

Peter Fedor – Mária Grófová – Rudolf Masarovič
zostavovatelia/editors

VIAC AKO STO ROKOV

Zborník vybraných príspevkov z odborného sympózia
o histórii prírodovedného vzdelávania
na území dnešného Slovenska

MORE THAN A CENTURY

Selected Contributions of Symposium
on the History of Natural Science Education
in Slovakia



UNIVERZITA
KOMENSKÉHO
V BRATISLAVE

Peter Fedor – Mária Grófová – Rudolf Masarovič
zostavovatelia

VIAC AKO STO ROKOV

Zborník vybraných príspevkov z odborného sympózia
o histórii prírodovedného vzdelávania
na území dnešného Slovenska

2022
UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE

Peter Fedor – Mária Grófová – Rudolf Masarovič
editors

MORE THAN A CENTURY

Selected Contributions of Symposium
on the History of Natural Science Education
in Slovakia

2022
COMENIUS UNIVERSITY BRATISLAVA

Zborník vybraných príspevkov z odborného sympózia o histórii prírodovedného vzdelávania na území dnešného Slovenska s názvom Viac ako sto rokov, ktoré sa konalo 23. septembra 2020 pri príležitosti 80. výročia vzniku Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave.



Zostavovatelia

prof. RNDr. Peter Fedor, DrSc., Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave

Mgr. Mária Grófová, Archív Univerzity Komenského v Bratislave

RNDr. Rudolf Masarovič, PhD., Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave

Recenzenti

RNDr. Martina Zvaríková, PhD.

RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD.

Fotografie

Mgr. Margaréta Hernando, Mgr. Lucia Procházková



Publikácia je šírená pod licenciou Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0 (vyžaduje sa: povinnosť uvádzať pôvodného autora, len nekomerčné použitie, povinnosť odvodené dielo zdieľať pod rovnakou licenciou ako pôvodné dielo). Viac informácií o licencií a použití diela: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



https://stella.uniba.sk/texty/PRIF_historia_prir_vzdel_SK.pdf

Vydavateľ

Univerzita Komenského v Bratislave, 2022

ISBN 978-80-223-5554-4 (tlač)

ISBN 978-80-223-5564-3 (online)

OBSAH

Namiesto úvodu	10
Edičná poznámka	12
I. časť	14
JANKA MEDVEĐOVÁ	
Význam Univerzity Istropolitany a počiatky vysokoškolského vzdelávania na území dnešného Slovenska	15
MICHAELA SIBYLOVÁ	
Astronomické tlačë vo fonde tlačí 16. storočia Univerzitnej knižnice v Bratislave	23
MIRIAM AMBRÚŽOVÁ PORIEZOVÁ	
Vyučovanie prírodných vied na evanjelických školách na prelome 18. a 19. storočia	31
IVAN ORSZÁGH	
O vzniku a formovaní biologických pracovísk, o prvých úspechoch a strádaniach štúdia biológie na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave	40
IVAN ZMORAY	
O začiatkoch Zoologického ústavu Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave	54
NATÁLIA HUDÁČKOVÁ – VLADIMÍR GREIF – MONIKA HURAI OVÁ – ANDREJ MOJZEŠ – IVANA ONDREJKOVÁ – PETER UHLÍK – MARIANNA KOVÁČOVÁ	
O vzniku, formovaní, prvých úspechoch a strádaniach štúdia geológie na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave	69
PAVOL KOREC	
O vzniku, formovaní, prvých úspechoch a strádaniach štúdia geografie na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave	78

II. časť	92
MARTIN HOMZA	
Niekoľko viet o prírodných vedách na Slovensku pred rokom 1918	93
JANKA MEDVEĐOVÁ	
Význam Univerzity Istropolitany a počiatky vysokoškolského vzdelávania na území dnešného Slovenska	95
GÁBOR STREŠŇÁK	
<i>Collegium Oeconomicum</i> v interpretáciách včerajších i dnešných	96
TIBOR KÓMÍVES	
Teoretické a praktické základy baníctva a metalurgickej výučby v Banskej Štiavnici 1763 – 1918	98
ÉVA SÁGI	
Stručný prehľad o lesníckom vzdelávaní na Kráľovskej baníckej a lesníckej akadémii v Banskej Štiavnici 1808 – 1918. História a vedecký význam	100
MICHAELA SIBYLOVÁ	
Astronomické tlače vo фонде tlačí 16. storočia Univerzitnej knižnice v Bratislave	102
KLÁRA MÉSZÁROSOVÁ	
Rukopisy s prírodovedným obsahom vo фонде Univerzitnej knižnice v Bratislave	104
NICOL SIPEKIOVÁ	
Prírodné vedy na Trnavskej univerzite v 17. a 18. storočí	106
HENRIETA ŽAŽOVÁ	
Astronomická veža Trnavskej univerzity: od výstavby po zánik	108
MIRIAM AMBRÚŽOVÁ PORIEZOVÁ	
Vyučovanie prírodných vied na evanjelických školách na prelome 18. a 19. storočia	112
MÁRIA GRÓFOVÁ	
Univerzita Komenského v Bratislave – k počiatkom prírodovedného vzdelávania a vznik prírodovedeckej fakulty ...	114

IVAN ORSZÁGH

O vzniku a formovaní biologických pracovísk, o prvých
úspechoch a strádaniach štúdia biológie na Prírodovedeckej
fakulte Univerzity Komenského v Bratislave 117

ŠTEFAN TOMA

O vzniku, formovaní, prvých úspechoch a strádaniach štúdia
chémie na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského
v Bratislave 120

NATÁLIA HUDÁČKOVÁ – VLADIMÍR GREIF – MONIKA
HURAIOVÁ – ANDREJ MOJZEŠ – IVANA ONDREJKOVÁ
– PETER UHLÍK – MARIANNA KOVÁČOVÁ

O vzniku, formovaní, prvých úspechoch a strádaniach štúdia
geológie na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského
v Bratislave 122

PAVOL KOREC

O vzniku, formovaní, prvých úspechoch a strádaniach štúdia
geografie na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského
v Bratislave 125

III. časť 128

Obrazová príloha 129

Zoznam autorov/autoriek vybraných príspevkov 138

Zoznam autorov/autoriek abstraktov 140

CONTENS

Instead of an Introduction	10
Editorial Note	12
Part 1	14
JANKA MEDVEĎOVÁ	
Significance of the Universitas Istropolitana and the Beginnings of Higher Education in the Territory of Today's Slovakia	15
MICHAELA SIBYLOVÁ	
Astronomical Prints in the 16 th Century Prints Collection of the University Library in Bratislava	23
MIRIAM AMBRÚŽOVÁ PORIEZOVÁ	
Teaching of Natural Sciences in the Evangelical Schools at the Turn of the 18 th and 19 th Century	31
IVAN ORSZÁGH	
About the Origin and Formation of Biology Departments, First Successes and Hardships of the Study of Biology at the Faculty of Natural Sciences of Comenius University in Bratislava	40
IVAN ZMORAY	
About the Beginnings of the Zoological Institute of the Faculty of Natural Sciences of Comenius University in Bratislava	54
NATÁLIA HUDÁČKOVÁ – VLADIMÍR GREIF – MONIKA HURAI OVÁ – ANDREJ MOJZEŠ – IVANA ONDREJKOVÁ – PETER UHLÍK – MARIANNA KOVÁČOVÁ	
About the Origin, Formation, First Successes and Hardships of the Study of Geology at the Faculty of Natural Sciences of Comenius University in Bratislava	69
PAVOL KOREC	
About the Origin, Formation, First Successes and Hardships of the Study of Geography at the Faculty of Natural Sciences of Comenius University in Bratislava	78

Part 2	92
MARTIN HOMZA	
A Few Sentences about Natural Sciences in Slovakia before 1918	93
JANKA MEDVEĎOVÁ	
Significance of the Universitas Istropolitana and the Beginnings of Higher Education in the Territory of Today's Slovakia	95
GÁBOR STREŠŇÁK	
<i>Collegium Oeconomicum</i> in Past and Present Interpretations ...	96
TIBOR KŐMÍVES	
Theoretical and Practical Basis of the Mining and Metallurgical Education in Schemnitz 1763 – 1918	98
ÉVA SÁGI	
A Brief Overview about the Forestry Education at the Royal Mining and Forestry Academy in Schemnitz 1808 – 1918. History and Scientific Importance	100
MICHAELA SIBYLOVÁ	
Astronomical Prints in the 16 th Century Prints Collection of the University Library in Bratislava	102
KLÁRA MÉSZÁROSOVÁ	
Manuscripts of Natural Science Content in the Fund of the University Library in Bratislava	104
NICOL SIPEKIOVÁ	
Natural Sciences at Trnava University in the 17 th and 18 th Century	106
HENRIETA ŽAŽOVÁ	
The Astronomical Tower in Trnava University: from Construction to Demise	108
MIRIAM AMBRÚŽOVÁ PORIEZOVÁ	
Teaching of Natural Sciences in the Evangelical Schools at the Turn of the 18 th and 19 th Century	112
MÁRIA GRÓFOVÁ	
Comenius University in Bratislava – to the Beginnings of Natural Science Education and the Establishment of the Faculty of Natural Sciences	114

IVAN ORSZÁGH

About the Origin and Formation of Biology Departments, First Successes and Hardships of the Study of Biology at the Faculty of Natural Sciences of Comenius University in Bratislava	117
---	-----

ŠTEFAN TOMA

About the Origin, Formation, First Successes and Hardships of the Study of Chemistry at the Faculty of Natural Sciences of Comenius University in Bratislava	120
--	-----

NATÁLIA HUDÁČKOVÁ – VLADIMÍR GREIF – MONIKA
HURAIOVÁ – ANDREJ MOJZEŠ – IVANA ONDREJKOVÁ
– PETER UHLÍK – MARIANNA KOVÁČOVÁ

About the Origin, Formation, First Successes and Hardships of the Study of Geology at the Faculty of Natural Sciences of Comenius University in Bratislava	122
--	-----

PAVOL KOREC

About the Origin, Formation, First Successes and Hardships of the Study of Geography at the Faculty of Natural Sciences of Comenius University in Bratislava	125
--	-----

Part 3	128
Image Attachment	129
Authors of the Selected Papers	138
Authors of the Abstracts	140

Namiesto úvodu

Instead of an Introduction

Tie osemdesiatiny v živote Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave vyčarili na mojej tvári úsmev. Iste, teší ma, že spomíname, ale nebol by som rád, keby toto jubileum generalizovalo históriu prírodovedného vzdelávania v našom regióne. *Sine ira et studio* je táto fakulta najstaršou modernou prírodovedeckou edukačnou inštitúciou na Slovensku, ale aj ona buduje na hlboko zakorenených tradíciách. Jednoducho nevznikla na prázdnom poli.

Často zvyknem zdôrazňovať, že keď sa slávny Herodotos pred asi 2 500 rokmi pokúsil svojimi myšlienkami preniknúť severne od svojej domoviny, pri tom našom kraji za Dunajom si všímal azda len všadeprítomné včely. A tak naši prírodovedci dostali ústami pravdepodobne prvého aj prírodovedného kompendia na svete do vienka tradíciu zvedavosti, niekedy dokonca až v duchu *dubium est initium sapientiae*.

Pravda, ten naozaj nespochybniteľný uholný kameň prírodovedného vzdelávania je v našom regióne o niečo mladší. Ak sa tak trochu započúvate, ruch neustálej túžby po objavovaní prírodných zákonitostí sa ani na tejto pôde jednoducho nedá prepočúť. Keď na sklonku 15. storočia vydal slovutný profesor Regiomontanus, pôsobiaci aj na našej bratislavskej Univerzite Istropolitane, prácu *De triangulis omnimodus*, začala sa u nás formovať svetová veda. Ale to nestačí. V roku 1471 napísal Regiomontanus pre dnešok až hrôzostrašne aktuálne slová (vo voľnom preklade): „*Skroťme zápal iných riešiť svoje problémy vojnami, my predsa nechceme zápasit' súbojmi, ale prostredníctvom kníh. Našími zbraňami nie sú bodáky a baranidlá, ale prístroje Hipparcha a Ptolemaia.*“ A tu niekde sa objavuje tá pridaná hodnota našich tradícií, že my prírodovedci rany neotvárame, ale ich naopak zaceľujeme pre dobro človeka a celej jeho spoločnosti.

No a napokon tretia tradícia tak úzko spojená s prírodovedným vzdelávaním. Na sklonku 17. storočia vydal šľachtic Martin

Sentiváni svoje slávne kompendium *Curiosiora et Selectiora* a iste v tom čase, keď túžbu po vzdelávaní zbytočne zraňovali kurucké nepokoje, autor ani len v najhlbšom sne netušil, že o jeho slovách ...*nullum carcerem, si ita res ferret, futurum sibi graviorem, ac bibliothecam, sed hac sibi lege interdictam, ne in librum ullum inspiciat...* (vo voľnom preklade azda ako že by nebolo ťažšieho trestu, ako ostať vo veľkolepej knižnici a nemôcť nazrieť do jej kníh) budeme pri našich prírodovedných tradíciách čítať po toľkých stáročiach. Jednoducho, my prírodovedci ponúkame vlastné poznatky celému svojmu okoliu, no s pokorou a bázňou ich zároveň od svojho okolia aj prijímame.

Táto publikácia je krátkym zastavením na dlhej ceste prírodovedného vzdelávania v našom regióne. Budem však vždy pripomínať, že fakulta je oveľa-oveľa staršia ako jej nedávne jubileum.

Bratislava, január 2022

Peter Fedor, dekan fakulty

Edičná poznámka

Editorial Note

Littera scripta manet – napísané zostáva a nás teší, že napriek istému časovému posunu predkladáme širokej odbornej i laickej verejnosti publikačný výstup z odborného sympózia pri príležitosti 80. výročia vzniku Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave, ktoré sa konalo v priestoroch fakulty dňa 23. septembra 2020.

Do prvej časti zborníka venovanej vybraným príspevkom z odborného sympózia sme sa dodatočne rozhodli zaradiť aj osobné spomienky doc. RNDr. Ivana Zmoraya, DrSc., ktoré zapísal a vlastnoručne podpísal dňa 25. mája 1977. Doteraz neboli publikované a sú cenným autentickým svedectvom nielen o dobe, ktorá ovplyvnila budovanie zoologického ústavu bratislavskej prírodovedeckej fakulty, ale vďaka nim aj veľmi osobito, s humorom i nadhľadom, priblížil osobnosti prvých pedagógov a demonštrátorov či svoj vlastný život na začiatku profesionálnej kariéry.

Aby sa nestratila atmosféra čítaného vzhľadom na to, že autor už nie je medzi nami a nebolo možné konzultovať s ním akékoľvek zásahy do textu v rámci jazykovej korektúry, snažili sme sa urobiť ju čo najšetrnejšie – boli opravené bohemizmy, doplnené niektoré vysvetľujúce poznámky pod čiarou, slangové výrazy dané do úvodzoviek, latinské výrazy sme vyznačili kurzívou, pri citácii kníh sme doplnili ich bibliografické údaje. Veríme, že aj po týchto zmenách si publikovaný text zachoval svoju výnimočnosť a nestratil nič na čare rozprávaneho. V závere týchto spomienok uviedol profesor Ivan Országh niekoľko poznámok o živote pána docenta Zmoraya.

Druhú časť zborníka tvoria anotácie všetkých príspevkov, ktoré odznali na sympóziu, a tretia časť je vyčlenená pre obrazovú prílohu – fotografie približujú niektoré momenty z priebehu odborného sympózia *Viac ako sto rokov*, ale i vernisáž výstavy nazvanej *Per aspera ad astra*.

V závere by sme chceli poďakovať všetkým, ktorí prispeli nielen k dôstojným oslavám jubilea fakulty, ale aj tým, vďaka kto-

rým sa podarilo vydať zborník z podujatia – autorkám fotografií Mgr. Margaréte Hernando a Mgr. Lucii Procházkovej, jazykovej redaktorky Mgr. Lucii Petrželovej, grafikovi Mariánovi Sekelovi a napokon aj Mgr. Agáte Juráškovej, riaditeľke Vydavateľstva Univerzity Komenského v Bratislave, za maximálnu podporu tohto projektu.

Za zostavovateľov Mária Grófová

I. část'

Part 1

Význam Univerzity Istropolitany a počiatky vysokoškolského vzdelávania na území dnešného Slovenska

Significance of the Universitas Istropolitana and the Beginnings of Higher Education in the Territory of Today's Slovakia

Janka Medved'ová

Anotácia

Obdobie humanizmu bolo obdobím kultúrneho rozmachu, ktorého ideálom sa stali múdrosť a výrečnosť, práve z toho dôvodu sa kládol veľký dôraz na štúdium. Príspevok prezentuje fenomén univerzity a jej vznik v európskych krajinách, približuje snahy o vznik uhorskej univerzity a napokon samotný vznik Univerzity Istropolitany 1465/1467. Poskytuje obraz o organizačnej štruktúre tejto vzdelávacej inštitúcie, jej význame z hľadiska spoločenského, kultúrneho, hospodárskeho aj politického.

Univerzity a vysoké školy sa dodnes vplyvom spoločenských zmien dynamicky rozvíjajú, no zachovávajú si aj niektoré špecifické črty siahajúce až do stredoveku. Univerzita je veľkým výtvarom stredoveku a s rozvojom miest postupne upevňovala svoj význam a pozíciu (LE GOFF 1999). Univerzity začali vznikať okolo roku 1200 ako úplne nové vzdelávacie inštitúcie, ktoré v sebe niesli dedičstvo dlhej minulosti, dovtedy sústredené za múrmi kláštorných a katedrálnych škôl. Spočiatku vznikali len v najrozvinutejších krajinách západnej Európy (Bologna 1119, Oxford 1168, Paríž 1206, Cambridge 1209, Salamanca, Valencia 1230), no s rozvojom miest a medzinárodného obchodu postupne vznikali aj v stredoeurópskom priestore

(Praha 1348, Krakov 1364, Viedeň 1365). Jednak to bola vec politickej prestíže jednotlivých panovníkov, na druhej strane uvedomelá snaha „odháňať mračná nevedomosti“ a povzniesť tak kultúrnu úroveň krajiny či predovšetkým stále vyššie nároky na vzdelanie svetských a cirkevných hodnostárov s cieľom pripraviť vzdelanú elitu národa. Ako uvádza ŠEDIVÝ (2017), všetky novovzniknuté univerzity sa zo začiatku borili s finančnými problémami a nezaujmom študentov, najrýchlejšie sa v stredoeurópskom priestore podarilo etablovať pražskej univerzite. Do jej vzniku boli študenti z uvedeného geografického priestoru túžiaci po ďalšom vzdelaní nútení navštevovať len vzdialenejšie univerzity v Taliansku alebo Francúzsku, a preto aj mnoho študentov z územia dnešného Slovenska využívalo tzv. *peregrinatio academica*, putovanie za vzdelaním. Organizačnú štruktúru univerzít tvorili všeobecne štyri fakulty.¹ Bola to artistická fakulta (fakulta siedmich slobodných umení – *septem artes liberales*), ktorá tvorila základ pre ďalšie štúdium na právnickej, teologickej či lekárskej fakulte. Vyučovacím obsahom artisticko-fakultnej školy bolo trívium: gramatika, rétorika a dialektika a kvadrívium: aritmetika, geometria, astronómia a hudba. Vyučovacím jazykom bol univerzálny jazyk európskych učencov – latinčina. Spočiatku išlo o osvojenie si teoretických poznatkov založených na učení kresťanských cirkevných otcov a čítaní vybraných diel antických klasikov, no postupne sa na univerzity dostali humanistické tendencie a rozvoj prírodných vied.

Aj uhorskí panovníci si uvedomovali význam vzdelávacej inštitúcie a prvý pokus o založenie univerzity na území Uhorska, v Páťkostolí (Pécs, Maďarsko) v roku 1367 uskutočnil aj kráľ Ľudovít I. Motiváciou bola jeho túžba po vzdelaní, ale aj potreba mať vzdelaných úradníkov v kráľovskej kancelárii. Tento pokus však pre slabo rozvinuté intelektuálne zázemie nemal dlhé trvanie. Druhý pokus inicioval uhorský kráľ a rímsko-nemecký cisár Žigmund Luxemburský a univerzitu situoval do Budína. Z dôvodu nedostatočnej podpory však tiež čoskoro zanikla (CZIZMADIA 1967).

¹ Fakulta, slovo latinského pôvodu, znamená schopnosť, v tomto prípade schopnosť učenia vedy.

Ako píše ŠEDIVÝ (2017), Uhorsko tak bolo jedinou významnou krajinou medzi Moskvou a Parížom, ktorá nemala vlastný stánok vyššieho vzdelania. Až nástupom Mateja Korvína na uhorský trón, ktorý sa snažil reformovať vnútorný život v Uhorsku, opäť ožila myšlienka na vznik uhorskej univerzity.

V roku 1465 vyslal posolstvo k pápežovi Pavlovi II. a požiadal ho o povolenie založiť univerzitu v Uhorsku. Pápež vydal 29. mája 1465 privilégium, v ktorom konštatoval, že „*v rozsiahlom a bohatom Uhorskom kráľovstve neprekvitá žiadna vysoká škola a tak je vhodné, aby sa zriadila univerzita so všetkými fakultami, na čele s kancelárom podľa vzoru bolonskej univerzity*“ (ŠEDIVÝ 2015). Organizáciu a vybudovaním univerzity poveril humanistického vzdelanca, básnika a ostrihomského arcibiskupa Jána Vitéza a päťkostolského biskupa Jána Pannonia, ktorí mali veľkú zásluhu na šírení humanistického učenia na území Uhorska. Otázka sídla univerzity bola otvorená a nešpecifikovala ju ani žiadosť panovníka, ani povolenie pápeža, no mesto na Dunaji (z gréckeho Ister) u kráľa Mateja Korvína prevážilo z viacerých dôvodov. Bola tu silná tradícia vzdelávania, prvá mestská škola sa na území Bratislavy spomína už v roku 1302. Z hospodárskeho hľadiska sa pre vysokú školu a jej kolégiu dali uspôsobiť opustené domy po richtárovi Štefanovi Gmaitlovi, ktorý zomrel bez mužských potomkov a jeho majetok pripadol kráľovi, čím sa ušetrilo na výstavbe nových budov (JANKOVIČ 1967, 1999). Ďalším z dôvodov mohla byť geografická blízkosť Moravy a Čiech a ambícia prilákať katolíckych študentov z utrakvistickej pražskej univerzity. A napokon aj politické dôvody vzhľadom na to, že mešťania často požičiavali panovníkovi financie na jeho nákladné vojenské výpravy, za čo sa im revanšoval rôznymi dobrodeniami (ŠEDIVÝ 2015).

Rezidencia kancelára univerzity Jána Vitéza bola mimo sídla samotnej univerzity – v Ostrihome, a preto úlohy spojené s činnosťou univerzity pripadli jej vicekancelárovi, bratislavskému prepoštovi Jurajovi Schönbergovi. Bol to vzdelaný a humanistickým tendenciám priaznivo naklonený muž, na ktorého padla aj ťarcha materiálneho zabezpečenia univerzity (HLAVAČKOVÁ 2016). Univerzita Istropolitana, podobne ako ostatné stredoeurópske univerzity,

prešla rôznymi fázami vývoja. Stavebné úpravy a personálne zabezpečenie boli ukončené až o dva roky neskôr, teda v lete 1467 a vyučovanie začalo na jeseň toho roku. Novozriadená vzdelávacia inštitúcia nadviazala úzke kontakty predovšetkým s viedenskou univerzitou, odkiaľ pre geografickú blízkosť prišli prednášať aj prví profesori. Podľa ŠEDIVÉHO (2017) možno viedenskú univerzitu a viedenské kultúrne a intelektuálne kruhy považovať za materskú univerzitu bratislavskej Istropolitany.

Predpoklady na rozvinutie činnosti bratislavskej univerzity sa najprv utvorili na **artistickej fakulte**, ktorá zabezpečovala prípravnú fázu na univerzitné štúdiá. Artistická fakulta bola v čase jej vzniku orientovaná výrazne humanisticky. Značná pozornosť sa venovala štúdiu klasických jazykov a klasických autorov, ale aj rozvíjajúcim sa prírodným vedám. Najväčšej obľube sa tešila astronómia. Hoci sa nám nezachovali matriky študentov a ani obsahy študijných plánov, poznáme mená dekanov artistickej fakulty. Boli to Ján z Krakova a Ján Reibel z Kupferbergu, obaja astronómovia. Ozdobou uvedenej fakulty sa stali ďalší astronómovia a matematici, učitelia a profesori Ján Müller z Königsbergu, zvaný Regiomontanus, a jeho žiak Martin Bylica z poľského Oklusza.

Regiomontanus prišiel do Bratislavy z viedenskej univerzity a prednášal astronómiu. Bol žiakom významného astronóma Juraja Peurbacha. Okrem astronómie sa venoval tiež matematike a fyzike, ako aj prekladom antických diel z týchto vedných oblastí. Vyznamenal sa prácami z algebry, trigonometrie, vynašiel a zdokonalil mnohé mechanické, optické, astronomické prístroje a zostavoval astronomické tabuľky využívané nielen v astronómii, ale aj v navigácii. Regiomontanus počas svojho relatívne krátkeho pôsobenia (1470 – 1471) v Bratislave uskutočňoval pozorovania planét a zaoberal sa výpočtom ich dráh. Zdržoval sa aj na dvore zakladateľa a kancelára bratislavskej univerzity, ostrihomského arcibiskupa Jána Vitéza, a venoval mu astronomické dielo *Tabulae directionum*. Známa je aj jeho práca *De triangulis omni modis libri quinque* [Päť kníh o všetkých druhoch trojuholníkov]. Svojou vedeckou prácou a výpočtami pohybov planét významne ovplyvnil aj utváranie heliocentrického názoru, čím sa zaradil k najvýznamnejším

astronómom predkopernikovskej doby. Svoju pedagogickú misiu v Bratislave ukončil v roku 1471, keď uhorskí magnáti na čele s Jánom Vitézom zosnovali proti kráľovi Matejovi Korvínovi sprisahanie. Ďalším významným učencom pôsobiacim na Istropolitane bol Martin Bylica, známy astronóm a astrológ. Vyštudoval v Krakove, kde neskôr pôsobil aj ako pedagóg, potom vyučoval na bolonskej univerzite a napokon v Bratislave. Pôsobil aj ako dvorný astrológ Mateja Korvína. Vyučoval astronómiu a ďalej sa vzdelával aj v medicíne a v teológii (ŠTULRAJTEROVÁ 2008).

Veľmi dobré predpoklady na svoj rozvoj mala aj **teologická fakulta**, o ktorej máme najviac dostupných informácií. Svoju činnosť rozvinula najmä zásluhou profesorov viedenskej univerzity (napr. Mikuláš Schricker, Matej Gruber), z Viedne prišiel do Bratislavy ako mimoriadny profesor aj Vavrinec Koch pochádzajúci z Krompách (TAMŽE). Cenným prínosom pre fakultu bol aj Ján Gattus, ktorý predtým pôsobil vo Florencii, v Bologni a vo Ferrare. Na teologickej fakulte sa tiež počítalo s prednášaním viacerých dominikánov. V tejto súvislosti treba spomenúť aj zámer kráľa Mateja Korvína etablovať v Bratislave dominikánsky rád, vymohol pre nich aj uvoľnenie budovy kláštora klarisiek. Štúdium na teologickej fakulte v stredoveku trvalo najdlhšie (8 – 12 rokov) a v tom čase predstavovalo vrchol poznania.

Pre **lekársku fakultu** získal kancelár Juraj Vitéz v roku 1467 ako prednášajúceho istého magistra Petra, bližšia identifikácia tohto profesora však doteraz chýba. O medicínu sa zaujímal, ako už bolo vyššie spomenuté, aj Martin Bylica. V tomto období vychádzalo medicínske poznanie zo stredovekých predstáv o štyroch ľudských šťavách (krv, hlien, žltá žľ a čierna žľ), ktorých prevaha alebo nedostatok spôsobovali choroby a o teórii prepojenia človeka (mikrokozmu) s jeho okolím (makrokozmom – napr. konšteláciami planét). V období 12. – 16. storočia bolo stredoveké učenie medicíny známe ako akademická medicína a na rozdiel od nediplomovaných felčiarov absolventi lekárstva nevykonávali chirurgické zákroky (ŠEDIVÝ 2017).

Najspornejšou zostáva otázka o činnosti **právnickej fakulty**, predovšetkým prednášok z rímskeho práva, ktoré sa aj na ostatných stredoeurópskych univerzitách udomáčňovalo zvyčajne neskoršie,

až po dlhých preťahoch a sporoch s cirkevnou vrchnosťou. Prednášky z kanonického práva mohol Ján Vitéz zveriť aj vicekancelárovi Jurajovi Schönbergovi, ktorý tento odbor dokázateľne študoval ešte pred založením univerzity (HLAVAČKOVÁ 2016). Na právnickej fakulte zrejme prednášal aj už spomínaný Ján Gattus.

Študenti prichádzali na univerzity po zvládnutí trívia v mestských školách, teda vo veku 14 – 16 rokov. Na univerzitu prichádzali aj poslucháči vo vyššom veku, ktorí potrebovali vyššie vzdelanie kvôli svetskej či cirkevnej kariére. Bývali spolu s učiteľmi v univerzitných budovách na dnešnej Ventúrskej ulici, no učitelia mali samostatnú miestnosť. Platy vysokoškolských pedagógov zabezpečoval prepošť bratislavskej kapituly prostredníctvom udeľovania cirkevných benefícií. Ako sme už uviedli vyššie, absentujú archívne pramene, akými sú matriky zapísaných, resp. graduovaných študentov, podrobnosti o činnosti Univerzity Istropolitany, obsah prednášok, ale ako píše ŠEDIVÝ (2017), obraz o vyučovaní obsahu jednotlivých predmetov si možno urobiť na základe analógie s blízkou viedenskou univerzitou, príp. na základe bohatej knižnice Bratislavskej kapituly, ktorá slúžila študentom i pedagógom. Štúdium bolo podobne ako dnes členené na tri stupne. Prvé roky štúdia končili bakalárskou skúškou, po ktorej získal študent povolenie vyučovať (*licentia ubique docendi*) a predchádzalo získaniu a udeleniu titulu magister. Po slávnostnej promócii mohol magister dosiahnuť doktorát. Prednášky sa uskutočňovali formou predčítania a opisovania textu. Pedagóg sedel na vyvýšenom mieste za drevenou katedrou, ku ktorej boli reťazami pripevnené základné rukopisy a na katedre stáli presýpacie hodiny merajúce čas. Obsah prijímaných myšlienok humanizmu sa zužoval na určité úsilie po poznaní a klasickej erudícii, no vo výučbe boli stále prítomné aj konzervatívnejšie stredoveké scholastické tradície. Ako uvádza HLAVAČKOVÁ (2008), je pravdepodobné, že aj na Univerzite Istropolitane rezonoval v tom čase opäť oživený spor medzi nominalistami a realistami. Ako aula slúžil študentom Dóm sv. Martina.

V dejinách Univerzity Istropolitany možno rozlíšiť niekoľko etáp. Ak roky 1467 – 1470 boli rokmi vzniku, začiatkov a zároveň aj rozvojom pôsobenia všetkých štyroch fakúlt, roky 1471 – 1485

možno považovať za obdobie postupného úpadku, keď najprv zanikla fakulta medicíny a neskôr aj právnická fakulta. Roky 1486 – 1490 sú rokmi pomalého, ale istého zániku. Postupne prestala činnosť artistickej a napokon aj teologickej fakulty, hoci nástupca vicekancelára Juraja Schönberga – Anton zo Šankoviec, prepoš s univerzitným vzdelaním, sa usiloval o zachovanie univerzity. V archívnych prameňoch sa Univerzita Istropolitana v roku 1492 spomína už ako zaniknutá.

Hlavnou príčinou zániku Univerzity Istropolitany v Bratislave bol hospodársky/finančný nedostatok. Panovník, hoci bol iniciátorom založenia tejto významnej vzdelávacej inštitúcie, venoval jej len minimálnu pozornosť a uplatnilo sa klasické porekadlo: „*Inter arma silent Musae*.“ Zapletenie sa kancelára Vitéza do spriahania proti panovníkovi spôsobilo odchod najvýznamnejších vedeckých osobností z Bratislavy. Kráľ sa prestal o bratislavskú univerzitu zaujímať a podporovať ju, keďže obsadením Viedne v roku 1485 získal viedenskú univerzitu, teda zabehnutú a fungujúcu akademickú ustanovizeň. Politické záujmy panovníka menili svoj charakter na dobyvačné a jeho humanistická výchova a renesančná kultúra sa pomaly, ale isto, začali rozchádzať s potrebami krajiny (ŠTULRAJTEROVÁ 2008). Nedostatok financií na profesorské platy spôsobil, že univerzita začala postupne upadať. Vicekancelár, hoci prijímal niektorých kanonikov, aby sa postarali o chod univerzity, predĺžil síce jej jestvovanie o niekoľko rokov, ale jej budúcnosť zabezpečiť nedokázal. Napriek relatívne krátkej existencii Istropolitany možno konštatovať jej mimoriadny význam pre naše kultúrne dejiny. Bratislava v tomto období predstavovala intelektuálne centrum Uhorska a utvoril sa tu priestor pre štúdium uhorských študentov, ktorí dovtedy boli odkázaní len na štúdium na zahraničných univerzitách. Činnosť univerzity prispela významným dielom k rozvoju vzdelanosti na území dnešného Slovenska a prítomnosť významných profesorov a rozvoj vied spôsobili, že sa humanistické prúdy začali zreteľnejšie objavovať aj u nás.

