



ZPRÁVY

VLASTIVĚDNÉHO
ÚSTAVU
V OLOMOUCI



Souvkové hlíny kryté sprašovými hlínami. Opava-Šibeňák



Souvkové hlíny sálského glaciálu s pokryvem sprašových hlin a na
basi glacilakustrinní varvy. Palhanec u Opavy

Josef Pelíšek

GRANULOMETRIE PELITICKÝCH SEDIMENTŮ KVARTÉRU OSTRAVSKÉ OBLASTI

V širší oblasti Ostravska vyvinuty jsou mocné pokryvy kvartérních sedimentů, které podle dosavadních výzkumů dosahují místy mocnosti až 100 m. Vysoce převládají sedimenty pleistocenní a jen v malé míře jsou tu zastoupeny sedimenty holocénu. Tato velmi zajímavá a geneticky složitá oblast podrobena byla v minulých letech podrobnému a rozsáhlému výzkumu mnoha pracovníků. Jsou to zejména práce V. ŠIBRAVY, J. MACOUNA, J. TYRÁČKA, V. LOŽKA, K. ŽEBERY, V. VODIČKOVÉ-KNEBLOVÉ, J. KROUTILÍKA, V. AMBROŽE, J. PELÍŠKA a řady dalších kvartérních geologů a pracovníků příbuzných oborů, zejména geomorfologů.

V rámci širšího výzkumu ostravského území, opavské oblasti a Moravské brány věnována byla také pozornost kvartérním uložením jako půdotvorným horninám, a to hlavně granulometrickému složení pelitických a písčitých sedimentů. Studována byla granulometrie, obsah humusu a obsah CaCO_3 souvkových hlin, sprašových hlin, varvových jílu a písků.

U souvkových hlin studováno bylo granulometrické složení jednak u souvkových hlin starších, tj. z halštrovského glaciálu a jednak u souvkových hlin mladších, tj. sálského stáří.

Granulometrie či zrnitostní složení souvkových hlin halštrovského stáří [glaciálu] studováno bylo na vzorcích ze 4 lokalit, a to vždy z poloh svrchních a poloh spodních. Odebíráno bylo vždy několik vzorků (3–5) pro laboratorní zpracování a průměrné hodnoty jsou pak uvedeny v přiložených tabulkách. Granulometricky tvořeny jsou tyto souvkové sedimenty 2 typy zrnitostního složení. Část těchto sedimentů má charakter hlinitých zemín s obsahem celkového jílu (minerální částice o $\varnothing < 0,01$ mm) v rozmezí 30–38 % a s podíly písku ($\varnothing 0,1$ –2,0 mm) 31–44 %. Druhá část má charakter jílovitohlinitých zemín s obsahem celkového jílu 46–53 % a s ob-

sahy písku v rozmezí 28—31 %. Obsahy humusu byly tu zjištěny nízké, a to jen v rozmezí 0,5—0,9 %, CaCO_3 nebyl v žádném vzorku zjištěn.

Souvkové sedimenty sálského glaciálu studovány byly v této oblasti celkem na 4 lokalitách. Veškeré analysované vzorky jsou jílovitohlinitého charakteru s obsahem celkového jílu 49—57 % a s nižšími podíly písku v rozmezí 10—20 %. Nápadný je tu zvýšený obsah prachové frakce s průměrem částic 0,01—0,05 mm v rozmezí 20—25 %, kterážto frakce je výrazná pro eolické sedimenty (v rozsazích 30—50 %). Z těchto hodnot prachové frakce možno usuzovat, že na tvorbě těchto souvkových sedimentů sálského stáří se do určité míry zúčastnily i eolické sedimenty (viz tab. 1). Obsahy humusu ukázaly se tu podstatně nižší nežli v souvkových hlínách halštrovského glaciálu, a to v rozmezí jen 0,04—0,08 %. Obsah CaCO_3 nebyl zde také nalezen, takže jsou to vesměs sedimenty bezkarbonátové.

Jako další sedimenty byly tu analysovány sprašové hlíny ze 4 lokalit Ostravska a Opavska. Obsahy celkového jílu byly tu nalezeny v rozmezí 40—46 %, takže se jedná o sedimenty rázu těžších hlin. Výrazný je zde vysoký podíl prachové frakce (0,01—0,05 mm) v rozmezí 36—50 %, který je právě typický pro eolické sedimenty sprašového charakteru. Geneticky představují zde sprašové hlíny odvápněné spraše, neboť v hlubších spodinách nalezeny byly místy drobné konkrce CaCO_3 . Obsahy humusu jsou celkem nízké a pohybují se v hodnotách 0,1—0,4 %.

Zrnitostní složení páskovaných jílů či varvů analysováno bylo na 2 lokalitách a byl zjištěn vysoký obsah celkového jílu v rozmezí 66—73 %, takže se jedná vesměs o jílovité uloženiny. Obsahy humusu byly opět nízké v hodnotách 0,5—0,7 %. Jsou to opět bezkarbonátové sedimenty.

Z písčitých sedimentů analysovány byly vzorky odebrané ze souvrství písků sálského glaciálu (Háj a Nový Jičín) a ze souvrství písků halštrovského glaciálního období (Zábřeh n. Odrou). Oba tyto geologickým stářím odlišné typy písků mají nízký obsah jílnatých částic ($\varnothing < 0,01$ mm) v rozmezí 2—7 % a vysoké podíly písčité frakce 84—97 % (viz tab. 2). Při podrobných granulometrických analysách se ukázalo, že tyto písky obsahují vysoká kvanta minerálních částic o $\varnothing$ 0,25—0,50 %, a to v rozmezí 71—78 %. Tato zrnitostní frakce je výrazně charakteristická pro eolické písky. Z toho možno soudit, že na tvorbě těchto glaciakustrinních písků halštrovského i sálského glaciálu se výrazně uplatňovaly eolické písky více či méně přeplavované. Tato souvrství neobsahují (analyticky) ani humus (organické látky) a ani CaCO_3 .

Z Á V Ě R

Analysováno a studováno bylo granulometrické složení pleistocenních sedimentů v širší oblasti Ostravy.

Souvkové sedimenty halštrovského glaciálu jsou tvořeny hlinitými (jílu 30—38 %) a jílovitohlinitými zeminami (jílu 46—53 procent). Obsah humusu 0,5—0,9 % bez CaCO_3 . Souvkové sedimenty sálského glaciálu jsou jílovitohlinité, humusu mají 0,04—0,08 %, bez CaCO_3 . Sprašové sedimenty jsou hlinité (jíl 40—46 %) s vysokým obsahem prachové frakce (0,01—0,05 mm) v rozmezích 36—50 %, obsah humusu je 0,1—0,4 %, bez CaCO_3 . Páskované jíly či varvy jsou jílovité s obsahy jílu 66—73 %, humusu 0,5—0,7 % a bez CaCO_3 . Písčité sedimenty (halštrovské a sálské) mají jílu jen 2—7 % a vysoký podíl písčité frakce 84—97 %. Humus a CaCO_3 není obsažen. Sprašové hlíny jsou odvápněné spraše. Eolický materiál se zúčastňoval na tvorbě souvkových uloženin a hlavně pak na tvorbě písčitých sedimentů.

		Ø zrn v mm — %				humus %	CaCO_3 %
		< 0,01	0,01 0,05	0,05 0,10	0,10 2,00		
1	Opava — Šibeňák	36	10	11	43	0,7	0
	Ostrava-Orlová	53	21	15	31	0,9	0
		48	14	8	30	0,7	0
	Kravaře	46	15	11	28	0,6	0
		38	14	17	31	0,5	0
	Háj	30	12	14	44	0,7	0
		33	14	11	42	0,5	0
2	Ostrava-Orlová	54	19	8	19	0,08	0
		50	22	12	16	0,05	0
	Ostrava Muglínov	57	14	13	16	0,06	0
	Blahutice	51	19	18	12	0,05	0
		55	20	15	10	0,04	0
	Děrná	50	25	12	13	0,07	0
	Nový Jičín	54	20	10	16	0,05	0
		49	22	9	20	0,04	0

Tab. 1

Zrnitostní složení, obsah humusu a CaCO_3 v souvkových sedimentech halštrovského zalednění (glaciálu) (1) a sálského (2) v oblasti Ostravska.

		Ø zrn v mm — %				humus %	CaCO ₃ %
		< 0,01	0,01 0,05	0,05 0,10	0,10 2,00		
3	Nový Jičín	46	36	6	12	0,3	0
		46	42	8	4	0,2	0
	Opava	40	50	7	3	0,4	0
		43	38	10	1	0,2	0
	Hradec	40	46	7	8	0,2	0
		45	36	8	11	0,1	0
	Klimkovice	42	47	5	6	0,3	0
		45	48	5	2	0,2	0
4	Palhanec	73	14	11	2	0,6	0
		70	15	10	5	0,5	0
	Muglínov	68	13	12	4	0,7	0
		66	18	10	6	0,5	0
5	Háj	2	1	3	94	0	0
		4	2	3	91	0	0
	Zábřeh n. O.	5	1	10	84	0	0
		3	2	8	87	0	0
	Nový Jičín	7	5	4	84	0	0
		4	2	3	91	0	0

Tab. 2

Zrnitostní složení, obsah humusu a CaCO₃ ve sprašových hlínách (3), ve varvových jílech (4) a v pískách (5) v oblasti Ostravska.

Granulometrische Zusammensetzung der pelitischen Sedimente des Quartärs von Ostrava-Gebiet

Zusammenfassung

Es wurde studiert und analysiert die granulometrische Zusammensetzung der Pleistozänsedimente im breiteren Gebiet von Ostrava (Nordmähren).

Die elsterzeitlichen Geschiebelehme sind von lehmigen bis tonlehmigen Sedimenten gebildet, Humusgehalt beträgt 0,5—0,9 % und CaCO₃ kommt nicht vor.

Die saaleseiszeitlichen Geschiebelehme sind tonlehmig, Humusgehalt macht von 0,04 bis zu 0,08 % und CaCO_3 ist nicht enthalten. Lössendimente sind lehmig mit Tongehalt von 40—46 % mit hohem Gehalt an Schlufffraktion ($\varnothing$ 0,01—0,05 mm) in den Grenzen von 36—50 %, Humusgehalt von 0,1—0,4 % und ohne CaCO_3 . Bänder-tone (Warvetone) sind tonig (Tongehalt von 66—73 %), Humusgehalt von 0,5—0,7 % und auch ohne CaCO_3 .

Sandige Sedimente (Elster- und Saalevereisung) enthalten nur von 2—7 % Ton und zeigen einen hohen Gehalt an Sandfraktion von 84—97 %, Humus und CaCO_3 sind nicht enthalten. Die Lösslehme sind entkalkte Löss.

Eolisches Material beteiligte sich auf der Bildung der Geschiebelehme und besonders auf der Bildung der Sandsedimente.

Adresa autora: Prof. ing. dr. Josef Pelíšek, DrSc., Vysoká škola zemědělská, Brno, Zemědělská 3.

Milan Kvaček — Anna Pfeiferová

MINERALOGICKO-GEOCHEMICKÁ CHARAKTERISTIKA SULFIDICKÉ MINERALIZACE JIHOZÁPADNĚ JAVORNÍKA V RYCHLEBSKÝCH HORÁCH (SLEZSKO)

Při detailním studiu distribuce selenu v sulfidech Českého masivu prováděném prvním z autorů byla věnována pozornost také oblasti Rychlebských hor. Sběrem v roce 1970 jsme získali větší množství studijního materiálu z výskytu na kopci Totenkoppe JZ od Javorníka, kde byl v nedávné době prováděn průzkum. Studované vzorky pocházejí ze zbytků rozvezené haldy v polích.

