

1964



ČÍSLO 117

zprávy

VLASTIVĚDNÉHO
ÚSTAVU
V OLOMOUCI



POČÁTKY MUZEA V OLOMOUCI

Při excerpce prvních ročníků olomouckého deníku Neue Zeit, založeného v revolučním roce 1848, byla objevena řada pozoruhodných zpráv, které upřesnily a doplnily dosavadní znalosti o vzniku olomouckého muzea. Protože se shodou okolností nedávno připravovala výstava „Vývoj muzea v Olomouci“, mohl být malý zlomek takto získaných materiálů instalován na této výstavě.

První zmínku o muzeu přináší příloha listu Neue Zeit ze dne 14. října 1848. Z ní jsou též zřejmé okolnosti a důvody založení muzea. Pod titulem „Olomoucká nedělní škola“ byla otištěna redakční zpráva o založení této pokračovací školy pro dospělé. Slovy a obraty příznačnými pro bouřlivý rok 1848, v okamžiku vyvrcholení revoluční vlny se tu zdůrazňuje „pravdivost zásady že ve vzdělání a osvětě lidu spočívá nejjistější záruka svobody“. Proto se klade na srdce „každému skutečnému vlastenci, který je přítelem svobody a demokratického pokroku, povinnost přispět radou a činem k zakládání a rozvoji lidového (obecného) školství (Volksschulen)“. Pisatel dále rozvádí tuto myšlenku a aplikuje ji na nedělní školy, které jsou velmi oblíbené a obecně prospěšné. Pro buržoazní smýšlení a třídní stanovisko autorovo je příznačné, jak zdůrazňuje skutečnost, že se tu pracující třídy mohou vzdělávat bez újmy na pracovní době a způsobem, který odvádí jejich pozornost od politického života. Pak následuje zpráva, podepsaná představenými nedělní školy, a to dómským vikářem K. Czernochem, akademickým malířem J. Reinhartem a písařským mistrem V. Ržehakem. Ve zprávě se uvádí, že nedělní škola pro dospělé je umístěna v prvním poschodí universitní budovy.¹ Vyučuje se kreslení (J. Reinhart), mechanice (Wolf), „moravské“ řeči (dómský vikář Lysek), katolické věrouce, zeměpisu, dějepisu (dómský vikář Czernoch), němčině, krasopisu, pravopisu a počtům (V. Ržehak), fyzice a technologií (Padowez).

Následuje výčet předmětů, které má nedělní škola ke zřízení „pro ni nezbytného fyzikálně-mechanického kabinetu nebo městského muzea“ (podtrhl L. M.). Z nich příkladmo uvádíme: modely pump, mlýnů, centrifugy, parního stroje, lokomotivy, dále magnet, elektromagnet, různé elektropřístroje, vycpaniny zvířat, knihy a časopisy. U všech předmětů jsou uvedena jména dárců, převážně olomouckých řemeslníků a obchodníků. Zpráva je zakončena odstavcem, v němž se zdůrazňuje „užitečnost a nezbytnost muzea“. Proto podepsaní přijímají všechny vhodné předměty „z oblasti přírody i umění,² a to jak historické, tak i současné“. Tato první zpráva o muzeu by ovšem mohla být interpretována v tom smyslu, že šlo o zřízení školního kabinetu názorných pomůcek, nebýt obratu „městské muzeum“ a zejména pak dalších zpráv o nedělní škole, v níž význam muzea stále stoupá a tato instituce nabývá určitějších, vpravdě muzejních rysů.

Uplynulo sotva 14 dní a Neue Zeit ze dne 30. října 1848 přinesla nový článek o olomoucké nedělní škole, začínající slovy: „To, co je bezpodmínečně dobré, je dobré v každé době.“ A v nárazce na právě probíhající boje ve Vídni a na vření v celé monarchii pokračuje pisatel (poněkud skepticky): „Boj názorů bude vybojován. Právo a bezpráví budou jasné, možná také nikoliv.“ Následuje pak nová výzva k podpoře obecně prospěšné věci — olomoucké nedělní školy — která se těší přízni všech dobrých vlastenců bez rozdílu politického smýšlení. Článek končí provoláním, podepsaným „Učitelé na nedělní škole“, kde opět najdeme zmínku o zřízení městského muzea s výzvou k darování vhodných předmětů. Tento článek, napsaný a otištěný v nejkritičtějších chvílích roku 1848, sledoval patrně preventivní obranu nedělní školy (nápadný je i krátký časový odstup od první zprávy), obranu jedné z demokratických vymožeností revolučního roku před možnými následky, jež by vyplynuly z porážky revoluce. A jako na potvrzení

těchto obav čteme na posledním řádku tohoto čísla novin lakonické sdělení: „Nejnovější telegrafická zpráva: Vídeň bezpodmínečně kapitulovala.“

Hned na začátku roku 1849 se setkáváme s další zprávou o nedělní škole.³ Tentokrát je to výkaz o činnosti za poslední čtvrtletí roku 1848. Z něho se především dovídáme důležitou zprávu, že škola byla v tomto čtvrtletí přeložena do bývalých „purkrabských kasáren“ [to jest do domu v Purkrabské ulici číslo 2, čp. 153], „kde je potřebný prostor k uložení předmětů pro založení olomouckého muzea“. Také tato formulace ukazuje, že náplň a funkce muzea překračuje pojem školního kabinetu a rovněž v dalších textech se objevuje slovo muzeum téměř rovnocenně ve spojení se školou („škola a muzeum“).

Neue Zeit ze dne 3. března 1849 přináší zprávu, z níž se dovídáme některé podrobnosti o numismatické sbírce muzea. Přitom se výslovně uvádějí vedle žáků nedělní školy též návštěvníci muzea. Závěrem se praví, že vystavením takových předmětů má být vzbuzen zájem o starožitnosti, aby nedocházelo k jejich ničení a aby se tak zachránily před zkázou „umělecké a vědecké poklady“.

Rychlý rozvoj činnosti olomouckého muzea dokládá pozoruhodná zpráva ze dne 2. dubna 1849⁴ o připravované výstavě obrazů současných rakouských malířů v místnostech nedělní školy a muzea. Iniciátorem této výstavy, nepochybně první toho druhu v Olomouci, byl jistě akademický malíř Josef Reinhart. Jména autorů svědčí o relativně slušné umělecké úrovni podniku: Amerling, Waldmüller, Kuppelwieser, Veith, Ritter, Lauer, Lach.⁵ Vidíme, jak počátky našeho muzejnictví byly těsně spojeny se začátky uměleckého výstavnictví. Taková výstava se pak opakovala v roce 1851.⁶

Zpráva ze dne 2. října 1849 (Neue Zeit ze dne 11. října 1849) oznamuje otevření čítárny a založení čtenářského kroužku. Pro změnu politických poměrů po porážce revoluce je příznačné, že se jako jedna z podmínek účasti v kroužku uvádí „závazek zdržeti se jakéhokoliv hovoru o politice“.

V roce 1850 zaznamenaly škola a muzeum další rozvoj. Ve zprávě ze dne 23. září 1850⁷ je v souvislosti se zahájením nového školního roku výslovná zmínka o sále muzea. Neue Zeit ze dne 11. října 1850 věnuje pak nedělní škole obsáhlý úvodní článek. Z něho je možno usoudit, že existence školy stále narážela na některé, blíže neuvedené překážky a námítky politického rázu, neboť neustále bylo třeba vracet se ke zdůvodňování a obhajobě její existence.⁸ Článek končí výzvou k hmotné podpoře nedělní školy, z které se má v budoucnu vyvinout řádná živnostenská škola (Gewerbeschule).

V roce 1851 přinesl list Neue Zeit největší množství zpráv o nedělní škole a muzeu. Výkaz ze dne 4. ledna 1851⁹ o činnosti „nedělní školy pro dospělé a s ní spojeného muzea“ za poslední čtvrtletí 1850 obsahuje mimo jiné výčet předmětů, darovaných k obohacení muzejních sbírek. Jsou mezi nimi staré mince, vycpaniny ptáků, mušle, minerály, dvě nádoby ze švédských válek, sbírka brouků atd. V závěru je zvlášť vyznačena návštěvní doba v muzeu tak, aby nebylo rušeno vyučování v nedělní škole. Je pozoruhodné, že návštěvní doba pro muže byla přísně oddělena od návštěvní doby pro ženy.

Čtvrtletní výkaz o činnosti „nedělní školy pro dospělé a s ní spojeného muzea“ ze dne 5. dubna 1851¹⁰ vypočítává další předměty darované muzeu, například Kossuthovu bankovku v hodnotě 100 zl., dva modely krovů, pět římských mincí. Výkaz obsahuje též oznámení o předvádění „slunečního mikroskopu s 500.000násobným zvětšením“. Všude tu vystupuje muzeum již relativně samostatně. K dalšímu rozšíření činnosti nedělní školy patří přednášky pro ženy a dívky a zavedení nového předmětu — dějin Moravy (česky přednášel právník Lipenský).¹¹

Čtvrtletní výkaz ze dne 7. 10. 1851¹² obsahuje zmínku o dalších darech pro muzeum (minerály, vycpaniny, zkameněliny, mince atd.). Stručná zpráva ze dne 30. 10. 1851 se zmiňuje o získání modelů gondoly a fregaty, darovaných hrabětem Szaparym, který je získal z benátského arsenálu. O neutěšené a nejisté hmotné

situaci muzea svědčí oznámení o rozprodeji dublet mineralogické sbírky za účelem opatření finančních prostředků k nákupu jiných sbírkových předmětů (Neue Zeit ze dne 22. 12. 1851). Ze samého sklonku roku (27. 12. 1851) nás zaujme zpráva, že je ve sbírkách muzea model kostela P. Marie, tzv. žlutého, který stával na náměstí Republiky v místech dnešní Lidové knihovny a byl zbořen r. 1839. Tato zpráva je pro nás významná tím, že zmíněný model je podnes ve sbírkách Vlastivědného ústavu v Olomouci.

Dne 2. 5. 1852 oslavila nedělní škola čtvrté výročí svého trvání.¹³ Avšak tento rok byl zřejmě i obdobím osudného zvratu v životě školy a muzea. Částečně to napovídá i statistika o vývoji počtu žáků na nedělní škole:

1848 květen	23	1851	132
1848 září	40	1852	214
1849	140	1853	126
1850	143		

A zpráva ze dne 26. 7. 1853 už hovoří o zakončení školního roku „v katolické škole pro tovaryše“ a zmiňuje se o muzeu katolického spolku tovaryšů. Tato změna názvů a formy měla být zřejmě v době zostřujícího se Bachova absolutismu a reakce cestou k záchraně instituce vzniklé v r. 1848. Avšak škola, která nestála pod bezprostřední kontrolou a vlivem státních orgánů, zdála se zřejmě Bachovu režimu nebezpečná i v této podobě a v r. 1853 zanikla. Neue Zeit ze dne 5. 7. 1855 se vrací v článku o katolickém spolku tovaryšů ještě jednou k historii nedělní školy. Pro politickou atmosféru té doby je příznačné, jak autor nově formuluje motivy založení nedělní školy v r. 1848. Vznikla prý proto, „aby nebylo pracující třídy zneužíváno k revolučním účelům“. Dále se tu uvádí, že škola byla v r. 1851 (ve skutečnosti se to stalo asi až r. 1853) přejmenována na katolický spolek tovaryšů beze změny programu a účelu. Přejmenování prý bylo nutné proto, že už nešlo jen o nedělní vyučování, a dále proto, aby instituce byla v souladu s platnými předpisy a aby nebylo podezření, že jde o spolek státu nebezpečný. Přes název spolku „katolický“ nebyli vyloučeni příslušníci jiných vyznání z účasti na spolkovém životě. Stanovy byly schváleny místodržitelstvím dne 6. 11. 1853. Při spolku byla zřízena vlastní nemocenská pokladna. Vedle knihovny, sbírky předloh atd. byla tu také fyzikální, mechanická a přírodovědně-historická sbírka, která byla v určité dny a hodiny veřejně přístupná. Jde zřejmě o bývalé muzeum, jehož význam tím značně poklesl.

První olomoucké muzeum, jeden z výsledků buržoazně-demokratických změn, které s sebou přinesly revoluční události roku 1848, se tak po období vzestupu a rozvoje ztrácí ze scény v polovině padesátých let. Ale ještě ne zcela. § 20 stanov spolku tovaryšů obsahuje ustanovení, že „v případě rozpuštění spolku bude dále existovat muzeum spolku tovaryšů jako samostatné městské muzeum, poněvadž vzniklo z darů olomouckých obyvatel“. Bude proto ještě třeba dále zkoumat osudy prvních muzejních sbírek a jejich vztah k městskému muzeu, založenému r. 1874. Zmíněný dochovaný model kostela ve sbírkách Vlastivědného ústavu naznačuje možnost jisté kontinuity tradic olomouckého muzejnictví už počínajíc rokem 1848.

P o z n á m k y

¹ Vlastní založení školy spadá již do počátku měsíce května 1848, jak se dovídáme z přílohy Neue Zeit ze dne 7. 10. 1851.

