

1964



ČÍSLO 116

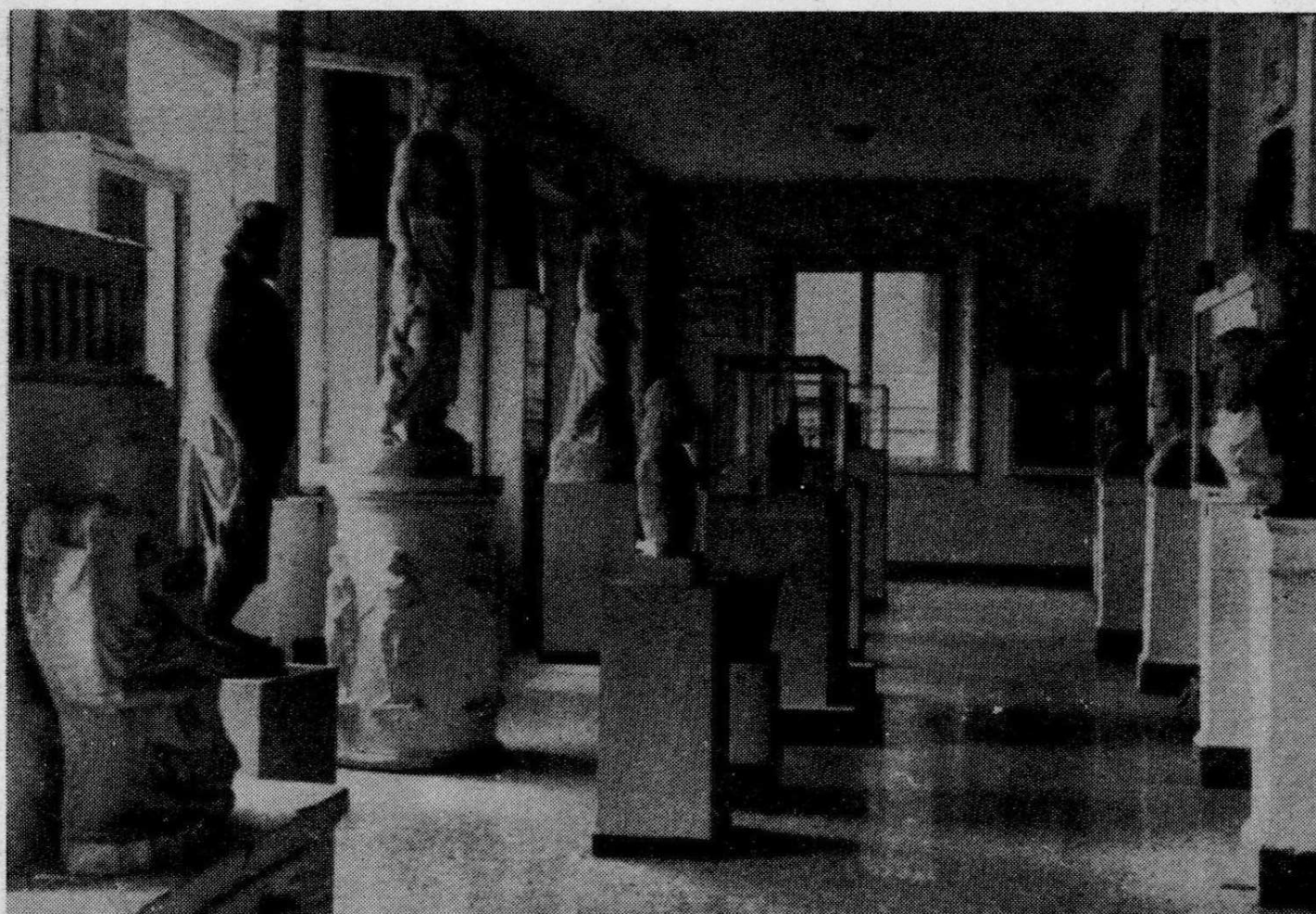
# zprávy

VLASTIVĚDNÉHO  
ÚSTAVU  
V OLOMOUCI

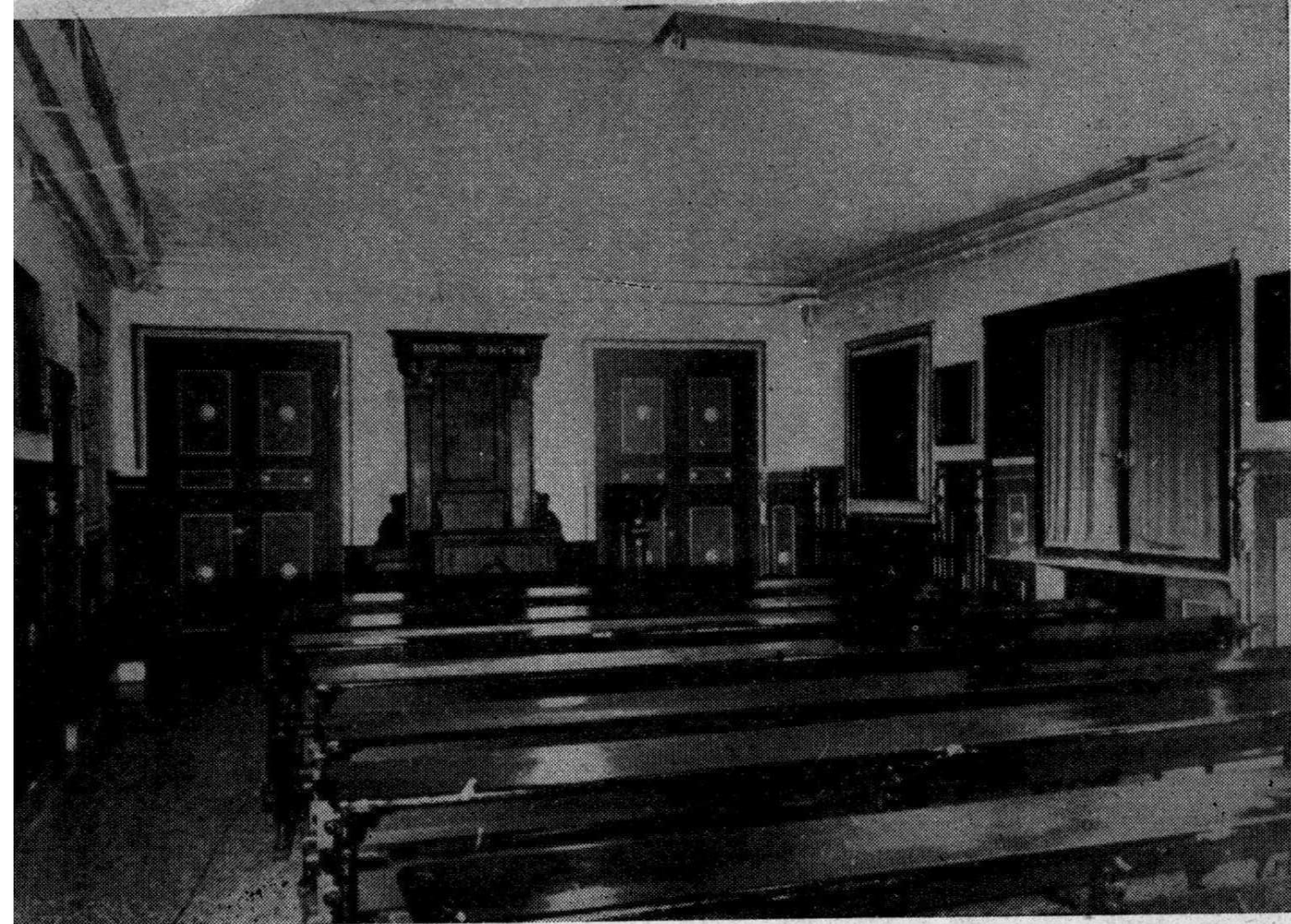














Josef Svátek:

## NAD DÍLEM ASTRONOMA A METEOROLOGA PROF. DR. OKTAVIA ŠOFKY (1811—1879).

Prohlížíme-li knihy „Astronomie v Československu od dob nejstarších do dneška“<sup>1</sup> a „Dějiny exaktních věd v českých zemích do konce 19. století“<sup>2</sup>, jež jsou nejpodrobnějšími příručkami k dějinám astronomie u nás, marně v nich hledáme jméno Dr. Oktavia Šofky. Je to dokladem toho, že tento učenec, ve své době vynikající astronom, konstruktér hvězdářských přístrojů a meteorolog a kromě toho i úspěšný učitel matematiky a fyziky, je dnes již zcela zapomenut i ve vědeckých kruzích. Je proto na místě seznámit se ve stručnosti s jeho životem a prací, která byla předčasně ukončena dlouhou a úpornou nemocí tohoto pilného a skromného badatele.

Prof. PhDr. Oktavius Šofka pocházel z vesnice Solopysky u Sedlčan v Čechách, v dnešním příbramském okrese, kde se narodil chudým rodičům v domě č. p. 17 dne 5. dubna 1811. Jako nadaný žák studoval na piaristickém gymnasiu v nedalekém Benešově, což dalo směr jeho celému dalšímu životu: stal se členem piaristického řádu, v němž později jako učitel a profesor působil na různých školách. Při své vlastní přípravě se však neomezil jen na odborné vzdělání, předepsané pro školskou službu, nýbrž studoval přírodní vědy soustavněji a dosáhl ve školním roce 1843—1844 na pražské universitě doktorátu svobodných umění a filosofie.

Jako učitel a později profesor prošel řadou míst; byla to: Lipník nad Bečvou (1831—1832), Stará Voda u Libavé (1832—1833; hlavní škola), Kroměříž (1833—1834; studium theologie), Mikulov (1834—1836; hlavní škola), Praha (1836—1839; studium theologie a kreslení, hlavní škola) a Hajda (Bor, nyní Nový Bor u České Lípy, 1839—1840; hlavní škola). Za tu dobu získal mladý učitel Šofka vyučováním v 1. až 3. třídě hlavní školy takové pedagogické zkušenosti, že byl ustanoven členem profesorského sboru na reálce v Liberci, krátce předtím založené, jež patřila svou učební náplní a celým zaměřením k nejpokrokovějším středním školám v Čechách. Zde učil jako profesor fyziky, chemie, přírodopisu, hospodářství a hospodářského stavitelství v l. 1840—1843 a téměř předmětům vyučoval pak již jako doktor filosofie také na reálce v Rakovníku (v l. 1843—1844 a znovu v letech 1845—1849), první škole toho druhu v Čechách. Na přechodnou dobu působil ve studentském konviktu při koleji v Praze (1844—1845). Po reorganizaci středního školství v rakouské monarchii byl činný jako profesor na piaristických gymnasiích v Mostě (1849—1851) a Litomyšli (1851—1853). Hlavními obory Dr. Šofky tady byly fyzika, matematika a přírodopis, ale výpomocně vyučoval též dějepisu, zeměpisu, statistice a češtině (důkaz jeho důkladných znalostí mateřského jazyka).

Za litomyšlského pobytu se u prof. Dr. Šofky, který dosáhl tehdy 42 roků věku, začaly projevovat příznaky nervové choroby, které se již nezbavil a jež ho trápila potom až do konce života, a snad i příznaky souchotin. Jako nemocný pobýval v l. 1853—1854 v Benešově u Prahy, odtud přešel do Rychnova nad Kněžnou, kde na gymnasiu učil v l. 1854—1857 rovněž matematice, přírodopisu a fyzice. Nejdelším jeho působištěm se stal jihomoravský Mikulov, kde Dr. Šofka vyučoval v l. 1857—1864 na gymnasiu fyzice a matematice; zde vyvrcholila jeho práce učitelská i badatelská, jejíž doklady jsou tady dosud zachovány.

Jako emeritní profesor matematiky a fyziky na vyšším gymnasiu byl Dr. Oktavius Šofka dán předčasně pro svou vleklou chorobu do výslužby. Jeho zdravotní stav se snad trochu zlepšil pobytem v nemocnici milosrdných bratří v Brně v l. 1864—1868 (již dříve se tady léčil kratší dobu v oddělení pro choromyslné) a ve Vídni (1868—1869), avšak do činné učitelské služby se již nikdy nevrátil. Žil jako důchodce v piaristických kolejích postupně ve Staré Vodě (1869—1870), Lipníku (1870—1872) a v Litomyšli (1872—1877, 1878—1879). Z důvodů dnes již neznámých pobýval v l. 1877—1878 v malé vsi Příčovech blízko svého rodiště;



Příčovy se staly i místem jeho smrti. Zemřel tady 29. listopadu 1879 asi v rodině svého bratra nebo sestry, nemocný, opuštěný, núzný a zapomenutý, stár 68½ roků; příčinou jeho smrti byla tuberkulóza. Pohřben byl 1. prosince 1879 pravděpodobně v Sedlčanech.<sup>3</sup>

I když byl Dr. Šofka řadu roků členem učitelských sborů na školách, jejichž vyučovacím jazykem byla němčina, hlásil se vždy neohroženě ke svému českému původu a podporoval účinně snahy na povznesení naší národní vzdělanosti: od r. 1850 byl členem Společnosti Národního muzea v Praze i zakládajícím členem Matice české při tomto muzeu, jež pečovala o vydávání dobrých českých knih.<sup>4</sup> Svou činností se zapojil rovněž do odborných organizací, jako byla Hospodářská společnost v Mikulově a Vědecká sekce Hospodářské společnosti v Brně.

O způsobu práce Dr. O. Šofky a vůbec o jeho osobě máme dosti podrobné zprávy z doby jeho mikulovského působení. Zachoval je Antonín Konstantin Víták (1835—1906), který poznal Dr. Šofku osobně jako mladý učitel na piaristické hlavní škole v Mikulově, kde vyučoval v l. 1857—1859. Svědectví, dané nám tímto pozdějším významným českým pedagogem, autorem několika knih a redaktorem odborných vychovatelských časopisů, pronásledovaným rakouskou reakcí, je pro nás nesmírně cenné.<sup>5</sup> Dvouleté zážitky ze styku A. K. Vítáka s Dr. Šofkou v Mikulově byly ještě po několika desetiletích u Vítáka tak silné, že si vzdělaného profesora připomínal již po jeho smrti ve svých „Pamětech“ s četnými podrobnostmi.

Tak víme, že Dr. Šofka byl muž velice učený a nadmíru snaživý; jeho péči vzrostly kabinety fyzikální a přírodopisný na mikulovském gymnasiu tak, že lepší kabinety neměly ani školy v Brně. Prof. Šofka si zřídil i malou hvězdárnu, na níž konal nejen astronomická pozorování, nýbrž i pozorování meteorologická, jejichž výsledků pak používal k sestavování přehledů počasí vždy na celý příští týden. Své týdenní meteorologické tabulky, dodnes zachované, vyvěšoval v refektáři koleje k informaci ostatních profesorů a učitelů. Inventář kabinetů doplňoval a zlepšoval z vlastních skromných příjmů a ze svých peněz platil také za práce na přístrojích. K nim najímal cestující tovaryše různých řemesel, jako byli zámečníci, hodináři i jiní, kteří ho v jeho bytě prosili o almužnu; poskytl těmto potřebným dělníkům po nějakou dobu uplatnění, výdělek a výživu. Sám však často strádal velkým nedostatkem, který se jevil v jeho prostém jídle a v chudobném zevnějšku: chtěl-li např. snídat, musel vyjednávat s kuchařkou koleje, aby mu za jedno jídlo v poledne dala ráno kávu. Talár měl obyčejně jen jeden, značně ošumělý, ba i záplatovaný; své chudoby si byl Dr. Šofka dobře vědom, snášel ji však dost těžce a říkával o sobě, že je žebrákem.

Do Mikulova přišel vyučovat prof. Šofka po přechodném léčení se v Brně, avšak nevyléčen; příznaky jeho nervové choroby byly patrné. Byla to zejména jeho velká roztržitost, které zneužívali studenti, posluhující u stolu v refektáři: svému ubohému profesoru, jehož zapomětlivost znali, přinášeli šálek černé kávy za šálkem tak, že jich vypil nemocný učenec někdy čtyři nebo pět za sebou. Při svém talíři míval na stole několik krajíčků chleba, jež si přikryl ubrouskem nebo novinami, aniž o nich věděl.

Tato nemoc byla snad u prof. Dr. Šofky vyvolána rozpory, v nichž byl nucen žít: knězem se nestal totiž ze svého rozhodnutí, nýbrž podle přání a slibu své matky, učiněného ještě před jeho narozením. Kritické stanovisko zaujímal rovněž k některým zvyklostem, praktikovaným tehdy v piaristickém řádě, jako bylo zejména časté překládání z jedné koleje do druhé a tudíž střídání učitelských působišť (tím bezesporu byla stěžována práce učitele či profesora a zmenšovány její výsledky, když piaristický pedagog přejal sobě neznámou třídu, v níž působil jen rok nebo dva). Mladému A. K. Vítákovi, jemuž byl otcovským přítelem a upřímným rádcem, říkával, aby odešel z piaristického řádu. A Víták, který tak vskutku učinil r. 1860 v Kroměříži, často si později na dobrého profesora vzpomněl, i když se již nikdy spolu v životě nesetkali. Důkazem toho, že o sobě



později nevěděli, je Vítákova zmínka, že Dr. Šofka zemřel jako zámecký kaplan u knížete Kinského v Heřmanově Městci.

Meteorologická práce Dr. Šofky se neomezila však jen na Mikulov; svou činností meteorologa se stal dobře známým i čtenářům českého periodického tisku, v němž otiskoval pravidelně zprávy o počasí<sup>6</sup>; někteří piaristi nazývali svého učeného profesora dokonce „prorokem počasí“ (Wetterprophet).

Svémi mikulovskými léty, tak plodnými v badatelské i učitelské práci, patří prof. Dr. O. Šofka především Moravě; svým veškerým snažením náleží však celé naší národní kultuře. Až budou u nás zpracovávány podrobné dějiny astronomie a meteorologie, bude nutné proto se zabývat i prací prof. Dr. O. Šofky;<sup>7</sup> a rovněž při dějinách reálného školství bude muset jeho historik přihlídnout k Šofkově pedagogickému působení na nich. Na místě bude i studium hvězdářských přístrojů, jím sestavených, a zhodnocení jeho meteorologických pozorování. Svůj význam může mít i korespondence prof. PhDr. Oktavia Šofky, hlavně ve vědeckých otázkách, a nebude zajisté ztraceným časem po ní pátrat a připravit ji k vydání. A vzpomínky Šofkových žáků na něho, snad uchované v jejich korespondenci a jistě v jednotlivých listech dosud zachované, by mohly nám objasnit leccos z jeho práce učitelské i z jeho života.

<sup>1</sup> Autor Hubert SLOUKA a kolektiv (Praha 1952).

<sup>2</sup> Autorský kolektiv: Jaroslav FOLTA, Zdeněk HORSKÝ, Luboš NOVÝ, Irena SEIDLEROVÁ, Josef SMOLKA a Mikuláš TEICH (Praha 1961).

