmánii před Greifswaldem (ležícím v sovětské okupační zóně Německa).

## 5. Závěr

Pražští němečtí matematici zanechali výrazné stopy ve třech základních matematických disciplínách, a to diferenciální geometrii (Pick, Berwald), matematické analýze (Löwner a jeho žáci) a aplikované matematice (Funk).

Tradice pražské německé matematiky po válce udržovali zejména Karl Löwner, publikující pod anglicizovaným jménem Charles Loewner, se svým pražským

<sup>59</sup> O rozsahu a podrobnostech Rohrbachových a Fuhrichových aktivit není známo příliš podrobností (Bečvářová 2016a, 92–126, 184–194). Válečné období na Německé univerzitě zpracovala Míšková (2002), situaci na německé technice popsala Josefovičová (2017).

<sup>60</sup> Dekrety č. 122 a 123/1945 ze dne 18. října 1945 vydanými se zpětnou platností k datu uzavření českých vysokých škol okupačními orgány 17. listopadu 1939.

studentem Lipmanem Bersem, kteří vchovali v USA dohromady více než 70 doktorandů. V Rakousku působící Paul Funk byl profesorem na vídeňské technice, věnoval se především výuce matematiky pro inženýry a aplikacím matematiky. Výsledky své celoživotní práce shrnul v monografii *Variationsrechnung und ihre Anwendung in der Physik und Technik* (1962), kterou plánoval již v předválečném období. Odkaz zesnulého Ludwiga Berwala v diferenciální geometrii udržovali především jeho žáci. Péčí P. Funka a H. Löwiga bylo posmrtně vydáno šest jeho válečných prací a v diferenciální geometrii dále působili Max Pinl a Otto Varga.

Při srovnání dějin německé a české matematické komunity se ukazuje, že česká komunita se již před vznikem republiky rozvíjela rychleji. Z podhoubí připraveného za Rakouska, zejména působením K. Petra, J. Sobotky a B. Bydžovského, vyrostla za první československé republiky generace významných osobností, které sklízely úspěchy i na mezinárodním poli, proto je první republika považována za zlatou dobu české matematiky. Mezi hlavní osobnosti patřili zejména E. Čech, V. Hlavatý, V. Jarník, E. Schönbaum a O. Borůvka. Z nich především Jarník a Hlavatý udržovali vzhledem ke svým odborným zájmům úzké až přátelské kontakty s pražskými Němci, naopak Schönbaum se vzhledem k rozdílným názorům na otázky penzijního pojištění střetával s Rosmanithem v odborných polemikách.

## Literatura

- Bečvářová, M. a kol. (2012) *Zapomenutý matematik Henry Lowig (1904–1995)*, Matfyzpress: Praha (Dějiny matematiky 50).
- Bečvářová, M. (2015) „Mathematische Kränzchen in Prag – A Forgotten German Mathematical Society“, *Technical Transactions, Fundamental Sciences = Czasopismo Techniczne, Nauki podstawowe*, iss. 20/2NP, 41–68.
- Bečvářová, M. (2016a) *Matematika na Německé univerzitě v Praze v letech 1882–1945*, Karolinum: Praha.
- Bečvářová, M. (2016b) „Women and mathematics at the universities in Prague in the first half of the 20th century“, *Antiquitates Mathematicae* 10, 133–167.
- Bečvářová, M. (2016c) „Deskriptivní geometrie na Německé univerzitě v Praze – obor bez budoucnosti a perspektiv“, in: J. Bečvář – M. Bečvářová (ed.), *37. mezinárodní konference Historie matematiky, Poděbrady, 19. až 23. 8. 2016*, MatfyzPress: Praha, 93–114.
- Bečvářová, M. (2018a) „Gerhard Hermann Waldemar Kowalewski and his two Prague periods“, *Antiquitates Mathematicae* 12 (1), 111–159.
- Bečvářová, M. (2018b) „Saly Ruth Struik, 1894–1993“, *The Mathematical Intelligencer* 40 (4), 79–85.



- Bečvářová, M. – Netuka I. (2015) *Karl Löwner and his Student Lipman Bers – Pre-war Prague Mathematicians*, European Mathematical Society: Zürich (Heritage of European Mathematics 10).
- Berwald, L. (1927) „Differentialinvarianten in der Geometrie. Riemannsche Mannigfaltigkeiten und ihre Verallgemeinerungen“, in: *Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen*, III D 11, Teubner: Leipzig, 73–181.
- Birk, A. (1931) *Die Deutsche Technische Hochschule in Prag 1806–1931, Festschrift im Auftrag des Professorenkollegiums*, J. G. Calve'sche Universitäts-Buchhandlung Robert Lerche: Prag.
- Blaschke, W. – Reidemeister, K. (1922) „Über die Entwicklung der Affingeometrie“, *Jahresbericht der DMV* 31, 63–81.
- Blaschke, W. – Reidemeister, K. (1923) *Vorlesungen über Differentialgeometrie und geometrische Grundlagen von Einsteins Relativitätstheorie, 2. Affine Differentialgeometrie*, Springer: Berlin.
- Durnová, H. – Kotůlek, J. – Žádník, V. (2017) *Václav Hlavatý (1894–1969). Cesta k jednotě*, Munipress: Brno.
- Einhorn, R. (1985) *Vertreter der Mathematik und Geometrie an den Wiener Hochschulen 1900–1940, I–II*, Verband der wissenschaftlichen Gesellschaften Österreichs: Wien.
- Folta, J. (1994) „Němečtí matematici a československý region“, *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie* 39 (3), 165–173.
- Folta, J. – Mandlerová, J. – Nový, L. (1967) „Matematika na pražské universitě v letech 1900–1918“, *Acta Universitatis Carolinae – Historia Universitatis Carolinae Pragensis* VIII (2), 7–43.
- Frank, Ph. (1947) *Einstein; His Life and Times*, A. A. Knopf: New York.
- Frank, Ph. – Mises, R. von, ed. (1925) *Die Differential- und Integralgleichungen der Mechanik und Physik*, Vieweg: Braunschweig.
- Fröhlich, W. (1933) „Prof. Dr. Anton Grünwald (Nachruf)“, in: *Jahresbericht des deutschen Staats-Realgymnasiums in Prag III. Schuljahr 1932–33*, Prag, 3.
- Funk, P. (1920) *Die linearen Differenzgleichungen und ihre Anwendung in der Theorie der Baukonstruktionen*, Springer: Berlin, 83 s.
- Funk, P. (1962) *Variationsrechnung und ihre Anwendung in Physik und Technik*, Springer: Berlin (Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften 94), XVI + 676 s.
- Hermann, T. (2015) „Georg Pick – Pražský kolega Alberta Einsteina“, in: D. Grygarová a kol. (ed.), *Homines scientiarum V. Třicet příběhů české vědy a filosofie*, Ústav pro soudobé dějiny AV ČR: Praha, 27–45.
- Hlavatý, V. (1939) *Differentialgeometrie der Kurven und Flächen und Tensorrechnung*, přel. M. Pinl, Noordhoff: Groningen.

- Josefovičová, M. (2017) *Německá vysoká škola technická v Praze (1938–1945): Struktura, správa, lidé*, Karolinum: Praha.
- Kotůlek, J. – Nossun, R. (2013) „Jewish mathematicians facing the Nazi threat: the case of Walter Fröhlich“, *Judaica Bohemiae* 48 (2), 69–97.
- Kotůlek, J. – Ludvík, P. – Nossun, R. (2021) „Mathematics during adversity: The turbulent career of Heinrich Löwig 1933–48“, v tisku.
- Kowalewski, G. (1950) *Bestand und Wandel, Meine Lebenserinnerungen zugleich ein Beitrag zur neueren Geschichte der Mathematik*, Oldenbourg-Verlag: München.
- Kracht, M. (1981) „Maximilian Pinl in memoriam“, *Jahresbericht DMV* 83, 119–124.
- Ludvíková, J. (1997) *Georg Pick (1859–1942): Život a hlavní směry jeho činnosti*, Pedagogická fakulta UK: Praha (diplomová práce).
- Míšková, A. (2002) *Německá (Karlova) univerzita od Mnichova k 9. květnu 1945*, Karolinum: Praha.
- Míšková, A. – Franc, M. – Kostlán, A. (2010) *Bohemia docta: k historickým kořenům vědy v českých zemích*, Academia: Praha.
- Moravcová, V. (2015) *Výuka deskriptivní geometrie v našich zemích*, MFF UK: Praha (disertační práce).
- Netuka, I. (1999) „Georg Pick – pražský matematický kolega Alberta Einsteina“, *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie* 44 (3), 227–232.
- Nossun, R. – Kotůlek, J. (2015) „The Society for the Protection of Science and Learning as a patron of refugee mathematicians“, *BSHM Bulletin: Journal of the British Society for the History of Mathematics* 30 (2), 153–167.
- Nový, L. a kol. (1961) *Dějiny exaktních věd v českých zemích do konce 19. století*, NČSAV: Praha.
- Nový, L. (1964) „K otázce rozsahu a personálního obsazení výuky matematiky na pražské universitě v letech 1882–1914“, *Zprávy Komise pro dějiny přírodních, lékařských a technických věd ČSAV* 17, 19–27.
- Oberkofler, G. (2005) „Der Mathematiker Paul Funk wird mit der ‚Vergangenheitsbewältigung‘ der Österreichischen Akademie der Wissenschaften konfrontiert“, in: Ch. Schindler (ed.), *Dokumentationsarchiv des Österreichischen Widerstandes Jahrbuch 2005. Schwerpunkt Frauen in Widerstand und Verfolgung*, DÖW: Wien, 200–217.
- Pešek, J. – Míšková, A. – Svobodný, P. – Janko, J. (1998) „Německá univerzita v letech 1918–1939“, in: J. Havránek – Z. Poustka (ed.), *Dějiny Univerzity Karlovy, IV. díl (1918–1990)*, Karolinum: Praha, 181–211.
- Pinl, M. (1965) „In Memory of Ludwig Berwald“, *Scripta Mathematica* 27 (3), 193–203.
- Pinl, M. (1967) „Památce Ludwiga Berwalda“, *Časopis pro pěstování matematiky* 92 (2), 229–238.
- Pinl, M. (1969) „Kollegen in einer dunklen Zeit“, *Jahresbericht DMV* 71, 167–228.

- Pinl, M. – Dick, A. (1974) „Kollegen in einer dunklen Zeit. Schluß“, *Jahresbericht DMV* 75, 166–208.
- Podaný, V. (1997) „K problematice německé vědecké obce v Československu v letech 1918–1938“, *Dějiny věd a techniky* 29 (4), 217–227.
- Rosmanith, G. (1930) *Mathematische Statistik der Personenversicherung*, Teubner: Leipzig – Berlin (Sammlung mathem.-physik. Lehrbücher 28), 141 s.
- Segal, S. L. (2003) *Mathematicians under the Nazis*, Princeton University Press: Princeton.
- Schoenbaum, E. (1932) „Nochmals Prof. Rosmanith“, *Aktuárské vědy* 3 (4), 184–187.
- Siegmund-Schultze, R. (2007) „Philipp Frank, Richard von Mises, and the Frank-Mises“, *Phys. perspect.* 9 (1), 26–57.
- Siegmund-Schultze, R. (2009) *Mathematicians fleeing from Nazi Germany: Individual fates and global impact*, Princeton University Press: Princeton.
- Siegmund-Schultze, R. (2012) „German-speaking migration of mathematicians to and from Czechoslovakia, caused by National Socialism in Germany“, *Dějiny věd a techniky* 45 (3), 141–166.
- Šimůnek, M. – Hermann, T. (2011) „Professors to Go: Emigration of the Academic Staff of the Faculty of Medicine of the German University in Prague Before and After the Nazi Occupation, 1938–39“, in: M. Stella – S. Štrbáňová – A. Kostlán (ed.), *Scholars in Exile and Dictatorships of the 20th Century*, ÚSD AV ČR: Praha, 337–361.
- Šimůnek, M. V. – Kostlán, A., ed. (2013) *Disappeared science: biographical dictionary of Jewish scholars from Bohemia and Moravia – victims of Nazism, 1939–1945*, Pavel Mervart – ÚSD AV ČR: Praha.
- Šimůnek, M. V. – Kostlán, A., ed. (2019) *Biografický slovník obětí nacistické perzekuce z řad vědecké obce v českých zemích 1939–1945, I (A–K)*, Karolinum: Praha.
- Šišma, P. (2002) *Matematika na německé technice v Brně*. Prometheus: Praha.
- Těšínská, E. (2012) „Profilování teoretické fyziky na pražské univerzitě a vazby s pražským působením A. Einsteina před 100 lety“, *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie* 57 (2), 146–168.
- Veselý, F. (1962) *100 let Jednoty československých matematiků a fyziků*, SPN: Praha.
- Vetter, Q. (1952) „Šest století matematického a astronomického učení na univerzitě Karlově v Praze“, *Věstník Královské české společnosti nauk. Třída matematicko-přírodovědecká*, č. XIV.
- Voss, W. (2004) „Gerhard Kowalewski als Rektor an der TH Dresden“, in: W. Hein – P. Ullrich (ed.), *Mathematik im Fluss der Zeit*, Erwin Rauner Verlag: Augsburg, 443–461.

## Summary

The development of the Prague German mathematical community is described. We stress the role played by Georg Pick in forming the spirit of the community.

Scientifically, it was centred around the Mathematical Institute of the German university, however, with important cooperation with mathematicians from the technical university. The main research directions, analysis and differential geometry, grew from Pick's broad research interests and specialization of his pupils (Karl Löwner) and colleagues (Ludwig Berwald).

We discuss the question of interpretation of the post-war changes, the relations to the new Czechoslovak republic, the separation of the Faculty of Science and its further expansion or stagnation.

We argue that in the 1930s, when the community was prepared to enlarge, Czechoslovak government did not find the funds to establish new positions for the most talented graduates due to economic depression. Therefore, the community was barely able to absorb refugees from the Nazi Germany after 1933. In 1938 the predominantly Jewish and democratically oriented community was dispersed by the Nazi expansion. We describe the difficulties faced during the emigration attempts and explain why Prague mathematicians were not successful in so many cases. On that account, there was a substantial persecution of mathematicians by the Nazis.

The war years of miserable existence of a few remaining so-called "Aryan" mathematicians in Prague were concluded by final oppression of all German, even the persecuted anti-Nazis after 1945.

*Correspondence:*

*RNDr. Jan Kotůlek, Ph.D.*

*Katedra matematiky a deskriptivní geometrie*

*Fakulta strojní, VŠB – Technická univerzita Ostrava*

*17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava-Poruba*

*jan.kotulek@vsb.cz*

## Alchymie v českých zemích II Zlatý věk české alchymie<sup>1</sup>

Ivo Purš – Vladimír Karpenko

**Alchemy in the Czech lands II. Golden Age of Czech alchemy.** Alchemy flourished in Bohemia, especially in the 16th and the beginning of the following century. This era is outlined in a broader context because mining and metallurgy of precious metals developed as well, and both fields used similar technical approaches, although with different aims. Leading craftsmen were active here, Georgius Agricola and Lazarus Ercker. Important for this state of science and practice was a vivid interest of Hapsburg rules to various fields. This trend found its climax in the rule of Rudolf II. Still, his predecessors, especially the emperor Ferdinand I and archduke Ferdinand II kept contact with prominent figures of alchemy and medicine, among others with Paracelsus. Simultaneously Czech alchemy had the representatives, most important being Bavor the Younger Rodovský of Hustiřany.

**Keywords:** history of alchemy • mining • metallurgy • alchemy • medicine • emperor • Ferdinand I • archduke Ferdinand II • emperor Rudolf II • Paracelsus • Bavor the Younger Rodovský of Hustiřany

Šestnácté století bylo stoletím plným změn a znejistění řady dřívějších společenských i intelektuálních jistot, které se nevyhnutelně dotkly i českých zemí, přesto však pro naše země znamenalo především období všeobecného rozvoje, což plně platilo i pro zdejší alchymii. Přesun alchymického mecenátu na šlechtické dvory byl dokončen a do hry vstoupil ve významné míře i bohatý patriciát.<sup>2</sup> Pokud bychom měli toto období studovat podle dochované alchymické literatury, můžeme konstatovat, že z 16. století se v českých zemích zachovalo velké množství spisů v latině, v němčině a v češtině, z nichž je naprostá většina v rukopisech – spíše jen výjimečně byla některá díla vydána tiskem. V dosud prostudovaných spisech jsou vesměs klasické návody na výrobu různých chemikálií, z nichž některé měly sloužit jako výchozí substance domnělé transmutace kovů. Kromě toho rukopisy obsahují

<sup>1</sup> Problematice alchymie v českých zemích v této epoše byla za edičního vedení autorů této stati věnována rozsáhlá publikace *Alchymie a Rudolf II. Hledání tajemství přírody ve střední Evropě v 16. a 17. století* (Artefactum, Praha 2011), na niž čtenáře obecně odkazujeme. Předchozí díl srov. *Dějiny věd a techniky* 53, 2020, č. 1–2, s. 31–60.

<sup>2</sup> Karel Pejml, *Dějiny české alchymie*, Praha–Litomyšl 1933, s. 29–30.

mnohdy ryze praktické návody, např. jak vyrobit „silnou vodu“, kyselinu dusičnou a lučavku královskou, přičemž popisované postupy jsou stejné, jaké používali alchymisté i řemeslníci. Obě skupiny měly mnoho společného, pokud šlo o praktické provádění různých procesů. Opakovaně se objevují návody na *aqua vitae*, vodu života – šlo vesměs o destiláty. Zde je namístě připomenout veliký vliv, jež si získal spis *Liber de arte distillandi* Hieronyma Brunswiga, který vyšel v letech 1512 až 1536 čtrnáctkrát, vesměs německy.<sup>3</sup>

## 1. Báňské a hutní dílo

Současně je nutno pohlížet na rozšíření a rozvoj alchymie v 16. století v českých zemích v širším kontextu ostatních věd a řemesel, což se týká hlavně činnosti báňské a hutní. Ta měla zvláště v Čechách starší kořeny, především v těžbě a zpracování drahých kovů, a to nejpozději od 13. století, kdy stříbrné doly v Kutné Hoře patřily k nejvýznamnějším v Evropě. Rudolfínské době předcházela „stříbrná horečka“ v Jáchymově, která propukla kolem roku 1516. Nebyla sice dlouhá, nicméně se významně zapsala do oblasti praktického řemesla.

Z geologického hlediska byl rozhodující Český masiv,<sup>4</sup> ovšem v této oblasti byla dominantní těžba stříbra, zatímco ložiska zlata, byť poměrně četná, nebyla příliš výnosná. Těžba zlata byla sice v Čechách velmi starého data, avšak v době, jíž se věnujeme, byla za zenitem.<sup>5</sup> Ukončení etapy výnosné těžby tohoto kovu se klade do první poloviny 15. století v souvislosti se zničením dolů během husitských válek.

