

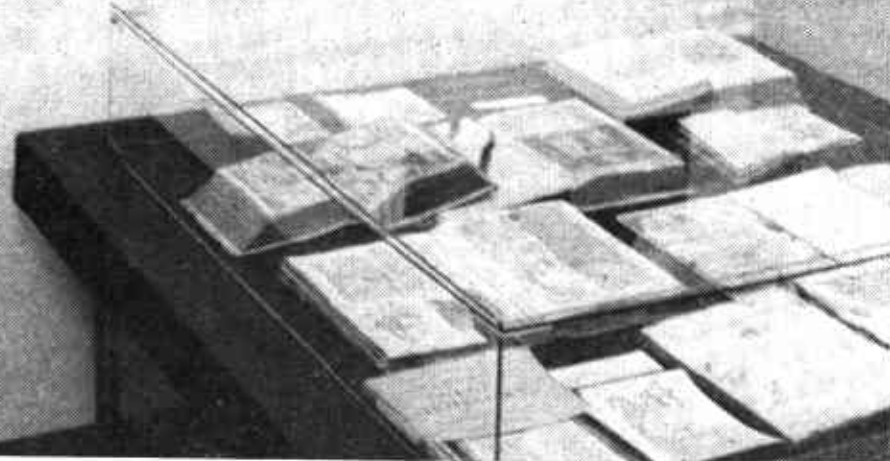
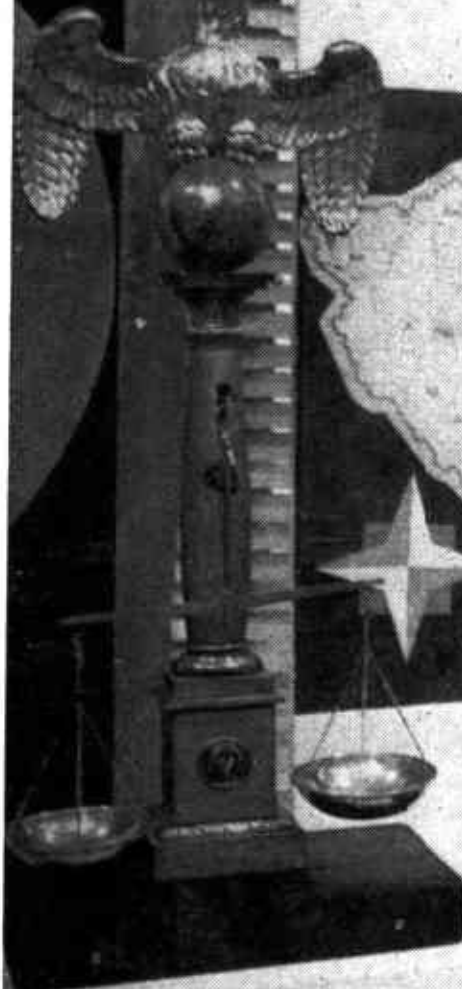
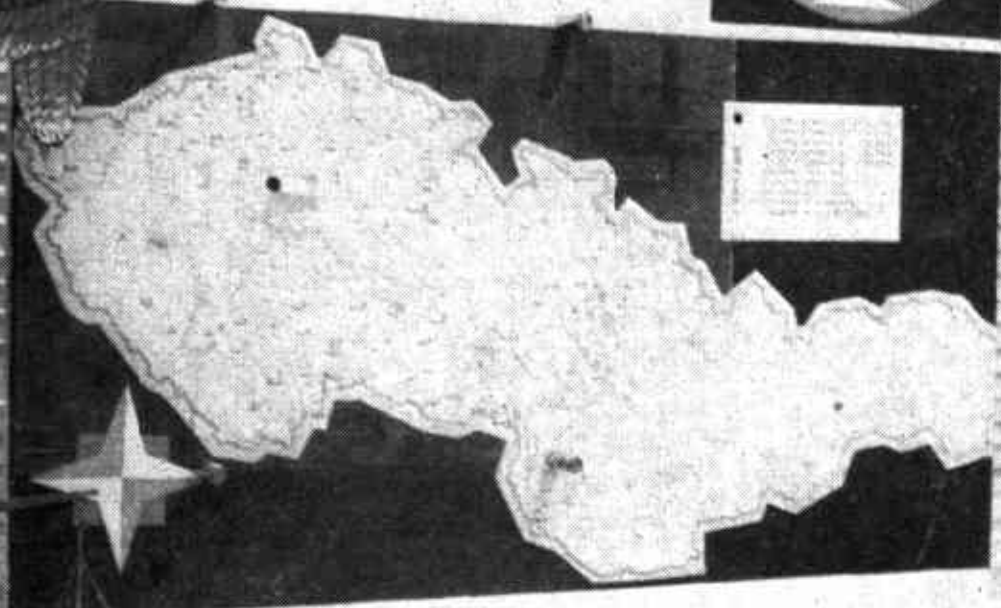
Z