O ložisku není zatím v publikované literatuře mnoho zpráv. Dosavadní poznatky jsou většinou shrnuty v monografii T. KRUTÍ (1973), který stručně charakterizuje geologické a mineralogické poměry výskytu na Totenkoppe i obdobného blízkého ložiska v Račím údolí u Javorníka a podává výčet dosud zjištěných minerálů. J. H. BERNARD (1969) přiřazuje předběžně tyto výskyty ke kyzové $\text{Pb} - \text{Zn} \pm \text{Ag} \pm \text{Cu}$ — asociaci (k — pol). Tento autor však poukazuje na jejich nedostatečnou prozkoumanost z hlediska mineralogického i metalogenetického, což znemožňuje jejich paralelizaci s minerálními asociacemi v jiných oblastech Českého masivu. Nejnověji B. FOJT et al. (1976) označující tento typ zrudnění jako formaci $\text{As} - \text{Pb} - \text{Zn}$.

Výsledky studia distribuce selenu v sulfidech z javornických ložisek byly již zveřejněny (M. KVAČEK, 1974). Výsledky orientačního mineralogického výzkumu a dalšího geochemického zhodnocení výskytu na Totenkoppe uvádíme na tomto místě.

Chemismus sulfidů byl sledován kvalitativní spektrální analýzou a kvantitativní chemickou analýzou. Spektrální analýzy provedl kolektiv pracovníků spektrální laboratoře Ústavu nerostných surovin v Kutné Hoře. Obsahy *Se* stanovil ing. V. HARTMAN, obsahy *Fe*, *Cd* a *Cu* ve sfaleritu L. VAVŘINOVÁ v analytické laboratoři téhož ústavu. Rentgenový snímek práškovou metodou Guinier — de Wolffovou zhotovil dr. J. ŠEVCŮ ve fyzikálně chemické laboratoři Ústavu nerostných surovin.

Studované vzorky jsou tvořeny bělavým žilným křemenem s vtroušenými zrny a agregáty sulfidů. Křemen je na trhlinách zbarven dohněda limonitickými povlaky a místy jsou v něm dutiny po vy-loužených sulfidech, vyplněné nažloutlými zemitými produkty vět-rání, jež nebyly blíže studovány. Rovněž zachovalé sulfidy jsou zpravidla zčásti postiženy větráním. Z makroskopicky patrných sulfidů převládá na většině vzorků arzenopyrit nad sfaleritem a galenitem; pyrit a chalkopyrit jsou převážně zastoupeny jen v podřadném až akcesorickém množství. Mikroskopicky byly kromě výše uvedených sulfidů zjištěny ještě markazit a pyrhotin.

Výsledky výzkumu

Arzenopyrit se vyznačuje většinou hypidiomorfním až idiomorfním vývojem. Jeho zrna a agregáty jsou zpravidla silně podrceny a pronikány žilečkami křemene. Spektrálně zjištěný stopový obsah *Au* (viz tab. 1) potvrzuje v literatuře udávanou zlatonosnost tohoto nerostu (T. KRUTÁ, 1973); za další charakteristické mikroelementy arzenopyritu možno považovat zejména *Bi*, *Co*, *Ni* a *Sb* (*Bi* a *Sb* však mohou být zčásti vázány na galenit a *Co* na sfalerit, neboť pro intimní srůst se nepodařilo získat čistou monominerální frakci arzenopyritu prostou heterogenních příměsí). Nerost obsahuje 0,0020 % *Se*.

Sfalerit je makroskopicky hnědočerný až šedočerný. Mikroskopicky je hypidiomorfní až alotriomorfní a má žlutohnědé, oranžové až načervenalé vnitřní reflexy. Jen zřídka možno pozorovat monominerální zrna a agregáty sfaleritu. Často obsahuje jemné inkluze a žilky chalkopyritu, místy velmi hojné, někdy orientovaně uspořádané, řidčeji drobná zrníčka pyrhotinu. Jeho spektrální analýza (tab. 1) vykázala vyšší obsah *Fe* a *Cd* a nízký obsah *Mn*. Zajímavý

je zvýšený obsah (0,0X %) *Co*; tento prvek je patrně zčásti vázán na heterogenní příměs arzenopyritu. Podle chemické analýzy obsahuje studovaný sfalerit 10,09 % *Fe*, 1,70 % *Cd* a 0,28 % *Cu* (vázané zřejmě zčásti na jemně vtroušený chalkopyrit). Spektrální analýza nepotvrdila J. HAKEM a F. NOVÁKEM (1962) uváděný zvýšený obsah 0,0X % *In*. Tento mikroelement byl zjištěn jen ve stopovém množství, což nasvědčuje patrně jeho nerovnoměrné distribuci ve sfaleritu ze studovaného výskytu. Stopový je též obsah *Sb* a *Sn*. Sfalerit neobsahuje zjištěné množství *Se* (<0,0004 %). Z práškového rentgenového diagramu (Guinier — de Wolffova metoda, snímek cejchován křemenem) byla vypočtena mřížková konstanta $a = 5,425(1) \text{ \AA}$. Pro kontrolu správnosti této poměrně vysoké hodnoty byla vypočítána mřížková konstanta na základě chemického složení podle B. J. SKINNERA (1961). Při výpočtu jsme vycházeli ze stanovených obsahů *Fe* a *Cd*; nepatrný obsah *Mn* nebyl vzat v úvahu. I přesto, že malá část stanoveného *Fe* je nepochybně vázána na heterogenní příměsi arzenopyritu, chalkopyritu a pyrhotinu, vypočítaná hodnota $a = 5,4239 \text{ \AA}$ je velmi blízká hodnotě zjištěné z rentgenogramu.

Galenit se vyznačuje vesměs alotriomorfním vývojem. Jeho zrna a agregáty jsou zpravidla monominerální. Jeho spektrální analýza (tab. 1) vykázala jen nízký obsah *Ag* a stopový obsah *Sn*; *Sb* a *Bi* mohou být zčásti vázány na heterogenní příměs arzenopyritu. Přítomnost *Te* je problematická. Ve studované paragenezi je galenit hlavním nositelem *Se* (zjištěný obsah 0,0034 %).

Pyrit tvoří hypidiomorfní až alotriomorfní zrna. Obdobně jako arzenopyrit je často postižen kataklázou.

Chalkopyrit tvoří max. 0,X mm velká alotriomorfní až hypidiomorfní zrnka. Drobnými žilkami proniká starší arzenopyrit. Jak bylo uvedeno výše, bývá též hojnou příměsí ve sfaleritu.

Markazit byl jen ojediněle pozorován v podobě až přes 1 mm velkých podrcených ripidiomorfních zrn; zpravidla tvoří drobná alotriomorfní zrníčka a jejich shluky v pyritu.

Pyrhotin byl zjištěn poměrně zřídka v podobě drobných (0,0X mm velkých) alotriomorfních zrníček ve sfaleritu.

Ze studia sukcesivních vztahů je patrné, že arzenopyrit a pyrit (zpravidla tektonicky postižené podrcením) představují nejstarší komponenty žilné výplně. Arzenopyrit je obklopován a někdy zatlačován mladšími sulfidy a pronikán jejich žilečkami. Sfalerit je relativně starší než galenit a chalkopyrit, které představují nejmladší sulfidy v paragenezi. Markazit patrně vznikl supergenní přeměnou pyritu, čemuž nasvědčuje omezení jeho většího zrnka i výskyt drobných zrníček ve hmotě pyritu.

Diskuse výsledků

Studované zrudnění se po mineralogicko-geochemické stránce vyznačuje některými rysy typickými pro minerální asociaci k — pol, které uvádí J. H. BERNARD (1967) při její definici. Jsou to např. převládající křemenná žilná výplň, přítomnost černého železem bohatého (8—14 % *Fe*) sfaleritu obsahujícího *Mn*, *Sn* a *In*, pyritu a arzenopyritu aj. Rovněž distribuce selenu v sulfidech ze studovaného ložiska (i blízkého analogického výskytu v Javorníku — Račím údolí — M. KVAČEK, 1974) je vcelku obdobná jako na řadě ložisek asociace k — pol v Českém masivu (celkově nízké obsahy *Se* s výjimkou galenitu, který je hlavním nositelem tohoto mikroelementu — srovnej M. KVAČEK, 1971!).

Ovšem od typického vývoje asociace k — pol např. v kutnohorském a havlíčkobrodském rudním obvodu (ložiska Kutná Hora, Dlouhá Ves, Pohled aj.) se do jisté míry mineralizace v Javorníku liší. Je to patrné např. z menšího zastoupení pyritu a zejména pyrhotinu i z poněkud odlišného chemického složení sfaleritu (na výše uvedených ložiskách sfalerit obsahuje řádově 0,1 % *Cd* a *Mn* a má většinou výrazně zvýšené obsahy *In* — F. NOVÁK — M. KVAČEK, 1964; J. HAK et al., 1964; J. HAK — Z. JOHAN, 1962; J. HAK — P. KÚHN, 1960). Obsahy *In* ve sfaleritu často přesahují 0,1 %; pouze na Rejském pásmu v Kutné Hoře obsahuje sfalerit většinou jen 0,001 % *In*. Toto pásmo se vyznačuje mj. také menším zastoupením pyrhotinu. Tato skutečnost naznačuje určitou proměnlivost minerálního složení i chemismu sfaleritu na ložiskách asociace k — pol. Bohužel o řadě dalších drobnějších výskytů zrudnění tohoto genetického typu v Českém masivu chybí zatím podrobnější mineralogicko-geochemické údaje, takže celkovou variabilitu mineralizace patřící k asociaci k — pol nelze posoudit. Proto je možno zrudnění v Javorníku přiřadit k této asociaci zatím pouze podmíněně.

Mineralogisch—geochemische Charakteristik der sulfidischen Mineralisation südwestlich bei Javorník (Rychlebské hory — Gebirge, Schlesien, ČSSR)

Zusammenfassung

In dem Artikel sind die Ergebnisse des mineralogischen und geochemischen Studiums der Sulfide von der genannten Erzlagstätte angegeben. Auf Grund der Spektralanalysen und chemischen Analysen der Hauptminerale (Arsenopyrit, Sphalerit und Galenit)

und der paragenetischen Verhältnisse ist die Zugehörigkeit der studierten Vererzung zu der kiesigen polymetallischen Assoziation [k — pol] diskutiert.

Tabulka 1: Kvalitativní spektrální analýzy sulfidů

Nerost	zjištěný obsah prvků řádově					
	XO %	X %	O ₄ X %	O ₂ OX %	< O ₂ OX %	probl.
arzenopyrit	As Fe	Pb Si Zn		Ag Bi Cd Co Cu Sb	Al Au Ba Mg Mn Ni	Ca
sفالerit	Fe Zn	As Cd Si	Cu Pb	Ba Co Al Mn	Ag In Mg Sb Sn	Ca
galenit	Pb	As Fe Si Zn		Ag Al Ba Cd Cu Sb	Bi Mg Mn Ni Sn Ti	Ca Co Cr Te

probl. = problematická přítomnost

Literatura:

BERNARD J. H. (1967): Kurze Übersicht der isogenetischen erzlagerbildenden Mineralassoziationen hydrothermalen Ursprungs im tschechoslowakischen Teil der Böhmisches Masse. — Čas. min. geol. 12, č. 1, 13—20. Praha.

BERNARD J. H. (1969): Minerály hydrotermálního původu. — In J. H. BERNARD a kol. Mineralogie Československa. Akademie Praha.

FOJT B. — KRUTÁ T. — SKÁCEL J. (1976): Geologické, mineralogické a ložiskové poměry Rychlebských hor v severozápadním Slezsku. — Čas. Mor. musea, vědy přír., LXI, 7—52. Brno.