Nejstarší doklad o znalosti zlata u nás pochází z doby asi 4000 př. n. l., důkazy o rýžování zlata jsou teprve z 9. až 8. stol. př. n. l.<sup>6</sup> Většina nálezů rýžovišť však pochází ze 13. až 15. století. Ani názory na výtěžnost této činnosti nejsou jednotné.<sup>7</sup>

<sup>3</sup> Česky jako *Liber de Arte Distillandi. Knihy o prawém Umění Dystyllowání... 1559*. Předmluva dána v Zábřehu 1556.

<sup>4</sup> Je to oblast zahrnující území Čech, západní Moravy a přilehlých území v dnešním Polsku, Německu a Rakousku.

<sup>5</sup> Jiří Majer, *Rudné hornictví v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*, Libri, Praha 2004; Petr Morávek et al., *Zlato v Českém masívu*, Vydavatelství Českého geologického ústavu, Praha 1992.

<sup>6</sup> V době keltského osídlení v 5. až 1. stol. př. n. l. nastal rozmach rýžování zlata především na Otavě.

<sup>7</sup> Například Adalbert Wraný, *Geschichte der Chemie und der auf chemischer Grundlage beruhenden Betriebe in Böhmen*, Fr. Řivnáč, Praha 1902, s. 101, soudil, že až do středověku

Podzemní těžba zlata se rozvinula patrně až ve středověku, ve 13. a 14. století.<sup>8</sup> Jako hlavní ložiska té doby se uvádějí Jílové u Prahy,<sup>9</sup> Kašperské Hory, Pomuk a Chotíšov. Pokles nastával již koncem 14. století, což souviselo s technickými problémy práce ve velkých hloubkách,<sup>10</sup> a následující husitské války situaci jen zhoršily.<sup>11</sup> Bilance těžby zlata na území Čech je i dnes problematická. Zřejmě nejsprávnější je odhad, že se v Českém masivu vytěžilo celkem asi 100 tun zlata.

Významný rozvoj těžby stříbra v českých zemích se odehrával přibližně od 13. do 16. století,<sup>12</sup> což souviselo s hospodářským a mocenskopolitickým rozvojem království. Největší ekonomický význam měla těžba stříbra především ve 14. století,<sup>13</sup> kdy měla hlavní úlohu kutnohorská oblast, kde začala těžba v poslední čtvrtině 13. století,<sup>14</sup> vyvrcholila ve století následujícím, načež od 16. století nastal výrazný pokles, takže později toto ložisko jen živořilo. Celkem vyprodukoval kutnohorský revír přes 2000 tun stříbra.

Nález stříbra roku 1516 v okolí krušnohorské vesnice Konradsgrün, pozdějšího Jáchymova, změnil načas situaci tím více, že v té době zápolila kutnohorská těžba s problémy také proto, že zde převažovaly chudé rudy. Přínos nového ložiska ekonomice však nebyl dlouhodobě významný. Celková produkce stříbra z jáchymovského ložiska se odhaduje na 400 tun, důlní práce zde sice pokračovaly ještě v 18. a 19. století, ale těžba stříbra byla ztrátová. V letech 1526 až 1533 se zde těžily tři čtvrtiny veškerého českého stříbra a při roční produkci 15 588 kg drahého kovu se Jáchymov stal nejvýznamnějším horním městem v těžbě stříbra v tehdejší Evropě.<sup>15</sup>

---

patřily Čechy mezi evropské země nejbohatší zlatem. Podle Morávka et al. (1992), s. 13, se celková produkce rýžovišť do 14. století odhaduje na 22 až 56 tun.

<sup>8</sup> Roku 1325 zavedl Jan Lucemburský dokonce ražbu českých dukátů.

<sup>9</sup> Průměrná roční produkce jílovského revíru v té době se odhaduje na 65 kg zlata.

<sup>10</sup> V Jílovém až 400 metrů.

<sup>11</sup> Ve 14. století se celková produkce rýžovišť a dolů odhaduje na 100 až 200 kg ročně, postupně však klesala, takže byla posléze ukončena i pravidelná ražba zlatých dukátů.

<sup>12</sup> První významný nález ložisek stříbra se klade do roku 1234, kdy byly nalezeny výchozy stříbronosných rud v okolí Jihlavy, v té době nevýznamné osady.

<sup>13</sup> Základní údaje o těžbě, a především zpracování stříbra jsou v práci Václav Vaněk, Dalibor Zvelebil, „Staré hutnictví stříbra“, in *Stříbrná Jihlava 2007. Studie k dějinám hornictví a důlních prací*, Archaia, Brno 2007, s. 188–205, o kterou se v těchto pasážích budeme zejména opírat.

<sup>14</sup> Nelze vyloučit starší datování založené na skutečnosti, že koncem 10. století byla mincovna v Malíně.

<sup>15</sup> Ludmila Kubátová, *Neznámý rukopis Lazara Erckera 1569*, Státní ústřední archiv, Praha 1996, s. 13.

Nejdůležitějším českým ložiskem však byla Příbram, kde dolování skončilo až roku 1978; celkově se zde vytěžilo přes 3000 tun stříbra. Dolování zde sice probíhalo již ve 14. a 16. století, ale k největšímu rozvoji došlo až v poslední čtvrtině 18. století, kdy byla zahájena hlubinná těžba.

Z obecných kovů měl význam cín, který byl od 14. století exportován do západní Evropy, kde konkuroval anglickým nalezištím. Původně se rýžoval u Krupky v Krušných horách, v první polovině 14. století začalo hornické dobývání. V osmdesátých letech 16. století byla většina důlních děl na Cínovci a v Krupce opuštěna, částečně byla zaplavena vodou. Olovo, významné zvláště při zpracování stříbro-nosných měděných rud, a především při čištění stříbra, se dováželo z Německa a Rakouska.

Nejvýznamnějším báňským a hutním odborníkem byl Georgius Agricola (1494–1555), rodák ze saského Glauchau. Studoval medicínu na italských univerzitách a snad na pozvání městské rady odešel do tehdy vznikajícího Jáchymova, kde prožil čtyři roky. Jeho původním zájmem bylo patrně studium minerálů z hlediska jejich použití v parcelsovske iatrochemii, postupně se však Agricola začal hluboce zajímat o problematiku geologie, báňského a hutního díla a napsal několik závažných děl z těchto oborů.<sup>16</sup>

Jeho vrcholným dílem je *De re metallica libri XII* (Basilej 1556). V Předmluvě uvedl, že zatímco o báňském a hutním díle je jen málo spisů, nepoměrně více jich je o alchymii.<sup>17</sup> Podstatná je věta: *Nemohu posoudit, zda mohou (alchymisté) tyto věci provést*. Agricola vyjádřil jisté váhání, protože když řada autorů píše, že se jim transmutace podařila, měla by se tomu věnovat důvěra, na druhé straně však není známo, že by někdo alchymii zbohatl.

Dalším význačným odborníkem byl Lazarus Ercker (1528/30–1594), rodák ze saského Annabergu, zprvu činný ve službách saského kurfiřta, načež se roku 1568 stal kontrolním průbířem v Kutné Hoře. O devět let později ho císař Rudolf II.

<sup>16</sup> *Bermannus sive de re metallica* (Basilej, 1530). Viz John Norris, „Agricola’s Bermannus: A Dialogue of Mineralogical Humanism and Empiricism in the Mines of Jáchymov“, in: T. Nejeschleba – J. Michalík (ed.), *Latin Alchemical Literature of Czech Provenance*, UPOL, Olomouc 2015, s. 7–20. Agricola se také pokusil o unifikaci měř a vah v pěti knihách *De mensuris et ponderibus* (1533). Porovnáním ceny kovu a hodnoty mincí se zabývá jeho spis *De precio metallorum et monetis* (1549). Další díla o geologii a mineralogii jsou *De ortu et causis subterraneorum libri V*, *De natura fossilium*, *De veteribus et novis metallis* (1546), *De animantibus subterraneis* (1549).

<sup>17</sup> Georgius Agricola, *De re metallica*, přel. H. C. a L. H. Hoover, Dover Publ., New York 1950. Český překlad Jiřího Agricolovy dvanáct knih o hornictví a hutnictví, přeložili Bohuslav Ježek a Josef Hummel, Matice hornicko-hutnická, Praha 1933. Druhé vydání Montanex, Ostrava 2001.



ustanovil nejvyšším hormistrem v Čechách. Erckerovo nejproslulejší dílo věnované zkoumání rud a stanovení ryzosti drahých kovů je *Beschreibung Allerfürnemisten Mineralischen Ertzt* (Praha 1574). V tomto díle však připustil, že je možná proměna železa v měď,<sup>18</sup> jak se o tom na vlastní oči přesvědčil,<sup>19</sup> a toto tvrzení proslulého metalurga a prubíře používali později alchymisté jako obecný argument ve prospěch transmutace kovů.<sup>20</sup>

Existovali však i metalurgové-alchymisté, z nichž patrně nejproslulejší byl Sebald Schwertzer (?–1598).<sup>21</sup> Jako obchodník dodával různé zboží kurfiřtu Augustovi, jemuž nabídl i spis o proměně neušlechtilých kovů ve zlato a provedl před ním transmutaci rtuti ve stříbro. Poté zůstal v jeho službách a v září 1585 byl jmenován dvorním faktorem. Zabýval se báňským a hutním dílem, hlavně v souvislosti s dobýváním cínu a mědi. Jeho alchymickou činnost dokládá návod na výrobu červeného prášku údajně transmutujícího rtuť ve zlato.<sup>22</sup> V letech 1580–1591 pracoval Schwertzer spolu s Davidem Beutherem pro kurfiřta a později pro jeho syna Kristiána I. (1560–1591), jimž měli vyrobit kámen filosofů. Beuther, původně mincmistr, nabízel roku 1580 své služby Rudolfovi II., ovšem v té době již byl v nemilosti u kurfiřta, v posledku uvězněn, a údajně spáchal sebevraždu.<sup>23</sup> Spolu se Schwertzerem však měli prý dospět k preparátu krvavě červené barvy, což podle převládajících představ odpovídalo právě Kamenu. Složitým procesem, v němž hrál významnou

<sup>18</sup> V rukopisu se zachoval druhý z Erckerových spisů *Beschreibung der sechs metallischen Erzt und Bergwerckarten wie dieselbigen vnd eine yede insonderheit auf Silber, Kupfer, Bley, Zin, Quecksilber vnd Eisen sollen probirt werden* datovaný 1569 v Kutné Hoře, který byl základem jeho hlavního díla z roku 1574. Podstatné je, že ještě roku 1569 zcela kategoricky popíral, že by se železo mohlo transmutovat v měď (viz Ludmila Kubátová, *Neznámý rukopis Lazara Erckera*, s. 182).

<sup>19</sup> Lazar Ercker, *Kniha o prubířství*, NTM, Praha 1974, s. 184 (v orig. Fol. 105v): „Od té doby jsem ale viděl, že také ve vitriolových horninách v jednom dole žebříkové skoby a také hřebíky okovů a jiné železné předměty dlouhým časem byly tak prosáknuty, že se tím vůbec staly pravou dobrou mědí. Proto musím nyní soudit, že také ze železa se stává měď.“

<sup>20</sup> Podrobně o novodobých dějinách této reakce viz Vladimír Karpenko, *Alchymie. Nauka mezi snem a skutečností*, Academia, Praha 2007, s. 485 a dále.

<sup>21</sup> Podrobně viz Richard Kell, *Sebald Schwertzer als kursächsischer Faktor und kaiserlicher Berghauptmann*, disertace, Universität Leipzig, 1881.

<sup>22</sup> Tamtéž, s. 24.

<sup>23</sup> Podrobněji Andreas Stahl, „Alchemistische Netzwerke in und um Wittenberg – Faust in Wittenberg?“, in: H. Meller – A. Reichenberger – Ch.-H. Wunderlich (ed.), *Alchemie und Wissenschaft des 16. Jahrhunderts. Fallstudien aus Wittenberg und vergleichbare Befunde*, Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt, Landesmuseum für Vorgeschichte, Halle 2016, s. 230.

roli chlorid rtuťnatý,<sup>24</sup> dospěl prý Schwertzer k preparátu, který měl transmutowat 1024 díly obecného kovu ve zlato.<sup>25</sup> Kristián I. zaměstnával tohoto alchymistu především v hutnictví krušnohorských rud. Po Kristiánově smrti spravoval zemi za jeho nezletilého nástupce vévoda Friedrich-Wilhelm I. von Sachsen-Weimar (1562–1602), jenž Schwertzera vypudil.

Ten odešel roku 1591 do Prahy, kde zprvu pracoval v laboratoriu Rudolfa II., později ho císař jmenoval horním hejtnanem v Jáchymově a současně ho nobilitoval.<sup>26</sup> V době svého působení v Čechách si měl údajně vyměňovat návody s anglickým alchymistou Edwardem Kellym.<sup>27</sup> Podle Schmiedera byl rukopis, který Schwertzer přinesl kurfiřtu Augustovi, vydán roku 1718 v Hamburku pod titulem *Chrysopoeia Schwertzeriana*.<sup>28</sup> Určitou představu o Schwertzerově zaměření spíše poskytují materiály, které se z jeho knihovny zachovaly ve Vossiově sbírce v Leidenu.<sup>29</sup>

Významnou řemeslně získávanou surovinou byl v 16. a 17. století kromě rud a kovů také dusičnan draselný, *sal nitrum*, což přešlo do češtiny jako *sanytr* nebo méně běžné *salitr*.<sup>30</sup> Význam této soli byl dvojitý – původně jako složky černého střelného prachu, později to byla současně základní surovina pro výrobu kyseliny dusičné. Když se v Evropě během 14. století rozšířily střelné zbraně, vyvstala nutnost získávat *sanytr* – pro jednoduchost zůstaneme u dobového názvu – ve stále větším

<sup>24</sup> HgCl<sub>2</sub>, známý pod názvem sublimát.

<sup>25</sup> Hereward Tilton, „Of ether, entheogens & colloidal gold: Heinrich Khunrath and the making of a Philosopher’Stone“, in: A. Cheak (ed.), *Alchemical Traditions. From Antiquity to the Avant-Garde*, Numen Books, Melbourne 2013, kap. 10.

<sup>26</sup> Kell (c. d., s. 77) uvádí, že Schwertzera nobilitoval Rudolf II. Jak udává Wraný (*Geschichte der Chemie und der auf chemischer Grundlage beruhenden Betriebe in Böhmen*, s. 20), již roku 1575 udělil císař Maxmilián II. Schwertzerovi *bürgerlichen Wappenbrief* (nebo také *bürgerliches Wappenrecht*), tzv. erbovní měšťanství.

<sup>27</sup> Podrobně viz Vladimír Karpenko – Ivo Purš, „Edward Kelly jako hvězda rudolfínské doby“, in: I. Purš – V. Karpenko (ed.), *Alchymie a Rudolf II. Hledání tajemství přírody ve střední Evropě v 16. a 17. století*, Artefactum, Praha 2011, s. 489–532.

<sup>28</sup> Schmieder, s. 319. Rozbor tohoto spisu nasvědčuje tomu, že je alespoň zčásti původní s dodatečnými vsuvkami (Vladimír Karpenko – Ivo Purš, „Sebald Schwertzer: zwischen Metallurgie und Alchemie“, *Studia Rudolphina*, Sonderheft 02, 2018, s. 207–229).

<sup>29</sup> Vladimír Karpenko – Ivo Purš, „Sebald Schwertzer – mezi metalurgií a alchymii“, in: I. Purš – V. Karpenko (ed.), *Alchymie a Rudolf II.*, s. 671–686.

<sup>30</sup> V češtině se jako synonymum používá termín *ledek*, pocházející z vlastnosti dusičnanu draselného – při rozpouštění ve vodě se roztok ochlazuje. *Sanytr* (z lat. *sal nitrum*) byl nejčastěji dusičnan draselný, ovšem mohl to být i dusičnan sodný, případně jejich směs; rozlišení obou solí bylo mimo tehdejší možnosti.

množství, což dalo vznik celému novému odvětví.<sup>31</sup> Surovinou obsahující dusičnany bývala původně „nitrozní zemina“, sbíraná ve stájích a v chlévech.<sup>32</sup> Uvedený zdroj dusičnanů, někdy se psalo o „zedním ledku“, byl však omezený. Při rostoucí spotřebě sanytru se rozvinula jeho výroba ve velkém, kdy se v nádržích nechávala rozkládat směs různých organických zbytků, živočišných i rostlinných. Potom se z nich vyluhoval dusičnan draselný a opět rafinoval. V 16. století byly například oba břehy Vltavy v Praze obsazeny těmito provozy.<sup>33</sup> Aby se uspokojila poptávka, podporovala vrchnost toto podnikání udělováním privilegií a monopolů, jako to učinil roku 1533 císař Ferdinand I.<sup>34</sup> Podobnou smlouvu uzavřelo Nové Město pražské roku 1543 s Kunderatem Kardinalem.<sup>35</sup> Zikmund Winter uvádí příklad zlatníka Matúše, který „snažil se o vedlejší důchod tím, že sám třetí sestavil r. 1542 konsorcium na vaření salitru“.<sup>36</sup> Významným producentem sanytru a střelného prachu byl mantovský žid Abramo Colorni (1544–1599), který se těšil mimořádné přízni Rudolfa II.<sup>37</sup> V následujících staletích se výroba sanytru a střelného prachu stávala stále více monopolem šlechty, která tuto činnost zaštiťovala různými patenty. Současně se zpracovávala část sanytru na kyselinu dusičnou používanou řemeslníky.

## 2. Alchymie v 16. století za vlády Ferdinanda I.

Provozování alchymie v českých zemích získalo v průběhu 16. století s nástupem Habsburků na český trůn oporu v nejvyšších kruzích. Zájem o alchymii byl u tohoto rodu již dřívějšího data a lze ho vysledovat počínaje Friedrichem III. (1415–1493).

<sup>31</sup> První zmínka o výrobě černého střelného prachu v Praze je z roku 1432, kdy se touto činností zabýval jakýsi Mathias (Wráný, *Geschichte der Chemie und der auf chemischer Grundlage beruhenden Betriebe in Böhmen*, s. 140).

<sup>32</sup> Na kamenných stěnách těchto staveb se ve skutečnosti usazoval především dusičnan vápenatý, *sal petrae*. Následující operací bylo převedení této soli na nečistý dusičnan draselný.

<sup>33</sup> Dnešní ulice 17. listopadu se původně nazývala Sanitergasse.

<sup>34</sup> Udělil táborskému měšťanovi Johannu Motovicovi povolení zřídit na královských pozemcích sanytrárny a dodávat panovníkovi sanytr za určenou cenu, viz Wráný, *Geschichte der Chemie und der auf chemischer Grundlage beruhenden Betriebe in Böhmen*, s. 140.

<sup>35</sup> Tamtéž, s. 141.