Literatúra

- CZIZMADIA, A., 1967: Vysoké školstvo v Uhorsku v 14. – 15. storočí. *Humanizmus a renesancia na Slovensku*. SAV. Bratislava, s. 100-117.
- HLAVAČKOVÁ, M., 2008: *Kapitula pri Dóme sv. Martina. Intelektuálne centrum Bratislavy v 15. storočí*. Pro Historia. Bratislava, s. 105-111.
- HLAVAČKOVÁ, M., 2016: *Juraj zo Schönbergu. Bratislavský prepošť v službách cisára a kráľa*. Veda. Bratislava, 294 s.
- JANKOVIČ, V., 1967: O budovách Academie Istropolitany. *Humanizmus a renesancia na Slovensku*. SAV. Bratislava, s. 94-97.
- JANKOVIČ, V., 1990: Bratislavská univerzita – Universitas Istropolitana v kultúrnych dejinách Slovákov. *Literárnomuzejný letopis* (23), s. 95-115.
- LE GOFF, J. – SCHMITT, J.-C., 1999: Univerzita. *Encyklopedie stredoveku*. Vyšehrad. Praha, s. 822-834.
- ŠEDIVÝ, J., 2017: Stredoveká Univerzita Istropolitana – prvá vysoká škola na Slovensku. *Studia Academica Slovaca* (46), s. 322-335.
- ŠEDIVÝ, J., 2015: Univerzita Istropolitana 1465/2015. *Naša univerzita* 62 (3), s. 24-27.
- ŠTULRAJTEROVÁ, J., 2008: Vysoké školstvo v Uhorsku v 14. a 15. storočí a vznik Academie Istropolitany. *Paedagogica* (20), s. 49-58.

Astronomické tlače vo fonde tlačí 16. storočia Univerzitnej knižnice v Bratislave

Astronomical Prints in the 16th Century Prints Collection of the University Library in Bratislava

Michaela Sibylová

Anotácia

Napriek tomu, že v 16. storočí na dnešnom území Slovenska vyučovanie prírodných vied neprebiehalo, knihy s prírodovedným obsahom sa už hojne tlačili vo viacerých európskych tlačiarňach a z dôvodu samovzdelávania či budovania reprezentatívnych knižníc univerzálneho charakteru sa distribuovali aj na naše územie a uchovali sa až dodnes. V bohatom fonde tlačí 16. storočia (3 034 titulov), ktoré vlastní Univerzitná knižnica v Bratislave (ďalej len UKB), sa zachovalo 71 titulov s astronomickým obsahom. Sú medzi nimi práce starovekých a stredovekých astronómov, práce zaoberajúce sa astronomickými prístrojmi (kvadrant, astroláb, gnómon), astronomickými hodinami, hviezdnyimi mapami, rímskym kalendárom, určovaním cirkevných sviatkov, efemeridami a tiež učebnice astronómie používané na univerzitách hlavne v Nemecku. Univerzitná knižnica v Bratislave vlastní aj korešpondenciu slávneho dánskeho astronóma Tycha Braheho vydanú tlačou (Uranienborg 1596).

Príspevok sa venuje dvom učebniciam, ktoré sa v 15. a 16. storočí používali ako základné učebnice pre vyučovanie astronómie v celej Európe, a to učebnici s názvom *De sphaera* od stredovekého vzdelanca anglického pôvodu Johanna de Sacrobosco a učebnici *Theoricae novae planetarum* od Georga von Peurbacha, slávneho rakúskeho humanistu a astronóma.

Johannes de Sacrobosco (cca 1195 – cca 1256) bol stredoveký vzdelanec anglického pôvodu, ktorý študoval na univerzite v Oxforde a venoval sa matematike a astronómii. Zrejme v rokoch 1221 – 1236 vyučoval na univerzite v Paríži. V tom čase napísal svoju najznámejšiu prácu *De sphaera* [O sfére], ktorá sa stala základnou učebnicou astronómie na stredovekých univerzitách, kde sa šírila rukopisnou formou. Tlačou vyšla v roku 1472 a vo vyučovacom procese sa používala až do 17. storočia. Táto učebnica sumarizuje základy sférickej astronómie upravené podľa didaktických princípov. Vychádza pritom z poznatkov slávneho gréckeho astronóma a geografa Klaudia Ptolemaia, ktoré sa zachovali v jeho najslávnejšom diele s názvom *Mathématiké syntaxis*, ale viac známom pod latinizovanou podobou arabského názvu *Almagest*. Toto dielo vzniklo v 2. storočí n. l. a až do novoveku bolo autoritatívnym astronomickým dielom založeným na geocentrizme tak v európskom, ako aj arabskom svete. Podľa Ptolemaiovej teórie mala Zem tvar gule, ktorá bola stredom kozmu, a Slnko, Mesiak, ako aj ostatné planéty a hviezdy obiehali okolo nej.

Vydávanie Sacroboscovho spisu O sfére v 16. storočí inicioval významný reformátor nemeckého školstva Philipp Melanchthon, ktorý sa snažil vybudovať silný vzdelávací systém rozšírený o výučbu morálnej filozofie, jazykovedy a prírodných vied. Súčasťou reformy sa stalo aj vydávanie nových učebníc. Melanchthon, ktorý bol profesorom klasických jazykov na univerzite vo Wittenbergu, bol veľkým zástancom matematických disciplín. Bol presvedčený, že štúdium nebeských znamení je kresťanskou povinnosťou, pretože pomôže lepšie porozumieť Božej prozreteľnosti. Toto svoje presvedčenie vyjadril v apológii astronómie, ktorá má podobu listu z augusta 1531 adresovaného nemeckému humanistovi Simonovi Grynaeovi (1493 – 1541). Tento list poslúžil ako úvod k prvému vydaniu Sacroboscovej Sféry zostavenej Melanchthonom a vytlačenej vo Wittenbergu v roku 1531. Bola tak založená tradícia vydávania tejto práce počas celého 16. storočia v jednotnom osmorkovom formáte (8°) s Melanchthonovým úvodom a s identickými alebo aspoň podobnými drevorezovými ilustráciami (PANTIN 2020). Tlačili ju nielen tlačiarci pracujúci pre wittenberskú univerzitu, ale aj tlačiarci

v Benátkach (1532 – 1601), v Paríži (1542/1543 – 1564), v Antverpách (1543 – 1582), v Kolíne (1566 – 1601), v Lyone (1564 – 1578). Vzorom pre 1. vydanie sa stala tlač Sacroboscovej sféry zostavená nemeckým astronómom a profesorom matematiky v Ingolstadte Petrom Apianom (1495 – 1552) a vytlačená v Ingolstadte v roku 1526. Napodobnená bola nielen prehľadná formálna úprava tlačeného textu (jasné titulky, používanie odsekov a medziriadkových medzier), ale aj používanie veľkého množstva názorných astronomických ilustrácií. Týmto prvým vydaním sa uviedol do pohybu takmer permanentný proces vydávania, ktorý bol nielen finančne výnosný pre tlačiaru, ale pozdvihol aj úroveň vzdelávania v astronomickej oblasti v celej Európe. Vo Wittenbergu boli vytlačené celkovo štyri verzie Sacroboscovej Sféry, ktoré vznikali postupným pripájaním ďalších astronomických prác. Pre druhú verziu je charakteristické pripojenie Sacroboscovej práce *Computus ecclesiasticus* o výpočte dátumu Veľkej noci, pre tretiu verziu vloženie textu *De ortu poetico*, v ktorom sú interpretované astronomické pasáže klasických diel (Vergilius, Ovidius, Hesiodus, Euripides). Štvrtá verzia obsahuje navyše spis o obzorníku *Themata quae continent methodicam tractationem de horizonte* od Erasma Reinholda, profesora matematiky na wittenberskej univerzite. Každá z týchto verzií vyšla vo Wittenbergu viackrát, celkovo do roku 1601 poznáme 17 vydaní. V UKB sa zachovali štyri vydania štvrtej verzie Sféry z rokov 1545, 1558, 1561, 1563 (SIBYLOVÁ et al. 2019, záznam č. 768 – 771). Na zachovaných exemplároch z fondu UKB si predstavíme antverpský a parížsky variant. Antverpský tlačiar a kníhkupec Jean Richard vydával nekomentovanú Sféru Johanna de Sacrobosco, ktorá v 3. vydaní z roku 1559 neobsahovala Melanchthonov úvod, ale dedikáciu kníhkupca Jana Waena z Leuvenu opátovi benediktínskeho kláštora Saint-Vaast Jéromovi Ruffautovi (1537 – 1563) (Johannes de Sacrobosco, 1559). Sacroboscov *Computus ecclesiasticus* nebol súčasťou vydania, ale vyšiel samostatne v rovnakom roku (SIBYLOVÁ et al. 2019, záznam č. 772, 766). Parížsky variant zachovaný v UKB (JOHANNES DE SACROBOSCO 1561) sa vyznačuje veľkými zmenami v porovnaní s doposiaľ predstavenými variantmi, čím sa zabezpečila aktuálnosť obsahu a adaptácia na miestne

školské potreby. Prvé vydanie vyšlo v roku 1543, od 5. vydania dielo sprevádzal komentár francúzskeho profesora matematiky Élia Vineta (1509 – 1587), ktorý k nemu pripojil aj spis o analýze podnebia od portugalského matematika a astronóma Pedra Nunesa (1502 – 1578). Dlhoročný tlačiar parížskeho variantu Guillaume Cavellat bol zodpovedný za pripojenie astronomického kompendia talianskeho humanistu Pieria Valeriana (1477 – 1560). Sacroboscov *Computus* nebol súčasťou vydania, ale vychádzal samostatne, tak ako pri antverpskom variante (SIBYLOVÁ et al. 2019, záznam č. 773, 767).

V 16. storočí vyšli tri hyperkomentáre Sacroboscovej Sféry, jeden z nich vlastní aj UKB (CLAVIUS 1593). Jeho autorom je významný jezuitský matematik Christophorus Clavius (Schlüssel, 1537 – 1612), ktorý pôsobil ako profesor matematiky na najstaršej jezuitskej univerzite v Ríme. Clavius komentoval a vydával Euklidove *Základy geometrie*, čím sa podieľal na formovaní koncepcie výučby matematiky na jezuitských univerzitách. Podrobným a rozsiahlym komentárom Sacroboscovej Sféry sa snažil spochybníť Kopernikov heliocentrizmus a vytvoriť súhrn ortodoxnej kozmologickej náuky pre jezuitské univerzity. Jeho *In sphaeram Ioannis de Sacro Bosco commentarius* vyšiel prvýkrát v Ríme v roku 1570, UKB vlastní 4. vydanie vytlačené v roku 1593 v Lyone s rozsahom 551 strán (SIBYLOVÁ et al. 2019, záznam č. 1370).

Prepracovania pôvodného textu mali v tomto období často podobu otázok a odpovedí. Takúto formu mala aj tlač s názvom *Quaestiones in libellum de sphaera Ioannis de Sacro Busto*, kde je vyššie opísaná forma uvedená priamo v názve (*quaestiones* = otázky). Jej autorom je nemecký teológ a matematik Hartmann Beyer (1516 – 1577), ktorý študoval vo Wittenbergu (1534 – 1539) a potom pôsobil ako súkromný učiteľ matematiky. Neskôr (od roku 1546) dal prednosť kazateľskej činnosti vo svojom rodnom Frankfurt nad Mohanom, no popritom sa naďalej venoval aj matematike a astronómii. Výsledkom je vyššie spomínaná práca, ktorá vyšla tlačou prvýkrát v roku 1549 a počas 16. storočia mala päť vydaní. Kým 1. a 2. vydanie vyšlo s menším rozsahom (okolo 168 strán), neskoršie vydania boli rozšírené a upravené zrejme samotným

autorom a ich rozsah prekročil 300 strán. Pritom ani jedno vydanie neobsahuje pôvodný Sacroboscov text a drevorezové ilustrácie sa vyskytujú veľmi skromne. V UKB sa zachovali dva exempláre 2. (BEYER 1550, 1552) a tri exempláre 4. vydania (BEYER 1560, 1561, 1563). Je zaujímavé, že všetkých päť exemplárov bolo zviazaných spoločne s rôznymi vydaniami Sacroboscovej Sféry (SIBYLOVÁ et al. 2019, záznam č. 146 – 150).

Autorom druhej astronomickej učebnice je slávny rakúsky humanista a astronóm **Georg von Peurbach** (1423 – 1461). Študoval na Viedenskej univerzite v rokoch 1446 – 1453. Stal sa dvorným astrológom uhorského kráľa Ladislava V. Pohrobka a bol prvým univerzitným profesorom na svete špecializujúcim sa na astronómiu. Na svojej *alma mater* prednášal v rokoch 1454 – 1460 a jeho prednášky boli také obľúbené, že ich po jeho smrti (1461) nechal okolo roku 1473 vytlačiť v Norimbergu jeho žiak Johannes Regiomontanus. Tlačou vyšli pod názvom *Theoricae novae planetarum*. Už inkunábulové vydanie obsahuje veľa astronomických drevorezov. Prednášky vychádzali najskôr samostatne, ale pre malý rozsah (20 listov) boli neskôr publikované so Sacroboscovou prácou *De sphaera*. Peurbach rozpoznal nedostatky ptolemaiovského systému a začal revidovať text *Almagestu* na základe nového prekladu gréckeho originálu a nie latinského prekladu sprostredkovaného cez arabský preklad, tak ako to urobil Sacrobosco. Až 50 rokov od prvého vydania Peurbachových *Theoricae* začali vychádzať ich prvé komentáre, ktorých autormi boli francúzsky matematik Oronce Fine, nemeckí astronómovia Peter Apian, Philipp Imser, Erasmus Oswald Schreckenfuchs a Erasmus Reinhold, taliansky astronóm Giovanni Blanchini, švajčiarsky matematik Christian Wursten.

V UKB sa zachovali po dve vydania Reinholdových a Wurstenových komentárov Peurbachových *Theoricae* a jedno nekomentované vydanie (SIBYLOVÁ et al., záznam č. 1191 – 1195). Toto nekomentované vydanie vyšlo v roku 1551 vo Wittenbergu a jeho editorom bol Philipp Melanchthon (PEUERBACH 1551). Zostavovateľom prvého komentovaného vydania sa stal Erasmus Reinhold (1511 – 1553), nemecký matematik a astronóm, ktorého po štúdiu na wittenberskej univerzite (1531 – 1535) v roku 1536 vymenoval

Melanchthon za profesora vyššej matematiky. Svoju univerzitnú kariéru zavŕšil postom rektora (1549 – 1550). Reinhold bol jedným z prvých, ktorý v Nemecku upozornil na novú, heliocentrickú teóriu Mikuláša Kopernika. Zaujímal sa hlavne o matematické aspekty Kopernikovej teórie, ktoré využil pri zostavení Pruských tabuliek nebeských pohybov. Tieto tabuľky sa stali podkladom pre gregoriánsku reformu kalendára v roku 1582, čím Reinhold dokázal, že heliocentrický systém je použiteľný v praxi. Na univerzite však naďalej prednášal astronómiu podľa Ptolemaia a používal k tomu Peurbachovu *Theoricae novae planetarum* ako učebnicu. Ním komentované vydanie tejto učebnice vyšlo tlačou v roku 1542 a ako sa píše na titulnom liste, bolo „obohatené o obrázky a vysvetľujúce poznámky, ktorými sa študenti pripravujú k čítaniu samotného Ptolemaia“ (PEUERBACH 1542). Pripojené boli dve vlastné Reinholdove práce, o žiare Mesiaca (čiže o jeho fázach) a o budúcom zatmení slnka v roku 1544. Komentár je bohato ilustrovaný drevorezmi, medzi ktorými sú aj drevorezy s pohyblivými časťami znázorňujúcimi obeh planét, čo u študentov iste zvyšovalo atraktivnosť vydania. Druhé vydanie komentára vyšlo v roku 1553, v UKB sa zachovalo až tretie z roku 1580 (PEUERBACH 1580). To je obsahovo identické s prvým vydaním s výnimkou kapitoly o Slnku, do ktorej boli pridané nové Reinholdove poznámky, ako uvádza titulný list. Tieto poznámky obsahovalo už druhé vydanie z roku 1553 a mohli vzniknúť pod vplyvom Kopernikovej heliocentrickej teórie, ktorou sa Reinhold intenzívne zaoberal pri zostavovaní Pruských tabuliek nebeských pohybov.

O druhé komentované vydanie Peurbachovej *Theoricae novae planetarum*, ktoré máme zachované v UKB, sa postaral švajčiarsky matematik, teológ a historik Christian Wursten (1544 – 1588). Vyštudoval matematiku a teológiu na bazilejskej univerzite. Súbežne s prácou kazateľa si budoval aj akademickú kariéru, na bazilejskej univerzite pôsobil ako profesor matematiky (1564 – 1584) a profesor teológie (1585 – 1586). Dvakrát zastával aj funkciu rektora (1577/1578 a 1583/1585). S prípravou vydania Peurbachovej *Theoricae* začal zrejme hneď po nástupe na miesto profesora matematiky v roku 1564, keďže prvé vydanie vyšlo v rokoch

1568/1569 (PEUERBACH 1568/1569). Wurstenen zvolil inú formu vydania ako E. Reinhold. Nešlo o klasický komentár uvedený spoločne s úplným textom komentovaného diela, v ktorom je komentár umiestnený hneď za jednotlivými kapitolami a odlišený iným typom písma. Wurstenenovo vydanie má dve časti, prvá obsahuje pôvodný text Peuerbachovej *Theoricae* aj s drevorezovými ilustráciami. Druhá časť má názov *Quaestiones nouae in Theoricis novas planetarum*, pretože Wurstenen zvolil formu jednoduchých otázok s dôkladne vypracovanými odpoveďami na spôsob akéhosi astronomického katechizmu. Kým pôvodný Peuerbachov text má v tomto vydaní rozsah 152 strán, Wurstenenove *Quaestiones* až 429 strán.

Obe predstavené učebnice astronómie – Sacroboscova aj Peuerbachova – čerpali po obsahovej stránke z Ptolemaiovej teórie o geocentrickom usporiadaní vesmíru a ignorovali nové poznatky Kopernikovho heliocentrizmu. Kým ich obsahová stránka stagnovala, vyvíjala sa hlavne forma, ktorou sprostredkovávali astronomické informácie študentom. Didaktický účel sa prejavil v prehľadnom usporiadaní textu a názornosť zabezpečovali početné astronomické ilustrácie. Vyskytli sa aj učebnice koncipované „katechetickým“ spôsobom, čiže formou otázok a odpovedí. Aktuálnosť obsahu týchto učebníc saturovali početné vydania s komentármi aktuálnych univerzitných profesorov, ktorí k nim pripájali aj svoje vlastné práce.

Literatúra

- BEYER, Hartmann, 1550: *Quaestiones novae in libellum de sphaera*. Wittenberg: P. Seitz st. – heredes.
- BEYER, Hartmann, 1552: *Quaestiones novae in libellum de sphaera*. Paris: G. Cavellat.
- BEYER, Hartmann, 1560, 1561, 1563: *Quaestiones in libellum de sphaera*. [Frankfurt am Main: P. Braubach].
- CLAVIUS, Christophorus, 1593: *In sphaeram Ioannis de Sacro Bosco commentarius*. Lyon: G. Julliéron.
- PANTIN, Isabelle, 2020: Borrowers and Innovators in the History of Printing Sacrobosco : The Case of the In-Octavo Tradition. In: *De sphaera of Johannes de Sacrobosco in the Early Modern Period* [online]. Cham: Springer, s. 265-312. [cit. 2020-09-25]. ISBN: 978-3-030-30833-9. Dostupné na: https://doi.org/10.1007/978-3-030-30833-9_9
- PEUERBACH, Georg von, 1542: *Theoticae novae planetarum*. Wittenberg: H. Lufft.
- PEUERBACH, Georg von, 1551: *Theoricae novae planetarum*. Wittenberg: H. Lufft.
- PEUERBACH, Georg von, 1568/1569: *Theoricae novae planetarum*. Basel: H. Petri.
- PEUERBACH, Georg von, 1580: *Theoricae novae planetarum*. Wittenberg: J. Krafft st. – heredes.
- SACROBOSCO, Johannes de, 1545: *Libellus de sphaera*. Wittenberg: V. Kreutzer.
- SACROBOSCO, Johannes de, 1558, 1561, 1563: *Libellus de sphaera*. Wittenberg: J. Krafft st.
- SACROBOSCO, Johannes de, 1559: *Sphaera*. Antwerpen: J. Richard.
- SACROBOSCO, Johannes de, 1561: *Sphaera*. Paris: G. Cavellat.
- SIBYLOVÁ M., OKOLIČÁNYOVÁ V., PERLECZKÁ Z., 2019: *Tlače 16. storočia v Univerzitnej knižnici v Bratislave*. Bratislava: Univerzitná knižnica. ISBN 978-80-89303-73-1.

Vyučovanie prírodných vied na evanjelických školách na prelome 18. a 19. storočia

Teaching of Natural Sciences in the Evangelical Schools at the Turn of the 18th and 19th Century

Miriám Ambrúžová Poriezová

Anotácia

Dejiny školstva a vzdelávania boli dlhé obdobie vzájomne prepojené s cirkevnými dejinami. O činnosti evanjelických škôl vypovedajú predovšetkým zachované archívne pramene, zaujímavým zdrojom sú však i rukopisné a neskôr tlačené výročné správy, ako aj ďalšie pramene, napr. periodiká. Bohatý informačný potenciál v tomto smere predstavuje ročenka *Novi ecclesiastico-scholastici Annales...*, ktorú vydával publicista, pedagóg a osvietenský pracovník Samuel Ambrozi (1748 – 1806). V rokoch 1793 – 1803 vyšlo spolu deväť zväzkov. Ťažiskom príspevku je analýza rubrika *Res scholasticae*, ktorá sa nachádzala v každom zväzku ročenky a obsahovala kratšie či obsiahnejšie správy, oznámenia alebo zoznamy spojené s evanjelickými vzdelávacími ustanovizňami predovšetkým na území dnešného Slovenska. Jednotlivé správy sa líšia podrobnosťami o obsahu výučby prírodných vied. V jednoduchých odkazoch je možné identifikovať napríklad používané učebnice a ich autorov, vo väčšine prípadov sú to zahraničné vydania renomovaných autorov najmä z nemeckých zemí. Zaujímavým informačným zdrojom je i rubrika recenzií, v rámci ktorej boli komentované predovšetkým zahraničné diela, medzi nimi aj vydania z chémie, geografie a fyziky. Ročenka svojím bohatým obsahom predstavuje cenný zdroj poznatkov aj pre výskum dejín vzdelávania či formovania humanitných a prírodovedných disciplín.

Samuel Ambrozi a ročenka *Noui ecclesiastico-scholastici Annales...*

Záujem a snaha sprostredkovať v rámci evanjelickej komunity dôležité informácie priviedli v poslednej dekáde 18. storočia osvietenca a publicistu Samuela Ambroziho (1746 – 1806) k vytvoreniu komunikačného priestoru vo forme ročenky. Ročenka *Noui ecclesiastico-scholastici Annales Evangelicorum Augustanae et Helveticae Confessionis...* (ďalej *Annales*) začala vychádzať v roku 1793 (4 zv.), ďalšie ročníky vyšli v rokoch 1794 (2 zv.) a 1795 (2 zv.), po dlhšej odmlke bol vydaný posledný ročník v roku 1803, čo je spolu deväť zväzkov. Primárnou funkciou ročenky bolo prinášať správy z cirkevného a školského života evanjelickej komunity. Z toho vyplývalo aj jej určenie pre čitateľskú obec, ktorú tvorili najmä predstavitelia evanjelických cirkevných štruktúr a školského života (PORIEZOVÁ 2011). Jednotlivé zväzky poskytujú bohatý informačný materiál k dejinám pedagogiky, cirkevným a literárnym dejinám, biografistike či jazykovede. Okrem toho obsahujú množstvo zmienok o distribučnej a propagačnej činnosti, vydateľských a akvizičných aktivitách.

Obsah ročenky sa členil na rubriky. Na prvom mieste boli vždy zaradené informácie legislatívneho charakteru pre evanjelikov v habsburskej monarchii (snemové uznesenia, zákony, nariadenia), za nimi nasledovali správy o fungovaní evanjelických škôl. Ďalej pokračovali prehľady organizačného členenia a popis dištriktov, seniorátov, cirkevných zborov spolu s menami ich jednotlivých predstaviteľov (*Conspectus ecclesiarum...*). Nasledujúce rubriky prinášali biografické údaje o pôsobení učiteľov, rektorov a farárov v jednotlivých farnostiach (*Vicissitudines muniorem ecclesiastico-rum*), ako i správy o úmrtiach (*Mortes virorum eruditorum*). Rozmanitý obsah mala rubrika *Res memorabiles*, prinášala informácie rôznej povahy, napr. biografické medailóny, správy o dobročinných aktivitách, informácie o študentoch študujúcich na školách v zahraničí, knižniciach, príležitostne výber z korešpondencií. Osobitné rubriky boli venované recenziám kníh (*Recensiones librorum*) a rôznym oznamom (inzeráty s ponukami kúpy a predaja kníh, vychádzajúce knihy) v rámci časti *Appendix*.

Správy o školách

V každom ročníku bola stabilne vyčlenená rubrika *Res scholasticae* alebo *Examina scholastica* určená evanjelickému školstvu. V poslednom zväzku *Annales* z roku 1803 nájdeme správy zo školského života zaradené do rubriky *Res literaria*. V deviatich ročníkoch evidujeme spolu viac ako 30 kratších alebo obsažnejších príspevkov, ktoré sa týkali rôznych aspektov fungovania vybraných vzdelávacích inštitúcií. Sledované správy sú zdrojom poznatkov o učebných plánoch na jednotlivých stupňoch škôl, rozsahu učiva, výberovo o používaných učebniciach a zložení pedagogického zboru. V neposlednom rade v nich nachádzame zaujímavé informácie o vzdelávaní dievčat, ako aj poznámky o používaní vernakulárnych jazykov pri výučbe. Samostatne sú zaznamenané správy o skúškach, menoslovy žiakov a premiantov, osobitné správy avizovali aj vznik novej školy spolu s jej študijným programom.

Prírodné vedy vo vyučovacom programe

Správy zaslané redakcii *Annales* informovali o lýceách a školách v Bratislave, Kežmarku, Banskej Štiavnici a Banskej Bystrici, Prešove, ďalej Ožďanoch, Lučenci a Modre. Mimo územia dnešného Slovenska evidujeme školy v Debrecíne, Sarvaši a vo Viedni.

Keďže evanjelické školy nemali jednotný vzdelávací systém, ako to bolo napríklad u jezuitov, učebné plány pre jednotlivé ročníky vo veľkej miere spočívali v rozhl'adenosti, erudícii a schopnosti konkrétneho rektora. Znáмым príkladom je Matej Bel, ktorý na začiatku 18. storočia významne zreformoval osnovy a študijný plán na lýceách v Banskej Bystrici a Bratislave (KOLLÁROVÁ 2006).

Viaceré správy v ročenke poskytli o danej škole len veľmi stručný opis študijnej náplne ročníkov, z ktorých možno vyčítať, že z prírodných vied sa vyučovali základy geografie a fyziky. Príkladom sú školy v Brezne, Ožďanoch, Modre a Lučenci. Napríklad dve správy o škole v Ožďanoch (1793/4 a 1794/2), v ktorej vtedy vyučoval historik a evanjelický kňaz Samuel Kollár (1769 – 1830), sprostredkujújú pohľad na učebné osnovy dvoch nižších a dvoch vyšších tried. Konkrétne geografia sa vyučovala s matematikou, pričom dôraz sa kládol na základné poznatky o Nemecku, Špa-

nielsku, Portugalsku a Francúzsku. Podobne aj v Lučenci (1794/1) bola v popredí záujmu geografia. Učebný plán predpisoval v nižších ročníkoch potrebu venovať sa opisu Uhorska, potom sa prešlo na celú Európu, vo vyšších triedach sa prehľadili poznatky o domácych krajinách a Nemecku. V najvyššej triede filozofov sa odporúčalo prebrať niečo z fyziky. Študijný plán školy v Modre (1795/1) popri geografii v nižších ročníkoch obsahoval pokyn vyučovať aj niečo z botaniky (*plantae*) a v najvyššej triede niečo zo zoológie (*animalia omnino*). Veľmi stručné pokyny pre vyučovanie na banskoštiavnickom lýceu (1793/2) obsahovali pre triedy gramatikov prírodopis Uhorska (*historia naturalis Hungariae*), syntaxisti absolvovali prednášky z mineralógie (*regnum minerale*) a najvyššie triedy poslucháčov filozofie preberali bližšie neurčené učivo z fyziky. Podobne stručne informovali o vyučovaní prírodných vied aj správy z prešovského gymnázia (1795/2). Pri predmete fyzika bolo uvedené meno uznávaného jezuitského profesora Jána Krsťiteľa Horvátha (1732 – 1799) a jeho učebnice *Physica generalis* (Trnava, 1767 a ď.) a *Physica particularis* (Trnava, 1770 a ď.). Obe časti opakovane vychádzali nielen v Trnave, ale aj v Jágri (Eger, Maďarsko), Augsburgu a Benátkach.

Viac podrobností o vyučovaní prírodných vied obsahovali správy týkajúce sa gymnázia v Banskej Bystrici. Prvá (1793/1) charakterizovala hlavné body a ciele vyučovacieho procesu. Tento nový študijný plán vypracoval Adam David Lovich, pedagóg a náboženský spisovateľ, ktorý sa stal aj riaditeľom gymnázia. V správe z roku 1803 boli doplnené informácie o forme štúdia a spomenutom pláne výučby. V prvej, najnižšej triede určenej pre dievčatá sa preberalo aj učivo z prírodopisu a geografie všeobecne a zvlášť Uhorska (...*quibusdam ex historia naturali et quibusdam ex geographia generalis et Hungariae*), ako aj základy aritmetiky. V gramatických triedach a ročníku syntaxe sa poznával svet zvierat (*regnum animale*), Európa, jej hlavné mestá a rieky. Pozornosť sa mala klásť najmä na Uhorsko. Syntaxisti mali prebrať aj rastlinnú ríšu, neživú prírodu a základy fyziky (*elementa physicae*). V triede rétoriky sa opakovali poznatky z geografie, pokračovalo sa vo vyučovaní fyziky, aritmetiky a poznatkoch z geometrie.

Podrobnejšie informácie a najmä odkazy na používané učebnice priniesli správy z lýceí v Bratislave a Kežmarku. Na bratislavskom lýceu (1794/2) sa v najnižšej elementárnej triede deti učili prírodopis podľa bratislavského vydania diela Samuela Ludwiga (1759 – ?), učiteľa v mestskej škole (normálke) v Berlíne, pod názvom *Der Bürgerfreund: zum Gebrauch deutscher Bürgerschülen* (1788, po prvý raz vyšlo v Berlíne v roku 1787). Z výkladu učiva sa mali dozvedieť dôležité poznatky o rastlinách, zvieratách a mineráloch, ale aj zaujímavosti o meteoritoch a niečo o človeku. Pri vyučovaní geografie Európy a potom Uhorska mal vyučujúci využívať mapy a postupovať podľa príručky nemeckého autora Balthasara Hausknechta (1735 – po 1787) *Kurze geographische Beschreibung aller Länder der Welt* (Lubaň, 1764, d. vyd. 1775, 1779 atď.). Vyšší ročník, donatisti, pokračovali v základoch geografie, aritmetiky a prírodopisu podľa spomenutého diela *Der Bürgerfreund*. V gramatických triedach sa používala učebnica nemeckého pedagóga a rektora školy v Norimbergu Johanna Georga Lederera (1739 – 1792) *Der Kleine Lateiner: oder gemeinnützige Kenntnisse aus der Natur...* (Bratislava, 1798, d. 1791). Podľa nej sa na tomto stupni vyučovali základy fyziky, prírodopisu a techniky (*elementa physica, historiae naturalis, et technologiae*). Pre vyššie triedy ročníkov špecifikácia prírodovedných odborov chýbala, no zo správy o konaných skúškach (1794/1) vyplýva, že sa naďalej prednášali základy aritmetiky, časť fyziky, viac priestoru dostala geografia (Anglicko, Francúzsko, Španielsko, Portugalsko, Rusko, Poľsko a Švajčiarsko).