² Německé slovo „Kunst“ má zde ovšem mnohem širší význam než v současné době.

³ Příloha k č. 21 listu Neue Zeit ze dne 26. 1. 1849.

⁴ Neue Zeit ze dne 4. 4. 1849.

5 Zpráva se zmiňuje též o tištěném katalogu této výstavy, který se zatím nepodařilo nalézt.

6 Neue Zeit ze dne 8. 6. 1851.

7 Neue Zeit ze dne 25. 9. 1850.

8 Praví se tu mj.: „Kdo chce zakrýt záři osvěty pro velkou masu lidu, je buď idiot, který se domnívá, že klid nemůže existovat bez temna, nebo je nepřítelem lidského rodu, který chce z velké jeho většiny udělat zvířata (verthieren), aby mohla být ovládána a vykořisťována malým počtem privilegovaných držitelů moci. Osvěta lidových mas je nejjistější obrana proti revolucím, je zárukou klidu, pořádku a zákonnosti a je nejpřirozenější a v důsledku toho nejpevnější základnou konstitučního právního státu.“

Tyto a podobné myšlenky rozvíjí neznámý autor článku. Je z nich patrné, jak v počátcích Bachova absolutismu ještě poměrně dlouho doznívaly iluze o konstitučním státu a jak maloburžoazie hájila skromné vymoženosti revoluce jsouc na jedné straně sama postrašena revoluční vlnou, která by se mohla obrátit i proti ní, avšak na druhé straně sama potřebující buržoazně demokratické svobody a instituce k zvýšení kvalifikace pracujících a k rozvoji nových výrobních sil a vztahů.

9 Příloha Neue Zeit ze dne 5. 1. 1851.

10 Příloha listu Neue Zeit ze dne 5. 4. 1851.

11 Neue Zeit ze dne 27. 9. 1851 a 6. 10. 1851.

12 Příloha listu Neue Zeit ze dne 7. 10. 1851.

13 Neue Zeit ze dne 4. 5. 1852.

Bohumil Šula:

K JEDNOMU VÝROČÍ

V minulých měsících slavil Vlastivědný ústav v Olomouci 90. výročí vzniku muzea v Olomouci, mezi jiným též velkou výstavou, zachycující vývoj muzea až po dnešek. Nemůžeme při retrospektivním pohledu současně nevzpomenout i dalšího výročí: Rok 1963 byl totiž zároveň 100. výročím narozenin někdejšího kustoda olomouckého muzea Filipa Kováře. Jeho život je svědectvím života plného odříkání a obětavosti, jeho práce pak může být následovánímhodným příkladem.

Filip Kovář se narodil 5. srpna 1863 ve Žďáře. Jeho otec byl obuvníkem a třebaže byl vážen ve svém městě, nijak to nezmenšovalo chudobu rodiny. Ta byla také příčinou, že mladý a nadaný Filip Kovář nemohl jít na studie. Učil se zprvu zahradníkem v Dolní Rožínce a už zde prokázal svou zálibu pro přírodní vědy, především pro botaniku, neboť záhy lépe než mnohý starší zahradník znal jménem všechny rostliny v tamější zahradě i ve skleníku. Z té doby máme v našem herbariu botanického oddělení Vlastivědného ústavu v Olomouci i jeho lisované rostliny. Leč nebylo mu dopřáno vyučit se v tomto oboru — opět z důvodů finančních: rodiče nemohli nakonec platit žádanou částku na mladého Kováře, kterou požadoval nově nastoupivší zahradník. Tak se stal obchodním příručím u obchodníka Starého ve Žďáře, ale odtud odešel rovněž brzy, a to proto, že toto zaměstnání mu nedovolovalo věnovat se ve volném čase botanice. Jako příručí měl totiž všeho všudy tři volné dny do roka. Tak se posléze vyučil doma u otce obuvnictví a po krátké samostatné práci nastoupil do továrny jako kraječ a skladník. Tato práce mu vyhovovala právě proto, že se při ní mohl zabývat svým koníčkem, kterému obětoval téměř vše. Po nocích se učil, o nedělích a svátcích chodil do přírody, prozkoumával květenu blízkého i vzdálenějšího okolí města a pilně sbíral. Není divu, že na sebe ve městě brzy upozornil a tak našel i své rádce a pomocníky. Jim vděčí za to, že v těchto prvních dobách mohl prostudovat mnohé knihy, které by mu byly jinak sotva přístupné.

Krajina v okolí Žďáru byla tehdy botanicky málo známa. Jenom několik málo botaniků se jí dotklo ve svých pracích a článcích (5). Tenkrát totiž nebylo dobrého spojení s tímto územím (dráha z Tišnova do Havlíčkova Brodu byla vybudována teprve mnohem později) a tak mohl Kovář svými exkursemi a průzkumem

příspěvek k poznání květeny této oblasti. To se nejen stalo, ale Kovář tu našel mnoho vzácných druhů rostlin, z nichž mnohé nebyly do té doby vůbec na Moravě známy a sbírány. Cíl jednotlivých exkursí byl ovšem kolikrát značně vzdálen od Kovářova bydliště a tak musel Kovář vycházet velmi brzy zrána, nezřídka již v noci ze soboty na neděli (7, 15). Z počátku se zabýval mladý Kovář jenom rostlinami jevnosnubnými, ale už tehdy si pomalu získával jméno mezi našimi botaniky. Jednak proto, že své nálezy dával ochotně jiným badatelům ke zveřejnění — jsou to zvláště Spitzner, Formánek, Hanáček a učitel Havelka, kteří je publikují, ovšem s uvedením, že jde o sběry Filipa Kováře; tak mnoho Kovářových nálezů — a mezi nimi vysoce zajímavé nálezy z rašelin žďárské oblasti — má ve své Květeně Moravy a rakouského Slezska E. FORMÁNEK (3). Jednak zejména proto, že se přihlásil na výzvu ke spolupráci v oboru botaniky, kterou vydal v roce 1895 František BUBÁK, pracovník Muzea království českého v Praze. Mezi 15 botaniky, kteří se přihlásili, byl tedy i Filip Kovář, a tím se začaly jeho styky s většinou našich a postupně i cizích botaniků (13). Jejich jména sám uvádí, když píše svůj vlastní životopis (5).

Od roku 1901 začíná sám publikovat, v čemž je mu nápomocen dávný jeho spolupracovník V. Spitzner, profesor v Prostějově. Od roku 1905 měl Kovář příspěvek téměř v každém ročníku „Věstníku klubu přírodovědeckého v Prostějově“. Později je to také náš starý „Časopis Vlasteneckého spolku musejního v Olomouci“, kde Kovář otiskuje své práce a poznámky. Zde také J. PODPĚRA uveřejnil v roce 1926 seznam všech publikovaných prací Filipa Kováře (13).

Prostřednictvím svých učitelů a rádců dostává se Filip Kovář i k speciálnímu oboru v rámci botaniky, k lišejníkům. A je to právě lichenologie, v níž se později proslavil a rozšířil zvuk českého botanického bádání daleko za hranice naší vlasti. Nebyla to ovšem cesta nikterak snadná.

Z toho, co tu bylo zatím řečeno, nejsou nijak patrný nesmírné těžkosti a nesnáze, které se k veškeré botanické práci Kovářově pojily. Vyniknou teprve, uvědomíme-li si několik zásadních skutečností, z nichž pak ovšem vyplývají další a další obtíže, které by jistě odradily většinu zájemců-laiků v takovém postavení. Uvažme už jen nedostatek prostředků, bránících získat potřebné pomůcky a zejména literaturu. Až do roku 1901 neměl Kovář vůbec žádných pomůcek k určování. Literaturu si vypůjčoval, kde to jen šlo, a že to tehdy v odloučeném Žďáře nebylo nijak snadné, je nasnadě. Teprve ve zmíněném roce — kdy už měl vlastně kus botanické práce za sebou — dostává darem mikroskop od magistra E. Senf-ta z Chotěboře. I když měl jen malé zvětšení, stačil Kovářovi k vykonání nesmírně záslužné práce lichenologické. Sám si provedl k němu ještě vylepšení (3, 13). Ze svého platu, asi 25 zl. měsíčně, si nejen postupně kupoval vhodnou literaturu, ale hradil i všechny další výdaje, spojené s botanickou prací. A bylo jí nemálo: korespondence s mnoha odborníky, rozesílání balíků herbářových rostlin na výměnu, opatrování drobných pomůcek k preparaci a určování a v neposlední řadě i hmotné zajišťování svých exkursí. Nepřehlížeje pochopitelně k zajišťování svých životních potřeb. Je tu však ještě další okolnost, kterou je třeba zvláště ocenit. Aby mohl vědecky pracovat, musel se Kovář sám — beze škol — prokousávat cizojazyčnou literaturou — německou, francouzskou, anglickou, texty latinskými a jinými (české literatury, zvláště v oboru lichenologie, prakticky nebylo); naučil se dokonce maďarsky! A nejen to! Později v Olomouci se jako kustos muzea věnoval i jiným vědním oborům (archeologie, národopis), jen aby mohl svou funkci co nejlépe vykonávat!

Zásluhou profesora dr. Josefa Podpěry dostal se Filip Kovář v roce 1907 do Vlasteneckého muzea v Olomouci jako kustos. Toto místo zastával do té doby z ochoty ornitholog Josef Tálský. Těžko říci, co ocenit více — zda Kovářovu práci jako botanika nebo jeho působení v muzeu jako kustoda. Před Kovářovým nastoupením totiž v muzeu nebylo žádných inventářů, a nelze ani tvrdit, že by byl

žádoucí pořádek v uložení mnoha cenných fondů. Muzejní práci se Kovář do slova obětoval. Zavedl vzorný pořádek, sbírky z převážné většiny uspořádal, zapisal a mnohé z nich obohatil vlastními sběry; vedl i několik archeologických výkopů, jejichž výsledky přinesly řadu cenných hmotných dokladů, uložených ve sbírkových fondech VÚ Olomouc. A opět se musíme podívat tomu, za jakých podmínek všechnu tuto práci Kovář vykonal: Ve vlhkých muzejních místnostech se — zvláště za války — vůbec netopilo a Kovář tu pracoval v kožichu, s beranicí na hlavě. Tímto způsobem bylo přičiněním Kovářovým zachráněno mnoho nedocenitelných hmotných dokladů. Kromě toho působil však Kovář i na poli osvěty, zejména mezi olomouckou školní mládeží a studenty (6, 8). Za to vše dostával Filip Kovář měsíční plat 100 K, z něhož žila pětičlenná rodina, a to až do roku 1919! V dalších letech mu byl plat zvýšen na roční příjem 4600 Kč, což pochopitelně také nepředstavovalo žádné hmotné zajištění. Teprve prakticky v posledním roce svého života se dočkal hmotného zajištění — ale to už bylo pozdě. Za celý svůj život nepoznal vlastně Kovář bezstarostných dnů, možno říci, že se nikdy nenajedl dosyta (2, 4, 15).

Stálá noční práce, podvýživa a nepochybně i nadměrné mikroskopování rostlinných materiálů vedlo k nevyléčitelné chorobě, při níž byly zasaženy obě oči. Začalo to v r. 1915, choroba se postupně zhoršovala až r. 1924 se vyvinul sarkom nad pravou oční bulvou a téhož roku přišel Kovář o pravé oko. Vzdor tomu stále ještě pracoval. V červnu následujícího roku, 1925, oslepl však i na druhé oko, pak rakovina zachvátila více orgánů. V září 1925 F. Kovář umírá, ve věku 62 let. Jeho pohřbu se zúčastnilo obrovské množství lidí, přítomno bylo i mnoho delegací, nejen z Olomouce, ale z řady měst na Moravě. Dojímavou byla zvláště účast školní mládeže (9, 10). V říjnu 1925 svolal výbor Vlasteneckého spolku musejního v Olomouci mimořádnou valnou hromadu spolku k uctění památky zesnulého. Prozatímním kustodem byla poté jmenována dcera F. Kováře, L. Kovářová, která získala dobrou kvalifikaci pro tuto práci ve „škole“ svého otce (jejím oborem však nebyla botanika) a v níž našlo muzeum tedy stejně obětavou pracovníci (11). K uctění památky Kovářovy se připojilo i Brno a město Žďár. Později, v r. 1935, byla na rodném Kovářově domku ve Žďáře odhalena tomuto významnému rodákovi pamětní deska, dílo akad. sochaře J. Pelikána.

Vraťme se však ještě několika málo řádky k zásluhám Kovářovým na poli botaniky. Jeho zásluhou byly značně obohaceny naše znalosti o lišejníkové květeně Moravy. V jeho době bylo posléze známo na Moravě na 500 druhů lišejníků a z toho jenom z krajiny Žďárské více než 360 druhů. Víme-li, jak málo botaniků v této oblasti pracovalo, pak z toho jasně vysvítá vysoký příspěvek Kovářův, vpravdě základní co do floristických znalostí. Floristický a zejména lichenologický zájem vedl F. Kováře téměř po celé Moravě, avšak největší jeho pozornost byla věnována území Českomoravské vysočiny (Žďárské pohoří, jak sám někdy upřesňuje místa své botanické působnosti). Na druhém místě je to pochopitelně široké okolí Olomouce, místo jeho druhého působiště, které znal dopodrobna. Lichenologicky zpracoval také značnou část Hrubého Jeseníku, méně již Nízký Jeseník, Dražanskou vysočinu a mnohá další místa Moravy.