<sup>3</sup> O působitích prof. Dr. O. Šofky srv.: *Familiae clericorum regularium Scholarum Piarum provinciae Bohemiae, Moraviae et Silesiae* (pro léta 1831–1866 uloženy v Okresním a městském archivu v Berouně u Prahy; pro l. 1866–1876 v Uměleckohistorickém muzeu v Kroměříži, oddělení knihovna, fond Stará knihovna, sign. L/b/2 II2 68-71; pro l. 1876–1881 rovněž v Kroměříži s názvem *Catalogus religiosi ordinis clericorum regularium Scholarum Piarum provinciae Bohemiae, Moraviae et Silesiae*). Až do r. 1871–1872 je v těchto katalozích, sice latinsky psaných, ale s německou redakcí, uvedeno jméno Dr. Šofky ve tvaru Schofka; některé katalogy uvádějí chybně rok narození 1812. Katalog z l. 1880–1881, kde je záznam o jeho smrti, má chybný den úmrtí 24. listopadu.

Dr. Šofka měl původně křestní jméno František. Oktavius (Octavius) bylo jeho jméno řeholní; do řádu byl přijat v Lipníku 1. října 1831, sliby složil 8. prosince 1834, ordinován byl 5. srpna 1838 za působení v Praze.

Zápis o smrti Dr. O. Šofky je uveden v úmrtní matrice obce Příčovy, uložené u Městského národního výboru v Sedlčanech. Za jeho sdělení děkuji matrikářce MěstNV Sedlčany, která mně také oznámila správný den učenovy smrti. Můj dotaz, týkající se památek na Dr. Šofku (nynější stav hrobu, pomník nebo náhrobní deska na něm, dopisy či knihy apod., jež se mohly dochovat v rodině příbuzných v Příčovech nebo v Solopyskách) a učiněný v Sedlčanech, zůstal bez odpovědi.

<sup>4</sup> Měl členskou legitimaci s čís. 1894. Srv. *Časopis Musea království Českého*, 38 (1864), svazek III, příloha „Jména p. p. zakladatelův (Maticе české) na konci roku 1863 v abecedním pořádku“. Zde uveden Dr. Šofka chybně jako „Oktavian“.

<sup>5</sup> Srv. Antonín Konstantin VÍTÁK, *Paměti starého učitele - vlastence, persekucí postiženého*, 1 (Praha 1902), str. 342, 386–388. Jde o velmi vzácné dílo, uložené např. ve Státní vědecké knihovně v Olomouci, cign. 151.930.

Na str. 428–430 prvního dílu svých *Pamětí* zhodnotil A. K. Víták, činný v l. 1859–1860 jako piaristický učitel v Kroměříži, velmi příznivě knihu rusavského přírodovědce Daniela Slobody „*Rostlinnictví*“ z r. 1852 i ostatní přírodovědeckou a osvětovou činnost Slobodovu. Zvláště cenné jsou zde Vítákovy zprávy o Slobodově sběratelské práci (str. 429). D. Sloboda chodíval z Rusavy do Kroměříže pěšky a nosil s sebou plechovou torbu na rostliny, síť na chytání motýlů a různé lahvičky na brouky a jiný hmyz. Víták, měl-li čas, doprovázel Slobodu při jeho zpáteční cestě z Kroměříže vždy kus cesty a hovořil s ním o různých věcech, zejména však o přírodních vědách. Chodívali loukami, kde měl Sloboda hojnost materiálu ke sbírání: rostliny vytrhával s kořeny a ukládal je do torby, motýly do krabiček a brouky do lahviček. I po dlouhé době si Víták připomněl, jak milé bylo pohlížet na tohoto přírodovědce, který si při sběru materiálu počínal velmi obratně a zručně. Oba se stali dobrými přáteli, ačkoliv D. Sloboda byl evangelickým farářem augsburského vyznání a Víták v té době klerikem piaristického řádu. (Tím doplňuji údaje ve mém článku „*Botanik Daniel Sloboda a kroměřížští příro-*



dovědci F. X. Veselý a O. J. L. Rettig“, Zprávy Vlastivědného ústavu v Olomouci, čís. 113, str. 14).

<sup>6</sup> O tom srv. Josef František KRŠKA, Kněžší biskupství Králové-Hradeckého v 19. století jako spisovatelé neb jinak proslulí, Časopis katolického duchovenstva, 21 (Praha 1880), str. 339, čís. 158.

<sup>7</sup> Na dílo prof. Dr. O. Šofky jsem stručně upozornil československé astronomy, zejména historiky našeho hvězdářství, ve svém referátě „Piaristi - astronomové a jejich spolupracovníci“, prosloveném na semináři historické sekce Československé astronomické společnosti při ČSAV v Praze 16. listopadu 1962.

## ÜBER DEM WERKE DES ASTRONOMEN UND METEOROLOGEN PROF. DR. OCTAVIUS ŠOFKA

In den Handbüchern, welche von der Geschichte der Astronomie handeln, sucht man vergebens den Namen des Piaristenordenspriesters P. PhDr. Octavius Franz Šofka (Schofka), was beweist, dass dieser Gelehrte jetzt schon ganz vergessen ist. Und doch gehörte Dr. O. Šofka in seiner Zeit zu den bekannten Naturforschern und war tätig hauptsächlich auf dem Gebiete der Astronomie und der Meteorologie.

Prof. Dr. O. F. Šofka (geb. 5. April 1811) wirkte als Lehrer und Professor der Physik, der Mathematik und der Naturgeschichte an den piaristischen Schulen in den verschiedenen Städten und Ortschaften, unter anderen auch auf den Realschulen in Liberec (Reichenberg) und Rakovník (Rakonitz). Am meisten weisst man von seiner pädagogischen und wissenschaftlichen Arbeit in Mikulov (Nikolsburg) in Mähren, wo er in den Jahren 1857—1864 als Gymnasialprofessor wirkte. Es gibt ein interessantes Zeugnis von dem Pädagogen Anton Konstantin Víták, welcher mit dem Prof. Dr. Šofka in derselben Stadt als Lehrer tätig war und der in seinem Memorabilienbuche die Persönlichkeit und die astronomische und meteorologische Arbeit des Prof. Dr. O. Šofka beschreibt. Noch in unserer Zeit bewahrt man hier die astronomischen Instrumente seiner Konstruktion und die meteorologischen Tafeln, welche der gelehrte Piarist jede Woche nach seinen eigenen Beobachtungen verfertigte. Eine lange Reihe von Jahren litt Prof. Dr. O. F. Šofka an der hartnäckigen Nervenkrankheit und deshalb musste er aus dem aktiven Schuldienste austreten. Er ist ganz arm und verlassen an die Schwindsucht am 29. November 1879 im Dorfe Příčovy in der nächsten Umgebung von seinem Geburtsorte gestorben.

Tadeáš Czudek — Josef Malý:

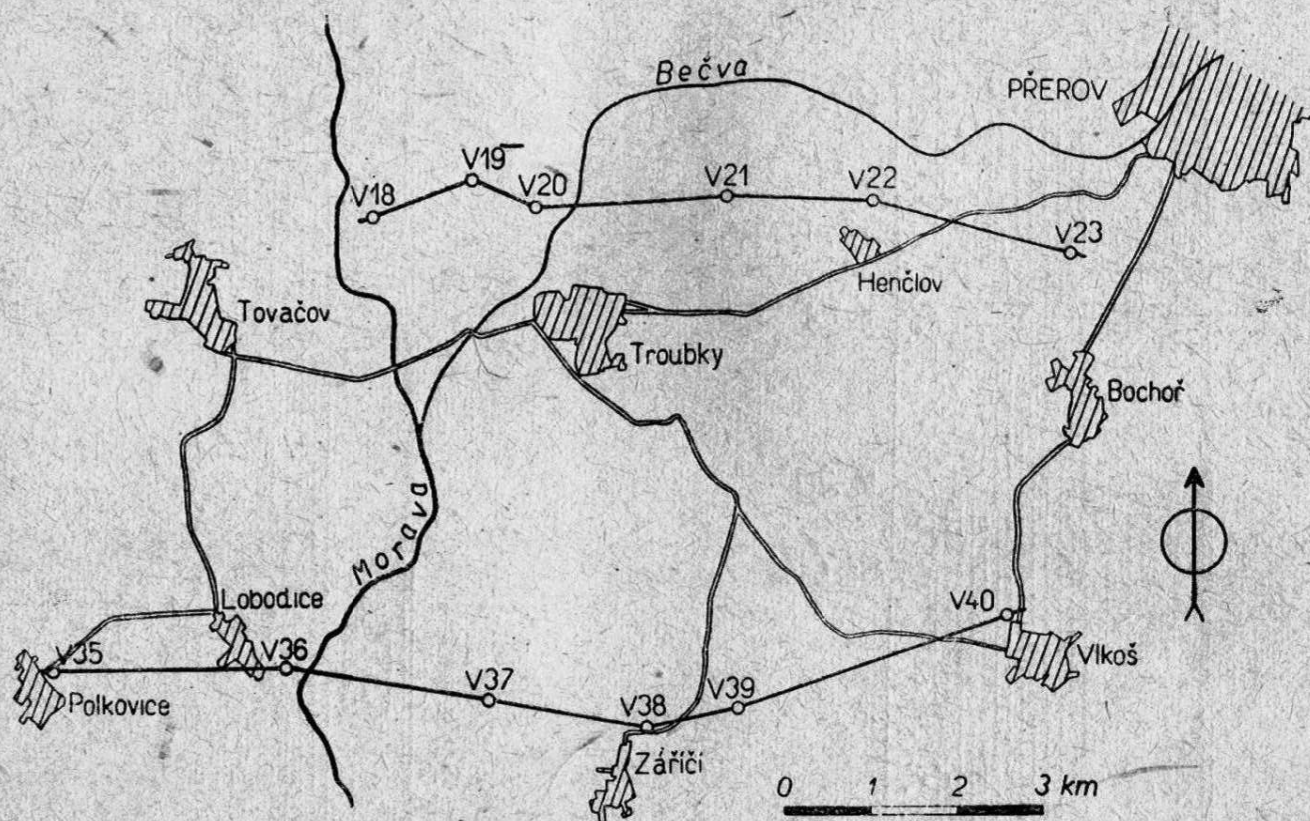
## PŘEDBĚŽNÁ ZPRÁVA O VÝSKYTU POHŘBENÝCH ÚDOLÍ V NIVĚ ŘEKY MORAVY A BEČVY ZÁPADNĚ OD PŘEROVA

V letech 1962—1963 vedl spoluautor této zprávy J. Malý předběžný hydrogeologický průzkum pro vyhledání jímacího území skupinového vodovodu města Přerova. K požadovanému průzkumu byla zvolena údolní niva řeky Moravy východně od jejího řečiště v prostoru mezi Grygovem a Chropyní a údolní niva řeky Bečvy západně od Přerova. Celkově zabírala průzkumná oblast zhruba 100 km<sup>2</sup>. Pro vyřešení hydrogeologických otázek bylo v zájmovém území provedeno 46 vrtů. Vrtů byly hloubeny přes říční sedimenty do nepropustného jílovitého podloží a kromě hydrologických a geologických údajů poskytly cenné poznatky pro řešení některých geomorfologických problémů.

Popisované území leží v oblasti Hornomoravského úvalu. Je tvořeno rozsáhlou a téměř rovnou údolní nivou Moravy a Bečvy. Vrtů však ukázaly, že pod kvartérními sedimenty údolních niv těchto řek se vyskytují pohřbená údolí (obr. č. 2 a 3).

V profilu vedeném od severovýchodního okolí Tovačova směrem k východu na Henčlov a Přerov (obr. č. 2) tvoří povrch údolní nivy Moravy a Bečvy holocenní povodňové sedimenty různé mocnosti, zastoupené hlínami a písčitými hlínami hnědých odstínů barev, místy s organickými zbytky. V jejich podloží se vyskytují říční štěrky a písky s jílovitými a písčitými vložkami. Jejich mocnost v profilu výrazně kolísá. Štěrky tvoří středně až dobře opracované valouny převážně křemene a pís-





Obr. č. 1. Situace profilů.

kovce od drobného štěrčíku do štěrků o rozměrech až 15 cm v delší ose s příměsí jemného až hrubého písku. Pod štěrky s příměsí písku se vyskytují jemně a středně zrnité písky, převážně šedých odstínů barev a v jejich podloží v okolí vrtu V 22 opět říční štěrky s příměsí písku. Charakter popsaných štěrků a písků svědčí o tom, že jde o pleistocenní říční náplavy Moravy a Bečvy.

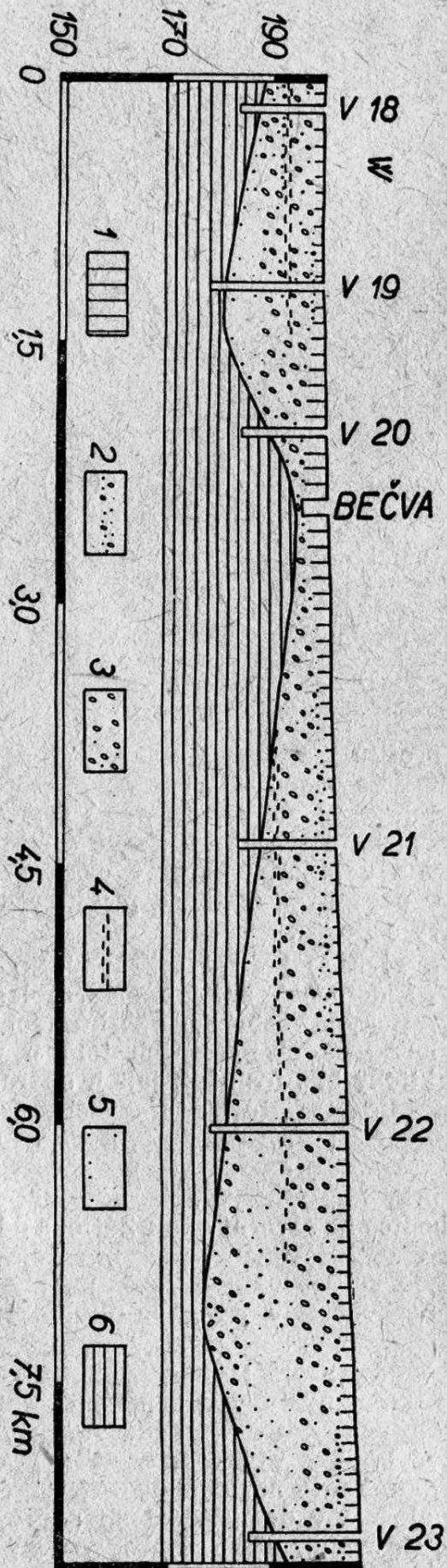
Pod říčními náplavy jsou sedimenty, které se výrazně liší od výše popsaných kvartérních uloženin. Tvoří je tmavěšedý, šedý, šedohnědý, žlutý a modrozelený tuhý jíl, místy jílovitá zemina. Mikrobiostratigrafickým rozбором vzorků těchto sedimentů, který provedl M. Holzknicht z Československých naftových dolů, n. p., v Hodoníně, vyplývá, že tyto uloženiny jsou prakticky bez fosilií. Z jejich charakteru a z porovnání s obdobnými uloženinami v širší oblasti Hornomoravského úvalu je zřejmé, že jde o sedimenty pliocenní pestré série (V. CÍLEK 1955, I. CÍCHA—J. PAULÍK in Zd. ROTH et cons 1962).

Obdobné geologické poměry jsou patrné z profilu vedeného od severního okraje obce Polkovice směrem k východu přes obec Lobodice na severní okolí Záříčí a dále na obec Vlkoš (obr. č. 3). I na tomto profilu je vidět, že báze kvartérních říčních uloženin a tím i povrch pliocenních sedimentů je ve srovnání s dnešním, téměř rovným povrchem terénu více zvlněn. Stejně nerovnosti v povrchu pliocenních sedimentů byly zjištěny i v dalších profilech.

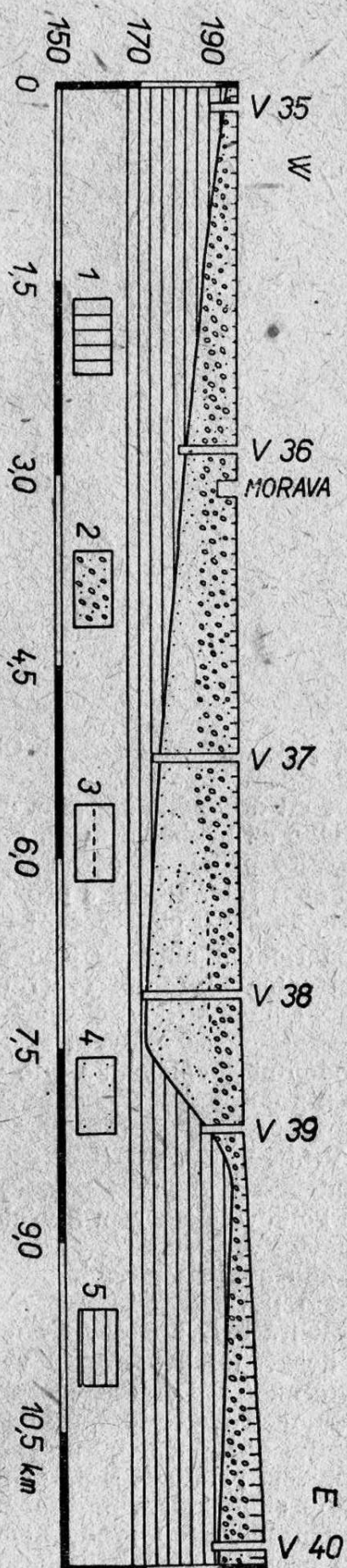
Z dosavadních výzkumů vyplývá, že východně od řečiště Moravy probíhá pod kvartérními sedimenty údolní nivy této řeky od SSZ k JJV mělká a přitom široká sníženina. Pokud jde o řešení její geneze je nutno uvažovat o tom, zda jde o tvar erozního původu, nebo o tvar vázaný na zlomové linie. Z výsledků vrtných prací se musíme přiklonit k první možnosti jejího vzniku. Tento názor podporují zejména tyto skutečnosti. Sníženina není přímočará, ale má v detailech dosti nepravidelný průběh. Její svahy nemají znaky zlomových svahů, ale svahů vytvořených erozí proudící vody a procesů svahové modelace. Dále z vrtů vyplývá, že na tuto



Obr. č. 2.



Obr. č. 3.





Obr. č. 2. Pohřbená údolí západně od Přerova. 1 — hnědé, tmavěhnědé, rezavěhnědé a šedohnědé hlíny a písčité hlíny — holocenní povodňové sedimenty, 2. žlutý, rezavý a šedý jemný až hrubý písek s příměsí valounů do 4 cm, ojediněle až do 10 cm — pleistocén, 3 — šedý říční štěr (středně až dobře opracované valouny do velikosti 15 cm) s příměsí jemného až hrubého písku — pleistocén, 4 — šedá, šedozelená a šedožlutá jílovitá zemina — pleistocén, 5 — šedý, šedohnědý a žlutohnědý jemný a středně zrnitý písek — pleistocén, 6 — tmavěšedý, šedý, šedohnědý, žlutý a modrozelený tuhý jíl, místy jílovitá zemina — pliocén.