Lýceum v Kežmarku podľa správy z roku 1803 určovalo pre najnižšiu triedu donatistov ako učebnicu zemepisu Uhorska dielo známeho učenca, redaktora a geografa Karola Gottlieba Windischsa (1725 – 1793) *Geographiae und Geschichte des Königreichs Ungarn für Kinder* (Bratislava, 1780). Všeobecná geografia (svetadiely, európske krajiny a ich hlavné mestá) sa vyučovala podľa obľúbeného a často vychádzajúceho kompendia nemeckého geografa a pedagóga Johanna Ernsta Fabriho (1755 – 1825) *Abriß der Geographie für Schulen* (Halle, 1785), ktoré bolo vyslovene určené pre nižšie ročníky latinských škôl a gymnázií. Triedy gramatikov preberali učivo z geografie Uhorska podľa učebnice *Compendium*

Hungariae geographicum (Bratislava, 1753 a d. 1767, 1777, 1779 a 1794), ktorú z prednášok Mateja Bela zostavil a vydal Ján Tomka-Sásky. Pre oba spomenuté ročníky bola pri vyučovaní prírodopisu odporúčaná učebnica pod názvom *Kenntnisse von natürlichen Dingen zum Gebrauche der studierenden Jugend im Königreiche Hungarn und den damit verbundenen Staaten* (Budín – Trnava, 1787, d. 1798, potom v prvej polovici 19. storočia).

V nasledujúcom ročníku (syntaxisti) sa geografia vyučovala podľa učebníc M. Bela a Fabriho ďalšieho kompendia *Handbuch der neuesten Geographie für Akademien und Gymnasien* (Halle, 1795) s tým, že vyučujúci mal učivo prehliť a dbať na úžitok prednášanej látky. Pre základy fyziky bola určená učebnica nemeckého pedagóga Ludwiga Adolpha Baumanna (1734 – 1802) *Entwurf der Naturlehre und Naturgeschichte* (Brandenburg, 1785). Prírodopis sa preberal podľa vtedy najlepšej učebnice v Uhorsku *Naturalis historiae compendium* (Levoča, 1795), ktorej autorom bol Andrej Kral'ovanský (1759 – 1809), významný prírodovedec a pedagóg. Súčasťou učebnice bol slovník latinských, maďarských, nemeckých, ako aj slovenských názvov pre živočíchy, rastliny a minerály. Kral'ovanský si budoval aj vlastnú knižnicu, časť ktorej daroval prešovskému kolégiu (ŠELEPEC 2003). V kurze filozofie (trval 3 roky) predpisoval učebný plán lýcea v prvom roku matematiku podľa učebnice uznávaného jezuitského matematika a fyzika Pavla Makóa (1724 – 1793) *Elementa matheseos purae in usum academiarum per regnum Hungariae et provincias adnexas* (Budín, 1778), s ktorou sa pokračovalo aj vo vyučovaní v nasledujúcom roku, kde k výkladu pribudla geometria. Fyziku (teoretickú aj experimentálnu) prednášal vyučujúci podľa vlastných rukopisných poznámok a prednášok.

Recenzie diel z oblasti prírodných vied

Súčasťou ročenky *Annales* bola, ako už bolo spomenuté, aj rubrika recenzií. V ročníkoch 1793 a 1803 boli predmetom recenzovania len diela domácej produkcie, ročníky 1794 a 1795 obsahovali aj recenzie diel vytlačených v zahraničí, zväčša v nemeckých mestách. Spolu bolo uverejnených 131 recenzií. Ich autori sú nám,

až na drobné výnimky, neznámi. Recenzie sú zvyčajne stručné, upozorňujú najmä na klady jednotlivých vydání, ich význam a dôležitosť v danom odbore. Cieľom rubriky bola propagácia zaujímavej lektúry, podpora čítania a vzdelanosti.

Ako príklad uvedieme, že v roku 1803 bolo recenzované dieło historika a geografa Ladislava Bartholomeidesa (1754 – 1825) *Geographia aneb vypsánj okrsslku zemského s sesti mappami vlastnj rukau jeho wrytými* (Banská Bystrica, 1798). V recenzii jej autor priblížil obsah diela a vyzdvihol priloženie šiestich máp, ktoré kolorovali Juraj Goldberger (rektor evanjelickej školy v Radvani) a Ján Deaki (rektor v Liešťanoch). Zároveň upozorňoval na skutočnosť, že z celkového nákladu sa už 1 800 kusov predalo, zvyšných 200 je možné získať u Samuela Ambroziho, ktorý vydanie tohto diela finančne podporil. S menom tohto autora sa stretávame aj v rubrike upozornení na vychádzajúce diela (*Libri novi in lucem editi*). U bratislavského tlačiara a vydavateľa Šimona P. Webera sa pripravovalo dielo *Hystorya o Ameryce vkazující, kterak byla skrze Krysstoffa Kolombusa a jeho Nasledowníky vynalezená, jakowé její přirozené Položení a Staw, jakowí Obywatelé a jak ji Ewropčané sobě podmanili* (1794). Bartholomeides v ňom upravil a doplnil ďalšími prameňmi nemeckú verziu *Geschichte von Ameryka*. Autorom pôvodného textu *History of America* (1777) bol škótsky historik William Robertson (1721 – 1793).

Z odboru geografie boli stručne recenzované aj ďalšie dve diela (1794/2): prvý diel *Erdbeschreibung und Geschichte von Amerika. Die vereinigten Staaten in Amerika* (Hamburg, 1793) od pedagóga Christopa Daniela Ebelinga (1741 – 1817) a už siedme upravené vydanie diela nemeckého geografa Antona Friedricha Büschinga (1724 – 1793) *Erdbeschreibung* (Hamburg, 1792).

V tom istom roku bola v rámci recenzií v časti fyziky uverejnená recenzia na dielo Antonína Hynka Goskha von Sachsenthal (1751 – 1826) *O žiwlech pro mládež ... De elementi In usum iuvenutis, methodo Eberti, Büschingii et aliorum* (Praha, 1776). V závere je odporúčanie učiteľom aj mládeži na jej používanie, autor recenzie ju vníma ako veľmi vhodnú pomôcku pri vzdelávaní mládeže. Ako autor ďalšieho recenzovaného diela *Wohlständiger und*

fachlicher Unterricht in der Naturlehre in einer Reihe von Briefen (Leipzig, 1793) preberal nemecký prírodovedec a pedagóg Johann Michael Hube (1737 – 1807) zákonitosti fyziky vo forme listov.

V ročníku 1795/2 bolo veľmi pozitívne recenzované dielo z chémie *Anfangsgründe der Chymie* (Göttingen, 1793). Pôvodne v roku 1775 vydané dielo nemeckého prírodovedca, profesora fyziky a veterinárnej medicíny v Göttingene Johanna Ch. Polycarpa Erxlebena (1744 – 1777) prepracoval osvietenský chemik a farmaceut Johann Christian Wiegleb (1732 – 1800). Autor recenzie ho zároveň odporučil na štúdium v danom odbore.

Záver

Analýza správ škôl na stránkach ročenky *Annales* preukázala silný vplyv, značné zastúpenie a používanie nemeckých učebníc a literatúry používaných v rámci vzdelávacieho procesu. Možno ich charakterizovať ako diela obľúbené a opakovane vydávané, ktorých autormi boli renomovaní pedagógovia a osvietenci. Mnohé z týchto titulov sú zachované a dostupné v historických fondoch našich knižníc. Zároveň treba upozorniť aj na ďalší zdroj uvádzaný pri vyučovaní, ktorým boli rukopisné prednášky jednotlivých profesorov. Napriek tomu, že správy o školách nie sú a nemôžu byť jediným prameňom bádania o činnosti škôl, ročenka *Annales* v tomto smere predstavuje cenný zdroj poznatkov o vzdelávaní, spôsobe a obsahu štúdia či formovaní humanitných a prírodovedných disciplín na prelome 18. a 19. storočia.

Literatúra

- Noui Ecclesiastico-Scholastici Annales Euangelicorum Augustanae et Helueticae Confessionis In Austriaca Monarchia*. Vol. 1. Trimestre I. – IV. 1793. [Roč. 1793/zv. 1 – 4].
- Noui Ecclesiastico-Scholastici Annales Euangelicorum August. et Heluet. Confessionis In Terris Austriacis*. Alterius Cursus Tomus I. – II. 1794. [Roč. 1794/zv. 1 – 2].
- Noui Ecclesiastico-Scholastici Annales Evangelicorum August[anae] et Helveticae Confessionis In Terris Austriacis*. Tertii Cursus Tomus I. – II. 1795. [Roč. 1795/zv. 1 – 2].
- Annales Evangelici Provinciae Domini Avstricae Haereditariae*. Edidit Samuel Ambrosius... Tomus IX. 1803. [Roč. 1803].
- KOLLÁROVÁ, I., 2006: *Vydavateľia v 18. storočí (trilógia k dejinám typografického média)*. Bratislava: VEDA, s. 45.
- PORIEZOVÁ, M., 2011: Knižný obchod a distribúcia na stránkach *Annales evangelicorum...* (1793 – 1803). *Studia Bibliographica Posoniensia 2011*. Bratislava: UKB, 2011, s. 39-48.
- ŠELEPEC, J., 2003: *Knižnice profesorov Ev. kolégia v Prešove*. Prešov: Štátna vedecká knižnica Prešov, s. 24-26.

O vzniku a formovaní biologických pracovísk, o prvých úspechoch a strádaniach štúdia biológie na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave

About the Origin and Formation of Biology Departments, First Successes and Hardships of the Study of Biology at the Faculty of Natural Sciences of Comenius University in Bratislava

Ivan Országh

Anotácia

Príspevok opisuje založenie prvých troch biologických pracovísk – katedry zoológie, katedry botaniky a katedry fyziológie a biológie rastlín – na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave v rokoch 1939 – 1960.

Necelý rok po vzniku Československej republiky (28. október 1918) podali poslanci Národného zhromaždenia PhDr. Milan Hodža a prof. MUDr. Otakar Srdínko 12. mája 1919 návrh na zriadenie univerzity v Bratislave. Návrh bol bez diskusie väčšinou hlasov prijatý.

Československá štátna univerzita v Bratislave bola podľa zákona Národného zhromaždenia č. 375/1919 Zb. z. a n. zo dňa 27. júna 1919 zriadená a ešte v tom istom roku premenovaná na Univerzitu Komenského v Bratislave (ďalej UK). Spomenutý zákon legislatívne ukotvil vznik štyroch fakúlt – lekárskej, právnickej, filozofickej a prírodovedeckej. Zatiaľ čo prvé tri fakulty boli zriadené v rokoch 1919 a 1921, vznik prírodovedeckej fakulty, napriek nemalému úsiliu akademických funkcionárov univerzity, sa celých 20 rokov

odkladal. Konečne v júli 1940 bol vznik prírodovedeckej fakulty legislatívne definovaný aj zákonom Snemu Slovenskej republiky č. 168/1940 Sl. z. zo dňa 2. júla 1940. Jej vznik urýchlil aj príchod slovenských študentov študujúcich v Protektoráte Čechy a Morava, najmä po uzavretí českých vysokých škôl 17. novembra 1939.

O tom, že akademickým funkcionárom univerzity skutočne ležala na srdci absencia prírodovedeckej fakulty, svedčí i príhovor rektora prof. PhDr. Alberta Pražáka na oslavách desaťročného jubilea existencie Univerzity Komenského, ktoré sa slávilo bez existencie prírodovedeckej fakulty, a vtedajší rektor apeloval na verejnosť slovami: *„Zákon ze dne 27. června z r. 1919 mluví jasně i o tom, že se zřizuje při naší universitě i přírodovědecká fakulta. Této fakulty dodnes nemáme... Dovolte, abych na to před Vámi v této slavnostní chvíli žaloval a abych burcoval slovenskou veřejnost k tomu, aby byl náš universitní zákon cele naplněn a aby naše universita netrčela do světa jako zkomolené torso... Konečnou námitku, že jest hyperprodukce přírodovědců, odmítám, protože Slovensko potřebuje přítomnosti odborných přírodovědných badatelů v své zemi... Kterak ostatní fakulty potřebují disciplin přírodovědné fakulty jest nejlépe patrnó z toho, že musila býti zřízená při medicínské fakultě stolice fysiky a při fakultě filosofické stolice geografie. Tyto stolice jsou vlastně již nutnou a naléhavou předzvěstí naší přírodovědecké fakulty“* [Ročenka UK za studijní rok 1928 – 1929 (1930), s. 181-182].

Prvé biologické pracoviská **Botanický ústav** a **Zoologický ústav** boli zriadené na Filozofickej fakulte Slovenskej univerzity¹ (ďalej SU) už v akademickom roku 1939/1940, no v nasledujúcom akademickom roku sa stali súčasťou prírodovedeckej fakulty (ďalej PriF). Zoologický ústav PriF SU (prednostom sa stal prof. PhDr. Michail Michailovič Novikov, ktorý spolu s RNDr. Nikolajom Wagnerom prišiel z Prahy) bol umiestnený v budove Teoretických ústavov Lekárskej fakulty Slovenskej univerzity, Botanický ústav

¹ Univerzita Komenského v Bratislave bola premenovaná v zmysle vládneho nariadenia č. 41/1939 Úrad. n. o premenovaní Univerzity Komenského na Slovenskú univerzitu v Bratislave a jej názov Univerzita Komenského v Bratislave jej vrátilo až vládne nariadenie č. 49/1954 zo dňa 12. novembra 1954 (pozn. zost.).

PriF SU (prednostom sa stal prof. PhDr. František Nábělek) v budove na Rajskej ulici. Po zriadení prírodovedeckej fakulty sa obidva ústavy presťahovali do adaptovanej budovy na Moskovskej ulici.

Počiatky výučby vysokoškolskej zoológie a botaniky boli veľmi ťažké. Ústavy boli nedostatočne personálne a materiálne vybavené. Takmer všetky predmety prednášali vyššie spomenutí profesori. Na zoológii prof. PhDr. M. M. Novikov prednášal porovnávaciu anatómiu, dejiny zoológie, viedol zootomické cvičenia. Nehonorovaný prof. MUDr. Josef Florián Babor prednášal systematickú zoológiu, kapitoly z fyziológie, paleontológiu stavovcov, zoogeografiu, viedol praktikum zo systematickej zoológie. Základy embryológie prednášal RNDr. Oskár Ferianc, ktorý viedol aj praktikum z embryológie. Na botanike prof. F. Nábělek prednášal úvod do všeobecnej botaniky, anatómiu a fyziológiu rastlín, fylogenetickú systematiku rastlín, fytogeografiu, viedol tiež botanické praktikum pre začiatočníkov, cvičenia zamerané na determináciu rastlín, cvičenia z anatómie rastlín, mikroskopické praktikum. Napokon RNDr. Ľudovít Pastýrik prednášal vybrané kapitoly z biológie a fyziológie rastlín, rast rastlín, úvod do rastlinnej biológie. Až v akademickom roku 1942/1943 sa do prednášok a cvičení zapájajú aj noví pracovníci. Na botanike to boli RNDr. Ing. Juraj Brižický (prednášal systém rastlín, dreviny Slovenska, viedol cvičenia zamerané na determináciu rastlín) a RNDr. Ján Futák (prednášal úvod do fytosociológie, vývoj flóry Slovenska, viedol cvičenia z geobotaniky). Na zoológii to bol RNDr. Ivan Zmoray, ktorý v akademickom roku 1943/1944 viedol praktikum z entomológie. Prednášky a cvičenia boli určené študentom prírodopisu prírodovedeckej fakulty, študentom odboru lesného a poľnohospodárskeho inžinierstva Slovenskej vysokej školy technickej (dnes Slovenská technická univerzita) a neskôr študentom Pedagogickej fakulty SU. Na prírodovedeckej fakulte v období rokov 1939 – 1945 si najviac študentov zapisovalo prírodopis v kombinácii so zemepisom. Menej študentov si zvolilo iné kombinácie s prírodopisom (prírodopis – chémia, prírodopis – telesná výchova, prírodopis – filozofia). Presnejšia štatistika počtov nie je známa. Celkový počet riadnych i mimoriadnych študentov prírodovedeckej fakulty uvedený v *Soznamoch osôb, ústavov a štátnych*

skúšobných komisií podľa stavu na začiatku štud. rokov 1941 – 42, 1942 – 43, 1943 – 44 : Soznam prednášok, ktoré budú v zimnom semestri študijných rokov 1941 – 42, 1942 – 43, 1943 – 44 sa pohyboval okolo 200 – 250. V prvom období existencie fakulty sa prevažná časť učiteľov venovala výučbe a budovaniu pracoviska. Učiteľov bolo málo, na vedeckú prácu veľa času nezostávalo.

Botanický ústav

Vedenie a organizáciu botanického ústavu prevzal prof. PhDr. František Nábělek, ktorý viedol väčšinu prednášok na Prírodovedeckej fakulte Slovenskej univerzity v Bratislave (ďalej PriF SU) a neskôršie i na Odbore lesného a poľnohospodárskeho inžinierstva Slovenskej vysokej školy technickej v Bratislave (ďalej SVŠT). Spolu s prof. F. Nábělkom prišiel z Brna aj RNDr. Ing. Georgij (Juraj) Brižický, ktorý neskôršie prevzal prednášky z botaniky a dendrológie pre študentov lesného inžinierstva na SVŠT. V akademickom roku 1939/1940 bol do Botanického ústavu PriF SU povolaný RNDr. Ľudovít Pastýrik, ktorý sa zameriaval na fyziológiu rastlín a v roku 1942 RNDr. Ján Futák so zameraním na geobotaniku. Jeden profesor a traja asistenti s povinnosťami na dvoch vysokých školách tvorili celý učiteľský kolektív botanického ústavu až do roku 1945. Okrem nich pôsobili v botanickom ústave od roku 1941 ako demonštrátori Ján Májovský a Alžbeta Želmíra Červeňová.

Až do roku 1944 sa botanický ústav rozvíjal pomalým tempom, práca profesora a asistentov bola prevažne pedagogická pre približne 300 študentov PriF SU a odboru lesného a poľnohospodárskeho inžinierstva SVŠT. V roku 1944 vďaka RNDr. J. Futákovi získal botanický ústav mikroskopy, najnutnejšie zariadenia pre fytoecologické práce a odbornú literatúru. Z 800 zväzkov sa fond ústavnej knižnice zväčšil na 25 000 zväzkov. Rok 1945 silno zasiahol do života ústavu. Odchodom RNDr. Ing. J. Brižického sa uvoľnilo miesto asistenta, ktoré obsadil RNC. J. Májovský. Po zriadení ústavu fyziológie a biológie rastlín v roku 1946 sa v botanickom ústave uvoľnilo miesto po RNDr. Ľ. Pastýrikovi, ktoré obsadila Terézia Opluštilová. V roku 1947 sa RNDr. J. Futák habilitoval a J. Májovský i T. Opluštilová po obhajobe rigorózných skúškach získali titul RNDr.

V tomto období začal narastať počet prác, ktoré pracovníci botanického ústavu publikovali najmä v *Prírodovednom zborníku* a v *Česko-slovenských botanických listoch*. Objavili sa i väčšie samostatné knižné publikácie. Odehodom odboru lesného a poľnohospodárskeho inžinierstva SVŠT do Košíc (1946) sa pedagogická práca odľahčila, výučba konkrétnych botanických prednášok a cvičení sa skvalitnila, učitelia sa mohli viac venovať vlastným študentom prírodovedeckej fakulty.

Istým medzníkom v živote botanického ústavu boli roky 1949 – 1950, keď odišiel prof. F. Nábělek do dôchodku a doc. J. Futák na Povereníctvo techniky (podieľal sa na mapovaní vegetácie pre Vodohospodársky plán) a na Slovenský ústav pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody. Odtiaľ prešiel do Laboratória geobotaniky a systematiky rastlín Slovenskej akadémie vied (ďalej SAV). Každodenná práca a rozvoj botanického ústavu zostali na pleciach mladých asistentov, z ktorých v roku 1951 ústav opustila RNDr. T. Opluštilová. Po nej nastúpili RNDr. Ján Michalko, RNDr. V. Michalková a RNDr. D. Kaplanová. Ústav v tomto rozšírenom zložení plnil nielen pedagogické povinnosti, ale musel riešiť aj každodenne sa objavujúce problémy prinášané dobou. Stav pracovníkov sa postupne dopĺňal nadanými absolventmi s hlbším záujmom o botaniku. Na ústav prišli RNDr. Vojtech Peciar zameraný na bryológiu a RNDr. Štefan Juriš na algológiu, aspirantom ústavu sa stal neskorší odborný asistent RNDr. Anton Jurko.

V roku 1950 sa od Botanického ústavu PriF SU oddelila **botanická záhrada** ako samostatný ústav, ktorého vedúcim sa stal prof. RNDr. Ján Martin Novacký. V roku 1952 po zániku veľkej katedry biológie, dva roky zastrešujúcej biologicky orientované ústavy PriF SU, sa pôvodný botanický ústav a botanická záhrada začlenili do novej katedry botaniky, ktorej vedením bol do príchodu prof. J. M. Novackého dočasne poverený RNDr. J. Májovský, obetavo organizujúci všetky práce a život na katedre. Jeho zásluhou boli v roku 1951 prijatí na katedru noví učitelia – ich príchodom sa začala na katedre formovať algológia, bryológia, systematika vyšších rastlín a príchodom RNDr. A. Jurka aj geobotanika (1951). Katedru botaniky viedol do svojej smrti v roku 1956 prof. RNDr. J. M. No-

vacký, po ňom bol do funkcie vedúceho katedry oficiálne vymenovaný RNDr. J. Májovský (v tom istom roku súčasne vymenovaný za docenta).

Zoologický ústav

Pri budovaní Zoologického ústavu Prírodovedeckej fakulty SU sa zreteľne prejavili organizačné schopnosti prof. PhDr. Michaila Michailoviča Novikova. Ústav sa napriek zložitým pomerom vojnových rokov postupne rozrastal a túto skutočnosť potvrdzujú i slová prof. MUDr. Josefa Floriána Babora, ktorý už v roku 1944,² teda po piatich rokoch existencie ústavu, mohol napísať: „...*na prírodovedeckej fakulte prof. Novikov zariadil zoologický ústav v neuveriteľne krátkom čase skvelým spôsobom, takže sme mu za to na Slovensku veľmi povďační.*“ Spolu s prof. M. M. Novikovom budovali základy nového ústavu aj RNDr. Ivan Zmoray a RNDr. Mikuláš Vágner (Nikolaj Wagner), ktorý pôvodne pracoval v Prahe na cytológii a fyziológii rastlín. Od vedenia zoologického ústavu sa spočiatku žiadalo organizovanie pedagogickej práce, budovanie ústavnej knižnice a založenie i budovanie zoologických zbierok, čím sa mohol venovať vedeckej práci len v menšej miere. V roku 1940 prišiel do ústavu RNDr. Oskár Ferienc, ktorý sa v roku 1942 habilitoval, o rok neskôr sa stal mimoriadnym profesorom a v roku 1946 riadnym profesorom. Jeho činnosť v ornitológii a v slovenskom zoologickom názvosloví ho predurčila na systematickú zoológiu, pre ktorú postupne vytváral podmienky. Ústav súčasne vychovával zo starších poslucháčov prvé kádre vedeckých pracovníkov. Vojnové udalosti nespôsobili zoologickému ústavu väčšie škody, zachovali sa už vytvorené základy, na ktorých sa mohol ďalej rozvíjať. V letnom semestri akademického roku 1944/1945 mal zoologický ústav nasledovné personálne zloženie: mim. prof. RNDr. Oskár Ferienc sa stal jeho prednostom po odchode prof. PhDr. M. M. Novikova do Nemecka koncom februára 1945 a traja doktori prírodných vied

² Rok 1944 je zároveň rokom jeho odchodu do dôchodku.

Mikuláš Vágner,³ Ivan Zmoray⁴ a Pavol Koniar boli odbornými asistentami. V nasledujúcich rokoch pribudli ďalší pracovníci, v roku 1948 sa habilitoval z odboru biológie RNDr. Martin Uher, ktorý predtým pracoval v lekárskech ústavoch a v ústavoch ochrany rastlín. Žiaľ, predčasná smrť (1950) mu nedovolila vybudovať pracovisko zamerané na experimentálnu zoológiu. Z mladších absolventov fakulty sa v roku 1948 vedeckou pomocnou silou vo funkcii asistenta stal Ján Gulička. V tomto období prišli do ústavu aj externí učitelia z Čiech – prof. PhDr. Julius Miloš Komárek, prof. MUDr. et RNDr. Jiří Malý, prof. RNDr. Otto Jírovec, neskôr doc. Dr. Ing. Jaroslav Kříženecký, DrSc.

V roku 1951 sa asistentami ústavu stali Ján Brtek (RNDr. 1952) a Vladimír Podhradský (RNDr. 1952), v tom istom roku prišiel aj RNDr. Ladislav Korbel, ktorý sa v roku 1953 habilitoval z entomológie. Na katedru prišiel pre odbor antropológie v roku 1954 doc. RNDr. et MUDr. Jindřich Antonín Valšík z Brna a o rok neskôr rozšírili kolektív pracovníkov katedry Adela Beláková a Štefan Paulov.

Po rozpade veľkej katedry biológie v roku 1952 prevzal vedenie ústavu s novým názvom – katedra zoológie – RNDr. Pavol Koniar, ktorý sa habilitoval v roku 1955 a v tom istom roku odišiel RNDr. Ján Brtek do múzea v Bojniciach. Na katedre zoológie v tom čase zostali jeden profesor, traja docenti, dvaja odborní asistenti a dvaja asistenti.

Už od roku 1945 sa v rámci Zoologického ústavu Prírodovedeckej fakulty SU prednášala **antropológia**. Prednášky viedli externí učitelia prof. MUDr. et RNDr. Jiří Malý, doc. MUDr. Eugénia Štekláčová a prof. MUDr. Emanuel Vlček. Neskôr (v roku 1954) prišiel na katedru zoológie doc. MUDr. et RNDr. Jindřich Antonín Valšík, ktorý prevzal výučbu antropológie a z iniciatívy ktorého vznikla v roku 1957 katedra antropológie a genetiky. Stal sa jej vedúcim a zároveň vedúcim oddelenia antropológie. Prvý kolektív pracovníkov antropológie tvorili MUDr. Mária Drobná, Milan Po-

³ V roku 1953 tragicky zahynul pri práci vo Vysokých Tatrách.

⁴ V roku 1948 odišiel do Košíc na Vysokú školu poľnohospodárskeho a lesníckeho inžinierstva.

spíšil, MUDr. et RNDr. Milan Černý. Oddelenie genetiky, ktoré viedla RNDr. Vlasta Kováčová, CSc., v roku 1959 posilnili noví pracovníci Svetlana Podstavková, Blanka Böhmová, Viola Dúbravská a i. V 1964 na toto oddelenie prišiel doc. Ing. Ján Dubovský, CSc., ktorý prebral aj jeho vedenie. Po štyroch rokoch (v roku 1968) sa oddelenie genetiky zmenilo na katedru genetiky (vedúci doc. Ing. J. Dubovský). Z vedenia katedry antropológie odišiel v roku 1970 prof. MUDr. et RNDr. J. A. Valšík a jej novým vedúcim sa stal doc. RNDr. M. Pospíšil. V roku 1978 vznikla katedra molekulárnej biológie s vedúcim doc. RNDr. Vladimírom Sekerkom, CSc. O ďalšie tri roky (v roku 1981) došlo k zlúčeniu katedry molekulárnej biológie s katedrou genetiky a vznikla katedra molekulárnej biológie a genetiky, ktorú viedol doc. Ing. J. Dubovský. Vedenie tejto katedry prevzal v roku 1986 doc. RNDr. Daniel Vlček, CSc. Názov katedry sa zmenil na katedru genetiky a molekulárnej biológie. V súčasnosti sú na Prírodovedeckej fakulte UK v Bratislave obidva odbory zastúpené samostatnými katedrami – katedrou genetiky a katedrou molekulárnej biológie.

Z prostredia katedry zoológie vyšiel aj jeden z osnovateľov environmentálnej sekcie RNDr. Mikuláš Lisický, CSc., ktorý na katedru systematickej a ekologickej zoológie nastúpil po skončení štúdia v roku 1968. Navrhoval vytvoriť na fakulte samostatné pracovisko, ktoré by z hľadiska pedagogického i odborného zastrešilo študentov odboru ochrana prírodného prostredia. Stretol sa však s nepochopením. V roku 1985 odišiel z fakulty do Ústavu experimentálnej biológie SAV, kde vybudoval oddelenie ekosozológie a monitoringu zamerané najmä na ekologické problémy súvisiace s vodným dielom Gabčíkovo. V rokoch 1990 – 1993 sa vrátil na prírodovedeckú fakultu a podieľal sa na vybudovaní katedry ekosozológie a fyziotaktiky, ktorá sa stala jedným zo základných kameňov formujúcej sa environmentálnej sekcie, oficiálne schválenej 1. februára 1992.

Zaujímavou kapitolou v histórii biologických pracovísk Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave je vznik v poradí tretieho ústavu – **Ústavu fyziológie a biológie rastlín**, čo sa udialo po skončení 2. svetovej vojny v roku 1946. Zväz družstevných liehovarov mal

v Bratislave zariadený Ústav pre kvasný priemysel, ktorý plnil funkciu kontrolnej a skúšobnej stanice prevádzky družstevných liehovarov na Slovensku. Tento ústav bol v roku 1946 s celým zariadením darovaný Prírodovedeckej fakulte SU v Bratislave a poslužil ako základ pre rozvoj rastlinnej fyziológie na Slovensku. Darovaný ústav premenovaný na Ústav fyziológie a biológie rastlín bol pôvodne umiestnený v adaptovanom štvorizbovom byte na Sládkovičovej ulici v Bratislave. V prvých rokoch existencie priestor ústavu vyhovoval, spĺňal základné požiadavky pedagogickej i výskumnej práce. Profesor PhDr. Bohumil Němec z Karlovej univerzity, vynikajúci rastlinný fyziológ, vyhovel žiadosti fakulty a ochotne sa ujal počiatočného náročného vedenia ústavu. Svoje skúsenosti využil pri organizácii ústavu a poznatky, ktoré získal mnohoročnou vedeckovýskumnou prácou, nezištne odovzdával študentom. Za pomerne krátky čas (1946 – 1948) vychoval niekoľko doktorandov a do vedeckej práce zasvätil niekoľko asistentov. Jeho žiak RNDr. Ľudovít Pastýrik bol po habilitácii v roku 1946 vymenovaný za docenta fyziológie rastlín, v roku 1948 prebral vedenie ústavu a v roku 1951 bol vymenovaný za profesora fyziológie rastlín. Medzi prvých asistentov ústavu patrili RNDr. Gejza Steinhübel, ktorý v roku 1950 prevzal vedenie Arboréta Mlyňany, RNDr. Andrej Július Lux, ktorý neskôr prešiel do Výskumného ústavu agrochemickej technológie. V ústave koncom 40. a začiatkom 50. rokov pracovali RNDr. Oľga Lešková (1947 – 1951), RNDr. Vlk Valenta (1949), prom. farmaceut Lukáš Kráľ (1952 – 1953), RNDr. Vladimír Jamrich (1952 – 1953), PhMr. Edita Paráková (1949 – 1952). Po zániku veľkej katedry biológie, ktorá zastrešovala biologické ústavy z Ústavu fyziológie a biológie rastlín, vznikla v roku 1953 katedra fyziológie rastlín, ktorej vedením bol poverený RNDr. Rudolf Herich. V tom istom roku prof. RNDr. Pavol Němec z SVŠT inicioval založenie mikrobiologického oddelenia pri katedre fyziológie rastlín. Pod jeho vedením sa v ďalšom období kreovali dve pododdelenia: pododdenie všeobecnej mikrobiológie a pododdenie pôdnej mikrobiológie. V rokoch 1955 – 1972 bolo poddelenie všeobecnej mikrobiológie umiestnené na katedre technickej mikrobiológie a biochémie v budove Chemickotechnologickej fakulty

SVŠT. S menom prof. RNDr. Pavla Němca sú spojené začiatky mikrobiológie na PriF UK v Bratislave.

Mikrobiologické oddelenie v roku 1968 sa vyčlenilo z katedry fyziológie rastlín a vznikla samostatná katedra mikrobiológie s vedúcim doc. RNDr. Jozefom Bernátom, od roku 1970 katedru viedla doc. RNDr. Mária Zemanová, CSc. V roku 1968 bola na podnet akademika Dionýza Blaškoviča zriadená katedra všeobecnej a aplikovanej virológie, ktorý sa stal aj jej prvým vedúcim. Katedra bola umiestnená priestoroch Virologického ústavu SAV. Jej vedenie prevzal v roku 1980 doc. MUDr. Jozef Leško. Po zlúčení katedry mikrobiológie s katedrou virológie v roku 1981 dostala nová katedra názov katedra mikrobiológie, virológie a imunológie s vedúcim prof. MUDr. J. Leššom.