<sup>36</sup> Zikmund Winter, *Řemeslnictvo a živnosti XVI. věku v Čechách (1526–1620)*, Česká akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění, Praha 1909, s. 405.

<sup>37</sup> Daniel Jütte, *The Age of Secrecy. Jew, Christians, and the Economy of Secrets*, Yale University Press, New Haven 2015, kap. 5.

Ten měl uvést do „okultních“ nauk svého syna Maxmiliána I. (1459–1519), který později udržoval styky s Trithemiem a jako sekretáře měl krátce Agrippu z Nettesheimu. Tato jména naznačují zájem císaře o magii, kabalou, hebraistiku, což v případě hebraistiky pokračovalo také u Ferdinanda I. (1503–1564) zvoleného roku 1526 českým králem. V 50. letech 16. století působil u jeho dvora a na vídeňské univerzitě orientalista, hebraista a hlasatel mystické *concordia discordantium* Guillaume Postel (1510–1581). Postavou, která stála svými zájmy na pomezí kabaly a okultní filosofie, byl u dvora Ferdinanda I. jeho dvorní kaplan Paulus Scalichius (Skalič) (1534?–1575), autor traktátu *Occulta Occultorum Occulta Seu Mysticae Philosophiae Theses* (Wien 1556). V lékařských otázkách Ferdinandovi radil paracelsiánský lékař Georg Fedro z Rodachu.<sup>38</sup>

Zájem Ferdinanda I. o paracelsiánské lékařství se nejspíše datoval již od jeho pravděpodobného osobního setkání s Paracelsem, o jehož okolnostech však bohužel nemáme ověřitelné informace. Je doloženo, že sám Paracelsus žádal Ferdinanda I. o podporu v dedikacích dvou děl vydaných roku 1536. Prvním z nich bylo hlavní Paracelsovo lékařské dílo vydané ještě za jeho života, *Große Wundarzney*, druhým pak předpověď na dvacet čtyři let určená přímo panovníkovi.<sup>39</sup> Rok poté se Ferdinand I. musel vložit do sporu, který vyvolal Jan III. z Lipé, jehož Paracelsus neúspěšně léčil na jeho zámku v Moravském Krumlově. Ferdinand Paracelsa nejprve povolal do Prahy a poté do Vídně, nicméně ve sporu zaujal spíše smírlivé stanovisko a vyzval obě strany k řešení nikoli soudní cestou, ale dohodou, k čemuž pak s velkou pravděpodobností došlo.<sup>40</sup>

Paracelsus měl být též přijat dvakrát Ferdinandem ve Vídni, pro dvojí setkání však nemáme dosti důkazů.<sup>41</sup> O setkání císaře s Paracelsem informuje na základě zpráv z Ferdinandova blízkého okolí jeho osobní lékař Johannes Crato z Kraftheimu (1519–1585) v dopise Thomasi Erastovi z 15. května 1570. Podle Cratona měl mít Paracelsus, který přišel do Vídně z Uher, u vídeňského dvora přívržence a na příkaz Ferdinanda mu měla být předána jeho bedna s knihami, která zůstala v Moravském

<sup>38</sup> Podrobně Ivo Purš, „Habsburkové na českém trůnu a jejich zájem o alchymii a okultní nauky“, in: I. Purš – V. Karpenko (ed.), *Alchymie a Rudolf II.*, s. 93–128.

<sup>39</sup> *Prognosticatio ad vigesimum quartum annum duratura [...]. Ad illustrissimum ac potentissimum principem Ferdinandum [...]. Anno XXXVI.*

<sup>40</sup> Viz Martin Rothkegel – Udo Benzenhöfer, „Paracelsus in Mährisch Kromau und Znaim im Jahr 1537“, *Geschichte der Pharmazie* 53, 2001, č. 4, s. 49–57.

<sup>41</sup> Viz *Corpus Paracelsicum. Der Frühparacelsismus*, svazek 2. Frühe Neuzeit. Band 89. Studien und Dokumente zur deutschen Literatur und Kultur im europäischen Kontext. Herausgegeben und erläutert von Wilhelm Kühlmann und Joachim Telle, Tübingen 2004, s. 543.

Krumlově. To by ukazovalo na určitou vstřícnost ze strany panovníka. Na druhé straně Crato referuje, že Ferdinand měl Paracelsa nazvat „podvodníkem“, protože jej dvakrát marně vyzýval k disputaci s lékaři. K tomu je třeba dodat, že jak Crato, tak i Erastus, který dopis otiskl, patřili k nejzavilejším odpůrcům Paracelsa, kterého odmítali nejen pro jeho názory na lékařství a kritiku galénovské medicíny, ale ještě více jim byl trnem v oku jako domnělý kacíř, jmenovitě „arián“, tedy popírač božské podstaty Krista.<sup>42</sup>

Paracelsovo údajné setkání s Ferdinandem začalo nabývat rysů legendy – podobně jako později setkání císaře Rudolfa II. s rabim Löwem roku 1592 na Pražském hradě.<sup>43</sup> Poukazuje na to především text téměř pohádkového půvabu, který se pod názvem *Colloquium Ferdinandi Regis cum D[omino] Theophrasto Paracelso Sueuo factum a[nno] 1553* dochoval v obsáhlém konvolutu alchymických textů Šimona Tadeáše Budka z Lešin a Falkenberka.<sup>44</sup> Jde o původní česky psanou zprávu o údajném Paracelsově léčení českého a římského krále Ferdinanda I. ve vídeňském Hofburgu, po němž následovala králova rozprava s Paracelsem o základních otázkách transmutační alchymie.<sup>45</sup>

Jako literární vzor mohla posloužit podobná literární zpracování údajného setkání panovníka – v tomto případě Maxmiliána I. – s alchymistou, nigromantem či přímo s Paracelsem, která pocházela od Hanse Sachse (kolem 1465 – mezi 1518 a 1531) i od anonymních autorů.<sup>46</sup> Přestože Budek na konci svého textu uvádí řadu jmen konkrétních historických postav, které se pohybovaly na dvoře Ferdinanda I. a měly tuto historiku dosvědčit, nepochybné je pouze to, že spoluvytváří jednu z faset

<sup>42</sup> Thomas Erastus, *Disputationum de Medicina noua Philippi Paracelsi*, Basel (1571–1573), s. 159–160, cit. podle *Corpus Paracelsisticum. Der Frühparacelsismus*, s. 543–544.

<sup>43</sup> Viz Ivo Purš, „*Intelektuální svět Rudolfa II. a kabala – The intellectual World of Rudolf II and Kabbalah*“, in: A. Putík (ed.), *Cesta života. Rabi Jehuda Leva ben Becalel (kol. 1525–1609)*, Academia – Židovské muzeum v Praze, Praha 2009, s. 198–219.

<sup>44</sup> ÖNB, cod. 11133. Viz *Tabulae codicum manu scriptorum praeter graecos et orientales in Bibliotheca Palatina Vindobonensi asservatorum*, Wien 1864–1899, VI, s. 274. Viz Jaroslava Hausenblasová – Ivo Purš, „Šimon Tadeáš Budek a jeho kontakty u dvora Rudolfa II.“, in: I. Purš – V. Karpenko (ed.), *Alchymie a Rudolf II.*, s. 607–624.

<sup>45</sup> K textu podrobněji Augustin Tschinkel, „Paracelsus bei König Ferdinand I.“, in: S. Domandl (ed.), *Paracelsus – Werk und Wirkung. Festgabe für Kurt Goldammer zum 60. Geburtstag*, VWGÖ, Wien 1975, s. 335–343. Celková analýza textu z hlediska Paracelsova učení zatím chybí.

<sup>46</sup> Joachim Telle, „Paracelsus bei Kaiser Maximilian I. Lügende und Ereignisdarstellung in einer ‚Historia‘ von Hans Sachs“, in: S. Domandl (ed.), *Paracelsus – Werk und Wirkung*, s. 315–333.

legandy, která se kolem postavy „pověstného doktora Theophrasta“ začala vytvářet nedlouho po jeho smrti.<sup>47</sup>

Výmluvným svědectvím pokračujícího tradování přírodovědných zájmů u středoevropských Habsburků – a také povědomí o něm v dobových učenecích kruzích – je fakt, že John Dee věnoval svoje dílo *Monas Hieroglyphica* císaři Maxmiliánovi II. Pro vládcovy zájmy však byla spíše charakteristická přítomnost Carola Clusia (1526–1609) na jeho dvoře, jež dokládá Maxmiliánův zájem o podporu botanického bádání. Je třeba ještě vyzdvihnout postavu jeho strýce arcivévody Ferdinanda II. (1529–1595), který se zajímal o alchymii a také se angažoval v hornickém a hutním podnikání.<sup>48</sup>

Přestože těžiště zájmů arcivévody Ferdinanda II. spočívalo v těch aspektech alchymie, které by bylo možné použít ke zdokonalení hornických a metalurgických postupů,<sup>49</sup> byl otevřený a vstřícný i k paracelsovskému hnutí. Již od roku 1554 působil v jeho službách jako osobní lékař Pietro Andrea Mattioli (1501–1578), jehož arcivévodovi doporučil jeho otec a dřívější Mattioliho zaměstnavatel Ferdinand I.<sup>50</sup> Přestože je v českém prostředí Mattioli spojován především s léčivými rostlinami,<sup>51</sup> aktivně se zajímal také o iatrochymické lékařství, jak dosvědčují závěrečné kapitoly jeho stěžejního díla *Commentarii in libros sex Pedacii Dioscoridis Anazarbei de materia medica*,<sup>52</sup> v nichž jsou informace o těchto léčivech provázeny dřevořezy nejrůznějších typů destilačních pecí (obr. 8). Tento aspekt Mattioliho lékařských zájmů vyplývá také z „lékařských dopisů“ – *Epistolarum medicinalium libri quinque*, které uveřejnil v Praze roku 1561. Již Thorndyke ve svém díle o dějinách magie a hermetických

<sup>47</sup> K biografickým líčením Paracelsova života viz Sven Limbeck, „Paracelsus in einer frühneuzeitlichen Historiensammlung Die ‚Rhapsodia vitae Theophrasti Paracelsi‘ von Peter Payngk“, in: J. Telle (ed.), *Analecta Paracelsica*, Franz Steiner Verlag, Stuttgart 1994, s. 1–57.

<sup>48</sup> Ivo Purš, „Habsburkové na českém trůnu a jejich zájem o alchymii a okultní nauky“, in: I. Purš – V. Karpenko (ed.), *Alchymie a Rudolf II.*, s. 109–128; Ivo Purš, „Das Interesse Erzherzog Ferdinands II. an Alchemie und Bergbau und seine Widerspiegelung in seiner Bibliothek“, *Studia Rudolphina* 7, 2007, s. 75–109.

<sup>49</sup> S tím souviselo i Ferdinandovo angažmá alchymisty a lékaře Leonharda Thurneissera (1531–1596). Podrobně viz pozn. 158.

<sup>50</sup> Viz Miroslava Hejnová, *Pietro Andrea Mattioli 1501–1578*, výst. kat., NKP, Praha 2001, s. 10.

<sup>51</sup> To bylo dáno významem přetlumočení jeho *Herbáře* do češtiny Tadeášem Hájkem z Hájku, vydaného roku 1562.

<sup>52</sup> Dílo bylo poprvé tištěno v Benátkách roku 1554. Česká i německá verze Mattioliho herbáře (obě vyšly v Praze, česká roku 1562 a německá roku 1563) sice vycházejí z *Komentářů* k Dioscoridovi, neobsahují však pasáže o iatrochymických lécích.

nauk upozornil, že ačkoli kniha a v ní obsažené dopisy vznikly před rozmachem zájmu o Paracelsa, Mattioli schvaloval používání některých chemických léků, které, jak říkal, používal Montanus, což byl nejspíše veronský lékař Giovanni Battista de Monte.<sup>53</sup> Thorndyke dále uvádí, že „Mattioli zahrnul do svých *Epistolae* dopis od mladého lékaře z Prahy Andree z Plavna o rozličných způsobech přípravy pitného zlata, v němž stojí, že zlato může být rozpuštěno v *aqua fortis* nebo v soli z lidské lebky,<sup>54</sup> že lidské vlasy jsou velmi užitečné při čištění poddajných kovů<sup>55</sup> a že pitné zlato je patrně totožné s elixírem (tedy s transmutační tinkturou). Cituje také středověkého alchymistu Gebera.<sup>56</sup> Mattioli sám měl destilovat sůl ze dvou lidských lebek a dále tvrdí, že rtuť může být bezpečně vnitřně podána proti červům a v případě porodu.“<sup>57</sup>

Zájem o iatrochymická léčiva s Mattiolim úzce sdílel jeho spolupracovník a další lékař arcivévody Ferdinanda II. Georg Handsch (1529–1578), v jehož rukopisech uchovávaných v Rakouské národní knihovně ve Vídni je doložena řada iatrochymických léků, které pocházejí z různých pramenů, v nezanedbatelné míře právě od Mattioliho.<sup>58</sup> Například rukopis Rakouské národní knihovny Cod. 11183 obsahuje návody na typické paracelsiánské léky připravované z kovů a jejich sloučenin.<sup>59</sup>

<sup>53</sup> Šlo o autora četných lékařských děl, z nichž některá byla otištěna ve sbírce *Verae Alchemiae, artisque metallica, citra Aenigmata, Doctrina* [...] *comprehensus* sestavené Gulielmem Gratarolim a vydané Petrussem Pernou v Basileji roku 1561.

<sup>54</sup> Pokud takto označil kyselinu dusičnou, ta zlato nerozpouští, o bližší neurčitelné soli z lidské lebky nemluvě.

<sup>55</sup> Můžeme se jen dohadovat, že obecně se z vlasů vyráběl chlorid amonný, salmiak, používaný ještě nedávno k očišťování povrchu kovů před pájením.

<sup>56</sup> Přesněji Pseudogebera.

<sup>57</sup> Lynn Thorndyke, *A History of Magic and Experimental Science*, VI, Columbia University Press, New York 1941, s. 224. Viz *Petri Andreae Matthioli Epistolarum Medicinalium Libri quinque*, Pragae 1561, s. 309–317.

<sup>58</sup> *Corpus Paracelsisticum. Der Frühparacelsismus*, svazek I. Frühe Neuzeit. Band 59. Studien und Dokumente zur deutschen Literatur und Kultur im europäischen Kontext. Herausgegeben und erläutert von Wilhelm Kuhlmann und Joachim Telle, Tübingen 2001, s. 457.

<sup>59</sup> *De antimoni praeparatione* (147a–155b), Georgius Tiburtius Grammater, *De virtutibus et de administratione olei vitrioli hungarici rectificati* (165b–171a), *Excerpta ex opere spongia stibii Michaelis Toxitis* (291a–293a) nebo *Rhythmi germanici inscripti „Der Alchymisten grund wirkung vnd Art“*, incipit „Der Erst khan Mercurium coagulieren...“, explicit „So hüet dich vor der Alchimey“ (353a–354a). Viz *Tabulae codicum manu scriptorum praeter graecos et orientales in Bibliotheca Palatina Vindobonensi asservatorum*, Wien 1864–1899, VI, s. 282.

Paracelsiánskou medicínou se zabýval také další Ferdinandův lékař Johannes Willebroch, pocházející z Gdaňsku, který studoval ve Wittenbergu, pohyboval se v okruhu kolem Melanchthona a poté roku 1566 pokračoval ve studiích v Padově, kde na artistické fakultě působil též jako *consiliarius* německého národa.<sup>60</sup> Willebroch byl v osobním i korespondenčním styku s Handschem, s nímž se měl společně věnovat například sběru bylin a taktéž měl kriticky přehlédnout Handschův německý překlad Mattioliho *Herbaria*.

Chronické nemoci arcivévody Ferdinanda II. bezpochyby mohly vést jeho lékaře k hledání neortodoxních způsobů léčby.<sup>61</sup> Ostatně i sám Ferdinand byl se svou léčbou ochoten experimentovat. Jak uvádí Hirn: „Arcivévoda se často nespokojoval jen s léky, které mu předepisovali a připravovali lékaři, ale stejně jako jeho první manželka vařil rád léčivé nápoje a sbíral recepty.“ Dodejme, že spíše než o paracelsiánské přípravky však šlo o postupy lidového léčitelství, jejichž znalcem byla jeho první žena Filipina.<sup>62</sup> Ta se silně angažovala v přípravě léčiv a za jejího života na Ambrasu fungovala lékárna, která využívala rostliny z tamní bylinné zahrádky.<sup>63</sup> Existuje cenný doklad o tom, že se Ferdinand osobně angažoval ve vydávání Paracelsových spisů. Roku 1563 byl požádán, aby se dotázal u městské rady v Klagenfurtu v Korutanech (Kärnten) na osud určitých Paracelsových „*Schriften und Büchern*“. Opisy spisů, jež mu byly zaslány (*Defensiones, Labyrinthus medicorum, Von dem tartarischen Krankheiten*), postoupil doktoru Theodoru Byrckmannovi, který je vydal v Kolíně nad Rýnem.<sup>64</sup> Je ovšem zvláštní, že podle Ferdinandova pozůstalostního inventáře se tato díla v jeho knihovně nenacházela.<sup>65</sup>

<sup>60</sup> *Corpus Paracelsisticum. Der Frühparacelsismus*, svazek 2. Frühe Neuzeit. Band 89. Studien und Dokumente zur deutschen Literatur und Kultur im europäischen Kontext. Herausgegeben und erläutert von Wilhelm Kühlmann und Joachim Telle, Tübingen 2004, s. 932–934.

<sup>61</sup> Tamtéž, s. 934.

<sup>62</sup> K jejím receptům viz Sigrid-Maria Grössingová, *Kupecká dcera v domě Habsburků. Filipina Welserová a její léčitelské umění*, Melantrich, Praha 1993.

<sup>63</sup> Joseph Hirn, *Erzherzog Ferdinand II. von Tirol: Geschichte seiner Regierung und seiner Länder*, sv. I–II, Innsbruck (1885–1888), II, s. 485.

<sup>64</sup> Viz Paracelsus, *Kärntner Schriften*, K. Goldammer (ed.), Geschichtsverein für Kärnten, Klagenfurt 1955, s. 302. Opis Ferdinandova dopisu z 20. srpna 1563 a odpovědi od městské rady z 22. října 1563 se nachází v Tiroler Landesarchiv, Kunstsachen I, 786, fol. 1–3.

<sup>65</sup> Srov. Ivo Purš – Hedvika Kuchařová, *Knihovna arcivévody Ferdinanda II. Tyrolského (1529–1595)*, ÚDU AV, Praha 2016.