HAK J. — JOHAN Z. (1962): Mineralogicko-geochemický výzkum indiové anomálie Pohled u Havlíčkova Brodu. — Sbor. geol. věd, řada TG, 2, 77—106. Praha.

HAK J. — KÜHN P. (1960): Předběžná zpráva o geochemii india na ložisku Dlouhá Ves u Havlíčkova Brodu. — Neublik. zpráva ÚNS Kutná Hora.

HAK J. — NOVÁK F. (1962): Mikrochemismus moravských sfaleritů. — Čas. Mor. musea, vědy přír., XLVII, 37—52. Brno.

HAK J. — TRDLIČKA Z. — LITOMISKÝ J. (1964): Chemismus sfaleritu z rejského pásma u Kutné Hory. — Sbor. geol. věd, řada TG, 4, 37—61. Praha.

KRUTÁ T. (1973): Slezské nerosty a jejich literatura. — Mor. museum Brno.

KVAČEK M. (1971): Distribuce selenu v sulfidech Českého masivu. — neublik. zpráva ÚNS Kutná Hora.

KVAČEK M. (1974): Distribuce selenu v sulfidech a arzenidech z některých moravskoslezských výskytů. — Čas. Mor. musea, vědy přír., LIX, 9—24. Brno.

NOVÁK F. — KVAČEK M. (1962): Geochemie sfaleritu z turkaňského pásma v kutnohorském rudním obvodu. — Sbor. geol. věd, řada TG, 4, 7—35. Praha.

SKINNER B. J. (1961): Unit — cell edges of natural and synthetic sphalerites. — Amer. Mineral., 46, 1339—1411.

ŽIVIČNÉ INDICIE SIROVODÍKOVÝCH VOD NA MORAVĚ

Vznik moravských sirovodíkových vod je vázán, jak je to v stře-doevropských podmínkách obvyklé, na několik činitelů. Rozhodující je vedle dalších přítomnost síranů, desulfurikačních bakterií a především organické hmoty (blíže viz KVĚT 1973, 1975a). Organickou hmotu mohou reprezentovat různé zdroje. V pevném skupenství např. rašelina nebo xylolity (zuhelnatělá dřeva viz např. KAČURA, KVĚT 1973). Výjimečně mohou to být též pevné organické látky vyluhované z tlejících odumřelých rostlinných těl či jejich částí (listů a jehličí lesních porostů), které teprve ve formě rozpuštěné jsou infiltrovány do podzemních obzorů (jako příklad lze uvést minerální vody lázní Velké Losiny z oblasti krystalinika, kde původ organické hmoty byl takto objasněn, viz KVĚT, KAČURA v tisku). V sedimentárních oblastech však bývá zpravidla zdrojem organických látek živice, a to ať kapalná — ropa nebo častěji v plynné formě — zemní plyn. V každém případě výskyt sirovodíkových vod indikuje přítomnost organických látek (KVĚT 1975b). Při prospekci na ložiska ropy a zemních plynů se používá vedle řady jiných metod též geochemické prospekce pracující s přímými indikacemi živic (viz např. PLIČKA 1967). K přímým metodám lze přiřadit i tu část hydrogeochemické prospekce, která využívá indikací některých typů organických látek rozpuštěných ve vodě. Z nich jsou to hlavně uhlovodíky plynné i kapalné, především metan a jeho homology, ale též benzen a další aromatické resp. cyklické sloučeniny, dále aminokyseliny i mastné kyseliny. Zjišťování těchto komponent je ovšem věcí dobře vybavené laboratoře (např. ŠIMÁNEK, NAVRÁTIL, PROCHÁZKOVÁ 1975). Proto nepřímá indikace, jakou je snadno zjistitelný sirovodík, má své oprávnění, též proto, že přirozený vývěr sirovodíkové vody poukazuje na vztah k zlomové tektonice (KVĚT 1974a). Existence sirovodíkových vod je tedy v mnohém vlastně ekvivalentní přímé indikaci živic a také jsou zdroje H_2S vod alespoň plynnou živicí — metanem běžně syceny. Někdy jsou v okolí zdroje zjistitelné i jiné znaky uhlovodíků. Tak například dne 6. 8. 1977 jsem pozoroval v Čejči (popis H_2S zdroje viz KVĚT, KAČURA 1976) cca 50 m proti proudu nad sirovodíkovým zdrojem ve Svodnici cca 5 m nad mostkem úniky plynu s občasnými drobnými úniky kapalné živice tvořícími na hladině olejové skvrny.

Výskyty sirovodíkových vod v územích různého geologického stáří nasvědčují též na přítomnost živice rozdílného věku od neogenní, přes flyšovou (paleogenní až druhohorní), po paleozoickou, jak je to patrné z obr. 1. Podrobnější údaje o geochemii a genesi v ob-

rázku uvedených H_2S vod jsou v několika pracích (KVĚT 1974 b, KVĚT, KAČURA 1976 v tisku).

Z hlediska živičného průzkumu lze konstatovat, že podle množství zdrojů H_2S vod se jeví jako zvláště perspektivní oblast flyše, především v pásmu od Napajedel přes Vizovice po Velké Karlovice a Bílou. Vzhledem k nevelké vydatnosti většiny pramenů a u poloviny spíše nízké koncentraci sirovodíku jsou zřejmě syceny buď omezeně anebo ne příliš vydatnými ložisky živíc. Také jediný zatím exploatovaný zdroj ve flyši: zemní plyn v Hluku (KVĚT 1970), je dobrým příkladem pro relativně malé (i na naše poměry) ale podstatně déle využívané, než se původně předpokládalo, hlubinné ložisko. V oblasti neogénu je přítomnost živíc dávno známa a jsou nebo byly zde prakticky jediné ekonomicky významnější ložiska (DLABAČ 1958). Přítomnost H_2S vod to jenom dokumentuje. Jinak je tomu se sirovodíkovými vodami vyvěrajícími na rozhraní či pod málo mocným pokryvem neogenu a paleozoika (devonu resp. kulmu) v pásmu od Slatinic na Olomoucku po Skalku u Prostějova. Jejich relativně značné vydatnosti při poměrně vyšší koncentraci H_2S svědčí nejen o dobré hydrogeologicky otevřené cestě, ale též o nutném přísunu živíc. Perspektivnost na živice této oblasti z hlediska hydrogeochemie je zřejmá. Nakolik jde o ekonomicky významné ložisko či ložiska živíc ovšem rozhodnout není možné.

Literatura:

DLABAČ M. (1958): Akumulace nafty a plynu v sarmatu a tortonu československé části vnitroalpské vídeňské pánve. — *Práce Úst. naft. Výzk.*, Brno, sv. XI, 126 str.

KAČURA G., KVĚT R. (1973): Výskyt sirovodíkových vod v údolních nivách (na příkladu moravských úvalů). — *Zpr. Vlastivěd. Úst. v Olomouci*, Olomouc, č. 161, S. 4—6.

KVĚT R. (1970): Genese hlavních složek plyných vývěrů v Hluku (okr. Uh. Hradiště). — *Čas. Mineral. Geol.*, Praha, 15, č. 4, 375—367.

KVĚT R. (1973): K probleme genezisa serovodoroda prirodnych vod. — *Geochimija*, Moskva, No. 4, S. 625—628.

KVĚT R. (1974a): Genetický vztah sirovodíkových vod k hlubinné zlomové tektonice (na příkladu moravské části vídeňské pánve). — *Zpr. Vlastivěd. Úst. v Olomouci*, Olomouc, č. 171, S. 24—26.

KVĚT R. (1974b): Sirovodíkové vody v okolí Prostějova. — *Zpr. Vlastivěd. Úst. v Olomouci*, Olomouc, č. 167, S. 9—12.

KVĚT R. (1975a): Beziehungen zwischen den utedirdischen Sulfat- und Schwefelwasserstoffwassern und deren Abhängigkeit von der Tektonik. — *Zpr. Vlastivěd. Úst. v Olomouci*, Olomouc, č. 177, S. 1—3.

KVĚT R. (1975b): Prospekce na ropu a zemní plyn (In: Metodika hydrogeochemického výskumu a interpretácie). — *Geol. Práce*, Spr., Bratislava, č. 62, S. 136—138.

KVĚT R., KAČURA G. (1976): Minerální vody Jihomoravského kraje. — Praha, Ústřední ústav geologický, 151 str.

KVĚT R., KAČURA G. (v tisku): Minerální vody Severomoravského kraje. — Praha. Ústřední ústav geologický, (1977, 1978 ?).

PLIČKA M. (1967): Živičné projevy v západní oblasti magurského flyše na území ČSSR. — Práce Úst. geol. Inž., Brno, sv. XXV, S. 47—80.

ŠIMÁNEK V., NAVRÁTIL M., PROCHÁZKOVÁ V. (1975): Organické sloučeniny v přírodních vodách (na příkladu některých minerálních vod čs. Karpat). — Geol. Práce, Spr., Bratislava, č. 62, S. 38—43.

Výskyty sirovodíkových vod v moravských krajích

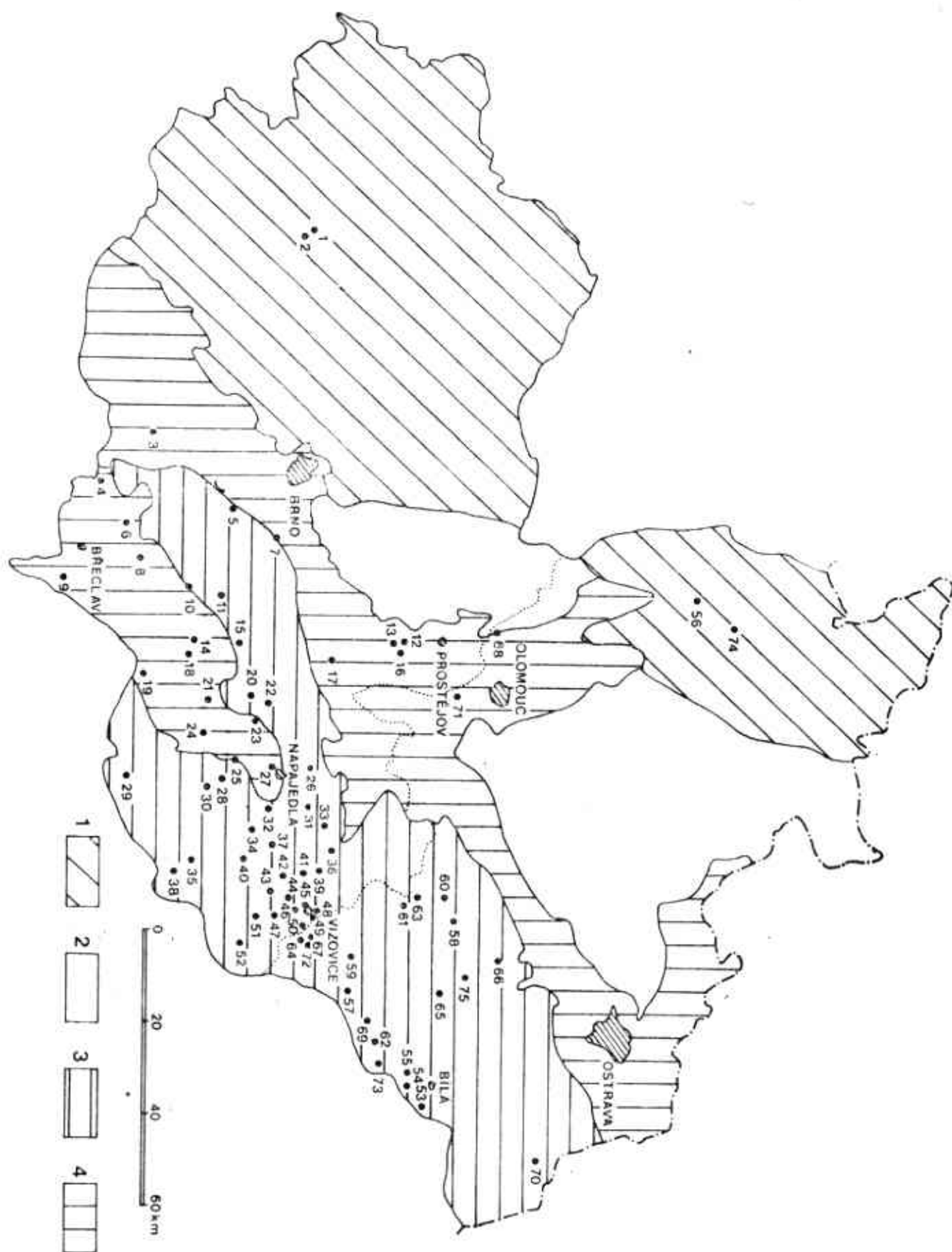
Vysvětlivky:

Schematické geologické rozčlenění:

- I Krystalinikum a starší paleozoikum
- II Kulm
- III Karpatský flyš
- IV Neogén

Lokality H₂S vod [H₂S v mg/l, vydatnost zdroje l/s]

1. Pozdátky	(0,8 , —)	31. Malenovice	(2,5 , —)
2. Okrašovice	(2,6 , —)	32. Březolupy	(0,1 , 0,01)
3. Brod nad Dyjí	(10,0 , 0,1)	33. Prštňe	(2,5 , 0,1)
4. Sedlec	(1,1 , —)	34. Velký Ořechov	(10,0 , 0,01)
5. Šitbořice	(8,0 , —)	35. Korytná	(1,4 , —)
6. Podlívín	(4,0 , 10,0)	36. Kostlec u Gottw.	(3,4 , —)
7. Slavkov	(1,3 , 0,01)	37. Březůvky	(0,0 , 0,01)
8. Velké Bílovice	(9,0 , —)	38. Strání	(0,9 , 0,01)
9. Lanžhot	(243,6 , —)	39. Želechovice n. D.	(3,5 , 0,01)
10. Čejč	(15,0 , 0,1)	40. Luhačovice	(2,9 , 1,0)
11. Želetice	(20,0 , 0,02)	41. Lípa	(13,0 , 0,05)
12. Výšovice	(2,5 , —)	42. Prádlisko	(1,5 , 0,01)
13. Vřesovice	(1,35 , 5,0)	43. Podhradí	(3,7 , 0,05)
14. Milotice	(20,0 , —)	44. Zádveřice	(4,0 , 0,01)
15. Čeložnice	(4,8 , 0,01)	45. Vizovice	(15,0 , 0,01)
16. Skalka	(5,6 , 0,4)	46. Slopné	(10,0 , 0,01)
17. Pornice	(0,85 , 0,1)	47. Lipová	(0,75 , 0,1)
18. Vacenovice	(8,0 , 0,02)	48. Lutonína	(4,5 , 0,01)
19. Petrov	(8,0 , —)	49. Lhotsko	(5,4 , 0,01)
20. Buchlovice	(0,6 , 0,2)	50. Bratřejov	(1,1 , 0,01)
21. Moravský Písek	(4,0 , 5,0)	51. Vlachovice	(1,1 , 0,01)
22. Salaš	(stopy , 0,02)	52. Brumov	(1,0 , 0,03)
23. Břestek	(10,0 , —)	53. Bílá-Braní	(1,35 , 0,01)
24. Ostrožská N. Ves	(1,7 , 1,0)	54. Bílá-V. Smradlavá	(3,6 , 0,1)
25. Kunovice	(— , —)	55. Bílá-U přítoku	(1,2 , 0,01)
26. Bělov	(3,8 , 0,05)	56. Bludov	(0,5 , 0,17)
27. Napajedla	(4,0 , 0,01)	57. Halenkov	(2,5 , 0,002)
28. Podolí	(5,2 , —)	58. Hostašovice	(1,3 , 0,008)
29. Javorník	(3,6 , 0,05)	59. Hovězí	(0,6 , 0,02)
30. Veletiny	(5,0 , 0,01)	60. Kladeruby	(0,5 , —)



61. Mikulůvka	{ 4,8 , 0,035 }	69. Stanovnice	{ 1,3 , 0,05 }
62. Nový Hrozenkov	{ 1,6 , — }	70. Třinec	{ 0,5 , — }
63. Podolí	{ 4,6 , 0,01 }	71. Tučapy	{ stopy , — }
64. Prlov	{ 4,6 , 0,01 }	72. Valašská Polanka	{ 2,5 , — }
65. Rožnov pod Rad.	{ 1,4 , 0,01 }	73. Velké Karlovice	{ 6,4 , 0,003 }
66. Rybí	{ 5,2 , 0,03 }	74. Velké Losiny	{ 2,8 , 2,0 }
67. Seninka	{ 0,75 , 0,002 }	75. Verovice	{ 0,5 , 0,05 }
68. Slatinice	{ 2,5 , 30,0 }		

Adresa autora: Ing. Radan KVĚT, CSc., Geografický ústav ČSAV, 662 82 Brno 2, Mendlovo nám. 1.

Josef H u b á č e k

Třetí příspěvek k rozšíření minujících dipter na Uherskohradištsku

(část 1.)

Miny byly sbírány v tomto území v letech 1967—1976, a sice v Chříbech (v prostoru Buchlov 510 m n. m., Buchlovské hory se Smraďavkou, Brdo 588 m, nejvyšší hora Chřibů, Buč 488 m — 490 m poblíž rozcestí silnic do Zdounek, Kostelan a Modré u Velehradu, v salašském údolí, na lesní mokřině u Jankovic, Komínky 485 m a v údolí Kudlovské doliny), dále v podhůří Chřibů (Buchlovický park, teplé a písčité stráně Stříbrnických pasek 398 m — 423 m, teplý sprašový okraj lesa, trať Horky 280 m, na Ořechově, písčité stráně Chrástka 218 m tamtéž, rovinný jehličnatý les Kladichov u Moravského Písku, Písecké vinohrady, písečná lokalita Zmolky v katastru polešovickém, železniční násyp Babice—Nedakonice), v předhoří Hlucké pahorkatiny okraj lesa Hlubočku (Hluboček 351) ze severní strany míkovické a jižní hlucké, stepní hlucké louky (Dolní louky 233 m, Horní louky 279 m), okraj lesíků Jasenová 410 m a Kobylí hlava 361 m v Hlucké pahorkatině, dále na jižním úpatí Vizovických vrchů (rybník a trať Slatiny v Popovicích, teplá stráně Rochus nad Mařaticemi, mařatické vinohrady), aluviální niva Moravy nadmořské výšky kolem 180 m (Polešovické louky, vodoť a mrtvá ramena u Huštěnovic a St. Města, na okraji bývalého lužního lesa Kněžpolského a Kunovského, v němž je umístěna Výzkumná lesnická stanice).

Miny byly určovány podle klíče: M. HERING, Blattminen Mittel- und Nord-Europas /I. vydání 1935—37, II. vydání 1957, nomenklatura rostlin přebrána z klíče: J. DOSTÁL Květena ČSR a ilustrovaný klíč k určení všech cévnatých rostlin 1950.

Děkuji zemřelému řediteli H. Z a v ř e l o v i z Kroměříže za přeručení většiny uvedených min, z nichž některé zůstaly v jeho depozitáři.

Actaea spicata

Phytomyza actaeae HD. — Brdo VIII/73; Salaš VIII/74.

Aegopodium podagraria

Phytomyza obscurella FLL. — Salaš VIII/72, IX/75; zahrada gymnázia v Uh. Hradišti VI/73; Hluk Jasenová V/75; rybník ve St. Městě XI/75.

Phytomyza aegopodii HD., rozšířený druh — Hluk Jasenová IX/75.

Phytomyza pubicornis HD. — Hluk Jasenová V/75; úbočí Brda VII/73.

Phytomyza podagrariae HG. — Hluk Jasenová IX/75.

Philophylla heraclei L. — Kudlovská dolina VII/73.

Agropyrum repens

Phytobia incisa MG. — Bunč VII/73; břeh vodotečí u Huštěnovic VIII/73.

Phytobia pygmaea MG. — břeh Moravy u Kněžpolského lesa VII/74.

Phytomyza nigra MG. — Buchlovický park VI/71.

Liriomyza flaveola MG. — břeh Moravy u Kněžpolského lesa VII/74.

Phytobia lateralis MCQ. — pole u St. Města VII/74.

Agrostis vulgaris

Hydrelia griseola FLL. — Komínky, Kudlovská dolina VII/73.

Achillea millefolium

Phytomyza matricariae HD. — Bunč VII/73; mrtvá ramena u Huštěnovic VII/74.

Phytomyza atricornis MG. — Komínky, Kudlovská dolina VII/73; Bunč VII/73.

Liriomyza strigata MG. — podhůří Chřibů Kudlovce VII/74.

Ajuga reptans

Phytobia labiatarum HD. — Brdo VII/73; mokřina pod Buchlovem VI/75; Hluk Hluboček VI/75; Kudlovská dolina VIII/75.

Alchemilla silvestris

Agromyza spiraeae KLTB. — lesní mokřina u Jankovic V/73; Buchlovický park VIII/75.

Allium cepa

Phytomyza atricornis MG. — v zahradě v Uh. Hradišti VIII/68.

Allium ursinum

Chellostia fasciata EGG. — Kněžpolský les V/75; Hluk Jasenová V/75.

Alnus incana

Agromyza alnibetulae HD. — Kudlovská dolina IX/74; Salaš VII/76.

Alnus glutinosa

Agromyza alnibetulae HD. — Hluk Hluboček VII/76; Bunč X/76.

Alopecurus pratensis

Phytomyza nigra MG. — vodotečí u St. Města na břehu VI/70; mokřad na břehu Moravy VI/70.

Hydrellia griseola FLL. — u mokřadu pod Buchlovem VI/73.

Althaea rosea

Phytomyza atricornis MG. — v zahradě v Uh. Hradišti VI, IX/68.

Amaranthus hybridus

Liriomyza bryoniae KLTB. — rumiště Rybárny v Uh. Hradišti IX/74.

Amaranthus lividus

Liriomyza bryoniae KLTB. — na břehu Moravy u Kněžpolského lesa IX/72; u zdi v ulici v Uh. Hradišti IX/74.

Anemone nemorosa

Phytomyza hendeli HG. — Hluk Hluboček VI/73; Hluk Jasenová V/75.

Angelica silvestris

Phytomyza angelicae KLTB. — Kudlovská dolina VI/73; VII/74; Hluk Kobylí hlava, Jasenová IX/74; lesní mokřina u Jankovic VII/74; mokřina Olší u Huštěnovic VII/74.

Anchusa officinalis

Phytomyza atricornis MG. — na hřebu vodotečí u Polešovic VII/75.

Agromyza rufipes MG. — Písecké vinohrady VI/76.

Anthoxanthum odoratum

Phytomyza nigra MG. — Salaš VIII/70.

Anthriscus silvestris

Phytomyza anthrisci HD. — Salaš VII/73.

Liriomyza variegata MG. — Salaš VII/73.

Aquilegia vulgaris

Phytomyza aquilegiae HARDY — v zahradě v Uh. Hradišti VII/70.

Phytomyza minuscula GOUR. — v zahradě v Uh. Hradišti VII/70.