Možnosti publikovania vedecký prác

Napriek všetkým ťažkostiam prof. PhDr. M. M. Novikov krátko po založení prírodovedeckej fakulty inicioval vydávanie periodika, v ktorom by sa uverejňovali práce učiteľov. V apríli 1941 predostrel profesorskému zboru fakulty návrh na vydávanie vedeckých prác, v ktorom doslova píše: „*Samostatné vydávanie vedeckých prác, je... veľmi dôležitým, možno povedať jediným spôsobom reprezentovania práce a životného tempa našej mladej prírodovedeckej fakulty a to tak ako pred slovenskou verejnosťou, tak aj pred vedeckým fórom svetovým...*“ V máji toho istého roku bol návrh schválený a dekanát fakulty predložil na Ministerstvo školstva a národnej osvety v Bratislave žiadosť o finančnú dotáciu na publikačnú činnosť, ktorá bola zrejme kladne vybavená, pretože už v apríli 1942 sa v známej bratislavskej typografii Slovenská grafia tlačil prvý zošit *Sborníka prác Prírodovedeckej fakulty Slovenskej univerzity v Bratislave*. V tejto súvislosti je potrebné spomenúť meno RNDr. Ivana Zmoraya, ktorý bol pravou rukou prof. PhDr. M. M. Novikova pri všetkých prácach týkajúcich sa vydávania zborníka: od korešpondencie s autormi až po kontakty s tlačiarňou a distribútormi. Ako dokazujú zachované písomné pramene, Zmorayovými rukami prechádzala kompletná agenda s inštitúciami doma i v zahraničí, s ktorými sa zborník vymieňal. Po roku 1942 sa vydávanie zborníka

viditeľne rozbehlo, čo ukazuje nižšie publikovaný prehľad zošitov v období rokov 1942 – 1947, pričom každý zošit obsahoval jednu ucelenú prácu.

Prehľad vydaných zošitov *Sborníka prác Prírodovedeckej fakulty SU v Bratislave* za obdobie rokov 1942 – 1947

Novikov, M., 1942: *K otázke vplyvu okolia na živočíšne organizmy*. 28 s.

Ferianc, O., 1943: *Vtáctvo Svätajurského šúru*. 25 s.

Ferianc, O., Zmoray, I., 1943: *Phyllopoda Svätajurského šúru*. 50 s.

Kuthan, M. F., 1943: *Oscilácia, vulkanizmus a tektonika Reykjanesu*. 108 s.

Zmoray, I., 1943: *Zrakové orgány Cyzicus (Estheria) tetracerus Kryn*. 77 s.

Schwarz, Š., 1943: *Teória pologrúp*. 64 s.

Brižický, J., 1943: *Niekoľko zriedkavých drevín na Slovensku*. 29 s.

Novikov, M., 1944: *Adaptačná schopnosť u hmyzu a stavovcov*. 33 s.

Konček, M., 1944: *Meteorologické podmienky katastrofálnej víchrice na Slovensku v jeseni 1941*. 42 s.

Huťa, A., 1946: *Zovšeobecnenie oprav štatistických momentov*. 32 s.

Novikov, M., 1944: *K otázke stavby chrupky u Nautila*. 21 s.

Lukniš, M., 1945: *Príspevok ku geomorfológii Povrchového krasu Zrátskej hornatiny (Slov. raja)*. 46 s.

Stariček, I., 1946: *Rovinná vlna elektromagnetická v prostredí elektricky aj magneticky anizotropnom*. 46 s.

Lukniš, M., 1946: *Jakubiany*. 66 s.

Wagner, N., 1947: *O vnímateľnosti farieb a o niektorých podmienených reflexoch u múch*. 72 s.

Prvých jedenásť zošitov vyšlo pod redakciou prof. PhDr. M. M. Novikova, zošity 12. – 15., ktoré vyšli po vojne, zredigoval prof. RNDr. Os-

kár Ferianc. Treba spomenúť, že napriek neľahkému obdobiu vojnových rokov sa už prvé zošity zborníka stretli s priaznivým ohlasom, čo dokumentujú viaceré recenzie uverejnené v rokoch 1942 – 1943 v slovenskej, nemeckej i maďarskej tlači. Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave obnovila vydávanie zborníka až po desaťročnej prestávke (1956) pod novým názvom *Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae*. Zborník sa vydával v niekoľkých sériách podľa odborov zastúpených na fakulte.

Isté možnosti na publikovanie mali pracovníci bratislavskej prírodovedeckej fakulty i na stránkach *Prírodovedeckej prílohy Technického obzoru slovenského*, ktorá vychádzala v rokoch 1940 – 1944. V nej uverejnili svoje kratšie i rozsiahlejšie práce J. F. Babor, J. Brižický, O. Ferianc, J. Futák, L. Korbel, M. M. Novikov, L. Pastýrik, M. Uher, N. Wagner a i. Prírodovedeckú prílohu redigoval prof. Ing. Dr. techn. František Valentin, prvý dekan PriF SU a profesor chémie na fakultách lekárskej a prírodovedeckej. Časopis *Technický obzor slovenský* vydávali spoločne Spolok slovenských inžinierov a Matica slovenská (ďalej MS), ktorá aktívne vytvárala priestor na uverejňovanie prác slovenských prírodovedcov. Matica slovenská už v predvojnových rokoch budovala prírodovedný odbor, neskôr založila sériu *Spisy prírodovedného odboru MS*, v rámci ktorej vyšli monografické práce J. Brižického (1943), M. M. Novikova (1944 – 1946) a O. Ferianca (1948). Okrem tejto série vydala Matica slovenská knižné publikácie O. Ferianca (1942), J. Futáka (1943) a štyri vysokoškolské učebnice Jura Hronca (1940, 1945, 1946 a 1949) venované diferenciálnemu a integrálnemu počtu. Po skončení vojny začal Prírodovedný odbor MS vydávať odborný časopis *Prírodovedný sborník*, ktorý do roku 1950 redigoval prof. RNDr. O. Ferianc a populárno-odborný časopis *Príroda*. Jeho prvý ročník (1946) redigovali prof. RNDr. R. Lukáč a prof. RNDr. J. M. Novacký, druhý ročník (1947) prof. RNDr. R. Lukáč a RNDr. I. Zmoray a od tretieho ročníka (1948) RNDr. I. Zmoray a RNDr. J. Futák – všetci učitelia Prírodovedeckej fakulty. *Prírodovedný sborník* priniesol na svojich stránkach celý rad štúdií pracovníkov prírodovedeckej fakulty. Publikovali tu J. F. Babor, J. Brižický, O. Ferianc, J. Futák,

A. Jurko, P. Koniar, L. Korbel, J. Májovský, J. M. Novacký, Ľ. Pastýrik, Kazimír Traiter, M. Uher, M. Vágner, I. Zmoray a i. *Prírodovedný zborník* sa v roku 1953 transformoval na dodnes vychádzajúci časopis *Biológia*. Populárno-náučný časopis *Príroda* vychádzal v rokoch 1946 – 1950 a jeho obsah napĺňali svojimi príspevkami učitelia a študenti prírodovedeckej fakulty – J. F. Babor, J. Brtek, Karol Erdelský, RNDr. Štefan Fekete, J. Futák, RNDr. Ján Gulička, P. Koniar, L. Korbel, Ľ. Pastýrik, V. Podhradský, K. Traiter, M. Vágner, I. Zmoray a i. Práce našich učiteľov, ktoré publikovali v rokoch 2. svetovej vojny, nájdeme tiež na stránkach časopisov *Slovenské liečivé rastliny*, *Slovenský lekár*, *Bratislavské lekárske listy* a v zborníku *Physiographica Slovaca* (1942), ktorého redaktorom bol prof. Ing. Dr. techn. F. Valentin. Publikáčné možnosti prírodovedcov na Slovensku sa rozšírili po 2. svetovej vojne, keď Slovenská akadémia vied a umení (dnes SAV) postupne prebrala starostlivosť o vydávanie viacerých zborníkov a odborných časopisov.

Po skončení 2. svetovej vojny a obnove Československa došlo v priebehu rokov 1945 – 1950 k viacerým zmenám. Najmä po politických zmenách, ktoré sa v Československu odohrali vo februári 1948, sa organizačné a personálne zmeny premietli aj v ústavoch Prírodovedeckej fakulty SU na základe zákona č. 58/1950 Zb. o vysokých školách zo dňa 18. mája 1950. Nový zákon o vysokých školách charakterizoval vtedajší minister školstva Zdeněk Nejedlý ako normu, ktorá má zaistiť väčšiu pružnosť v práci vysokých škôl, ktoré dovtedy patrili k najstrnulejším zložkám školského systému. Za mimoriadne významné označil odstránenie autonómie vysokých škôl, nový spôsob výberu akademických funkcionárov (nie voľbou, ale vymenovaním) a zriadenie nového orgánu – Štátneho výboru pre vysoké školy. K zásadnej zmene, ktorú zákon priniesol, patril systém katedier v štruktúre vysokých škôl (§ 15).

V duchu uvedeného zákona vznikla na fakulte v akademickom roku 1950/1951 katedra biológie, ktorá zastrešila jej biologické pracoviská – Zoologický ústav, Botanický ústav a Ústav pre fyziológiu a biológiu rastlín. Vedením katedry biológie bol poverený prof. RNDr. Ľ. Pastýrik. Praktický život však veľmi rýchlo ukázal ťažkopádnosť a neudržateľnosť takejto štruktúry, a tak v prie-

behu roku 1952 veľká katedra biológie zanikla a z pôvodných ústavov sa sformovali samostatné katedry – katedra zoológie (vedúcim sa stal doc. RNDr. P. Koniar), katedra botaniky (dočasným vedúcim sa stal RNDr. J. Májovský, riadnym vedúcim sa stal prof. RNDr. J. M. Novacký) a katedra fyziológie rastlín (vedúcim sa stal RNDr. Rudolf Herich).

V pôvodných troch ústavoch, resp. po roku 1952 troch katedrách, majú svoje korene ďalšie biologicky orientované katedry, ktoré postupne vznikali až do nedávnych rokov. Dobrým príkladom zložitej cesty zlučovania a delenia katedier je cesta vzniku katedry genetiky a katedry molekulárnej biológie, podobnú cestu prekonali aj iné katedry.

V súčasnej dobe v biologickej sekcii PriF UK v Bratislave je zastúpených deväť katedier (uvádzame v abecednom poradí): katedra antropológie, katedra botaniky, katedra ekológie, katedra fyziológie rastlín, katedra genetiky, katedra mikrobiológie a virológie, katedra molekulárnej biológie, katedra zoológie a napokon katedra živočíšnej fyziológie a etológie.

O začiatkoch Zoologického ústavu Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave

About the Beginnings of the Zoological Institute of the Faculty of Natural Sciences of Comenius University in Bratislava

Ivan Zmoray

Anotácia

Osobné spomienky zapísal a vlastnoručne podpísal doc. RNDr. Ivan Zmoray, DrSc., dňa 25. mája 1977. Sú cenným autentickým svedectvom o dobe, ktorá ovplyvnila budovanie zoologického ústavu bratislavskej prírodovedeckej fakulty. Priblížil osobnosti pedagógov i demonštrátorov, ale aj svoj vlastný život na začiatku profesionálnej kariéry.

Zoologický ústav v Bratislave vznikol rovnako ako celá prírodovedecká fakulta po rozpade prvej Československej republiky a osamostatnení sa Slovenska. Po celý čas trvania ČSR sa Slovákom horlivo dokazovalo, že prírodovedecká fakulta je ako mimoriadne drahá inštitúcia pre Slovensko neúnosná, keď je už jedna takáto fakulta v Brne a dve ďalšie – česká a nemecká – v Prahe. Slováci majú teda dosť príležitostí vzdelávať sa v prírodných vedách. Rovnaká pesnička sa spievala napokon aj pri požiadavke založenia vysokej školy technickej na Slovensku.

Len čo to pomery dovolili, prírodovedecká fakulta sa v Bratislave založila a začali sa postupne budovať jej jednotlivé ústavy. Zoologický ústav viedol spočiatku prof. MUDr. Josef Florian Babor,¹

¹ Josef Florian Babor (1872 – 1951) – český biológ, lekár, profesor všeobecnej bioló-

profesor biológie na Lekárskej fakulte vtedajšej Slovenskej univerzity (ďalej SU) v Bratislave, známy malakozoológ i archeológ, ktorý v tom čase viedol aj Ústav pre všeobecnú biológiu lekárskej fakulty. Zo zoológie sa spočiatku prednášala iba systematická zoológia bez cvičení a jediným demonštračným materiálom boli súkromné zbierky prof. J. F. Babora, ktoré po dlhé roky zbieral do liehu a kde prevládali, pochopiteľne, *Mollusca*.² Materiály boli ťažko dostupné a profesor Babor pri žiadnej príležitosti nezabudol poznamenať, že ten či onen exemplár síce má, ale nevie sa k nemu dostať, lebo je v „debnách“. Materiál v „debnách“ vystupoval v prednáškach profesora Babora veľmi často. Obzvlášť bol hrdý na liehový preparát „*páricích se Nautilů*“³ – *in copula*, ktorý sa však podarilo nájsť asi až o 2 – 3 roky v úplne vysušenom stave, bez liehu, keď profesor Novikov⁴ začal spracúvať chrupku evertibrátov⁵ a veľmi nalieval na prof. J. F. Babora, aby mu tento materiál dovolil použiť.

Budovatelia prírodovedeckej fakulty (a myslím, že poprednú úlohu tu zohral matematik prof. Jur Hronec,⁶ ktorý sa vedel povzniesť nad záujmy vlastnej špecializácie a presadzoval komplexné vybudovanie fakulty) sa usilovali vybudovať všetky prírodovedné disciplíny rovnomerne, a tak popri chemikovi prof. Františkovi Valentinovi⁷ pracujúcom vo Francúzsku, fyzikovi a fyzikálnom

gie na Lekárskej fakulte SU, nehonorený profesor systematickej zoológie na Prírodovedeckej fakulte SU v Bratislave.

² *Mollusca* – mäkkýše, živočíšny kmeň.

³ *Nautilus* – lodienka, rod hlavonožcov, *Cephalopoda*.

⁴ Michail Michailovič Novikov (1876 – 1965) – ruský zoológ, vzdelaním *doctor philosophiae naturalis*, *doctor zoologiae*, v rokoch 1939 – 1945 profesor porovnávacej anatómie, histológie a embryológie Filozofickej a Prírodovedeckej fakulty SU v Bratislave.

⁵ Evertibráty – slovakizovaná podoba mena taxónu *Evertebrata*, bezstavovce.

⁶ Juraj (Jur) Hronec (1881 – 1959) – študoval matematiku a fyziku, v rokoch 1950 – 1959 profesor matematiky Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave, akademik SAV.

⁷ František Valentin (1892 – 1966) – študoval chémiu, profesor lekárskej chémie Lekárskej fakulty SU v Bratislave, v rokoch 1940 – 1942 dekan Prírodovedeckej fakulty SU v Bratislave.

chemikovi Dionýzovi Ilkovičovi,⁸ ktorý zasa pracoval v Prahe u prof. Jaroslava Heyrovského,⁹ a prof. Františkovi Nábělkovi,¹⁰ botanikovi z Brna, i ďalších pozvali na prírodovedeckú fakultu aj prof. M. M. Novikova, ktorý okrem toho, že bol dlhoročným rektorom „Ruskej slobodnej univerzity“ v Prahe, prednášal na Karlovej univerzite porovnávaciu anatómiu evertibrátov a periodicky ohlasoval aj prednášku Dejiny biologických teórií.

Profesor M. M. Novikov prišiel do Bratislavy zrejme ešte pred zatvorením českých vysokých škôl hitlerovcami (po 17. novembri 1939) a ako asistenta si so sebou priviedol RNDr. Nikolaja Wagnera, syna svetoznámeho ruského afanipterológa.¹¹ Doktor Wagner nebol zoológom, erudíciou bol rastlinným anatómom. V Rusku pracoval u Sergeja Gavriloviča Navašina¹² a neskôr v Paríži u známeho Alexandra Guilliermonda.¹³ Nazdávam sa, že práve počas pobytu u tohto vynikajúceho botanika – cytológa, kam ho už vyslala sovietska vláda, sa rozhodol ostať v zahraničí a nevrátiť sa do ZSSR. Po viacerých neúspechoch vo Francúzsku (skrachoval na hydinárskej farme a pod.) sa dostal do Prahy, kde ako dobrovoľník pracoval v botanickom ústave prof. Bohumila Němca.¹⁴ Spolu s doktorom

⁸ Dionýz Ilkovič (1907 – 1980) – študoval chémiu, fyziku a matematiku, profesor technickej fyziky na SVŠT v Bratislave (dnes Slovenská technická univerzita v Bratislave, pozn. zost.), profesor fyziky Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave.

⁹ Jaroslav Heyrovský (1890 – 1967) – český fyzikálny chemik, objaviteľ polarografie, nositeľ Nobelovej ceny za chémiu (1959), fyziku a chémiu študoval v Prahe a Londýne.

¹⁰ František Nábělek (1884 – 1965) – český profesor systematickej botaniky, prírodné vedy študoval na Filozofickej fakulte Viedenskej univerzity (PhDr.), prednosta Botanického ústavu Prírodovedeckej fakulty SU v Bratislave (1940 – 1950), dekan Prírodovedeckej fakulty SU v Bratislave (1945 – 1947), rektor SU v Bratislave (1947/1948).

¹¹ Afanipterológ – entomológ študujúci parazitickú skupinu hmyzu – blchy (*Siphonaptera*, *Aphaniptera*).

¹² Sergej Gavrilovič Navašin (1857 – 1930) – ruský cytológ a embryológ rastlín, profesor na viacerých univerzitách, študoval medicínu v Petrohrade.

¹³ Alexandre Guilliermond (1876 – 1945) – francúzsky botanik, rastlinný cytológ, profesor botaniky v Lyone a v Paríži.

¹⁴ Bohumil Němec (1873 – 1966) – český botanik, mykológ, rastlinný fyziológ, univerzitný profesor, v rokoch 1946 – 1948 prednosta Ústavu fyziológie a biológie rastlín Prírodovedeckej fakulty SU v Bratislave.

Petrom F. Milovidovom¹⁵ mali skriňu a stôl v malej predsieni pred veľkou cvičebňou, kde sme mávali cvičenia z anatómie rastlín. Viedli sa tam rušné a hlučné debaty, ktoré neraz rušili cvičenia. Do počuli sme sa, že študuje mitotické žiarenie na korienkoch cibule, čomu zodpovedali aj veľké obrázky na baliacom papieri, ktoré sme tam mali možnosť neraz vidieť, zachytávajúce prierezy korienkov, bunku za bunkou s presne vyznačenými mitotickými figúrami.

Z akých prostriedkov žil doktor N. Wagner v tom čase v Prahe, sa mi nepodarilo dozvedieť. Predpokladám však, že pozvanie prof. M. M. Novikova, aby ho ako asistent sprevádzal do Bratislavy, znamenalo iste výhľad na zaistenú, hoci aj skromnú existenciu.

Po príchode prof. M. M. Novikova do Bratislavy vznikol skutočne samostatný zoologický ústav a personálna únia s Biologickým ústavom Lekárskej fakulty SU v Bratislave zanikla. Pre zoologický ústav uvoľnil doc. MUDr. Juraj Antal¹⁶ na prvom poschodí Teoretických ústavov Lekárskej fakulty SU v Bratislave dve miestnosti s chodbičkou a príslušenstvom, ku ktorému patrila aj kúpeľňa. Vo väčšej miestnosti „sídliť“ prof. M. M. Novikov, v menšej jeho asistent. Tu sa konali aj zootomické cvičenia poslucháčov a neskôr to bola aj miestnosť demonštrátorov a laboratórium. Prednášalo sa v posluchárni lekárskej fakulty, a to tak, že systém¹⁷ suploval i naďalej prof. J. F. Babor a všeobecnú zoológiu so zootomickými cvičeniami, ako aj prednášku Dejiny biologických teórií zabezpečoval prof. M. M. Novikov. Popri asistentovi RNDr. N. Wagnerovi bol demonštrátorom Jozef Kaldrovitš,¹⁸ ktorý prišiel z Prahy ako poslucháč 2. – 3. ročníka a mal za sebou istú prax, ktorú získal

¹⁵ Peter F. Milovidov (1896 – 1974) – rodák z Kyjeva, botanik, rastlinný cytológ, zaoberal sa anatómiou a experimentálnou cytológiou rastlín.

¹⁶ Juraj Antal (1912 – 1996) – vzdelaním lekár, fyziológ, profesor fyziológie na Lekárskej fakulte UK v Bratislave, akademik SAV, vybudoval Fyziologický ústav LF UK v Bratislave, kde pôsobil ako prednosta tridsať rokov (1940 – 1970).

¹⁷ Systém – systematická zoológia.

¹⁸ Jozef Kaldrovitš (1913 – 1977) – študoval prírodopis a zemepis na prírodovedeckých fakultách v Prahe a Bratislave, v roku 1942 získal titul RNDr., pracoval v Zoologickom ústave Prírodovedeckej fakulty SU v Bratislave, neskôr v Geofyzikálnom ústave SAV.

v zoologickej časti Baťovho múzea v Zlíne. Istý čas som v zoológickom ústave pracoval ako voluntér aj ja. Mal som na starosti administratívu a hospodárske veci zasa RNDr. N. Wagner.

Vybavenie nového zoologického ústavu bolo skromné. Knižnica ani zbierky neboli a prístrojové vybavenie sa obmedzilo na 12 – 15 pitevných misiek vyliatych parafínom a na nevyhnutné skalpely, pinzety a nožničky potrebné na cvičenia. Zootomické cvičenia sa robili klasickým spôsobom ako v Prahe (podľa Emila Bayera¹⁹ a pod.) a materiál k nim sme zbierali, kde a ako sa dalo.

Zbierky ústavu vznikli po bombardovaní Bratislavy, keď bola zasiahnutá budova rozhlasu na Jakubovom námestí a gymnázium na Zochovej ulici sa muselo urýchlene vysťahovať, aby mal rozhlas aspoň aké-také priestory. Vyzvali preto prof. M. M. Novikova, aby prevzal časť zbierok aj s príslušnými skriňami pre potreby zoologického ústavu. Po zúfalom boji s tamojšou profesorkou prírodopisu Černou bolo dohodnuté, čo zostane gymnáziu a čo prevezme zoológický ústav. Sťahovanie sa muselo uskutočniť rýchlo – taký bol príkaz, nuž najprv sa odsťahovali preparáty (vypchaté a liehové preparáty) v sťahovacom voze ťahanom koňmi, potom sa rozoberali príslušné skrine a odniesli aj tie. Na rozoberaní skriň sme sa zúčastnili traja, a to syn profesora Novikova, ktorý sa medzičasom prisťahoval k rodičom do Bratislavy aj s rodinou a mal byť preparátorom v ústave, potom nedávno získaný zriadenec ústavu Štefan Vaško, ktorý ako vyučený stolár s nemalým zármutkom hľadel na pustošenie, ktorým prechádzali staručké zbierkové skrine gymnázia, nehovoriac o tom, že musel už vtedy rátať s tým, že z týchto žalostných trosiek nebude musieť nikto iný, ako práve on, vykúzlíť zas na svet vyzerajúce skrine.

Preparáty sa uložili na dlážku v pracovni profesora Novikova. Bola poriadne zaprataná a dostať sa k profesorovmu písaciemu stolu v druhom kúte miestnosti bolo spojené s rôznymi obratmi

¹⁹ Emil Bayer (1875 – 1947) – český zoológ, profesor zoológie na Vysokej škole poľnohospodárskej v Brne, ktorý študoval prírodné vedy na filozofickej fakulte v Prahe. Zootomické cvičenia sa robili podľa ešte i dnes veľmi dobrej príručky BAYER, Emil. *Praktická cvičení zoologická a biologické pokusy*. Olomouc: Nakladatel R. Promberger, 1917, 400 s. + 5 tab.

a poskokmi ponad a pomedzi ceriace sa vypchaté živočíchy. Túto dobrodružnú cestu prekonával asi pol roka deň čo deň tak profesor Novikov, ako aj my, ak sme sa chceli k nemu dostať. Cvičenia i prednášky pri tom všetkom i napriek vojne prebiehali normálne. Občasné poplachy sa nebrali vážne. Žilo sa v domnienke, že Bratislava už bombardovaná nebude.

Ako vzdialené jarné slniečko ožarovalo a obveseľovalo stiesnené pomery zoologického ústavu vedomie, že v dohlľadnom čase dostaneme nové, podstatne lepšie a bohatšie priestory na Moskovskej ulici č. 2, odkiaľ sa vystaľovalo Ministerstvo školstva a národnej osvety (ďalej MŠaNO) do susedného YWCA²⁰ internátu na Šoltésovej ulici, a že adaptačné práce sa už rozbehli. V uvedenej budove bol v období ČSR umiestnený referát pre školstvo, potom MŠaNO, nuž prichodilo mnohé malé úradovne upraviť na pracovne a cvičebne. Budovu mal dostať botanický a zoologický ústav, v suteréne mala byť veľká poslucháreň spoločná pre obe disciplíny. Na prízemí mal dostať priestory prof. J. F. Babor pre systematiku a časť obrátená na Záhradnícku ulicu bola vyhradená dekanátu prírodovedeckej fakulty a tzv. úradovni pre styk s poslucháčmi, úradovni tajomníka a veľká zasadacia miestnosť pre schôdze profesorského zboru. Jednu malú miestnosť pri posluchárni obsadil demonštrátor J. Kaldrovitš a druhú, za posluchárňou, vyhradili astronómii a meteorológii. Nocúval v nej dlhé roky RNDr. Antonín Bečvář,²¹ ktorý chodieval prednášať z času na čas zo Skalnatého plesa.

Na prvom poschodí mali byť napravo od schodov priestory zoologického ústavu, naľavo botanického ústavu. Väčšia miestnosť oproti schodom bola určená pre praktikum, susedná, smerom doprava, pre zbierky a malá miestnosť vedľa nej ako pracovňa preparátora.

²⁰ YWCA (*Young Women's Christian Association*, Kresťanské združenie mladých žien) – je nadnárodnou, dobročinnou, sociálnou a vzdelávajúcou organizáciou, sídlom európskej YWCA je Brusel.

²¹ Antonín Bečvář (1901 – 1965) – český astronóm a klimatológ, absolvent Prírodovedeckej fakulty UK v Prahe, kde získal titul RNDr., na Prírodovedeckej fakulte SU v Bratislave prednášal astronómiu, v roku 1944 sa stal prednostom novozriadeného Astronomického ústavu Prírodovedeckej fakulty SU v Bratislave, ktorý viedol až do roku 1952.

Prvá malá miestnosť za „priehradou“ chodby bola určená demonštrátorom, vedľajšia väčšia ako pracovňa doktorandov a rohová ako pracovňa profesora. Miestnosť pred ňou bola pracovňou asistentov a napravo od nej bola knižnica.

Miestnosti na druhom poschodí „zabral“ prof. F. Nábělek pre botanický ústav, rovnako aj veľkú miestnosť pod posluchárňou v suteréne, kde sa vraj budú pestovať machy a lišajníky. V suteréne mal zoologický ústav stolársku dielničku a vivárium s bazénom na držanie žiab a rakov, ako aj nevyhnutný rad klieťok na chov bielech potkanov k zootomickým cvičeniam.

Po dokončení adaptačných prác v opísanom duchu, pri ktorých nemožno nespomenúť žoviálneho staviteľa pána Fábera z MŠaNO so všetkými jeho byrokratickými cnosťami i necnosťami, prichádzalo priestory zoologického ústavu zariadiť. Ako prvé sa, prirodzene, zmontovali ukoristené zbierkové skrine z gymnázia na Zochovej ulici. Pravda, aj sedieť a robiť bolo treba na niečom. Preto sa vybral profesor Novikov na ministerstvo školstva žiadať peniaze. V tom čase zástoj „ministra financií“ vysokoškolského odboru zastával istý pán Groch, údajne elektroinžinier, a uštedril profesorovi Novikovovi na „zariadenie“ zoologického ústavu „celých“ desaťtisíc korún. A prof. M. M. Novikov, ktorý už musel v živote všeličo preskákať, namiesto toho, aby slovutného byrokrata nakoľpol do sedadla, smiešnu sumu 10 000 korún prijal a začalo sa zariadenie ústavu. No nebolo to hocaké zariadenie, to veru nie! Naplánovalo sa preto, aké typy nábytku sú potrebné do pracovne šéfa ústavu, kde nesmel chýbať diván či niečo podobného kvôli reprezentácii (a možno aj kvôli popoludňajšiemu „šľofiku“), aké do pracovní asistentov a doktorandov, čo treba do praktika i do zbierok a knižnice. Čo ako skromne sa plánovalo, nazbieralo sa toho dosť a peňazí, tých bolo žalostne málo. Aby sa pýtali peniaze ďalšie, to neprichádzalo do úvahy. Ministerstvo prehovorilo, a tým bol koniec – *Roma locuta est, causa est finita*²² – zrejme takto boli vychovávaní.

²² Rím (t. j. rímska kúria, pápež) prehovoril, spor, vec je rozhodnutá.

Čo teda robiť, aby bolo za málo peňazí veľa muziky a peniaze nestačili? *Ultima ratio* bola Židovňa²³ s jej drobnými obchodíkmi a nespočetnými starinárstvami. Sem sa vypravil doktor Wagner a nakupoval. Jednal sa a „handloval“ do úmoru. O každú korun-ku bojoval ani lev, škriekal svojím tenkým hláskom, rozčuľoval sa a gúľal očami, odchádzal a znova prichádzal, začínajúc znova. Prosto, bol vo svojom živle, bol prospešný a užitočný – budoval.

Po mnohé dni zvädzal doktor Wagner urputné boje so starinármi a ústav sa začal pomaly zaplňovať. Pribúdali stoly, veľké, malé i veľ-mi podobné písacím, zjavili sa chromé stoličky, ba aj akési fotelky s porúchanými sediskami, ba nechýbal ani gauč. Že sa na ňom ne-dalo sedieť, nieto ležať, vôbec nevadilo, ale gauč tu bol.

Len čo sa všetko toto haraburdie porozkladalo po priestoroch ústavu, miestnosti prestali dunieť prázdnotou, a keď sa to tak vezme, ústav bol „zariadený“.

Ťažko dnes povedať, či sa stal zázrak a či ktosi z vysokého mi-nisterstva predsa len dostal trošku rozumu, profesor Novikov dostal groše na opravu všetkej tej stariny bez toho, aby museli žiadať o pe-niaze nekonečne mnohokrát sa opakujúcimi žiadosťami a podania-mi, posvätenými uzneseniami profesorského zboru a odporúčaniami dekanátu ako úradu i dekana samého, nad tým všetkým bedliaceho.

Opravu nakúpenej stariny po ponukovom pokračovaní, ktoré muselo byť stoj čo stoj, dostala stolárska firma Rakušan. Jej majiteľ bol po dlhé roky dodávateľom nábytku pre ústav a pri priateľských vzťahoch, ktoré sa vyvinuli, v nejednej veci dobre poradil. Keď bolo poopravované všetko, čo sa ako-tak dalo, prefarbil nábytok, čo bol ináč zväčša z mäkkého dreva, že vyzeral, ani čo by bol z tvr-dého dreva – „fládroval“ ho. Cvičebňa, asistenti a zbierky dostali na žltó fládrovaný nábytok, pracovňa prof. M. M. Novikova ho mala naproti tomu fládrovaný na čierno, resp. na tmavohnedo. Imitáciu letokruhov na žltom nábytku robili natierači pomocou čierneho piva rozrobeného v žltej farbe. Pivo sme im museli kupovať, lebo zrejme

²³ *Ultima ratio* – krajné či posledné možné riešenie; Židovňa – priestor Podhradia s centrom na Židovskej ulici v Bratislave.

nebolo v preliminári. A keďže fládrovanie vyčerpáva, „praskla“ ne-
jedna fľaša čierneho piva na reprodukciu pracovnej sily natieračov.

Krátko na to, ako sa ústav zariadil, rozrástol sa aj o pomerne
slušnú knižnicu. Profesor nemeckej univerzity v Prahe, Carl Isidor
Cori,²⁴ zoológ – biológ, odchádzal v tom čase na penziu a ponúkol
svoju knižnicu i bohatú zbierku separátov profesorovi Novikovovi
pre novobudovaný zoologický ústav. Ministerstvo školstva a ná-
rodnej osvety poskytlo peniaze na kúpu, a tak priputovala Coriho
knižnica do Bratislavy. Knihy a separáty boli uložené do nových
regálov z mäkkého dreva fládrovaných na žltlo, ktoré dodala spomí-
naná firma Rakušan a ich katalogizovanie bolo zverené doktorovi
Wagnerovi, ktorý pri tejto práci strávil roky svojho plodného života.

Ku kúpe Coriho knižnice nebude azda nezaujímavé pozname-
nať, že dodnes ju ťaží dlh, a to 15 litrov vína. Profesor Cori poža-
doval totiž za knižnicu pevne stanovenú sumu a navyše ešte 15 l
dobrého vína. Profesor Novikov mu to pochopiteľne sľúbil. Minis-
terskí úradníci však nemali pre podobný spôsob platenia porozu-
menie, a tak poukázali iba dohodnutú sumu a o víne nechceli ani
počuť. Profesor Cori potom viackrát pripomínal profesorovi Novi-
kovovi túto podlžnosť, vína sa však nedočkal. Nemôžem tiež tvrdiť,
že by sa prof. M. M. Novikov bol kvôli tejto podlžnosti osobitne
umáral, či prípadne uvažoval o jej vyrovnaní z vlastných prostried-
kov. To nebývalo jeho zvykom. A tak ostala vínová dlžoba nezapla-
tená. Ešte dobre, že o nej dedičia profesora Coriho nevedeli, mohli
byť z toho zaujímavé právne ťahanice.