V této souvislosti je logické, že se na arcivévodu obrátilo dedikacemi několik významných paracelsovských editorů a vydavatelů. Na prvním místě jmenujme alchymistu, metalurga, astrologa a paracelsiánského lékaře Leonharda Thurneissera (1530/31–1596),<sup>66</sup> který pracoval jako metalurg v arcivévodovských službách v Tyrolsku<sup>67</sup> v letech 1563–1566.<sup>68</sup> Kromě práce na vylepšování pecí v Tyrolsku podnikl z příkazu arcivévodovy v letech 1560–1565 řadu cest, jež ho zavedly až na Orknejské ostrovy, do severní Afriky a na Blízký východ. Během svého putování sbíral poznatky z montanistiky, alchymie i lékařství a paracelsiánská medicína jej zaujala natolik, že se jí začal věnovat jako svému hlavnímu oboru. Ve svém díle *Archidoxa, Darin der recht war Motus, Lauff und Gang, auch heimligkeit, Wirckung und Krafft, der Planeten...*, německém pojednání ve verších, které vydal poprvé roku 1569 v Münsteru, otiskl rozsáhlou dedikaci arcivévodovi Ferdinandovi II., v níž chválí arcivévodu jako milovníka „dobrého umění a podivuhodných mysterií“.

Dalším dílem dedikovaným Ferdinandovi byl soubor pěti Paracelsových lékařských traktátů pojednávajících o léčivých vlastnostech rostlin, kovů a minerálů, vydaný Michaelem Toxitem pod názvem *Ettliche Tractatus Des hocherfarnen unnd berümbtesten Philippi Theophrasti, der waren Philosophi und Artzney Doctoris* ve Štrasburku roku 1570. V dedikaci Toxites zdůrazňuje, že kniha má prospět nejen lékařům, ale i vládcům, kteří těž podléhají těžkým nemocem, s nimiž si galénovští lékaři nevědí rady. Dva roky poté Ferdinanda poctila věnováním „hlava Theophrastistů“ Adam von Bodenstein. Věnování bylo otištěno v Paracelsově knize *Metamorphosis*, vydané v Basileji roku 1572. Jde o pět Paracelsových traktátů věnovaných alchymii (*Von natürlichen Dingen, Manual von Stein der Weisen, Alchimia, Tinctura physica, Büchlin belangend lapidem*).

Nejobsáhlejší dedikaci paracelsiánského díla arcivévodovi Ferdinandovi II. publikoval Gerhard Dorn (1535 – po 1584), který proslul nejen jako Paracelsův editor, ale hlavně jako jeho velice fundovaný vykladač a překladatel do latiny.<sup>69</sup> Jde o spis *Commentarium in Archidoxorum libros decem D. Theophrasti Paracelsi*, vydaný ve Frankfurtu nad Mohanem roku 1584. Dorn patřil k raným protagonistům mysticko-teosoficky orientované alchymie a připravoval cestu autorům, jakými byli Heinrich Khunrath a Jakub Böhme.

<sup>66</sup> K Thurneisserově životu viz Boerlin (1976), s. 11–30.

<sup>67</sup> Působil v Pitzalu a v Tschirgant u Tarrenza, jakož i ve Sparchen u Imstu.

<sup>68</sup> Hugo Neugebauer, „Alchymisten in Tirol“, in: A. Dörrer – L. Schmidt (ed.), *Volkskundliches aus Österreich und Südtirol: Hermann Wopfner zum 70. Geburtstag dargebracht*, ÖBV, Wien 1947, s. 182.

<sup>69</sup> Rovněž vydal terminologický slovník, kde jsou výrazy používané Paracelsem, nejednou méně srozumitelné (G. Dorn, *Dictionarium Theophrasti Paracelsi ... Francofurti 1584*).

S Ferdinandem II., stejně jako s Mattiolim, Willebrochem a Handschem, byl v užším kontaktu ještě jeden zájemce o Paracelsa, který působil v Čechách. Byl jím humanistický básník a lékař Vavřinec Špán ze Špánova (1531–1575). Špán pocházel ze Žatce a studoval ve Wittenbergu, kde jej silně ovlivnil melanchtonovský humanismus. Roku 1558 mu Ferdinand I. na přímlovu Kryštofa z Lobkovic udělil erb s přídomkem „ze Špánova“. Poté, co roku 1560 dosáhl doktorátu lékařství (patrně na univerzitě ve Vídni), provozoval medicínskou praxi v Praze, kde se přátelil s lékaři císaře Ferdinanda I. Andreou Gallem († před 1565) a Pietrem Andreou Mattiolim. Špán napsal a publikoval více než třicet lékařských a básnických děl.<sup>70</sup> Některá z nich dedikoval arcivévodovi Ferdinandovi II., především rukopisnou verzi *Liber de homine distichis concinnatus elegiacis* (Pragae 1560), která se dochovala s dedikací v Rakouské národní knihovně.<sup>71</sup> Tato kniha byla později vydána znovu v rozšířené podobě a se zdůrazněním astrologické tematiky jako *De aetatibus hominis iuxta ordinem planetarum liber* (Nysa 1566).<sup>72</sup> Kolem roku 1560 vznikla též panegyrická báseň oslavující letohrádek Hvězda v Praze, který nechal arcivévoda Ferdinand II. zbudovat na půdorysu šesticípé hvězdy v letech 1555–1562.<sup>73</sup>

Přestože Špán zaujímal k medicíně tradiční postoj a opíral se o univerzitně tradované a vyučované hippokratovské a galénovské lékařství,<sup>74</sup> intenzivní rozhovory, které vedl s hejtmanem v Reichensteinu ve Slezsku Marcusem Ambrosiem (1520/1530 – po 1585), jej přivedly k aktivnímu zájmu o Paracelsa a jeho lékařství. Reichenstein byl hornickým střediskem, které patřilo proslulému mecenáši alchymie Vilémovi z Rožmberka a v němž se rozvíjela paracelsovska bádání. Ambrosius poskytl Špánovi ke studiu některá neznámá a doposud nevydaná Paracelsova díla, například rukopis *De urinarum et pulsuum iudiciis libellus*, který Špán posléze sám vydal v Nyse roku 1566. Pozoruhodný příspěvek k paracelsiánským debatám představuje Špánova

<sup>70</sup> *Corpus Paracelsisticum. Der Frühparacelsismus*, svazek 2. Frühe Neuzeit. Band 89. Studien und Dokumente zur deutschen Literatur und Kultur im europäischen Kontext. Herausgegeben und erläutert von Wilhelm Kühlmann und Joachim Telle, Tübingen 2004, s. 562–563, odkud přejímám i většinu dalších informací o Špánovi.

<sup>71</sup> ÖNB Cod. 11213. Tištěná verze pojednání byla věnována vídeňskému biskupovi Antonínu Brusovi.

<sup>72</sup> Věnována byla Ondřejovi, opatu v Jindřichově.

<sup>73</sup> ÖNB Cod. 9902. K letohrádku viz Jarmila Krčálová, *Centrální stavby české renesance*, Academia, Praha 1976, s. 51–56. K letohrádku viz Sylva Dobalová – Jaroslava Hausenblasová – Ivan Prokop Muchka – Ivo Purš, *Hvězda: Arcivévoda Ferdinand Tyrolský a jeho letohrádek v evropském kontextu*, Artefactum, Praha 2017.

<sup>74</sup> Dokladem toho je například Špánem přebásněné vydání Hippokratových *Aforismů*, které publikoval roku 1570 ve Vratislavi a dedikoval císaři Maxmiliánovi II.

naučná báseň *Spagiologia*,<sup>75</sup> kterou vydal rok před svou smrtí.<sup>76</sup> Osvědčuje v ní velmi živý vztah k Paracelsovu dílu, zároveň se však kriticky distancuje od řady jeho následovníků, kteří se za jeho dílo pouze schovávají, aniž by byli schopni účinně léčit. Špán se v básni plně se staví za Hippokrata a Galéna, ale na druhé straně si vysoce cení Paracelsa samotného. Kritériem pravdy je lékařská praxe sama, jejímž základem je laboratorní příprava spagyrických léčiv, neboť „*ab una artificis dextra pendet et igne salus*“.<sup>77</sup> To je typicky paracelsovský axiom, trest' jeho výhrad vůči lékařství založenému na pouhé knižní vzdělanosti a výkladu autorit. Můžeme tedy říci, že vzhledem k zájmu o paracelsiánské léky u Mattioliho a lékařů z jeho blízkého okolí je zřejmé, že již v 60. a 70. letech 16. století se v Čechách intenzivně probírala problematika paracelsiánské medicíny a iatrochymických léčiv.

### 3. Vilém z Rožmberka

Nejvýznamnějším mecenášem alchymistů z řad české šlechty byl v druhé polovině 16. století nepochybně Vilém z Rožmberka (1535–1592).<sup>78</sup> Mezi jeho důvody zájmu o alchymii obzvláště vystupoval aspekt medicínský, totiž snaha o zplození potomka. Nepřekvapí proto, že například česky psané pojednání *Rosarium philosophorum* Jaroše Griemillera z Třebeska dedikované roku 1578 právě Vilémovi, přináší bohatě obrazově rozvedenou sexuální symboliku alchymie.<sup>79</sup> Rukopis je provázen mimořádně kvalitními lavírovanými kresbami, jež z něj činí jednu z nejhodnotnějších

<sup>75</sup> *Corpus Paracelsisticum. Der Frühparacelsismus*, svazek 2. Frühe Neuzeit. Band 89. Studien und Dokumente zur deutschen Literatur und Kultur im europäischen Kontext. Herausgegeben und erläutert von Wilhelm Kühmann und Joachim Telle, Tübingen 2004, s. 570–583.

<sup>76</sup> *Spagiologia. Scripta carmine Elegiaco. A Laurentio Span a Spanau Doctore Medico. Goricii Excudebat Ambrosius Fritsch. Anno M. D. LXXIII.*

<sup>77</sup> Tamtéž, f. A3r.

<sup>78</sup> Viz Ivo Purš – Vladimír Karpenko, „Alchymie na šlechtických dvorech v českých zemích“, in: I. Purš – V. Karpenko (ed.), *Alchymie a Rudolf II.*, s. 47–91. Podrobně Ivo Purš, „Alchymie, astrologie a poznávání přírody v prostředí posledních pánů z Rožmberka“, in: J. Pánek (ed.), *Rožmberkové. Rod českých velmožů a jeho cesta dějinami*, Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Českých Budějovicích, České Budějovice 2011, s. 286–293, 294–297.

<sup>79</sup> NK ČR, sign. XVII. E. 77. Edice rukopisu: Jaroš Griemiller z Třebeska, *Rosarium philosophorum 1578*. Edici rukopisu průvodními studii opatřili Vladimír Karpenko a Ivo Purš, Praha 2015. Viz též Ivo Purš, „*Rosarium philosophorum*“ Jaroše Griemillera z Třebeska, in: D. Ž. Bor (ed.), *Opus Magnum. Kniha o sakrální geometrii, alchymii,*

památek alchymie v celoevropském kontextu. Autor jej dedikoval Vilémovi na podzim roku 1578, tedy v době, kdy po lednové svatbě se třetí manželkou Annou Marií Bádenskou byly Vilémovy naděje na zplození potomka nejaktuálnější. S tím bezpochyby souvisela i hlavní ikonografická linie rukopisu, která zpracovávala sexuální symboliku „spojení“ krále a královny, a přeneseně pak vladaře a jeho choti<sup>80</sup> (obr. 9). Je pravděpodobné, že Griemiller chtěl svým darem využít dobového pannonníkovy „naladění“. Traktát pro Rožmberka uzpůsobil i tím, že vyzdvihl vztah mezi heraldickým znamením jeho rodu a obvyklou alchymickou symbolikou dvou růží, bílé a červené, které znázorňují dva hlavní výsledky alchymického díla.<sup>81</sup>

Jarošův rukopis není původní prací, ale překladem rozšířeného alchymického „florilegia“, známého z řady rukopisů i tištěných vydání.<sup>82</sup> Griemiller je obohatil o své doplňky, a především rozhojnil obrazovou výzdobu traktátu. Z předmluvy se též dozvídáme, že k překladu jej vyzval Bavor Rodovský z Hustiřan, který byl v letech 1573–1576 ve službách Viléma z Rožmberka a jemuž budeme věnovat pozornost později. Jaroš Griemiller o sobě bohužel v rukopisu neříká víc, než že je „mladý a chudý služebník Vaší Milosti“. Jiný doklad jeho existence než tento manuskript zatím nemáme.<sup>83</sup> Jaroš byl pravděpodobně v příbuzenském vztahu k zemskému prubíři Pavlu Griemillerovi z Třebska (?–1593) a s autorem traktátu jej nejspíše poutaly úzké vztahy, neboť Pavel Griemiller byl renesanční osobností s širokými přírodovědnými zájmy vč. alchymie. Byl v kontaktu s Bavorem Rodovským i s císařským

---

*magii, astrologii, kabale a tajných společností v Českých zemích*, Trigon, Praha 1997, s. 77–87.

<sup>80</sup> Dodejme, že v alchymické symbolice tento pár mohl zároveň představovat bratra a sestru. Viz Lyndy Abraham, *A Dictionary of Alchemical Imagery*, Cambridge University Press, Cambridge 1998, heslo „chemical wedding“, s. 35–39.

<sup>81</sup> Jde o tzv. „kámen na bílo“, proměňující obecné kovy ve stříbro, a „kámen na červeně“, proměňující obecné kovy ve zlato.

<sup>82</sup> První tištěné vydání traktátu je součástí druhého dílu sbírky traktátů *De Alchimia*, kterou vydal ve Frankfurtu nad Mohanem roku 1550 Jacob Cyriacus. Traktát provázelo dvacet jedna dřevorezů, které jej provázely i v dalších vydáních. Viz Joachim Telle, *Sol und Luna: literar- und alchemiegeschichtliche Studien zu einem altdeutschen Bildgedicht: mit Text- und Bildanhang*, Hurtgenwald 1980; *Rosarium philosophorum. Ein alchemistisches Florilegium des Spätmittelalters. Faksimile der illustrierten Erstausgabe Frankfurt 1550*. Übers. von Lutz Claren und Joachim Huber. Erläutert und hg. von Joachim Telle. 2 Bde. Weinheim 1992.

<sup>83</sup> Viz Ivo Purš, „Jaroš Griemiller a jeho ‚růženná zahrada filozofská‘: Zdroje, struktura a symbolika“, in: Jaroš Griemiller z Třebska, *Rosarium philosophorum 1578*, s. 258–267.

lékařem a mineralogem Anselmem Boëthiem de Boodt, s nímž se koncem 80. let 16. století neúspěšně pokoušel realizovat jeden alchymický postup.<sup>84</sup>

Můžeme předpokládat, že lékařské aspekty hrály důležitou roli i v angažmá ostatních alchymistů, kteří službou u Viléma z Rožmberka prošli.<sup>85</sup> Podle Petra Vágnera pracovalo pro Viléma postupně přes padesát alchymistů, mezi nimiž byli jak praktikující alchymisté, tak i úředníci, kteří měli dohlížet na průběh prací, nebo alchymičtí zpravodajové upozorňující na události z oboru, doporučující nové alchymisty a opatřující receptury a literaturu. Kromě nich působil v rožmberských laboratořích i pomocný personál, nezbytný pro jejich provoz.<sup>86</sup>

Již r. 1566 se v Prachaticích setkáváme s jedním z prvních Vilémových alchymistů, doktorem Leonardem Wichpergerem z Erbachu, roku 1565 je zmiňován alchymista Antonius Michael, který strávil ve Vilémových službách dvacet sedm let. Byl pověřen vedením a správou krumlovského laboratoria, jakož i malé botanické zahrady.<sup>87</sup> Po Vilémově smrti byl na příkaz Petra Voka zatčen a uvězněn v bráně krumlovského zámku. V knihovně Rytířského řádu křižovníků s červenou hvězdou se nachází rukopisný sborník *Misteria naturae misteriorum cum thesauro totius mundi*, který Antonius Michael sepsal roku 1582 v Kaplici a věnoval Vilémovi z Rožmberka. Na více než 400 foliích obsahuje řadu alchymických předpisů, ale i náboženskou poezii.<sup>88</sup> Podle Vágnera stoupl počet alchymistů ve Vilémových službách výrazně v 70. letech (15 až 17 osob), kdy řada z nich „laborovala“ ve zrušeném augustiniánském klášteře v Třeboni, a kulminoval v 80. letech (20 až 25 osob).<sup>89</sup> Významnou roli mezi nimi zaujímal od r. 1574 bývalý vrchní mincmistr v Kutné Hoře Petr

<sup>84</sup> Viz Antonín Kostlán – Václav Ledvinka – Jiří Pešek, „Zemský prubíř Pavel Griemiller z Třebeska“, *Pražský sborník historický* 19, 1986, s. 103–136. Ivo Purš, „Anselmus Boëtius de Boodt, Pansophie und Alchemie“, *Acta Comeniana* 18, 2005, s. 60–72. Ivo Purš, „Anselmus Boëtius de Boodt: lékař, mineralog a alchymista“, in: I. Purš – V. Karpenko (ed.), *Alchymie a Rudolf II.*, s. 535–580.

<sup>85</sup> Srov. Jaroslav Pánek, *Poslední Rožmberkové*, Panorama, Praha 1989, s. 210; Jaroslav Pánek, *Vilém z Rožmberka. Politik smíru*, Academia, Praha 2011.

<sup>86</sup> Petr Vágner, *Theatrum chemicum*, Paseka, Praha 1995, s. 112.

<sup>87</sup> Rudolf Werner Soukup, *Chemie in Österreich. Bergbau, Alchemie und frühe Chemie. Von den Anfängen bis zum Ende des 18. Jahrhunderts*, Wien 2007, s. 337.

<sup>88</sup> Sign. XXX C 12. Viz Jiří Pražák, *Katalog rukopisů křižovnické knihovny, nyní deponovaných ve Státní knihovně České socialistické republiky v Praze*, Státní knihovna ČSSR, Praha 1980, s. 168–171. Knihovna byla po roce 1989 restituována Rytířským řádem křižovníků s červenou hvězdou.

<sup>89</sup> Petr Vágner, „Dny všední a sváteční rožmberských alchymistů“, *Opera historica* 3, 1993, s. 270. V poznámce na s. 275–276 Vágner uvádí tabulku se všemi identifikovanými jmény Vilémových alchymistů.

Hlavsa z Liboslavi (?–1589),<sup>90</sup> s nímž spolupracovali např. Daniel Prandtner, Jeremias Waldner z Greipelsteinu, Salomena Scheinpflugová a řada dalších.<sup>91</sup>

#### 4. Bavor Rodovský

Nejvýznamnějším českým alchymistou, který působil ve službách Viléma z Rožmberka, byl Bavor mladší Rodovský z Hustiřan a na Radostově (kolem 1526 – kolem 1600).<sup>92</sup> Byl to mimořádně nadaný samouk, který se naučil latinsky a německy a jeho široké zájmy sahaly od astronomie a historie až po alchymii, jež ho posléze zaujala nejvíce. Nákladná alchymická laborace měla za následek alchymistovo zadlužení a posléze roku 1573 vsazení do vězení pro dlužníky v Černé věži Pražského hradu. Odtud poslal 6. února toho roku velmi obsáhlý dopis Vilémovi z Rožmberka, v němž vyložil mimo jiné základy tehdy ještě stále nového Paracelsova učení a nabídl se, že spisy tohoto učenice přeloží do češtiny. Žádal Viléma, aby dostal jiné, klidnější vězení, kde by mohl nerušeně pracovat.