ZPRÁVY

VLASTIVĚDNÉHO
ÚSTAVU
V OLOMOUCI

VÝVOJ
SÍTĚ LÉKÁREN
V ČESKÝCH ZEMÍCH
13.-17. STOLETÍ



NÁLEZ ?SYRINGOMORPHA NILSSONI Z LEDOVCOVÝCH SOUVKŮ ČSSR

V předložené práci je popisována problematická zkamenělina, nalezená v ledovcovém souvku z glacifluviálních uloženin sálského zalednění v Kolnovicích (Slezsko, ČSSR). Popisované problematikum s jistou pochybností srovnáváme s druhem *Syringomorpha nilssoni* (TORELL), primárně se vyskytujícím v oblasti Skandinávie. Rovněž je diskutováno petrografické složení horniny a její pravděpodobná provenience.

? *Syringomorpha nilssoni* (TORELL, 1868)

M a t e r i á l: Průřez organickou strukturou v jemnozrnném arkovitém pískovci. Souvek je uložen ve sbírkách Vlastivědného ústavu v Šumperku, inv. č. G-3060.

P o p i s: Příčný průřez organickou strukturou, na němž je patrně šest lineárně seřazených eliptických jamek. Vnější obvod jednotlivých jamek je většinou pravidelný, výjimku tvoří pouze jedna vnější jamka, která je relativně širší. Vnitřní povrch jamek je hladký, bez detailnější skulptace. Jednotlivé jamky nejsou stejně hluboké — nejhlubší jsou střední dvě, směrem vně se hloubka jamek zmenšuje. Tato skutečnost je však ovlivněna spíše utvářením povrchu souvku než primárně rozdílnými proporcemi. Hloubka jednotlivých jamek je rovněž proměnlivá — jamky jsou nejhlubší v centrální části, směrem k vnějším okrajům se hloubka zmenšuje.

R o z m ě r y (v mm): celková délka 5,4; celková šířka (max.) 2,4; délka jednotlivých jamek 0,9—1,7; šířka jednotlivých jamek 0,5—0,7.

P o z n á m k y: Na základě analogických morfologických znaků přiřazujeme popisovanou zkamenělinu k druhu *Syringomorpha nilssoni* (TORELL, 1868) nebo k zatím blíže neznámému organismu morfologicky tomuto druhu blízkému. Popisovanou organickou strukturou interpretujeme jako transversální řez kolonií *Syringomorpha nilssoni*. Pro srovnání viz K. HUCKE 1967, H. MECKER 1968 (text. obr. 2) a A. P. SCHUDDEBEURS 1969. *Syringomorpha nilssoni* je dosud známa pouze ze spodnokambrických sedimentů (Syringomorfový pískovec, jižní Švédsko). Vzhledem k tomu, že horninu, v níž se zkamenělina v našem případě nachází, považujeme za Dala pískovec (střední Švédsko, jotnien, proterozoikum), rozšiřuje se stratigrafické rozpětí druhů „rodu *Syringomorpha*“ do svrchního proterozoika. Jelikož dosud nebyl popsán žádný fosilní organický zbytek z pískovců oblasti Dalarna, jednalo by se o první nález fosilie z tohoto regionu a z jotnienu vůbec.

V ý s k y t:

Primárně: střední Švédsko (oblast Dalarna), jotnien.

Sekundárně: glaciální souvky sálského zalednění, glacifluviální štěrky, Kolnovice (Slezsko, ČSSR).