Obr. č. 3. Pohřbené údolí severně od Chropyně. 1 — hnědé hlíny a světlešedé jemnozrnné písky — holocenní povodňové sedimenty, 2 — šedý říční štěr (středně až dobře opracované valouny do velikosti 20 cm) s příměsí jemného až hrubého písku — pleistocén, 3 — tmavěhnědá až černá jílovitá hlína — pleistocén, 4 — šedý a světlehnědý jemně až hrubě zrnitý písek, místy s ojedinělými valouny do 1 cm — pleistocén, 5 — tmavěhnědý, šedý a šedozelený tuhý jíl — pliocén.

sníženinu navazují deprese boční a není vyloučeno, že v oblasti Hornomoravského úvalu se může jednat dokonce o pohřbenou údolní síť. Je tedy zřejmé, že popisovaný tvar vznikl říční erozí a lze jej považovat za pohřbené údolí. Maximální dosud zjištěná hloubka tohoto údolí v pliocenních sedimentech činí jižně od obce Císařov 21 m a celková hloubka pod povrchem terénu 34 m. Obdobné tvary byly již dříve podrobně popsány zejména Q. ZÁRUBOU (1960) z údolí Vltavy a Q. ZÁRUBOU — J. RYBÁŘEM (1961) z údolí Sázavy. Nerovnosti v povrchu podloží kvartérních sedimentů zjistila v území severně od Olomouce a východně od Prostějova v oblasti Hornomoravského úvalu rovněž D. PTÁČKOVÁ (1960 a, b).

Lze předpokládat, že pohřbená údolí v popisované části Hornomoravského úvalu vznikla v době eroze vodních toků, vázané na regresi pliocenního jezera z této oblasti. V důsledku agradace řeky Moravy a jejích přítoků byla tato údolí v kvartéru vyplněna tak, že se dnes nejeví v morfologii krajiny. Z hydrogeologického hlediska je důležité, že na štěrky a písky pohřbených údolí jsou ve studovaném území vázány největší specifické vydatnosti jímacích vrtů (J. MALÝ 1963).

Závěrem je třeba se stručně zmínit o asymetrii svahů pohřbených údolí východně od řečiště Moravy, která byla zjištěna nejen v obou uvedených profilech, ale i v profilu vedeném od severního okolí obce Uhřetice směrem na Kyselovice a Říkovice. Svah exponovaný k východu je povlnnější, než svah exponovaný k západu. Mírný svah přechází do dna pohřbeného údolí plynule, příkrý svah výrazným lomem spádu. Oba svahy mají zhruba stejnou relativní výšku nad dnem pohřbeného údolí a jde tedy o asymetrii sklonovou. Při jejím vzniku se zřejmě uplatnila rozdílná intenzita geomorfologických procesů, probíhajících na protilehlých svazích v chladném období pleistocénu v době před sedimentací říčních štěrků a písků a boční eroze vodních toků.

#### Literatura:

CÍLEK V. 1955: Nové poznatky o geologii vněalpské pánve mezi Kroměříží a Přerovem. Rozpravy ČSAV, roč. 65, řada MPV, seš. 4, Praha.

MALÝ J. 1963: Přerov — skupinový vodovod, hydrogeologický průzkum. Rukopis uložený v archivu Geologického průzkumu, n. p., Brno.

PTÁČKOVÁ D. 1960 a: Hydrogeologický průzkum nového jímacího území pro vodovod města Olomouce. Geologický průzkum, čís. 2, Praha.

PTÁČKOVÁ D. 1960 b: Zpráva o výsledku hydrogeologického průzkumu za účelem zajištění vodního zdroje pro vodovod města Prostějova. Rukopis uložený v archivu Závodu stavební geologie v Praze.

ROTH Z. et cons 1962: Vysvětlivky k přehledné geologické mapě ČSSR 1:200.000, M-33-XXIV, Olomouc. Praha.



ZÁRUBA Q. 1960: Stáří přehloubené brázdy na dně vltavského údolí pod Prahou. Věstník ÚÚG, roč. XXXV, Praha.

ZÁRUBA Q. — RYBÁŘ J. 1961: Doklady pleistocenní aggradace údolí Sázavy. Sborník Čsl. spol. zem., roč. 66, č. 1, Praha.

## VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DAS VORKOMMEN DER BEGRABENEN TÄLER IN DER TALAUE DER FLÜSSE MORAVA UND BEČVA WESTLICH VON PŘEROV

(Zusammenfassung)

Unter der Oberfläche der Talaue der Flüsse Morava und Bečva westlich der Stadt Přerov wurden im Bereich des Obermarchbeckens begrabene Täler festgestellt. Es ist anzunehmen, dass diese Täler durch Erosion der Flüsse, die an die Regression des pliozänen Sees aus diesem Gebiet gebunden war, entstanden sind. Die begrabenen Täler sind mit quartären Ablagerungen derart ausgefüllt, dass sie heute nicht in der Morphologie der Landschaft erkennbar sind. Ihre Hänge sind asymmetrisch.

Bohuslav K o s t r z :

## STUDIE FAUNY MĚKKÝŠŮ OKOLÍ TOVAČOVA

(Práce z Biologické stanice University Palackého v Olomouci, T o v a č o v)

Ve dnech 13.—15. VII. 1963 jsem měl možnost sbírat měkkýše v okolí Tovačova. Konečné zpracování materiálu, nasbíraného byť i za tyto pouhé tři dny, dává dosti názorný povšechný či základní obraz tamní měkkýší fauny i některých jejích dosti pozoruhodných rysů; proto považuji za vhodné, s ohledem na naši vlastivědnou faunistiku, seznámit naši veřejnost s mými zjištěními tímto příspěvkem; ten je ovšem nutno považovat za předběžný, a to v dvojím ohledu: jednak musíme počítat s případnými pozdějšími detailními či doplňujícími zjištěními v dalším soustavném studiu malakofauny tohoto okrsku jižní části Hornomoravského úvalu, jednak — což s tím zčásti i souvisí — některé z nálezů (i dosavadních) bude jistě nutno časem zhodnotit konfrontací s daty v řadě různých dalších prací než jsou ony, k nimž zde mohlo být přihlédnuto při sestavování tohoto místy spíše letmého náčrtu, jenž má v první řadě posloužit jako základní orientační pomůcka těm, kdož se jakkoliv zajímají o naši malakofaunu.

V okolí Tovačova jsem sbíral na 13 lokalitách takto vymezených a pořadem očíslovaných (na tato pořadová čísla odkazuje seznam druhů na konci tohoto příspěvku; čísla v závorkách za jménem lokality značí počet zjištěných druhů):

1. Strouha v lukách mezi vlastním městem a nádražím (16). — 2. Hradní příkop před branou zámku (12). — 3. Zámecký park (12). — 4. Pravý břeh Mlýnského toku u zámku a sousední tůňka (28). — 5. Mlýnský tok (12). — 6. Levý břeh Mlýnského toku u zámku (15). — 7. Rybník Kolečko (20). — 8. Hradecký rybník (10). — 9. Tůňky mezi Hradeckým a Křenovským rybníkem, na pravém břehu Mlýnského toku (23). — 10. Křenovský rybník (7). — 11. Křižovatka Kojetín—Přerov (19). — 12. Bagroviště jihovýchodně Tovačova (6). — 13. Severní část lužního háje v blízkosti soutoku Moravy a Bečvy (21).

K lokalitě č. 13. poznamenávám: Na severní malý okrajový úsek onoho lužního háje bylo nutno se omezit proto, že háj je jakožto bažantnice přístupu jlnak uzavřen. — Velký vliv na sběry po stránce kvalitativní a kvantitativní v celém okrsku mělo příliš velké sucho; už o několik týdnů předtím vyschla půda i opady natolik, že přítomnost mnohých druhů byla tu doložena buď většinou nebo výlučně prázdnými skořápkami. Tímto velkým suchem nutno vysvětlit i nedostatek materiálu pro údaje o nahých plžích.



## Ekologicko-topografický přehled

Ve studovaném území upoutají v první řadě naši pozornost rozsáhlé rybníky, které se rozkládají severovýchodně od Tovačova. Jsou to rybník Křenovský a Hradecký. Dala se zde předpokládat bohatá společenstva vodní, neboť břehy zarůstají rákosem a orobincem, což na první pohled vytváří příhodné podmínky pro malakocenosis. Výzkum však ukázal pravý opak. Po malakologické stránce jsou tyto rybníky velmi chudé a ze společenstev vodních měkkýšů se zde uplatňují druhy běžné, a to ještě v menšině. Zastupují je pouze druhy menších zarůstajících vod jako *Lymnaea stagnalis* (L.), *Lymnaea auricularia* (L.), *Planorbarius corneus* (L.), *Anisus vortex* (L.) a na orobinci *Acroloxus lacustris* (L.). Z pozemních druhů zde v těsné blízkosti žije jen *Succinea putris* (L.), *Succinea elegans* RISSO a *Zonitoides nitidus* (MÜLL.). Jsou to druhy vázané na blízkost vody. Xerofilní *Cochlicopa lubricella* (PORRO) a mesofilní *Vallonia pulchella* (MÜLL.), sebrány náhodně, vesměs prázdné skořápky, nezapadají do charakteru stanoviště, z čehož můžeme předpokládat, že břehy postupně přecházejí ve stanoviště xerothermního rázu.

Bohatou lokalitou se jeví malý kruhový rybník zvaný „Kolečko“, východně od tovačovského zámku. V době sběrů byl téměř vyschlý, což umožnilo důkladnější průzkum vodní malakofauny. Po stránce malakologické je téměř shodný s rybníky předcházejícími, avšak v části zarůstající rákosem se vyskytuje navíc ještě řada druhů dalších jako *Galba palustris* (MÜLL.), *Gyraulus albus* (MÜLL.), *Bathynomphalus contortus* (L.), *Armiger crista nautilus* (L.), *Hippeutis complanatus* (L.) a *Musculium lacustre* (MÜLL.), tedy opět druhy zarůstajících menších vod a bažin. Hojně se tu vyskytuje okružák *Anisus spirorbis* (L.), který nebyl na žádné jiné lokalitě nalezen. Stejným objevem je jeden kus bahnivky *Bithynia tentaculata* (L.), pravděpodobně připlavený z Mlýnského toku, neboť marně byl rybník po několik hodin prohledáván znovu. Z pozemních měkkýšů se zde uplatňují běžné druhy úzce vázané na vodu, o kterých již byla zmínka. Hygrofilní *Cochlicopa lubrica* (MÜLL.) se zde často střídá s xerofilní *Cochlicopa lubricella* (PORRO), což je důkazem různých přechodů charakteru stanoviště od vlhkého k suššímu. Mesofilní druhy představuje pouze *Discus rotundatus* (MÜLL.), nezapadající do charakteru stanoviště, pravděpodobně zavlečený (1 kus).

Otázka výskytu druhu *Bithynia tentaculata* (L.) na dalších lokalitách soustředila mou pozornost na Mlýnský tok, tekoucí východní částí zámeckého parku, jímž je rybník „Kolečko“ napájen. Po dlouhém pátrání byla tu *Bithynia tentaculata* (L.) přece ulovena a navíc ještě v propojovacím kanále na pravém břehu asi 20 metrů od mostu ve směru toku. Počet nalezených měkkýšů tohoto druhu činil pouze tři kusy. Zato v mohutných populacích se zde objevuje *Viviparus contectus* (MILL.), *Planorbarius corneus* (L.), *Galba palustris* (MÜLL.), *Lymnaea peregra peregra* (MÜLL.) a *Galba truncatula* (MÜLL.).

Téměř náhodou byla objevena menší tůňka v těsné blízkosti propojovacího kanálu, kterou je možno pro hustě zarostlé břehy přehlédnout. Toto stanoviště připisují k dalším poznatkům o výskytu druhu *Bithynia tentaculata* (L.), neboť pro nízký stav vody v Mlýnském toku byla tato tůňka téměř vyschlá a na bahně ležela nesčetná množství této bahnivky spolu s dalšími vodními druhy.

Břehy Mlýnského toku hustě zarůstají pobřežní florou typu *Petasites hybridus* (L.), *Urtica urens* L., *Urtica dioica* L., *Impatiens parviflora* DC. *Impatiens noli-tangere* L., *Aegopodium podagraria* L. a podobně. Zde se uplatňují opět druhy úzce vázané na vodu, z nichž nutno vyzdvihnout výskyt *Perforatella bidens* (CHEMN.). Druhy vlhkomilné představují pouze *Cochlicopa nitens* KOB. a *Cochlicopa repentina* HUD. Největší procento zastupují druhy mesofilní jako *Vallonia pulchella* (MÜLL.), *Discus rotundatus* (MÜLL.), *Fruticicola fruticum* (MÜLL.), *Perforatella umbrosa* (Pfeiff.), *Perforatella incarnata* (MÜLL.), *Cepaea hortensis* (MÜLL.) a poprvé se zde objevuje *Helix pomatia* L. Na pravý břeh Mlýnského toku zajímavě zapadá mesofilní *Laciniaria biplicata* (MTG.) a *Laciniaria plicata*



(DRAP.). Jejich výskyt (na levém břehu se neobjevují) můžeme vysvětlit tím, že tato lokalita těsně souvisí se zámeckým parkem, kde jsou tyto vřetenatky běžné.

Zámecká zahrada a park včetně hradního příkopu jsou místy hustě zarostlé křovinami a bezem černým s podrosty *Impatiens parviflora* DC. a *Aegopodium podagraria* L. V opadu listů se z měkkýšů uplatňují již zmíněné vřetenatky spolu s *Discus rotundatus* (MÜLL.). V hradním příkopu můžeme tyto vřetenatky nasbírat v hojném množství na vlhké zdi, na kterou vylézají. Z dalších druhů uvedeme pouze *Fruticicola fruticum* (MÜLL.), *Cepaea hortensis* (MÜLL.) a *Helix pomatia* L. zvláště v hradním příkopu hojný. Z výčtu druhů vidíme, že druhy vlhkomilné a druhy úzce vázané na vodu částečně ustupují druhům obývajícím stanoviště sušší a druhům mesofilním se středním nárokem na vlhkost.

Mezi bohaté lokality na společenstva vodní můžeme považovat tůňky mezi Křenovským a Hradeckým rybníkem na pravém břehu Mlýnského toku. Ve většině případů zcela zarůstají okřehkem, což malakocenosa značně ovlivňuje. Přesto jsou tu místa s nezastíněnou vodní plochou, která byla důkladně prohledávána. Z početných druhů obývajících zarůstající menší stojaté vody nutno vyzdvihnout *Armiger crista nautilus* (L.), *Valvata cristata* MÜLL. a zvláště upozornit na druh *Gyraulus albus* (MÜLL.), vzhledem k tomu, že jeden kus jeví blízké znaky k druhu *Gyraulus acronicus* (FÉR.). Pro nedostatečný materiál můžeme výskyt tohoto druhu pouze předpokládat. V bahně mezi orobincem pak najdeme drobné mlže *Sphaerium corneum* (L.), *Musculium lacustre* (MÜLL.) a *Pisidium* sp., kterými dosavadní výčet obohacujeme.

Tůňky jsou odděleny od rybníku vysokou hrází, tvořící východně exponovanou stráň, po jejímž hřebenu vede pěšina. Těsně při břehu tůňek nacházíme opět druhy vázané na vodu. Poněkud výše byla zaznamenána mesofilní *Vallonia pulchella* (MÜLL.), a těsně pod pěšinou již přicházejí druhy obývající xerothermní bylinné formace jako *Cochlicopa lubricella* (PORRO) a *Cepaea vindobonensis* (FÉR.).

Stejněho charakteru nabývají louky západně od Tovačova, kde protéká strouha v hlubokém příkopu, tvořící stráň se situací obdobnou. Sama strouha je na společenstva chudá (pouze *Galba truncatula* (MÜLL.) a *Pisidium* sp.). Jediná prázdná ulita, vyplavená na břehu: *Planorbis planorbis* (L.); z nedostatku živého materiálu vyplývá, že tento druh byl ve strouze vyhuben nebo se jeho výskyt periodicky opakuje.

V těsné blízkosti strouhy se objevují druhy: *Vertigo pygmaea* (DRAP.), *Vallonia pulchella* (MÜLL.) a zvláště *Pupilla muscorum* (L.), *Vallonia costata* (MÜLL.), *Cepaea vindobonensis* (FÉR.) a kalcifilní *Cecilioides acicula* (MÜLL.), žijící terikolně v neodvápňených půdách a obývající rhizosféru do hloubky až 40 cm.

Jižně zámku, u křižovatky Kojetín—Přerov, v klínu silnic po pravém břehu Mlýnského toku nacházíme stanoviště, kde druhy obývající xerothermní bylinné formace jsou zastoupeny opět ve většině. Na betonové zídce nad výtokem splašek najdeme mohutné populace druhů jako *Cochlicopa lubricella* (PORRO), *Vertigo pygmaea* (DRAP.), *Vallonia pulchella* (MÜLL.), *Vallonia costata* (MÜLL.) a *Pupilla muscorum* (L.). Zaznamenán zde byl i hlemýžď *Helix pomatia* L., avšak pouze prázdná skořápka, která mohla být připlavena od zámku. — Buď jako relikť postupně decimovaných lužních porostů anebo snad jako následek jarních záplav lze tu chápat jinak nevysvětlitelnou přítomnost druhu *Laciniaria biplicata* (MTG.).

Do této lokality je rovněž pojata část levého břehu Mlýnského toku, odkud vytéká strouha na východ k řece Moravě. Tato strouha hostí *Viviparus contectus* (MILL.), doložený pouze jediným exemplářem. Na břehu najdeme hojné populace jantarky *Succinea putris* (L.) ve zvláště obrovských kusech, kde výška přesahuje 25 mm. V literatuře je uvedena jako forma *grandis* HAZAY z Podunají, kde dosahuje výšky 27 mm.

V lužním háji na pravém břehu řeky Moravy, představujícím nejbohatší stanoviště pozemních měkkýšů (21 druhů), už porosty *Aegopodium podagraria* L., *Impatiens noli-tangere* L., *Impatiens parviflora* DC., *Urtica urens* L. charakterizují



stanoviště vlhčí. Jak se dalo soudit, měkkýši jsou zde zastoupeni převážně druhy vázanými na vlhčí prostředí. Nacházíme je v těsné blízkosti vody, to je kolem výše zmíněné strouhy, v bujné buřině a v opadu listí a pod tlejícími dřevy. Odtud uvádím jen některé zajímavé druhy jako *Perforatella rubiginosa* SCHM., *Perpolita radiatula* (ALD.) a *Vitrea crystalina* (MÜLL.). Na porost bylinného patra vylézají *Trichia hispida* (L.), *Fruticicola fruticum* (MÜLL.), *Perforatella umbrosa* (PFEIFF.) a význačná *Trichia villosula* (RSM.). Objevují se zde i druhy mesofilní jako *Vertigo pygmaea* (DRAP.) a *Vallonia pulchella* (MÜLL.), avšak pouze na nezašlíněných místech při okraji luhu. V opadu listí jsou hojné *Laciniaria biplicata* (MTG.), *Laciniaria plicata* (DRAP.) a *Clausilia pumila sejuncta* WEST., která spolu s *Helix pomatia* L. obývá stanoviště spíše lesostepního charakteru.

Lokalita č. 12 se nevyznačuje pestrostí druhů. Jsou to poměrně nedávno vybagrovaná jezera s chudou faunou. Z vodních měkkýšů je zde pouze *Lymnaea auricularia* (L.) a *Anodonta anatina* (L.). Jiné vodní druhy nebyly prozatím zjištěny. Druhy suchozemské, pokud se zde vyskytují, postupně osídlují toto vysloveně druhotné stanoviště v souladu s paralelně se rozšiřující pobřežní florou.