Ve svém dopise se Rodovský podrobně rozepisuje o základu Paracelsova učení, jímž byla jeho teorie *tria prima* – píše, že všechny věci v „[...] merkuriáši, sulfuru a soli složené jsou a z těch že všelikému člověku i živočichu zdraví i nemoci pocházejí [...]“. To je jeden ze základů Paracelsových úvah, totiž souvislost uvedených elementů se zdravím. V jiné souvislosti se objevují zmínky o kvintesenci, pojmu v té době hojně frekventovaném, označujícím mnohdy *různé extrakty do alkoholu, často bylinné. Alchymisté však uváděli také přípravu kvintesence kovů a dalších látek, což byly vodné nebo zředěné alkoholové roztoky.*<sup>93</sup> Rodovský se rovněž hlásil k Paracelsovu názoru, že úkolem alchymie je především příprava účinných léků, takže v dopise cituje tohoto učenice: „[...] ne skrytě oznamuje a praví, že *lapis philosophorum*

<sup>90</sup> Magda Dostálová, „Alchymista Petr Hlavsa ve službách Viléma z Rožmberka – myšlenkový svět a společenské poměry českého alchymisty v 16. století“, *Dějiny věd a techniky* 47, 2014, č. 4, s. 223–237; Magda Dostálová, „Alchymista Petr Hlavsa ve službách Viléma z Rožmberka – pracovní postupy a technické vybavení laboratoria“, *Dějiny věd a techniky* 47, 2014, č. 2, s. 91–110.

<sup>91</sup> Václav Březan, *Životy posledních Rožmberků I*, Svoboda, Praha 1985, s. 283.

<sup>92</sup> Viz Adalbert Wrány, *Geschichte der Chemie und der auf chemischer Grundlage beruhenden Betriebe in Böhmen*, s. 16; Karel Pejml, *Dějiny české alchymie*, s. 33n; Otakar Zachar, *O alchymii a českých alchymistech*, Cyrillo-Methodějská knihtiskárna a nakladatelství V. Kotrba, Praha 1911, s. 171–225.

<sup>93</sup> Velmi podrobně popisuje tyto přípravy Andreas Libavius, *Die Alchemie des Andreas Libavii. Ein Lehrbuch der Chemie aus dem Jahre 1597*, gesambearb. Friedemann Rex, Weinheim 1964, s. 350n.

dvojí moc má, první, že člověka krev tynguje k mladosti a k nejdokonalejšímu zdraví přivozuje [...]“; což mohlo být pro Viléma z Rožmberka rozhodně zajímavé. Až potom uvádí další „moc“ kamene: „[...] druhou, že všeliké nižší kovy a rudy tynguje a k nejvyššímu grádu slunce a měsíce přivozuje [...]“. Nicméně další Rodovského život ukázal, že se ve své alchymické práci soustředil na tuto druhou vlastnost kamene.

Ve vazbě, z níž jej Vilém z Rožmberka vyplatil, napsal Rodovský astronomické pojednání *Krátké sepsání o divné světlosti jedné hvězdy z hvězd, jež slovou fixae*<sup>94</sup> vydané tiskem roku 1574 a přeložil poučení pro vladaře *Secreta Aristotelis*.<sup>95</sup> Roku 1575 byl Rodovský nucen prodat svůj statek Radostov, jakož i dva domy v Praze, aby se vyrovnal se svými věřiteli. V té době ho navíc opustila manželka, ale později se k němu vrátila. V letech 1576–1578 pracoval v pražské Vilémově laboratoři a zároveň pobýval v Praze na Poříčí. Není vyloučeno, že po jistou dobu současně pracoval v císařských laboratořích. Rozhodně patřil k nejlivnější a nejvýznamnější českým alchymistům a navíc psal česky. Poslední léta svého života trávil tento alchymista na zámku na Budyni u dalšího významného mecenáše této nauky, Jana Zajíce z Hazmburka (kol. 1570–1616). Ten byl jedním z nejbohatších šlechticů království, prezidentem apelačního soudu, který provozováním alchymie, ale také dalších věd a umění, přišel o veškeré jmění.

Rodovského alchymické dílo představují čtyři rukopisy.<sup>96</sup> Z roku 1578 je rukopis *Vo Hermesově filozofii*,<sup>97</sup> zahrnující překlady tehdy uznávaných alchymických spisů. Uvádí jej traktát Bernarda z Treviga,<sup>98</sup> jiným z textů je proslulá *Turba philosophorum* a rukopis uzavírají Řeči filozofské, sbírka výroků významných alchymistů.

<sup>94</sup> Byla to supernova pozorovaná roku 1572, která se objevila v souhvězdí Kassiopeje, později nazývaná „Tychoova hvězda“. Tycho Brahe ji poprvé zpozoroval 11. listopadu 1572 a o rok později o svých pozorováních publikoval knihu *De nova stella*. V rožmberské knihovně byl patrně uložen autograf tohoto, anebo jiného Bavorova astronomického díla, neboť Balbín uvádí, že za své návštěvy jezuitského kláštera v Českém Krumlově ve 40. letech 17. století viděl v tamní knihovně *Tractatus Astronomicus scriptus a Baworio juniore Rodowsky de Hustirzan Equite Bohemo, Domino in Radostow, editus anno 1573. et dedicatus... Wilhelmo de Rosis*. Cit. Lenka Veselá, *Knihy na dvoře Rožmberků*, Scriptorium, Praha 2005, s. 218.

<sup>95</sup> Karel Pejml, *Dějiny české alchymie*, s. 34.

<sup>96</sup> Adalbert Wraný, *Geschichte der Chemie und der auf chemischer Grundlage beruhenden Betriebe in Böhmen*, s. 16n.

<sup>97</sup> Knihovna Národního muzea, sign. IV C 20.

<sup>98</sup> Známý jako Bernhardus Trevisanus (údajně 1406–1490), pokládán za italského šlechtice, ve skutečnosti byl autorem alchymického díla Němec Bernardus Trevirensis. Viz Claus Priesner – Karin Figala (ed.), *Lexikon alchymie a hermetických věd*, Vyšehrad,

Stejný titul, *Řeči filosofské*, nese další Rodovského rukopis<sup>99</sup> z roku 1595, jenž je autorovým samostatným dílem a vykládá základy alchymie, které doplňuje návody na různé experimenty. V tomto díle je také přeložena *Tabula smaragdina*. Nejvýznamnější Rodovského rukopis představuje *Alchymie česká*, obsáhlé dílo, které je zčásti psáno jinou rukou.<sup>100</sup> Rodovský zřejmě tento rukopis získal a dále ho doplňoval alchymickými díly pod jmény Tomáše Akvinského, Alberta Velikého, Arnalda z Villanova a dalších. Dále je v tomto rukopisu neobyčejně rozsáhlá sbírka návodů jak alchymických, tak řemeslných, například na výrobu barev. Posledním Rodovského alchymickým rukopisem je *Kniha o dokonalém umění chymickém*<sup>101</sup> z roku 1585, kterou prodal roku 1589 Vilémovi z Rožmberka.<sup>102</sup> I v tomto díle jsou do češtiny přeloženy výtahy z různých alchymických spisů.<sup>103</sup>

V téže době jako Bavor pracoval pro Viléma z Rožmberka v Třeboni spolu s Petrem Hlavsou rytíř Václav Vřesovec z Vřesovic (1532–1583), mimořádně vzdělaný a všestranný muž, který se věnoval diplomacii a politice.<sup>104</sup> Později, když upadl

---

Praha 2006, s. 64. Hrabě Bernhard se však těšil velké pozornosti alchymistů, protože měl údajně znát tajemství kamene mudrců.

<sup>99</sup> Knihovna Národního muzea, sign. III G 11.

<sup>100</sup> Knihovna Národního muzea, sign. I G 22. Podle Ebelové se v celém rukopise střídá celkem osm písařských rukou včetně Bavora. Viz Ivana Ebelová, „Alchymie česká Bavora Rodovského z Hustiřan. (Obsahově kodikologický rozbor rukopisu knihovny Národního muzea sg. IG22)“, *Acta Universitatis Carolinae: Philosophica et Historica* 12, 1995 [vyd. 1997], č. 2, s. 115. První ze 614 listů rukopisu je nadepsán „Kristoph Guldern aus Glas zugehorigh“ a podle Wraného by to mohl být alchymista Christoph Guldern z Glatzu (Dnes polské Klodzko), o němž je zmínka v jedné listině z roku 1532.

<sup>101</sup> Dnes ve Vossiově fondu v univerzitní knihovně v Leidenu. Jde o sbírku rukopisů, kterou ukořistila švédská vojska během svého tažení po Čechách a Moravě v letech 1642–1649 a již věnovala královna Kristýna po abdikaci svému oblíbenému učenci a knihovníkovi. Nejvíce rukopisů pocházelo z přepadu Pražského hradu generálem Königsmarckem 26. června 1648, kde byla v téže době – paradoxně z důvodu větší bezpečnosti – uložena také rožmberská knihovna.

<sup>102</sup> V Březanově katalogu je kniha uvedena v oddílu Medicína na fol. 1194. Viz Lenka Veselá, *Knihy na dvoře Rožmberků*, s. 192.

<sup>103</sup> Historik chemie Otakar Zachar, který věnoval dílu Bavora Rodovského velkou pozornost, z tohoto rukopisu publikoval Bavorův překlad středověkého alchymického traktátu *Jitřní záře* (*Aurora consurgens*, Praha 1909) a překlad spisu Laurentia Ventury *O způsobu přístrojení kamene filosofického* (Kladno 1907).

<sup>104</sup> Vřesovec působil jako rada komorního soudu a byly mu přidělovány k vyřizování důležité státní záležitosti. Roku 1557 se podílel na jednání augšpurského sněmu o náboženském smíru, který dospěl k známému pravidlu „*cuius regio, ejus religio*“.



u císaře v nemilost, se uchýlil do ústraní zasvěceného studiu. Jeho rozsáhlá knižní sbírka, kterou daroval Menšímu Městu pražskému, se posléze stala součástí univerzitní knihovny.<sup>105</sup>

Podle kronikářských záznamů Václava Březana<sup>106</sup> doporučil Václav Vřesovec Vilémovi do služby alchymistu Claudia Syrra, kterého původně sám zaměstnával. Syrrus věnoval Vřesovcovi traktát *De elixirio componendo*, jehož opis se dochoval v rukopisném sborníku alchymických textů Martina Crusia se souhrnným označením *De metallis diversis tractatus*.<sup>107</sup> Vřesovec jej v dopise Rožmberkovi roku 1576 vychválil jako zdatného odborníka.<sup>108</sup>

Rožmberský archiv, nejbohatší pramen pro studium alchymie na dvorech posledních dvou představitelů rodu,<sup>109</sup> uchovává mj. poměrně ojedinělý latinský dokument, *Conditiones*, „Podmínky“, na jejichž základě Syrrus do Vilémových služeb vstoupil a začal pracovat ve Vilémově pražském laboratoriu v Rožmberském paláci na Pražském hradě. Tento text je dokladem smlouvy, na jejímž základě byli alchymisté často najímáni a která mohla konkrétně vymezovat podmínky, za nichž budou pracovat. Právě nedodržení smlouvy, obvykle neschopnost uměle vyrobit zlato, pak bylo důvodem k postihu alchymisty.<sup>110</sup>

Ve sbírce alchymických rukopisů české provenience Isaaca Vossia, dnes v Univerzitní knihovně v Leidenu, se dochoval Syrrův rukopis *De principiis ordinum metaphysicorum*, věnovaný Vilémovi z Rožmberka.<sup>111</sup> Jde o teoretické, ale částečně i praktické pojednání, které dokazuje vysokou úroveň Syrrových alchymických

<sup>105</sup> Viz Robert J. W. Evans, *Rudolf II. a jeho svět. Mýslení a kultura ve střední Evropě 1576–1612*, Mladá fronta, Praha 1997, s. 259, pozn. 3. Vřesovcova knihovna byla cenným přírůstkem, neboť se dochovala vcelku, zazděná na radnici Menšího Města pražského. Do fondu univerzitní knihovny ji coby odkázanou *ad usum publicum* koncem 18. století získal její kustod Karel Rafael Ungar.

<sup>106</sup> Václav Březan, *Životy posledních Rožmberků I*, s. 284.

<sup>107</sup> KNM sign. XI E 35.

<sup>108</sup> Cit. Otakar Zachar, *O alchymii a českých alchymistech*, s. 83–84.

<sup>109</sup> Dnes SOA Třeboň.

<sup>110</sup> Tara E. Nummedal, *Alchemy and Authority in the Holy Roman Empire*, University of Chicago Press, Chicago 2007, s. 97–118.

<sup>111</sup> Sign. Voss. Chym. Q. 34. Viz Petrus Cornelis Boeren, *Codices Vossiani Chymici*, Universitaire Pers Leiden, Leiden 1975, s. 190. Viz Ivo Purš, „Zbytečné cennosti a cenné zbytečnosti? K povaze a osudu alchymických rukopisů Rudolfa II. v majetku královny Kristýny a Isaaca Vossia“. In: *Vzácné knihy jako švédská válečná kořist z třicetileté války. Miscellanea oddělení rukopisů a starých tisků 20*, Národní knihovna ČR, Praha 2008, s. 33–62. Alena Richterová, „Alchymické rukopisy ze sbírek Rudolfa II. v zahraničních knihovnách“, in: I. Purš – V. Karpenko (ed.), *Alchymie a Rudolf II.*, s. 249–292.

odborných znalostí. Syrrus se dovolává Gebera a poté řady dalších alchymických autorit, jakými byli Albert Veliký, Tomáš Akvinský nebo Arnald z Villanovy.<sup>112</sup> Pro posouzení úrovně Syrových alchymických znalostí je též důležité jeho vyjádření, že „magisterium je také enigmaticky tradováno hravými básníky“ – Syrovi byla známa i dobově rozšířená tematika mýtoalchymie, tedy výkladu tradiční řecké a římské mytologie jako alchymických symbolů, již později nejvíce proslavil svými díly lékař a alchymista Michael Maier.<sup>113</sup>

## 5. Někteří další alchymisté

Jako poslední významnou postavu, v jejíž činnosti se spojovalo lékařství s alchymii, uvedme Václava Lavína (?–1600/1602), později užívajícího též přídomek z Ottenfeldu. Lavín působil od roku 1582 jako preceptor Karla staršího ze Žerotína (1564–1636), pobýval s ním v Ženevě a pak jej provázal na cestách po západní Evropě.<sup>114</sup> Od konce 80. let až do své smrti působil jako lékař v Praze, kde se stýkal s alchymickým okruhem kolem bohatého měšťana Ludvíka Korálka.<sup>115</sup> Lavín byl v korespondenčním i osobním styku s mimořádně širokým a vlivným okruhem dobových paracelsiánů, již z pobytu ve Francii se např. znal s Oswaldem Crollem.<sup>116</sup> Později se stal osobním lékařem obou posledních Rožmberků a pro pana Viléma též laboroval.

<sup>112</sup> Je třeba upřesnit tyto postavy. Geber, zde Pseudogeber, evropský alchymista 13./14. století, který si posloužil polatinštělou formou jména arabského alchymisty Džábira ibn Hajjána, o němž však není jisté, zda vůbec existoval. Albert Veliký a Tomáš Akvinský o alchymii psali, mnoho děl pod jejich jménem jsou však pseudoepigrafy. V plné míře to platí pro katalánského lékaře Arnalda z Villanovy (asi 1240–1311), jenž odmítal možnost transmutace kovů. Alchymické spisy pod jeho jménem jsou pseudoepigrafy (podrobný rozbor spisů těchto autorů viz Rafał T. Prinke, *Omylů svůdná zahrada*, Academia, Praha 2019, kap. 6).

<sup>113</sup> Viz Michael Maier, *Atalanta fugiens. Prchající Atalanta neboli Nové chymické emblémy vyjadřující tajemství přírody*, Trigon, Praha 2006.

<sup>114</sup> Gustav Gellner, *Životopis lékaře Borbonia a výklad jeho deníků*, Česká akademie věd a umění, Praha 1938, s. 21, pozn. 4.

<sup>115</sup> Ten zemřel za nejasných okolností; dnes se soudí spíše na náhodnou otravu, mezi alchymisty nikoli vzácnou. Z násilného činu byl zprvu obviněn Michael Sendivogius, soud ho však osvobodil (Rafał T. Prinke, *Omylů svůdná zahrada*), „Nolite de me inquirere (Nechtějte se po mně ptáti): Michael Sendivogius“, in I. Purš – V. Karpenko (ed.), *Alchymie a Rudolf II.*, s. 317–333 (zde s. 322).

<sup>116</sup> Oswald Croll, *Alchemomedicinische Briefe 1585–1597*, hrsg., übers. und erl. von Wilhelm Kühmann und Joachim Telle, F. Steiner, Stuttgart 1998, s. 193–194.

V dobové literatuře bylo značně ceněno jeho krátké pojednání *O pozemském nebi* (De coelo terrestri),<sup>117</sup> které se stalo nejznámějším alchymickým traktátem českého autora.<sup>118</sup>

O další přírodovědné obory neprojevoval Vilém z Rožmberka zdaleka takový zájem. Významná byla podpora, kterou poskytl Adamovi Zalužanskému ze Zalužan, jemuž umožnil zkoumat byliny ve svých botanických zahradách v Českém Krumlově a v Praze. Zalužanský pak roku 1592 věnoval Vilémovi své v Praze vydané *Methodi herbariae libri tres*, čímž se trvale zapsal do dějin české botaniky.

Postavou Václava Lavína již přecházíme k zájmu o alchymii u posledního Rožmberka, tedy Petra Voka (1539–1611). Jeho podpora badatelů nebyla tak rozsáhlá, o to víc však směřovala ke špičkovým představitelům oboru. Ukazuje to dedikace krátkého, ale velice vlivného pojednání Oswalda Crolla (kol. 1560–1608) *De signaturis internis rerum*, které bylo publikováno společně s autorovým hlavním alchymicko-lékařským spisem *Basilica chymica* roku 1609. Croll v dedikaci vyzdvihuje význam svého pojetí botaniky a zdůrazňuje Vokův odborný zájem o tuto oblast.<sup>119</sup> Za dedikací otiskl Vokův dopis, který mu krátce předtím poslední Rožmberk adresoval a v němž vyjadřuje náklonnost k jeho osobě a nepřímou slibuje i pomoc při financování nákladů spojených s vydáním knihy – v tom se jistě promítl i fakt, že Voka s Crollem pojila také účast na tajných politických jednáních zaměřených proti císařskému domu.<sup>120</sup>

Druhým významným paracelsiánským spisem dedikovaným Vokovi je *Propugnaculum chymiatricae*,<sup>121</sup> jež mu připsal císařský lékař a autor proslulého *Lexikonu*

<sup>117</sup> Poprvé byl otištěn jako přídavek ve spisu: Nicolaus Niger Hapelius, *Cheiragogia Heliana de Auro philosophico*, Marburg 1612, pod názvem *Tractatus de coelo terrestri*. Znovu vyšel ve významné sbírce *Theatrum chemicum*, díl IV, Argentorati 1659, s. 288. Francouzský překlad *Traité du ciel terrestre* vyšel v *Bibliothèque des philosophes chimiques*, díl IV, Richebourg 1754, s. 566. Viz John Ferguson, *Bibliotheca chemica* II, Glasgow 1906, s. 11.