Len čo bol ústav ako-tak zariadený, prichodilo pomýšľať na jeho
prístrojové vybavenie. Rovnako ako pitevné misky, ktoré sme sami
vylievali voskovo-parafínovou zmesou, dodával aj ostatné vybavenie
Ing. Krkoschka. Mal malú mechanickú dielničku, kde zmajstroval
pre potreby ústavov to, čo bolo treba, a popri tom bol ochotný dodávať
aj hotové prístroje. Ústavu začal takto dodávať mikroskopy na prak-

²⁴ Carl Isidor Cori (1865 – 1954) – česko-rakúsky zoológ, študoval zoológiu v Prahe
a v Lipsku, kde získal doktorát z filozofie (1889), doktorát z medicíny získal o dva
roky neskôr v Prahe, v rokoch 1898 – 1918 pôsobil ako riaditeľ zoologickej stanice
v Terste a v rokoch 1919 – 1936 ako profesor pražskej nemeckej univerzity.

tické cvičenia. Boli to primitívne školské mikroskopy firmy Reichert, ktoré postupne pašoval z Viedne a riadne fakturoval. Optika zlá nebola, no namiesto kondenzoru s irisovou clonou mali tieto mikroskopy vymeniteľné škatuľkové clonky a aj inak boli dosť jednoduché. Pri nedostatku lepšieho vybavenia postačovalo aj takéto – dôležité bolo, že vôbec niečo bolo a poslucháči mohli pracovať na mikroskopoch. Od neho sme neskôr kúpili aj ručne posuvný mikrotóm s 2 – 3 nožmi a hranolovým brúsikom na mikrotómové nože. Aby sme mohli nože „na brúsiku obťahovať“, zmajstroval nám aj rukoväte na nože, ktoré pri nakupovaní asi zabudol prikúpiť. Od Ing. Krkoschku sme kúpili aj malý termostat na zalievanie do parafínu. Bol to výrobok z jeho vlastnej dielne, pravda, s výnimkou regulačného teplomera. Termostat roky ozdoboval môj stôl v asistentskej pracovni.

Celkom nová „atmosféra“ zavládla v ústave, keď sa ním začala šíriť vôňa xylolu, kanadského balzamu a praženého parafínu. Doktor Wagner bol vo svojom živle a obetavo ma začal zasväcovať do tajov mikroskopической techniky pri chystaní preparátov na cvičenia. Bola to súčasne aj príprava na vedeckú prácu, ku ktorej by sme boli radi pristúpili. Výpomocný asistent J. Kaldrovitš už aj začal vo svojom „kumbáli“ s prácou – mal skúmať vplyv elektrického prúdu na *Protozoa*.²⁵ „Elektrina“ mu veľmi vyhovovala, lebo skôr, ako začal študovať, sa vyučil za elektrikára. Pravda, tomuto geniálnemu a neposednému človeku dlho nestačila len problematika, ktorou sa mal zaoberať. Zostrojil si najprv prístroj, ktorým sa dali meniť vlnové dĺžky, no na výskum *Protozoa* ho už nevyužil, lebo z pôvodného prístroja mu pod rukami vyrástol iný, ktorý mu umožňoval merať bez vŕtania do hĺbky odpor zemín. Odtiaľto bol potom už len skok k hľadaniu vody atď. Takto „prevesloval“ zoológ do geofyziky a keď bolo v tom čase zemetrasenie v prešovskej oblasti, spracoval ho na základe rozsiahlej dotazníkovej akcie a výsledky podal ako dizertačnú prácu. Na jej základe bol promován na doktora prírodných vied (RNDr.) a čoskoro prijatý na geofyziku do novobudovaného Štátneho geologického ústavu v Bratislave.

²⁵ *Protozoa* – prvoky.

Zoologický ústav takto stratil nádejného pracovníka, hoci početne vzrástol o demonštrátora, resp. výpomocného asistenta A. Paldiu, ktorý bol prijatý k prof. M. M. Novikovovi na novovzniknutom odbore lesného a poľnohospodárskeho inžinierstva Slovenskej vysokej školy technickej v Bratislave. Na spomenutom odbore profesor Novikov suploval zoológiu a v personálnej únii mal budovať aj zoologický ústav techniky. Z dotácií techniky sa kupovali rôzne prístroje, ktoré používali rovnako pracovníci univerzity, ako i techniky, až nakoniec nikto nevedel, čo je koho a čo patrí do ktorého inventára. Tento „galimatias“ sa prejavil neskôr, keď sa mali delimitovať predmety techniky, lebo odbor lesného a poľnohospodárskeho inžinierstva SVŠT sa sťahoval najprv do Martina a neskôr do Košíc.

Neskoršie napredovalo zariaďovanie ústavu ľahšie, lebo v dôsledku zmien na ministerstve školstva sme získali mimoriadne dotácie častejšie a boli bohatšie. Ako rozpočtový referent tam nastúpil vládny radca pán Šimko, ktorý bol súčasne aj „úsporným“ komisárom. Bol podstatne veľkorysejší ako jeho predchodcovia a výhodou bolo aj to, že sme boli krajanovia – z Hodruše. Keď vznikla požiadavka nákupov z mimoriadnej dotácie, osobne sme vec najprv prekonzultovali, zvažili naše potreby, možnosti ministerstva a potom sme sa dohodli, čo je nevyhnutné a čo sa v žiadosti uvedie ako „vata“ na škrtnutie „úsporným“ komisárom. Až potom sme podávali žiadosť o dotáciu cez dekanát a profesorský zbor. Takto sa nám podarilo zariadiť už kvalitnejším nábytkom pracovňu doktorandov i získať aj ďalšie zariadenia a prístroje.

Keď bol ústav už takto zariadený, prišiel na dekanát RNDr. Oskár Ferianc²⁶ ako pridelený profesor na pomoc tajomníkovi. Pôvodne bol riaditeľom učiteľského ústavu v Štubnianskych Tepliciach, odiaľ ho pozvali na prírodovedeckú fakultu s tým, že popri výpomoci na dekanáte do roka vypracuje habilitačnú prácu a až potom prejde na zoologický ústav. Takýchto pozvaní zo stredných škôl i z praxe (najmä na SVŠT) s príkazom na habilitovanie sa v krátkom období

²⁶ Oskár Ferianc (1905 – 1987) – zoológ, ornitológ, študoval prírodné vedy na Prírodovedeckej fakulte KU v Prahe, profesor zoológie na Prírodovedeckej fakulte SU v Bratislave.

bolo v tom čase viac. Neskôr sme sa dozvedeli, že tu išlo o tichú sabotáž vládnych činiteľov proti „ochraňujúcim“ Nemcom. Hitlerovci totiž „nezištne ponúkali hotových vysokoškolských profesorov“ na naše vysoké školy, ktoré ich mali z „pochopiteľných“ príčin nedostatok. Nezištná pomoc bola čo najzdvorilejšie odmietnutá s tým, že si vystačíme s vlastnými ľuďmi a v tichosti sa urobili také kroky, aby ich bolo čo najskôr naozaj dosť. Podobné úskoky boli zo slovenskej strany voči Nemcom uplatňované aj inde a pomerne často sa takto podarilo ich invázie k nám odvrátiť – veď aspoň navonok sa musela pochybná samostatnosť prejavovať.

Habilitácia RNDr. O. Ferianca prebehla pomerne rýchlo, lebo habilitačnú prácu – *Avifauna Slovenska* – mal prakticky hotovú, materiál zbieral dlhé roky a ani jej uverejnenie v *Technickom obzore slovenskom* netrvalo dlho. Ako nový docent ohlásil prednášky z embryológie, pracoval jednak na stredoškolskej učebnici,²⁷ jednak na príprave univerzitných prednášok vzhľadom na to, že mal prednášať systém vertebrátov,²⁸ kým *Evertebrata* ostávali ešte prof. J. F. Baborovi. Na prednášky z embryológie sme chodili dvaja, syn profesora Novikova a ja, no čoskoro ich stiahli z programu, hoci boli dobre pripravované a boli by poslucháčom dali veľa. Žiaľ, poslucháči nemali tohto prednášateľa radi. V tomto čase sa paleta predmetov rozšírila na ústave o Entomologické cvičenia, ktoré som viedol na základe podnetu profesora Novikova pod vlastným menom. Boli to moje prvé prednášky (cvičenia), ktoré som samostatne viedol, a prekvapilo preto, že si ich zapísalo toľko poslucháčov a bolo treba žiadať o povolenie paralelného cvičenia. Učili sme sa tam poznávať bežné druhy hmyzu, kreslili sme ich charakteristické znaky a vždy čo-to pripomenuli aj z bionómie.

Nový docent Ferianc získal pre ústav vynikajúceho preparátora Jána Brteka, ktorý mal samostatnú živnosť v Trnave. Okrem hľadania bytu pre jeho početnejšiu rodinu bolo treba prekonať rad

²⁷ Išlo o učebnicu FERIANC, Oskár. *Zoologia pre VII. a VIII. triedu slov. gymnázií a pre učiteľské akademie*. Bratislava: Štátne nakladateľstvo, 1941.

²⁸ Vertebráty – slovakizovaná podoba mena taxónu *Vertebrata*, stavovce.

ťažkostí byrokratického charakteru (vhodné platové zatriedenie atď.), aby prechodom do stavu zamestnancov ústavu finančne neutrpel. Keď sa to všetko podarilo vybaviť, mohol do ústavu konečne nastúpiť ako preparátor pán Brtek. Ako pracovňa mu slúžila pridelená miestnosť za zbierkami na prvom poschodí, odkiaľ sa neskôršie presťahoval na prízemie do malých miestností po J. Kaldrovitšovi. Svoju prácu bral vážne a vykonával ju veľmi svedomite. Nepreparoval len nové materiály, ktoré sám získal, prípadne sa získali inak, ale pustil sa do opravovania starých zbierok prevezených z gymnázia na Zochovej ulici v Bratislave. Jeho obetavá, všestranne záslužná práca však nebola docenená ani ocenená tak, ako by si to zasluhovala. Profesor Novikov, ktorý vskutku nemal predstavu o práci preparátora, hundral na jeho pomalosť a neraz ho tým citeľne urazil, profesor Ferianc (onedlho po habilitovaní bol vymenovaný za profesora) mu zas ničil prácu pri prednáškach, keď demonštroval krídla, chvosty a pod. vtákov tak, že ich roztiahol, aby bolo vidno jednotlivé perá, ich vykrojenie a pod., čím zničil neraz viachodinovú trepezlivú „piplavú“ prácu preparátora na starom preparáte vlhčenom viac dní a potom čo najúzkostlivejšie upravovanom. Toto bolo neskôr príčinou nedorozumení aj medzi prof. O. Feriancom a mnou, keď som robil opatrenia na zamedzenie poškodzovania preparátov.

Preparátor pán Brtek, milovník prírody, veľký „nimród“ a vynikajúci odborník, bol aj človekom zlatého srdca, ktorý sa tešil všeobecnej obľube. Jeho práca však, ako som už spomenul, docenená nebola, veď okrem chronickej otravy arzénom, ktorú „osvietené“ hlavy lekárov nevedeli diagnostikovať, si vyslúžil iba skromnúčku penziu, na ktorú sa prenesmierne tešil, lebo ju chcel prežiť v prírode – v horách. Osud s ním aj tu „jednal“ kruto. Krátko po odchode do dôchodku puklo jeho dobré srdce a opustil prírodu, ktorú tak ľúbil, i ľudí, čo ho mali radi. Jeho práca na ústavných zbierkach ostáva trvalým a cenným pamätníkom jeho mravčej práce pri budovaní zoologického ústavu a zaväzuje nástupcov a nasledovníkov, aby jej nedali zahynúť.

Niekoľko poznámok o živote doc. RNDr. Ivana Zmoraya, DrSc. (1919 – 1982)

A Few Notes about the Life of doc. RNDr. Ivan Zmoray, DrSc. (1919 – 1982)

Ivan Országh

Doteraz neuverejnené spomienky doc. RNDr. Ivana Zmoraya, DrSc., nazvané *O začiatkoch Zoologického ústavu Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave*, patria k tým najcennejším, ktoré zaznamenávajú informácie o prvých rokoch existencie Zoologického ústavu Prírodovedeckej fakulty vtedajšej Slovenskej univerzity v Bratislave (1940 – 1945). Text tejto práce písaný strojom sa zachoval vďaka starostlivosti doc. RNDr. Vladimíra Podhradského, CSc. (1923 – 2008). Spomienky doc. Zmoraya boli síce prepísané bez zmien, no prešli citlivou jazykovou korektúrou, aby text nestratil autorský štýl pisateľa.

Ivan Zmoray prišiel do Bratislavy po zatvorení českých vysokých škôl v Protektoráte Čechy a Morava (17. november 1939) ako študent, ktorý nedokončil štúdium na Prírodovedeckej fakulte Karlovej univerzity v Prahe. Už krátko po príchode do hlavného mesta pracoval od januára do septembra 1940 ako voluntér v Zoologickom ústave Prírodovedeckej fakulty SU u prof. PhDr. Michaila Michailoviča Novikova, s ktorým sa zoznámil ešte počas svojho štúdia v Prahe. V akademickom roku 1940/1941 pokračoval I. Zmoray v štúdiu botaniky a zoológie, ktoré dokončil v roku 1942 a o rok neskôr získal rigorózný titul doktora prírodných vied (RNDr.). Bol jedným z prvých absolventov – rigorózných doktorov Zoologického ústavu Prírodovedeckej fakulty SU v Bratislave. Po skončení štúdia zostal u profesora Novikova ako riadny asistent.

Zo zoologického ústavu odišiel v roku 1948 na Vysokú školu poľnohospodárskeho a lesného inžinierstva v Košiciach. V rokoch 1952 – 1957 pracoval na Krajskej hygienicko-epidemiologickej stanici v Košiciach a v roku 1957 prešiel na Helminologický ústav SAV, v ktorom pracoval do roku 1982. Docent RNDr. Ivan Zmoray, DrSc., zomrel v Prešove dňa 21. júla 1982.

Podrobne spracovaný životopis docenta Zmoraya a bibliografiu jeho prác uverejnil Branislav Matoušek a kolektív v *Zborníku Slovenského národného múzea, Prírodné vedy*, roč. 37, 1991, s. 211-234.

O vzniku, formovaní, prvých úspechoch a strádaniach štúdia geológie na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave

About the Origin, Formation, First Successes and Hardships of the Study of Geology at the Faculty of Natural Sciences of Comenius University in Bratislava

*Natália Hudáčková – Vladimír Greif – Monika Huraiová
– Andrej Mojžeš – Ivana Ondrejková – Peter Uhlík
– Marianna Kováčová*

Anotácia

Prírodné vedy a geovedy zvlášť majú v celosvetovom meradle nezastupiteľné miesto vo vývoji každej spoločnosti. Vzdelávanie v tejto oblasti sa zákonite vyvíjalo od našich najstarších predkov – sprvoti s cieľom získať nerastné suroviny, neskôr sa uberalo aj filozofickejšími smermi. Len cez pochopenie histórie vývoja Zeme od jej počiatkov a získanie čo najvierohodnejších informácií o jej stavbe a histórii môžeme dospieť k predikcii správania sa čiastkových zložiek Zeme a jej budúceho vývoja. Od počiatkov univerzitného vzdelávania v Bratislave (*Universitas Istropolitana*) cez vznik Banskej akadémie v Banskej Štiavnici v roku 1762 sa ukazujú snahy o vzdelávanie v geologických vedách. Po vzniku Slovenskej univerzity v Bratislave¹ sa pre budúcich učiteľov pred-

¹ Univerzita Komenského v Bratislave sa v období rokov 1939 – 1954 nazývala Slovenská univerzita v Bratislave (pozn. zost.).

nášali geológia a kryštalografia. Štúdium geológie na Slovensku bolo od roku 1937 inštitucionalizované na Vysokej škole technickej Dr. M. R. Štefánika, po vzniku prírodovedeckej fakulty sa základ výučby geológie presunul na pôdu Univerzity Komenského. Príspevok sa zameriava hlavne na začiatky výučby na prírodovedeckej fakulte a na vznik Fakulty geologicko-geografických vied Univerzity Komenského v Bratislave.

Úvod

„*Per aspera, ad astra*“ je stručná, výstižná a pravdivá charakteristika budovania systematickej univerzitnej prípravy odborníkov v odbore geológia na Slovensku.

Moderná história výučby geológie na našom území je úzko spätá s reformami Márie Terézie a Jozefa II., keď sa na školách vyučovali predmety ako ríša nerastná, nerastopis, mineralógia, fyzikálny zemepis, dokonca sa žiaci aj v triviálnych školách v predmete základy poľnohospodárstva učili poznávať horniny, minerály a hodnotiť pôdy (PAVLÍK et al. 1984 a, b; KOWALSKÁ 2016). Počas reformácie prichádzali na Slovensko učitelia z Nemecka alebo študenti odchádzali študovať na vysoké školy do Wittenbergu či do Halle. Rakúsko-maďarským vyrovnaním v roku 1867 sa slovenské školstvo prakticky zrušilo až do rozpadu rakúsko-uhorskej monarchie a slovenské vysoké školy sa začali rozvíjať až po roku 1918 (ŠTEFÁNIK 2019). Štúdium geológie a baníctva vyplývalo z potreby exploatacie rudného a nerudného bohatstva na našom území a prvé prospekčné výsledky geofyzikálnych metód tu boli zaznamenané už v roku 1912 pri prospekcii ropy (uhorský barón Loránd Eötvös). Geofyzikálne merania do 2. svetovej vojny vykonávali zahraniční geofyzici – v roku 1867 ako prvý uhorský gróf Mikuláš Konkoly-Thege; v roku 1877 prvé geotermálne pozorovania vykonal Otto Schwartz; v roku 1881 sa magnetometriou uhlia zaoberal Alex Weisner; prvé seizmologické hodnotenia zemetrasení v rokoch 1904 až 1913 podali Ľudovít Litschauer, Gabriel Strömpl a Jozef Silber; a v rokoch 1911 a 1915 sa o geotermické vyhľadávanie ropy pokúšali František Vnutsch a Anton Kövesi (GRECULA et al. (Eds.) 2006).

Štúdium geológie na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave

Rozvoj štúdia prírodných vied na Slovensku, ku ktorým patrí aj geológia, je spojený s prvou vysokou školou, ktorá začala vzdelávať študentov v slovenskom jazyku – Univerzitou Komenského v Bratislave (ďalej UK).² Zákon, na základe ktorého vznikla, predpokladal aj otvorenie prírodovedeckej fakulty, no pre rozvoj prírodovedných disciplín na vysokoškolskej úrovni neboli v tom čase na Slovensku ešte podmienky. Mineralógia a kryštalografia sa začala vyučovať ešte pred vznikom samostatnej Prírodovedeckej fakulty Slovenskej univerzity v Bratislave (ďalej PriF SU). V rokoch 1939 – 1940 tu prof. RNDr. Rudolf Lukáč externe prednášal mineralógiu a kryštalografiu a pôsobil tiež ako správca Štátneho banského múzea Dionýza Štúra v Banskej Štiavnici (LUKÁČ 1966). So vznikom PriF SU bol v roku 1940 založený Ústav mineralogicko-petrografický, ktorého prvým vedúcim sa stal prof. RNDr. Rudolf Lukáč považovaný aj za zakladateľa mineralogických a petrografických zbierok. Ich základom boli kolekcie od firmy Krantz z Bonnu a Freibergskej baníckej akadémie, zbierky Oskara Peschla, Franza Walzela³ a tiež vzorky, ktoré profesor Lukáč získal vlastným zberom. V roku 1941 vznikol Ústav geologicko-paleontologický. Založil ho vnuk Heinricha Schliemanna, objaviteľa bájenej Tróje, akademik Dimitrij Nikolajevič Andrusov, ktorý už od roku 1938 viedol Geologický ústav na Slovenskej vysokej škole technickej v Košiciach (RAPOŠOVÁ et al. 2015; ANDRUSOVÁ-VLČEKOVÁ 1997). Takmer celú výučbu geologických predmetov museli zvládnuť D. N. Andrusov, R. Lukáč a Miroslav Kuthan, pomáhali im skúsenejší študenti. Profesor Andrusov sa snažil vybaviť geologické laboratórium mikroskopmi, rudným mikroskopom, Fedorovovým

² Bola zriadená zákonom Národného zhromaždenia Československej republiky (ďalej ČSR) č. 375/1919 Zb. z. a n. zo dňa 27. júna 1919 ako Československá štátna univerzita a na základe nariadenia vlády ČSR č. 595/1919 Zb. z. a n. zo dňa 11. novembra 1919 premenovaná na Univerzitu Komenského v Bratislave (pozn. zost.).

³ Geologická zbierka Franza X. Walzela, ktorá obsahovala mineralogické a paleontologické nálezy z Broumovska, bola po vojne odovzdaná do Národného múzea v Prahe a čiastočne na univerzitu v Bratislave.

stolíkom a iným, čo sa mu veľmi darilo. Počas vojnových rokov sa materiál a mobiliár katedier rôzne sťahoval, ošetroval a schovával, vyučovanie a terénne kurzy sa skracovali, niektorí študenti sa dokonca zapojili do povstania (ANDRUSOVÁ-VLČEKOVÁ 1997). S výučbou hneď po roku 1945 výdatne pomáhali kolegovia z českých univerzít, hlavne profesori Radim Kettner, František Slavík, Josef Kratochvíl. Profesor Josef Augusta v roku 1948/1949 prednášal systém vývoja stavovcov a vývojové teórie. V povojnovom období ďalej silnela požiadavka na zriadenie samostatnej geologickej fakulty (HRUŠOVSKÝ et FILO 1952).

Štúdium geológie na Fakulte geologicko-geografických vied Univerzity Komenského v Bratislave

Premiestnením Fakulty banského inžinierstva Slovenskej vysokej školy technickej (ďalej SVŠT) do Košíc vznikla potreba ustanovenia nových katedier geológie v Košiciach a vznikli nové požiadavky na katedry geológie na SU v Bratislave (Obr. 1). V akademickom roku 1952/1953 vznikla v dôsledku potrieb vtedajšieho hospodárstva i výroby Fakulta geologicko-geografických vied (ďalej FGGV) ako súčasť SU v Bratislave so šiestimi katedrami: katedrou geológie a paleontológie, katedrou inžinierskej geológie, katedrou mineralógie a petrografie, katedrou nerastných surovín, katedrou fyzickej geografie a katedrou hospodárskej geografie (HRUŠOVSKÝ et FILO 1952). Veľký podiel na vzniku FGGV mal akademik Andrusov (RAPOŠOVÁ et al. 2015), čím sa vytvoril priestor pre výchovu geológov vo viacerých odboroch v rokoch 1952 – 1959.



Obr. 1 Vývoj katedier geologických odborov od vzniku základných ústavov. Upravené podľa LUKÁČ (1966).

V tom období mala katedra geológie a paleontológie, vedená vtedy prof. D. N. Andrusovom, jedného profesora, dvoch odborných asistentov (Jozef Švagrovský, Hedviga Bystrická), jedného interného aspiranta (Augustín Gorek) a štyroch asistentov (Milan Mišík, Ján Gašparík, Viera Gašpariková, Imrich Vaškovský). Postupne sa stav katedry dopĺňal a menil. Ustálil sa po roku 1956, keď mala jedného profesora (D. N. Andrusov), dvoch docentov (J. Švagrovský, A. Gorek), troch odborných asistentov (M. Mišík, H. Bystrická, Anna Schaleková) a troch asistentov (Viliam Sitár, Julián Zelman, Dušan Hovorka). Vedeckovýskumná činnosť katedry sa od jej vzniku zameriavala na regionálny geologický výskum Západných Karpát a Panónskej panvy. Vysokú odbornú úroveň dosahovala najmä biostratigrafia a sedimentológia orientovaná na útvary mezozoika, paleogénu a neogénu. Pre prax sa riešili otázky geologickej stavby vybraných území Slovenska, sedimentológie, biostratigrafie a štruktúrnej geológie, a to najmä pre geohazardy, vyhľadávanie ropy a zemného plynu.

Dňa 1. septembra 1952 začala svoju činnosť novovytvorená Katedra inžinierskej geológie FGGV SU v Bratislave a súčasne aj výchova študentov v študijnom odbore inžinierska geológia a hydrogeológia. Na katedre zabezpečovali výučbu Milan Matula, Arnold Nemček, Jozef Hanáček, Ján Šajgalík a František Búzek, jej dočasným vedúcim bol prof. D. N. Andrusov (MATULA 2008). Katedra inžinierskej geológie od svojho vzniku výrazne prispievala k zvyšovaniu kvality výučby, oficiálne pracovala pod vedením Ing. Samuela Hlôšku, no reálne ju viedol RNDr. M. Matula. Významným medzníkom vo vývoji katedry bol rok 1958, keď na základe pozvania jej vedúceho prednášal a viedol terénnu prax diplomantov i asistentov vynikajúci hydrogeológ prof. Alexander Michajlovič Ovčinnikov z Moskovského geologicko-prieskumného inštitútu. Pod jeho vedením boli od roku 1958 do výučby zavedené prvé hydrogeologické predmety a boli ustanovené základné súčasti hydrogeológie – základná hydrogeológia, hydraulika podzemných vôd, hydrogeochémia a pre Slovensko špecifické minerálne a termálne vody. Prvým učiteľom hydrogeológie na katedre bol Vavrinec Böhm (všeobecná a regionálna hydrogeológia), ktorý nastúpil na katedru v roku 1955 (LUKÁČ 1966, MATULA 2008).

Katedru mineralógie a petrografie viedol prof. RNDr. R. Lukáč, ktorý bol zároveň dekanom fakulty. V rokoch 1952 – 1960 pôsobil na katedre mineralógie a petrológie kryštalograf Slavomil Ďurovič, ktorý ako prvý na svete vyriešil kryštalovú štruktúru mullitu. Jeho zanietenie pre kryštalografiu priviedlo na katedru aj Vladimíra Kupčíka, ktorý sa tiež začal venovať štruktúrnej kryštalografii a špecializoval sa na výskum sulfosolí. V 50. a 60. rokoch 20. storočia vyriešil viacero dovtedy neznámych štruktúr ako bizmutín, emplektit a lilianit. V šesťdesiatych rokoch s ním začal spolupracovať absolvent katedry mineralógie a petrografie Emil Makovický⁴ a spoločne položili základy modernej systematiky sulfosolí. V odbore petrografia tu začal svoje pôsobenie aj Ernest Krist, ktorý neskôr v rokoch 1969 – 1972 pôsobil ako dekan PriF UK.

Katedra nerastných surovín (nerastných surovín a geochemie), neskôr ložiskovej geológie, je už od roku 1952 neoddeliteľnou súčasťou PriF SU/UK v Bratislave, ktorej prvým vedúcim sa stal v tom čase doc. RNDr. Bohuslav Cambel. Katedra nerastných surovín sa venuje ložiskovým disciplínam, geochemii, baníctvu a rudnej i nerudnej prospekcii. Členmi katedry sa stali noví absolventi štúdia Miloslav Böhmer, Cyril Varček, Slavomil Ďurovič, Mikuláš Matherny a neskôr František Čech. Profesor B. Cambel s kolektívom postupne spracovával geologické a geochemické pomery Maľých Karpát. Katedra sa aktívne zapájala do prospekcie nerastných materiálov (LUKÁČ 1966). Na katedru nastúpil po skončení štúdia I. Kraus a významne sa podieľal na výučbe a výskumnej práci. Spolu objavil prvé a doposiaľ najvýznamnejšie ložisko zeolitov na území bývalého Československa pri Nižnom Hrabovci na východnom Slovensku. Za svoj prínos vo vedeckej oblasti na Slovensku je nositeľom Krištáľového krídla.

⁴ Profesorovi RNDr. Emilovi Makovickému, PhD., udelila UK v Bratislave dňa 24. mája 2017 na návrh PriF UK v Bratislave čestný doktorát za významný prínos v oblasti geologických a mineralogických vied na medzinárodnej úrovni, predovšetkým v mineralógii a kryštalografii sulfidov a sulfosolí, za výsledky v aplikovanom archeometrickom výskume a za aktívnu spoluprácu na príprave novej generácie odborníkov na PriF UK v Bratislave (pozn. zost.).

Len v období medzi rokmi 1953 – 1955 sa na FGGV SU/UK v Bratislave riešilo pri nízkom stave učiteľských síl 55 výskumných úloh vtedajšieho Povereníctva školstva a kultúry, vyšlo viac ako 90 publikácií a niekoľko významných učebníc. Trinásť najlepších študentov bolo vyslaných na štúdium do bývalého Zväzu sovietskych socialistických republík (ďalej ZSSR) (SIRÁCKY ed. 1957). Významným počinom po vzniku oboch geologických ústavov bol vznik spoločnej geologickej knižnice, ktorá hneď na začiatku obsahovala viac ako 30 000 zväzkov a v akademickom roku 1963/1964 ich počet vzrástol na takmer 40 000. Nové časopisy prichádzali na výmenu za časopis *Acta geologica et geographica Universitatis Comenianae*, ktorý vychádza od roku 1958.

Zlúčenie Fakulty geologicko-geografických vied UK v Bratislave a Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave

V roku 1959 sa FGGV UK a PriF UK zlúčili, katedry prešli reorganizáciou a z katedry mineralógie a petrológie sa vytvorili dve samostatné katedry – katedra mineralógie a kryštalografie pod vedením prof. RNDr. R. Lukáča a katedra petrografie, ktorej vedúcim sa stal prof. Jakub Kamenický. Jeho vedecké smerovanie ovplyvnili zahraničné stáže u významných svetových petrológov – prof. Paula Niggliho v Zürichu a prof. Maxa Reinharda v Bazileji vo Švajčiarsku (1947 – 1948). Študenti geológie v Bratislave ako prví v Československu počúvali v jeho podaní prednášky z metamorfnej petrografie, petrochémie a geológie kryštalinika, pričom aplikoval nevyhnutnú previazanosť terénneho a laboratórneho výskumu. Vychoval a odborne nasmeroval početnú generáciu slovenských petrográfov, jeho vedeckopedagogická práca bola ocenená udelením Zlatej medaily UK v Bratislave. Pod vedením vtedy doc. Ing. Milana Matulu vznikla v roku 1959 katedra inžinierskej geológie a hydrogeológie ako nástupkyňa katedry inžinierskej geológie. Ďalší rozvoj hydrogeológie na katedre bol zabezpečený tým, že po habilitácii v roku 1961 prišiel z Výskumného ústavu vodohospodárskeho Dušan Duba (základy hydrológie a hydrauliky). Ladislav Melioris (hydrogeochémia) nastúpil na katedru v roku 1958 po ukončení štúdia inžinierskej geológie a hydrogeológie. Do novozriadenej

hydrogeochemického laboratória nastúpil v roku 1960 Alojz Pospíšil. Pedagogickú a vedeckú činnosť katedry v oblasti hydrogeológie posilnil v roku 1962 absolvent inžinierskej geológie a hydrogeológie Igor Mucha (FLÁKOVÁ et al. 2017). Významným ocenením práce a vedeckých výsledkov československých geológov bolo usporiadanie Svetového geologického kongresu v Prahe v auguste 1968, ktorý dlho rezonoval vo vedeckej komunite. Na príprave kongresu a hlavne na príprave vedeckých exkurzií sa podieľali pedagógovia univerzity, hlavne kolektív pod vedením prof. M. Matulu (MATULA 2008).

Napriek tomu, že geofyziku na Slovensku prvýkrát začal prednášať pre geológov študujúcich na bývalej FGGV SU v Bratislave prof. Tibor Kolbenheyer, riaditeľ Geofyzikálneho laboratória (neskôr Geofyzikálneho ústavu) SAV v Bratislave, už v roku 1952, katedra užitej geofyziky, ktorej vedením bol poverený vtedy doc. Ing. Viliam Pašteka, bola zriadená až 1. októbra 1969 vyčlenením sa z katedry nerastných surovín.

Termín geochemia sa prvý raz objavil v názve katedry v roku 1963 (Katedra nerastných surovín a geochemie PriF UK v Bratislave) a 1. decembra 1969 bola vďaka iniciatíve a diplomacii prof. B. Cambela založená samostatná katedra geochemie, ktorá začala pracovať pod jeho vedením. Profesor B. Cambel s kolektívom významne prispel k novým poznatkom o granitoch a v roku 1998 ho Cambridgeská univerzita zaradila medzi 2 000 najvýznamnejších osobností vedy 20. storočia (HÁBER 1999).

Záver

Začiatky výchovy vysokoškolských odborníkov v odbore geológia, ich úroveň a vedecká atmosféra boli zásluhou akademika Andrusova, kópiou francúzskeho štýlu, ktorý si osvojil počas štúdií na Sorbonnovej univerzite v Paríži. Jeden z jeho študentov a veľká osobnosť slovenskej geológie prof. RNDr. Milan Mišík, DrSc., ho označil za „kormidelníka a kapitána“ v jednej osobe vo vtedajšej etape formovania modernej slovenskej geológie. Veľké mená slovenskej geológie posúvajú jeho odkaz ďalej a príprava odborníkov v odbore geológia stále dosahuje svetovú úroveň.