Nejvýznamnější publikovanou prací Kovářovou je nesporně jeho monografický rozbor rodu *Cladonia* (dutohlávka), zaměřený opět na Moravu. Více než 100stránková práce „Moravské druhy rodu *Cladonia*“ byla uveřejněna ve Věstníku klubu přírodovědeckého v Prostějově, roč. 15., 1911. Do dneška nebyl tento mnohotvárný rod u nás lépe rozpracován, takže Kovářovo dílo je tu stále základní českou literaturou. F. Kovář zde uvádí mj. 16 nových druhů pro Moravu a popisuje i několik nových forem (celkem 8), s udáním míst jejich výskytu na Moravě. Pro rod *Cladonia* byl F. Kovář všeobecně uznávaným odborníkem a autoritou. Své nálezy mu zasílali k určení nejen lichenologové naši, nýbrž i zahraniční, až z Ameriky. Přesto konsultoval Kovář i v tomto specializovaném úseku lichenologie — a pak ovšem

obecně v ostatních rodech lišejníků — s řadou odborníků, takže jeho práce mají závažnost ve své době i dnes. O to je větší škoda, že mu nebylo dopřáno dokončit zamýšlené dílo o československých lišejnících.

Všechny lichenologické sběry Kovářovy, jakož i jeho exsikáty lišejníků, které získal výměnou, jsou uloženy v botanickém oddělení našeho ústavu. Díky porozumění Kovářových dcer, zejména L. a B. Kovářové vlastní náš ústav také písemné památky na F. Kováře, jeho zápisky, korespondenci, jakož i jednotlivé deníky, v nichž je psáno o F. Kovářovi. V oddělení je také uložen odlitek pamětní desky, jejíž originál se nachází na rodném domku Kovářově ve Žďáře.

Snad i tato drobná poznámka k 100. výročí narozenin F. Kováře prokazuje nejen význam Kovářovy práce, ale i to, co bylo řečeno na začátku — že totiž zasluhuje jak pozornosti, tak by měla být příkladem! F. Kovář si obého právem zaslouží.

1. VALENTA E., bez nadpisu, Lidové noviny, 29. 6. 1925
2. ev, Filip Kovář zemřel, Lidové noviny, 33, č. 459, 14. 9. 1925.
3. PODPĚRA J., bez nadpisu, Lidové noviny, 33, č. 459, 14. 9. 1925.
4. LAUS H., Phillip Kovář, Mähr. Tagblatt, 15. 9. 1925 [německy].
5. Vlastní životopis Filipa Kováře, Lidové noviny, 33, č. 461, 15. 9. 1925.
6. PODPĚRA J., Z činnosti Filipa Kováře, Lidové noviny, 33, č. 461, 15. 9. 1925.
7. ŠTOURAC F., Památce kustoda Filipa Kováře, rodáka z města Žďáru, Horácké listy, XVII., č. 39, 25. 9. 1925.
8. -fda, Za zemřelým kustodem Vlasteneckého musea F. Kovářem, Našinec, 61, č. 208, 15. 9. 1925.
9. ev, Pohřeb Filipa Kováře, Lidové noviny, 33, č. 463, 16. 9. 1925.
10. bez značky, Pohřeb zvěčnělého p. kustoda Kováře, Pozor, r. 32., č. 216, 16. 9. 1925.
11. J. Č., Vlastenecký musejní spolek, Pozor, 18. 10. 1925.
12. SUZA J., kustod Filip Kovář, Příroda, r. XVIII., č. 8, 1925.
13. PODPĚRA J., Filip Kovář, Čas. Vlasten. spolku musejního v Olomouci, r. XXXVII., č. 137—140, 1926, str. 1—5.
14. Filip Kovář, kustod Vlasteneckého musejního spolku (soubor více příspěvků), Horácké listy, r. 27—32, č. 26—27, 28. 6. 1935.
15. SERVÍT M., Můj nejlepší učitel, Horácké listy, r. 27—32, č. 29, 19. 7. 1935, dále tamtéž č. 30, 26. 7. 1935 a konečně č. 31, 2. 8. 1935.
16. -k- bez nadpisu, Horácké listy, r. 26—32, č. 28, str. 6, 12, 7. 1935.
17. VAŠEK A. E., Za živa hlad a po smrti kámen, Moravské noviny, 28. 7. 1935.
18. Rukopis dodaný Muzeu města Žďáru (B Š.), 1963.

Josef Skutil:

J. HOLUBY A F. KOVÁŘ

Holubyho styky s olomouckým museem

Doklady upřímného a věrného starého slovensko-českého přátelství jsou jistě Holubyho styky s našimi odborníky jak je líčí a jak jich sám vzpomíná tento zeman-podhriadský farár, významný botanik a národopisný pracovník, v četných svých pracích. Dr. Jozef Holuby (1836—1923) byl také ve vědeckých stycích s olomouckým museem, a to se svým mladším vrstevníkem kustodem Filipem Kovářem (1863—1925). Holuby sám jmenoval r. 1921 Filipa Kováře vedle rusavského faráře — botanika Daniela Slobody (1809—1888) jako druhého nejvěrnějšího moravského přítele, který byl podle něho „znamenitý znalec moravské flóry... autodidakt v najlepšom zmysle slova, ktorý mnohými vzácnými, krásne sušenými rastlinami obohacoval moj herbár.“ A dokladem tohoto upřímného styku je dnes pět lístků — bylo jich původně jistě daleko více a je jistě škoda, že se nedochovaly — Holubyho našemu Kovářovi z předválečných let 1900—1919 (první tři jsou ještě do Žďáru), které stojí ještě dodnes za otištěním. Jsou to tyto dopisy:

I.

V Zem. Podhradí, 3. 9. 1900.

Velectěný pane!

Nežádal jsem od Vás, — jako by to muselo býti, — posilku rostlin; ale že jste mi poslal seznam duplikátů, poznačil sem některé, které, bude-li Vaše vůle, rád vřadím do herbáře. To nic nevadí, že jste některé druhy nemohl sbírat. *Silene dichotoma* EHR. našel jsem sám v nitranské stolici mezi jetelem, ale jen dva pěkné kusy. Pro časté deště v létě nemohl jsem daleko od domu odcházet; přece však byl jsem dvakrát v Pezinku nedaleko Prešpurka a donesl jsem si zásobu rostlin. Na jar byl jsem 5 týdnů nemocen; nyní se držím vzhůru, jako prázdný měch, a vycházím často do pole. Později Vám z mé malé zásoby pošlu něco. Dr. Brančík se přihlásil u Vás. Ten letos mnoho sbírá na záměnu. Srdečný pozdrav!

J. Holuby

II.

Z. Podhradí 10. 10. 1900.

Srdečně děkuji za krásné rostliny. Jak náhle (nezřetelně), pošlu Vám sám něco z mé letošní skromné sklizně. Po čas květu maliníků téměř ustavičně pršelo; proto jsem je nechal na pokoji. Srdečný pozdrav!

J. Holuby

III.

V Z. Podhradí, 13. 3. 1901.

Velectěný pane!

S radostí Vám posloužím zdejšími maliníky, kolik mi jich bude možno sehnat; jen Vás prosím: nežádejte ode mne seznam offert; nebo takové nerad sestavuji, nejsa jist, bude-li možno všechno tam nabídnuté dostat. Sám lituji, že Ascher. a Gräbnerova Synopsis nemůže se po kuse kupovati, ale se musí odběratel zavázati na odebrání celého díla. Ročně 6 sešitů není ani mnoho; ale já ukončení díla nedožiju a tak si dílo raději vypůjčím. *Melica transylv.* II *Holubyana* ASCHER. a GRÄBNER dostane, kolik Vám líbo. Na 2. díl Paxovy flóry Karpat jsem zvědav. Snád o rok-dva vyjde konec. S Vaším dovolením poznačím si některé z Vašich offert. Pak mi je poslati nemusíte, jen bude-li Vám zbývat a bude-li Vaše vůle.

Srdečný pozdrav

J. Holuby

IV.

V Pezinku 17. 3. 1919.

Velectěný pane!

Velice Vás lituji, že jste utrpěl úraz, bezpochyby přílišným namáháním při mikroskopickém zkoumání. Co se týče lišejníků, já jsem 1871. v Skofitz. Bot. Zeitschrift str. 319 — 315 malý seznam trenč. druhů počal; ale kdesi jinde — nepamatuji se kde? — delší článek. Nebožtík profesor Hazslinszky vydal maďarsky flóru lišejníků uherských. Kustos vídeňského dvorního musea Dr. Zahlbruckner je specialista v lišejnících a chodí každé léto do Sv. Jura při Pezinku a zná dokonale květenu tohoto okolí. Jednou mne navštívil s Bäumlere, před dvěma lety jsem se s ním sešel výše rašeliniště u Sv. Jura. Ten má nejúplnější sbírku lišejníku župy prešpurské.

Děkuji za blahopřání a přeji Vám všeho dobrého v hojné míře.

Jos. Holuby

Velectěný pane!

Konečně mi přišla pod ruku Hažlinského Flora uherských lišejníků (A magyar bírodalom zuzmóflórája, Budapest 1884). Jestli si ji přejete k přehlédnutí: pošlu Vám ji na čas. Se srdečným pozdravem

Jos. L. Holuby

K těmto Holubyho lístkům se řadí i lístek učitele Samuele Kupčoka (1850—1914) z Pukance v Hontu u Levice. Píše Kovářovi ještě dávno před první světovou válkou:

Vld. P. senior Jozef L. Holuby mi píše, že Ste mu doposlal krásnu sbierku moravských rastlín. I zatúžil som i já zase po níh. V loni pre zanepráženost Ste ma odložil ale za to čekám trpezlive, i slúbil mi odporúčať adressy, kde svoj tovar oddám. Srdečně prosím Vašnost, keby Ste bol tak laskavý, ktoré rastliny mi môžete zameniť už a zvlášť moravské a či cudzozemské pozostalé zo zámeny. Tak susedný kraj a nemôžem rastlin dostať!

O laskavú odpoveď prosí so zvláštnou úctou oddaný

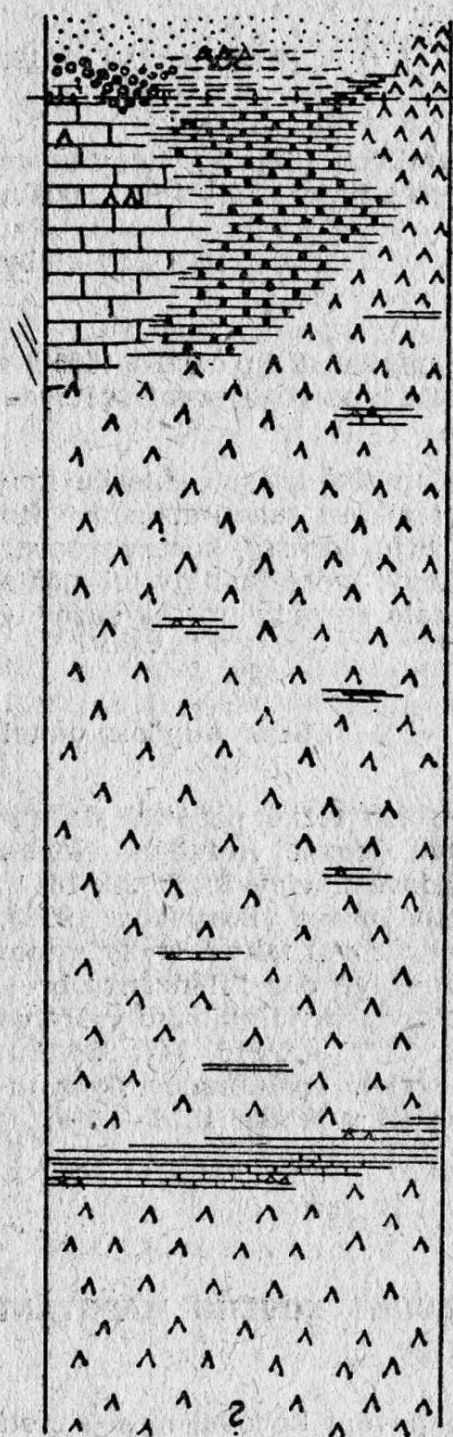
Sam. Kupčok, učitel

Těchto několik Holubyho srdečných dopisů, ukazujících těžké počátky slovenské národní vědy, nepotřebuje celkem mnoho poznámek. Srovnej Holubyho články „O mojich stykoch s Čechmi v dobe předvojnové“, Lidové noviny 29, č. 29, 18. 1. 1921, viz též Mjartanovu edici Jos. Holuby, Národopisné práce (Bratislava 1958), o Kovářovi str. 69. — Trenčínský Dr Brančík, který navazoval taktéž styky s moravskou stranou, žil v letech 1842—1915. Paxovy Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpaten vyšly I. — II. 1898—1908. Zmíněné články Holubyho vyšly ve Skofitzově Oesterreichische Botanische Zeitschrift XXI, 1871, str. 216, 347, 354. Pojednávaly o *Filago*, v Púchově a Javorině. Holuby byl stálým spolupracovníkem tohoto známého vídeňského časopisu. — Fr. Hazslinszki žil v letech 1818—1896.