<sup>118</sup> Srov. Jiří Michalík, „Wenceslaus Lavinius of Ottenfeld and His Earthly Heaven“, in: T. Nejeschleba – J. Michalík (ed.), *Latin Alchemical Literature of Czech Provenance*, UPOL, Olomouc 2015, s. 148–186.

<sup>119</sup> Wilhelm Kühnmann – Joachim Telle (Hrsg.), *Oswaldus Crollius: De signaturis internis rerum. Die lateinische Editio princeps (1609) und die deutsche Erstübersetzung*, Franz Steiner Verlag, Stuttgart 1996, s. 70.

<sup>120</sup> Viz Jaroslava Hausenblasová, „Oswald Croll and his relations to the Bohemian lands“, *Acta Comeniana* 15–16, 2002, s. 169–182. Jaroslava Hausenblasová, „Mezi lékařstvím a politikou. Působení Oswalda Crolla v českých zemích v době vlády Rudolfa II.“, in: I. Purš – V. Karpenko (ed.), *Alchymie a Rudolf II.*, s. 367–380.

<sup>121</sup> Martin Ruland ml., *Propugnaculum chymiatricae Das ist Beantwortung und beschutzung der Alchymistischen Artzneyen...*, Jacob Apels, Leipzig 1608.

*alchemiae* Martin Ruland mladší (1569–1611). V dedikaci datované v Praze 1. března 1608 vystupuje Ruland jako rozhodný zastávce paracelsiánské medicíny, odmítá galénovské lékařství, ale zároveň se hlásí k Hippokratovi. Na závěr Ruland vysvětluje důvody dedikace – alchymie je podle jeho názoru vysoké umění a její protagonisté mají být podporováni a ochraňováni –, ale zazní i osobnější tón: je mu známo, „že Jeho Knížecí Milost má ve výborných, subtilních a líbezných alchymických arkánech nejen milostivé zalíbení, nýbrž také sama několik nádherných a výtečných léků nikoli bez užitku a výsledku sama upotřebila a na vlastním těle ozkoušela“.<sup>122</sup>

Alchymie nalezla v 16. století šlechtické příznivce a podporovatele nejen v Čechách a ve Slezsku, ale přirozeně i na Moravě. Nejvýznamnější postava moravských stavů konce 16. a začátku 17. století, Karel starší ze Žerotína (1564–1636), měla v mládí za preceptora alchymického lékaře Václava Lavína z Ottenfeldu (asi 1550–1600/1601). Žerotín byl také v kontaktu s francouzským alchymickým lékařem Bernardem Gillem Penotem (1519–1617), jenž v 90. letech 16. století působil v Praze. O alchymii se intenzivně zajímal i další příslušník rodu Žerotínů, Karlův synovec Ladislav Velen (1579–1638), pán na Moravské Třebové, kterou za své vlády proslavil jako středisko věd a umění. Jeho alchymické zájmy jsou doloženy dedikací traktátu *Hermetis Trismegisti tractatus vere aureus de lapidis philosophici secreto in capitula septem divisus* (první vydání Leipzig 1610), který vydal holandský lékař Dominicus Gnosius,<sup>123</sup> a věnováním rukopisu italského lékaře Marka Eugenia Bonaciny *Compendiolum de praeparatione auri potabilis veri* z března roku 1616, jenž působil ve Velenových službách. Bonacinův traktát se dochoval ve dvou rukopisných variantách, které jsou obě uloženy v Knihovně Národního muzea v Praze. Rukopis sign. XI H 61<sup>124</sup> vznikl podle stylu ilustrací i podle písma s velkou pravděpodobností v době, kdy je datován – tedy roku 1616 –, a lze se domnívat, že jde o autograf autora věnovaný jeho mecenáši nebo o jeho soudobou kopii (obr. 10). V témže roce, kdy je datována dedikace, vyšel Bonacinův traktát i tiskem v Olomouci u Pavla Schramma.<sup>125</sup> Druhý

<sup>122</sup> Tamtéž, [c4v]–[c5r].

<sup>123</sup> Vydání z roku 1610 je doplněno rozsáhlými komentáři a v této podobě bylo přetištěno ve sbírce *Theatrum chemicum, praecipuos tractatus de chemiae et lapidis philosophici antiquitate, veritate, iure, praestantia et operationibus continens* (1613), IV, s. 666–797; ve vydání této sbírky z roku 1659 v tomtéž svazku na s. 587–705.

<sup>124</sup> Rukopis je napsán kaligrafickou humanistickou kurzivou na papíru a čítá 70 ff. Vazba je pozdně barokní z 18. století, kožená a zdobená zlaceným slepotiskem. Viz Pavel Brodský, *Katalog iluminovaných rukopisů Knihovny Národního muzea v Praze. Catalogue of the illuminated manuscripts of the Library of the National Museum*, KLP, Praha 2000, Nr. Kat. 80.

<sup>125</sup> Rozsah [24], 110 s.; 12°. NK ČR, sign. 49 G 145.

rukopis Bonacinova traktátu pocházející z 18. století (sign. XI C 42) je pravděpodobně opisem jeho tištěné verze. Bonacina se zabýval výrobou tzv. „pitného zlata“ (*aurum potabile*), alchymického léku, jemuž bylo na přelomu 16. a 17. století v odborné literatuře věnováno mnoho pozornosti. Šlo o substanci, která se měla vyrábět buď přímo ze zlata,<sup>126</sup> anebo z jiné látky označované alchymisty jako „zlato filosofů“. Někteří současní historikové spekulují, že by pitné zlato mohlo být koloidním roztokem zlata ve vodě nebo v alkoholu.<sup>127</sup>

## Summary

In the 16th and the first two decades of the following century, the highest flourish of alchemy in Czech lands is discussed from various aspects. This growth coincides with the development of mining and metallurgy of precious metals, especially silver, in Kutna Hora, and slightly later as a short “silver rush” in Erzgebirge. Deposits of gold did not play such an important role. In this field of crafts, famous experts were active, Georgius Agricola, Lazarus Ercker, authors of widely accepted works on mining and metallurgy. Simultaneously, there were persons active in two fields, alchemy and metallurgy, like Sebald Schwertzer.

The development of alchemy, but sciences in general, was due to Hapsburg rulers' support, the emperors Ferdinand I, Rudolf II, and archduke Ferdinand II. Their interest in these areas, including medicine, resulted in contacts with Paracelsus as documented by treatises of leading paracelsians, Adam von Bodenstein, Gerhard Dorn dedicated to the archduke. Czech alchemists also studied Paracelsus, for example Vavřinec Špán of Špánov.

Alchemy was mostly supported by aristocratic patrons, the leading was Wilhelm of Rosenberg, to a lesser extent his brother Petr Vok, the last heir of the family. One of the extraordinary works of Czech provenance is Rosarium philosophorum by Jaroš Griemiller of Třebsko, dedicated to Wilhelm. For some time Bavor the Younger Rodovský of Hustiřany worked for this aristocrat; the work of this alchemist is dealt with in detail. The worth of interests is the contract, Conditiones, of alchemist

<sup>126</sup> Nejčastější byly dva postupy. V prvním se kovové zlato pouze ponořovalo do vody nebo alkoholu, případně se v těchto kapalinách nažhavené zhášelo. Jde však o kov chemicky natolik inertní, že jeho rozpuštění za těchto podmínek je vyloučené. Druhou cestou bylo rozpuštění zlata v lučavce královské (směs dusičné a chlorovodíkové kyseliny) a následné přidávání dalších sloučenin, často kyseliny vinné a jejich solí s cílem získat stabilnější roztok. V každém případě jsou roztoky solí zlata toxické.

<sup>127</sup> Viz Claus Priesner – Karin Figala (ed.), *Lexikon alchymie a hermetických věd*, s. 52.

Claudius Syrrus with Wilhelm, one of the rare documents of agreements between alchemists and their employers. Further alchemists active at the period are briefly mentioned, Oswald Croll, Martin Ruland the Younger, or Václav Lavín of Ottenfels. Rudolfinian court is not included in this part.

*Correspondence*

Prof. RNDr. Vladimír Karpenko, CSc.

Katedra filosofie a dějin přírodních věd

Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova

karpenko@natur.cuni.cz

Mgr. Ivo Purš, Ph.D.

Ústav dějin umění AV ČR, v. v. i.

purs@udu.cas.cz

## RECENZE A ZPRÁVY

Claus Priesner, *Dinge zwischen Himmel und Erde. Eine Kulturgeschichte des magischen Denkens*, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft: Darmstadt 2020, 419 s. ISBN 978-3-534-40382-0

Po dvanácti letech se autor vrátil k lákavému, ale náročnému tématu magie, když jeho předchozím dílem z této oblasti byl paperback *Grenzwelten. Schamanen, Magie rund Geisterseher* (Merus Verlag, Hamburg 2008, 228 str.). Nové dílo do značné míry sleduje linii tohoto prvního pokusu, ale je výrazně rozšířeno. Dělení, jakož i sled popisovaných kulturních oblastí a historických období zůstávají zachovány; i tentokrát je to sedm kapitol, ale někdy s podkapitolami.

Recenzovaná kniha je velmi širokým záběrem témat souvisejících s magií, s vírou v nadpřirozeno, která žila po věky a přiznejme, má své příznivce i dnes. Není snadné toto dílo někam zařadit – ke každé kapitole je připojen jen krátký výčet základních pramenů, tedy nikoli rozsáhlé a podrobné odkazy na řadu původních zdrojů. Můžeme tak knihu přijmout jako opravdu špičkový vědecko-populární spis stojící na dolním stupni vědecké monografie. Předpokládá se tedy čtenář spíše výše vzdělaný.

Ještě před zmínkami o detailech knihy nezbyvá než vytknout její bohužel podstatný nedostatek – není tu vůbec rejstřík, takže chceme-li po čase hledat nějakou podrobnost, je dobré dělat si při čtení poznámky s odkazy. Spoléhat na paměť by bylo příliš optimistické. Přes tuto slabinu je kniha nesporně zajímavým a poučným čtením.

Doplňená četnými ilustracemi prochází dějinami lidstva od vzdálených počátků, kdy hledá kořeny magického uvažování, načež se věnuje podrobně různým aspektům šamanismu. Svět antiky je popsán od Sumeru a dalších mezopotámských kultur, zvláště jejich astrologie, až po Egypt, kde se objevily počátky alchymie. Zajímavé je, že se už v těchto dobách objevovala kritika magie, astrologie a tyto odmítavé hlasy zaznívaly téměř vždy. Dlouho však byly v menšině.

Svět středověku a dob následujících byl vskutku barvitý, křesťanství se míchalo s někdejšími staršími kultury, „pohanskými“, občas v originální symbióze. Pestrý obraz nabízela lidová magie. Samozřejmě nechybí pokračování alchymie v arabském světě, později v latinské Evropě. S moderním thrillerem si nezadá kapitola věnovaná čarodějnicím a čarodějům, ovšem posledně uvedených bylo mnohem méně. Zajímavé jsou návody na proslulou mast čarodějnic (*Hexensalbe*), obvykle bohatou na alkaloidy typu skopolaminu a hyoscyaminu. To mělo neblahé následky, protože analogické preparáty se používaly při chirurgických výkonech, aby se snížil pocit bolesti. Když začaly čarodějnické procesy, zmizely tyto preparáty postupně z medicíny v obavě, že by lékař nebo lékárník mohl skončit jako čaroděj na hranici. Hlasy na obranu čarodějnic zaznívaly, ale sluchu se jim nedostávalo.

Magii přála i renesance, a vedle klasických jmen, jako John Dee, Agrippa z Nettesheimu, della Porta, se tu objevuje slavný doktor Faust, jemuž autor věnoval hned deset stran. Touto postavou se totiž v minulých letech detailně zabýval. Skoro třicet stran patří Paracelsovi, jeho dílu, v medicíně a v alchymii, ale také osobnosti. Magie nechybí; zvláště podrobně je představeno dílo *Liber de nymphis*.

Osvícenství nejenže neznamenalo konec magie, spíš naopak, takže se na scéně objevují Růžoví Křižáci a jejich následovníci, svobodní zednáři, ilumináti. Pokračovalo to dále a v závěrečné kapitole potkáme upíry, opět s jejich odpůrci. Nejen upíři, ale také různá zjevení, duchové, prostě svět spiritismu kvetl zvláště v devatenáctém století a pokračoval i do následujícího. Kromě řady jmen dnes neznámých tu nechybí pochopitelně Helena Blavatská, ale například také spiritista a slavný fyzik William Crookes, později například Sir Arthur Conan Doyle.

Tento výčet snad alespoň trochu naznačuje opravdu široký záběr díla, které ukazuje dějiny magie jako spojitý vývoj, v němž se jen měnily kulisy, ale to hlavní, víra v nadpřirozeno, žilo neustále. Nejednou tomu věří i naši současníci.

Nakonec jen pár drobných připomínek. Na str. 70 je jako Ptolemaiovo dílo uvedena *Syntaxis mathematicae*, ale je známé jako *Megalé syntaxis*. Ve středověku se objevil seznam všech tehdy známých děl v arabštině, který sestavil Ibn an-Nadím, ale vyšlo

to roku 987, nikoli jak uvádí Priesner 938. Kromě toho an-Nadím pravděpodobně nebyl učenec, nýbrž spíš knihkupec, ne-li opisovač knih.

Proslulý arabský alchymista Ar-Rází (kol. 865 – kol. 925) se objevuje jen v polatinštělé verzi jako Rhazes (str. 135) bez jakýchkoliv souvislostí, ač by si zasloužil přece jen aspoň zmínku. Nevěnoval se sice magii, ale sestavil seznam všech tehdy známých minerálních látek, který se používal v Evropě ještě v 17. století.

Není také správné tvrzení, že v pozdějším evropském Pseudogeberově korpusu (Geber byla polatinštělá forma jména arabského alchymisty Abū Abdallāh Džābira ibn Hajjāna, o jehož samotné existenci se stále pochybuje; někdy se uvádějí letopočty ? 721/722 – ? 815), který vznikl po roce 1300, je návod na kyselinu sírovou a chlorovodíkovou. Obě byly objeveny později. V korpusu, jehož autorství je dodnes sporné, je zatím nejstarší známý návod na kyselinu dusičnou a od ní odvozenou lučavku královskou.

Potud několik detailů, které však nesnižují úroveň díla, jež by pro zajímavé a výtečně zpracované téma nemělo uniknout pozornosti našich nakladatelů.

VLADIMÍR KARPENKO

## Bohemia docta v anglickojazyčném hávu

Alena Míšková – Martin Franc – Antonín Kostlán (ed.), *Bohemia Docta. The historical roots of science and scholarship in the Czech lands*, translated by Melvyn Clarke and Hana Jirkalová, Academia: Praha 2018, 578 s. ISBN 978-80-200-2639-2.

Projekt syntetizující publikace, zaměřené na historický vývoj mimouniverzitního pěstování vědy v českých zemích, sahá svým původem a východisky až do devadesátých let a byl završen v roce 2010 vydáním obsáhlého svazku *Bohemia docta. K historickým kořenům vědy v českých zemích* v nakladatelství Academia jako výsledek práce Archivu AV ČR, editorů, dalších spolupracujících pracovišť a širokého autorského kolektivu. Tato publikace se ihned setkala se zaslouženým kladným ohlasem (např. cena Magnesia Litera): přinesla dlouho očekávanou, odborně fundovanou a širší veřejnosti čtenářsky přístupnou práci, mapující institucionální podoby vědeckého života v českých zemích od raného novověku do doby nejnovější. Stala se základní a pro historiky vědy nepostradatelnou objemnou publikací, která uceleně fixuje předchozí vesměs dlouholetá bádání předních autorů v dané problematice. S odstupem osmi let se dostavila anglická jazyková mutace tohoto základního díla.

Můžeme stručně shrnout, že spojující linií bohatě komponovaného svazku je myšlenka akademie věd a podoby její realizace v různorodých historických, sociokulturních, politických a historicko-vědních souvislostech. Soustřeďuje se na nástin



rozvoje základních institucí a společností, které tuto myšlenku předjímalý nebo reprezentovaly, ale neomezují se pouze na ně. Těžiště publikace leží ve společensky, ekonomicky i politicky dynamickém a institucionálně obtížně přehledném období rozvoje moderní vědy v českých zemích od 19. do poloviny 20. století. Toto jádro je ale orámováno nástiny o formování myšlenky akademie věd od raného novověku (A. Kostlán) a poválečném vzniku a proměnách Československé akademie věd až na práh devadesátých let (A. Míšková). Díky tomu svazek získává skutečně syntetickou podobu. Z klíčových společností jsou pak v hlavní části svazku samostatně pojednány zejména Královská česká společnost nauk (M. Pokorná), Česká akademie věd a umění (J. Pokorný, V. Mádlová), Masarykova akademie práce (E. Těšínská) a Československá národní rada badatelská (D. Brádrerová). Další kapitoly se pak věnují menším institucím a spolkům, včetně německých (A. Míšková) nebo vlastní struktury vědecké organizace za první republiky (A. Kostlán, J. Janko, L. Niklíček). Zcela právem se samostatně kapitoly věnují personálně J. E. Purkyňovi a jeho přelomovému návrhu Akademie (J. Janko) a Josefu Hlávkovi a jeho nadaci (J. Pokorný). Tím se ale struktura svazku nevyčerpává. V celém výkladu ho doprovázejí četné exkurzy a stručné biografie klíčových osobností z řad vědců, jejichž podíl a přínos ve jmenovaných institucích byl nějakým způsobem určující. V neposlední řadě je třeba zvýšit pečlivý a bohatý výběr ilustračního materiálu, tj. fotografií a dokumentů.

Anglické vydání publikace lze po všech stránkách jedinečně uvítat. Svazek je pečlivě a precizně připraven, potřebnost a záslužnost jeho vydání je neoddiskutovatelná, překladatelé a editoři mu věnovali zjevně značnou péči, přesahující parametry běžného překladu. Ve velké míře přitom ustavuje či minimálně zpřehledňuje mezinárodní terminologii. Proto je vhodné zdůraznit, že se stává bezesporu vítanou pomůckou nejen primárně pro zahraniční odbornou veřejnost, ale rovněž pro domácí badatele při jejich další práci a komunikaci na mezinárodním poli. *Bohemia docta* je výstavní a významné dílo, anglická verze tak završuje důležitou část soudobého bádání o dějinách vědy v českých zemích.