Arctium lappa

Phytomyza lappina GOUR. — hojný druh Staroměstský rybník IX/74; rumiště Rybárny v Uh. Hradišti VII/74; Kladíčov VII/74; Hluk Jasenová VII/75.

Pegomyia genupuncta STEIN. — Hluk Jasenová VII/75.

Arctium minus

Phytomyza lappina GOUR. — Bunč VIII/73; Salaš VIII/76.

Arctium tomentosum

Phytomyza lappina GOUR. — vodotečí u Huštěnovic IX/70; rumiště v Uh. Hradišti VI/71; Kudlovská dolina VI/73.

Pegomyia genupuncta STEIN. — Buchlovický park VI/73; Kudlovská dolina VI/74.

Archangelica officinalis

Philophila heraclei L. — domácí zahrada v Uh. Hradišti VII/68.

Phytomyza angelicae KALT. — Polešovické louky VI/75.

Armoracia rusticana

Phytomyza atricornis MG. — břeh Moravy u Babic X/74.

Arrhenatherum elatius

Phytomyza nigra MG. — Ořechov VI/74; břeh Moravy u Kněžpolského lesa V/74; Stříbrnické paseky VI/76.

Agromyza sp. — Buchlovické hory VIII/73.

Artemisia vulgaris

Liriomyza artemisicola DE MEIJ. — Bunč X/73; na poli u St. Města VII/74.

Liriomyza de meijerei HG. — Písecké vinohrady VI/75; podél vodotečí u Huštěnovic VII/76.

Liriomyza analis — Slatiny Popovice VI/75.

Agromyza buhriella HG. — Staroměstský rybník VII/75.

Phytomyza albiceps MG. — cihelna Mařatice IX/75.

Phytobia artemisiae KLTB. — v plotě u nádraží St. Město VII/70.

Trypeta zoë artemisicola HD. — Buchlovický park VIII/73; Mařatická cihelna VII/75; mrtvé rameno Moravy u Huštěnovic IX/76; nádraží ve St. Městě VI/76.

Aruncus vulgaris

Agromyza spiraeoidearum HG. — Kněžpolský les IX/74.

Asperula odorata

Phytobia morio BRI — Komínky, Kudlovská dolina VII/73; Buchlov VII/75.

Aster amellus

Liriomyza asteris HG. — Kudlovská dolina IX/73.

Phytobia posticata MG. — na okraji lesa Salaš VII/75.

Phytomyza asteribia HG. — výslunný okraj lesa na Salaši IX/75; Buchlovický park IX/73.

Astragalus glycyphylus

Liriomyza variegata MG. — Hluk Hluboček VII/75; Salaš VII/75; Kladichov VII/75.

Liriomyza trifolii BURG. — Kudlovská dolina VIII/73; Kladichov VI/75; Boří u Mikovic IX/75.

Astragalus cicer

Liriomyza variegata MG. — Bunč VII, VIII/73.

Liriomyza trifolii BURG. — Bunč VII, VIII/73; Salaš VII/73.

Astrantia major

Phytomyza astrantiae HD. — Kudlovská dolina VII/73; Hluk Jasenová VII, IX/75; lesní louka u Jankovic VII/75.

Phytomyza (spondylii ?) RD. — vzácný druh — Hluk Jasenová VI/75.

Athyrium austriacum

Pycnoglossa hystrix BRI. — zřídka, Komínky v lese pod skalami VII/74.

Atriplex hastatum

Pegomyia betae atriplicis GOUR. — rumiště Rybárny v Uh. Hradišti IX/74.

Atriplex tatarica

Pegomyia betae atriplicis GOUR. — železniční násyp St. Město VIII/72; rumiště u cukrovaru ve St. Městě IX/72.

Atriplex nitens

Pegomyia betae atriplicis GOUR. — rumiště u cukrovaru ve St. Městě IX/72.

Atriplex patula

Pegomyia betae atriplicis GOUR. — v zahradě v Uh. Hradišti IX/68.

Atropa belladonna

Pegomyia hyoscyami PNZ. — Salaš VII/73.

Avena fatua

Hydrellia griseola FLL. — zřídka, Ořechov VII/74.

Avenastrum pubescens

Phytomyza nigra MG. — na lukách u St. Města VI/74; výslunná stráž Ořechov VI/74.

Baldingera arundinacea

Phytobia pygmaea MG. — mokrý příkop u Huštěnovic VII/73; břeh Moravy u St. Města X/73.

Agromyza albipennis MG. — na břehu Moravy u Kněžpolského lesa VII/74.

Ballota nigra

Phytobia labiatarum HD. — hojný druh, Mařatické vinohrady VI/75; Písecké vinohrady VII/76; v plotě Uh. Hradiště VII/76.

Phytobia lamii KLTB. — Písecké vinohrady VII/76; Buchlovický park VII/76.

Barbarea vulgaris

Scaptomyza flaveola MG. — vodotečí u St. Města VI/74.

Bellis perennis

Liriomyza fasciola MG. — v zahradě v Uh. Hradišti IX/70.

Berteroa incana

Scaptomyza flaveola MG. — Písecké vinohrady VI/75; Stříbrnické paseky VI/75.

Liriomyza strigata MG. — železniční násyp St. Město-Kostelany VII/72.

Phytomyza atricornis MG. — výslunný břeh Moravy, u Kněžpolského lesa VI/73.

Berula erecta

Philophylla heraclei L. — na břehu potoka Salašky v Chříbech VI/76.

Beta vulgaris

Pegomyia hyoscyami betae CURT. — na poli u St. Města VII/74.

Betonica officinalis

Phytomyza atricornis MG. — Hluk Jasenová VI, VII/75; VIII/76.

Phytobia labiatarum HD. — Hluk Kobylí hlava VII/75; Jasenová VI/76.

Phytobia flavifrons MG. — Brdo VI/73; Hluk Jasenová V/75.

Phytobia lamii KLTB. — Hlucké louky VI/75; Staroměstský rybník VII/75; Stříbrnické paseky VII/75.

Betula pendula

Agromyza alnibetulae HD. — hojný druh, hřbitov Mařatice VIII/73; Stříbrnické paseky VIII/75; Kladíčov VIII/76.

Bidens frondosus

Phytomyza atricornis MG. — Staroměstský rybník VIII/75.

Liriomyza strigata MG. — vodotečí u Huštěnovic VI/75.
Liriomyza bryoniae KLT. — vzácný druh, Staroměstský rybník VIII/75.

Bidens tripartitus

Liriomyza strigata MG. — břeh potoka u Kladichova IX/73.
Phytomyza atricornis MG. — mokrý příkop na Polešovických lukách VII/73.

Bidens cernuus

Liriomyza strigata MG. — mrtvá ramena Moravy u Huštěnovic VII/73.

Brachypodium silvaticum

Phytobia pygmaea MG. — hojný druh, Salaš VIII/70; Bunč VII/73.

Brachypodium pinnatum

Phytobia pygmaea MG. — Hlucké louky VI/75; na výslunné stráni Salaš V/73.

Brassica oleracea

Scaptomyza flaveola MG. — při kanálu u Huštěnovic VII/75; v zahradě v Uh. Hradišti VII/75.

Liriomyza strigata MG. — na poli u Mařatic VI/73; v zahradě u Uh. Hradiště VIII/74.

Phytomyza atricornis MG. — v zahradě v Uh. Hradišti VII/74.

Brassica napus ssp. napobrassicae

Scaptomyza flaveola MG. — v zahradě v Uh. Hradišti VIII/73.

Liriomyza strigata MG. — na poli u St. Města VIII/72.

Bromus erectus

Phytomyza nigra MG. — Buchlovický park V/73.

Bryonia alba

Liriomyza strigata MG. — Buchlovický park VIII/75.

Bupleurum falcatum

Phytomyza facialis KLTB. — výslunná strán Ořechov VII/75.

Phytomyza sp. — Hluk Hluboček VII/76.

Phytomyza elsaе HD. — výslunná strán Ořechov VII/75.

Butomus umbellatus

Hydrellia butomi HG. — Staroměstský rybník VII/76.

Calamagrostis ærundinacea

Phytobia pygmaea MG. — Komínky, Kudlovská dolina VII/73.

Calamagrostis epigeios

Phytobia incisa MG. — Bunč VII/73.

Calamintha clinopodium

Phytomyza obscura HD. — lesní světlina Brdo VII/73; Kudlovská dolina VIII/73; Bunč VIII/74; Kladichov VI/76.

Phytomyza obscura tetrasticha HD. — Komínky, Kudlovská dolina VII/73.

Calendula officinalis

Liriomyza strigata MG. — v domácí zahradě v Uh. Hradišti VII/72.

Phytomyza atricornis MG. — v zahrádce Kudlovce VII/71.

Caltha palustris

Phytomyza calthophila HG. — mokrý příkop u Huštěnovic VII/70; v mokřadu mrtvého ramene u Huštěnovic VII/72.

Campanula persicifolia

Liriomyza strigata MG. — Hluk Jasenová VI/74.

Phytobia gyrans FLL. — Brdo VII/73; Hluk Jasenová VI/74.

Ophiomyia heringi Starý — Brdo Bunč VII/73.

Campanula rapunculus

Liriomyza strigata MG. — Hluk Hluboček VIII/70.

Phytomyza campanulae HD. — Hluk Hluboček VIII/70.

Campanula rapunculoides

Phytobia gyrans FLL. — Bunč VII/73; Hluk Jasenová VII/74; v zahradě v Uh. Hradišti VII/74.

Liriomyza strigata MG. — Brdo, Bunč IX/73; Buchlovický park VII/75; Hluk Kobylí hlava VII/75; v zahradě v Uh. Hradišti VII/74.

Phytomyza campanulae HD. — Hluk Jasenová VII/75.

Campanula trachelium

Phytobia gyrans FLL. — Kudlovská dolina VII/73.

Liriomyza strigata MG. — hojný druh, Brdo, Bunč VI/73; Hluk Hluboček VI, VII/75; Salaš VIII/75.

Campanula rotundifolia

Phytomyza atricornis MG. — na zvonkách vzácná, Stříbrnické paseky VII/75.

Ophiomyia heringi STARÝ — výslunná stráň Salaš VIII/73.

Campanula glomerata

Liriomyza strigata MG. — Hlucké louky VII/75; Bunč VIII/75.

Phytomyza campanulae HD. — Stříbrnické paseky VI/75.

Campanula patula

Ophiomyia heringi STARÝ — Brdo VII/73; Komínky, Kudlovská dolina VII/73.

Cannabis sativa

Liriomyza strigata MG. — na rumišti v Uh. Hradišti VIII/75.

Phytomyza atricornis MG. — pole u Jankovic VII/75.

Agromyza reptans FLL. — Hluk Kobylí hlava VII/75.

Capsella bursa pastoris

Phytomyza atricornis MG. — v zahradě v Uh. Hradišti VII/72.

Cardamine dentata

Liriomyza strigata MG. — Kudlovská dolina VII/73.

Cardaria draba

Liriomyza strigata MG. — na železničním násypu St. Města-Kostelany VII/72.

Phytomyza atricornis MG. — na železničním násypu Kostelany VII/72.

Carduus acanthoides

Phytomyza atricornis MG. — vodotečí u Huštěnovic VII/72; rumiště Rybárny v Uh. Hradišti IX/73; Hlucké louky VI/76.

Phytomyza cirsii HD. — na břehu vodotečí u St. Města VII/72; Mařatická cihelna VII/73.

Phytomyza affinis FLL. — keřnatý okraj Kunovského lesa VII/73.

Liriomyza strigata MG. — Staroměstský rybník VII/73.