Literatúra

- ANDRUSOVÁ-VLČEKOVÁ, G., 1997: Išiel som touto cestou. *Mineralia Slovaca*, Bratislava, s. 151.
- GRECULA, P. (ed.) et al., 2006: *História geológie na Slovensku, zväzok 2*. Bratislava: Štátny Geologický ústav Dionýza Štúra, s. 942.
- FLAKOVÁ, R., KRČMÁŘ, D., FENDEKOVÁ, M., ŽENIŠOVÁ, Z., 2017: 40 rokov Katedry hydrogeológie na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave. *Podzemná voda*, 23 (2), s. 137-182.
- HÁBER, M., 1999: Academician prof. RNDr. Bohuslav Cambel, DrSc. In *Geologica Carpathica*, Volume 50 : International Geological Conference „Carpathian Geology 2000“, Smolenice October 11st – 14th 1999, s. 5.
- HRUŠOVSKÝ, I. a FILO, J., 1952: *Ročenka Slovenskej Univerzity 1952*. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, s. 92.
- KOWALSKÁ, E., 2016: Škola – základ občianskeho života. *Historická revue*, 2/2016, s.18-21.
- LUKÁČ, R. (ed.) et al., 1966: *Zborník 25 rokov Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave (1940 – 1965)*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, s. 396.
- MATULA, M., 2008: Pol storočia v prostredí inžinierskej geológie (Moje štúdiá a práca v odbore). Manuskript. Registratúra Katedry inžinierskej geológie PriF UK v Bratislave, s. 18.
- PAVLÍK, O. et al., 1984 a: Meštianske školy. In Pavlík O. et al. *Pedagogická encyklopédia Slovenska, zväzok 1 A – O*. 1. vyd. Bratislava: Veda, 1984, s. 567-568.
- PAVLÍK, O. et al., 1984 b: Ratio educationis. In *Pedagogická encyklopédia Slovenska, zväzok 2 P – Ž*. 1. vyd. Bratislava: Veda, 1985, s. 160-161.
- RAPOŠOVÁ, E., ROTTKOVÁ, J., MAJEROVÁ, K. (1974, 1983), 2015: Andrusov, Dimitrij – osobný fond, (1885) 1897 – 1976 (1998); Ústredný archív Slovenskej akadémie vied, s. 81.
- SIRÁCKY, A. (ed.), 1957: *Univerzita Komenského 1945 – 1955*, Bratislava, s. 740.
- ŠTEFÁNIK, M., 2019: Strieborná éra Slovenských banských miest. *Historická revue*, 9/2019, s. 18-21.

O vzniku, formovaní, prvých úspechoch a strádaniach štúdia geografie na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave

About the Origin, Formation, First Successes and Hardships of the Study of Geography at the Faculty of Natural Sciences of Comenius University in Bratislava

Pavol Korec

Anotácia

Po roku 1918 boli geografia, geológia a ďalšie vedy o Zemi v nových politicko-správnych pomeroch a v čase zakladania Univerzity Komenského v Bratislave (ďalej UK) inštitucionalizované len na vysokých školách v Čechách. Pomerne skorým inštitucionálnym začlenením geografie do štruktúr UK v Bratislave a aj vzhľadom na stagnujúci rozvoj siete vysokých škôl v období pred 2. svetovou vojnou na Slovensku, si bratislavská univerzita pomerne dlho uchovávala „monopolné postavenie“ vo vyučovaní geografie. Príspevok sa v prvej časti zaoberá inštitucionalizáciou geografie na UK v Bratislave a prezentáciou hlavných osôb podieľajúcich sa na jej vývoji v období rokov 1919 – 1938. Je to obdobie, počas ktorého bol vývoj geografie podmienený výpomocou českých profesorov z Karlovej univerzity v Prahe. V druhej časti príspevok prezentuje dynamický a turbulentný vývoj geografie po roku 1940, už na novozriadenej Prírodovedeckej fakulte Slovenskej univerzity v Bratislave (dnes Univerzita Komenského v Bratislave). Okrem inštitucionálneho vývoja sa pozornosť venuje najmä kreovaniu študijných programov geografie.

Úvod

Inštitucionálne základy univerzitnej geografie v Bratislave boli položené už pred založením Univerzity Komenského. V roku 1912 bola založená Bratislavská uhorská kráľovská Alžbetina univerzita (*A Pozsonyi Magyar Királyi Erzsébet-tudomány egyetem*) s vyučovacím jazykom maďarským. Jednotlivé vyučované vedné disciplíny sa začali hneď po jej založení progresívne rozvíjať. Geografia bola integrovaná do jej filozofickej fakulty, na ktorej sa štúdium začalo až v letnom semestri akademického roku 1917/1918. Prednášky z geografie viedol Gyula Prinz, ktorý bol vymenovaný za profesora 24. marca 1918. Geografické pracovisko na Alžbetinej univerzite bolo umiestnené v budove Univerzity Istropolitany na Ventúrskej ulici, ale „jeho život“ bol veľmi krátky – jeho činnosť sa skončila 30. júna 1919. Alžbetina univerzita bola v Bratislave zrušená v roku 1921 a presťahovaná do maďarského mesta Pécs. Časť z jej inventára prevzali pracoviská novozaloženej Univerzity Komenského v Bratislave (MATLOVIČOVÁ et MATLOVIČ 2019).

Geografia je vedná disciplína s dlhou tradíciou, prísny vedecký status získala v polovici 19. storočia, na čom mala veľkú zásluhu práca dvoch nemeckých geografov Alexandra von Humboldta a Karla Rittera. Všeobecne sa akceptuje, že už Staroveké Grécko vytvorilo geografiu ako plnohodnotnú a rešpektovanú vedu, silne previazanú s inými vedami, obohacujúcu sa poznatkami z iných vied a takisto prispievajúcu k rozvoju iných vied. Veľmi dynamicky sa však geografia rozvíjala hlavne od 19. storočia, keď začal v hospodárstve sveta dominovať priemysel, začala veľká globálna výmena surovín a tovarov a kolonializmus dosiahol svoj vrchol. Keďže geografia je veda, ktorá sa zaoberá aj spoločnosťou, resp. spoločnosť, pôsobenie človeka v krajine je v centre jej pozornosti, paradigma geografie citlivo reagovala na vývoj ekonomiky a politické udalosti vo svete. Kým v minulosti dominovali v geografii regionálne štúdie informujúce o prírodných, hospodárskych a sociálnych osobitostiach štátov a regiónov, dnes je tematický záber geografie podstatne širší. Súvisí to nepochybne jednak s pozíciou geografie na rozhraní sociálnych a prírodných vied, ale aj s mimoriadnym rozšírením požiadaviek praxe na spoločensky orientovaný výskum.

V predloženom príspevku chceme ukázať základné medzníky vo vyučovaní geografie na UK v Bratislave a na jej prírodovedeckej fakulte (ďalej PriF), predstaviť hlavné osobnosti, ktoré sa pričínili o etablovanie geografie na bratislavskej univerzite a pokúsiť sa ozrejmiť vývoj geografického vzdelávania na univerzite v kontexte spoločenských zmien vo svete a na Slovensku.

Geografia na Univerzite Komenského v Bratislave v období 1919 – 1938

Univerzita Komenského v Bratislave dostala oficiálne pomenovanie na základe nariadenia vlády ČSR č. 595/1919 Zb. z. a n. zo dňa 11. novembra 1919. Pretože prírodovedecká fakulta nebola založená na univerzite bezprostredne pri jej vzniku, geografia sa začala rozvíjať na filozofickej fakulte, na ktorej sa štúdium vrátane štúdia geografie¹ začalo už 24. októbra 1921. Takmer dvadsať rokov pred vznikom samostatnej prírodovedeckej fakulty sa geografia prednášala pre študentov pedagogických smerov na Filozofickej fakulte UK v Bratislave (ďalej FiF UK), pričom vyučovanie geografie má spomedzi prírodovedných disciplín najdlhšiu tradíciu. Keďže na Slovensku bol nedostatok odborníkov, pedagogická činnosť fakúlt vrátane vyučovania geografie bola v dvoch prvých desaťročiach takmer úplne závislá od českých profesorov pražskej Karlovej univerzity.

Na FiF UK v Bratislave boli základnými organizačnými jednotkami semináre. Vznik geografického seminára bol dlhým, prakticky celoročným procesom. Dňa 20. januára 1922 zasadol profesorský zbor FiF UK v zložení prof. PhDr. Josef Hanuš, prof. PhDr. Heidler, prof. PhDr. Dobroslav Orel, prof. PhDr. Karel Chotek, prof. PhDr. Albert Pražák, prof. Jozef Škultéty a prof. PhDr. Miloš Weingart, ktorý odporučil jeho založenie. K tomuto rozhodnutiu ich viedla najmä požiadavka zabezpečiť aj prednášky z geografie, najmä z politickej geografie, pre študentov československého

¹ V príspevku budeme používať termíny „geografia“ a „geografický“, hoci sa v písomných prameňoch a univerzitných tlačiach až do začiatku 40. rokov 20. storočia používali termíny „zemepis“ a „zemepisný“.

jazyka, histórie a geografie. Profesor etnografie Karel Chotek (1881 – 1967) bol poverený dočasne viesť geografický seminár a každý rok vypisoval geografické prednášky. Hneď v zimnom semestri 1921/1922 tak prednášal národopis Ázie a zemepisný prehľad Ázie. V letnom semestri ešte pridal prednášku o Kaukaze, kde robil rozsiahly etnografický výskum. Profesor K. Chotek bol na začiatku jediným examinátorom geografie pri štátnych skúškach (MLYNÁRIK 1994, MARTÍNEK 2010).

Po zakladateľovi prof. K. Chotekovi sa už v roku 1923 ujal geografického seminára pražský geograf profesor Jiří Viktor Daneš (1880 – 1928). Až v tomto roku sa geografia na UK v Bratislave konečne dočkala plnohodnotného geografického obsadenia. Po svojom návrate z diplomatických služieb prof. J. V. Daneš bol v rokoch 1920 – 1923 prvým československým konzulom v austrálskom Sydney, začal systematicky budovať Geografický seminár FiF UK v Bratislave. Treba pripomenúť, že profesor Daneš pôsobil na Slovensku už v roku 1919, keď tu robil rozsiahly geomorfologický výskum, ktorého výsledkom bola práca *Úvod do geomorfologie Slovenska a Podkarpatskej Rusi* vydaná v roku 1920. Profesor Daneš dočasne pôsobil na „dvoch frontoch“, v Prahe i v Bratislave, pričom na Slovensku bol vždy označovaný ako supľujúci profesor. Prednášal len dva dni v týždni, v pondelok a utorok. Jeho hlavným vedeckým zameraním bola geomorfológia. Vedecky a bádateľsky bol ovplyvnený najmä americkým geografom Williamom Morrisom Davisom a jeho teóriou geografického cyklu, geomorfologickými konceptami francúzskeho geografa Emmanuela de Martonnea a tiež vedeckou precíznosťou nemeckého geografa Albrechta Pencka. Za mimoriadneho profesora bol vymenovaný v roku 1912 a v roku 1919 sa stal riadnym profesorom geografie na pražskej Karlovej univerzite.

Profesor J. V. Daneš bol veľký cestovateľ. Navštívil USA, Nemecko, Francúzsko, Mexiko, Kubu, Čínu, Japonsko a iné štáty. V roku 1904 sa zúčastnil ako jediný český geograf 8. svetového geografického kongresu vo Washingtone a v roku 1908 prednášal na medzinárodnom kongrese geografov v Ženeve. Po návrate z Austrálie navštívil ešte Čínu a Japonsko. Osudnou sa mu stala

cesta do USA v roku 1928, keď ho 11. apríla 1928 pri fotografovaní ropných veží neďaleko Hollywoodu zrazil automobil a následkom tejto nehody podľahol. Prof. Daneš bol vynikajúci geograf medzinárodnej úrovne a výborný učiteľ (KUNSKÝ 1961, HÄUFLER 1967).

Ďalším riaditeľom geografického seminára bol prof. PhDr. František Štůla (1883 – 1943), pôvodne stredoškolský profesor v Prahe, ktorý sa 17. júna 1925 habilitoval na pražskej Karlovej univerzite a dňa 7. októbra 1925 bolo jeho *venia docendi* prenesené do Bratislavy, kde pôsobil v rokoch 1925 – 1929. Profesor F. Štůla zrejme nepočítal s dlhším pôsobením v Bratislave vzhľadom na rodinné zázemie v Prahe. Naopak, bratislavská univerzita sa veľmi usilovala o jeho získanie a už 17. decembra 1926 sa František Štůla stal jej mimoriadnym profesorom. Už v júni 1926 bol ako ďalšia inštitucionálna jednotka, na návrh ešte docenta Štůlu, schválený geografický proseminár. Profesor Štůla zabezpečoval fakticky celú geografickú výučbu, ktorú mával rozvrhnutú do troch dní – pondelok až streda (MARTÍNEK 2010).

Na rozdiel od prof. J. V. Daneša sa prof. F. Štůla venoval skôr ekonomickej geografii a ako prvý československý geograf vypracoval syntetizujúce práce z oceánografie. Počas pôsobenia v Bratislave vydal knihu o geografii slovanských krajín. Do programu výučby geografie zaviedol prednášky z hydrogeografie, zo základov matematickej geografie a tiež z regionálnej geografie Česko-Slovenska. Okrem toho vyučoval všeobecnú fyzickú geografiu, všeobecnú ekonomickú geografiu, fyzickú geografiu Európy a regionálne geografie Afriky, južnej Európy, Ázie a Ameriky. Pred svojím odchodom do Prahy inicioval prof. F. Štůla habilitáciu Jana Hromádku, o ktorej dokončenie sa postaral jeho nástupca prof. Jiří Král (MATLOVIČOVÁ et MATLOVIČ 2019).

Od roku 1929, po odchode prof. F. Štůlu, prevzal vedenie geografického seminára aj geografického proseminára Jiří Král (1893 – 1975), svojrázny geograf, ktorý v tom čase robil rozsiahly výskum Podkarpatskej Rusi a je pokladaný za skutočného zakladateľa geografie na Slovensku. Hneď na jeseň 1929 bol poverený prednáškami zo všeobecnej geografie a už v októbri 1929 bol vy-

menovaný za mimoriadneho profesora a riaditeľa bratislavského geografického seminára a geografického proseminára. Na rozdiel od profesorov F. Štúlu a J. V. Daneša bol prof. J. Král na univerzite v Bratislave prítomný celý týždeň, hoci aj on mal svoju trvalú adresu v Prahe. Až takmer po desiatich rokoch od jeho nástupu na bratislavskú univerzitu, bol v roku 1938 geografický seminár aj „de jure“ rozdelený na seminár fyzickej geografie, ktorý viedol Jan Hromádka a seminár antropogeografie, ktorý spolu s geografickým proseminárom viedol Jiří Král až do svojho odchodu z univerzity v roku 1938 (MARTÍNEK 2010).

Profesor J. Král sa snažil reagovať na moderné prístupy k vyučovaniu geografie na univerzitách. Zabezpečoval príchod zahraničných hostí, ktorí prednášali na fakulte (napr. v roku 1930 mal dve prednášky poľsko-ukrajinský doc. Włodzimierz Kubijowicz/Volodimir Michajlovič Kubijovič), na seminároch robil so študentmi rozbor významných geografických prác (napr. monografie významného francúzskeho geografa Pierra Deffontainea *La vie forestiere en Slovaquie* [Život v lesoch na Slovensku] vydané v roku 1932, monografie W. Kubijowycza *Pastiersky život na Podkarpatskej Rusi* vydané v roku 1933). Aj prof. J. Král zameral svoju pozornosť na salašníctvo, pričom pre výskum vypracoval rozsiahly dotazník s viac ako 20 otázkami, ktoré rozposielal po jednotlivých podkarpatsko-ruských úradoch národných výborov (dnes by sme povedali, že robil kvalitatívny výskum). Zaujímal ho predovšetkým chov dobytky a oviec, ale aj nerastné bohatstvo a sieť trhov v tejto najzaostalejšej časti Československa. Pri realizovaní výskumu na Podkarpatskej Rusi ho finančne podporovala Matica slovenská. Podstatne rozšíril aj prípravu a realizáciu exkurzií pre študentov vrátane exkurzií na Podkarpatskú Rus (MARTÍNEK 2010).

Profesorovi J. Královi môžeme teda pripísať ako prvému geografovi na bratislavskej univerzite štyri počiny vo výskume a vyučovaní geografie, ktoré sú aktuálne aj dnes: pozývanie zahraničných profesorov na prednáškové pobyty, sústredenie pozornosti na menej rozvinuté regióny štátu (Podkarpatská Rus), rozvíjanie metodiky kvalitatívneho výskumu (dotazníkové prieskumy) a realizácia odborných exkurzií pre študentov za podpory štátnych inštitúcií.

Významnou posilou prof. J. Krála sa už v roku 1930 stal súkromný docent fyzickej geografie Jan Hromádka (1886 – 1968), absolvent práve FiF UK v Bratislave a v roku 1930 profesor na Masarykovom reálnom gymnáziu v Bratislave. Naopak, za stratu pre geografiu možno považovať odchod prof. K. Choteka do Prahy v roku 1931, keďže prednášky z geografie dovtedy nevynechal. Charakter krátkodobej výpomoci malo v tomto čase pôsobenie doc. Vladimíra J. Nováka (1882 – 1951) a doc. Karla Kuchařa, ktorých mená sú uvedené v zoznamoch prednášok na rok 1931/1932. Skúšobnú komisiu od roku 1932 tvorili profesori J. Král a J. Hromádka. Profesor J. Král prednášal však len do konca roku 1938, keď musel, ako väčšina českých profesorov po mníchovskom diktáte, bratislavskú univerzitu opustiť. Po jeho odchode prebral aj seminár antropológie „národnejší“ J. Hromádka, ktorý bol síce takisto pôvodom Čech, ale už naturalizovaný.

Profesor J. Hromádka začal študovať geografiu a históriu na Karlovej univerzite v Prahe, no jeho štúdium prerušila 1. svetová vojna, po ktorej bol vyslaný na Slovensko a pracoval v Učiteľskom ústave v Spišskej Novej Vsi, neskôr od roku 1925 v Bratislave. V rokoch 1925 – 1926 J. Hromádka pokračoval v štúdiu geografie a histórie na FiF UK v Bratislave pod vedením prof. F. Štůlu. Štúdium ukončil v roku 1928 doktorátom, v roku 1930 sa habilitoval a začal pracovať na gymnáziu ako stredoškolský profesor a na UK v Bratislave ako súkromný lektor. V rokoch 1931 – 1932 sa J. Hromádka za štipendium na Sorbonne v Paríži zúčastnil výskumu u profesorov Alberta Demangeona a Emmanuela de Martonnea. V Paríži sa v septembri 1931 zúčastnil aj Svetového geografického kongresu. O sedem rokov neskôr bol vymenovaný za mimoriadneho profesora fyzickej geografie a v roku 1939 sa stal riadnym profesorom všeobecnej geografie. V priebehu 30. rokov 20. storočia sa hlavne vďaka nemu značne rozšírila tematika geografických prednášok, pretože už v roku 1932 zaviedol predmety ako geológia, geomorfológia, biogeografia a kurzy z kartografie, označené ako povinné pred absolvovaním štátnej skúšky (MARTÍNEK 2010, MATLOVIČ 2018).

Od roku 1939 nastúpil k prof. J. Hromádkovi ako pomocná sila jeho žiak a neskorší „guru“ slovenskej geografie Michal Lukniš. Štruktúra vedených predmetov na UK v Bratislave v 20. a 30. rokoch minulého storočia odrážala kontext vývoja geografického myslenia vo svete v tomto období, v ktorom prevládala paradigma popisnej regionálnej geografie sústredená na poznávanie zvláštností jednotlivých krajín a regiónov sveta. Od akademického roku 1940/1941 prešla geografia na novozriadenú prírodovedeckú fakultu a prof. J. Hromádka sa stal riaditeľom jej geografického ústavu. To už je však iná, nová kapitola z dejín bratislavskej univerzitnej geografie.

Geografia na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave

Začiatkom roka 1939 bola UK v Bratislave na základe nariadenia vlády Slovenskej krajiny č. 41/1939 Úrad. n. zo dňa 14. februára 1939 premenovaná na Slovenskú univerzitu v Bratislave (ďalej SU), teda ešte pred vznikom samostatného Slovenského štátu.² Vládne nariadenie č. 180/1939 Sl. z. zo dňa 25. júla 1939 upravovalo štúdium prírodných vied na SU v Bratislave od začiatku akademického roku 1939/1940 ešte pred vznikom samostatnej prírodovedeckej fakulty, ktorá vznikla zákonom Snemu Slovenskej republiky č. 168/1940 Sl. z. zo dňa 3. júla 1940 o Slovenskej univerzite v Bratislave (*Universitas Slovaca Istropolitana*). Jej najstarším pracoviskom sa stal geografický ústav.

² Na 2. riadnej schôdzi Akademického senátu UK v Bratislave (ďalej AS UK) v akademickom roku 1938/1939, ktorá sa konala dňa 26. januára 1939, v bode II. – oznámenia rektorove informoval AS UK v Bratislave zastupujúci rektor prof. MUDr. Alojz Ján Chura o požiadaní predsedu vlády ThDr. Jozefa Tisu interne vyriešiť názov univerzity v úradnom styku, aby odrážal bližší vzťah k slovenskému národu. V rámci diskusie vystúpil prof. PhDr. Anton Štefánek, ktorý uviedol, že J. A. Komenský bol moravský Slovák, pomenovanie univerzity po ňom by mohlo vyhovovať, aj keď nebol katolík. Pripomenul možnosť existencie dvoch slovenských univerzít – jednej v Ľubľane, druhej v Bratislave. Profesor MUDr. Alojz Ján Chura zdôraznil, že otázka náboženstva J. A. Komenského nebola pretriasaná, ale pomenovanie Slovenská univerzita by mohlo byť riešením problému, meno ktorej slovenskej osobnosti by mala univerzita niesť. S ďalším návrhom vystúpil prof. MUDr. Stanislav Kostlivý, ktorý navrhol, aby AS UK požiadal vládu o ustanovenie názvu univerzity a jej znaku (pozn. zost.).

Až do svojho odchodu do Prahy v roku 1946 ho viedol prof. J. Hromádka. V rokoch 1946 – 1947 prechodne viedol geografický ústav prof. Dimitrij Nikolajevič Andrusov. V roku 1946 sa však habilitoval za docenta RNDr. Michal Lukniš a krátko na to, od akademického roku 1947/1948, bol vymenovaný za vedúceho geografického ústavu. Významnú zmenu v začlenení geografického pracoviska na prírodovedeckej fakulte prinieslo prijatie zákona Národného zhromaždenia Československej republiky č. 58/1950 Zb. o vysokých školách zo dňa 18. mája 1950. Tento zákon menil organizáciu vysokého školstva v tom, že zaviedol katedry ako základné organizačné jednotky, v ktorých sa združovali učitelia príslušného odboru. Hneď v roku 1950 bolo na PriF SU v Bratislave zriadených 6 katedier: katedra matematiky, fyziky, chémie, biológie, geografie a geológie. Katedra geografie mala dve pracoviská – ústav geografie a ústav pre meteorológiu a klimatológiu, jej vedúcim sa stal prof. RNDr. Mikuláš Konček (KOLEKTÍV AUTOROV 1992).

Veľkými zmenami prešla inštitucionalizácia geografických pracovísk v roku 1952, keď ústav geografie z katedry geografie a všetky súčasti katedry geológie prešli na novovzniknutú Fakultu geologicko-geografických vied SU v Bratislave (ďalej FGGV SU). Ústav pre meteorológiu a klimatológiu sa zlúčil s odborom astronómie a 1. októbra 1952 vznikla katedra astronómie, geofyziky a meteorológie na čele s prof. RNDr. M. Končekom, ktorá zostala na PriF SU v Bratislave. Vznik FGGV SU v Bratislave vyvolala požiadavka po väčšom počte odborných pracovníkov v odboroch geológia a geografia pre potreby dynamicky sa rozvíjajúcej ekonomiky Slovenska. Fakulta začala pôsobiť 1. septembra 1952 s 2 geografickými katedrami: katedrou fyzickej geografie (vedúcim sa stal doc. RNDr. M. Lukniš, ktorý bol v roku 1956 vymenovaný za profesora) a katedrou ekonomickej geografie (vedúcim sa stal doc. RNDr. Anton Šíma) a 4 geologickými katedrami. Na katedre fyzickej geografie sa rozvíjala aj kartografia, kde vypomáhal externý učiteľ prof. Ing. František Kuska zo Slovenskej vysokej školy technickej v Bratislave (ďalej SVŠT). Kartografia sa od roku 1953 stala samostatným oddelením katedry (KOLEKTÍV AUTOROV 1992).

Aj po zlúčení FGGV UK v Bratislave s PriF UK v Bratislave v roku 1958 sa geografia stále rozvíjala na katedre fyzickej geografie, ktorá sa zameriavala na prírodnú časť krajiny a na katedre ekonomickej geografie, ktorá sa zameriavala na sociálno-ekonomickú časť krajiny. Rozvoj týchto pracovísk bol veľmi dynamický a na oboch katedrách sa postupne odborne vyprofilovali pracovníci na základné čiastkové disciplíny fyzickej a ekonomickej geografie (na geomorfológiu/morfogeografiu, hydrogeografiu, klimageografiu, pedogeografiu a biogeografiu, resp. geografiu obyvateľstva, sídiel, poľnohospodárstva, priemyslu, dopravy, cestovného ruchu a služieb). Stála požiadavka spoločenskej praxe po komplexnom štúdiu prírodnej a sociálno-ekonomickej časti krajiny vyústila na PriF UK v Bratislave v roku 1974 do vzniku tretej geografickej katedry, katedry regionálnej geografie. Veľký tlak na potrebu získavania a spracovania množstva dát a informácií, podobne ako aj rozvoj využívania informačných technológií v geovedách, viedli v roku 1992 k vzniku štvrtej geografickej katedry, katedry kartografie, geoinformatiky a diaľkového prieskumu Zeme. V druhej polovici 90. rokov 20. storočia získala geografia na PriF UK v Bratislave dotáciu z ministerstva školstva na vytvorenie 6 pracovných miest vysokoškolských učiteľov na zabezpečenie vyučovania a vedeckého výskumu demogeografie a demografie. Reakciou na vývoj geografie ako vednej disciplíny boli okrem iného aj viaceré zmeny názvov štyroch geografických katedier. Dnes sú na PriF UK v Bratislave tri geografické katedry, ktorých názvy sú nasledovné:

- katedra fyzickej geografie a geoinformatiky,
- katedra ekonomickej a sociálnej geografie, demografie a územného rozvoja (na katedre sú 2 oddelenia, oddelenie demogeografie a demografie a oddelenie ekonomickej a sociálnej geografie),
- katedra regionálnej geografie, ochrany a plánovania krajiny.

Geografia sa na UK v Bratislave študovala až do akademického roku 1971/1972 len ako súčasť pedagogického štúdia. Najobľúbenejšími učiteľskými kombináciami boli kombinácie predmetov

biológia – geografia, matematika – geografia a telesná výchova – geografia. Na samostatné odborné štúdium geografie bolo možné prejsť z týchto učiteľských kombinácií po úspešnom ukončení 2. ročníka. Až od uvedeného akademického roku 1971/1972 bolo možné študovať geografiu samostatne už od 1. ročníka na tzv. vedeckom smere. Dlhé roky boli v študijných programoch pre študentov geografie 1. a 2. ročník spoločné, študovalo sa zameranie geografia a kartografia a až od 3. ročníka si mohol študent zvoliť jednu z dvoch možných špecializácií, buď fyzickú geografiu alebo ekonomickú a regionálnu geografiu. V 90. rokoch minulého storočia však došlo k „atomizácii“ špecializácií a napr. v akademickom roku 1998/1999 si už študent mohol vybrať po absolvovaní dvojročného spoločného základu geografia a kartografia až z týchto siedmich špecializácií: geomorfológia a litogeografia; hydrológia a klimatológia; pedológia a pedogeografia; humánna geografia; demogeografia a demografia; regionálna geografia, ochrana a plánovanie krajiny; kartografia, geografické informačné systémy a diaľkový prieskum Zeme.

Rozdelenie štúdia na PriF UK v Bratislave na bakalársky a magisterský stupeň na začiatku druhého desaťročia 21. storočia a následné, pomerne turbulentné kreovanie študijných programov priviedlo geografiu k situácii, že v akademickom roku 2020/2021 bolo otvorených až päť nových programov bakalárskeho štúdia: geografia, demografia, migrácia a ľudské zdroje; ekonomická, sociálna a politická geografia; geografia, rozvoj regiónov a európska integrácia; geografia, geoinformatika a kartografia; geografia a geoekológia pre krajinné plánovanie. V akademickom roku 2022/2023 sú na bakalárskom stupni tri študijné programy: geografia, kartografia a geoinformatika; ekonomická a politická geografia a demografia; geografia, rozvoj regiónov a európska integrácia. Na magisterskom stupni sú dnes rovnako tri študijné programy: fyzická geografia a geoinformatika; humánna geografia a demografia; regionálna geografia. V treťom stupni univerzitného vzdelávania, na doktorandskom štúdiu, ponúka PriF UK v Bratislave tri geografické študijné programy: fyzická geografia, geoekológia a geoinformatika; humánna geografia a demografia; regionálna geografia.

Dnes už s úsmevom hodnotíme situáciu, keď vyučovanie geografie na našej univerzite zabezpečovali pred rokom 1938 dvaja, traja alebo štyria učitelia. Takisto sa zdá nepredstaviteľné, že ešte začiatkom 50. rokov minulého storočia mali geografické pracoviská spolu 10 – 12 učiteľov a vedeckých pracovníkov. Na začiatku 90. rokov 20. storočia pracovalo na troch geografických katedrách už 33 učiteľov (profesorov, docentov a odborných asistentov) a vedeckých pracovníkov. Akademický rok 2020/2021 začali štyri geografické katedry už s 57 učiteľmi a vedeckými pracovníkmi. Samozrejme, nielen počet, ale aj kvalifikácia a odborná erudovanosť je dôležitá. Od roku 1952 pôsobilo na PriF UK na katedrách geografie 16 profesorov, dnes tu pôsobí na troch katedrách 7 profesorov. Na fakulte dosiahol svojimi vedeckými výsledkami medzinárodné uznanie celý rad učiteľov a vedeckých pracovníkov geografie. Zo starších pracovníkov môžeme uviesť aspoň tri mená – prof. RNDr. Michal Lukniš, DrSc., ktorý významne posunul metodiku geomorfologického výskumu a jeho práca *Reliéf Vysokých Tatier a ich predpolia* získala svetový ohlas. Profesor RNDr. Jozef Krcho, DrSc., si získal svojím výskumom v oblasti modelovania georeliéfu a jeho geometrickej štruktúry medzi kolegami doma a v zahraničí veľký rešpekt a získal aj uznanie pracovníkov spoločenskej praxe. Napokon prof. RNDr. Ján Paulov, DrSc., prácami s problematikou entropie a modelovania v regionálnej analýze a prácami o pozícii kvantitatívnej a teoretickej geografie v geografickom výskume získal medzinárodné uznanie nielen geografov, ale aj ekonómov a regionalistov. Z mladších geografov majú dnes výrazný medzinárodný rozmer napr. práce prof. RNDr. Jozefa Minára, CSc., rozvíjajúce teóriu a metódy geomorfometrie využiteľné v geomorfologickom výskume a mapovaní a práce prof. RNDr. Jána Bučeka, CSc., z politickej geografie a geografie verejnej politiky, najmä v skúmaní samosprávy a riadenia rozvoja miest.

Záver

Najvýznamnejšiu stopu v prvej fáze vyučovania geografie na UK v Bratislave v období 1919 – 1938 zanechali pražskí profesori Karel Chotek a Jiří Král. Karel Chotek bol zakladateľ Geografického

seminára na FiF UK v Bratislave a v uvedenom období vyučoval geografické predmety počas 17 semestrov. Okrem toho ako člen profesorského zboru fakulty často a dôsledne presadzoval záujmy geografického seminára na jeho zasadnutiach. Jiří Král vyučoval geografiu na univerzite v Bratislave 19 semestrov – od roku 1929 až do konca roku 1938, keď musel bratislavskú univerzitu opustiť. Výrazne sa podieľal na otvorení geografickej knižnice a zohral rozhodujúcu úlohu pri rozdelení geografického seminára na seminár fyzickej geografie a seminár antropogeografie. Zároveň implementoval do vyučovania a výskumu geografie niektoré metódy a prístupy, ktoré sa využívajú dodnes.

Druhú fázu vývoja geografie na našej univerzite, obdobie od roku 1940 po súčasnosť, už na jej novovzniknutej prírodovedeckej fakulte, môžeme rozdeliť na dva časové úseky. Prvým je časový úsek do konca 80. rokov minulého storočia, druhým od začiatku 90. rokov minulého storočia po súčasnosť. Pre prvý úsek je charakteristické dôsledné etablovanie sa geografie v rámci PriF UK v Bratislave a postupný rast a stabilizácia jej inštitucionálnej bázy, počtu a odborného zamerania učiteľov a aj študijných programov. V akademickom roku 1971/1972 sa začala vyučovať geografia samostatne ako tzv. vedecký smer. V druhom časovom úseku sa udiali dve dôležité udalosti. Významne sa zvýšil počet učiteľov, vedeckých pracovníkov a denných doktorandov na geografických katedrách (v akademickom roku 2020/2021 tu pracovalo 57 učiteľov a vedeckých pracovníkov a na dennom doktorandskom štúdiu bolo 15 doktorandov) a výrazne sa upravili študijné programy bakalárskeho, magisterského i doktorandského štúdia.