### Přehled zoogeografických složek.

Číselná přehledná data o zastoupení jednotlivých zoogeografických složek v malakofauně okolí Tovačova podle zjištění z července 1963 podává připojená tabulka; s velkou pravděpodobností lze předpokládat, že jakákoliv další zjištění nových druhů v našem okrsku nepřinesou nějakých podstatných změn či přesunů v hrubých procentních poměrech, jak jsou pro jednotlivé složky z tabulky patrné. Pokud jde o specifikaci k jednotlivým složkám, poslouží čtenáři následující seznam zjištěných druhů. Z nich zvláštní zmínky zaslouží karpatský druh *Trichia villosula* (RSM.), jenž podle literárních údajů řekou Moravou dosahuje na moravském území západní hranice svého rozšíření: zjistil jsem jej v lužním háji (lok. č. 13), v jehož střední, tč. nepřístupné části byli zaznamenáni i někteří význační zástupci karpatské květeny (doc. Dr. O. Mrkosem a Dr. B. Šulou, podle ústního sdělení prof. Dr. V. Teyrovského).

### Seznam zjištěných druhů.

*Succinea putris* (L.) — eurosibiřský; Na rostlinstvu v blízkosti vody, na loukách Lok. č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.

*Succinea elegans* RISSO — pontomediterranní; V těsné blízkosti vody, na rákosu. Lok. č. 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13.

*Succinea oblonga* DRAP. — eurosibiřský; Vlhká místa při vodách, luhy a olšiny. Lok. č. 4, 5, 7, 11, 13.

*Cochlicopa lubrica* (MÜLL.) — holarktický; Vlhká místa, louky, luhy, břehy rybníků, pod kameny. Lok. č. 7, 11.

*Cochlicopa lubricella* (PORRO) — holarktický; Sušší místa než předchozí, betonové zídky, louky. Lok. č. 7, 8, 9, 11, 12.

*Cochlicopa nitens* KOB. — holarktický; Louky, luhy, údolí řek, pod kameny. Lok. č. 6.

*Cochlicopa repentina* HUD. — holarktický; Břehy vod, mokrá místa, louky, pod kameny. Lok. č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 13.

*Vertigo pygmaea* (DRAP.) — holarktický; Louky, na kamenech při zemi, na meznících, pod dřevy. Lok. č. 1, 11, 13.

*Pupilla muscorum* (L.) — holarktický; Místa suchá, stepního charakteru, při zídkách, pod kameny. Lok. č. 1, 11.

*Vallonia costata* (MÜLL.) — holarktický; Teplé suché stráně, xerothermní bylinné formace. Lok. č. 1, 11.



| Složka                         | Počet druhů |       | Širší zoogeogr. skupiny                                                                                     | Počet druhů |       |
|--------------------------------|-------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|
|                                | absol.      | v %   |                                                                                                             | absol.      | v %   |
| Holarktická                    | 14          | 28,0  | Skupina druhů se širokým areálem                                                                            | 36          | 70,0  |
| Palearktická                   | 10          | 20,0  |                                                                                                             |             |       |
| Eurosibiřská                   | 7           | 14,0  |                                                                                                             |             |       |
| Evropská                       | 5           | 10,0  |                                                                                                             |             |       |
| Středoevropská                 | 2           | 4,0   | Skupina druhů se širším areálem, v některé části Evropy, zvláště ve střední Evropě                          | 6           | 12,0  |
| Východoevropsko-středoevropská | 2           | 4,0   |                                                                                                             |             |       |
| Západoevropsko-středoevropská  | 2           | 4,0   |                                                                                                             |             |       |
| Středoevropsko-mediterranní    | 1           | 2,0   | Skupina druhů jižnějších                                                                                    | 5           | 10,0  |
| Pontomediterranní              | 1           | 2,0   |                                                                                                             |             |       |
| Středoevropsko-balkánská       | 2           | 4,0   |                                                                                                             |             |       |
| Pontická                       | 1           | 2,0   |                                                                                                             |             |       |
| Východoalpská                  | 1           | 2,0   | Skupina druhů s omezeným areálem, zvláště ve velkých pohorích střední a jihovýchodní Evropy nebo v Podunají | 2           | 4,0   |
| Karpatská                      | 1           | 2,0   |                                                                                                             |             |       |
| Celkem                         | 49          | 100,0 | Celkem                                                                                                      | 49          | 100,0 |



*Vallonia pulchella* (MÜLL.) — holarktický; Vlhké a teplé louky, v trávě a při kamenech. Lok. č. 1, 6, 8, 9, 11, 12, 13.

*Clausilia pumila sejuncta* WEST. — východoevropskostředoevropský; Místa teplejší, teplé luhy a olšiny. Lok. č. 13.

*Laciniaria biplicata* (MTG.) — středoevropskobalkánský; Vlhká místa, vlhké zdi, pod kameny, pod kůrou pařezů. Lok. č. 2, 3, 4, 11, 13.

*Laciniaria plicata* (DRAP.) — středoevropský; Podobná místa jako předchozí, mnohdy žijí pohromadě. Lok. č. 2, 3, 4, 13.

*Cecilioides acicula* (MÜLL.) — středoevropskomediterranní; Žije terikolně na neodvápněných půdách, obývá rhizosféru do hloubky 40 cm, při krtčinách. Lok. č. 1.

*Discus rotundatus* (MÜLL.) — západoevropskostředoevropský; V sutích, pod kameny a dřevy, pod kůrou pařezů. Lok. č. 1, 2, 3, 6, 7, 11, 13.

*Perpolita radiatula* (ALD.) — holarktický; Vlhké louky a luhy, pod dřevy a v opadu. Lok. č. 13.

*Vitrea crystalina* (MÜLL.) — evropský; Vlhké luhy, pod dřevy a v opadu listí. Lok. č. 13.

*Zonitoides nitidus* (MÜLL.) — holarktický; V těsné blízkosti vody, pod tlejícími dřevy a rákosem. Lok. č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13.

*Fruticicola fruticum* (MÜLL.) — evropský; Křoviny podél vod, pobřežní rostlinstvo, netýkavky. Lok. č. 2, 3, 4, 6, 9, 11, 13.

*Trichia hispida* (L.) — evropský; Bujné porosty luhů, kmeny stromů. Lok. č. 13.

*Trichia villosula* (RSM.) — karpatský; Vlhké porosty luhů, kmeny stromů, podél břehů. Lok. č. 13.

*Perforatella umbrosa* (PFEIFF.) — východoalpý; Vlhčí porosty luhů, okraje vod. Lok. č. 2, 3, 4, 6, 13.

*Perforatella rubiginosa* (SCHM.) — eurosibiřský; V těsné blízkosti vody, v porostu luhů. Lok. č. 13.

*Perforatella incarnata* (MÜLL.) — středoevropský; Ve vlhkém opadu, na rostlinstvu, při zídkách, kmeny stromů. Lok. č. 2, 3, 4, 6, 9, 11, 13.

*Perforatella bidens* (CHEMN.) — východoevropskostředoevropský; Vlhké porosty v těsné blízkosti vody, pod prkny. Lok. č. 1, 2, 3, 4, 6, 11, 13.

*Cepaea vindobonensis* (FÉR.) — pontický; Xerothermní bylinné formace, teplé, slunné stráně. Lok. č. 1, 9.

*Cepaea hortensis* (MÜLL.) — středoevropskozápadoevropský; Vlhké porosty luhů, listnaté lesy s vlhčími podrosty. Lok. č. 2, 3, 4, 6.

*Helix pomatia* L. — středoevropskobalkánský; Křoviny a teplejší místa luhů, betonové zídky. Lok. č. 1, 2, 3, 4, 6, 11, 13.

*Lymnaea stagnalis* (L.) — holarktický; Zarůstající stojaté vody, rybníky, tůňky. Lok. č. 4, 7, 8, 9, 10.

*Lymnaea auricularia* (L.) — palearktický; Stojaté vody, pomalu tekoucí potoky, na kamenech. Lok. č. 7, 8, 9, 10, 12.

*Lymnaea peregra peregra* (MÜLL.) — palearktický; Periodické bažiny, potoky a tůňky. Lok. č. 5, 11.

*Galba palustris* (MÜLL.) — holarktický; Vodní tůňky, příkopy, periodické bažiny, mírně tekoucí vody. Lok. č. 4, 5, 6, 7, 9, 11.

*Galba truncatula* (MÜLL.) — holarktický; Periodické bažiny, údolní toky, prameny. Lok. č. 1, 4, 5.

*Planorbarius corneus* (L.) — eurosibiřský; Jezera, rybníky, zarůstající menší vody, tůňky. Lok. č. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

*Planorbis planorbis* (L.) — palearktický; Na bahně rybníků, menších potoků a tůňek. Lok. č. 1, 4, 9.

*Anisus vortex* (L.) — eurosibiřský; V rákosu zarůstajících menších vod a bažin. Lok. č. 4, 7, 8, 9, 10.

*Anisus spirorbis* (L.) — palearktický; Periodické bažiny, rybníky. Lok. č. 7.



*Gyraulus albus* (MÜLL.) — holarktický; Tůňky a periodické bažiny, na rákosí a ponořených rostlinách. Lok. č. 4, 7, 9.

*Bathyomphalus contortus* (L.) — palearktický; Probořující se slatiny, period. bažiny, na bahně. Lok. č. 7, 9.

*Armiger crista nautilus* (L.) — evropský; Stará ramena, tůňky, rybníky, na bahně mezi rákosem. Lok. č. 4, 7, 9.

*Hippeutis complanatus* (L.) — palearktický; Zarůstající menší stojaté vody, rybníky a močály. Lok. č. 4, 7, 9.

*Acroloxus lacustris* (L.) — eurosibiřský; Na rákosu v rybnících a menších vodách. Lok. č. 4, 7, 8, 9, 10.

*Bithynia tentaculata* (L.) — palearktický; Zarůstající menší vody nižších poloh, příkopy, kanály. Lok. č. 4, 5, 7.

*Viviparus contectus* (MILL.) — evropský; Stará ramena, mírně tekoucí vody, tůň. Lok. č. 4, 5, 11.

*Valvata cristata* (MÜLL.) — palearktický; Na bahnitém zarůstajícím bahně rybníků a tůňek. Lok. č. 4, 9.

*Anodonta anatina* (L.) — eurosibiřský; Rybníky a jezera. Lok. č. 12.

*Sphaerium corneum* (L.) — palearktický; V bahně zarůstajících menších vod a tůň. Lok. č. 4, 9.

*Musculium lacustre* (MÜLL.) — palearktický; Na bahnitém dně rybníků a periodických bažin. Lok. č. 4, 7, 9.

*Pisidium* sp. V bahně potoků, tůňek, bažin, příkopů apod. Lok. č. 1, 5, 9.

Na závěr svého příspěvku děkuji ostravskému malakozoologu S. Máchovi za pomoc při determinaci, zvláště v rodu *Cochlicopa* RISSO, kde druhové určení podle ulit je dosti obtížné.

#### Literatura

- HUDEC V., 1958: Rozšíření karpatského hlemýždě srstnatky huňaté v ČSR a jeho biologie. — Živa, 4, p. 64—65.  
— 1957: Kritické poznámky o malakofauně Moravy. — Práce Brněnské základny ČSAV, 29/7, p. 352—368.  
— 1960: Kritické hodnocení druhů rodu *Cochlicopa* Risso 1862 (Mollusca) z Československa. — Práce Brněnské základny ČSAV, 32/7, p. 277—299.  
— 1962: Příspěvek k malakologickým výzkumům Dolnomoravského úvalu. — Čas. Nár. muzea, 131, p. 65—75.  
LOŽEK V., 1955: Měkkýši československého kvartéru. — Ústř. ústav geologický (Rozpravy), 17, 1/510.  
— 1956: Klíč československých měkkýšů. — SAV, Bratislava.

#### EINE STUDIE DER WEICHTIERFAUNA DER UMGEBUNG VON TOVAČOV

Der Beitrag berichtet über die Ergebnisse meiner Sammeltätigkeit in der Umgebung der Stadt Tovačov (17° 17' ö. Gr., 49° 26' n. Br., ca 200 m ü. M.), wo ich in den Tagen 13.—15. VII. 1963 an dortiger biologischer Station der Palacký-Universität (Olomouc) arbeitete. Die Arbeit wurde in einer sehr trockenen Periode unternommen; diesem Umstand ist zuzurechnen, dass in meinem Artverzeichnis Nacktschnecken vollkommen fehlen. Zum Vorkommen der karpatischen, hier am Fluss Morava (March) ihre westliche Grenze im mährischen Raum erreichenden Art *Trichia villosula* (RSM.) ist zu bemerken, dass sie hier in einem Auenwald festgestellt wurde, wo auch einige bemerkenswerte Pflanzenarten der karpatischen Flora vertreten sind.



## PROSTĚJOVSKÝ RODÁK W. F. C. MESSENHAUSER

Ve vrcholném údobí revoluce roku 1848 v Rakousku vstupuje do dějin prostějovský rodák Václav František Caesar Messenhauser, revoluční vojenský velitel města Vídně. Novinářské články v regionálním tisku, které nejdříve upozornily na tuto významnou osobnost pocházející z Moravy (Deutsche Stimmen aus der Hanna v Prostějově 12. 1. 1913, prostějovský Ječmínek 21. 9. 1918), stejně jako článek v Ottově naučném slovníku i jiné vzpomínkové údaje uvádějí chybné datum narození: 1813. Autor jedné z nejvýznamnějších biografií Messenhauserových Max VANCSA (Messenhauser als Schriftsteller v čas. Oesterreich, Zeitschrift für Geschichte, Vídeň, roč. I, seš. 6, str. 449—475) uvádí na základě úředně ověřeného opisu křestního listu, chovaného v knihovně města Vídně, správné datum narození: 4. 1. 1812. Tehdy se v Prostějově narodil ctižádostivý mladý důstojník a svého času nikoliv bezvýznamný básník a spisovatel, stoupenec revolučních zásad Louise Blanca a velitel rakouského povstání ve Vídni 1848. Tento údaj přejímá i autor jedné z mála dostupných prací o W. Fr. C. Messenhauserovi prostějovský Štěpán KOŽUŠNÍČEK (Waldemar ETHEN) ve svém článku v Ročence Národopisného a průmyslového musea města Prostějova a Hané za redakce V. Janouška, J. Kühndla a J. Mathona z r. 1928. Nejobsáhlejší práce o Messenhauserovi je studie Messenhauserova přítele J. NITSCHNERA (Wenzel Messenhauser, sein Leben, Wirken und sein Ende, ein biographisches Denkmal; Wien, Jasper, Hügel und Manz 1849), pokládáná za nejdůkladnější dílo. ETHENOVA studie, založená na uvedených životopisech a na článku v moravském německém časopise Die Neue Zeit z r. 1868, podává velmi mnoho zajímavých podrobností a je naším hlavním česky psaným pramenem. Nedostupná byla kniha FRIEDENAUER, Messenhauser, biographisches Denkmal Lipsko 1849.

Messenhauserovo revoluční vystoupení bylo tragedií, jeho neúspěch souvisí s mnoha rozpory a paradoxy, v nichž uvázlo revoluční hnutí Rakouska. První polovina roku 1848 v podstatě znamená těžkou porážku reakce, vítězství nejen konstitucionalismu a liberalismu, nýbrž i krajní zrevolucionování lidových vrstev Vídně, jež se stalo hrozbou liberálům, strůjcům revoluce. Ve Frankfurtu zahajoval své práce přípravný výbor sněmu i nové ústavy. Postup Velkoněmců, stejně jako radikalismus Košutův v otázce pomadžarštění Slováků a Chorvatů vedl k jednomu ze základních paradoxů revoluce 1848 v Rakousku: slovanské národy, jež vstupovaly na jeviště dějin a jimž právě revoluce měla přinést ne-li svobodu, tak aspoň splnění nejzákladnějších požadavků národní existence, byly vehnány do spojení s korunou, s říší. Myšlenka Pillersdorfova, že Čech Palacký by měl být ministrem, naháněla hrůzu nacionálním šovinistům. Od březnových dnů bylo ve Vídni jakési dvojvládí.

Jako protiváha proti pravidelné armádě, která byla stále ještě soustředěna v kasárnách, v hlavním městě, vytvořila se z aristokratické a velkoburžoasní národní gardy vnitřního města, z demokratičtější národní gardy některých čtvrtí, z liberální národní a z demokratické studentské akademické legie tak zvaná „armáda revoluce“. Obě armády spolu jen soupeřily... Revoluční armáda získávala převahu. Tato revoluční armáda byla politickým tělesem a nespokojila se jen vojenskou službou. (Eva PRIESTEROVÁ, Stručné dějiny Rakouska.)

Politický ústřední výbor využil k svým úspěchům dělnických mas podle francouzského vzoru. Původní návrh ústavy byl prohlášen za prozatímní, dokonce na nátlak studentů bylo přiznáno volební právo dělníkům, osobám nemajetným, uznána jen jedna komora parlamentu. Ferdinand V., bodrý „Nandl“, způsoboval mnoho starostí dvorské kamarile. Nezdál se být takovým „králem Lávrů“, jehož touhu osvětluje výrok: „Když jsem císař, tak chci jíst knedlíky“. Vysvětloval Vídeňákům, že lidu přeje, že za všechno může jen panstvo kolem něho. Měl aureolu „lidového císaře“, popularita jeho rostla, takže neodcestoval z Vídně, jak je psáno v učebni-



cích, nýbrž byl odvezen do Innsbrucku a později do Olomouce, když bylo naprosto jasné, že reakce z Vídně zvítězit nemůže. Opory trůnu Radecký, Jelačić, Auer-sperg a hlavně Windischgrätz řídili z provincií úder proti revoluci. — Dochází ke kritickému údobí pro Evropu a Rakousku v říjnu 1848. Cavaignac v Paříži dobře zdůraznil, že výsledek boje o Vídeň určí chod evropských dějin na dlouhou dobu. A proti zkušeným generálům tu stojí mladý nadšený tribun revoluce, pouhý nad-poručík Messenhauser.

Otec Messenhauserův byl vojenský hudebník „bataillonstambour“. Mladý Messenhauser byl vychováván jako vojenské dítě, „Tornisterkind“, ve vojenském výchovném ústavu, roku 1829 vstoupil do armády, r. 1832 byl desátníkem. V časopise Die Neue Zeit r. 1868 č. 92 je vyličen jako jinoh plný osobního magnetismu, jemné stavby těla, modročerných vlasů, jiskrných očí a krásných úst. Jeden z jeho milostných dopisů dívce Agatě svědčí o nezkrotné ctižádosti:

„Musím se stát důstojníkem... chci jím být, stanu se jím, přidělen budu ke generálnímu štábu a potom to půjde rychle vzhůru a vpřed. Konečně dohoním ideál svého šťastného mládí, přinesu jej v obšťastněný svůj dům... Chci se vrhnout v moře vědění, s touhou, s vytrvalostí Kolumba, jenž chce objevit nové světy. Též já chci objevit pro sebe nový svět, svět vědění...“).

Neměl snadný postup jako synkové aristokratů. Důstojníkem se stal po dvou letech. Agatha mu zemřela, neoženil se však již.