Carduus crispus

Liriomyza strigata MG. — břeh Moravy u Kněžpolského lesa IX/72; Písecké vinohrady VI/75.

Phytomyza cirsii HD. — Písecké vinohrady VI/75.

Carex pilosa

Phytobia morosa MG. — Komínky, Kudlovská dolina VII/73, Za; Bunč VII/73.

Carex hirta

Phytobia morosa MG. — písčitá vlhčina na okraji Polešovických luk X/72.

Carex pseudocyperus

Phytobia semiposticata HD. — podél kanálu St. Město-Huštěnovice IX/73.

Carex riparia

Phytobia luctuosa MG. — mrtvá ramena Moravy u Huštěnovic IX/73.

Phytobia semiposticata HD. — mrtvá ramena Moravy u Huštěnovic IX/73.

Carex vulpina

Phytobia semiposticata MG. — mrtvá ramena Moravy u Huštěnovic IX/73.

Carex gracilis

Phytobia morosa MG. — mrtvá ramena Moravy u Huštěnovic IX/72.

Carlina vulgaris

Liriomyza strigata MG. — Hluk Kobyli hlava VII/75.

Carum carvi

Phytomyza carvi HG. — v zahradě v Uh. Hradišti VI/73.

Centaurea scabiosa

Liriomyza strigata MG. — Hluk Kobyli hlava V/75; Modrá u Velehradu VIII/75.

Liriomyza centaureae HG. — Ořechov VIII/74; Modrá u Velehradu VIII/74.

Phytomyza atricornis MG. — Hlucké louky VI/75.

Phytomyza cinerea HD. — Mařatické vinohrady IX/73.

Centaurea cyanus

Phytomyza atricornis MG. — na poli u Kudlovic VI/73.

Centaurea jacea

Liriomyza (centaureana) centaureae HG. — Stříbrnické paseky VIII/75.

Liriomyza strigata MG. — Bunč VII/73.

Phytomyza atricornis MG. — Olší Huštěnovice VII/75.

Centaurea stoebe* ssp. *rhénana

Liriomyza centaureae HG. — Hluk Kobyli hlava VIII/75.

Phytomyza atricornis MG. — Stříbrnické paseky VI/75.

Centaurea jacea* ssp. *oxylepis

Liriomyza centaureae HG. — Kudlovská dolina VIII/73; Salaš VII/74.

Liriomyza strigata MG. — Kudlovská dolina VIII/73; Salaš VII/74.
Phytomyza atricornis MG. — Kudlovská dolina VIII/73; Salaš VII/74.

Centaureum pulchellum

Phytomyza gentianae HD. — Bunč IX/73.

Centaureum umbellatum

Phytomyza gentianae HD. — Kobylí hlava VII/73; Salaš VII/73; Komínky, Kudlovská dolina VIII/73.

Cerastium vulgatum

Phytobia flavifrons MG. — Salaš VI/73.

Phorbia echinata SÉG. — břeh vodotečí u Huštěnovic VI/72.

Cichorium intybus

Liriomyza strigata MG. — Písecké vinohrady VII/75.

Liriomyza sonchi HD. — na travnaté stráni Modrá u Velehradu IX/75.

Phytomyza atricornis MG. — Písecké vinohrady VII/75; Mařatická cihelna VI/74.

Cirsium arvense

Phytomyza cirsicola HD. — mezi Jarošovem a Mařaticemi VI/75.

Phytomyza affinis FLL. — Mařatická cihelna VII/74; okraj Boří u Kudlovic VIII/74; Polešovické louky VI/75; Hluk Kobylí hlava VII/75; Staroměstský rybník VII/75.

Phytomyza cirsii HD. — Kudlovská dolina VIII/73; Rybárny v Uh. Hradišti VI/74.

Phytomyza atricornis MG. — Rybárny v Uh. Hradišti VI/74.

Pegomyia steini HD. — Kudlovská dolina VIII/75; Salaš VIII/76.

Liriomyza strigata MG. — Bunč VII/73.

Cirsium canum

Phytomyza affinis FLL. — Hlucké louky VI/73; Salaš VIII/73; Kudlovská dolina VII/73; na břehu Moravy u St. Města VII/73.

Phytomyza cirsii HD. — Hlucké louky VII/73; Mařatická cihelna VIII/74.

Phytomyza atricornis MG. — Mařatická cihelna VIII/74.

Cirsium oleraceum

Phytomyza atricornis MG. — břeh potoka na Kudlovské dolině VIII/73.

Phytomyza cirsii HD. — V Chříbech, pramenisko Salašky IX/73.

Liriomyza strigata MG. — mokřina pod Buchlovem VII/74; lesní mokřina u Janovic VI/73.

Pegomyia steini HD. — Kudlovská dolina VIII/73.

Psilomegalosphys macrotrema LGSDF. — mokřad na Kudlovské dolině VII, VIII/73; mokřad na Bunči VIII/73.

Cirsium palustre

Phytomyza cirsii HD. — Kunovský les VIII/75.

Phytomyza affinis FLL. — Kudlovská dolina VIII/73.

Phytomyza atricornis MG. — Kudlovská dolina VIII/73.

Pegomyia steini HD. — při silnici na Bunči VI/73.

Cirsium rivulare

Phytomyza affinis FLL. — u vodotečí St. Město VI/74; pod Kobylí hlavou Hluk VI/75.

Phytomyza atricornis MG. — pod Kobylí hlavou Hluk VI/75.

Cirsium lanceolatum

Phytomyza atricornis MG. — Brdo VIII/73; Salaš VIII/74.

Phytomyza cirsii HD. — Brdo VIII/73; Salaš VIII/74.

Phytomyza affinis FLL. — Staroměstský rybník VI/74.

Pegomyia steini HD. — Salaš VIII/74.

Cirsium tataricum

Phytomyza cirsii HD. — na vlhké louce, Kudlovská dolina VII/73.

Phytomyza atricornis MG. — na vlhké louce, Kudlovská dolina VII/73.

Cirsium pannonicum

Phytomyza affinis FLL. — Hlucké louky VI/75.

Pegomyia steini HD. — Hluk Kobylí hlava VI/76.

Clematis recta

Phytomyza vitalbae KLTB. — Kunovský les VIII/75.

Phytomyza rectae HD. — Hluk Hluboček VI/76.

Phytomyza kaltenbachii HD. — Hlucké louky VI/75.

Clematis vitalba

Phytomyza vitalbae KLTB. — Hluk Jasenová VI/74; Buchlovický park IX/75.

Colutea arborescens

Liriomyza variegata MG. — Buchlovický park IX/74.

Conium maculatum

Philophylla heraclei L. — na břehu potoka u Holešovic VII/71.

Phytomyza conii HG. — Kladichov VII/71.

Conringia officinalis

Phytomyza atricornis MG. — na výslunné stráni Salaš VI/73.

Cornus sanguinea

Phytomyza agromyzina MG. — velmi hojný druh na všech lokalitách; Salaš VIII/73; Buchlovický park VI, VIII/75; Hluk Jasenová, Kobylí hlava VI/75; Hluk Hluboček VII/75; Popovický rybník IX/75.

Coronilla varia

Liriomyza trifolii BURG. — Brdo, Bunč VII/73; pole nad Modrou IX/73; železniční násyp Kostelany-St. Město X/74.

Liriomyza variegata MG. — Buchlovské hory IX/73.

Crepis biennis

Phytomyza atricornis MG. — podél kanálu u Huštěnovic VII/75.

Liriomyza endiviae HG. — Staroměstský rybník VII/75.

Liriomyza strigata MG. — Kudlovská dolina VIII/74.

Liriomyza taraxaci HG. — Mařatická cihelna VI/74.

Phytomyza sonchi R.D. — Rochus nad Mařaticemi V/73.

Datura stramonium

Liriomyza bryoniae KLTB. — Kladichov IX/75.

Daucus carota

Phytomyza anthrisci HD. — na poli Salaš VI/73; zahrada v Uh. Hradišti VI/74.

Phytomyza atricornis MG. — zahrada v Uh. Hradišti VI/74.

Dentaria bulbifera

Liriomyza strigata MG. — Komínky, Kudlovská dolina VII/75; Brdo VII/75.

Scaptomyza flaveola MG. — Komínky, Kudlovská dolina VII/75.

Dentaria enneaphyllos

Phytomyza atricornis MG. — Buchlovské hory Holý kopec VII/73.

Deschampsia caespitosa

Phytobia pygmaea MG. — Kudlovská dolina VII/73.

Agromyza airae KARL. — tůně na Polešovických lukách VII/72.

Descurainia sophia

Phytomyza atricornis MG. — pusté místo u cukrovaru ve St. Měště VI/70.

Dianthus armeria

Phorbia brunnescens ZTT. — Ořechov VI/76.

Dianthus caryophyllus

Phytobia flavifrons MG. — v zahradě v Uh. Hradišti VI/70.

Dianthus carthusianorum

Phytagromyza dianthicola VENTURI — Ořechov VI/76.

Digitalis ambigua

Phytomyza digitalis HG. — Brdo VII/73; Salaš VII/74.

Diploaxis muralis

Scaptomyza flaveola MG. — Hlucké louky IX/75.

Dipsacus silvestris

Phytomyza ramosa HD. — železniční násyp Kostelany-St. Město VIII/69.

Echium vulgare

Agromyza rufipes MG. — Kudlovská dolina VIII/74; Hluk Kobylí hlava VII/75; Stříbrnické paseky VII/75.

Equisetum limosum

Liriomyza virgo ZTT. — v mokřině u O. N. Vsi VI/71.

Erigeron acer

Phytomyza erigerophila HG. — Brdo, Bunč na pusté cestě VI/73.

Phytobia humeralis ROS. — mrtvé rameno Moravy u Huštěnovic VI/75; Hluk Hluboček VI/76.

Erigeron canadensis

Phytomyza atricornis MG. — břeh Moravy u St. Města VII/72; v zahradě u Uh. Hradiště VII/73.

Phytobia humeralis ROS. — Hluk Jasenová IX/75.

Phytomyza erigerophila HG. — v zahradě v Uh. Hradišti VIII/74.

Eryngium campestre

Phytomyza atricornis MG. — Písecké vinohrady VIII/75.

Erysimum cheiranthoides

Liriomyza strigata MG. — u nádraží ve St. městě IX/71.

Scaptomyza flaveola MG. — břeh mrtvého ramene u Huštěnovic X/70.

Erysimum erysimoides

Liriomyza strigata MG. — Hluk Hluboček VI/75.

Phytomyza atricornis MG. — Hluk Hluboček VI/75.

Eupatorium cannabinum

Phytobia artemisiae KLTB. — podél vodotečí St. Město-Huštěnovice VII/76.

Liriomyza strigata MG. — Bunč VII/73; Kudlovská dolina VIII/76.

Phytomyza atricornis MG. — Hluk Kobylí hlava VII/75.

Phytomyza eupatorii HD. — Salaš VII, VIII/76; Hluk Jasenová VIII, IX/76; mokřina pod Buchlovem VIII/76.

Euphorbia amygdaloides

Melanagromyza euphorbiae HD. — Kudlovská dolina VII/73; Bunč VI, VII/73.

Liriomyza pascuum MH. — Hluk Jasenová IX/75; Brdo, Bunč VII/76.

Liriomyza esulae HD. — Kudlovská dolina VIII/73.

Euphorbia esula

Liriomyza pascuum MH. — Mařatická cihelna VII/70.

Liriomyza esulae HD. — pusté místo Rybárny Uh. Hradiště VII/74.

Melanagromyza euphorbiae HD. — Mařatická cihelna VII/74.

Euphorbia peplus

Liriomyza esulae HD. — v zahradě v Uh. Hradišti VII/70.