Bohdan Koverdynský:

DOMNĚLÉ VÁPENCOVÉ VLOŽKY V KULMU A VÝSLEDKY NOVÉHO MAPOVÁNÍ V ŠIRŠÍM OKOLÍ ŠTERNBERKA

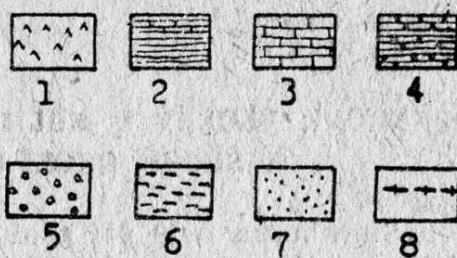
V J a JV okolí Šternberka byly při geologickém mapování koncem min. století (E. TIETZE, 1893) popsány dva druhy vápenců. Jednak devonské, vystupující například v lomu na J straně údolí Schottenfeldu JV města — jde snad o výskyt u nemocnice. Zde byl odkryt přechod vápenců do vápnitých břidlic a těchto výše do kulmu, ve výchozech nad lomem. Dnes již lom není patrný, je však znám pamětníkům. Vápence pokládal E. Tietze za střední, břidlice za svrchní devon. Za odlišné považoval vápence, tvořící vložky v pevných kvarcitických pískovcích, které vystupovaly v lomu na J svahu údolí nad zájezdním hostincem a dále k S byly sledovatelné podle sutě. Zájezdní hostinec byl v místě poslední budovy na J okraji Šternberka. Jde pravděpodobně o výskyt, který byl snad později odkryt v drobných lůmcích, slabě patrných na okraji oploceného objektu asi 300 metrů V kóty 266,9. K S jsou zde lokálně v suti úlomky vápnitých pískovců. Tyto výskyty srovnává s vápencí v údolí Aleš, o kterých se zmiňuje již M. Li-



POLD (1860) a považuje je za vložky v kulmu. V pozdější době nebyly odtud vápence uváděny — list speciální i generální geol. mapy Olomouc (ÚÚG 1961 a 1963), výskyt v údolí Aleš byl nepřesně situován v některých přehledných geol. mapách (K. PATTEISKY 1928, K. ZAPLETAL 1952).

Novým mapováním bylo zjištěno, že jde o velmi úzké k záp. překocené antiklinály, široké místy jen kolem 20 m i méně. V jejich jádre jsou vápence nejvyššího devonu na obvodu lemovaném vápnitými pískovci a slepenci, spojenými pozvolným přechodem s podložními vápenci i nadložním kulmem. Mocnost slepenců, které mimo převládajícího křemene obsahují i hojnou příměs špatně opracovaného materiálu z blízkého okolí (vápence, břidlice), je kolem 8 m. Instruktivně jsou s přechodem do podloží i nadloží odkryty ve starém lomu u rekr. chaty Aleš. Stratigraticky patří k vrstvám při přechodu devon — karbon. Tyto úzké překocené antiklinály jsou obklopeny kulmem, což svedlo E. Tietzeho k předpokladu vložek v kulmu. Stejnou posici předpokládal pro pokračování prvního výskytu přes Šibeník podél v. okraje Šternberka F. KRETSCHMER (1917), i když zdejší kulm nesprávně řadil do svrchního devonu.

Stavba byla též ověřena vrtem, situovaným nad lomem v údolí Aleš, který prošel celou antiklinální strukturou. Vápence jsou modrošedé, jemnozrnné, na vrtném jádru bylo časté gradační zvrstvení s rytmy kolem 5 cm. Slepence jsou ve výchozech vždy odvápněné; E. Tietze je proto označuje jako kvarcitické pískovce. Uvedené horniny vystupují ve dvou antiklinálách. První je na okraji lesa nad továrním objektem na jižním okraji Štern-



Obr. 1. Schema vývoje devonu v okolí Šternberka. — Schema der Entwicklung des Devons in der Umgebung von Sternberg.

Obr. 1. 1 vulkanity, 2 břidlice, místy s vložkami vápenců, sp. část — eifel, 3 vápence, 4 břidlice s radiolarity, 5 vápnité pískovce až slepence a brekcie, 6 břidlice s vložkami jemnozrnných pískovců, 7 kulm ve vývoji andělskohorském příp. přechodním, 8 předpokládaná hranice devon—karbon.

berka, odkud pokračuje přes Šibeniční vrch k S přibližně do SV okolí hradu. Druhá je v údolí Aleš a je posunem příčnou dislokací rozdělena na dvě části. Na S se strmě ponořuje k SSV. Vystupuje v těsném sousedství tektonicky velmi

namáhané zony, probíhající přibližně ve směru JZ—SV údolím Aleš, provázené detailním příčným provrásněním.

Pro zařazení těchto výskytů do celkové stavby území bude zhruba popsán vývoj devonu a spodního karbonu v širším okolí Šternberka, jak se jeví podle výsledků nového mapování a reambulací na listech na Šternberk a Húzová.

Devonské horniny vystupují v antiklinálních strukturách z podloží kulmu ve dvou hlavních „ostrovech“: sovinském — mezi sanatoriem Paseka a Těchanovem, a šternberským — mezi Řidčí, s okolím Chabičova, Hlásnicí a Šternberkem. Drobnější výskyt jsou mezi Dolním Žlebem a Lipinou, u Horní Loděnice, na V okraji Šternberka a v údolí Aleš.

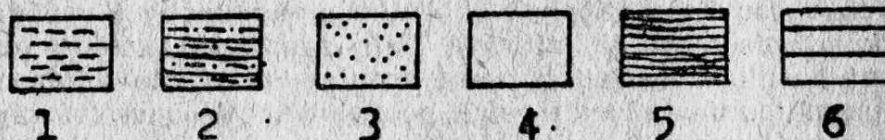
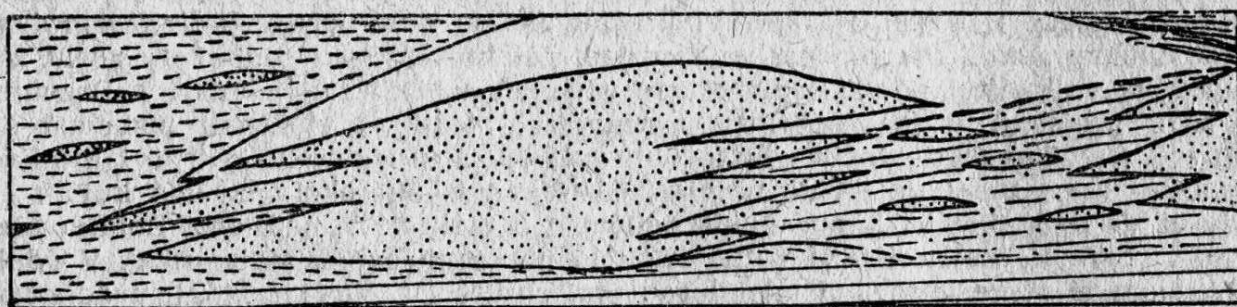
Nejstaršími známými devonskými horninami jsou basické vulkanity spilito-keratofyrového komplexu (V. BARTH 1960). Vulkanická činnost zasahuje různě vysoko (viz též J. DVORÁK 1962, V. BARTH 1962). V SZ části údolí Kalkgraben SZ Chabičova končí hlavní část vulkanismu, při kterém jsou sedimenty zcela zastupovány vulkanity v době sedimentace vápenců a břidlic s radiolarity. Dozvuky se však projevují ještě v nadložním souvrství břidlic s vložkami pískovců až siltovců. Ve V okolí Chabičova intenzivní vulkanismus zastupuje patrně i břidlice s radiolarity a zasahuje až do nejnižší části andělskohorského vývoje kulmu — tedy až do spodního karbonu, stejně nebo jen o málo níže, než mezi Dolním Žlebem a Lipinou. Poslední fáze vulkanismu je převážně explozivního rázu. V údolí Kalkgraben je reprezentována mandlovcovými spility (V. BARTH 1962), uváděnými již F. KRETSCHMEREM (1917), které vystupují ve tvaru čočkovitých těles do 150 m dlouhých v souvrství vápenců a břidlic s radiolarity i v nadložních břidlicích s vložkami pískovců až siltovců. Dále zde byla zjištěna poloha kyselé, patrně efusivní horniny. Na jejich horní hranici jsou často vázána drobná lože Fe rud a o autochtonním původu nelze pochybovat. V souvrství vápenců se vyskytují vložky mandlovcových spilitů do 30 cm mocné, jež jsou doprovázeny drobnými útržky fosforitů, podobně jako u vulkanických poloh ve vápencích na Konicku. V těchto případech je možný krátký transport. Celkem je tedy patrné, že nejintenzivnější vulkanismus zde nenáleží jen eifelu, ale hlavně givetu. Zastupuje však větší část, místy jistě i celý frasn, a zasahuje až do spodního karbonu, zvláště intenzivně ve východnějších částech „ostrova“ (viz obr. 1.).

Na vulkanickou činnost jsou často vázána ložiska exhalačně sedimentárních Fe rud, tvořící různě mocná čočkovitá lože na rozhraní vulkanitů a nadložních sedimentů, podrobně v době těžby popsána F. KRETSCHMEREM (1899, 1917). Větší část ložisek je vázána na ukončení vulkanické činnosti a náleží již zřejmě spodnímu karbonu, jen místy snad ještě vyššímu famenu. Jde například o ložiskové pruhy Paul—Prokop, Adolf—Mathilde, Ottilie, Gabriele a snad Eduard a větší část drobných ložisek ve V okolí Chabičova. Stejně sem patří drobné výskyt u Dolního Žlebu a patrně ložisko u Horní Loděnice. Ojedinelá ložiska patří famenu, například neoznačené JJV Gabriele v Kalkgrabenu, kde je též přítomná poloha kyselá, patrně efusivní horniny. Menší část místy však poměrně rozsáhlých ložisek je vázána na delší přerušení vulkanické činnosti převážně ve středním devonu a náleží většinou eifelu, například Jiří—Robert, Konkordia—Libor, Mathias. Ložiska jsou dnes z větší části vytěžena, nadějná oblast je však v jejich směrném pokračování pod sedimenty úvalu směrem k Moravské Húzové.

Břidlice chabičovské tvoří vložky v nižší části vulkanického komplexu. Vymezeny a k eifelu zařazené byly R. KETTNEREM (1940). Vznikly při delší přestávce ve vulkanické činnosti, na niž je též vázána větší část železných rud vystupujících uvnitř vulkanického komplexu. Biofaciálně v nich převládají formy planktonní (tentakuliti), lokálně je však poměrně hojný i benthos, vázaný podobně jako polohy vápenců na periodicky vznikající elevace vulkanického materiálu a dočasné přerušení vulkanické činnosti. Přítomnost ojedinelých vložek slepenců

a klastické příměsi (J. DVORÁK 1962), stejně jako zbytků suchozemské flory je vysvětlitelná episodickými splachy s blízké pevniny.*

Vápence a břidlice s radiolarity tvoří další část vrstevního sledu. Na jejich vzájemné zastupování poukázali J. JAROŠ — P. RÖHLICH (1957). Vápence jsou modrošedé, většinou rekrystalované, místy ještě s patrnou jemnou krinoidovou drtí a laminami písčitého materiálu. Lokálně jsou přítomné vložky rohovců. Ve vrtech je často patrné gradační zvrstvení s většinou rytů 3—5 cm, jejichž svrchní část je bohatší kalovou složkou s hojným organickým pigmentem. Ojedíněle byly v rytmech do 1,5 cm mocných pozorovány obrácené gradace. Břidlice s radiolarity jsou velmi jemné pelity s vložkami a laminami radiolaritů. Ojedíněle bylo zjištěno gradační zvrstvení s rytmy kolem 5 cm. Svrchní část rytmu je bohatší pelitickou složkou. Příčinou mohl být periodický přínos jemného terigenního



Obr. 2. Schema faciálního vývoje nižší části spodního karbonu v oblasti Šternberka. — Schema der facialen Entwicklung des niederen Teiles des Unterkarbons im Gebiet von Sternberg.