Studoval cizí jazyky, volný čas trávil studiem, zabýval se dějinami, zeměpisem, matematikou. Ke své žádosti o místo šikovatele — vychovatele ve vojenské akademii přiložil odborné pojednání O šikmém šiku bitevním (Über die schiefe Schlachtordnung) a upozornil nadřízené na své nadání.

Rozhodl se psát dějiny světa z vojenského hlediska. Nejsou dokončeny, jejich obsáhlé fragmenty byly před válkou uloženy v knihovně města Vídně. Studoval — jak uvádí — Huma, Robertsona, Gibbona, Herdra, Karamzina, Palackého, Lelewela a jiné významné historiografy a filosofy dějin. Jeho velkým ideálem jako u mnohých tribunů revolucí byl starověký vojenský Řím, ovšem republikánský, rovněž tak i republika athénská, jak je zřejmé z jeho dramatického pokusu Demosthenes.

V polské garnisoně (sloužil jako kadet u polského pluku 15 Don Pedro) se seznámil s polskými vlasteneckými kruhy a nabyl nesmírných sympatií k polskému úsilí o svobodu (novela Polengräber). Nenáviděl carskou a každou jinou despotii, nenáviděl zotročování jakéhokoliv druhu. Mezi důstojníky měl pověst učence, člověka nepřístupného, poněkud přepjatého. Jako spisovatel vystupoval pod pseudonymem, jenž prozrazuje jeho sympatie k utlačovaným národům i k rodné zemi moravské: Wenzeslaw March.

Když byl přeložen do Vídně k známému pluku Hoch- und Deutschmeister, dostává úkol psát plukovní dějiny. Jejich uložení není známo.

Únorová revoluce ve Francii, povstání v polských zemích Rakouska, vede Messenhausera do táboru revoluce. Píše svému příteli:

Vstupuji nyní rozhodně do služeb ideje a mám pro ni jen svůj kord. Kam se obrátím? Dejte mi pokyny a rady. Je to nyní ušlechtilější stránka chytrosti moci se uplatnit u žurnálu, jenž slibuje, že se moci stane. Moje vědění pro den je Louis Blanc, toho, jak vím, znám z paměti. Nemám nic ze suchopáru praktických hlav, ale všechn oheň a odvahu iniciativy, jež může být uchopena znalostmi francouzských zkušeností. Myslím, že budu moci tak klidně psát mezi vybuchujícími bombami jako kdysi Karel XII. před Stralsundem. To je můj program, s ním bych se rád v klidu poroučel svému laskavému příteli.

Ve dnech revoluce je nejdříve ve Lvově. Pomáhal organizovat Národní gardu, byl zvolen do revolučního výboru, pověřován významnými funkcemi, m. j. byl i poslem k hraběti Stadionovi. Při žádosti o zproštění vojenské služby se setkal s odporem nadřízených. Byl uvězněn ve Vídni v „Stabsstockhausu“ a to uspíšilo jeho rozhodnutí. Z armády vystupuje a na Moravě se uchází o poslanecký mandát. Jeho výzva k voličstvu, otevřený list a politický program, je uveřejněna v časopise Die Neue Zeit v Olomouci r. 1848. Píše politické brožury a letáky (Jak cvičit národní gardu — Wie muss eine Nationalgarde exerziert werden; Jak se nám vládne — Wie



werden wir regiert, aj.). Politického mandátu poslance nedosáhl. 31. května se uchází o místo vrchního velitele Národní gardy. Nejdříve neměl úspěch, teprve když došlo k známému vystoupení Vídeňáků na obranu maďarské revoluce proti Jelačicovi a Windischgrätzovi a když císařský dvůr odvezl Ferdinanda V. do Olomouce a Olomouc se stává střediskem říše, je mu na žádost vojenských představitelů revoluce svěřen obtížný úkol řídit obranu revoluční Vídně. Velitelem se stal dne 12. října, jeho zástupcem byl slavný polský generál Bem, pozdější spolumojovník a vojenský nadřízený Petöfiho.

Ve své nezištnosti a nezkušenosti revolučního velitele, opájejícího se příklady z historie a literatury (ne nadarmo přijal jméno Caesara, vůdce římských populárů), neviděl první příčinu jistého neúspěchu: jasný cíl buržoazie v Rakousku a v Německu získat pevné pozice ve vládě, v národních gardách, zatlačit kolísající a ideologicky nejistou a bojově nezkušenou levici, zabránit, aby dělnictvo kladlo jakékoliv požadavky. „Buržoazie neprovedla revoluci — nebo nedala provést revoluci — aby platila vyšší mzdy (Eva PRIESTEROVÁ, Stručné dějiny Rakouska, strana 413).

Počátkem října vysoko vyšlehly plameny povstání ve Vídni, Latour, později oběť rozvášněného davu, jakož i dvůr, vsadili na Jelačiče, chorvatského bána, a na Windischgrätze, „pražského řezníka“. Dlouhé a trpké dny se bránila Vídeň dobře vycvičené armádě obléhatelů. Frankfurtský parlament neposlal žádnou pomoc, viděl větší nebezpečí v rudých praporech revoluce než v rakouských granátnících. Poslal jen dva delegáty, Bluma a Fröbela, a ti vstoupili do řad obhájců. Dobrovolníci z lidu byli vyzbrojeni primitivními a zastaralými zbraněmi, nosili studentské čepice, gardistické čapky, obnošené cylindry, na nohou měli roztrhanou obuv, pokud nebyli bosí. Messenhauser nemohl ovládnout některé méně ukázněné oddíly a nadto ke škodě revoluce octl se ve sporu se svým zástupcem generálem Bemem. Messenhauser trval na legalitě svého poslání. Jeho funkce mu byla svěřena na základě usnesení nejen výboru revoluce, nýbrž i schválena ministerstvem a říšskou radou. Byl poslušen sněmu a vlády a byl si vědom, že na jeho straně je právo a zákon, kdežto Windischgrätz jedná protiprávně. Za nepřítomnosti Bemovy usiloval o kapitulaci, rozhlásil v beznadějně situaci k velkému rozhořčení radikálních mas, že střeliva zbývá jen na čtyři hodiny. Bem jako zkušený voják věděl, že rozhodne energický čin. Navrhoval rázný výpad dobrovolníků, studentů a dělníků, o Windischgrätzově velkomyslnosti si nedělal žádné iluze. Messenhauser proti Bemově vůli a za Bemovy nepřítomnosti spoléhal na rytířskou protivníka a vyjednával podmínky kapitulace. Když Maďaři zaútočili znovu na Windischgrätze, Vídeň podmínky kapitulace nedodržela. Po porážce Maďarů u Schwechatu byl osud revoluční Vídně zpečetěn.

Messenhauser řídil poslední operace ze štěpánské věže a prý dokonce prováděl v dobách boje korektury svých prací, pravděpodobně asi vojenských rozkazů a organizačních opatření.

Jeho nepřátelé tvrdili, že tajně vyjednává s Uhry a že je mu slíbeno místo ministra války v Košutově Maďarsku, jiní psali, že představitel frankfurtského parlamentu mu slíbil úřad presidenta v republikánském Německu. Znamý moravský bojovník za zrušení roboty, opavský poslanec Hans Kudlich, napsal po letech (24. 9. 1894) z Karlových Var dopis prostějovskému Filipu Brochovi. Tento dopis svědčí o skutečně paradoxní situaci, v níž se octl Messenhauer a Windischgrätz. Messenhauer, jak svědčí Kudlich, byl poctivá povaha a dopustil se té chyby, že se souhlasem parlamentu a k návrhu městské rady převzal velení. Všichni slušní lidé, jak píše Kudlich, viděli ve Windischgrätzovi rušitele zákona, usurpátora, protiústavního zločince a velitele vojenského puče proti státu, nikdo za ním nestál, jen malá protiústavní kamarila, ani císař ne. Messenhauser byl muž pořádku zákona, za ním stál císařem jmenovaný ministr a dvoutřetinová většina lidem zvoleného parlamentu říše. Z toho důvodu se nepokoušel o útěk, ačkoliv měl již od



přátel připraveny peníze, pás a oblek. Procházel v hlubokých úvahách chodbami a sálem zemského domu, připravoval si body obhajoby. Pak odešel pokojně do svého bytu v Mariengasse číslo 5. Dne 5. listopadu oznámil Windischgrätz v novinách Wiener Zeitung seznam psanců. Messenhauser byl mezi nimi. Každý, kdo jej chránil, propadal trestu smrti. Dobrovolně se přihlásil městskému veliteli a byl v poutech internován. Členové jeho štábu, generál Bem, Pulský, pobočník Fenneberg, Schutte a jiní, uprchli. Bem pak velel revolučním Maďarům a skončil v tureckých službách jako Amarat paša.

Windischgrätz se ani nesnažil nějak dlouho studovat soudní akta. Nevzal na vědomí odvolání k zákonu, ani to, že Messenhauser svou kapitulací zabránil zničení Vídně a císařského paláce. Dal Messenhausera spolu s Blumem a Jellinkem zastřelit v hradebním příkopu dne 16. listopadu 1848. Císař Ferdinand V. byl ochoten udělit milost ušlechtilému revolucionáři, deputace Vídeňanů však jela nadarmo do Olomouce. Windischgrätz, známý svou prudkou povahou, dal Messenhausera zastřelit o den dříve.

Před smrtí vyjednával Messenhauser klidně s nakladateli a divadelními řediteli o svém díle. O půl deváté, v den popravy, stál již s okovy na ruku připraven na smrt u vídeňských hradeb. Jeho poslední prosbou k majorovi bylo, aby jako starý voják směl sám velet při své vlastní popravě. Statečně zvolal: „Zielt gut, meine Freunde, hier ist das Herz und das Herz musst ihr treffen! Fertig! Ani Feuer!“ (Mířte dobře, přátelé, zde je mé srdce a srdce musíte trefit! K líci zbraň! Pali)

Na místě popravy byl postaven asi půl čtvrtá metru vysoký skalní balvan s pamětní deskou. Osudy moravského revolucionáře jsou námětem dramatu Fritze Tellmanna „Messenhauser“, vyd. nakl. Waage ve Vídni 1904.

Příčiny Messenhausеровy tragedie byly tedy především v malých vojenských i revolučních zkušenostech, dále v nedbání rad statečného a zkušeného generála Bema, politická nevyjasněnost programu a kolísání mezi radikálními masami a strachem o osud milovaného města, nedostatek rozhodnosti, přílišné lpění na legalitě a důvěra v milost odpůrce. Ve státě s tak komplikovanými národnostními poměry jako Rakousko, s nestejným stupněm vývoje hospodářského a politického různých zemí, s pevnou konservativní tradicí a nedostatkem nejzákladnějších bojových zkušeností lidových mas bylo těžko odolat houževnatému a v bojích vycvičenému protivníku. I tak je tento romantický básník a spisovatel, víc učenec než voják a politik, postavou hodnou uznání pro svou odvahu.

Úplná bibliografie prací Messenhausеровých, dnes velmi těžko dostupných, je v citovaném díle VANCISOVĚ na str. 456. Nejznámější novely jsou: Erzählungen des österreichischen Hausfreundes. 4 svazky, Vídeň, 1847. Novellen und Erzählungen. Vídeň, 1849 až 1850, 5 svazků. Letzte Novellen und Erzählungen. 1850, 2 svazky. Některé názvy povídek: Polengräber, Ein asiatischer König und seine Nächte, Die Schafotte, Ernste Geschichten, Politischer Hausschatz, Liebe und Koketterie, Fer letzte Segen der Liebe, Der Verlobungszeuge, Mary (s postavou lorda Byrona), Der Steppenritt, Die Katastrophe von Kabul, Der Legationssekretär. Básně: Napoleon bei Leipzig, Des Wieners Heimkehr, Das Vögelein um Mitternacht, Der Schwarze Reiter, Der erste Kuss, Peri... Práce prozrazují romantickou zálibu v exotice, hrdinové jsou mluvčími autorových politických názorů. Pro povídky i romány jsou vzorem Bulwer, Eugen Sue (podle jeho Tajností pařížských chtěl napsat rozsáhlé dílo o Vídni. Gustav Freytag jmenuje jeho knihu In Wien). Jiným vzorem je Puškin a spisovatelé mladého Německa, jako Karl Gutzkow. Napsal též romantický román Der Ratsherr. Messenhauser patřil ke kruhu autorů kolem časopisu Der Humorist a pronikl i do Blätter für Literatur und Kunst, studií Dannhauser und die Genremalerei. Z kritických studií: Mysterium der Kritik eines glücklichen, Theatralische Studien. Drama Gold wiegt schwer patří k posledním pracím autorovým. Jeho nakladateli byli ve Vídni Stockhölzer, von Hirschfeld, v Lipsku Thomas, v Mnichově Gerold a Oberdorfer.



## ÚSTAV PRO DĚJINY LÉKAŘSTVÍ V ŘÍMĚ

Historie medicíny je poměrně mladý vědní obor. Vznikl vlastně teprve během minulého a na začátku našeho století a při jeho začátcích stáli jako první průkopníci lékaři, zabývající se vedle své medicínské činnosti zprvu jen amatérsky některými dílčími otázkami medicínsko-chirurgickými. Někteří se pak v nadšeném zaujetí pustili i do dalšího dlouhodobého odborného studia, získali historické vzdělání a tak teprve mohlo vznikat spojení dvou jinak samostatných, téměř odlehlých vědních oborů. Někde v jedné osobě, avšak jinde, častěji, spočívá dnes toto spojení na spolupráci lékařů s odbornými historiky. Nesporně však vykonali kus záslužné práce na tomto úseku ti, kdož zpočátku z pouhé soukromé záliby vedle své lékařské praxe sbírali materiály, zpracovávali a uveřejňovali pak svá sdělení, později i knižní publikace, zakládali muzeální sbírky, knihovny apod. Podobná byla i cesta římského profesora Dr. A. PAZZINIHO, který se vedle své lékařské praxe začal záhy věnovat historii medicíny a jehož životním dílem je ústav pro dějiny lékařství římské university, jeden z nejbohatších a nejvýznamnějších ústavů tohoto druhu, který dnes existuje.

Itálie vůbec a Řím obzvláště poskytoval pochopitelně příznivé podmínky pro studium medicíny a vybudování ústavu z hlediska bohatství dostupného materiálu i vzhledem k tradici, která je často nutná k pochopení a uskutečnění vědeckých snah, jež se zdají být zpočátku jen zájmově omezené a zdánlivě nevýnosné. Italská medicína hrála v historii většiny léčebných oborů významnou roli a tím bylo možno zde navázat na studia významných osobností i celých lékařských škol — počínaje antikou, školou salernskou a pokračovat přes vědecké přínosy renezanace až do novověku. Avšak římský ústav nezůstal jen při tradicích národních, nýbrž rozvinul studium historie medicíny v plné mezinárodní šíři a tím dosáhl i mezinárodního významu.

Měl jsem možnost navštívit v roce 1963 tento ústav, který tvoří pro svůj obor vlastně dvě centra — muzeálně výukové a výzkumně badatelské. Zatím co knihovny a studovny zaujímají přízemí a přístavbu budovy na Viale dell università 34a, jsou dvě horní podlaží výlučně muzeálního charakteru se zaměřením k výuce. Logické uspořádání muzea nás zavede nejdříve do oddělení, kde jsou na materiálech nejrozličnějšího druhu dokumentovány nejrozličnější formy kultovní, lidově pověřivé a primitivní medicíny od prehistorie Evropy až po novověk a nejrozličnější zaoceánské kraje. Právě zde na příkladech náboženských vlivů je nejvíce zdůrazněn výukový a informativní charakter muzea, které — ve vlastní nepřehledné množství unikátních originálů, ale tam, kde originál byl nedostupný, byla zhotovena věrná kopie či model, takže studující tu nalezne vše, aby si mohl udělat co nejpřesnější představu. Jsou tu shromážděny materiály z egyptských mumii, stejně jako z pre-kolumbijské medicíny americké, doklady o činnosti afrických kouzelníků i o takzvaných uzdravení na křesťanských poutních místech. Antickou medicínu v dalších místnostech dokumentuje množství sochařských děl asklepiovského kultu, množství chirurgických nástrojů řeckých, pompejských i odjinud, skulptur, které znázorňují léčebné výkony, modely chrámů apod. Výtvarná díla z doby renezanace s medicínskou tematikou, nástroje chirurgické, urologické i porodnicko-gynekologické, cestovní lékárny, ortopedické přístroje, protézy, lékovky, experimentální aparatury, destilátory, lékárnické váhy nejrozličnějšího původu, obleky lékařů a ošetřovatelského personálu nejrozličnějších dob a zemí, první mikroskopy i nejstarší stomatologická křesla, přístroje na elektroléčbu atd. — chceme-li vyjmenovat jen některé exponáty. Slavné učebny, jako např. anatomická posluchárna boloňská, jsou zde znázorněny ve velkých plastických modelech. Ve sklepení budovy jsou však zařízeny celé místnosti tak, aby student a zájemce se mohl vžít do atmosféry



prostředí té které doby. Procházíme zde alchymistickou dílnou, vybavenou původním instrumentariem, křivulemi i sušenými bylinami, lazebnickou oficinou, kde obdivujeme řadu nástrojů k pouštění žilou, lékárnou ze sedmnáctého a jinou z osmnáctého století, instalovanou s původním nábytkem a inventářem. Figuriny v dobovém oblečení zde doplňují i ožívují věrohodnost prostředí. Snad nejcennější sbírku obsahuje zvláštní místnost se stovkami fajansových lékárnických nádob, z nichž jsou některé uměleckými unikáty i z výtvarného hlediska a jsou znalci odhadovány jako nesmírně cenné.

Ústav má dvě posluchárny, jednu ve stylu renesanční učebny, druhou ve stylu divadla z doby Goldoniho. Zde jsou promítány vědecké filmy, zhotovené pracovníky ústavu a některé z nich dostaly i mezinárodní ceny.

Rozsáhlá knihovna zaměstnává tři knihovnické síly a fotodokumentačního pracovníka. Registratura knihovny je tak dokonalá, že byla převzata některými americkými knihovnami a dovoluje během několika minut nalézt kompletní rešerši i na nejspecializovanější medicínsko-historické heslo podle věcného, časového, zeměpisného a autorského určení. Zahrnuje fondy prakticky všech italských vědeckých knihoven. Knihovna ústavu je nesmírně bohatá na rukopisy a prvotisky. Nakonec však překvapí prof. Pazzini tím, že otevře jednu menší místnost ústavní knihovny. V několika skříních je zde několik set zvláštních svazků: Jsou to vědecké disertace, které vyšly z tohoto ústavu.

Tato místnost snad zaujme návštěvníka nejvíce. Dokumentuje totiž neobyčejný zájem, který má italský lékařský dorost o historii svého oboru, dokumentuje nadšení studentů pro badatelskou práci, bez níž si lze jen těžko představit i pokrok a výzkum moderních lékařských věd.

#### **DAS INSTITUT FÜR GESCHICHTE DER MEDIZIN IN ROM**

Dieses Institut gehört zu den bedeutendsten seiner Art in der Welt und ist das Lebenswerk seines jetzigen Leiters Herrn Prof. A. PAZZINI. Es bildet einerseits eine pädagogische Institution für Studierende, andererseits ein Forschungszentrum mit einer grossen Bibliothek und einem umfangreichen Quellennachweis. Die reichen musealen Sammlungen enthalten unzählige Unikate und Originalien verschiedenster Art aus allen Gebieten der Heilkunde.