Evonymus europaeus

Liriomyza strigata MG. — okraj lesa Kudlovská dolina VIII/75.

Fagopyrum convolvulus

Pegomyia setaria MG. — v plotě na okraji Uh. Hradiště IX/72; Hluk Kobylí hlava VIII/75.

Fagopyrum dumetorum

Pegomyia setaria MG. — Brdo VII/73; Buchlovický park VIII/74; na břehu vodotečí u Huštěnovic IX/74.

Pegomyia bicolor WIED. — Brdo VIII/73.

Falcaria vulgaris

Phylophylla heraclei L. — Hluk Hluboček VI/76; Písecké vinohrady VI/76.

Festuca gigantea

Liriomyza flaveola MG. — Kudlovská dolina IX/73.

Phytobia incisa MG. — Bunč VIII/73.

Phytobia pygmaea MG. — břeh Moravy u St. Města X/70; Salaš VIII/75.

Festuca pratensis

Phytomyza nigra MG. — travnatý břeh Moravy u St. Města V/70; Buchlovický park V/74.

Ficaria verna

Phytomyza ranunculi SCHRK. — Buchlovický park V/74.

Phytosciara halterata LGSDF. — Buchlovický park V/74.

Filago arvensis

Phytomyza atricornis MG. — Ořechov VII/75.

Filipendula hexapetala

Agromyza spiraeae KLTB. — Hluk Kobylí hlava VIII/75.

Filipendula ulmaria

Agromyza spiraeae KLTB. — Kudlovská dolina VII/73.

Fragaria vesca

Agromyza spiraeae KLTB. — Hlucké louky IX/73; Bunč VII/73; Komínky, Kudlovská dolina VII/73; Hluk Hluboček VI, VII/76.

Fragaria moschata

Agromyza spiraeae KLTB. — v zahradě v Uh. Hradišti V/70.

Fraxinus excelsior

Phytomyza heringii HD. — Hluk Jasenová IX/75.

Galeopsis tetrahit

Liriomyza strigata MG. — Kudlovská dolina IX/73.

Liriomyza eupatorii KLTB. — mrtvé rameno Moravy u Huštěnovic VII/73; na břehu rybníka ve St. Městě VII/73.

Phytobia labiatarum HD. — Hluk Jasenová VII/75; Brdo VII/76.

Phytobia lamii KLTB. — Salaš VIII/75.

Galeopsis speciosa

Liriomyza strigata MG. — Kněžpolský les VII/75.

Phytobia labiatarum HD. — Kudlovská dolina VIII/73.

Galeopsis pubescens

Phytobia lamii KLTB. — Buchlovický park X/73.

Phytobia labiatarum HD. — Brdo VII/73.

Liriomyza eupatorii KLTB. — vodoteč u St. Města IX/70.

Liriomyza strigata MG. — Buchlovický park X/74.

Galeopsis angustifolia

Phytomyza atricornis MG. — vzácnější, Stříbrnické paseky VI/76.

Galinsoga parviflora

Phytomyza atricornis MG. — zahrada v Uh. Hradišti VII/70.

Liriomyza strigata MG. — zahrada v Uh. Hradišti VII/70.

Galinsoga caracasana (ciliata)

Phytomyza atricornis MG. — rumiště Rybárny Uh. Hradiště VIII/70.

Liriomyza strigata MG. — zahrada v Uh. Hradišti VII/70.

Galium silvaticum

Phytobia morio BRI. — údolí Smraďavky na okraji Buchlovických hor VIII/75; Kudlovská dolina VIII/76.

Galium Schultesii

Phytobia morio BRI. — Kudlovská dolina VIII/76.

Galium rotundifolium

Phytobia morio BRI. — Komínky, Kudlovská dolina VII/73.

Galium verum

Phytobia morio BRI. — Kudlovská dolina VII/73.

Galium palustre

Phytobia morio BRI. — mrtvé rameno u Huštěnovic IX/72.

Genista tinctoria

Agromyza genistae HD. — hojný druh, Kudlovská dolina VIII/74; Stříbrnické paseky VI, VIII/75; Salaš VII/75; Hluk Jasenová VI/76; Hluk Hluboček VII/76.

Gentiana cruciata

Phytomyza gentianae HD. — na okraji Kudlovská doliny VIII/70, VI/73.

Geranium pratense

Agromyza nigrescens HD. — travnatý břeh Moravy u St. Města VII/72; Buchlovický park VI/74.

Geranium pyrenaicum

Agromyza nigrescens HD. — břeh Moravy u St. Města V/72.

Geranium sanguineum

Agromyza nigrescens HD. — Hluk Jasenová V/75.

Glechoma hederacea

Napomyza glechomae KLTB. — Buchlovický park VI/74; Salaš VII/74; Kudlovská dolina VII/75.

Glyceria aquatica

Phytobia pygmaea MG. — Staroměstský rybník VIII/75.

Phytobia incisa MG. — Staroměstský rybník VIII/75.

Agromyza albipennis MG. — mrtvé rameno u Huštěnovic XI/72.

Glyceria plicata

Agromyza albipennis MG. — mokřad na Salaši VII/73.

Gnaphalium silvaticum

Phytomyza atricornis MG. — Bunč VIII/72.

Hacquetia epipactis

Phytomyza sp. — vzácný druh, Hluk Hluboček VII/76.

Phytomyza brunnipes BRI. — Hluk Jasenová VI/75.

Helianthus tuberosus

Phytomyza atricornis MG. — v zahradě v Uh. Hradišti VI, VII/70.

Heracleum sphondylium

Phytomyza atricornis MG. — hojný druh, mrtvá ramena u Huštěnovic X/70; Salaš VIII/71; Bunč X/73; mokrá louka u Jankovic VI/73; na břehu potoka na Kudlovská dolině VIII/73 a jinde.

Phytomyza heracleana HG. — vzácný druh, Hluk Hluboček VI/75.

Phytomyza affinis FLL. — Hluk Jasenová VIII/74.

Philophylla heraclei L. — mrtvá ramena Moravy u Huštěnovic X/70; rybník St. Město VII/75; Kudlovská dolina VII/73; Buchlovický park IX/74; Hluk Jasenová VI/75.

Hesperis matronalis

Phytomyza atricornis MG. — v zahradě v Uh. Hradišti VI/70.

Hieracium vulgatum

Phytomyza hieracii HD. — Komínky, Kudlovská dolina VI/73.

Liriomyza pusilla MG. — Salaš VI/73.

Liriomyza strigata MG. — Brdo, Bunč VII/73.

Hieracium umbellatum

Ophiomyia proboscidea STR. — Kudlovská dolina IX/73.

Hieracium sabaudum

Phytomyza sonchi hieracina HG. — Kudlovská dolina VII/73.

Liriomyza pusilla MG. — Bunč VII/73.

Liriomyza strigata MG. — Salaš VI/73.

Hieracium Lachenalii

Phytomyza archhieracii HG. — vzácný druh, Stříbrnické paseky VII/75.

Hieracium murorum

Ophiomyia proboscidea STR. — Salaš VI/73; Kudlovská dolina VII/73.

Hieracium vulgatum

Liriomyza pusilla MG. — Bunč VII/73.

Phytomyza hieracii HD. — Komínky, Kudlovská dolina VII/73.

Hieracium laevigatum

Liriomyza strigata MG. — Komínky, Kudlovská dolina VII/73.

Phytomyza hieracii HD. — Salaš VII/73, 74.

Hieracium racemosum

Liriomyza strigata MG. — Komínky, Kudlovská dolina X/73.

Hieracium maculatum

Cystiphora hieracii F. LW. — Salaš VII/73.

Holcus lanatus

Phytomyza nigra MG. — Komínky, Kudlovská dolina VII/73; mrtvá ramena u Huštěnovic V/71.

Hordeum distichum

Phytobia incisa MG. — na poli u St. Města VI/70.

Humulus lupulus

Agromyza flaviceps MG. — hojný druh, údolí Smraďavky u Buchlovic VIII/75; Kunovský les VIII/75 a jinde.

Agromyza igniceps HD. — v křoví na břehu potoka Bobrovce v Kunovském lese X/75.

Hyoscyamus niger

Liriomyza strigata MG. — rumiště na S okraji Uh. Hradiště VI/70.

Hypochoeris radicata

Agromyzide — Kladichov IX/75.

Napomyza lateralis FLL. — Stříbrnické paseky VI/75.

Phytomyza atricornis MG. — Salaš VIII/74.

Liriomyza strigata MG. — Salaš VIII/74.

Ophiomyia persimilis HD. — Salaš VIII/74.

Chaerophyllum aromaticum

Phytomyza chaerophylli ssp. *aromatici* HG. — Kudlovská dolina VIII/73; lesní mokřina u Jankovic VII/75.

Phytomyza chaerophylli KLTB. — Hluk Jasenová V, VI/76.

Chaerophyllum temulum

Phytomyza chaerophylli KLTB. — Buchlovický park VII/75, břeh Moravy u St. Města VI/76.

Chaerophyllum bulbosum

Phytomyza chaerophylli KLTB. — mrtvé rameno Moravy u Huštěnovic VI/70.

Chamaepitium officinale

Scaptomyza flaveola MG. — Ořechov VII/76.

Phytomyza atricornis MG. — na okraji Uh. Hradiště VII/75.

Lyriomyza strigata MG. — na okraji Uh. Hradiště VII/75.

Cheiranthus cheiri

Scaptomyza flaveola MG. — v zahradě Rybárny Uh. Hradiště VI/76.

Lyriomyza strigata MG. — v zahradě Rybárny Uh. Hradiště VI/76.

Phytomyza atricornis MG. — v zahradě Rybárny Uh. Hradiště VI/76.

Chenopodium album

Pegomyia hyoscyami chenopodii ROND. — poblíž nádraží ve St. Městě IX/70; na poli u Kunovic VI/71.

Chenopodium bonus Henricus

Pegomyia hyoscyami chenopodii ROND. — na návsi v Kudlovicích VII/70.

Chenopodium glaucum

Scaptomyza graminum FLL. — obnažený břeh vodoteče u St. Města X/70.

Chenopodium hybridum

Pegomyia hyoscyami chenopodii ROND. — rumiště Rybárny Uh. Hradiště VI/70.

Chenopodium murale

Pegomyia hyoscyami chenopodii ROND. — Hluk Hluboček VI/75.

Chenopodium rubrum

Lyriomyza strigata MG. — Staroměstský rybník X/72.

Chenopodium vulvaria

Pegomyia hyoscyami chenopodii ROND. — u zdi v ulici v Uh. Hradišti VII/70.

Chenopodium urbicum

Pegomyia hyoscyami chenopodii ROND. — rumiště Rybárny Uh. Hradiště IX/70.

Chondrilla juncea

Phytomyza atricornis MG. — Ořechov VIII/70.

Chrysanthemum leucanthemum

Phytomyza leucanthemi HG. — Bunč VII/73; Buchlovický park V/74; Hluk Kobylí hlava VII/75.

Phytomyza tanacetii HD. — mrtvá ramena Moravy u Huštěnovic VIII/70.

Phytomyza atricornis MG. — Salaš VI/73.

Chrysanthemum vulgare

Phytomyza tanacetii HD. — u cukrovaru ve St. Městě IX/71; břeh Moravy u St. Města IX/74; Stříbrnické paseky VI/76.

Liriomyza strigata MG. — Staroměstský rybník VIII/74.
Trypeta artemisiae F. — mrtvé rameno Moravy u Huštěnovic IX/74.
Trypeta zoë MG. — mrtvé rameno Moravy u Huštěnovic IX/74.

Chrysanthemum corymbosum

Liriomyza strigata MG. — salaš VIII/73; Hlucké louky VI/74.
Phytomyza tanacetii HD. — Salaš VIII/73; Hlucké louky VI/74.