Poznámky k petrografii a původu horniny

Popisovaný souvek má rozměry $50 \times 40 \times 31$ mm, je polozaoblený s hladkým povrchem bez typických exarčních tvarů. Anorganický původ tohoto materiálu není pravděpodobný. Rozměry a tvarem nekoresponduje s žádnými ze strukturních a texturních znaků a rovněž nepřipomíná žádnou z drobných forem ledovcové eroze, známých z povrchu souvků (viz. A. DÜCKER, 1964). Makroskopicky je hornina červenohnědá, celistvá, bez patrné vrstevnatosti, pevná. Nepravidelně roztroušeny jsou světlé odbarvené skvrny o průměru kolem 0,5 mm. Mikroskopicky převládá v zrnech křemen (79 %) nad živci (19 %), akcesoricky byly zjištěny biotit, epidot a limonit. U křemene bylo jen vzácně pozorováno undulozní zhášení. Živcová zrna jsou často impregnována hematitovým pigmentem, draselný živec převládá nad zpravidla sericitizovaným plagioklasem. V pojivu je nejhojnější agregátně polarizovaný křemen, dále zde byl zjištěn sericit, hematit a limonit. Struktura je psamitická (průměr zrn cca 0,09 mm), rovnoměrně zrnitá. Zrna angulární až subangulární výrazně převládají nad suboválními (cca 10:1), dokonale zaoblená zrna chybí. Textura je subparalelní. Hornina je tedy jemnozrný arkosovitý pískovec. Geneticky je to mělkovodní sediment, jehož klastický materiál pochází z kyselých magmatitů.

Původní výskyt horniny je možno hledat v oblasti Švédska, Baltského moře, jihozápadního Finska a západního Polska. Z těchto oblastí byly uvažovány všechny pískovce s červenými odstíny a vyšším stupněm diagenese. Z nich byly na základě literárních údajů a studia srovnávacího materiálu z výchozů vyloučeny dolnoslezské permské pískovce a eokambrický Nexö pískovec z Bornholmu, stejně jako některé švédské horniny (Öved pískovec, Orsa pískovec). V úvahu přicházejí pouze jotnické a spodnokambrické pískovce švédské oblasti.

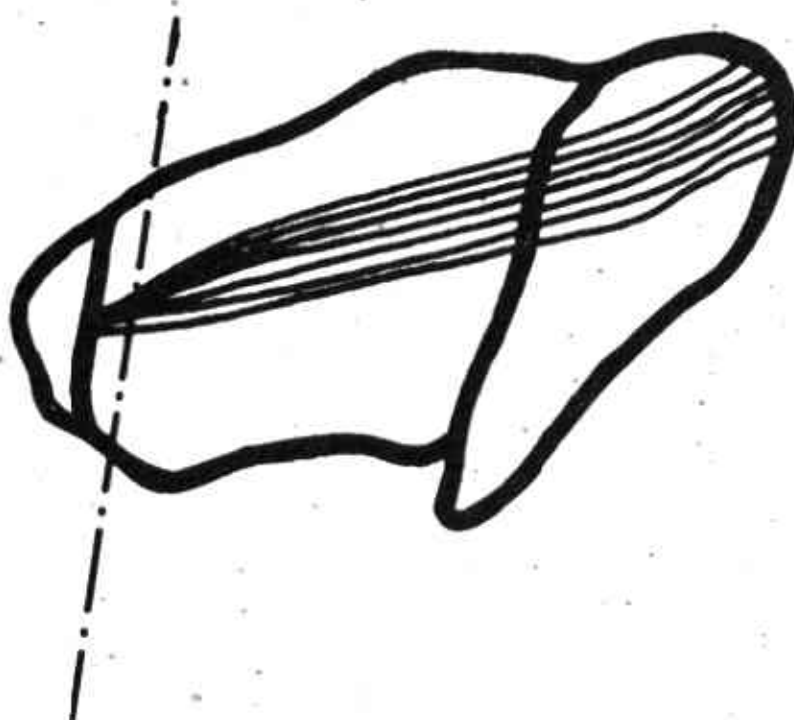
Z jotnických sedimentů je nejdůležitější Dala pískovec s rozsáhlými výchozy ve středním Švédsku (Dalarna), který je i v souvcích poměrně hojný. Dala pískovce jsou v barvě a zrnitosti značně variabilní, zpravidla však hnědočervené, středno až hrubozrné, často arkosovité až arkosy, silně diageneticky zpevněné. Jsou to mělkovodní kontinentální sedimenty, zdrojem klastického materiálu byly porfyry a žuly typu rapakivi z Dalarna. Jejich stáří bývá udáváno



Obr. (Abb.) 1:

Syringomorpha nilssoni (TORELL, 1868). Příčný průřez. Glacifluviální štěrk sál-
ského zalednění, Kolnovice (ČSSR). x10.