Obr. 2. Faciální vývoje: 1 andělskohorský, 2 přechodní, 3, 4 hornobenešovský — velmi hrubý flyš, hrubý flyš 5 vrstvy moravické, 6 svrch. část aspidní formace a přechod aspidní — flyšová formace.

materiálu a tím podmíněné i změny v rozvoji organismů. Sedimentace probíhala oproti vápencům v hlubším stagnujícím prostředí, vápence tvoří spíše lem elevací, které patrně v této době začínají pomalu vystupovat. Vzájemné zastupování vápenců a břidlic s radiolarity je nejlépe patrné při srovnání vrstevních sledů na jednotlivých lokalitách. U Sovince břidlice s radiolarity nejsou vyvinuty a vápence pozvolna přecházejí do vápnitých pískovců a slepenců. Zatím co v JZ části Kalkgrabenu je mocnost vápenců proti SV a V části větší a břidlice s radiolarity patrně primárně chybí, je mocnost břidlic s radiolarity ve V části největší. V okolí Chabíčova jsou již vyvinuty pouze břidlice s radiolarity, jejichž nižší část je zřejmě zastupována vulkanity. Ve V okolí Chabíčova, u Dol. Žlebu a Lipiny je celé souvrství zastupováno vulkanity. V Z a J okolí Šternberka jsou typické břidlice s radiolarity přítomné jen omezeně V Babic a v mapovacím vrtu 10 ve Šternberku, kde je též jejich nejjižnější výskyt. Zde jde patrně o málo mocný výběžek a podle popisu F. KRÉTSCHMERA (1917) je zřejmé, že v těsném sev. i již. okolí jsou již vyvinuty vápence. Dále k jihu již chybí a jsou zcela zastupovány vápenci, které v nadloží přecházejí do vápnitých slepenců v J a V okolí Šternberka a v údolí

* U některých vložek břidlic, řazených zatím k chabíčovským, nelze vyloučit vyšší stratigrafické postavení v intervalu střední až svrchní devon. Např. ve vyšší části strukturálního vrtu Ch-2 jde již zřejmě o svrchní devon a spodní karbon.

Aleš. Z toho vidíme, že vápenců přibývá jednak k J a JV, jednak k SZ, kde též zcela zastupují břidlice s radiolarity. V těchto místech, vzhledem ke šternberskému „ostrovu“ periferních, vápence pozvolna přecházejí do nadložních vápnitých pískovců a slepenců. Spíše v centrální části „ostrova“, v oblasti největšího vývoje vulkanitů, jsou zcela nebo z větší části zastupovány břidlicemi s radiolarity. Ty zde mají ve vyšší části vyvinuté jílovité a křemité, gradačně zvrstvené, zelenavě zvětrávající břidlice. Rytmy jsou mocné kolem 5 cm, spodní část je křemitá, svrchní je tvořena převážně jílovitou břidlicí. Ojedinele jsou přítomné vložky tmavě šedých kalových vápenců. Tato část souvrství je snad mocná do 30 cm. V nadloží přecházejí do břidlic s vložkami pískovců až siltovců souvrství při přechodu devon — karbon. I ve střední části „ostrova“ mohou být vyvinuty vápnité slepence, v tomto případě je však hranice s podloží ostrá. Hlavní rozvoj slepenců a břidlic s radiolarity spadá do blízkosti hranice frasn-famen, jelikož je prokázáno jejich vzájemné zastupování a famen v břidlicích s radiolarity (J. ZIKMUNDOVÁ — I. CHLUPÁČ 1962), je patrné, že dnes většinou odkryté části patří převážně fame-nu, příp. slabé zasahování místy až do karbonu nelze zatím vyloučit.

V nadloží vápenců a břidlic s radiolarity spočívá souvrství, které lze provisorně označit jako přechodní mezi devonem a karbonem. Můžeme v něm odlišit dva základní vývoje (V. SKOČEK 1963). První vystupuje v SZ okolí Chabičova a je tvořen jílovitými tmavě šedými břidlicemi s vložkami slabě nazelenalých jemnozrnných pískovců a siltovců, mocných snad kolem 70 m. Odhad ztěžuje provrásnění s intesivní kliváží, která zcela zastírá původní vrstevnatost a vložky pískovců jsou čočkovitě rozvlečené. Tento vývoj lemuje SZ cíp šternberského „ostrova“, zhruba od Řídče k Chabičovu. S podloží i nadložím je spojen pozvolným přechodem.* Druhý typ vývoje je charakterizován vápnitými pískovci a slepenci, lokálně až brekciemi uváděnými z J okolí Šternberka E. TIETZEM (1893), z okolí Chabičova F. KRETSCHMEREM (1917), nově vymapované J. DVOŘÁKEM (1962), který je označuje jako slepence berounské. Jsou tvořeny jednak většinou dobře opracovanými valouny křemene podle V. SKOČKA (1963) hlavně žilného původu, pocházejícími patrně z peneplesenívaného krystalinika. Druhou složkou je materiál neopracovaný — útržky vápenců průměru až 40 cm (Aleš), fyliticky svařetých, jílovitých, méně křemitých břidlic a fosforitů, ojedinele i vulkanitů, které však v tomto případě nejsou v přímém podloží (Aleš). Opracování i složení tohoto materiálu ukazuje na minimální transport a původ z blízkého okolí. S podloží vidíme dvojí charakter styku — jsou-li zde vápence (Sovinec, Aleš), jde o pozvolný, i když rychlý přechod v intervalu kolem 1—2 m. Jsou-li však v podloží břidlice s radiolarity nebo vulkanity, je styk ostrý. Charakter materiálu, zvláště naprostá ojedinelost hornin z přímého podloží (radiolarity), hojnost materiálu z blízkého okolí pánve, rychlé vertikální příp. i horizontální změny zrnitosti, střídání dobrého a nedokonalého vytřídění a pozvolný přechod z vápenců ukazují, že jde o regresní charakter sedimentace. Vznik je nejsnáze vysvětlitelný, ne však prokázaný, v této době poměrně rychlým zvedáním příčné elevance přibližně SZ—JV směru, předpokládané různými autory (např. K. ZAPLETAL 1931) v přilehlé části Hornomoravského úvalu (viz též J. DVOŘÁK 1962). S nadložím již ve vývoji flyšovém jsou spojeny pozvolným přechodem. Povrchovým zvětráváním bývají ve výchozech vždy odvápněné, takže pak většinou mají charakter rozpadových křemen-ných pískovců a slepenců (F. KRETSCHMER 1899, 1917, J. DVOŘÁK 1961, V. SKOČEK 1962). Sedimenty přechodního souvrství vznikly patrně v krátkém intervalu v blízkosti hranice devon—karbon a nemusí být na všech lokalitách přesně stej-

* Vznik tohoto souvrství spadá patrně do poněkud delšího časového intervalu než následující vývoj a může již náležet převážně sp. karbonu. Od břidlic AH vývoje se liší pouze poněkud odlišným složením vložek jemnozrnných pískovců a je možné, že se s nimi zčásti zastupuje.

ného stáří. Jejich zákonité postavení mezi aspídní formací devonskou a flyšovou kulmskou (J. DVORÁK 1962, V. SKOČEK 1963) ukazuje na neklid při hranici devon—karbon, sedimentace však při něm v okolí Šternberka nebyla přerušena. Faciálně je zde vývoj velmi pestrý a na přechodech dochází k vzájemnému zastupování, jak ukazuje obr. 1.

Spodní karbon v kulmském vývoji

Při popisu bylo použito až na malou odchylku u ČF klasifikace O. KUMPERY (1961). Velmi hrubý flyš — převážně hrubě lavicovité středně až hrubozrnné droby — dále v textu VHF. Hrubý flyš — střídání siltovců až středně zrnitých drob a břidlic s výrazným gradačním zvrstvením v cm-dm rytmech s převahou psamitické složky, dále HF. Černý flyš — střídání převážně siltovců ojediněle až jemnozrnných drob a břidlic v cm, ojediněle až dm rytmech s převahou pelitické složky — dále ČF. Břidlice — střídání břidlic a siltovců většinou gradačně zvrstvených, převážně v cm rytmech se siltovci do 2 cm mocnými za převahy pelitické složky.

V širším okolí šternberského „ostrova“ byly zjištěny v nižší části spodního karbonu tyto faciální vývoje:

1. **andělskohorský** (dříve vrstvy andělskohorské), tvořený převážně HF s výrazným gradačním zvrstvením a rytmy do 20 cm. Spodní část rytmu je tvořena převážně siltovcem, ojediněle až jemnozrnnou drobou příp. drobovým pískovcem, svrchní část rytmu jílovitou břidlicí s proměnlivým obsahem siltu. Podřízeně jsou přítomné vložky středně až hrubozrnných drob a břidlic až ČF. Tyto pelitické polohy jsou častější zvláště v nižší části vývoje. Charakteristický je dále většinou patrný fylitický ráz pelitů. Pokud je místy v HF andělskohorského, ojediněle i přechodního vývoje patrný čočkovitý vývoj siltovců bez gradačního zvrstvení, nejde o zjev primární, ale způsobený rozvlékáním vrstevnatosti intenzivní kliváží v tektonicky více namáhaných zónách;

2. **přechodní**, tvořený opět HF, u něhož však mocnost rytmů velmi kolísá (2—70 cm), stejně jako velikost zrna. Ve spodní části rytmu převládají siltovce, lokálně jsou však hojné i jemno až středně zrnité droby, zvláště při přechodech do VHF. Místy, zvláště však poblíže přechodů do VHF, jsou též hojné různě mocné polohy většinou středně zrnitých drob mocnosti řádu dm — desítky m. Ojediněle, jsou zde přítomné vložky břidlic mocnosti řádu cm—m, často bez patrného gradačního zvrstvení. Celkem je pro tento vývoj charakteristická zvláště po litologické stránce velká variabilita. Lokálně je i zde patrný slabě fylitický ráz pelitů;

3. **hornobenešovský** (vrstvy hornobenešovské S str.), jehož spodní část je tvořena VHF — dříve hornobenešovské droby. Svrchní část je budována HF hornobenešovského vývoje, který se od HF andělskohorského vývoje odlišuje hrubším zrnem hl. spodních částí rytmů, které jsou většinou tvořeny jemnou, ojediněle až středně zrnitou drobou a většinou větší mocností rytmů. Od HF přechodního vývoje se liší především stejnoměrnějším vývojem a nepřítomností pelitů fylitického rázu. Pro úsporu místa jsou dále v textu používány zkratky pro vývoj andělskohorský AH, přechodní P, hornobenešovský HB.

Pro devonské stáří andělskohorských „vrstev“ byly udávány tři hlavní důkazy (např. J. DVORÁK 1960). Dva vznikly nedoceněním účinků kliváže. Kliváží protažené vápencové valouny byly považovány za vložky a profil v údolí Moravice mezi Břidličnou a N. Plání byl při monoklinálním zapadání vrstev k východu považován za pozvolný přechod z podložních andělskohorských do nadložních hornobenešovských vrstev. Novým mapováním, ve kterém jsem pokračoval v údolí Moravice mezi Břidličnou a Karlovcem v létě 1963 však bylo prokázáno, že jde převážně o překocené polohy, jak též zjistil v severněji položeném území O. KUMPERA (1962). Při starším mapování totiž došlo k záměně kliváže za vrstevnatost. Situace zde složitější tektonikou a poměrně malým rozsahem mapovaného území není tak jasná jako v oblasti Šternberka, kde bylo faciální zastupování prokázáno zjiště-

nými pozvolnými přechody z formace aspidní do různých vývojů formace flyšové. I zde je však patrný horizontální přechod od Z k V z vývoje AH přes P do HB celkově blízký okolí Húzové. Třetí „důkaz“ stáří (H. SCHMIDT 1927), jak bylo již při dřívějších výzkumech uváděno, např. L. KNOFF (1933), R. KETTNER (1956), O. KUMPERA (1962), není průkazný.

Jelikož bylo v naší oblasti zjištěno faciální zastupování všech tří vývojů opřené jednak o zjištěné přechody z podloží, jednak o výsledky strukturní analýzy, vidíme, že pro vých. (vyšší) část andělskohorských „vrstev“ vyplývá stejné stáří jako pro záp. část hornobenešovských „vrstev“, tedy již spodní karbon. Přítomnost famenu je pravděpodobná pouze pro jejich záp. (nižší) část. Ve vrbenském pruhu totiž vápence zasahují patrně do blízkosti hranice frasn—famen, jak ukazuje fauna z valounů vápenců, interpretovaných jako vložky (J. DVOŘÁK — G. FREYER — L. SLEZÁK 1959). HF P vývoje může zastupovat VHF i nižší část HF HB vývoje. HF HB vývoje se může zastupovat s vyšší částí VHF i nižší částí ČF řazeného již k moravickým vrstvám, které se místy stýkají přímo s východnějšími komplexy VHF. Z toho i z celkové stavby vyplývá, že SV Bělkovic a dále VJV VHF zasahuje postupně stále výše. Je to zvláště patrné při srovnání s VHF Vys. Roudné. K podobnému závěru došel též J. DVOŘÁK (1962) při srovnání VHF Vys. Roudné a okolí Hor. Benešova.