Josef B e r k a :

#### **REKONSTRUKCE RADNIČNÍ VĚŽE V OLOMOUCI**

##### *Úvod*

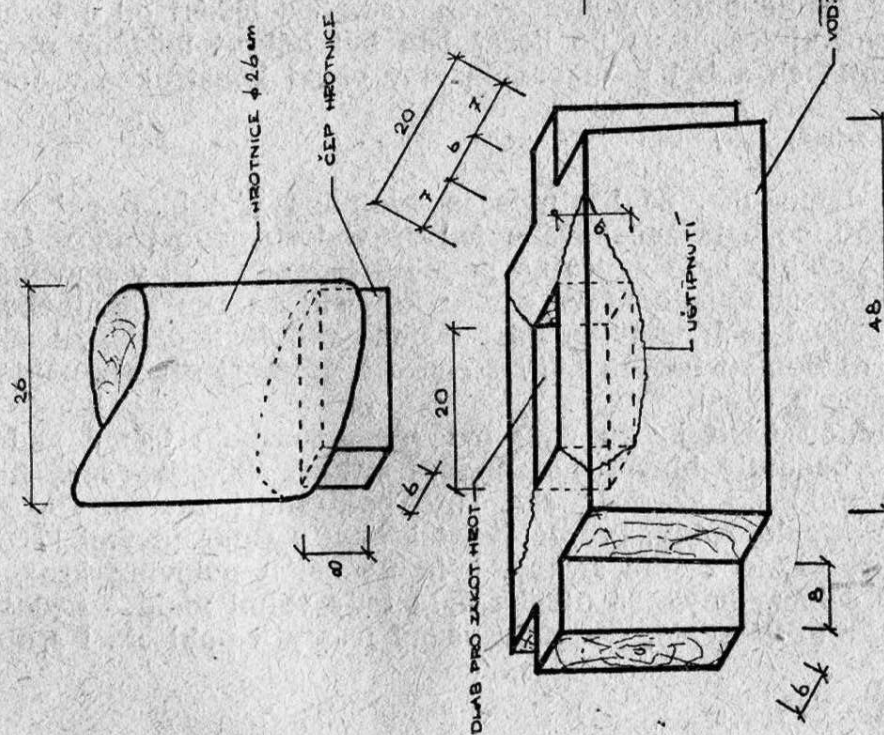
Majestátní budova olomoucké radnice svou polohou, mohutným zjevem a vysokou věží, stojící uprostřed hlavního náměstí, ovládá urbanisticky celou prostoru v areálu náměstí a tvoří tak dominantu města.

S výstavbou radniční budovy bylo započato v roce 1378, avšak její věž byla dokončena až v roce 1607. Nynější dvoupatrová budova vznikla pozvolným vývojem. Pozdějšími přístavbami vznikla jedna z nejkrásnějších radničních budov. Jako celek ve své hmotě a ve svém jádře patří do vývoje gotického slohu. Svou výzdobou a úpravou vysoké věže pochází z období slohu renesančního. Některé části jižního a západního průčelí odpovídají slohu baroknímu a konečně severní průčelí, pocházející z novější doby, je novorenesanční.

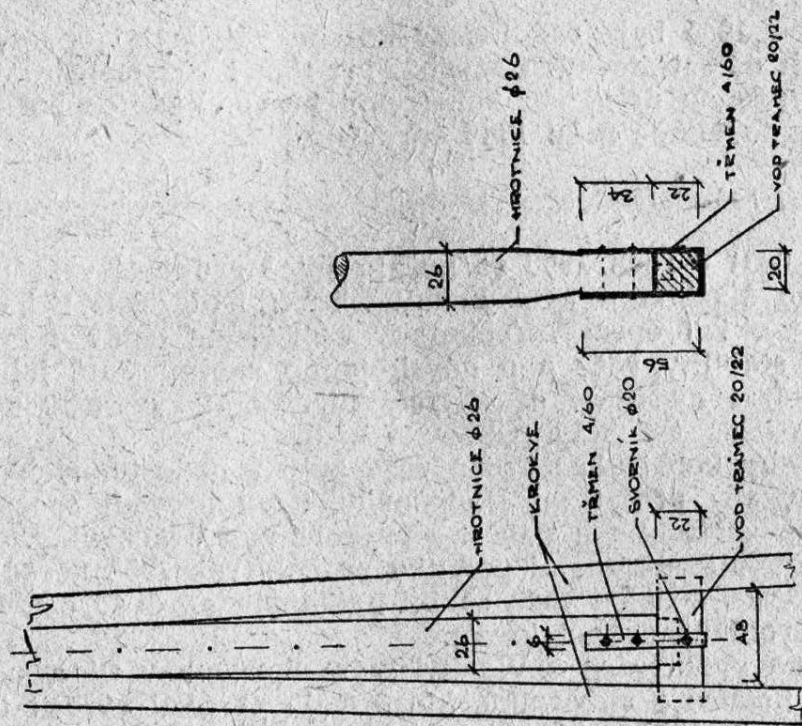
Tesařskou práci celého krovu věže navrhl a provedl tesařský mistr Hanuš Scholz z Broumova v letech 1606 a 1607. Celková výška věže je 75,35 m. Výš-



a) STARÁ ÚPRAVA



b) NOVÁ ÚPRAVA



obr.3. ÚPRAVA ZAKOTVENÍ HROTNICE

Obr. 3. Úprava zakotvení hrotnice: a) stará úprava — b) nová úprava.



ka dřevěného krovu věže nad kamenným dříkem s půdorysnými rozměry 7,60krát 7,60 m je 37,85 m.

Dne 7. května 1945 byla radnice poškozena válečnými operacemi. Budova dostala 12 plných dělostřeleckých zásahů. Při tom i věž měla rozstřílený kamenný poprsník a porušenou dřevěnou konstrukci krovu. Radnice poškozená válečnými událostmi byla do konce roku 1945 opravena.

### *Důvod nynější rekonstrukce*

Po větrné smršti v roce 1956 se počala špice radniční věže nakláněti. Aby se předešlo větším škodám a případnému zřícení buď části nebo celé věže, bylo nutno uvažovat o její opravě. Technický a zkušební ústav v Praze byl požádán o přezkoušení stability věže a o návrh jejího zabezpečení. Jelikož ústav neměl odborníky, odkázal na ústav dřevěných konstrukcí vysokého učení technického v Praze.

Protože poruchy konstrukce krovu věže byly v nedostupných výškách, doporučil tento ústav, aby přešetření skutečného stavu provedl speciální závod vybavený potřebným zařízením a odborně vyškolenými pracovníky.

Jednání s různými odbornými podniky po celý rok 1958 nevedlo k cíli. Situace se stále zhoršovala a špice věže se již nakláněla až o 45 cm. Proto bylo nutno přistoupit k urychlené sanaci krovu.

Byla navázána spolupráce s Vlastivědným ústavem v Olomouci a na jeho popud sestavena komise z odborníků, která měla za úkol vyřešit technickou stránku opravy věže. Projekt rekonstrukce krovu věže včetně statického řešení vypracoval autor tohoto článku.

Při prohlídce věže v dostupných částech z vnitřku bylo zjištěno, že konstrukce věže v dolní části není natolik vadná, aby bylo nutno vyměnit celý krov věže. Bylo zjištěno, že malé naklonění spodní části věže zůstalo již po opravě v roce 1945. Hlavní naklonění věže bylo však nad horní lucernou. Jediné možné ohledání bylo z vnějšku, k čemuž bylo nutno postavit lešení. Doba k tomu byla příhodná, neboť v tom roce byla naplánována oprava kamenného ochozu věže a nečinilo tedy žádné potíže pokračovat se stavbou lešení od ochozu nahoru.

Po dokončení lešení až po horní báň byl odkryt měděný plech a bednění na několika místech a byl prozkoumán stav věžní konstrukce v horních částech.

### *Zjištěné závady*

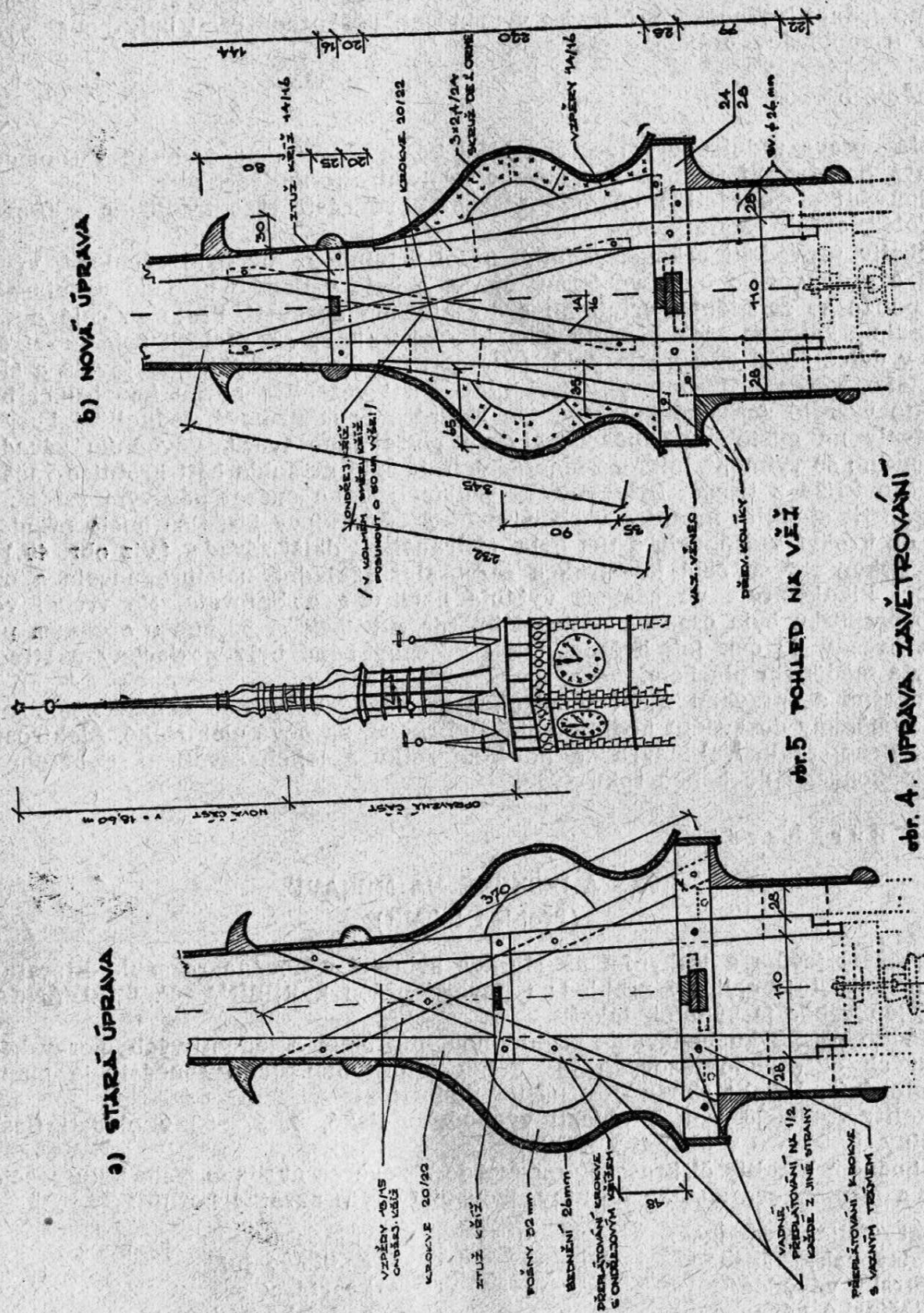
Původní domněnka, že hrotnice je uvolněna v dolním zakotvení se plně potvrdila. Hrotnice byla začepována jen do vodorovného trámce (nikoliv do kříže), takže její stabilita byla zajištěna pouze v jednom a to v podélném směru tohoto trámce. Účinkem namáhání ve směru kolmém na osu podélného trámce se jeho vlákna po 350 letech unavila. Část trámce v oblasti dlabu se uštípla a tím bylo umožněno naklonění hrotnice. (Viz obr. 3.) Velikost a směr naklonění byl závislý na síle a směru větru.

Další vadnou částí krovu věže byl věnec vazných trámů nad horní lucernou. Byl značně obehnilý hlavně na západní straně. Několik vazných trámů bylo rozštípnuto a pokleslo až o 15 cm. Toto poklesnutí nastalo tlakem krokví, které byly vadně přeplátovány. Přeplátování krokví s Ondřejovými kříži a krokví svaznými trámy, každé z jiné strany, bylo na celou polovinu krokví ve vzdálenosti 48 cm nad sebou. Smyková plocha byla tedy velmi malá a nedostačující. Většina krokví se proto usmykla, rozštípla vazné trámy a poklesla i s nimi. (Viz obr. 4.)

### *Rozsah oprav*

Po prozkoumání všech závad bylo rozhodnuto obnovit horní část konstrukce krovu věže v délce 18,60 m až po horní lucernu. Současně bylo rozhodnuto, aby





Obr. 4. Úprava zavětrování horní části věže: a) stará úprava — b) nová úprava.  
Obr. 5. Pohled na věž s vyznačením částí opravované a části nové.



po odstranění horní části věže byla opravena a vyrovnána dolní část věžní konstrukce, která byla opravována v roce 1945, avšak pro velkou výšku věže nebylo možno jednotlivě poškozené prvky vyměňovat. Poškozené části byly pouze vystuženy a spojovány vzájemně skobami.

### *Způsob oprav*

Celá oprava radnice byla svěřena Městskému stavebnímu podniku v Olomouci. Oprava horní části věže se navrhovala ve dvou alternativách:

- a) Sundání staré části a opětné nasazení nové části věže tradičním způsobem.
- b) Totéž, avšak vrtulníkem.

Ačkoliv provedení rekonstrukčních prací vrtulníkem by bylo rychlejší, výhodnější a propagovalo by nové formy práce, nebylo v daném případě uskutečněno pro potíže se zajištěním vrtulníku s dostatečnou nosností. Proto se celá oprava provedla tradičním způsobem. Pomocí kladkostroje se po částech celá horní část věže v délce 18,60 m sundala dolů. (Viz obr. 5.) Dole se opět smontovala a sloužila jako model pro zhotovení celé nové části věže. Na novou konstrukci bylo použito vyvrácené smrkové kulatiny, jen hrotnice je modřínová. Jednotlivé kusy se otesávaly na místě a přizpůsobovaly do potřebného tvaru. Původním závadám bylo nutno se vyhnout. Jelikož z montážních důvodů nemohla být hrotnice začepována do kříže z trámů, bylo potřeba kotvící trámec opásat pásovým železem a tím zajistit stabilitu hrotnice v obou směrech. Ondřejovy kříže se místo překlátování do krokví začepovaly a tím byla odstraněna i další závada. (Viz obr. 4b.)

Po dokončení se celá konstrukce rozebrala, důkladně naimpregnovala a opět pomocí kladkostroje po částech vytáhla nahoru a smontovala. Na vrchol věže místo praporku byla osazena pěticípá hvězda z trubek  $\varnothing$  50 mm o opsaném průměru hvězdy 60 cm. Jak hvězda, tak i všechny bání byly pozlaceny a střecha pokryta měděným plechem.

Současně s opravami věžní konstrukce probíhaly opravy kamenného ochozu a byly vyměněny dosavadní hodiny, natáčené ručně, za nové elektrické. Elektrosvit, n. p., Brno, realizoval návrh na nové ciferníky a jejich osvětlení. Celá oprava byla dokončena do konce roku 1962.

Rudolf Burkhardt:

## **KRAS A JESKYNĚ NA MORAVĚ.**

(Přehled lokalit)

Krasovým jevům a jeskyním na Moravě byla již věnována rozsáhlá literatura. Přesto neexistuje celkový přehled; i novější práce J. RUBÍNA—F. SKŘIVÁNKY<sup>1)</sup> uvádí jen výběr jeskynních lokalit.

V tomto příspěvku podáváme přehlednou informaci o jednotlivých moravských krasových či pseudokrasových lokalitách a územích. Jeho součástí je mapa s očíslováním lokalit shodným s následujícím textem.

Lokality č. 1—36 jsou v oblasti východosudetské, č. 37—63 v oblasti České vysočiny, č. 64—76 v oblasti Karpat.

Za jménem lokality či krasového území je v závorce uvedeno číslo listu speciál. mapy a písmenková značka horniny. Jsou užity tyto zkratky hornin:

K — krystalický vápenec,  
D — devonský vápenec,  
J — jurský vápenec,  
T — těšínský vápenec,  
N — neogenní slepenec,  
C — svrchnokřídový pískovec,  
A — amfibolit,

R — rula  
Č — čedičový tuf,  
Q — kvartérní suť,  
G — godulský pískovec,  
S — soláňské a středneocenní pískovce.

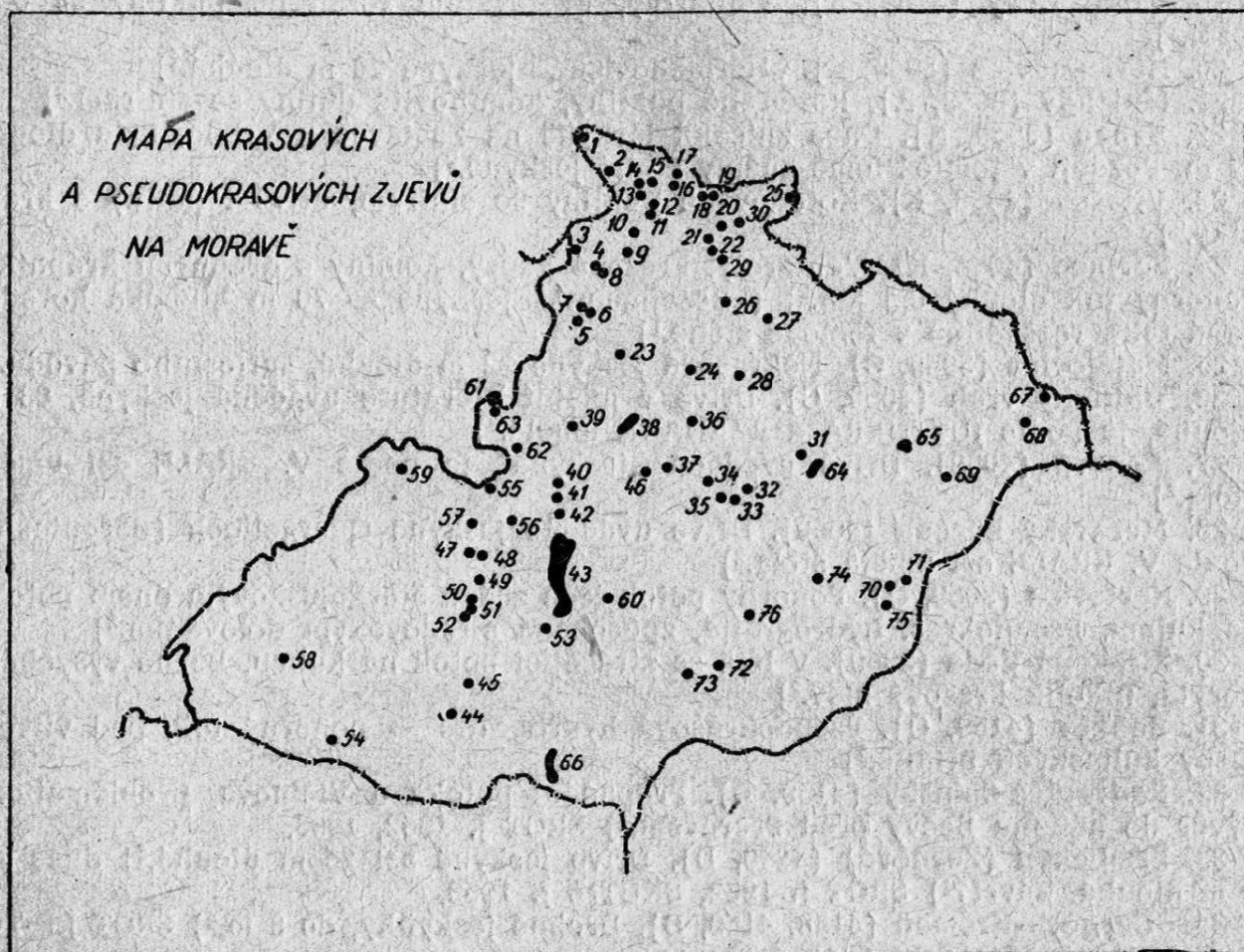


Je uveden výběr novější literatury, seznamující blíže se speleotopografií lokalit, zpravidla obsahující odkazy na starší literaturu.