Chrysanthemum indicum

Phytomyza atricornis MG. — v zahradě v Uh. Hradišti VIII/70.
Trypeta zoë MG. — v zahradě v Uh. Hradišti IX/70.
Liriomyza strigata MG. — v zahradě v Uh. Hradišti VI/70.

Chrysanthemum parthenium

Phytomyza atricornis MG. — v zahradě v Uh. Hradišti VII/72.
Liriomyza strigata MG. — Rybárny v Uh. Hradišti VI/72.

Impatiens noli tangere

Liriomyza impatientis BRI. — hojný druh v Chříbech; Hluk Hluboček VI/75;
Kunovský les IX/75.

Chrysanthemum parthenium

Liriomyza impatientis BRI. — Buchlovický park IX/74.

Inula britannica

Phytomyza kyffhusana HG. — břeh Moravy u Babč VIII/74; Hluk Jasenová VI/75.
Phytomyza conyzae HD. — mrtvé rameno u Huštěnovic VIII/70; Bunč VII/73.

Inula helenium

Phytomyza conyzae HD. — Hluk Hluboček VI/76.

Inula conyza

Phytomyza conyzae HD. — Salaš VII/75; Hluk Jasenová VII/76.
Phytomyza atricornis MG. — Hluk Hluboček VII/76.

Inula salicina

Phytomyza kyffhusana HG. — Hluk Kobylí hlava VI/76.

Inula hirta

Phytomyza kyffhusana HG. — Hlucké louky VI/72.

Inula ensifolia

Phytomyza conyzae HD. — Salaš VII/75; Hluk Kobylí hlava IX/75.

Inula stricta

Phytomyza kyffhusana HG. — Hluk Kobylí hlava VII/76; Hlucké louky VII/76.

Iris pseudacorus

Phytobia iraeos GOUR. — vodotečí u St. Města X/70.

Iris variegata

Phytobia iraeos GOUR. — vodotečí u St. Města X/70.

Jasione montana

Liriomyza strigata MG. — Stříbrnické paseky VII/75.

Ophiomyia heringi STARÝ — Stříbrnické paseky VII/75.

Knautia arvensis

Phytomyza similis BRI. — Hluk Jasenová VI/75, 76; Stříbrnické paseky VI/76.

Phytomyza ramosa HD. — Bunč X/71; břeh Moravy u Kněžpolského lesa X/71.

Mycelis muralis (Lactuca)

Liriomyza strigata MG. — Komínky, Kudlovská dolina VII/73; Smraďavka u Buchlovic VIII/75.

Liriomyza sonchi HD. — Brdo VIII/73; Kudlovská dolina VIII/73; Salaš VII, VIII/73.

Melanagromyza cunctata HD. — Kudlovská dolina VII/73.

Phytomyza sonchi lampsanae HG. — Brdo VII/73.

Lactuca serriola

Liriomyza sonchi HD. — mrtvé rameno Moravy u Huštěnovic VI/70.

Phytomyza atricornis MG. — železniční násyp u Kostelan VII/71.

Lamium maculatum

Liriomyza strigata MG. — Brdo VII/73; Komínky, Kudlovská dolina X/73.

Phytobia labiatarum HD. — Brdo VII/72; Buchlovický park VI/75; Hluk Jasenová VII/72; Staroměstský rybník XI/72.

Phytobia lamii KLTB. — Hluk Kobylí hlava VII/72; Kudlovská dolina X/73.

Lamium galeobdolon

Phytobia labiatarum HD. — Bunč VII/72; Komínky, Kudlovská dolina VII/73.

Phytobia lamii KLTB. — Bunč VII/72; Komínky, Kudlovská dolina VII/73.

Lamium album

Phytobia labiatarum HD. — Stříbrnické paseky VI/75.

Agromyza flavipennis HD. — Salaš VI/74.

Lamium purpureum

Phytomyza atricornis MG. — v zahradě v Uh. Hradišti VII/74.

Agromyza flavipennis HD. — Buchlovický park V/74.

Lapsana communis

Liriomyza stigata MG. — Hluk Kobylí hlava VII/75.

Liriomyza puella MCQ. — Buchlovický park VIII/71; Salaš VIII/72.

Phytomyza sonchi lampsanae HG. — zahrada v Uh. Hradišti VII/71.

Melanagromyza cunctata HD. — Buchlovický park VIII/71.

Lappula myosotis

Agromyza rufipes MG. — Kladichov VI/72.

Laserpitium latifolium

Phytomyza laserpitii HD. — Hlucké louky IX/74.

Phytomyza sp. — Hlucké louky IX/74.

Lathyrus tuberosus

Agromyza orobi HD. — Bunč VIII/73.

Agromyza lathyri HD. — Hluk Hluboček VII/75; Jasenová VI/75; Kladichov VII/75.

Liriomyza trifolii BURG. — železniční násyp Kostelany VII/75.
Liriomyza pisivora HG. — Písecké vinohrady VII/75.

Lathyrus silvester ssp. latifolius

Agromyza lathyrí HD. — Hluk Hluboček VII/75; Kladíčov VII/75.

Lathyrus niger

Liriomyza trifolii BURG. — Hluk Jasenová VII/76; Kudlovská dolina VII/76.
Liriomyza sp. — Hluk Jasenová VIII/76; Kudlovská dolina VII/76.

Lathyrus vernus

Agromyza orobi HD. — Hluk Jasenová VI/76.
Phytomyza atricornis MG. — Hluk Jasenová VI/76.

Lathyrus pratensis

Liriomyza trifolii BURG. — Hluk Jasenová VII/75.

Leontodon hispidus

Liriomyza taraxaci HG. — Salaš VI/73.
Liriomyza strigata MG. — Salaš VI/73; Buchlovický park X/71.

Leonurus cardiaca

Phytobia labiatarum HD. — rumiště Rybárny v Uh. Hradišti VI/70.

Lepidium densiflorum

Phytomyza atricornis MG. — rumiště Rybárny v Uh. Hradišti VI/70.

Linaria spuria

Liriomyza strigata MG. — Hlucké louky IX/72.

Linaria vulgaris

Phytomyza atricornis MG. — Brdo VII/73; Hluk Jasenová VII/74; Staroměstský rybník VII/75; Kladíčov VII/75.

pokračování v č. 191 Zpráv VÚ

V rámci celostátní výstavy Flora Olomouc 1977 byla uspořádána IV. celostátní soutěž vazačů a aranžérů květin. Soutěž se konala ve Vlastivědném ústavu v Olomouci, kde byly soutěžní práce zpřístupněny formou výstavy. Oba záběry na vnější straně obálky jsou z této krátkodobé výstavy.

[Foto Jiří Schubert]

Zprávy Vlastivědného ústavu v Olomouci, číslo 187. Vydal Vlastivědný ústav v Olomouci, nám. Republiky 5/6. Odpovědný redaktor dr. Bohumil Šula. Vytiskly Moravské tiskařské závody, n. p., závod 11, Olomouc, třída Lidových milicí 5. Rukopis odevzdán do tisku 13. září 1977.

© Vlastivědný ústav Olomouc.

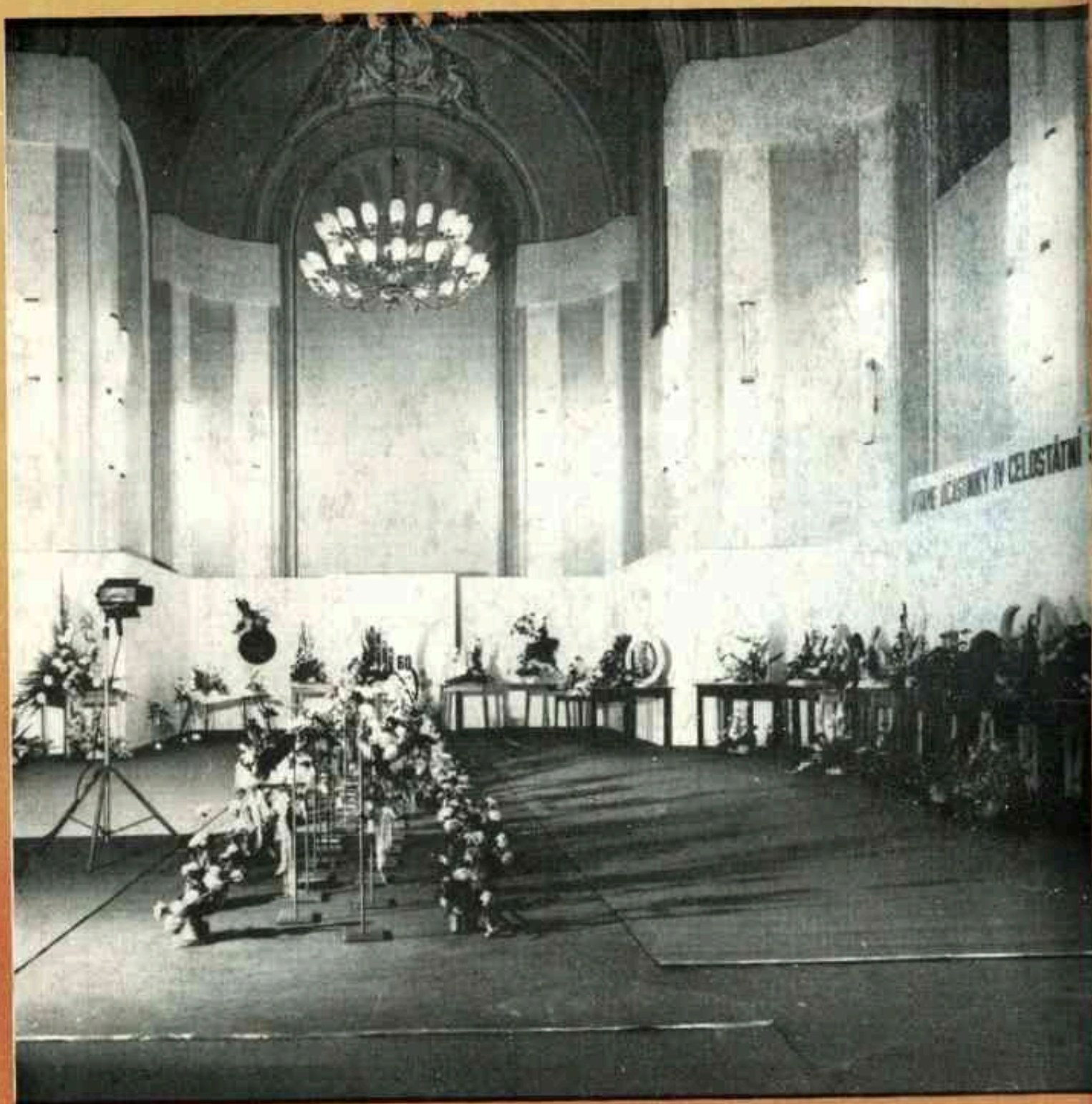
Reg. zn. RM 134.



Souvrství písků halštrovského glaciálu s pokryvem sprašových
hlin. Zábřeh n. Odrou



Glacilakustrinní písky sálského glaciálu. Děrná u Fulneku



OBSAH:

J. Pelíšek, Granulometrie pelitických sedimentů kvartéru ostravské oblasti	1
M. Kvaček — A. Pfeifferová, Mineralogicko-geochemická charakteristika sulfidické mineralizace jihozápadně Javorníka v Rychlebských horách	5
R. Květ, Živičné indicie sirovodíkových vod na Moravě	10
J. Hubáček, Třetí příspěvek k rozšíření minujících dipter na Uherskohradištsku (část 1.)	13