1. HF AH vývoje je v oblasti Šternberka vyvinut v těchto místech. Mezi devonem u Sovince a VHF Vys. Roudné. S podložím, vápnitými pískovci a slepenci přechodního souvrství je spojen pozvolným přechodem (J. DVOŘÁK 1962), v intervalu kolem 1 m. Vložky pískovců na basi jsou ještě silně vápnité. Největší část vývoje je charakterizována HF, podřízeně jsou hlavně v nižší, převážně však v záp. části přítomné vložky břidlic až ČF, těženého často v minulosti na pokrývačský materiál. Dále jsou poblíže přechodu z VHF patrně dvě polohy polymiktních jílovitých slepenců. Valounový materiál je tvořen vedle křemene různými typy meta-kvarcitů, porfyrů, granitických vyvřelin, silicifikovaných pískovců, křemitých sericiticko-chloritických břidlic a vápenců (V. SKOČEK 1963). Vápence jsou místy větší než ostatní valouny, průměr i nad 20 cm a při intenzivní kliváži jsou často protažené, čímž působí dojmem vložek. Velikost ostatních valounů bývá do 10 cm, ojediněle i 20 cm. Vedle velkého množství jílu obsahuje zákl. hmota i hrubou písčitou příměs. Tyto slepence vznikly zřejmě skluzy (V. SKOČEK 1963) na rozdíl od okolního HF, vzniklého snad činností kalných proudů. Typická lokalita HF a AH vývoje je např. koryto potoka s drobným vodopádkem pod silničním mostkem v osadě Pasecký Žleb, pro slepence např. výchoz na hřbetu asi 400 m V Paseckého Žlebu. V tomto území přítomné k záp. vyклиňující prstovité výběžky VHF, příp. HF HB vývoje budou popsány dále. Zvláště v záp. části území je přítomno několik čočkovitých poloh VHF tvořeného stř. zrnitými drobkami lokálně s vložkami štěrčíkových slepenců. K S i J vyклиňují a vznikly patrně skluzy ze Z—SZ. Další výskyt AH vývoje vystupuje v úzkém lemu šternberského „ostrova“, kde převládají břidlice a ČF. Na rozdíl od J. DVOŘÁKA (1962) nejsou k „andělskohorským vrstvám“ řazeny břidlice s vložkami pískovců přechodního souvrství a souvrství vápenců a břidlic s radiolarity. Mocnost AH vývoje je zde max. 150 m, k V klesá a je s podložím i nadložím (VHF HB ve V části HF P vývoje) spojen pozvolným přechodem.

Plošně poněkud většího rozsahu je tento typ vývoje v antiklinální struktuře mezi Dol. Žlebem a Lipinou, v níž vulkanismus zasahuje prokazatelně až do nejnižší části AH vývoje (J. DVOŘÁK 1962). Jelikož jde o tektonicky velmi namáhanou zónu, je zde vrstevnatost zcela setřena kliváží a siltovce jsou většinou čočkovitě protažené. Původní gradační zvrstvení je zde zachováno jen v ojedinělých případech. Lokálně zde přítomné vložky křemitých břidlic, místy snad i radiolaritů, lze nejspíše vysvětlit doznívajícím vulkanismem. Podobný vývoj je též v antiklinální struktuře mezi Hor. Loděnicí a N. Dvorcí, kde jsou jen menší odchylky způsobené místy přítomností pískovcových vložek. Vulkanismus zde má patrně při-

bližně stejné postavení jako mezi Dol. Žlebem a Lipinou. Do nadloží zde AH vývoj přechází pozvolně do VHF HB vývoje, příp. HF P vývoje. Na přechodu jsou velmi hojné vložky živcových drob až arkos.

Nejjihnější výskyt hornin velmi blízkých AH vývoji je v nižší části údolí Aleš mezi dvěma úzkými antiklinálami devonských vápenců. HF zde má většinou rytmy 1–10 cm s naprostou převahou siltovcové složky, břidličné části rytmu jsou do 1 cm mocné. Od typického AH vývoje se liší hlavně menší mocností celých rytmu i jejich pelitických částí. Vystupuje mezi zmíněnými antiklinálami, v jejichž těsné blízkosti jde již však spíše o vývoj P, do něhož též k V laterálně přechází. K S se zastupuje s flyšem, který je na přechodu mezi HB a P vývojem.

2. HF P vývoje má hlavní rozšíření v oblasti zhruba mezi hájovnou Aleš J Šternberka, rekr. chatou Aleš, J okolím Těšíkova, silniční křižovatkou v údolí VSV Domašova u Št. a Laštany. V této oblasti byl vymezen a vystupuje zde v typickém vývoji spojeném pozvolnými vertikálními přechody s podložím i nadložím a laterálními přechody s AH i HB vývojem. V Z části je u rekr. chaty Aleš odkryt přechod z podložních vápnatých slepenců. V nižší části je podle vrtu přítomná ještě asi 20 m mocná poloha HF AH vývoje. K S-SV a JV tento vývoj laterálně přechází do HF a VHF HB vývoje, při čemž se k S až SV pomalu ponořuje. Obrácený úklon b-os byl zjištěn jen v J části, v širším S okolí Bělkovic. Celkem jsou zde charakteristické různě mocné, většinou kartograficky nezachytitelné polohy převážně středně zrnitých drob, které nabývají na mocnosti zvláště při přechodech do VHF. Dále je tento vývoj rozšířen v okolí Hlásnice a mezi Hlásnicí a V okolím Šternberka. Větší odchylky jsou zde jen ve spodní části, kde může jednak pozvolně přecházet z vápnatých slepenců, které však mohou i chybět, přes živcové droby do HF P vývoje. V druhém, častějším případě je na horní hranici vulkanitů vázáno železnorudné ložisko, vystupující v přerušovaném pruhu od Z okraje Šternberka do V okolí Chabičova. V jeho nadloží je vyvinuta poloha břidlic, výše místy až ČF, dobře sledovatelná podle popisů F. KRETSCHMERA (1899, 1917). Její mocnost k S vzrůstá z 1–10 m JZ Hlásnice na 30–50 i více m v okolí Chabičova. Jde zřejmě o výběžek AH vývoje, ve spodní části nelze však zatím vyloučit příp. zastupování s břidlicemi souvrství při přechodu devon–karbon. Poslední výskyt je v okolí Húzové, kde byl zjištěn na přechodu mezi AH a HB vývojem. Dobře je odkryt např. v údolí Sitky SV Húzové. Vývoj bližší HB byl dále zjištěn ve vrtu Štarnov, situovaném v místě maxima negativní tíhové anomálie. V podloží sladkovodního terciéru s ložiskem lignitu ve spodní části byl zastižen VHF s vložkami HF v hloubce 177–297 m.

3. Vývoj hornobenešovský = vrstvy hornobenešovské S str. Můžeme zde rozlišit část spodní – VHF = typické hornobenešovské droby a část svrchní HF HB vývoje. Mezi oběma je pozvolný přechod a v jeho blízkosti je časté horizontální zastupování. VHF je tvořen hlavně hrubozrnnými droby, které lokálně obsahují vložky štěrčíkových slepenců s valounky kolem 1 cm, ojediněle až 3 cm. Větší velikosti dosahují útržky břidlic – i nad 10 cm. Tyto slepence tvoří součást mocných drobových rytmu, lokálně při basi, více však jako neostře omezené vložky, u nichž lze předpokládat spolupůsobení skluzů. Mocnost drobových rytmu je kolem 2 m, často i více a většinou nejsou výraznější patrné gradace. Břidličné části rytmu buď chybí, nebo jsou přítomné pouze jako blány na povrchu vrstevních ploch. Na ojedinělých, ostře omezených, mocnějších vložkách břidlic nebývá patrná gradace. Facie VHF představuje patrně části vyplavených kuželů bližších zdrojům klasického materiálu (V. SKOČEK 1963). Mimo hlavní rozšíření v komplexu Vys. Roudné existují však další centra směrem k JV i SZ. Geneticky jsou zajímavé vložky živcových drob, místy arkos, vázané na střední a vyšší část hornobenešovského vývoje. Vyskytují se převážně při přechodech z VHF do HF. Většinou jsou doprovázeny velmi hojnými útržky břidlic, takže hornina, zvláště při navětrání má světlou barvu a skvrnitost velmi charakteristický vzhled. Podobné

horniny byli v přibližně stejné pozici zjištěny na Bruntálsku a O. KUMPEROU na Krnovsku (ústní sdělení). Další zajímavou horninou jsou polymiktní, často středně zrnité slepence, vystupující v nejvyšší části VHF v širším SV okolí Bělkovic. Jde patrně o dvě polohy kolem 10 m mocné a několik dalších menší mocností. Většina valounů je velikosti do 15 cm, ojediněle i 22 cm, jde zřejmě o sedimentaci ze skluzů. U dalších, méně mocných poloh, jsou valouny kolem 3–4 cm a poloh je větší počet. Poslední jsou v přímém podloží nejjižnějšího výběžku ČF, řazeného k moravickým vrstvám v sev. okolí Dol. Boudy záp. Pohořan. Valounový materiál studovaný V. SKOČKEM (1962) obsahuje různé typy kvarcitů, křemen, sericitické břidlice, křemité břidlice, psamity, ruly, vápence, porfyr. Ojediněle, většinou ve spodní části rytmů VHF, méně i HF, je sediment vápnitý, a to u HB i AH, méně i P vývoje. Ve výchozech se hornina projevuje rezavým zvětřováním. HF se od HF AH vývoje liší hlavně větším zrnem, ve spodní části rytmů jde většinou o jemnozrnné droby, příp. drobové pískovce, jen ojediněle jsou zastoupeny i přechody k siltovcům a středně zrnitým drobám. Svrchní část rytmů je tvořena jílovitou břidlicí s proměnlivým množstvím siltu. V průměru je též patrná větší mocnost rytmů, většinou 2–50 cm, než u AH vývoje a stejnorodější charakter proti P vývoji. Z odchýlných vložek jsou význačné zvl. živcové droby až arkosy poblíže přechodů z VHF. Ve svrchní části se objevují vložky černého flyše, řezaného zatím k moravickým vrstvám, kterých do nadloží, zčásti však též laterálně, k SV přibývá. Toto zastupování, na jehož možnost upozornil již V. BARTH (1956), lze srovnat s výsledky O. KUMPERY (1962), který zjistil u Krnova moravické vrstvy v oblasti dříve předpokládaných andělskohorských vrstev. V našem případě však může jít v oblasti AH vývoje v jeho nejvyšší části Z Vys. Roudné pouze o ekvivalent vyšší částí hornobenešovského vývoje, pro kterou platí vzájemné zastupování s nižší částí moravických vrstev.

Hlavní rozšíření HB vývoje v naší oblasti je S šternberského devonského „ostrova“. Jde o VHF komplexu Vys. Roudné, který z podloží přechází pozvolna z málo-mocného výběžku AH vývoje. K SZ se prstovitě vyklínuje do převážně HF AH vývoje, při čemž tyto prstovité výběžky VHF jsou nedaleko přechodů často lemovány HF HB vývoje (obr. 2.). V S části je na přechodu mezi AH a HB v okolí Hůzové P vývoje. K SV jeho vyšší část prstovitě přechází do HF HB vývoje (J. DVOŘÁK 1962) dříve řazeného k andělskohorským vrstvám. Směrem k JV přechází do HF P vývoje, který je však v JZ okolí Stachova bližší HB vývoji a přechází opět k SV do VHF HB vývoje. Dále je VHF rozšířen v SV okolí Bělkovic, kde zčásti do nadloží, zčásti laterálně přechází směrem k SSV a SV do HF HB vývoje, k SZ a Z laterálně do HF P vývoje. Od VHF Vys. Roudné se poněkud liší jednak přítomností několika poloh středně zrnitých polymiktních slepenců v nejvyšší části, jednak vertikálním, zčásti též horizontálním přechodem přes HF HB vývoje, který může i chybět, do ČF, řazeného k moravickým vrstvám. Přesnější rozsah zastupování bude možno stanovit až v Olomouci.