1. **Bílá Voda** (3858, K). Dříve popisovány dvě (?nekrasové) jeskyně „Das Kleine a Das Grosse Domloch“. Dnes známy jen pukliny se sintrem.<sup>2)</sup>

2. **Zálesí** (3858, K). Dnes zasypaná jeskyně 30 m dlouhá, erodované komíny.<sup>2)</sup>

3. **Horní Morava** (3957, 3958, K). V několika vápencových čočkách: ponorný potok Ponikleč, krasové prameny, dvě jeskyně Tvarožné díry s podz. vodami, Patzeltova jeskyně s jezírkem na dně, Mramorová jeskyně.<sup>2)</sup>



4. **Vlaské** (3958, K, A). Dříve známa jeskyně „Spinnbarber Höhle“. Dnes známa jen nekrasová jeskyňka v amfibolitu.<sup>2)</sup>

5. **Hostice** (4058, K). Menší krasové dutiny, komíny a ventaroly na kopci Jizbáň.<sup>2)</sup>

6. **Dol. Bohdíkov** (4058, K). Krasové dutiny, komíny menších rozměrů. Dříve komín a jeskyně asi 20 m dlouhá s krápníky.<sup>2)</sup>

7. **Komňátka** (3958, K). Menší krasové dutiny, komíny.<sup>2)</sup>

8. **Hanušovice** (3958, K). Jeskyně 12x12 m široká; vchod dnes zasypaný.<sup>2)</sup>

9. **Branná** (3958, K). Dvě jeskyňky, kras. komíny a jeskyňka ve vápnitém fylitu.<sup>2)</sup>

10. **Ostružná** (3958, K). Dvozávrt, ponorný potok Dobrá Voda.<sup>2)</sup>

11. **Hor. Lipová** (3958, K). Jeskyně Koňaková, jiná jeskyně, vývěry.<sup>2)</sup>

12. **Na Pomezí - Dolní Lipová** (3858, 3958, K). Krasové území: vývěr, propadání potoka, závrty, škrapy, počát. stadium geol. varhan, jeskyně Na Pomezí (turist. zpřístupněná), Rasovna, Komínová, Netopýrka, Liščí díra, Neznámá, Propadání, Pod Smrčnickem.<sup>2)</sup>, <sup>3)</sup>

13. **Vápenná** (3858, K). Škrapy, 2 ponorné toky, vývěry, 21 jeskyní (nejdelší



- Pec dlouhá 87 m), Roušarova 50 m dl., Velký dóm, S excentriky, atd.<sup>2)</sup>
14. **Žulová** (3858, K). Malé jeskyňky, zvláště na styku s žulou.<sup>2)</sup>
  15. **Staré Podhradí** (3858, K). Dříve popisovány několik metrů dlouhé zahliněné jeskyně.<sup>2)</sup>
  16. **Na Špičáku - Supíkovice** (3858, K). Turisticky zpřístupněná 250 m dlouhá jeskyně převážně korosního původu, škrapy, menší dutiny, slabý vývěr.<sup>2)</sup>
  17. **Velké Kunětice** (3858, K). Krasové dutiny a komíny, sintr, krasový pramen.<sup>2), 3)</sup>
  18. **Ondřejovice** (3858, K). Korodované pukliny, sintr.<sup>2)</sup>
  19. **Zlaté Hory** (3959, K). Ventaroly, krasověním rozšířené pukliny se sintrem.<sup>2)</sup>
  20. **Heřmanovice** (3959, K). „Heřmanovická“ jeskyně 26 m dlouhá.<sup>2)</sup>
  21. **Mnichov** (3959, K). Rozšířené pukliny, komínovitě dutiny se sintrem.<sup>2)</sup>
  22. **Vrbno** (3959, K). Dnes zničená jeskyně na Zastávce u Vrbna, byla dlouhá 32 m. Později v tomtéž lomě známy i jiné jeskyně.<sup>2)</sup>
  23. **Vítošov** (4058, K). Korodované pukliny se sintrem, dříve i dutiny s krápníky.<sup>2)</sup>
  24. **Sovinec** (4058, K). Ventaroly, krasové kapsy, komíny s drobnými krápníky. Ponorný tok dlouhý 0,5 km.<sup>2)</sup> („Bezejmenná“ jeskyně — 70 m hluboká korodovaná tekt. rozsedlina v lomové stěně.<sup>1)</sup>
  25. **Matějovice** (3959, C). Nekrasová jeskyně 22 m dlouhá, suffosního původu.<sup>2)</sup>
  26. **Uhlířský vrch** (4059, Č). Dříve v místní literatuře uváděná jeskyně, 68 m dlouhá, je podle JÜTTNERA a RZEHAKA umělá.<sup>2)</sup>
  27. **Rázová** (4059). Dříve uváděná „jeskyně“ je podle V. KRÁLE asi umělá štola.<sup>2)</sup>
  28. **Moravský Beroun** (4059). Dříve uváděna jeskyně Quergelloch (Bärenloch). Podle V. KRÁLE asi umělá štola.<sup>2)</sup>
  29. **Karlovice** (3959, Q). Ponorný tok teče zčásti šterkopiskovým dnem potoka na kulmu. Pseudokras. hydrografie, způsobená středověkým dolováním.<sup>2)</sup>
  30. **Ztracená Voda** (3959). V létě se ztrácející potok na kulmu. Běžné vysychání koryta, nikoliv krasový zjev.<sup>2)</sup>
  31. **Boňkov** (4159, Q). Pseudokrasová hydrografie — ponorný tok, pod vlivem těžby kulmských břidlic.<sup>2)</sup>
  32. **Radvanice-Sobíšky** (4159, D). Propadání potoka u Vicínova, problematický vývěr do náhonu Bečvy před Přerovem.<sup>4)</sup> ŠROT J. 1952, 1953.
  33. **Předmostí (Žernová)** (4259, D). Dříve jeskyně asi 25 m dlouhá,<sup>5)</sup> dnes asi 6 m dlouhá. Závrt?<sup>4)</sup> ŠROT J. 1952, SKUTIL J. 1953.
  34. **Grygov—Křčmaň** (4158, 4159, D). Drobné jeskyňky, do 8 m.<sup>4)</sup> ŠROT J.—TUREK M. 1951, JANÁSEK J. 1954.
  35. **Kokory—Žeravice—Rokytnice** (4259, D). Ponory, drobné komíny<sup>4)</sup> ŠROT J. 1952.
  36. **Laštany** (4158). Problem. lokalita „Aleš, rev. Laštany“ s krápníky, dnes neznámá.<sup>4)</sup> BURKHARDT R. 1950.
  37. **Hněvotín—Bystročice** (4158, D). Menší prameny, jeskyňky až 5 m dl.<sup>4)</sup> REMEŠ M. 1950, ŠROT J.—TUREK M. 1951.<sup>6)</sup>
  38. **Mladečsko-Javoříčský kras**. (4158, D). Několik izolovaných<sup>7)</sup> zčásti hydrogeologicky spojených<sup>3)</sup> vápencových ostrůvků: Třesín: Mladečské jeskyně (s jezírkem, turist. zpřístupněné), jeskyně Podkova, Robinsonova díra, závrt, geol. varhany, vývěry Podskalského potoka. — Kovářov—Rachavy: Ponorný Kovářovský potok, vývěr, závrt, jeskyně Jezevčí díry, Chlebová pec, Soví oči.<sup>4)</sup> PANOŠ V. 1956. — Javoříčko: Závrt Zátvořice, Javoříčské jeskyně a Jeskyně Míru, obě turist. zpřístupněné,<sup>4)</sup> LOUČKOVÁ-MICHOVSKÁ J. 1963.<sup>8)</sup> PANOŠ V. 1959, Zkamenělý zámek<sup>4)</sup> KOSTROŇ K. 1949. ponorný potok Špraněk. — Ludmírov—Poníkev—Vojtěchov: Jeskyně Průchodice, ponorný potok od Poníkve, jeskynní propadání, jeskyně v lomu, vývěrová jeskyně Andělka.<sup>9)</sup> <sup>4)</sup> KOSTROŇ K. 1949. — Jesenec: Jeskyňka 11 m dl., komíny, menší kras. dutiny<sup>4)</sup> ŠROT J. 1950.



39. **Vražné** (4157, D). Trhlina s průvanem 6 m hluboká, erodované krasové dutiny, nedokonalá krasová hydrografie.<sup>4)</sup> GREGOR F. 1949.

40. **Knínice** (4157, D). Nepatrná jeskyňka „Jakubíčková díra“.<sup>4)</sup> ŠROT J. 1949.

41. **Vratíkov** (4257, D). Jeskyně Sklep, Okno (60 m dlouhá), Krápníková č. IV, kras. prameny, závrt. Podle V. PANOŠE<sup>10)</sup> také fosilní kuželový kras s mogoty až 50 m velkými.<sup>4)</sup> ŠROT J. 1948, 1949.

42. **Němčice** (4257, D). Geologické varhany — zčásti zarudněné jeskyně s podz. vodami 40 m pod povrchem.<sup>4)</sup> ŠROT J. 1953, ŠROT J.—TUREK M. 1952.

43. **Moravský kras** (4257, 4357, D). Největší a nejznámější moravské krasové území: škrapy, závrt, suché žleby, slepá i poloslepá údolí, ponory, vývěry (hydrogr. soustavy Punkvy, Malého výtoku, Jedovnického potoka, Křtinského potoka, Říčky a několik menších), Propast Macocha (138 m), téměř 500 jeskyní (Pustý žleb 253, Suchý žleb 107, Křtinské údolí 72, další jsou u Babic, Březiny, na Říčkách, u Rudic, na Šumbeře aj.). Veřejnosti přístupné jsou Sloupsko-šošůvské, Balcarka, Macošské jeskyně, Kateřinská jeskyně, před lety i Císařská, Býčí skála, Výпустek, Mariánská a Ochozská jeskyně. Mezi největší jeskyně patří Rasovna, Plánivý, Rudické propadání, Krkavčí skála atd. (Speleotopografická data v novější době podali hlavně: ABSOLON K., BOČEK A., BURKHARDT R., DVOŘÁK J., FABÍK M., MUSIL F., PANOŠ V., RYŠAVÝ P., SLEZÁK L., ŠEBELA K., ŠTELCL O., VODIČKA J. aj.).

44. **Kadov** (4456, D). Krasové kapsy s hlinitopísčitou výplní<sup>8)</sup> BURKHARDT R. 1962.

45. **Mor. Krumlov** (4357, D). Malá jeskyňka, korodované pukliny, závrt.<sup>4)</sup> MACKA M.—DEMEK J. 1950.

46. **Čelechovice** (4158, D). Jeskyňky, chodba 70 m.<sup>4)</sup> ŠROT J. 1950, JANÁSEK J. 1953.

47. **Štěpánovice** (4257, K). Propastovitá jeskyně 20 m hluboká.<sup>11)</sup> Podle sdělení O. Ondrouška i vývěr v řece (náhonu) a ponorný potůček již. od obce, záp. od jeskyně.

48. **Květnice—Dřínová** (4257, D). Květnická propast 77 m hluboká, jeskyně Pod Křížem, Říčená (71 m dlouhá), jeskyňka na Dřínové.<sup>4)</sup> SKUTIL J. 1951, SLEZÁK J. 1954 a, b,<sup>8)</sup> HIMMEL J. 1959.

49. **Heroltice—Lažánky** (4257, K). Úžinová jeskyně, jesk. u vápenky, 3 menší jeskyňky, pramen, ponor.<sup>4)</sup> SKÁCEL J. 1954, SKOUPÝ M. 1954.

50. **Bílý Potok** (4257, K). Ponor ve Stříbrné rokli, vývěr, jeskyně s vodním tokem.<sup>4)</sup> SKÁCEL J. 1954.

51. **Javůrek** (4257, K). Doliny vyplněné sladkovodním miocénem<sup>4)</sup> SKÁCEL J. 1954. (Východně od obce.)

52. **Domášov** (4357, K). Doliny vyplněné sladkovodním miocénem, jv. od obce.<sup>4)</sup> SKÁCEL J. 1954.

53. **Stránská skála—Nová Hora** (4357, J). Jeskyně ve štole 68 m dlouhá, 3 menší jeskyňky, zkrasovělé pukliny<sup>4)</sup> BURKHARDT R. 1958.

54. **Vranov** (4456, R). Osm rozsedlin: nejhlubší 130 m dlouhá, 60 m hluboká — zanikající paleodové nekrasové jeskyně.<sup>4)</sup> SKUTIL J. 1950.

55. **Olešnice** (4157, K). Krasové dutiny asi 0,5 m široké, částečně s hlinitou a šterkovitou výplní, pramen.<sup>4)</sup> ŠROT J. 1951.

56. **Lysice—Žerůtky** (4257, K). Menší horizontální dutiny se sintrem v lomu.<sup>4)</sup> ŠROT J. 1951.

57. **Nedvědice** (4257, K). Fosilní škrapy s terra rossou.<sup>4)</sup> PELÍŠEK J. 1953.

58. **Krasnice** (4355, K). Nepatrná jeskyňka 2 m, pak zasypaná.<sup>4)</sup> SKUTIL J. 1954.

59. **Studnice** (4156, K). Dříve malé kras. dutiny a jeskyně 50 m dlouhá, s jezírkem. Dnes známa „Strouhalova díra“.<sup>4)</sup> SKUTIL J. 1951.

60. **Nemojany** (4358, N). Suffozní jeskyňka, částečně uměle rozšířená, na prameni malé vydatnosti.<sup>12)</sup>



61. **Moravský Lačnov** (4057, C). Na několika místech se ztrácí a opět objevuje voda Lačnovského potoka — pseudokrasová hydrografie.<sup>13)</sup>

62. **Horní Hynčína** (4157, C). Voda v korytě Hynčínky v obci se ztrácí a opět objevuje — pseudokrasová hydrografie.<sup>13)</sup>

62.a **Rozhraní** (4157, C). Nekrasová puklinová jeskyně (směrem ke Študlovu), asi 15 m dlouhá.<sup>4)</sup> STACHE J. 1961. Na mapě mezi č. 55 a č. 62.

63. **Čtyřicet Lánů** (4157, C). Mizení vody pod povrchem v trati „Kostelní louky“ (podle TILLA).<sup>13)</sup>

64. **Hranický kras** (4159, D). Propast 69 m hluboká (s jezírkem 36 m hlubokým), závrt, Zbrašovské aragonitové jeskyně s plyným kyslíkem uhličitým (zpřístupněné), Jeskyně na Hluzovském kopci, Černotínské jeskyně (s jezírkem), geologické varhany. Některé jiné jeskyně dříve zničeny [Jurikova].<sup>14), 15), 16), 17)</sup> 4) DVORÁK J.—SLEZÁK L. 1953.

65. **Štramberský kras** (4160, J). Krasové prameny, jeskyně: Šipka (50 m dl.), Psí Kostelík, Slámová sluj (50 m hluboká), Jurova jeskyně, škrapy, menší kras. dutiny (1 ve slepenci). Dříve i Čertova díra.<sup>18)</sup>

66. **Jihomoravský kras** (4457, J). V jednotlivých jurských bradlech Pavlovských vrchů samostatná puklino-krasová hydrografie.

Děvín: škrapy, hřebenáče, jesk. Sviňská díra, V Dračí hlavě, Kotel: Jesk. v Martince, Vodní. Stolová hora: Dvě jeskyně a pramen v Klentnici, hřebenáčky. — Tuřold: Jeskyňka na hřebeni, Západní, propast v hor. lomě, Jeskyně Na Tuřoldu (zpřístupněná turisticky), s podz. jezírkem, závrt. — Sv. Hora: Dvě jeskyňky (1 umělá).<sup>4)</sup> BURKHARDT R. 1949, 1958, SKUTIL J. 1949, a další lit.

67. **Kojkovice** (4161, T). Krasové dutiny — část se sedimentární výplní, převis se stropními koryty (v lomě).<sup>12)</sup>

68. **Ropička** (4161, Q). Potok ve svahu východně od chaty Na Ropičce se ztrácí do sutě na godulsk. pískovci a asi o 100 m níže opět vyvěrá; pseudokrasová hydrografie.

69. **Radhošť** (4260, G). Největší nekrasová jeskyně v čs. karpatském flyši, asi 50 m hluboká soustava puklin-dutin.<sup>4)</sup> TUČNÍK D. 1954.

70. **Lídečko** (4360, S). Puklinové nekrasové jeskyně až 15 m hluboké.<sup>12)</sup>

71. **Pulčín** (4360, S.). Dvě nekrasové jeskyně v Pulčínských skalách, a převisy ve skalním městě nad skalami.<sup>12), 19)</sup>

72. **Ořechov** (4358, S). Nekrasové jeskyňky (erosní) v rokličce potoka v obci.<sup>12)</sup>

73. **Ježov** (4358, S). Nekrasové puklinové (část. uměle rozšířené) až 15 m jeskyňky u silnice na Osvětimany.<sup>12)</sup>

74. **Lukov** (4259, S). Traversová jeskyně ve skalách Žáby, Převisová ve skalách Králky — nekrasové jeskyně.<sup>19)</sup>

75. **Lačnovské skály** (4360, S). Nekrasová jeskyňka Přiklepový komín.<sup>19)</sup>

76. **Kudlovická dolina** (4359, S). Nekrasová jeskyně ve skále Budačíně.<sup>19)</sup> (a A. SAMSONEK, Mor. noviny 1944).

Závěrem poznamenáváme, že nebyly zařazeny lokality s krápníky v nekrasovějších horninách, které nepatří mezi krasové zjevy. Ty jsou známy např. (kalcitové) z puklin flyš. pískovce od St. Hrozenkova, Chvalčova u Bystřice p. Host., z permu od Hřebče, nebo (krápníky bahenní železné rudy) ze Zlatých hor, či (krápníky kuchyňské soli) z Ostravsko-karvinského revíru.