TOMÁŠ HERMANN

## Spoluprací historiků UK a AV o historické kompetici UK a ČSAV

Jakub Jareš, Martin Franc a kol., *Mezi konkurencí a spoluprací. Univerzita Karlova a Československá akademie věd 1945–1968*, Karolinum: Praha 2018, 362 s. ISBN 978-80-246-3978-9.

Tato publikace z produkce nakladatelství Karolinum je hlavním výsledkem grantového projektu, jehož tématem byly institucionální proměny vědy a poměry vědní politiky ve dvou poválečných dekádách na příkladu dvou klíčových vědeckých

a vzdělávacích center, Univerzity Karlovy a Československé akademie věd. Na jeho řešení se společně podílely Masarykův ústav a Archiv AV ČR a Ústav dějin UK a archiv UK, resp. jejich badatelé zaměřeni na moderní a soudobé dějiny vědy, kteří tvoří autorský kolektiv: Martin Franc, Jakub Jareš, Petr Svobodný, Miroslav Kunštát a Petr Cajthaml. Jedná se o závažnou kolektivní monografii, která má jasnou a promyšlenou strukturu a jejíž jednotlivé kapitoly vznikaly spoluautorsky vždy v zastoupení autorů z obou řešitelských institucí. Zkušení a přední historici zde zúročili, syntetizovali a na novou kvalitativní úroveň posunuli svá mnohaletá bádání v dané oblasti.

Časové vymezení práce ohraničují konec druhé světové války, následovaný poválečnými požadavky reforem institucí vědeckého výzkumu a vysokoškolského vzdělání na jedné straně, a násilně přerušžený proces reforem pražského jara na straně druhé. Těžiště a hlavní přínos tak spočívá v souběžném sledování podmínek, realizací, proměn a vzájemných vztahů univerzitní a neuniverzitní vědy v padesátých a šedesátých letech. V obtížné, komplexní a vícevrstevnaté problematice, kterou v titulu ve zkratce vystihuje označení „konkurence a spolupráce“, sledujeme dvě hlavní problémové a výkladové linie: kontinuita potřeb reforem vědního a vysokoškolského systému v obecnějším smyslu a do nich zásadně vstupující politický dirigismus v souvislosti s novým politickým režimem. Hlavnímu tématu ale předchází nově zpracovaný a zevrubný nástin východisek situace v meziválečném Československu, válečné destrukce a odbojových a exilových plánů na rekonstrukci (Východiska a předpoklady poválečného vývoje). Následuje pět klíčových kapitol, které chronologicky pojednávají o rozvinutí plánů a nastartování reforem za třetí republiky (Mezi kontinuitou a reformou 1945–1948), o sovětizaci vědy a školství po nastolení komunistického režimu (Autoritativní modernizace a stalinizace 1948–1953), klíčové proměně vzájemných poměrů po ustavení ČSAV (Budování ČSAV a krize univerzity 1953–1959), postupných emancipačních snahách, nenápadných obrodných reformách a expertizaci v procesu destalinizace (Univerzita Karlova a ČSAV v letech 1959–1966) a reformách pražského jara a jejich násilné destrukci (Konečně rovnoprávní partneři? UK a ČSAV v letech 1967–1969). „Tuto knihu jsme psali jako historici, kteří pracují, vydělávají a fakticky žijí v systému, jenž byl předmětem jejich zkoumání,“ uvádějí autoři v Závěru a dávají tím najevo nejen to, že formativní popisované děje od čtyřicátých do šedesátých let nesou dodnes svůj skrytý vliv, ale rovněž na osobněji rovině, že jim samo téma výzkumu jakožto badatelům na odborných historických pracovištích obou centrálních institucí nebylo emočně lhostejné. Přes korektnost, kritičnost a objektivitu podání je to na výsledku v nejlepší slova smyslu znát.

Autoři v celém výkladu vyváženě a objektivně sledují dynamický a vnitřně dramatický vztah mezi procesy modernizace a politické instrumentalizace. Po stránce násilné politizace, restrikcí, konformity a obtížného hledání a sjednávání možností svobody bádání se univerzitní a neuniverzitní věda ocitají na stejné lodi a jsou průběžně vystavovány obdobným problémům a rizikům. Jejich nutnou kooperaci však po

celou dobu a se střídavou intenzitou v různých kontextech neustále doprovázela vzájemná konkurence a někdy až rivalita, související nejen s bojem o hmotné zajištění, ale také s koncepčními střety ve vzájemném vymezování vlastního poslání a kompetencí. Kooperace a kompetice univerzitní a neuniverzitní vědy tak představují druhou základní dynamiku výkladu. Autoři jsou si vědomi, že problematika tohoto vztahu má širokou dimenzi a kontinuitu jak hlubší historickou, tak aktuální, přes období tzv. normalizace k popřevratové době transformační a současné. Jejich studie, soustředěná na klíčové historické období, kdy diskuse o tomto vztahu získaly zcela nový impuls a status díky ustavení ČSAV, je proto příspěvkem nejen k dějinám vědy ve specifických podmínkách komunistické diktatury, ale také k této stále trvající debatě, pokud chce reflektovat své zdroje, podoby a proměny v naší nedávné minulosti.

Předností publikace je také její bohatý odkazový a citační aparát, autoři totiž využívají a citují četnou speciální literaturu a syntetické monografie, které k dějinám univerzity i akademie vznikaly v posledních desetiletích i době přítomné. Téma vztahu univerzity a akademie, na které se v cenných nových pracích vždy nějakým způsobem naráží, nenalezlo dosud soustavnou pozornost. Nová práce přitom ukazuje, že pro poválečný vývoj vědy v Československu jde o optiku velmi zásadní, v jistém smyslu klíčovou. Kniha bude představovat milník v bádání a reflexích o tomto tématu, shrnuje a systemizuje ho v náročně širí a věřím, že by mohla podnítit nejen další výzkum, ale také přispět k současným diskusím na věcné rovině. Je zkrátka skvělé a důležité, že vznikla.

TOMÁŠ HERMANN

## Zajímavá publikace z vědecké konference o vědeckých konferencích

Věra Dvořáčková – Martin Franc (ed.), *Science Overcoming Borders*, translated by Hynek Zlatník and Steve Coleman, Masarykův ústav a Archiv AV ČR: Praha 2018, 275 s. ISBN 978-80-87782-87-3.

Ve dnech 24.–25. listopadu 2016 uspořádal Masarykův ústav a Archiv AV ČR konferenci s mezinárodním zastoupením v pražské Vile Lanna pod názvem „Věda překonává hranice? Mezinárodní vědecké konference, sjezdy a kongresy ve 20. a 21. století“ (*Science Overcomes Borders? International Scientific Conferences, Conventions and Congresses in the 20th and 21st Century*). Zaměřila se na fenomén velkých mezinárodně zakotvených vědeckých setkávání – symposií, kongresů, sjezdů, zasedání – zejména s ohledem na český a středoevropský kontext, anebo vztahy mezi východním a západním blokem v době studené války. Jednotlivé příspěvky se soustředily

jak na konkrétní kongresy, tak na jejich význam v rozvoji určitých oborů, nebo pro kariérní a vědeckou profilaci určitých osobností. Konference pozvedla velmi důležité téma dějin moderní vědy, které je dosud samostatně reflektováno jen nedostatečně.<sup>1</sup> Dva roky poté se organizátorům podařilo připravit k vydání anglickojazyčný svazek podobného názvu, který však není konferenčním sborníkem: nezahrnuje všechny příspěvky a přináší vlastní odlišné uspořádání. Publikace vydávané v angličtině na domácí půdě mají tu nevýhodu, že se obtížně dostávají do zahraniční běžné distribuce a doma v záplavě jiných snadno ztrácejí primární zájem. V tomto případě by to byla škoda, určitě stojí za pozornost. V jedenácti kapitolách kniha přináší mnoho nových a původních poznatků, přes jejich různorodost a pro jeden svazek možná až příliš široké vymezení celkového záměru se editorům podařilo udržet určitou tematickou sevřenost. Kapitoly s primárně zahraniční tematikou jsou zajímavé i pro český kontext. Až na výjimky se týkají dějin přírodních, exaktních a technických věd, čímž svazek vyvažuje dosud převažující reflexe v humanitních a společenských vědách.<sup>2</sup> Většina navíc pojednává problematiku syntetizujícím způsobem v rámci vymezeného období pro daný obor či vědní oblast. A všechny kapitoly jsou založeny na původním bádání a archivních pramenech. To jsou hlavní důvody, proč stojí za to se této knize podrobněji věnovat. A ještě jedna zajímavost: pouze dvě kapitoly z jedenácti mají autory mužského pohlaví. Je to souhra náhod, anebo studium sociálních konferenčních interakcí více přitahuje něžnější část badatelské obce? Nevím, ale u této knihy bychom měli obecně hovořit raději o jejích autorkách než autorech. Čtyři z nich, tedy více než třetina, jsou z vydavatelského pracoviště (u nich níže neuvádíme afiliaci).

Svazek uvozují tři kapitoly s tématy situovanými mimo české prostředí. První z nich díky svému obecně metodologickému zaměření udává hned na počátku knize kvalitativně vyšší úroveň. Její autorka Ulrike Thoms (Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Berlin) zde pojednává o možnostech a přístupech ve výzkumu dějin mezinárodních vědeckých kongresů, pohybuje se sice na poli německého jazykového a kulturního prostoru s těžištěm příkladů v dějinách medicíny, avšak s obecnějším metodologickým přesahem (*Approaches to the History of International Scientific Congresses. Opportunities and Problems*). Přes observační zaměření studie překvapuje

<sup>1</sup> Její záměr a program jsou dostupné na webových stránkách pořádajícího pracoviště: <http://www.mua.cas.cz/cs/akce/veda-prekonava-hranice> (3. 4. 2021); podrobnější zprávu o průběhu od Jiřího Šoukala přinesl svazek *Práci z dějin Akademie věd* 9, 2017, č. 1, s. 105–109. Autor této recenze na pozvání organizátorů moderoval jeden z bloků konference a posléze lektoroval rukopis recenzované knihy, ta ale poté doznala ještě některých změn (k lepšímu).

<sup>2</sup> Srov. např. B. Jiroušek (ed.), *Česká a československá účast na mezinárodních kongresech historických věd*, Jihočeská univerzita: České Budějovice 2006.

svou propracovaností s vymezením základních pojmů, výstižnými charakteristikami pro jednotlivá období, názorným využitím kvantifikujících metod a kladením zajímavých otázek obecnějšího charakteru. Ukazuje význam vědeckých kongresů pro národní státy, vědecké komunity a internacionalizaci vědy, jejich vliv na orientaci vědeckého bádání i akademický život. Právem stojí na začátku jako jistý rámec, zdůvodnění a přiblížení svébytného badatelského pole.

Další dvě kapitoly se zabývají konkrétními tématy ze sovětského Ruska meziválečného období. Elena Sinelnikova (Institute for the History of Science and Technology, St. Petersburg) pojednává o politických a ideologických aspektech účasti sovětských vědců na mezinárodních vědeckých setkáních ve 20. letech (*Soviet Scientists (Members of Science Societies) at International Scientific Meetings in the 1920s: Political and Ideological Aspects*); ukazuje jejich snahu překonávat mezinárodní izolaci zároveň s rostoucími ideologickými tlaky komunistického aparátu. Jan Arend (Department of Eastern European History, Ludwig-Maximilians-Universität München) se naopak zaměřuje na situaci jednoho konkrétního oboru (půdoznalství či pedologie) a jedné vědecké osobnosti, amerického pedologa Curtise Fletchera Marbuta (1863–1935) v souvislosti s jeho účastí na kongresu, který se konal na půdě stalinského Ruska v roce 1930 (*On Soviet Soil. Curtis Marbut's Encounter with Rural Russia in the Stalinist Transformation*). Autor na rozboru konkrétních materiálů (dopisy, články, konferenční setkání) poukazuje na význam pedologie a půdní biologie ve starší vědecké tradici americké i ruské, jejich význam aktuální a vzájemně obohacující, nicméně i stále více komplikované vztahy při jejich konfrontaci na vědecké i společenské rovině. Obě kapitoly mají i pro nás obecnější přínos: týkají se vztahů sovětské vědy k vědě západní, které se pak v širší rovině východního bloku stávají závažným tématem i v českém případě. Pohybují se v intencích současných trendů výzkumu, avšak ve více opomíjeném meziválečném období. Krom jiného ukazují (a tím i předjímají pro český kontext) mnohdy specifické postavení přírodovědných disciplín ve vztahu k politickým podmínkám, ideologii a propagandě, nebo k limitům a významu účasti západních vědců při spolupráci s vědou v sovětské sféře. Je to zajímavé při sledování kontinuit a problematizování schematických pohledů na vědecké vztahy nahlížené jen pozdějším prizmatem poválečné studené války.

Osm dalších v zásadě chronologicky řazených kapitol se již týká českého a československého prostředí s těžištěm v období od založení republiky do 60. let, ale s určitými přesahy oběma časovými směry. Pro každou z dekad jsou zde zastoupena některá témata, jež na sebe někde i překvapivě navazují, takže kromě selektivního čtení jednotlivých příspěvků je užitečné nahlížet na tuto část i jako na určitý celek a přemýšlet o tom, co by šlo zobecnit a čím by se dalo dál badatelsky navazovat. (Pochopitelnou výjimku tvoří období druhé světové války, kdy o mezinárodních kongresech nemůže být řeči a suplování vědecké komunikace v této době představuje odlišné téma.)

Dvě kapitoly se svým tématem od ostatních výrazněji odlišují. Na základě studia specifických pramenů osobní provenience se zaměřují na vnitřní zkušenost českých vědců v zahraničním západním prostředí, na jejich každodennost a způsoby jednání, a též na reflexe této zkušenosti ve vztahu k domácí vědecké i společenské situaci. Petra Tomsová přináší na základě studia deníků a dalších pramenů působivý a informačně bohatý obraz „americké cesty“ významného českého geografa Jiřího Viktora Daneše, spojené s jeho účastí na VIII. mezinárodním geografickém kongresu ve Washingtonu roku 1904 (*The Czech Geographer Jiří Viktor Daneš and His Presence at the Eighth International Geographic Congress in Washington in 1904. A Paper on the Everydayness of a Czech Scientist on His Travels*). Spolueditor celé knihy Martin Franc naopak sleduje každodennost a obtíže při účastech na mezinárodních konferencích v západních zemích – cestování, ubytování, stravování – ve zkušenostech internisty a endokrinologa Josefa Charváta a mikrobiologa a prominentního ideologa Ivana Mála (*Doing One's Laundry in a Hotel Room. The Everydayness of Josef Charvát and Ivan Málek at Congresses and Scientific Conventions in Western Countries in the 1960s*). Dvě kapitoly podobného zaměření se tedy pohybují každá na opačném pólu uvedené časové škály, jedna na samém počátku 20. století, druhá až v 60. letech. Nabízí se tak konfrontace stereotypů, kontinuit, ale zejména závratných proměn doby v rozsahu těchto několika dramaticky proměnlivých desetiletí.

Tri kapitoly se týkají meziválečného období v širokém časovém rozpětí od vzniku republiky do konce 30. let. Kamila Mádrová (Archiv ČVUT) na základě archivních pramenů představuje dobře vymezený a informačně hodnotný přehled aktivit techniků – studentů i pedagogů – z Českého vysokého učení technického: přestože vesměs nebyli iniciátory či organizátory mezinárodních kongresů, ukazuje na jejich význam v rozvoji české techniky v celém meziválečném období (*“One Cannot Always Just Sit at a Convention, We Are Human, after All ...” Student and Professors of the Czech Technical University at Conferences and in the Social Environment of International Conventions in 1918–1938*). Zajímavé srovnání pak nabízí kapitola Petry Hyklové (Astronomický ústav UK), která se v totožném časovém rozsahu nezaměřuje jen na vlastní účast astronomů na zahraničních konferencích, ale také na jejich dobové reflexe a hodnocení z hlediska rozvoje oboru. Shrnuje podstatné informace z hlediska nově otevíraných možností mezinárodní spolupráce a jejího určujícího významu pro následující generaci význačné české astronomie (*The Presence of Czech Astronomers at International Conferences, 1918–1938*). Výjimku z přírodovědného zaměření, avšak cenné obohacení svazku, představuje kapitola Kataríny Zavacké (Ústav štátu a práva SAV), pojednávající o československé právní vědě v meziválečné době ze slovenské perspektivy. Uvádí do poměrně komplexní problematiky, počínaje specifickými východisky slovenské reality, přes menšinovou problematiku až po závažné otázky mezinárodního práva ve 30. letech, jak s nimi byla konfrontována slovenská a československá společnost. Opírá se převážně o dobová právní periodika a přináší

řadu pro nás méně známých fakt (*“The Preparatory Organisational Work Developed Quite Satisfactorily...” Bratislava in the 1930s and International Lawyers’ Conventions*).

Zbývající tři příspěvky přenášejí pozornost do poválečného období „socialistické vědy“. V další velmi přínosné kapitole se Milena Josefovičová – v tematické návaznosti na kapitolu K. Mádrové o mezinárodní účasti techniků za první republiky – soustřeďuje na situaci československé techniky a technických kongresů v neblahých 50. letech s přesahem do dekády následující. Odtud pramení i provokativně laděný titul, který ve zkratce záporně odpovídá na původní otázku v názvu konference i upravený název knihy (*When Science Does Not Conquer Boundaries... Conferences of the Technical Sciences at the Czechoslovak Academy of Sciences in the 1950s and 1960s – Home vs. Abroad*). Přesto autorka na základě bohatých archivních i sekundárních pramenů představuje mnohem plastičtější a diferencovanější obraz s důrazem na změnu orientace techniků v rámci východního bloku. Na pozadí období nejtěživějšího pro mezinárodní komunikaci ukazuje na poli rozvoje techniky, jež měla i v politické intenci „budování socialismu“ svůj nezastupitelný a v jistém smyslu exkluzivní význam, klíčové kroky a kontury, zachovávající v mezích možností kontinuitu technické inteligence a vytvářející předpoklady pro dynamickou mezinárodní spolupráci v 60. letech. Na to jakoby přímo navazuje spolueditorka knihy Věra Dvořáčková kapitolou o prvním poválečném zasedání mezinárodní organizace stavebního výzkumu v zemích socialistického tábora (*RILEM 1961 – The First Post-war Convention of the International Union of Laboratories and Experts in Construction Materials, Systems and Structures in Socialist Bloc Countries*). Autorka konkrétně dokumentuje prolomení předchozí politicky vynucené izolace a seznamuje s přípravou, průběhem a přínosem mezinárodní akce, uspořádané po hubených letech na domácí půdě. Ve stejné době nacházela tato strategie paralely i u dalších přírodovědných oborů, a nabízejí se nám proto možnosti dalších komparací.