Po stránce tektonické je území charakterizováno vrásou stavbou s délkou ramen řádu sta m—km. Jde o antiklinoria a synklinoria příp. velevrasy s větším či menším provrásněním ramen, často provázené vrásovými přesmyky. V celém mapovaném území včetně údolí Moravice mezi Břidličnou a Karlovcem bylo zjištěno, že ramena vrás v normální poloze jsou redukována proti ramenům v překročené poloze na 1/3 a často i méně. V jádrech antiklinorií vystupují „ostrovy“ šternberský a sovinecký, synklinorium mezi nimi je tvořeno AH vývojem, jehož střed je mezi Paseckým Žlebem a Karlovem. Složitější situace je v blízkosti dělicí zóny vergencí, kde převládají úzké, většinou isoklinální vrásy s délkou ramen řádu m — desítky m, např. v Z okolí Domašova u Št., kam patří výskyt devonu v Alši. Průběh dělicí zóny vergencí není tak jednoduchý, jak předpokládá J. DVOŘÁK (1962) v linii Laštany, Domašov, Těšíkov. Na okraji úvalu je asi 2 km SSZ Lašťan, 1 km směrem k SV je však již JJV Domašova a další 2 km SV směrem byla zjištěna až v okolí Pohořan a Hrubé Vody. Hlavní vliv na toto přesouvání má

patrně růst šířky dělicí zóny směrem k V. Je to patrně způsobeno klesající intenzitou tektonických deformací jednak k V, jednak do vyšších částí orogenu. Dělicí zóna je v oblasti Sternberka charakterizována vrásami řádu m — desítky m a šířkou desítky až sta m. V oblasti Pohořan a Hrubé Vody již vrásami řádu sta m a šířkou km řádu. Malou roli mohou lokálně hrát i příčné dislokace. Úklon vráso- vých os je převážně k SV—SSV, jen podřízeně též k JZ, např. v okolí Laštan. Zde je též patrný ohyb vrstev do přibližně S—J směru, podobně jako v Z okolí Sternberka, kde je však výraznější a je asi zdůrazněn příčnou dislokací. Výrazný ohyb vrstev by mohl být způsoben např. pomalejším horizontálním pohybem při vrásně- ní v blízkosti předpokládaného prahu(?) spíše však již jeho primární konfi- gurací. V oblasti mezi Sternberkem a Babicemi dříve označované jako „vzpříčená kra“ jde zřejmě o antiklinální k JZ překocenou strukturu. Intenzita kliváže, stejně jako provrásnění a metamorfosy vzrůstá k Z. Stejně však vzrůstá v tektonicky více namáhaných zónách, tedy v původně hlubších částech orogenu v celém území. Proto je též provrásnění devonu šternberského „ostrova“ zvl. v okrajových částech mnohem intenzivnější (isoklinální vrásky sta m), než v jeho Z sousedství. V anti- klinálních méně synklinálních zónách bývá intenzivní kliváž místy provázena de- tailním příčným provrásněním. Jeho osy jsou shodné s příčnými puklinami, s nimiž geneticky souvisí a je vázáno pouze na tyto namáhané zóny provázené přesmyko- vými dislokacemi. Jde např. o okolí Paseckého Žlebu, svrch. část Kalkgrabenu, území mezi Dol. Žlebem a Lipinou, údolí Aleš aj. V těchto zónách bývá vrstevna- tost většinou zcela setřena kliváží. Kliváž je zv. výrazná v ČF a HF, v drobách VHF se projevuje zbřidličnatěním, jehož úhel s horizontálou je ve srovnání s kli- váží menší. Zbřidličnatění bývá často považováno za vrstevnatost místy těžko zjis- titelnou, protože i valounky a útržky břidlic ve slepencích jsou protaženy touto for- mou kliváže, která bývá v poměru k vrstevnatosti i protiklonná. Některým zjevům vzniklým krátce po sedimentaci (plápolavé textury, rozvlékání břidlic do spodní části nadložního rytmu, konvolutní deformace, čočkovitý vývoj vložek) jsou velmi podobné zjevy vzniklé účinkem kliváže, což ukazuje na částečně plastický stav prostředí při jejím vzniku. Většinou jde o kliváž osní, ostatní typy jsou méně vý- znamné.

Stratigraficky plynulý sled mezi devonem a karbonem, stejně jako výsledky strukturní analýzy a celkový obraz tektoniky ukazují, že hlavní deformace jsou společné pro devonský a sp. karbonský komplex a vznikly až po jejich uložení. Poněkud intenzivnější tektonická deformace hornin devonských „ostrovů“ je způ- sobena původně hlubší pozicí v orogenu. Vznik vrásové stavby, kliváže, směrné tektoniky, příčného provrásnění a částečně též příčné tektoniky, spadá do jediné- ho vrásnění, nejde však o krátkodobý, ale postupný proces s jednotlivými stadii vývoje (viz O. KUMPERA 1960 aj.). Založení podélné i příčné tektoniky je jistě předdevonské (viz též Z. POUBA—Z. MÍSAŘ) 1961), jak ukazuje např. rozšíření vulkanitů, nebo původně snad elevační charakter(?) celé oblasti Hornomorav- ského úvalu. K pohybům však docházelo i později, např. inverse v pohybech podél příčných dislokací při rozhraní tercier—kvarter.

Přehled literatury bude podán ve Vysvětlivkách k mapě 1:50.000 list Sternberk — Geofond Praha 1964.

ÚÚG prosinec 1963 — leden 1964.

Zusammenfassung

Resultate der neuen Mappierung in der breiteren Umgebung von Sternberg. In dem Bericht ist das Vorkommen zweier schmaler, gegen Westen umgestürzter Antiklinalen beschrieben. In diesen bilden oberdevonische Kalksteine und kalkhaltige Konglomerate, stellenweise bis Brekzien, die Übergangsschichten zwischen Devon und Karbon. E. TIETZE (1893) beschrieb sie als Kalkeinlagerungen im Kulm. Weiters ist in diesem Bericht eine Übersichten geologischen Entwicklung der weiteren Umgebung Sternbergs geben, wie sie nach der neuen geologischen Mapierung beim ÚÚG Praha erscheint. Bedeutende Abwei-

chungen gegenüber den früheren Forschungen sind besonders in der Feststellung der grossen facialen Verschiedenheit des höchsten Devons, und des niederen Teiles des Unterkarbons festgestellt worden. Diese besteht im allmählichen Übergang aus Devon in Karbon, und im unteren Karbon die wechselseitige faciale Vertretung der Engelsberger — Benischen — und der neue festgesetzten Übergangsentwicklung. Bei diesen Entwicklungen wurde früher verschiedenes Alter mit der Bezeichnung Engelsberger und Benischer Schichten angenommen.

Karel Šalanský:

PŘÍSPĚVEK KE GEOLOGICKÉ INTERPRETACI REGIONÁLNÍCH GEOFYZIKÁLNÍCH MĚŘENÍ V JESENÍKÁCH

V roce 1960 jsem se zabýval v rámci své dizertační práce zhodnocením regionálních geofyzikálních měření v měřítku 1:200.000 v oblasti Jeseníků. Vzhledem k tomu, že jsem vyslovil některé odlišné názory na dosavadní koncepci regionální geologické stavby, pokládám za vhodné je zveřejnit.

V oblasti Jeseníků byla vykonána tato regionální měření: pozemní magnetometrie, aeromagnetometrie, aeroradiometrie a gravimetrie.

Zatím co pozemní regionální magnetometrie a aeroradiometrie v měřítku 1:200.000 v oblastech krystalinika podstatně nepřispívají k osvětlení problémů regionální geologie, lze aeromagnetickým a tíhovým obrazem (měření vykonal J. ČUTA 1958) dobře konfrontovat dosavadní názory na geologickou stavbu.

Jedním z problémů, o němž byla vyslovena řada rozporných názorů, je význam ramzovské linie. Podle tíhového obrazu je zřejmé, že se na této linii nestýkají jednotky, které by se vyznačovaly rozdílnými fyzikálními vlastnostmi, jak by to mělo být v případě rozhraní moldanubika (lugika) a silezika. Kaledonské horstvo ve východní části západních Sudet je charakteristické záporným tíhovým polem. Je to způsobeno tím, že komplex hornin západních Sudet je převážně lehký. Příčinou této význačné a charakteristické vlastnosti geologické jednotky západních Sudet je relativní převaha granitických hornin ať již primárních kyselých vyvřelin přeměněných v ortoruly, nebo silně granitizovaných parabřidlic. Naproti tomu východosudetický komplex hornin má převahu parabřidlic a projevuje se jako samostatný těžší blok. Při této interpretaci by se hranice mezi západními Sudetami (lugikem) a Sudetami východními posunula k V do oblasti středního fylitového pruhu, který tvoří rozhraní mezi keprnickou a desenskou klenbou. Tento názor částečně souhlasí s E. BEDERKEM (1924), který ke kaledonskému horstvu západních Sudet počítal i oblast keprnicko-desenskou. Jako dvě odlišné tektonické jednotky chápal keprnickou a desenskou klenbu ve shodě s průběhem tíhového pole V. ZOUBEK (1948).

Tíhové i magnetické pole v oblasti orlicko-kladské je charakteristické zápornými hodnotami. Jednotka Kralického Sněžníku a Orlických hor je tíhově ekvivalentní. To potvrzuje názor E. BEDERKEHO (1929) o identitě obou území a naopak odporuje názoru F. E. SUESSE, který oběma jednotkám přisoudil různý význam v lugiku.

Úzký pruh hornin mezi lugikem a silezikem způsobuje relativní zvýšení tíže, což dokazuje přítomnost těžkých hornin, kterými jsou mocné pruhy metabasik. Z tíhové mapy lze těžko zařadit tyto horniny. Mohly překrývat krystalinikum Kralického Sněžníku v mnohem větším rozsahu, uvažíme-li rozlohu hornin zábřežské série, která je ekvivalentní s většinou těchto hornin. Potom by tvořily denudační zbytek obalu jednotky sněžnicko-keprnické, který je stratigraficky velmi pestrý. Ramzovská linie by pak byla linií jen druhého řádu. Rozdílný stupeň metamorfózy obou oblastí nemusí být překážkou k jejich posuzování jako jediné prekambričké tektonické jednotky. Gradace metamorfózy může být zakryta horninami staroměst-

ského svorového pásma, nebo se může jednat o zakrytý tektonický styk dvou ekvivalentních geologických jednotek metamorfovaných v různých hloubkách (sněžnická kra hlubší, keprnická kra mělčí). Výzkumy Z. MÍSAŘE (1959) potvrdily, že horniny na obou stranách ramzovské linie se podstatně neliší a přiřazuje je k zábřežské sérii.

Keprnicko-desenskou oblast nelze chápat jako jednu tektonickou jednotku. Podle rozložení tíhového i magnetického pole patří keprnická část západosudetskému lugu, část desenská tvoří západní část samostatné kry východosudetské. Horniny známé z oblasti desenské klenby zřejmě pokračují pod svým devonským i kulmským obalem dále k V. Západní hranice je v oblasti velkého gradientu tíže na rozhraní desenské a keprnické oblasti a ze SV směru se obloukovitě zatáčí k V, což je dobře patrné v osoblažském výběžku. Jak bylo již uvedeno, typickým rozdělením desenské a keprnické oblasti je rozdílný podíl granitizačních pochodů a zastoupení granitických vyvěřelin. Tíhovým obrazem obalových sérií desenské klenby se zabýval podrobněji R. BĚHOUNEK (1962). S jeho názory v podstatě souhlasím, pouze relativní deprese v kulmských horninách nepřipisuji žulám, ale faciálním změnám ve vývoji kulmských sérií (různé zastoupení lehkých psamitických těžkých pelitických hornin).

Literatura

BEDERKE E., 1924: Das Devon in Schlesien und das Alter der Sudetenfaltung. — Fortschritte d. Geol. v. Pal. Bd. II, Heft 3—7.

BEDERKE E., 1929: Die Grenze von Ost — und Westsudeten und ihre Bedeutung für die Einordnung der Sudeten in dem Gebirgsbau Mitteleuropas. — Geol. Rundschau, Bd. XX/3, 86—205.

BĚHOUNEK R., 1962: Geofyzikální výzkum šternbersko-hornobenešovského devonského pruhu a jeho pokračování pod náplavy Hornomoravského úvalu. — Slezský ústav ČSAV v Opavě.

CUTA J., 1959: Gravimetrická mapa ČSSR 1:200.000. — Archiv ÚGF Brno, nepublikováno.

ŠALANSKÝ K., 1960: Geofyzikální výzkumy v oblasti Jeseníků. — Kandidátská dizertační práce Přír. fak. KU v Praze.

MÍSAŘ Z., 1959: Metasomatic granitization and its zonality in the Keprník anticline (Northern Moravia). — Bull. Comm. geol. de Finland, No. 00.

JELEN M., 1960: Regionální magnetometrie v Jeseníkách. — Přírodovědný časopis slezský, XXI, č. 4, str. 541—549.

ZOUBEK V., 1948: Poznámky ke geologii krystalinika českého masivu. Sbor. Stát. geol. úst. sv. XV.

Vladimír Teyrovský:

O FAUNĚ ZLATOČEK A DENIVEK SLEZSKA

V rámci komplexního přírodovědeckého výzkumu Osoblažska v r. 1961 a 1962, organizovaného Slezským ústavem ČSAV v Opavě, věnoval jsem mimo jiné pozornost i hmyzu síťokřídlému: zlatoočkám (čel. *Chrysopidae*) a denivkám (čel. *Hemerobiidae*), hubitelům mšic, tedy živočichům značného významu pro zemědělství a lesníka. Pro srovnání jsem navštěvoval i některé jiné končiny Slezska, jak ukazuje následující přehled:

R—H — oblast Rychlebských hor s podhůřím; — 12.—13. VI., 31. VIII., 1. IX. 1961 (j — Javorník ve Sl., t — Travná, v — Vlčice u Jeseníku, ž — Žulová); — 25.—27. VI. 1962 (hh — Horní Heřmanice, t, v).

H—J — Hrubý Jeseník (hkv — Hřeben v prostoru kříže nad Vidly, autob. zast., 11. VI. 1961; d — Domašov, 30.VIII. 1961).

OSB — Osoblažsko; — 7.—10. VI., 25.—29. VIII., 24.—28. IX. 1961 (b — Bučávka a okolní výšiny, d — Damašek, dhv — Dívčí Hrad východ, dhz — Dívčí hrad západ, dp — Dolní Povelice, ma — Město Albrechtice, opo — Osoblaha, „Park osvobození“, r — Rudikovy, s — Studnice, z — Závší); — 29. V. 1962 (ma); 24. VI. 1962 (ma; opo; t — Třemešná ve Sl.).