Literatúra

- HÄUFLER, V., 1967: *Dějiny geografie na Univerzitě Karlově 1348 – 1967*. Praha: Univerzita Karlova, 421 s.
- KOLEKTÍV AUTOROV, 1992: *Päťdesiat rokov Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského*. Bratislava: Univerzita Komenského, 339 s.
- KUNSKÝ, J., 1961: *Čeští cestovatelé, díl 2*. Praha: Orbis, 492 s.
- MATLOVIČ, R., 2018: Początki akademickiej geografii i jej przedstawiciele na Słowacji w 2. połowie XIX i 1. połowie XX w. In Jackowski, A. (ed.): *Rola geografii w utrwalaniu niepodległej Polski i w jej rozwoju*. Kraków: IGiGP UJ, 155-184.
- MATLOVIČOVÁ, K., MATLOVIČ, R., 2019: Geography Education at the Comenius University in Bratislava in the Years of 1922 – 1938: Institutionalization, Actors and Study Courses. *Folia Geographica* 61 (2), s. 71-85.
- MARTÍNEK, J., 2010: Čeští vědci na Slovensku: Geografický ústav Univerzity Komenského. *Klaudyán: internetový časopis pro historickou geografii a environmentální dějiny* 7 (1-2), s. 22-28.
- MLYNÁRIK, J., 1994: *Čeští profesori na Slovensku (I. díl)*. Praha: Danubius, 289 s.

II. část'

Part 2

Niekoľko viet o prírodných vedách na Slovensku pred rokom 1918

A Few Sentences about Natural Sciences in Slovakia before 1918

Martin Homza

Abstrakt

Slovenskí dejatelia, filozofi a literáti 19. – 20. storočia pod vplyvom Johanna Gottfrieda Herdera vytvorili stereotyp nahliadania na slovenské dejiny ako na dejiny prostého slovenského ľudu. To však nie veľmi korešponduje s tým, ako bolo v skutočnosti obyvateľstvo Slovenska sociálne štruktúrované. Na území dnešného Slovenska sa v porovnaní s inými územiami bývalého Uhorského kráľovstva nachádzalo už v stredoveku najviac kláštorov. Slovensko však tiež patrilo počtom svojich miest k urbánne najrozvinutejším prostrediam Uhorska. Hlavným determinantom takéhoto vývoja bolo neobvyklé nerastné bohatstvo Slovenska. Nie je preto náhoda, že dva z najstarších benediktínskych kláštorov (Nitra, Hronský Beňadik) sa nachádzajú v bezprostrednej blízkosti stredoslovenskej rudonosnej oblasti. Práve mníšske rády benediktínov a neskôr cisterciotov, premonštrátov, ale aj kartuziánov totiž zachovali vzdelanostné prostredie, v ktorom nielen pretrvala dávna antická vzdelanosť, ale stali sa tiež miestami početných vedeckých experimentov, ktoré dobová terminológia zahŕňala pod jediné slovo – alchymia. Okrem kláštorov však o tento druh vzdelancov už veľmi skoro v stredoveku prejavil záujem aj samotný uhorský kráľovský dvor, pričom o rôznych alchymistoch, astrológoch, nekromantoch a volchovoch nás informujú dobové pramene už od 13. storočia.

Ďalšími centrami vzdelanosti na území Slovenska sa stali školy pri jednotlivých kapitulách. Prvé pokusy fundovať univerzitu sa viažu s menom kráľa Ľudovíta Veľkého (* 5. marec 1326, Vi-

segrád – † 10. september 1382, Trnava) a s mestom Páťkostolie (Pécs, dnešné Maďarsko), neskôr za vlády Mateja Korvína vznikla v Bratislave *Universitas Istropolitana* (cca 1465 – 1491). Študenti zo Slovenska však študovali najmä na pražskej, krakovskej a viedenskej univerzite. Reformácia však so sebou priniesla záujem o štúdium na univerzite vo Wittenbergu. Podľa jej vzoru sa na Slovensku kreovali významné evanjelické lýceá v Prešove, Kežmarku a Bratislave.

Za evanjelickým školstvom však nijako nezaostávali katolíci, ktorí 1635 zriadili jezuitskú univerzitu v Trnave a neskôr v Košiciach. Rozvoj baníctva na Slovensku zhruba od 15. storočia so sebou prinášal zvýšený záujem o rozvoj chemických vied, ale aj geológie, matematických vied, čo vyvrcholilo zriadením odborných banských škôl v Banskej Štiavnici a Smolníku. Radcovia Márie Terézie od začiatku 60. rokov 18. storočia často vyzdvihovali potrebu dovtedy chýbajúceho vzdelávania v komorských a technických predmetoch. Aj z týchto dôvodov nariadila panovníčka 22. októbra 1762 rozšírenie štiavnického banského školenia a jeho prebudovanie na banskú akadémiu.

Priamym predchodcom Baníckej akadémie bola Banská škola (*Berg Schola*) z roku 1735. Viedenské centrálné úrady rozhodli koncom roku 1762 o zriadení praktickej baníckej školy pre celú habsburskú monarchiu. Táto inštitúcia, spočiatku realizovaná v skromnejšej forme, sa do roku 1770 postupne rozrástla na komplexnú banícku akadémiu – prvú vysokú školu primárne prírodovedného charakteru.

Význam Univerzity Istropolitany a počiatky vysokoškolského vzdelávania na území dnešného Slovenska

Significance of the Universitas Istropolitana and the Beginnings of Higher Education in the Territory of Today's Slovakia

Janka Medved'ová

Abstrakt

Obdobie humanizmu bolo obdobím kultúrneho rozmachu. Ideálom humanizmu sa stali múdrosť a výrečnosť, práve preto sa kládol veľký dôraz na štúdium. Humanizmus, ktorý si osvojili najmä pedagógovia, učitelia, ale aj cirkevní hodnostári, výrazne ovplyvnil európsku spoločnosť a vzdelanosť. Jeho prenikanie na naše územie, teda územie dnešného Slovenska, malo rôzne podoby. Jeho myšlienky prinášali najmä mladí študenti, ktorí študovali na zahraničných univerzitách a tiež úsilie uhorských panovníkov Ľudovíta I., Žigmunda Luxemburského a Mateja Korvína založiť vlastnú univerzitu na výchovu nielen cirkevných, ale aj svetských hodnostárov v štátnej i verejnej správe, a prostredníctvom takejto inštitúcie pozdvihnúť celkovú úroveň obyvateľov Uhorska. Prvé pokusy o založenie univerzity v Uhorsku vo Veszpréme, Pátkostoli (Pécs, Maďarsko) a Budíne neboli úspešné. Úsilie kráľa Mateja Korvína a vysokých cirkevných hodnostárov o prednášanie myšlienok talianskeho humanizmu aj v Uhorsku sa podarilo realizovať až po založení Univerzity Istropolitany (1465/1467). Cieľom príspevku je poskytnúť obraz o organizačnej štruktúre tejto vzdelávacej inštitúcie, jej význame z hľadiska spoločenského, kultúrneho, hospodárskeho aj politického.

Collegium Oeconomicum **v interpretáciách včerajších i dnešných**

Collegium Oeconomicum **in Past and Present Interpretations**

Gábor Strešňák

Abstrakt

V období osvietenstva došlo k snahám zreformovať jednotlivé oblasti pôsobenia spoločnosti, ktoré v dobových podmienkach už neboli schopné zabezpečiť očakávaný rozvoj štátu. Zároveň sme svedkami snáh integrovať jedinca ako súčasť istej sociálnej skupiny s maximálnym využitím jeho schopností pre rozvoj krajiny. Bránou „vstupu“ do mysle, formovania vedomia a schopností jednotlivca bola z hľadiska štátu cirkev a prostredníctvom nej škola. Aj v podmienkach rakúskej monarchie bola cirkev jednou z dôležitých sfér šírenia štátneho záujmu. K tomuto šíreniu mali tiež poslúžiť reformné úsilia smerujúce k postupnému vytvoreniu školského systému pozostávajúceho z rôznych na seba nadväzujúcich typov škôl podliehajúcich štátnej kontrole. Došlo pri tom neraz k obmedzeniu dovtedy zohraných cirkevných úloh a postupov, inokedy sa však stretávame s podporou činnosti vybraných reholí v štátom odobrených či dokonca v ním zriadených školských zariadeniach. Prikladom môže byť viedenská škola piaristov, ale aj senecké *Collegium Oeconomicum* ponúkajúce možnosti získania vyššieho, presne špecifikovaného vzdelania, ktoré mali byť prvými „dielňami“ pre výchovu ideálnych občanov priamo využiteľných v štátnych úradoch.

V roku 1776 sa tragicky skončila história prvej vyššej školy zameranej predovšetkým na vyučovanie tzv. kamerálnych vied. *Collegium Oeconomicum*, jedna z iniciatív uhorského kancelára Františka Esterházyho a panovníčky Márie Terézie, zhorela do tla. V archívnych dokumentoch roztrúsených po rôznych pamäťových

inštitúciách sa zachovali zmienky, ktoré si v poslednom polstoročí všímali pamiatkari, technici, kartografi i ďalší odborníci či laici. Vznikali články v istých smeroch obsahovo zhodné, v iných protichodné. Príspevok sa snaží poukázať na ne a zároveň dať do pozornosti na Slovensku azda pomenej známe práce piaristu Ferencu Hegyiho a jeho nasledovníkov.

Theoretical and Practical Basis of the Mining and Metallurgical Education in Schemnitz 1763 – 1918

Teoretické a praktické základy baníctva a metalurgickej výučby v Banskej Štiavnici 1763 – 1918

Tibor Kőmíves

Abstract

In 1762, Empress Maria Theresa founded the first higher secular scientific educational institution in Schemnitz. By establishing three departments this academy evolved gradually from the school between 1762 and 1770, and trained specialists for the entire Habsburg Empire. The early period of education was created by highly qualified professors, like Nicolaus Jaquin, Giovanni Scopoli, Christoph Delius, etc., was based on the metallurgy-chemistry training method of professors that included group experiments performed by the students. Thanks for new researches, new method of teaching and scientific profile of the Mining Academy the European response was very significant in its first two decades. However, the first years of 19th century brought a crisis of mining science education and a reform was necessary. Revolutionary events reveal implementation of a new curriculum and its introduction to everyday life. After Austro-Hungarian Compromise the inner structure of the academy was also changed, education duties of professors were shared. The second important event was improving the quality of education through a well-equipped library, with the collection of about 45 000 volumes. The library of the Academy was unique among the significant Hungarian libraries of that age concerning its collection of technical and scientific works

and at the same time bears comparison with the large foreign collections as well.

The presentation will follow this topic and would like to give a short overview about the history of education in Academy.

A Brief Overview about the Forestry Education at the Royal Mining and Forestry Academy in Schemnitz 1808 – 1918. History and Scientific Importance

Stručný prehľad o lesníckom vzdelávaní na Kráľovskej baníckej a lesníckej akadémii v Banskej Štiavnici 1808 – 1918. História a vedecký význam

Éva Sági

Abstract

In the 18th century, the mankind became aware of the value of forests as natural resource. At this time, the overuse of forests caused a lack of construction and building timber which had a significant impact on economy. This process brought to the first “forest law” in Hungary, signed by Empress Maria Theresa in 1769. One year later, forestry was part of the mining extraction course in Schemnitz, taught by Christoph Traugott Delius. But the establishment of the Forestry Institut was later: in 1807, within the Mining Academy. Henrik David Wilckens, the first professor of forestry gave his first lecture in Schemnitz on 12th February 1809. The importance of forestry training grew continuously during the next few decades so the two higher educational institution was merged into the Imperial and Royal Mining and Forestry Academy in 1846. During the Schemnitz period, the forestry training developed into a high level, many renowned professors taught here (e. g. Rudolf Feistmantel, Karoly Wagner, Fajos Fekete, Zsigmond Szecsi etc.). The level of the education was supported by a botanical garden,

a school forest, a rich special library, many collections and (from 1890) an own building.

The presentation would like to give a short overview about this period, particularly about the most notable professors of forestry and botany.

Astronomické tlače vo fonde tlačí 16. storočia Univerzitnej knižnice v Bratislave

Astronomical Prints in the 16th Century Prints Collection of the University Library in Bratislava

Michaela Sibyllová

Abstrakt

Napriek tomu, že v 16. storočí na dnešnom území Slovenska neprebiehala vyučovanie prírodných vied, knihy s prírodovedným obsahom sa už hojne tlačili vo viacerých európskych tlačiarňach. S cieľom samovzdelávania či budovania reprezentatívnych knižníc univerzálneho charakteru sa distribuovali aj na naše územie a zachovali sa až dodnes. V bohatom fonde tlačí 16. storočia (3 034 titulov), ktoré vlastní Univerzitná knižnica v Bratislave, sa zachovalo 71 titulov s astronomickým obsahom. Sú medzi nimi práce starovekých a stredovekých astronómov (Aristoteles, Proklos Diadochos, Johannes de Sacrobosco), práce zaoberajúce sa astronomickými prístrojmi ako kvadrant, astroláb, gnómon (V. Engelhardt, Ch. Clavius, J. Stöffler), astronomickými hodinami (C. Dasypodius), hviezdными mapami (A. Piccolomini), rímskym kalendárom (P. Pitati), určovaním cirkevných sviatkov (B. Schönborn, J. Spangenberg, Petrus Cracoviensis), efemeridami (J. Stöffler, N. Simi) a tiež učebnice astronómie používané na univerzitách hlavne v Nemecku. Univerzitná knižnica v Bratislave vlastní aj korešpondenciu slávneho dánskeho astronóma Tycha Braheho vydanú tlačou (Uranienborg 1596).

Príspevok sa venuje dvom učebniciam, ktoré sa v 15. a 16. storočí používali ako základné učebnice pre vyučovanie astronómie v celej Európe. Konkrétne učebnici s názvom *De sphaera* od stre-

dovekého vzdelanca anglického pôvodu Johanna de Sacrobosco a učebnici *Theoricae novae planetarum* od Georga von Peurbacha, slávneho rakúskeho humanistu a astronóma. Autorka sa pritom zameriava na vydania zo 16. storočia zachované vo fonde Univerzitnej knižnice v Bratislave a ich početné komentáre z tohto obdobia.

Rukopisy s prírodovedným obsahom vo fonde Univerzitetnej knižnice v Bratislave

Manuscripts of Natural Science Content in the Fund of the University Library in Bratislava

Klára Mészárosová

Abstrakt

Rukopisný fond Univerzitetnej knižnice v Bratislave (ďalej UKB) vznikol výberom z rôznych knižníc, ktoré sa do nej dostali.

Rukopisy s prírodovedným obsahom sa nachádzajú medzi rukopismi pochádzajúcimi z bývalých jezuitských kolégií a univerzít. Ďalšia skupina týchto rukopisov vznikla pôvodne vo františkánskych kláštoroch, niektoré rukopisy sa získali zo skonfiškovaných šľachtických knižníc, no UKB vlastní aj rukopisy, o pôvode ktorých nemá presnejšie informácie.

Rukopisy z jezuitských školských inštitúcií v počte vyše 120 exemplárov pochádzajú predovšetkým z fondu knižnice Trnavskej univerzity (1635 – 1777). Sú to prednášky univerzitných profesorov alebo prednášky zapisované študentmi. Prírodné vedy sa na Trnavskej univerzite vyučovali na úrovni svojej doby, porovnateľné s vyučovaním na ostatných školách, čo zabezpečovali aj pravidelné rotácie profesorov na rôznych univerzitách. Prírodné vedy sa vyučovali v rámci trojročného filozofického kurzu, pričom veľký dôraz sa kládol na matematiku a fyziku, ale pravidelne sa venovali aj komentárom Aristotelových prác a logike. V mnohých prírodovedných rukopisoch sa nachádzajú aj didaktické kresby vyhotovované samotnými profesormi. Okrem základných vedeckých poznatkov v druhej polovici 18. storočia sa zaviedli aj predmety aplikovanej vedy o strojoch, hydrotechnike, baníctve a mapovaní.

Medzi františkánskymi rukopismi sa nachádzajú také, ktoré sú zamerané na geografiu, matematiku, fyziku, botaniku, zoológiu, mineralógiu a architektúru.

V skupine rukopisov neznámeho pôvodu prevažujú práce o chémii vrátane alchýmie.

V Univerzitnej knižnici v Bratislave máme deponovaný aj fond orientálnych rukopisov, medzi arabskými rukopismi nachádzame napríklad práce z matematiky, horológie; medzi tureckými zase encyklopédiu s obsahom astronómie a geografie.

Prírodné vedy na Trnavskej univerzite v 17. a 18. storočí

Natural Sciences at Trnava University in the 17th and 18th Century

Nicol Sipekiová

Abstrakt

Vysoké školstvo sa začalo v Uhorsku rozvíjať v prvej polovici 17. storočia, kam spadá aj založenie a začiatky fungovania historickej Trnavskej univerzity založenej kardinálom Petrom Pázmaňom v roku 1635. Toto storočie však zároveň prinieslo epochálne zmeny aj v dejinách prírodovedy. Vyučovanie prírodovedných disciplín a s tým spojené vedecké skúmanie v jednotlivých oblastiach sa od začiatku uskutočňovali v rámci filozofickej fakulty. O ich forme, rozsahu a predovšetkým obsahu nás najlepšie informuje didaktická literatúra publikovaná v trnavskom univerzitnom prostredí, ktorá verne odzrkadľuje vzdelanosť, úroveň poznania i dobové výučbové trendy pedagógov, autorov odbornej literatúry. V tejto súvislosti preto treba medzi najvýznamnejšími uhorskými učencami 17. storočia spomenúť predovšetkým Martina Sentivániho a jeho monumentálne súborné dielo encyklopedického charakteru *Curiosiora et selectiora variarum scientiarum miscellanea*, ktoré zahŕňa súdobé poznatky takmer všetkých oblastí vied od teológie a histórie cez prírodné vedy, medicínu, techniku a astronómiu až po praktické hospodárstvo a predstavuje ozajstný arzenál prírodovedných poznatkov svojej doby. Náš príspevok si kladie za cieľ prostredníctvom prekladu vybraných pasáží Sentivániho diela priblížiť dobové vnímanie a interpretáciu konkrétnych poznatkov, a tak aspoň čiastočne nahliadnuť do stavu domácich štúdií novovekých prírodných vied na prelome 17. a 18. storočia. Bohatá a tematicky rôznorodá didaktická literatúra, ktorá výrazne obohatila

knižnú produkciu vydanú na Trnavskej univerzite od polovice 18. storočia v oblasti prírodných vied, jasne poukazuje na nezastaviteľný a markantný rozvoj prírodovedy aj v ďalšom období. Mnohé z týchto diel, ktoré sa až v súčasnosti stávajú predmetom hlbšieho interdisciplinárneho výskumu, jasne svedčia o tom, že aj profesori niekdajšej Trnavskej univerzity – ako napríklad Andrej Jaslinský, Anton Revický, Ján Ivančič alebo Ján Horvát – reagovali na mnohé nové impulzy a novátorské myšlienky vtedajšieho intelektuálneho sveta aktuálne a relevantne. Ukážkami z ich diel priblížime aj charakteristiku ich tvorby premietnutej do didaktickej roviny v nadväznosti na ich možnosti vedeckého výskumu.

Astronomická veža Trnavskej univerzity: od výstavby po zánik

The Astronomical Tower in Trnava University: from Construction to Demise

Henrieta Žažová

Abstrakt

V období osvietenstva vzrástol praktický záujem o astronómiu a vývojom dokonalejších prístrojov na pozorovanie hviezdnej oblohy vznikla potreba vybudovania špeciálnych stavieb zameraných na astronomické pozorovania a eliminujúcich vonkajšie vplyvy. V Európe sa zrodili prvé matematické či astronomické veže – observatória.

Základy astronomickej veže Trnavskej univerzity boli položené v roku 1753 a o tri roky neskôr začali aj pozorovania, ktoré prebiehali až do roku 1785. Jej zakladateľom bol František Borgia Kéri SJ (1702 – 1768), ktorý na univerzite prednášal matematiku a filozofiu a popritom sa zaoberal aj astronómiou. F. B. Kéri bol známy aj ako konštruktér katadioptrických teleskopov. Prvým riaditeľom trnavskej hvezdárne sa stal František Xaver Weiss SJ (1717 – 1785), ktorý viedol astronomické pozorovania v Trnave do presťahovania univerzity do Budína v roku 1777. Za jeho nástupcu v Trnave bol vymenovaný František Taucher SJ (1738 – 1820), ktorý vo funkcii riaditeľa observatória pôsobil do jej zániku v roku 1785. Predmetom pozorovaní bola poloha nebeských telies, pohyby Mesiaca, dráha komét a určenie zemepisných súradníc. Sústavná pozornosť bola venovaná východom a západom satelitov Jupitera, pozorovaniu zákrytov, konjunkcií Mesiaca so stálicami, konjunkcií planét so stálicami, sledovala sa opozícia Saturnu a Marsu voči Slnku. Pravidelne sa vykonávali aj meteorologické pozorovania. Prvé systematické sledovanie počasia v Uhorsku sa uskutočnilo

v observatóriu v Trnave a aj celosvetovo patrí k najstarším. F. Weiss bol predovšetkým vynikajúcim a dôsledným pozorovateľom, ktorý teoreticky nespracovával výsledky vlastných pozorovaní. Dbal však o to, aby boli aktuálne publikované. V rokoch 1757 – 1772 vydal desať ročníkov prvého prírodovedného vedeckého časopisu v Uhorsku *Observationes astronomicae anni... in observatorio collegii academici Societatis Jesu Tyrnaviae in Hungaria habitae* [Astronomické pozorovania /uskutočnené/ v roku... vo hviezdárni jezuitskej univerzity v Trnave v Uhorsku].

Univerzitné observatórium bolo modernou vedeckovýskumnou inštitúciou zodpovedajúcou úrovni svojej doby. Nepretržité pozorovania nebeskej oblohy v trnavskej hviezdárni významne prispeli k definitívnemu víťazstvu nového obrazu sveta a zároveň aj k zviditeľneniu univerzity i mesta v celej Európe.¹

Abstract

During the Age of Enlightenment, a practical interest in astronomy increased and the development of devices to observe the starry sky brought about a need to build special buildings to make astronomical observations while eliminating external influences. The first mathematical and astronomical towers – observatories – were born in Europe.

¹ Viac informácií k danej problematike v dielach: HOLOŠOVÁ, Alžbeta – ŽAŽOVÁ, Henrieta. *Dejiny observatória na Trnavskej univerzite 1756 – 1785*. Trnava: Pre Trnavskú univerzitu v Trnave, Ústav dejín Trnavskej univerzity v Trnave vydalo Vydavateľstvo Charis, s. r. o., 2012, 118 s. ISBN 978-80-8082-566-9; HOLOŠOVÁ, Alžbeta – ŽAŽOVÁ, Henrieta. *History of the Observatory at the University of Trnava 1756 – 1785*. Pre Trnavskú univerzitu v Trnave, Ústav dejín Trnavskej univerzity v Trnave vydalo Vydavateľstvo Charis, s. r. o., 2013, 118 s. ISBN 978-80-8082-722-4; ŽAŽOVÁ, Henrieta. Budova observatória Trnavskej univerzity. In ŽAŽOVÁ, Henrieta – MANÁK, Marián (eds.). *Fons Tyrnaviensis VII*. Trnava: Ústav dejín Trnavskej univerzity v Trnave, 2017, s. 172 – 176. ISBN 978-80-568-0087-4; ŽAŽOVÁ, Henrieta. Budova univerzitného observatória v Trnave. In *Acta Universitatis Carolinae – Historia Universitatis Carolinae Pragensis 2017*. Tomus LVII. Fasc. 2. Praha: Univerzita Karlova, 2018, s. 29 – 44. Print ISSN 0323-0562, Online ISSN 2336-5730.

The foundations of the astronomical tower at Trnava University were laid in 1753 and the first observations were made three years later and lasted until 1785. It was founded by Franciscus Borgia Kéri SJ (1702 – 1768) who lectured in mathematics and philosophy at the University and was also engaged in mathematics and astronomy. F. B. Kéri was also a well-known designer of catadioptric telescopes.

The first director of the Trnava observatory was Franciscus Xavier Weiss SJ (1717 – 1785), he continued as the head of astronomical observations in Trnava until 1777, when the University moved to Buda. Franciscus Taucher SJ (1738 – 1820) was appointed as his successor in Trnava and worked as the director of the observatory until its demise in 1785. The observations focused on the position of celestial bodies, the movements of the Moon, the orbits of comets and the determination of geographical coordinates. Constant attention was paid to the rise and set of the satellites of Jupiter, the observation of eclipses, the conjunctions of the Moon with fixed stars, the conjunctions of planets with fixed stars and observations of the opposition of Saturn and Mars to the Sun. Meteorological observations were also regularly carried out. The first systematic observations of the weather in Hungary were made in the observatory in Trnava and globally, they are among the oldest made. F. Weiss was primarily an excellent and diligent observer who did not process the results of his observations in terms of theory. Nevertheless, he made sure they were published at that time. Between 1757 and 1772, he published ten volumes of the first Hungarian journal of natural sciences called *Observationes astronomicae anni... in observatorio collegii academici Societatis Jesu Tyrnaviae in Hungaria habitae* [Astronomical Observations /Carried Out/ in (year)... in the Observatory of the Jesuit University in Trnava, Hungary].

The university observatory was a modern scientific and research institution that lived up to the standards of that age. Constant observations of the heavenly sky by the Trnava observatory

significantly contributed to the definitive victory of the new world image and at the same time, to the promotion of the University and city throughout Europe.²

² More information on this issue in the works:
HOLOŠOVÁ, Alžbeta – ŽAŽOVÁ, Henrieta. *Dejiny observatória na Trnavskej univerzite 1756 – 1785*. Trnava: Pre Trnavskú univerzitu v Trnave, Ústav dejín Trnavskej univerzity v Trnave vydalo Vydavateľstvo Charis, s. r. o., 2012, 118 s. ISBN 978-80-8082-566-9; HOLOŠOVÁ, Alžbeta – ŽAŽOVÁ, Henrieta. *History of the Observatory at the University of Trnava 1756 – 1785*. Pre Trnavskú univerzitu v Trnave, Ústav dejín Trnavskej univerzity v Trnave vydalo Vydavateľstvo Charis, s. r. o., 2013, 118 s. ISBN 978-80-8082-722-4; ŽAŽOVÁ, Henrieta. Budova observatória Trnavskej univerzity. In ŽAŽOVÁ, Henrieta – MANÁK, Marián (eds.). *Fons Tyrnaviensis VII*. Trnava: Ústav dejín Trnavskej univerzity v Trnave, 2017, s. 172 – 176. ISBN 978-80-568-0087-4; ŽAŽOVÁ, Henrieta. Budova univerzitného observatória v Trnave. In *Acta Universitatis Carolinae – Historia Universitatis Carolinae Pragensis 2017*. Tomus LVII. Fasc. 2. Praha: Univerzita Karlova, 2018, s. 29 – 44. Print ISSN 0323-0562, Online ISSN 2336-5730.

Vyučovanie prírodných vied na evanjelických školách na prelome 18. a 19. storočia

Teaching of Natural Sciences in the Evangelical Schools at the Turn of the 18th and 19th Century

Miriám Ambrúžová Poriežová

Abstrakt

Dejiny školstva a vzdelávania boli dlhé obdobie vzájomne prepojené s cirkevnými dejinami. O činnosti evanjelických škôl vypovedajú predovšetkým zachované archívne pramene, zaujímavým zdrojom sú však i rukopisné a neskôr tlačené výročné správy, netreba však zabúdať aj na ďalšie pramene, napr. periodiká. Bohatý informačný potenciál pre evanjelické spoločenstvo predstavuje ročenka *Novi ecclesiastico-scholastici Annales evangelicorum augustanae et helveticae confessionis in Austriaca Monarchia* [Nové cirkevno-školské ročenky evanjelikov augsburského a helvétskeho vyznania v rakúskej monarchii], ktorú vydával publicista, pedagóg a osvietenský pracovník Samuel Ambrozi (1748 – 1806).

Spolu vyšlo deväť zväzkov – 4 zväzky v roku 1793, po 2 zväzky v rokoch 1794 a 1795, posledný po dlhšej pauze v roku 1803 pod upraveným názvom *Annales evangelici privinciarum Domui austriacae haereditarium* [Ročenky evanjelikov bývajúcich v krajine rakúskeho panovníckeho domu]. Na prvom mieste boli uverejňované správy z cirkevného života, na druhom to boli informácie o školskom živote, ďalšie rubriky boli venované recenziám domá-cích a zahraničných kníh, literárnej histórii, osobnostiam evanjelickej komunity, charite atď.

Ťažiskom príspevku bude rubrika *Res scholasticae*, ktorá sa nachádzala v každom zväzku ročenky a obsahovala kratšie

či obšírnejšie správy, oznámenia alebo zoznamy spojené s evanjelickými vzdelávacími ustanovizňami predovšetkým na území dnešného Slovenska.

Na stránkach ročenky sa opakovane stretávame so správami a učebnými plánmi lýceí v Bratislave, Kežmarku, Prešove a Banskej Bystrici, ďalej škôl v Modre, Lučenci, Ožďanoch či Brezne. Jednotlivé správy sa líšia podrobnosťami obsahu výučby prírodných vied. Zvyčajne je opis predmetu história naturalis (prírodopis), geografia či fyzika stručný a len v obrysoch približuje rozsah učiva. V jednoduchých odkazoch je však možné identifikovať napríklad používané učebnice a ich autorov, vo väčšine prípadov sú to zahraničné vydania renomovaných autorov najmä z nemeckých zemí. Zaujímavým informačným zdrojom je i rubrika recenzií, v rámci ktorej boli komentované predovšetkým zahraničné diela, medzi nimi aj vydania z chémie, geografie a fyziky, ktoré v príspevku priblížime.

Ročenka svojím bohatým obsahom predstavuje cenný zdroj poznatkov aj pre výskum dejín vzdelávania či formovania humanitných a prírodovedných disciplín.

Univerzita Komenského v Bratislave – k počiatkom prírodovedného vzdelávania a vznik prírodovedeckej fakulty

Comenius University in Bratislava – to the Beginnings of Natural Science Education and the Establishment of the Faculty of Natural Sciences

Mária Grófová

Abstrakt

V období stredoveku vznikajú vzdelávacie inštitúcie zvané univerzity, ktorých vznik podmieňoval súhlas pápeža či neskôr cisára. Za úplnú univerzitu bola považovaná iba taká, ktorá mala fakultu artistickú (vzdelávala v siedmich slobodných umeniach), právnickú, lekársku a teologickú, považovanú za korunu vzdelania. Prvé univerzity začali vznikať v Taliansku z praktických dôvodov, a to v Salerne (koniec 11. storočia, len lekárska fakulta) a v Bologni (1088/1119, len právnická fakulta), neskôr vo Francúzsku (Paríž, 1150, len teologicko-filozofická fakulta), v Španielsku a na Britských ostrovoch.

Vzdelávanie v oblasti prírodných vied (fyzika, matematika, geometria a pod.) sa uskutočňovalo na filozofických fakultách, v rámci lekárskeho fakult sa vyučovala botanika či chémia vzhľadom na potrebu výroby liečiv. Študenti z územia Uhorského kráľovstva odchádzali za vzdelaním do bližších či vzdialenejších európskych krajín vzhľadom na neexistenciu domácej univerzity. To sa aspoň načas zmenilo pôsobením Univerzity Istropolitany v Bratislave a jej profesorov, ktorí prví prišli z Viedne, neskôr z Talianska a Krakova. Pôsobili tu viaceré známe osobnosti, spomeňme napr. nemeckého matematika, astrológa a astronóma Johannesa Müllera z Königsbergu (Regiomontanus), ktorý prednášal v Bratislave v rokoch 1467 – 1471, či poľského astronóma Martina Bylicu z Olkusza.

V období novoveku sa na území Slovenska stáva univerzitným mestom Trnava. Kardinál Peter Pázmaň tu v roku 1635 založil univerzitu s moderným kampusom – na svoju dobu vznikol jedinečný komplex budov fakúlt, štyroch internátov, univerzitného kostola, astronomickej veže, tlačiarne, lekárne a na predmestí botanickej záhrady.

Až piaristickí učitelia z viedenskej šľachtickej akadémie sa stali prvými šíriteľmi nových vedeckých poznatkov v Rakúsku. Zásadné zaviazanie sa rehole pri vyučovaní reálnych predmetov onedlho získalo aj podporu prichádzajúcu z najvyšších kruhov vlády uhorskej kráľovnej Márie Terézie. Jej radcovia totiž od začiatku 60. rokov 18. storočia často vyzdvihovali potrebu dovtedy chýbajúceho vzdelávania v komorských a technických predmetoch. Aj z týchto dôvodov nariadila panovníčka 22. októbra 1762 rozšírenie štiavnického banského školenia a jeho prebudovanie na banskú akadémiu. Vďaka veľkorysosti kancelára grófa Františka Esterházyho a aj každoročnej, nie malej finančnej podpore panovníčky vzniklo v Senci v roku 1763 Kráľovské verejné hospodárske kolégium (*Collegium Regium Publicum Oeconomicum*).