#### Literatura:

1. RUBÍN J.—SKŘIVÁNEK F.: Československé jeskyně. Praha 1963, STN.
2. KRÁL V.: Kras a jeskyně východních Sudet. Acta Univ. Carolinae, Geologica, No. 2, 105—159, 1958.
3. PANOŠ V.: Výsledky barvení někt. ponor. toků Drahan. vrchoviny a Rychleb. pohorí. Zprávy KVS Olomouc, č. 82, 1960.
4. Československý kras I—VII, 1948—1954 Brno, VIII— (1955—) Praha časopis, sborník).
5. REMEŠ M.: Jeskyně v devon. vápenci u Předmostí. ČVMSO 18/1901.



6. AUGUSTA J.: ČVMSO 38/1927, 5—8.
7. BLEKTA J.: Kras mezi Konicí a Litovlí. Věstník Přír. klubu Prostějov, 22, 1932.
8. Kras v Československu I/1958, Brno (časopis).
9. RYŠAVÝ P.: Nové jeskyně v krasovém ostrůvku ludmírovském na Konicku. Vlastivědný věstník mor., Brno, III, 1953—158, 1948.
10. PANOŠ V.: Zpráva o geomorfol. výzkumu v sz. části MK. Výzkum pokryvných a jesk. sedimentů. Zprávy o geol. výzk. v r. 1962, Praha 1963, p. 292—293.
11. ONDROUŠEK O.: (Štěpánovice). Národní Obroda 30. VII. 1946 a 12. X. 1946.
12. BURKHARDT R.: Příspěvek k poznání kras. zjevů v karpatské části Moravy. V tisku.
13. NEUBAUER M.: Geomorfologická studie Svitavska. Sborník Čs. spol. zeměpisné, LVIII, 2, 1953, p. 73—85.
14. REMEŠ M.: (Černotín). ČVMSO 43/1930.
15. PANOŠ V.: Neznámé krasové zjevy u Hranic. Sborník Čs. spol. zeměp., LX, 1, 1955, p. 20—30.
16. KUNSKÝ J.: Zbrašovský teplicový kras a jeskyně na severní Moravě. Sborník Čs. spol. zeměpisné, LXII. 4, 1957, p. 306—351.
17. PANOŠ V.: Jeskyně Severomoravského krasu. Praha 1955, STN.
18. PROSOVÁ M.: Štramberský kras. Sborník PSOK, Opava 1952, 13:34:p. 417—446.
19. SITAR I.: Horolezecké terény na Moravě. 1960.

## DROBNÉ ZPRÁVY

### ● Aklimatizace tří obratlovců na severní Moravě

Severomoravská oblast byla obohacena o 3 druhy obratlovců, kteří se plynule již rozmnožují a obtoží i výhledově v její přírodě.

Z velkých obratlovců je to kamzík, o němž je dostatek zpráv od lesníků, sledujících jeho prosperitu v oblasti Pradědského masivu, zvláště na úbočích Velkého kotle, kde našel trvale příhodné podmínky.

Z malých obratlovců je třeba jmenovat ondatru, která postupně pronikla až vysoko do podhůří Hrubého Jeseníku jednotlivými řekami a potoky. Budované menší rybníky pro různé účely jí poskytly zvláště vhodné životní prostředí, např. v Karlově Pláni u Bruntálu, 500 m vysoko nad mořem, tedy ve značně odlišných podmínkách, nežli jsou její původní podmínky životní v kanadských jezerech. Místy osídluje i náhony, tůně na loukách podél řečiště, pokud mají potravní základnu v porostech, poskytujících ondatře nezbytný žír. Podobně jako v jihočeských řekách Podšumaví je i zde všežravcem a v dobách nouze o zelenou potravu výrazně ovlivňuje výskyt mlžů a raků. Její přítomnost v biocenotách vod podhůří nebyla ještě v severomoravských výskytích podrobněji studována, ač by mohla přinést i prakticky cenné poznatky.

Z ryb je trvalým přírůstkem fauny horské přírody siven americký, zvaný také potočným, *Salvelinus fontinalis*, udržující se v pramenech Černého potoka nad Starou Vodou. Byl zde vysazen bezpochyby v letech okupace a bez dalšího doplňování stavu po osvobození se dobře rozmnožuje a dokonce svojí vitálností a značnou přizpůsobivostí i k drsným podmínkám, vytlačuje od horní hranice výskytu pstruhy obecné, žijící zde jako původní prvek fauny horských vod. Siven osídlil tenké prameny Černého potoka od zlomu hlavních svahů a žije až po horní okraj Staré Vody, u níž se údolí rozvírá, voda otepluje a ztrácí kyslíkatost za letních veder. Dorůstá kusových velikostí okolo 25 cm, je krásně typicky vybarven a podržuje od prvního výtěru purpurový šat, který jej tak výrazně odlišuje od vzhledu pstruhů obecných formy potoční. Podrobnější charakteristiku populace této izolované cenné lososovité ryby, která unikla pozornosti i při Kostomarovově tříletém komplexním průzkumu povodí řeky Moravice (jejímž je Černý potok přítokem), podává časopis Zoologické listy, roč. 12, č. 3, 1963 (231—238). Vzácněji se objevují v popsané lokalitě i míšenci mezi sivenem a pstruhem.

Václav Dyk



● **Výskyt luňáka červeného evropského** (*Milvus milvus milvus* LINNÉ). V uplynulém roce byl na několika místech Olomoucka zjištěn vzácný dravec z čeledi krahujcovitých — luňák červený evropský. Jen v poleší Království v Grygově bylo spatřeno 9 jedinců a další se vyskytli kolem Tovačova.

V Československu luňák červený téměř vymizel. Několik párů se vyskytuje každoročně pouze na jižním Slovensku. Je pravděpodobné, že se tento dravec sám od nás odstěhoval a že vyhledává spíše kraje teplejší, které u nás nenalézá. Zřídka kdy u nás hnízdí. Většinou naším územím jen prolétává a zdá se, že naše kraje leží mimo jeho putovní dráhu. Jeho domovem jsou evropské roviny od jižního Švédska až do Španělska, dále východní části SSSR, Malá Asie, Severní Afrika, Kanárské ostrovy a jiné. Na celém území Norska, Švédska a Dánska v posledních desetiletích silně ubývá. Ve Velké Británii byl před několika stoletími velmi hojný. V té době například jen v samotném Londýně žilo tak velké hejno luňáků, že vytvářeli ve městě funkci jakési zdravotní policie. Sbírali na ulicích pohozené odpadky nejrozmanitějšího druhu uprostřed největšího ruchu a aniž by se obávali kolemjdoucích obyvatel města. Dnes i zde ve Velké Británii luňák téměř vymizel a vyskytuje se ojedinelé tu a tam pouze v odlehlých částech Skotska.

Na zimu odlétává tento dravec do jižní Evropy a severní Afriky, odkud se vrací nejčastěji v březnu nebo dubnu. Během vegetace se zdržuje ve větších lesních komplexech, obklopených poli a loukami. Jeho obvyklou potravou jsou drobní ssavci, ptáci, žáby, hadi, ryby, žížaly, hmyz a jiné. Luňák se nevyhýbá ani napadení housat, kuřat a mladé lesní zvěře (zajíčků, koroptví a podobně) a proto byl myslivci odedávna huben. Luňák však ukořistí i značné množství myší, hrabošů a škodlivého hmyzu, takže si po této stránce zaslouhuje spíše naší ochrany. Pro svoji velkou vzácnost je u nás zahrnut do seznamu celoročně chráněných živočichů. Civilizace a pronásledování luňáka naučila tohoto ptáka velké opatrnosti. Je proto silně nedůvěřivý a rozpozná střelce s puškou již ze značné vzdálenosti. Celkem patří mezi nejméně škodlivé naše dravce.

Přesto, že je chráněným ptákem, byl v loňském roce zastřelen jeden luňák červený neznámým střelcem v poleší Království v Grygově. Náhodně nalezený střelený exemplář byl donesen do Vlastivědného ústavu v Olomouci k preparování. Jde o samce těchto rozměrů: délka těla 34 cm, křídlo 50,5 cm, v rozpětí 149 cm, ocas 34 cm, výkrojek rýdováku 6,5 cm, délka zobáku 2,5 cm.

Je škoda, že tento velmi vzácný pták byl a stále ještě je za letu zaměňován s jiným dravcem, zejména s kání rousnou, čímž dochází k hubení těch málo jedinců, kteří se na našem území vyskytnou.

Ladislav Níček

### ● **Rudolf Pelíšek, bývalý školní inspektor v Olomouci, zemřel.**

Dne 24. ledna 1964 v Praze-Zahradním městě, dva dny po dožití 80 let, dotlouklo srdce, které žilo pro naši mládež a její vychovatele, pro přírodní vědy a jejich historii, především českou.

Rudolf Pelíšek se narodil 22. ledna 1884 ve Svitávce u Boskovic. Svoji největší činnost rozvinul v Olomouci, kam přišel jako školní inspektor roku 1920 a patřil zde k vedoucím osobám kulturní obce. Byl předsedou moravskoslezských školních inspektorů a kuratoria pedagogického semináře ČOU v Olomouci, místopředsedou kuratoria Dobrovského vyšší školy lidové, jednatelem rodinného odboru Péče o mládež a spoluzakladatelem a jednatelem Společnosti pro současnou kulturu v Olomouci a j.

Z větších publikací uvádím: Knížka k opakování přírodopytu na vyšším stupni škol obecných (1922), Praktická cvičení přírodovědecká (1923), Metodické příručky činné školy (1924), Výkresy k domovouce (1926 — Pelíšek sám byl dovedný kreslíř), Ruční práce chlapecké oporou přírodovědy ve škole činné (1925, ilustro-



val Ed. Talafant), Kreslení v činné škole (1925, společně s R. Rosou a Talafantem), Laboratoře školní (1927), Pokusy žactva o zkoumání přírody (6 dílů, 1928), Měkkýši župy olomoucké (1930), Hydrozoologická pozorování (1929 společně s dr. Jappem), Přírodověda pro pokusné měšťanské školy (1932), Užité biologie (1933), Olomoucký vězeň J. M. P. Lafayette (1933), Přírodopis (užité biologie)) pro jednorocní učební kursy na školách měšťanských (1933), Biologie a geologie (1935), Pod drobnohledem (1936), Tajemné zápisy ve skalách o dracích, saních, obrech a jiných nestvůrách, jak je četli naši předkové a vyložili paleontologové (1946), Tajemství přírody (22 pohádek uskutečněných přírodou vypráví R. Pelíšek, ilustroval V. Hrachovec. Knížka vyšla ve 3. vydání roku 1947. Velmi poutavé obrázky z přírody, kde například pavouk vodouch vystupuje jako vodník), Pověry a kouzla v péči o zdraví (1948), Biologie, mineralogie a geologie pro měšťanské školy (1948). S R. Rosou založil a do roku 1930 řídil časopis Tvořivá škola, byl redaktorem Vlastivědy střední a severní Moravy a Přírody a školy.

Pelíšek se staral o výchovu mládeže nejen z užšího hlediska čistě pedagogického. Zdůrazňoval vždy vliv správného prostředí, byl poradcem při stavbě škol, aby vyhovovaly novým reformním zásadám výchovným. Byl účastníkem prevenčních konferencí, pokud jednaly o mládeži a dorostu, byl si vědom zásadního vlivu hygieny. Například doporučoval pěstění rostlin ve třídách, a tam, kde se dařilo netíku, bylo hned zřejmo bez jakýchkoliv dalších vyšetřování ovzduší, že je ve třídě zdravý vzduch.

Patřil k nejpokrokovějšímu křídlu, byl například spoluzakladatelem Indexu, členem společnosti pro kulturní styky s SSSR i podpory demokratického Španělska a byl proto internován v nacistických koncentračních táborech za okupace. Šťastně je přežil a ihned po osvobození, již po přesídlení do Prahy jako důchodce, s nezlomnou energií a mravenčí pílí se věnoval znovu činnosti jako člen komise, připravující osnovy a učebnice pro přírodopisnou výchovu žactva. Jeho největší láskou však nakonec byla práce archivální. Sestavil seznam všech zednářských publikací v pražských knihovnách, zvláště universitní, a byl hlavním pracovníkem v komisi ČSAV, která shromažďovala archíválie, týkající se J. Ev. Purkyně. O tento archivální materiál se staral až do konce svého života. Několik rukopisných studií z tohoto okruhu věnoval též naší studijní (universitní) knihovně v Olomouci. Purkyňova doba přivedla ho i k sebrání dokladů o činnosti naší fysiokratické skupiny kol Amerlinga a vysoce zajímavá a pro dnešní dobu zvláště aktuální studie toho se týkající čeká ještě na uveřejnění tiskem. Stejně i články věnované světové prioritě objevů našeho vynikajícího a stále ne plně doceněného biologa a cytologa Studničky.

Odešel do jejich říše, jako jeden z těch, kdož jsou jim nejbližší. — Česká pedagogika a biologie nezapomene Rudolfa Pelíška.

Jan K a b e l í k

● **Historický kroužek** při Vlastivědném ústavu v Olomouci ustavil se dne 9. července 1963 na schůzi svolané pracovníkem VÚ V. Burianem za přítomnosti devíti zájemců. Z předem přihlášených se jeden omluvil. Předsedou kroužku byl zvolen R. Híkl. Zápisy o schůzích vyhotovili členové střídavě. R. Hrbková rozesílala pozvánky na schůze. V roce 1963 konalo se ještě 5 členských schůzí. 20. srpna přednášel R. Híkl o pramenech, metodách a úkolech rodopisu. Dne 17. září podal St. Makas výklad na téma „Rod z Vlašimě a Olomouci“. Dodatky k této přednášce sdělil v následující schůzi 15. října, jejímž hlavním bodem byla zpráva Z. Flejberka o výsledcích jeho archeologického sběru v okolí Droždína a Šternberka, který prováděl spolu s tamními archeologickými kroužky mládeže. Velmi čteně byla navštívena přednáška V. Buriana 12. listopadu, která seznámila s výsledky jeho výkopů na bývalé kartouzce, pak husitské pevnůstce v Dolanech. Schůzi 12. prosince vyplnil K. Morav výkladem o sporech šternberských augustiniánů s vrchností a městem v druhé polovině 17. století. Bohatost



sebraného materiálu byla tak veliká, že pokračoval v tomto tématu i 13. ledna tohoto roku.

V únorové schůzi 11. února má být obnoven a doplněn výbor a na ní byl získán pro přednášku o městských špitálech v Olomouci inž. J. Kšír.

---

#### Legenda k obrázkům:

- 1.—7. Snímky z Ústavu pro dějiny lékařství v Římě (k článku MUDr. E. Wondráka):  
Detail z expozice — XVIII. století.  
Budova Ústavu pro dějiny lékařství v Římě.  
Expozice staré lékárny.  
Část expozice — klasická medicína starého Řecka a Itálie.  
Kolekce nádob ze XVII. století.  
Přednáškový sál (posluchárna) ústavu.  
Sál knihovny ústavu.  
(Fotoarchiv Instituto di Storia della Medicina, Roma.)
  - 8.—10. Snímky k článku J. Berky o rekonstrukci radniční věže v Olomouci:  
Pohled na nakloněnou věž radniční budovy před opravou (podle čáry v ose je patrné naklonění).  
Lešení kolem radniční věže.  
Věž radniční budovy po rekonstrukci.
  11. Siven americký z pramenů Černého potoka nad Starou Vodou u Bruntálu; pod ním míšenec mezi sivenem a pstruhem, zvaný tygrovitá ryba.  
(K článku dr. V. Dyka, foto inž. S. Dyková.)
  12. Luňák červený evropský — les Království u Grygova, ze zoologických sbírek VÚ Olomouc. (Foto J. Juryšek.)
  13. Detail z výstavy mladých přírodovědců v Domě pionýrů a mládeže v Olomouci — z činnosti hlídky ochrany přírody čís. 43, pracující při VÚ Olomouc. (Foto J. Juryšek.)
-

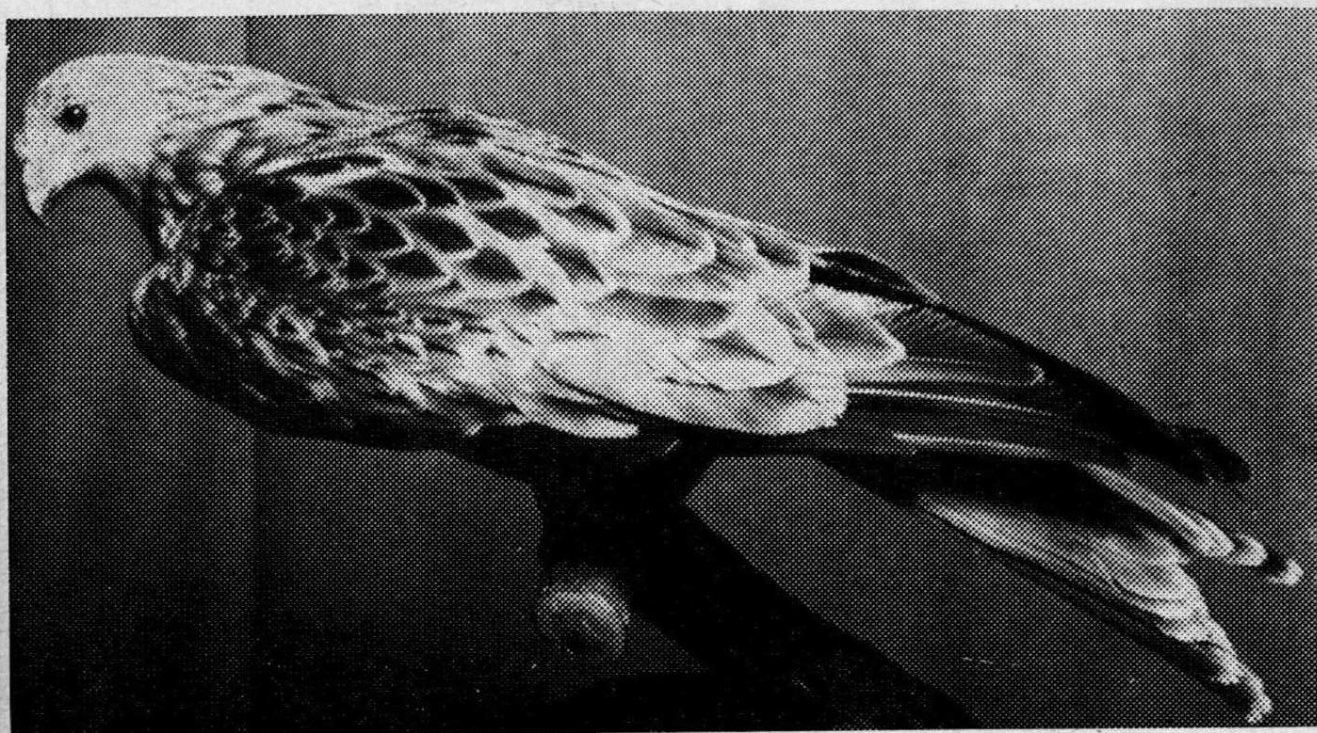
















HLIDKA  
OCHRANY PŘÍRODY  
číslo 43