OPV — Opavsko; — 5.—6. VI., 24.—25. VIII., 29.—30. IX. 1961 (ho — Háj u Opavy, oop — Opava, parčík v Otické ul. u č. 12; rzp — Raduň, zámecký park, sh — Slavkov, háj při Hvozdnici, ss — Slavkov, sokolské hřiště); — 21. VI. 1962 (sh; sp — Slavkov, bylinný porost podél polních cest; ss).

OST — Ostravsko; — 5. VI., 24. VIII. 1961 — (pls — severní odčleněný úsek Polanského lesa, s — okraje zahrad a vozové cesty v jz. části prostoru Svinova); — 21. VI. 1962 (poz. — Polanka n. Odrou, v blízkosti železniční zastávky).

Odchytem dospělců byly zjištěny tyto druhy:

Chrysopidae: *Nineta flava* (SCOP.), *Chrysopa ciliata* WESM., *Chr. flavifrons* BR., *Chr. carnea* STEPH., *Chr. ventralis* CURT.*), *Chr. prasina* BURM.*), *Chr. phyllochroma* WESM., *Chr. perla* (L).

Hemerobiidae: *Micromus variegatus* F., *Hemerobius humulinus* L., *H. pini* STEPH., *H. micans* OLIV., *H. lutescens* F., *H. marginatus* STEPH., *Drepanopteryx phalaenoides* (L.).

Jak je patrné z přehledu návštěv jednotlivých území, výzkum v r. 1961 byl pojat široce (viz počet míst a počet návštěv během roku), kdežto v r. 1962 šlo zřejmě spíše o namátkové kontroly či doplňky k zjištěním z jarního období předchozího roku. Kombinací výsledků sběrů a příslušných záznamů z obou roků lze podat tento hrubý obraz fauny a zčásti každoročního průběhu jeho přeměny od jara do počátku podzimu (uvnitř každého rodu jsou druhy uváděny v klesajícím pořadí frekvence podle sběrů z každého území, a při stejné frekvenci v klesajícím pořadí hojnosti):

Konec května (29. V. 1962):

OSB: *Chr. perla* (ma).

První polovina června (5.—13. VI. 1961):

R—H: *Chr. perla* (t, v, ž), *Chr. carnea* (t).

H—J: *H. pini* (hkv).

OSB: *Chr. perla* (b, d, dhv, dhz, dp, ma, opo, r, s, z), *Chr. carnea* (b, s), *H. humulinus* (dhz).

OPV: *Chr. perla* (ho, rzp), *Chr. ciliata* (ho, rzp), *Chr. ventralis* (ho), *Chr. prasina* (rzp), *Chr. carnea* (ss), *N. flava* (ss), *H. humulinus* (ho, ss), *H. micans* (ho, rzp), *H. lutescens* (ss).

OST: *H. micans* (pls), *H. humulinus* (pls).

Druhá polovina června (21.—27. VI. 1962):

R—H: *Chr. perla* (hh, t), *Chr. ventralis* (hh, t), *N. flava* (hh), *H. lutescens* (hh, t).

OSB: *Chr. perla* (ma, opo, t), *Chr. carnea* (ma, opo), *N. flava* (opo), *H. humulinus* (opo).

OPV: *Chr. carnea* (sp, ss), *Chr. phyllochroma* (sp), *Chr. perla* (sh), *H. lutescens* (ss), *H. humulinus* (sh).

OST: *Chr. perla* (poz).

*) O druhové rozdílnosti obou viz PRINCIPI 1956 (cit. ZELENÝ 1964).

Konec srpna — počátek září (24.—31. VIII. 1. IX. 1961):

R—H: *Chr. carnea* (j, t, v), *H. pini* (v, 1. IX. 1961).

H—J: *Chr. carnea* (d).

OSB: *Chr. carnea* (b, d, dp, ma, opo, z), *Chr. perla* (z), *H. lutescens* (ma), *H. humulinus* (b), *H. micans* (b), *D. phalaenoides* (ma).

OPV: *Chr. carnea* (ho, oop, rzp, sh, ss), *Chr. prasina* (rzp), *Chr. flavifrons* (rzp), *H. lutescens* (oop, ss), *M. variegatus* (rzp).

OST: *Chr. carnea* (pls, s), *H. micans* (pls).

Konec září (24.—30. IX. 1961):

OSB: *Chr. carnea* (opo), *H. marginatus* (opo).

OPV: *Chr. carnea* (ho, oop, rzp, sh, ss).

Ekologické a fenologické poznámky:

Místa, kde bylo sbíráno, byly ponejvíce větší či menší stromové a křovité porosty, převážně listnaté (háje, parky, okraje zahrad apod.), s bylinným podrostem, jenž v blízkosti lidských obydlí má povahu ruderální vegetace; jen ve dvou případech („OSB — ma — 29. V. 1962“ a „OPV — sp — 21. VI. 1962“, první případ pastvina, druhý případ polní cesta) bylo sbíráno na místech ležících stranou skupin či souvislejších porostů dřevin. — V smrkovém porostu anebo alespoň v blízkosti smrčin bylo loveno v „R—H“, „H—J“ a „OPV — rzp“. To se do jisté míry obráží i v úlovcích zástupců jednotlivých druhů v souhlase se stupněm jejich vazby na listnaté či jehličnaté porosty; v tom směru viz zejména výše uvedená místa s *H. pini* (druh velmi vázaný na jehličnaté stromy) nebo s druhy *Chr. ventralis*, *Chr. prasina* a *Chr. flavifrons* (které jsou na rozdíl od většiny středo-evropských druhů obecné i v jehličnatých lesích). — Zjištění druhu *Chr. phyllochroma* (a to v počtu jedinců značně převyšujícím počet jedinců druhu *Chr. carnea*, společně s ním chytaných) na lokalitě „OPV — sp“, tj. právě jen na jedné z těch, jež leží v otevřené krajině, pak plně souhlasí s tím, co o ekologii tohoto druhu píše KILLINGTON (1937), a tím zároveň koriguje nesprávný údaj BARTOŠŮV (1959, str. 564: „V lesích a hájích ... běžně“). — Na uvedené zde lokalitě byly oba jmenované druhy, *Chr. phyllochroma* a *Chr. carnea*, zřejmě vázány na přítomnost mšic druhu *Brachycaudus cardui* (L.), jichž velká množství tu byla zjištěna na pcháči osetu, *Cirsium arvense* L., jednom z nejhojnějších plevelů při oné polní cestě. — Jinak bylo u druhu *Chr. carnea* pozorovat zvláště výrazný vztah k lipám a dubům; nápadný byl zejména v srpnu a září 1961, kdy dospělci tohoto druhu byli zvláště hojní. Jak ukázal speciální průzkum stanovišť „OPV — sh“ v září 1961, byl tento vztah zřejmě podmíněn přítomností velkého množství mšic druhu *Patschiella réaumurii* (KALTENB.), jehož sexupary takřka v rojích obletovaly větve jak lip, tj. primárních hostitelů tohoto druhu mšic, tak i dubů, a na nich se čas od času usazovaly. — V červnu 1962 byly pak v „R—H — t“ zlatoočky druhu *Chr. perla* sbírány ve zvláště hojném počtu na břízách kolem 2 m výšky, napadených mšicemi druhu *Euceraaphis punctipennis* (ZETT.). — (Za určení vzorků mšic vděčím prof. dr. Fr. Millerovi z VŠZL v Brně.)

V úhrnu sběrů dospělců jsou jak v r. 1961, tak i v r. 1962 nejhojněji zastoupeny *Chr. perla* a *Chr. carnea*; v červnu převažuje — obecně řečeno — *Chr. perla* nad druhem *Chr. carnea* (početní poměr v úhrnu sběrů z června 1961 je zhruba 10:1), v pozdějších sběrech je velká převaha na straně druhu *Chr. carnea*; význam ze srpna 1961 o druhu *Chr. perla* („OSB — z“) se opírá o jediné individuum, samici. Tento v srpnu ulovený jedinec byl poměrně ještě měkkých křídel jako byli mnozí z dospělců jeho druhu, sbírání v červnu, tj. zhruba asi před 11

týdny, když generace z r. 1960 dokončila nějaký čas před tím proměnu. To znamená, že tento jedinec, v srpnu 1961 na Osoblažsku sbíraný (v nadmořské výšce asi 210 m), náležel už nové, další generaci; jeho ojedinělost svědčí o tom, že i v našich krajích je u tohoto druhu dokončení proměny v části nové generace ještě v téže roce, roce jejího vzniku („partial second brood“, KILLINGTON, 1937, str. 227) jev nepříliš hojný, spíše dokonce výjimečný.

Literatura

- BARTOŠ, E. (1959): Řád síťokřídlí — Neuroptera. (Klíč zvířeny ČSR, III, 559—568; red. J. Kratochvíl).
 KILLINGTON, F. J. (1936—1937): A monograph of the British Neuroptera, I, II. The Ray Society, 122, 123.
 PRINCIPI, M. M. (1956): (Bolletino dell'Istituto di Entomologia della Università di Bologna, XXI, 319—410.)
 ZELENÝ, J. (1964): Entomofauna Třebíčska (Poznámky k stavu 8.—11. VI. 1963) — II. — Příležitostné zprávy Klubu přírodovědeckého při Moravském muzeu v Brně.

Auszug

In den Jahren 1961 und 1962 sammelte der Verfasser in verschiedenen Teilen des tschechoslowakischen Schlesiens die Imagines der **Chrysopiden**- und **Hemerobiden**-Arten (s. Artverzeichnis und kalendarische Uebersicht im vorhergehenden tschechischen Text). Unter den Imagines überwiegt an der Individuenzahl im Juni **Chrysopa perla**, späterhin **Chr. carnea**.

Folgende auffallende Bindungen wurden bei den Imagines beobachtet: **Chr. perla** — Birke mit Blattläusen **Euceraphis punctipennis** (ZETT.), Juni; — **Chr. phyllochroma** und **Chr. carnea** — **Cirsium arvense** L. mit Blattläusen **Brachycaudus cardui** (L.), Juni; — **Chr. carnea** — Linde und Eiche mit umherfliegenden und sich auf die Zweige der genannten Bäume niederlassenden Sexuparen der Blattlausart **Patschiella réaumurii** (KALTENB.), September. — Im übrigen stimmen die Befunde damit überein, was speziell von Standortsbeziehungen der Arten **Hemerobius pini**, **Chr. ventralis**, **Chr. prasina**, **Chr. flavifrons** und — ganz besonders — **Chr. phyllochroma** KILLINGTON schreibt. — Ein vereinzelter Fall von „partial second brood“ wurde bei **Chr. perla** Ende August 1961 notiert (Tiefebene nördlich von Osoblaha, unweit der Staatsgrenze).

DROBNÉ ZPRÁVY

● **Dr. Josef Skutil šedesátníkem.** Bývalý pracovník našeho ústavu prof. dr. Josef Skutil dožil se dne 7. března šedesáti let života naplněného prací pro moravskou prehistorii a vlastivědu. Ve věku, který u mnohých znamená odchod na odpočinek, stojí prof. Skutil před novými plány a nehodlá opustit snahy, které se staly smyslem jeho života: přispět co největší hřívnou k poznání minulosti rodné Moravy.

Božena Kovářová

Ve čtvrtek 13. února 1964 zemřela v olomoucké fakultní nemocnici Božena Kovářová, poslední z příslušníků rodiny Kovářů, jejichž jméno a životní osudy byly tolik spjaty se sbírkami a činností Vlasteneckého spolku muzejního v Olomouci. Božena Kovářová, přestože nebyla olomouckou rodačkou (nar. 24. 8. 1896 ve Žďáru nad Sázavou), srostla se zdejším prostředím, stala se nástupkyní svého otce Filipa Kováře a spolu s matkou Marií vykonávala všechny základní práce spojené s evidencí a uspořádáním muzejních sbírek. Trvalých zásluh si získala zvláště ve funkci kustodky archeologického oddělení. Božena Kovářová patřila k učitelským typům, které vedle svého hlavního povolání našly uplatnění i na poli vědeckém.

Legenda k obrázkům:

2.—4. Z výstavy „Vývoj muzea v Olomouci“, instalované ve VÚ u příležitosti 90. výročí vzniku olomouckého muzea. (Foto J. Juryšek.)

5. Odhalení pamětní desky Filipu Kovárovi ve Žďáru nad Sázavou, 30. 6. 1935. (K článku B. Šuly.) (Foto inž. J. Kšir.)

1., 6. Z výstavy „Olomoucká a šternberská keramika“, instalované ve VÚ v Olomouci. (Foto J. Juryšek.)

Zprávy Vlastivědného ústavu v Olomouci, vydává VÚ Olomouc, nám. Republiky 6. Řídí dr. Boh. Šula, grafická úprava Ot. Lenhart. — Tisknou Moravské tiskařské závody, n. p., provoz 12, Olomouc, Leninova 15. — Povoleno OŠK ONV v Olomouci, čj. škol/456-6-58/64-Šn. © Vlastivědný ústav Olomouc.

T-05*40537