Nové usporiadanie Európy po skončení 1. svetovej vojny a vznik národných štátov podmienil tiež vznik národných univerzít. Na území ČSR tak popri stredovekej Karlovej univerzite v Prahe vznikli v roku 1919 zákonmi Národného zhromaždenia ČSR univerzity v Brne a Bratislave, pričom legislatíva definovala aj ich fakulty: právnickú, lekársku, prírodovedeckú a filozofickú. V rámci Univerzity Komenského v Bratislave však prírodovedecká fakulta jestvovala nasledujúcich 20 rokov len *de jure*. Jej vznik *de facto* urýchlili medzinárodné mocensko-politické udalosti 30. rokov 20. storočia, schyľovanie sa k 2. svetovej vojne a zatvorenie českých vysokých škôl (17. novembra 1939), na ktorých študovalo prírodné a technické vedy viac ako 500 poslucháčov zo Slovenska.

Opätovne vznik prírodovedeckej fakulty definoval zákon Snehu Slovenskej republiky č. 168/1940 Sl. z. o Slovenskej univerzite v Bratislave zo dňa 2. júla 1940. Prvé priestory získala novozriadená fakulta v budove referátu bývalého ministerstva školstva a národnej osvety na Moskovskej ulici. Za zriadenie jej dekanátu,

ako aj za prípravu zápisu študentov sa stal 1. augusta 1940 zodpovedný RNDr. Rudolf Lukáč. Dňa 1. októbra 1940 boli vymenovaní prví profesori Prírodovedeckej fakulty SU v Bratislave, na pleciach ktorých stáli úlohy súvisiace s organizáciou fakulty a vznikom jej senátu, s vypracovaním študijného a skúšobného poriadku. Predpokladáme, že na novovzniknutej fakulte sa začalo prednášať v letnom semestri akademického roku 1940/1941.

Zmenou legislatívy a prijatím zákona Národného zhromaždenia ČSR č. 58/1950 Zb. o vysokých školách zo dňa 18. mája 1950 sa podľa sovietskeho modelu zmenilo nielen vzdelávanie na univerzitách, ale aj ich štruktúra a štruktúra ich fakúlt, čo neobišlo ani našu *alma mater*.

Rozvoj Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave a jej ústavov úzko súvisel s priestorovými možnosťami, ktoré boli priam katastrofálne a zlepšili sa až výstavbou areálu v Mlynskej doline.

O vzniku a formovaní biologických pracovnísk, o prvých úspechoch a strádaniach štúdia biológie na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave

About the Origin and Formation of Biology Departments, First Successes and Hardships of the Study of Biology at the Faculty of Natural Sciences of Comenius University in Bratislava

Ivan Országh

Abstrakt

Po vzniku Československej republiky bola v Bratislave podľa zákona Národného zhromaždenia č. 375 Zb. z. a n. zo dňa 27. júna 1919 zriadená Univerzita Komenského. Spomenutý zákon legislatívne ukotvil vznik štyroch fakúlt – lekárskej, právnickej, filozofickej a prírodovedeckej. Zatiaľ čo prvé tri fakulty boli zriadené v rokoch 1919 a 1921, vznik prírodovedeckej fakulty, napriek nemalému úsiliu akademických funkcionárov univerzity, sa celých 20 rokov odkladal. Konečne v júli 1940 bol vznik prírodovedeckej fakulty legislatívne definovaný aj zákonom Snemu Slovenskej republiky č. 168/1940 Sl. z. zo dňa 2. júla 1940. Jej vznik urýchlil aj príchod slovenských študentov študujúcich v Protektoráte Čechy a Morava, najmä po uzavretí českých vysokých škôl 17. novembra 1939.

Prvé biologické pracoviská Zoologický ústav a Botanický ústav boli zriadené už v akademickom roku 1939/1940 na Filozofickej fakulte Slovenskej univerzity, ktoré sa v nasledujúcom akademickom roku stali súčasťou prírodovedeckej fakulty. Zoologický ústav (prednostom sa stal prof. PhDr. Michail Michailovič Novikov)

bol umiestnený v budove Teoretických ústavov Lekárskej fakulty Slovenskej univerzity, Botanický ústav Prírodovedeckej fakulty SU (prednostom sa stal prof. PhDr. František Nábělek) v budove na Rajskej ulici. Po zriadení prírodovedeckej fakulty sa obidva ústavy presťahovali do adaptovanej budovy na Moskovskej ulici.

Počiatky výučby vysokoškolskej zoológie a botaniky boli veľmi ťažké. Ústavy boli nedostatočne personálne a materiálne vybavené. Takmer všetky predmety prednášali vyššie spomenutí profesori. Až v akademickom roku 1942/1943 sa do prednášok a cvičení zapájajú aj noví pracovníci (RNDr. Ing. Juraj Brižický, RNDr. Ján Futák, RNDr. Ivan Zmoray).

V prvom období existencie fakulty sa prevažná časť pedagógov venovala výučbe a budovaniu pracoviska. Učiteľov bolo málo, na vedeckú prácu veľa času nezostávalo. Na prírodovedeckej fakulte v období rokov 1939 – 1945 si najviac študentov zapisovalo prírodopis v kombinácii so zemepisom. Menej študentov si zvolilo iné kombinácie s prírodopisom (prírodopis – chémia, prírodopis – telesná výchova, prírodopis – filozofia). Presnejšia štatistika počtov študentov študujúcich jednotlivé kombinácie predmetov nie je známa. Celkový počet riadnych i mimoriadnych študentov prírodovedeckej fakulty uvedený v *Soznamoch osôb, ústavov a prednášok* v rámci jednotlivých akademických rokov sa pohyboval okolo 200 – 250.

Napriek všetkým ťažkostiam začala prírodovedecká fakulta z iniciatívy prof. PhDr. M. M. Novikova vydávať *Sborník prác Prírodovedeckej fakulty Slovenskej univerzity v Bratislave*. Prvé číslo zborníka vyšlo už v roku 1942, obsahovalo prácu profesora Novikova o vplyve prostredia na organizmy. Celkovo bolo v rokoch 1942 – 1947 vydaných 15 čísel zborníka.

Po ukončení 2. svetovej vojny a obnove Československa došlo v priebehu rokov 1946 – 1950 k personálnym zmenám. Zo Zoológického ústavu odišiel vo februári 1945 prof. PhDr. M. M. Novikov, novým prednostom sa stal prof. RNDr. Oskár Ferianc, prof. MUDr. Josef Florián Babor odišiel do penzie, v roku 1948 odišiel do Košíc RNDr. Ivan Zmoray aj s odborom lesného a poľnohospodárskeho inžinierstva. V priebehu akademického

roku 1949/1950 odišiel z botanického ústavu prof. PhDr. František Nábělek i doc. RNDr. Ján Futák, vedením ústavu bol poverený RNDr. Jozef Májovský. Ako tretí biologicky orientovaný ústav vznikol v roku 1946 Ústav pre fyziológiu a biológiu rastlín, ktorého prednostom sa stal prof. PhDr. Bohumil Němec.

Po politických zmenách, ktoré sa v Československu odohrali vo februári 1948, sa organizačné a personálne zmeny premietli aj v ústavoch Prírodovedeckej fakulty SU na základe zákona č. 58/1950 Zb. o vysokých školách zo dňa 18. mája 1950. K zásadnej zmene, ktorú zákon priniesol, patrila transformácia ústavov na systém katedier v štruktúre vysokých škôl (§ 15). V duchu uvedeného zákona vznikla na fakulte v akademickom roku 1950/1951 katedra biológie, ktorá zastrešila jej biologické pracoviská – Zoológický ústav, Botanický ústav a Ústav pre fyziológiu a biológiu rastlín. Vedením katedry biológie bol poverený prof. RNDr. Ľudovít Pastýrik. Praktický život však veľmi rýchlo ukázal ťažkopádnosť a neudržateľnosť takejto štruktúry, a tak v priebehu roku 1952 katedra biológie zanikla a z pôvodných ústavov sa sformovali samostatné katedry – katedra zoológie (vedúcim sa stal doc. RNDr. Pavol Koniar), katedra botaniky (vedúcim sa stal RNDr. Jozef Májovský, prof. RNDr. Ján Martin Novacký) a katedra fyziológie rastlín (vedúcim sa stal RNDr. Rudolf Herich).

V nasledujúcich rokoch vznikli ďalšie katedry – katedra antropológie a genetiky (1957), ktorej prvým vedúcim i vedúcim oddelenia antropológie sa stal prof. MUDr. RNDr. Jindřich Antonín Valšík, vedúcou oddelenia genetiky sa stala RNDr. Vlasta Kováčová. Pôvodná katedra botaniky sa v roku 1964 rozdelila na katedru systematickej botaniky (vedúci doc. RNDr. Jozef Májovský) sídliaču v novostavbe na Révovej ulici a na katedru geobotaniky (vedúci doc. RNDr. Ladislav Šomšák) sídliaču na Moskovskej ulici. V rokoch nedávnych sa sformovali ďalšie biologicky orientované katedry, ktoré sú súčasťou biologickej sekcie fakulty – katedra mikrobiológie a virológie, katedra živočíšnej fyziológie a etológie, katedra molekulárnej biológie a katedra ekológie, tie však svoju históriu ešte len začínajú písať.

O vzniku, formovaní, prvých úspechoch a strádaniach štúdia chémie na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave

About the Origin, Formation, First Successes and Hardships of the Study of Chemistry at the Faculty of Natural Sciences of Comenius University in Bratislava

Štefan Toma

Abstrakt

V našom príspevku chceme poukázať na to, kedy a ako sa začala študovať chémia na Univerzite Komenského v Bratislave a neskôr na jej prírodovedeckej fakulte. Príspevok je chronologicky vymedzený rokmi 1940 – 1990.

Spočiatku sa budúci učitelia chémie pripravovali za pomoci externých učiteľov z Lekárskej fakulty Univerzity Komenského, učiteľov zo Slovenskej technickej univerzity a zamestnancov Slovenskej akadémie vied, neskôr aj vďaka pôsobeniu externých pedagógov z Masarykovej univerzity v Brne.

Vlastný rozvoj chémie na prírodovedeckej fakulte sa začal v roku 1955, keď boli vymenovaní prví profesori chémie, následne vznikli prvé chemické katedry a začali sa pripravovať nielen budúci učitelia chémie, ale aj chemici – výskumní pracovníci. Ďalej uvedieme stručné charakteristiky zakladateľských osobností a priblížime genézu chemických pracovísk za vymedzené obdobie 1940 – 1990. Dotkneme sa tiež ťažkostí spojených s počiatkami vyučovania chémie na fakulte, najmä s problematikými priestormi, neľahkými úlohami spojenými so zabezpečením laboratórneho nábytku,

chemikálií a s postupným odstraňovaním nedostatku literatúry. V záverečnej časti príspevku spomenieme osobnosti, ktoré formovali chemické katedry v rokoch 1965 – 1990 a uvedieme niektoré z významných úspechov dosiahnutých jednotlivými pracoviskami.

O vzniku, formovaní, prvých úspechoch a strádaniach štúdia geológie na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave

About the Origin, Formation, First Successes and Hardships of the Study of Geology at the Faculty of Natural Sciences of Comenius University in Bratislava

*Natália Hudáčková – Vladimír Greif – Monika Huraiová
– Andrej Mojžeš – Ivana Ondrejková – Peter Uhlík
– Marianna Kováčová*

Abstrakt

„*Per aspera, ad astra*“ je stručná, výstižná a pravdivá charakteristika budovania systematickej univerzitnej prípravy odborníkov aj v odbore geológia na Slovensku.

Zásluhou Mateja Korvína v roku 1465 vznikla v Bratislave na základe ekonomického a politického rozvoja Uhorského kráľovstva prvá univerzita – Univerzita Istropolitana, kde sa geológia prednášala na lekárskej fakulte v rámci učenia o liečivách. Moderná história výučby geológie je na našom území úzko spätá s reformami Márie Terézie a Jozefa II., keď sa v školách vyučovali predmety ako ríša nerastná, nerastopis, mineralógia, fyzikálny zemepis, dokonca aj v triviálnych školách sa žiaci v predmete základy poľnohospodárstva učili poznávať horniny, minerály a hodnotiť pôdy.

Z dôvodu exploatácie rudného bohatstva na našom území vyplynula aj potreba rozvoja štúdia geológie a baníctva, čo sa takmer dve storočia dialo na Baníckej akadémii v Banskej Štiavnici.

Slovenské školstvo vrátane vysokého školstva sa naplno rozvíjalo až po rozpade rakúsko-uhorskej monarchie v novovzniknutom Československu (1918). Začiatky rozvoja prírodných vied na Slovensku, ku ktorým patrí aj geológia, sú spojené s prvou univerzitou, ktorá mohla začať vzdelávať v slovenskom jazyku – Univerzitou Komenského v Bratislave. Tá bola zriadená zákonom Národného zhromaždenia č. 375/2019 zo dňa 27. júna 1919 ako Československá štátna univerzita v Bratislave a v novembri toho istého roku bola premenovaná na Univerzitu Komenského v Bratislave. Uvedený zákon definoval jej fakulty, teda aj prírodovedeckú. No pre rozvoj prírodovedných disciplín na vysokoškolskej úrovni neboli na Slovensku v tom čase vytvorené dostatočné podmienky. Niektoré odbory geológie však začali svoju činnosť už v rámci Filozofickej fakulty Univerzity Komenského na sklonku 30. rokov 20. storočia, čo bolo prvým krokom k vzniku samostatnej prírodovedeckej fakulty. V rokoch 1939 – 1940 tu prof. RNDr. Rudolf Lukáč externe prednášal mineralógiu i kryštalografiu a pôsobil tiež ako správca Štátneho banského múzea Dionýza Štúra v Banskej Štiavnici.

So vznikom Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského súvisí aj založenie Mineralogicko-petrografického ústavu (1940), ktorého prvým vedúcim sa stal RNDr. R. Lukáč. V roku 1941 vznikol Geologicko-paleontologický ústav, ktorý založil vnuk Heinricha Schliemanna, objaviteľa bájnej Tróje, neskorší akademik Dimitrij Nikolajevič Andrusov, ktorý už od roku 1938 viedol geologický ústav na Slovenskej vysokej škole technickej v Košiciach. Počas vojnových rokov sa materiál a mobiliár katedier rôzne sťahoval, ošetroval a schovával, vyučovanie a terénne kurzy sa skracovali, niektorí študenti sa dokonca zapojili do povstania.

V povojnovom období silnela požiadavka zriadiť samostatnú fakultu geológie, čo sa v študijnom roku 1952/1953 nakoniec aj realizovalo, a na základe potrieb vtedajšieho hospodárstva i výroby vznikla Fakulta geologicko-geografických vied Univerzity Komenského v Bratislave (ďalej FGGV UK) so šiestimi katedrami: katedrou geológie a paleontológie (vedúci prof. RNDr. D. N. Andrusov), katedrou inžinierskej geológie (vedúci Ing. Samuel Hlôška), katedrou mineralógie a petrografie (vedúci prof. RNDr. R. Lukáč,

ktorý bol zároveň dekanom), katedrou ložiskovej geológie (vedúci prof. RNDr. Bohuslav Cambel), katedrou fyzickej geografie (vedúci prof. RNDr. Michal Lukniš) a katedrou hospodárskej geografie (doc. RNDr. Anton Šima). Veľký podiel na vzniku FGGV UK mal akademik Andrusov, čím sa v rokoch 1952 – 1959 vytvoril priestor na výchovu geológov vo viacerých odboroch. Len v období medzi rokmi 1953 – 1955 sa na fakulte riešilo pri nízkom stave učiteľských síl 55 výskumných úloh vtedajšieho Ministerstva vysokých škôl, vyšlo viac ako 90 publikácií a 13 najlepších študentov bolo vyslaných na štúdium do ZSSR.

V roku 1959 sa FGGV UK včlenila do Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave (ďalej PriF UK). Vďaka doc. Ing. Milanovi Matulovi, CSc., vznikla v roku 1959 katedra inžinierskej geológie a hydrogeológie ako nástupkyňa katedry inžinierskej geológie. Katedra užitej geofyziky (vedúci doc. Ing. Viliam Pašteka) bola zriadená až 1. októbra 1969 odčlenením sa z katedry nerastných surovín. Termín „geochémia“ sa prvý raz objavil v názve katedry na PriF UK v Bratislave v roku 1963. Vďaka iniciatíve a diplomacii profesora Bohuslava Cambela bola 1. decembra 1969 založená samostatná katedra geochémie, ktorá svoju činnosť započala pod jeho vedením.

Začiatky výchovy vysokoškolských odborníkov geológie, ich úroveň, ako i vedecká atmosféra sa stali zásluhou akademika D. N. Andrusova, a to kópiou francúzskeho štýlu vzdelávania, ktorý si osvojil počas štúdií na Sorbonnovej univerzite v Paríži. Jeden z jeho študentov a veľká osobnosť slovenskej geológie prof. RNDr. Milan Mišík, DrSc., ho označil za „kormidelníka a kapitána v jednej osobe“ vo vtedajšej etape formovania modernej slovenskej geológie.

O vzniku, formovaní, prvých úspechoch a strádaniach štúdia geografie na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave

About the Origin, Formation, First Successes and Hardships of the Study of Geography at the Faculty of Natural Sciences of Comenius University in Bratislava

Pavol Korec

Abstrakt

Inštitucionálne základy univerzitnej geografie v Bratislave boli položené už pred vznikom Univerzity Komenského v Bratislave, a to Bratislavskou uhorskou kráľovskou Alžbetinou univerzitou, a sú spojené s profesorom Gyulom Prinzom. Univerzita Komenského, ktorá bola zriadená zákonom Národného zhromaždenia č. 375/2019 zo dňa 27. júna 1919, mala definované štyri fakulty, ktoré ju budú tvoriť, no nakoniec boli v prvom slede zriadené iba tri: lekárska, právnická a filozofická fakulta.

Geografia¹ sa začala rozvíjať na novovzniknutej Filozofickej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave (ďalej FiF UK), ktorá začala fungovať 24. októbra 1921. Inštitucionalizácia geografického seminára bola niekolkomesačným procesom, ktorý sa započal na zasadnutí profesorského zboru filozofickej fakulty 20. januára 1922. Diskusia vyústila do konštatovania potreby zabezpečiť pred-

¹ V príspevku budeme používať termíny „geografia“ a „geografický“, hoci v tom čase sa až do začiatku 40. rokov používali termíny „zemepis“ a „zemepisný“.

nášky o politickej geografii pre štátne skúšky kandidátov z československého jazyka, histórie a geografie pre učiteľov. Základy geografického seminára na FiF UK položil český profesor etnografie Karel Chotek, ktorý tu začal prednášať už v letnom semestri 1921/1922. Každý rok vypisoval prednášky aj z geografie, nie však v rámci geografického, ale etnografického seminára. Hneď v zimnom semestri 1921/1922 prednášal predmety Národopis Ázie a Zemepisný prehľad Ázie. V lete k tomu ešte pridal prednášku o obľúbenom Kaukaze. Počas tejto prvej etapy vyučovania geografie zohrávali významnú úlohu aj ďalší českí geografi z Karlovej Univerzity – prof. PhDr. Jiří Viktor Pavel Daneš a docent PhDr. František Štůla. Od roku 1929 pôsobil ako riaditeľ geografického seminára prof. PhDr. Jiří Král, ktorý začal druhú etapu výučby geografie na univerzite. Práve svojrázneho geografa Krála, ktorý sa v tom čase špecializoval na štúdium Podkarpatskej Rusi, môžeme pokladať za skutočného zakladateľa geografie na Slovensku. V roku 1930 mu hneď pribudla významná posila, ktorou bol súkromný docent fyzickej geografie Jan Hromádka. Na návrh prof. Krála sa geografický seminár v zimnom semestri 1936/1937 rozdelil na seminár fyzickej geografie (viedol ho J. Hromádka) a seminár antropogeografie, ktorý viedol prof. Král, no len do konca roku 1938. Ako väčšina českých profesorov musel po mníchovskom diktáte aj on opustiť bratislavskú univerzitu a odovzdať seminár „národnejšiemu“ Hromádkovi, pôvodcom síce takisto Čechovi, ale už naturalizovanému. Práve prof. Královi môžeme ako prvému pedagógovi na univerzite pripísať aj štyri „počiny“ vo výskume a výučbe geografie, ktoré sú mimoriadne aktuálne aj dnes: sústredenie pozornosti na menej rozvinuté regióny štátu (Podkarpatská Rus), rozvíjanie metodiky kvalitatívneho výskumu (dotazníkové prieskumy), pozývanie zahraničných profesorov na prednáškové pobyty (Wołodymyr Kubi-jowicz v roku 1930) a realizácia odborných exkurzií pre študentov za podpory štátnych inštitúcií.

Jan Hromádka sa stal mimoriadnym profesorom hneď v roku 1938 a o rok neskôr aj riadnym profesorom. Od roku 1939 pracoval popri prof. Hromádkovi ako pomocná sila jeho žiak a neskorší „guru“ slovenskej geografie Michal Lukniš. Štruktúra vedených

predmetov na univerzite odrážala kontext vývoja geografického myslenia vo svete v tomto období, v ktorom prevládala regionálna geografia. Od akademického roku 1940/1941 prešla geografia na novozriadenú prírodovedeckú fakultu a prof. Hromádka sa stal riaditeľom jej geografického ústavu. Ale to už je iná, nová kapitola z dejín geografie na Univerzite Komenského v Bratislave.

III. část'

Part 3

Obrazová príloha

Image Attachment

Odborné sympóziu *Viac ako sto rokov*

Scientific Symposium *More than a Century*



Prvý blok prednášok venovaný histórii prírodovedného vzdelávania na území dnešného Slovenska otvoril svojim vystúpením prof. Mgr. Martin Homza, PhD., z Filozofickej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave. *Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, foto: Lucia Procházková, 26. september 2021*



Komplikovaná situácia spôsobená pandemiou COVID-19 a prísny režimom na hraniciach neumožnila osobnú účasť na odbornom sympóziu dvom prednášajúcim z Maďarska. Prednášku Mgr. Évy Sági, PhD., z Archívu Sopronskej univerzity sme si vypočuli vďaka „online mostu“. *Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, foto: Lucia Procházková, 26. september 2021*



Vo svojom príspevku sa PhDr. Klára Mészárosová z Univerzitetnej knižnice v Bratislave zamerala na rukopisy s prírodovedným obsahom v knižničnom fonde jej pracoviska.

Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, foto: Lucia Procházková, 26. september 2021



Fungovanie astronomickej veže historickej Trnavskej univerzity od jej výstavby po zánik priblížila PhDr. Henrieta Žažová, PhD., z Ústavu dejín Trnavskej univerzity v Trnave.

Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, foto: Lucia Procházková, 26. september 2021



Vyučovaniu prírodovedných predmetov v evanjelických školách na prelome 18. a 19. storočia sa venovala Mgr. Miriam Ambrúžová Poriezová, PhD., z Univerzitnej knižnice v Bratislave.

Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, foto: Lucia Procházková, 26. september 2021



Dekan fakulty prof. RNDr. Peter Fedor, DrSc., počas diskusie s PhDr. Klárou Mészárosouovou z Univerzitnej knižnice v Bratislave.

Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, foto: Lucia Procházková, 26. september 2021



Ukončenie diskusie druhého bloku prednášok venovaného histórii prírodovedného vzdelávania na území dnešného Slovenska a pozvanie dekana fakulty prof. RNDr. Petra Fedora, DrSc., na vernisáž výstavy *Per aspera ad astra*.

Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, foto: Lucia Procházková, 26. september 2021



V treťom bloku prednášok venovanom vzniku a prvotnému formovaniu Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave vystúpil so svojim príspevkom o vzniku, formovaní, prvých úspechoch a strádaniach štúdia biológie na bratislavskej prírodovedeckej fakulte aj prof. RNDr. Ivan Országh, DrSc.

Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, foto: Lucia Procházková, 26. september 2021



Vznik, formovanie, prvé úspechy a strádania štúdia chémie na bratislavskej prírodovedeckej fakulte priblížil prof. RNDr. Štefan Toma, DrSc.

Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, foto: Lucia Procházková, 26. september 2021



Vznikom, formovaním, prvými úspechmi a strádania štúdia geovied na bratislavskej prírodovedeckej fakulte sa zaoberal aj príspevok doc. Mgr. Natálie Hlavatej Hudáčkovej, PhD.

Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, foto: Lucia Procházková, 26. september 2021

Vernisáž výstavy *Per aspera ad astra*

Opening of the Exhibition *Per aspera ad astra*



Úvodné slová počas slávnostného otvárania výstavy *Per aspera ad astra* zazneli z úst hostiteľa jubilujúcej fakulty, jej dekana prof. RNDr. Petra Fedora, DrSc.

Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, foto: Lucia Procházková, 26. september 2021



Slávnostné zhromaždenie a hostí pozdravil aj doc. Mgr. Jozef Tancer, PhD., prorektor Univerzity Komenského v Bratislave.

Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, foto: Lucia Procházková, 26. september 2021



Výstavu predstavila jej kurátorka Mgr. Mária Grófová z Archívu Univerzity Komenského v Bratislave.

Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, foto: Lucia Procházková, 26. september 2021



Pohľad na realizovanú výstavu k 80. výročiu vzniku Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave – panely dopĺňajú nielen knihy, ale aj predmety múzejnej povahy z fakultných i zo súkromných zbierok.

Archív UK v Bratislave, foto: Margaréta Hernando, 26. september 2021



Počas prehliadky zaujalo každého niečo iné – zľava riaditeľ Botanickkej záhrady Univerzity Komenského v Bratislave RNDr. Jaroslav Bella, dekan prírodovedeckej fakulty prof. Peter Fedor v spoločnosti prorektora doc. Jozefa Tancera a Henrieta Žažová z Ústavu dejín Trnavskej univerzity v Trnave.

Archív UK v Bratislave, foto: Margaréta Hernando, 26. september 2021



Zaujal aj panel venovaný krátkej existencii Fakulty geologicko-geografických vied Univerzity Komenského v Bratislave.

Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, foto: Lucia Procházková, 26. september 2021



Časť venovanú akademickým insigniám a akademickým obradom vhodne dopĺňa aj talár dekana prírodovedeckej fakulty používaný v období rokov 1958 – 1968/1969.

Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, foto: Lucia Procházková, 26. september 2021



Vernisáže výstavy sa zúčastnil aj PhDr. Viliam Csáder, vedúci Archívu Univerzity Komenského v Bratislave v rokoch 1997 – 2015.

Archív UK v Bratislave, foto: Margaréta Hernando, 26. september 2021

Zoznam autorov/autoriek vybraných príspevkov

Authors of the Selected Papers

Mgr. Miriam Ambrúžová Poriezová, PhD.

Kabinet retrospektívnej bibliografie, Univerzitná knižnica v Bratislave, Michalská 1, 814 17 Bratislava
e-mail: miriam.poriezova@ulib.sk

doc. Mgr. Vladimír Greif, PhD.

Katedra inžinierskej geológie, Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, Mlynská dolina B-1, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava
e-mail: vladimir.greif@uniba.sk

doc. Mgr. Natália Hlavatá Hudáčková, PhD.

Katedra geológie a paleontológie, Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, Mlynská dolina B-1, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava
e-mail: natalia.hudackova@uniba.sk

prof. RNDr. Monika Huraiová PhD.

Katedra mineralógie a petrológie, Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, Mlynská dolina B-1, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava
e-mail: monika.huraiova@uniba.sk

prof. RNDr. Pavol Korec, CSc.

Katedra ekonomickej a sociálnej geografie, demografie a územného rozvoja, Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, Mlynská dolina B-1, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava
e-mail: pavol.korec@uniba.sk

doc. RNDr. Marianna Kováčová, PhD.

Katedra geológie a paleontológie, Prírodovedecká fakulta UK
v Bratislave, Mlynská dolina B-1, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava
e-mail: marianna.kovacova@uniba.sk

Mgr. Janka Medved'ová, PhD.

Katedra pedagogiky a andragogiky, Filozofická fakulta UK v Bratislave, Gondova 2, 811 02 Bratislava
e-mail: janka.medvedova@uniba.sk

doc. Mgr. Andrej Mojzeš, PhD.

Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky, Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, Mlynská dolina B-1, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava
e-mail: andrej.mojzes@uniba.sk

Mgr. Ivana Ondrejková, PhD.

Katedra hydrogeológie, Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, Mlynská dolina B-1, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava
e-mail: ivana.ondrejkova@uniba.sk

prof. RNDr. Ivan Országh, DrSc.

Katedra zoológie, Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, Mlynská dolina B-1, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava
e-mail: ivan@orszagh.info

Mgr. Michaela Sibylová, PhD.

Kabinet rukopisov, starých a vzácných tlačí, Univerzitná knižnica v Bratislave, Michalská 1, 814 17 Bratislava
e-mail: michaela.sibyllova@ulib.sk

doc. Mgr. Peter Uhlik, PhD.

Katedra ložiskovej geológie, Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, Mlynská dolina B-1, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava
e-mail: peter.uhlik@uniba.sk

Zoznam autorov/autoriek abstraktov

Authors of the Abstracts

Mgr. Miriam Ambrúžová Poriezová, PhD.

Kabinet retrospektívnej bibliografie, Univerzitná knižnica v Bratislave, Michalská 1, 814 17 Bratislava

e-mail: miriam.poriezova@ulib.sk

Mgr. Mária Grófová

Archív UK v Bratislave, Šafárikovo námestie 6, 814 99 Bratislava

e-mail: grofova@rec.uniba.sk

prof. Mgr. Martin Homza, PhD.

Katedra slovenských dejín, Filozofická fakulta UK v Bratislave, Gondova 2, 811 02 Bratislava 1

e-mail: martin.homza@uniba.sk

doc. Mgr. Natália Hlavatá Hudáčková, PhD.

Katedra geológie a paleontológie, Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, Mlynská dolina B-1, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava

e-mail: natalia.hudackova@uniba.sk

prof. RNDr. Pavol Korec, CSc.

Katedra ekonomickej a sociálnej geografie, demografie a územného rozvoja, Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, Mlynská dolina B-1, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava

e-mail: pavol.korec@uniba.sk

Mgr. Tibor Kórnics

Miskolci Egyetem, Könyvtár, Levéltár és Múzeum, Egyetem út 17, 3515 Miskolc – Egyetemváros

e-mail: konkurz@uni-miskolc.hu

Mgr. Janka Medved'ová, PhD.

Katedra pedagogiky a andragogiky, Filozofická fakulta UK v Bratislave, Gondova 2, 811 02 Bratislava 1

e-mail: janka.medvedova@uniba.sk

PhDr. Klára Mészárosová

Kabinet rukopisov, starých a vzácných tlačí, Univerzitná knižnica v Bratislave, Michalská 1, 814 17 Bratislava

e-mail: klara.mesarosova@ulib.sk

prof. RNDr. Ivan Országh, DrSc.

Katedra zoológie, Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, Mlynská dolina B-1, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava

e-mail: ivan@orszagh.info

Mgr. Éva Sági, PhD.

Soproni Egyetem, Központi Könyvtár és Levéltár, Bajcsy-Zsilinszky utca 4, 9400 Sopron

e-mail: sagi.eva@uni-sopron.hu

Mgr. Michaela Sibylová, PhD.

Kabinet rukopisov, starých a vzácných tlačí, Univerzitná knižnica v Bratislave, Michalská 1, 814 17 Bratislava

e-mail: michaela.sibyllova@ulib.sk

Mgr. Nicola Sipekiová, PhD.

Katedra klasických jazykov, Filozofická fakulta Trnavskej univerzity v Trnave, Hornopotočná 23, 918 43 Trnava

e-mail: nicola.sipekiova@buni.sk

Mgr. Gábor Strešňák

Mestské múzeum v Senci, Námestie 1. mája 2, 903 01 Senec

e-mail: stresnak@gmail.com

prof. RNDr. Štefan Toma, DrSc.

Katedra organickej chémie, Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, Mlynská dolina B-1, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava

e-mail: stefan.toma@uniba.sk

PhDr. Henrieta Žažová, PhD.

Ústav dejín Trnavskej univerzity v Trnave, Hornopotočná 23, 918 43 Trnava

e-mail: henrieta.zazova@truni.sk

Peter Fedor – Mária Grófová – Rudolf Masarovič
zostavovatelia/editors

VIAC AKO STO ROKOV

Zborník vybraných príspevkov z odborného sympózia
o histórii prírodovedného vzdelávania
na území dnešného Slovenska

MORE THAN A CENTURY

Selected Contributions of Symposium
on the History of Natural Science Education
in Slovakia

Vydala Univerzita Komenského v Bratislave, 2022

Redakcia: Mgr. Lucia Petrželová

Technická redakcia, návrh obálky: Marián Sekela

Rozsah 143 strán, prvé vydanie,
vyšlo ako elektronická publikácia

ISBN 978-80-223-5554-4 (tlač)
ISBN 978-80-223-5564-3 (online)