Michaela Kůželová (Ústav pro soudobé dějiny AV ČR) v kapitole o československých „vyslancích socialistické vědy“ na mezinárodních kongresech vychází rovněž od začátku 60. let, ale téma zpracovává a jako jediná tak přesahuje i přes období tzv. normalizace až k roku 1985 (*When a Scientist Went to Fight: Czechoslovak “Socialist Science Emissaries” at International Congresses*). Opírá se o bohatý archivní materiál, zejména zprávy československých účastníků zahraničních kongresů z ČSAV. Interpretaci mezinárodních vědeckých kongresů v oficiální dikci jako „ideologického a politického boje“ tak konkrétně bohatě dokumentuje, uvádí pozoruhodné příklady a vede k srozumitelným a vyváženým závěrům se snahou o celkové hodnocení profilu zkoumané periody. Jedná se o významný příspěvek k soudobému bádání a snad právem ho můžeme označit za jeden z pomyslných vrcholů celé publikace.

Aniž bychom se chtěli příliš opakovat, je možné závěrem znovu zdůraznit, že úroveň kapitol a zpracování vymezených témat jsou překvapivě nadstandardní, jedná se o kvalitní texty s novými a inspirativními poznatky vesměs založenými na původních

a archivních pramenech. Dominantní podíl přírodních, exaktních a technických věd není u podobných námětů obvyklý a umožňuje nové pohledy. Celkové společné téma – význam a role mezinárodních vědeckých kongresů – je nejen originální, ale také velmi důležité pro dějiny vědy vůbec, a to zejména ve 20. století. Jedná se o významný fenomén, který nelze podceňovat, nýbrž naopak bude třeba jej v jednotlivých oborech dále studovat a docenovat, neboť zasahuje celou sféru moderní vědy, jejího rozvoje a proměn. Jistě ho nemůže postihnout v celku jedna publikace, v níž se často jedná o problematiku z různých oborů napříč skoro stoletím. Je ale nepochybně záslužné aspoň otevření tohoto tématu, pokud současně přináší poctivě zpracovaný nový materiál.

TOMÁŠ HERMANN

Václav Grubhoffer, *Zrcadlo duše a doby. Italská knihovna Marie Ernestiny z Eggenbergu*, Jihočeská univerzita: České Budějovice 2020 (Bibliotheca viva IV), 202 s. ISBN 978-80-7394-829-0.

Knihovna Marie Ernestiny z Eggenbergu (1649–1719), sbírka knih opatřených vlastnickým supralibros „ME“, tvoří část eggenberské knihovny budované na rodovém zámku v Českém Krumlově. Monografie poeticky nazvaná *Zrcadlo duše a doby* je věnovaná souboru italik, tj. knih psaných italsky či vztahujících se autorsky i tematicky k italskému prostředí, jimiž ve své soukromé knihovně disponovala četby milovná kněžna Marie Ernestina. Soudě dle knih opatřených zmíněným supralibros se rodačka z Bruselu zajímala přednostně o francouzsky a německy psanou literaturu, soubor italik čítající sto devadesát sedm položek nicméně představuje 26 % z celkového počtu knih, a tvořil tak nikoliv nevýznamnou část její knihovny. Jak Václav Grubhoffer ve své knize průběžně dokládá, znalost italské knižní produkce a italské kultury patřila k nezbytné společenské výbavě osob pohybujících se v prostředí barokního vídeňského dvora. Zájem o italské reálie mohl v případě Marie Ernestiny vycházet i z osobních zážitků, zejména z jejího pobytu v Benátkách roku 1693. K městu na laguně se váže také nepřehlédnutelný počet italských knih opatřených zmíněnými iniciálami, což se dá ovšem vysvětlit i dominancí benátských tiskáren na italském knižním trhu.

Zastavme se nejprve u spisů věnovaných lékařství, resp. lidskému zdraví, nemocem a jejich léčení. V souhrnu se jedná o jedenáct italsky, německy a latinsky psaných děl osmi italských lékařů. Sedm titulů pak nese vlastní supralibros Marie Ernestiny. Zatímco veskrze odborné dílo *Teatro farmaceutico* Giuseppe Donzellioho (1596–1670) stopy čtení nenese, spis *Il tesoro della sanità* Castora Duranteho (1529–1590) budil kněžnin čtenářský zájem. Svědčí o tom četné zatržené pasáže a značka NB (Nota Bene), kterou Marie Ernestina užívala. Duranteho spis spadá žánrově do kategorie dietetických příruček respektujících svou tematickou skladbou program šestice



*res non naturales* (tj. věcí nevrozených), stejně jako obdobně nazvané dílo *Thesaurus papuperum* připisované papeži Janu XXI. (1215–1277), jež se v pozdějších stáletích dočkalo řady adaptací. Eggenberská knihovna přináší cenný doklad o kontinuitě tradičního žánru, a zejména o jeho recepci v prostředí společenských elit. S ohledem na setrvalou hrozbu morové nákazy patrně nepřekvapí, že ve vydání z roku 1668 jsou extenzivně zatrženy pasáže věnované vzduchu a jeho významu pro lidské zdraví. České země byly stíženy morovou epidemií v roce 1680, a je proto možné, že zájem o nejrůznější prostředky nápravy povětří, včetně běžně doporučovaných octových macerátů, byl vzbuzen právě touto neblahou událostí.

Supralibros Marie Ernestiny nesou také tři německy psané knihy obsahující díla italských lékařů. Chirurgické kompendium *Wund-Artzney* italského anatoma Girolama Fabricia d'Acquapendente (1533–1619) nese podpis Friedricha Bansen, osobního komorníka Johanna Kristiana z Eggenbergu, jehož zájmy nepochybně k léčení zranění směřovaly, neboť spisů s chirurgickou tematikou vlastnil celkem šest. Výkonu lékařského povolání se týkají rovněž dvě další německy psaná medicínská díla vevázaná do jednoho svazku, a to pojednání o nemocech umělců a řemeslníků Bernardina Ramazziniho (1633–1733) a o lékařské praxi Giorgia Bagliviho (1667–1707). Oba zmínění lékaři podobně jako d'Acquapendente patřili mezi přední odborníky své doby a působili na italských univerzitách. Ve sbírkách Marie Ernestiny byl chován rovněž *Kreutterbuch* Pietra Andrey Mattioliho (1501–1577). Eggenberský výtisk německého překladu slavného herbáře byl nepochybně čten, jak ukazují zdůrazněné pasáže vztahující se k rostlinám napomáhajícím ke zmírnění menstruačních obtíží. Součástí zámecké knihovny bylo i latinsky psané pojednání o špitálech *Tractatus de hospitalibus et de pauperum* z roku 1623, jehož autorem byl Giovanni Battista Savonanza de Cassinetti, lékař a převor pražského konventu špitálního řádu svatého Jana z Boha. Marie Ernestina toto dílo do své knižní sbírky nezařadila, byť o českokrumlovský špitál svatého Jošta zájem projevovала, jak dokládá nadační listina vydaná ve prospěch této instituce.

Grubhoffer ve své knize zamýšlel dosáhnout prostřednictvím sbírky kněžniných tištěných italik dvojího zrcadlení: usiloval o vytvoření obrazu dobové italské literatury ve světle sběratelského a čtenářského zájmu Marie Ernestiny, a zároveň o nasvícení kulturního prostředí, jež tvarovalo vnímání světa této urozené barokní ženy. Pojednání o knihách Marie Ernestiny rozvrhl do několika žánrově-tematických oddílů. Vedle výše představeného souboru titulů má čtenář možnost seznámit se s čtením, jež směřuje slovy autora k poznání i pobavení, setkání s krásou (prostřednictvím krásné literatury), porozumění světu šlechtické společnosti vídeňského dvora, zbožnému životu i „dobré“ smrti. Lékařské a zdravotnědné spisy jsou nazvány čtením směřujícím k dobrému zdraví. Početně nejvíce zastoupen je v knihovně Marie Ernestiny oddíl první, skládající se především z děl historiografických. Mezi dějepisci se zvláště oblíbeně zřejmě těšil Gregorio Leti (1630–1701), jehož tvorba byla v knižní sbírce

zastoupena patnácti tituly. Jednalo se přitom o autora kontroverzního, evidovaného v neblaze proslulém seznamu *libri prohibiti*. Skladba knihovny Marie Ernestiny nicméně ukazuje, že konfesně-ideová omezení nesvazovala její bibliofilské zaujetí.

Podrobně zpracovanému zrcadlu italské knihovny v Grubhofferově monografii předchází životopisná studie nazvaná Marie Ernestina v zrcadle života. Toto dvojí zrcadlo je následně doplněno dvojicí soupisů pojednaných italik z kněžniny knižní sbírky. První soupis respektuje barokní okruhy dle eggenberského dědického katalogu z let 1719–1721, druhý je řazen dle jména autora. Precizně zpracovaná kniha *Zrcadlo duše a doby* přináší zajímavý vhled do dějin italské literatury skrze konkrétní soukromou knižní sbírku, jejíž výpovědní hodnota se stává zřetelnou v souvislostech společenského prostředí urozené majitelky. Knihovna o Marii Ernestině skutečně vypráví a v zrcadle tohoto italského vyprávění lze nalézat jednu z podob kulturních dějin barokního období.

DAVID TOMÍČEK

## Odešli naši dva kolegové a dřívější vedoucí redaktori DVT Jan Janko (1943–2021) a Petr Vágner (1957–2021)

V rozmezí dvou a půl měsíce přišly smutné zprávy o odchodu dvou výrazných členů Společnosti pro dějiny věd a techniky a někdejších vedoucích redaktorů našeho časopisu: doc. Jan Janko, CSc. zemřel dne 9. února a PhDr. Petr Vágner, CSc. dne 22. dubna 2021. Dosti odlišné, ale oba výjimečné osobnosti, jejichž cesty se v určitém období jejich životní pouti blízce setkaly právě na poli dějin vědy. Janko vystudoval geobotaniku na Přírodovědecké a Vágner filozofii a historii na Filozofické fakultě Univerzity Karlovy, ale jejich odborný zájem oba přivedl do oddělení dějin přírodních věd a techniky v Ústavu československých a světových dějin ČSAV, kde se prvý druhému na čas stal šéfem a odkud po revoluci oba přešli do nově zřízeného Ústavu pro teorii a historii vědy, než byl zakrátko v roce 1994 v rámci úsporných opatření AV ČR tento ústav zase zrušen a cesty dosavadních souputníků se pak rozešly.

Redakční vedení DVT po Luboši Novém od roku 1991 převzal Petr Vágner, od něho pak v roce 1995 Jan Janko a časopis vedl do roku 2001. Polistopadová svobodomyšlnost s otevíráním obzorů vane z Vágnerovy sešitové publikace *Nejen v čase mandragory* (1992) a autorovo rozloučení s oborem, který mu po léta skýtal životní náplň, znamenala jeho krásná a stále neobyčejně živá kniha *Theatrum chemicum. Kapitoly z dějin alchymie* (1995); o dva roky později již v Archivu AV ČR Janko vydává své stěžejní dílo *Vědy o životě v českých zemích 1750–1950* (1997). Pro oba nebyly dějiny vědy pouhým předmětem chladného učeného zájmu, nýbrž součástí kultury a výrazem jim samým vlastní vášnivě touhy poznávat nesamozřejmosti cest lidského

ducha. Odešli živí lidé, ale na jejich textech spolu s řemeslnou suverenitou je právě toto všude dobře znát, byli to neokázalí vzdělanci, jejichž obzor dalece přesahoval pole disciplín, jimiž se jako historici profesně zabývali.

Jan Janko je bezesporu naším nejvýznamnějším historikem biologických věd, svým dílem zaplnil mezeru, která zde zela, celý obor současně osobitě utvářel. Autor této zprávy se pokusil tento jeho přínos šířeji charakterizovat v nekrologu psaném pro *Živu*, na jejíchž stránkách je online dostupný (č. 2/2021); jiný napsal Martin Franc pro Zpravodaj Masarykova ústavu a Archivu AV ČR (ještě nevyšel) a víme, že další se připravují a budou ještě následovat. Jankův odkaz, výzvy jeho rozsáhlého a vrstevnatého díla si určitě brzy vyžádají uspořádání nějakého workshopu a další reflexe, je to formativní záležitost pro podobu a další možnosti oboru dějin vědy u nás.

Petr Vágner se vydal na cestu novináře a posléze diplomata: působil na zastupitelských úřadech v Moskvě, Kyjevě, Baku a znovu v Moskvě jako vedoucí politického úseku, v minulém roce obdržel medaili Ministerstva zahraničí ČR *Za zásluhy o diplomacii*. Po jisté období byl výkonným ředitelem Mezinárodního visehradského fondu (IVF) a podílel se tak na rozvoji spolupráce zemí střední Evropy se zaměřením na vzdělávací projekty. Napsal ceněnou knihu o Lavrentiji Berijovi *Smečka: Boj o moc v poststalinském vedení SSSR v širším kontextu* (2002), další o česko-ázerbájdžánských vztazích ještě nevyšla. Velvyslanec ČR v Moskvě Vítězslav Pivoňka ve svém rozloučení na stránkách MZV ČR o něm uvádí: „Petr byl jedním z těch, kteří se stali symbolem nového polistopadového uspořádání české zahraniční služby. Člověk nezávislého myšlení, mimořádné osobní odvahy, nekompromisní v otázkách boje za svobodu a demokracii, přesto však přátelský a zapálený diskutér, vyzařující nevyčerpatelnou energii a osobní charisma.“

Oba se tak nyní opět sešli a my, aniž bychom na tom měli jakoukoliv zásluhu, můžeme být hrdí, že po nějaký čas byli také mezi námi.

TOMÁŠ HERMANN

# **DVT** Dějiny věd a techniky **History of Sciences and Technology**

ročník / volume LIV – 2021

číslo / number 1

Vedoucí redaktor Editor-in-chief	Tomáš Hermann (UK, Praha; ÚSD AV ČR)
Výkonná redakce Executive editors	Petr Hampl (UK, Praha), Lucie Strnadová (UK, Praha)
Jazyková redaktorka Language editor	Dagmar Magincová
Redakční rada Editorial board	Martin Dinges (Stuttgart, BRD), Helena Durnová (MU, Brno), Petr Hadrava (AV ČR, Praha), Ivan Jakubec (UK, Praha), + Jan Janko (Praha), Milena Josefovičová (AV ČR, Praha), Vladimír Karpenko (UK, Praha), Stanislav Komárek (UK, Praha), Ladislav Kvasz (UK, Praha), Christoph Meinel (Regensburg, BRD), Milada Sekyrková (UK, Praha), Jan Surman (Uni-Erfurt, BRD), Petr Svobodný (UK, Praha), Michal Šimůnek (AV ČR, Praha), Martin Šolc (UK, Praha), Zdeněk Tempír (Praha)
Adresa redakce Editorial address:	Viničná 7, 128 00 Praha 2, [+420]606607341 dvt.redakce@gmail.com
DTP	Nakladatelství Pavel Mervart
Tisk / Print	H.R.G. spol. s r. o., Litomyšl
Distribuce	Informace o předplatném (CZ, SK) podá a objednávky přijímá redakce. Rozesílá DUPRESS. Please send all foreign orders to: MYRIS TRADE Ltd., P. O. Box 2, V Štíhlách 1311/3, 142 00 Prague 4, Czech Republic, e-mail: myris@myris.cz
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 5, 116 36 Praha 1 [+420] 224491475, 224491468, roman.elner@ruk.cuni.cz
Bližší informace o časopisu a SDVT / More information on the journal and Society	
Web	<a href="http://sdvt.cz">http://sdvt.cz</a>

© Společnost pro dějiny věd a techniky, Praha 2021

**ISSN 0300-4414**

Časopis vychází s finanční podporou Akademie věd České republiky

# DVT Dějiny věd a techniky History of Sciences and Technology

ročník / volume LIV – 2021

číslo / number 1

DĚJINY VĚD A TECHNIKY jsou vědecký recenzovaný časopis zaměřený na dějiny přírodních a exaktních věd, techniky a věd příbuzných. Časopis byl založen v roce 1968, vychází čtvrtletně, vydává ho Společnost pro dějiny věd a techniky (založena 1965) s podporou Akademie věd České republiky. Jedná se o hlavní časopis ve svém oboru v České republice. Časopis přijímá příspěvky v češtině nebo v angličtině. *Dějiny věd a techniky* jsou pravidelně indexovány ve významných mezinárodních vědeckých databázích: ERIH PLUS, CEJSH, EBSCO, atd.

Časopis publikuje články uvedeného zaměření zejména v českém a středoevropském kontextu, nemusí se však omezovat pouze na něj. Vítána jsou také témata o aplikacích těchto věd (dějiny medicíny, architektury, umění, institucí, vztah vědy a společnosti, vědní politika atd.), případně jejich přesazích ke společenským a humanitním vědám, resp. statě o jednotlivých disciplínách v rámci teorie, filosofie a sociologie vědy, obecných, kulturních a intelektuálních dějin, dějin vzdělanosti, dějin idejí apod. Časopis uveřejňuje nejnovější výsledky původního výzkumu v podobě článků, zařazuje i drobnější materiálová sdělení, odborné diskusní či esejistické příspěvky, komentované dokumenty, bibliografie či interview. Časopis přijímá recenze publikovaných domácích i zahraničních prací a další stručné zprávy o publikacích, výzkumu, popularizaci, vědeckém dění a dalších aktivitách v oborech dějin věd a techniky.

HISTORY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY is a peer-reviewed scientific journal focused on the history of natural and exact sciences, technology, and related sciences. The journal was founded in 1968, appears quarterly, and is published by the Society for the History of Sciences and Technology (Prague, founded 1965) with support of the Czech Academy of Sciences. It is the main journal in this area in the Czech Republic. The journal accepts contributions in Czech and in English. The journal is regularly indexed in important scientific databases, such as ERIH PLUS, CEJSH, or EBSCO.

The journal publishes mainly original articles of the above-mentioned focus especially – but not exclusively – in Czech and Central European context. It also welcomes contributions on applications of these sciences (for instance on the history of medicine, architecture, arts, institutions, relations between science and society, and others), eventually their overlap in the direction of social sciences and humanities. Considered are also submissions on particular disciplines belonging to the theory, philosophy, and sociology of science, general, cultural, and intellectual history, history of education, history of ideas, etc. The journal publishes results of original research in the form of *articles*, but includes also shorter factual *communications*, specialised contributions to *discussion* or *essays*, commented *documents*, *bibliographies*, or *interviews*. It allocates space to *reviews* of recent relevant domestic and international publications and other short *reports* on publications, research, popularisation, scientific events, and other developments in the history of sciences and technology.