Syringomorpha nilssoni (TORELL, 1868). Querschnitt, glazifluvialer Schotter der
Saale-Vereisung, Kolnovice (ČSSR). x10.



Obr. (Abb.) 2:

Syringomorpha nilssoni (TORELL, 1868). Podélný průřez (podle H. Meckera,
1968). Čerchovaně možná poloha řezu z obr. 1. x1.

Syringomorpha nilssoni (TORELL, 1868). Längsschnitt (laut H. Mecker, 1968),
strichpunktliert die mögliche Lage des Schnittes von der Abb. 1. x1.

na cca 1300 mil. let, P. H. LUNDEGÅRDH (1971) uvádí možné rozpětí 1200—1650 mil. let. Nebyly v nich dosud dokázány žádné jisté organické zbytky. Ze vzorků, které jsme měli pro srovnání k dispozici, nebylo možno žádný paralelizovat s popisovaným souvkem, lišily se od něj zejména zrnitostí. V ostatních oblastech Fennoskandie (Gästrikland, Mälar, Ålandské ostrovy, jz. Finsko) je vývoj jotnických pískovců podobný. Výchozy jsou však mnohem omezenější, nebo jejich poloha je taková, že nemohly významněji ovlivnit složení souvků v naší oblasti.

Další možností je spodnokambrický původ souvku, pro nějž mluví zejména to, že ve spodnokambrických pískovcích jižního Švédska a přilehlé části Baltského moře jsou velmi hojné stopy po životě a jenom z těchto pískovců je zatím známa *Syringomorpha nilssoni*. Tyto pískovce, které mají různé názvy (např. Hardeberga pískovec, Kalmarsund pískovec, Rispebjerg pískovec, skolitový a syringomorfový pískovec) jsou pevné, zpravidla střednozrnné křemenné pískovce téměř vždy světlých barev. Světlé jsou i všechny pískovce se *Syringomorpha nilssoni* ve sbírkách paleontologického muzea Museum für Naturkunde v Berlíně. V písemném sdělení uvádí však K. W. EICHBAUM (1975), že Hardeberga pískovec může mít všechny barvy od bílé po hnědou a černou. Ze severoněmeckých souvků je znám červený „trebuský pískovec“, jehož původ byl dříve hledán ve spodním kambriu průlivu Kalmarsund (W. BENNHOLD, 1931), avšak nověji je považován za jotnický Dala pískovec (viz např. J. HESEMANN, 1975). Vcelku můžeme říci, že hornina stejných vlastností jaké má popisovaný souvek by byla v jihošvédském spodním kambriu výjimkou.

Na základě srovnávacího petrografického studia lze horninu považovat s největší pravděpodobností za jotnický D a l a p í s k o v e c. Nelze však vyloučit ani další jotnické pískovce Fennoskandie a méně pravděpodobně spodnokambrické pískovce jižního Švédska.

Za poskytnutí srovnávacího materiálu z výchozů děkujeme Dr. E. Å h m a n o v i ze Stockholmu, K. W. E i c h b a u m o v i a H. M e c k e r o v i z Hamburku a doc. Dr. G e r o c h o v i z Krakova, za zpřístupnění sbírky souvků paleontologického muzea Museum für Naturkunde v Berlíně Dr. H. J a e g e r o v i.

Literatura:

BENNHOLD W. (1931): Über den „Trebuser Sandstein“ und seine Begleitgesteine. — Zeitschr. f. Geschiebeforschung, B. VII, s. 150 až 154, Berlin.

DÜCKER A. (1964). Kleinformen der Gletschererosion auf Geschieben. — Lauenburgische Heimat, N. F. 45, s. 26—37, Ratzeburg.

HANSEN K. (1936): Die Gesteine des Unterkambriums von Bornholm. Danm. Geol. Unders., VI R., Nr. 62, København.

HÄNTSCHEL W. (1964): Die Spurenfauna, bioturbate Texturen und Marken in unterkambrischen Sandsteingeschieben Norddeutschlands und Schwedens. — Der Aufschluss, Sonderheft 14, s. 88—102, Heidelberg.

HESEMANN J. (1975): Kristalline Geschiebe der nordischen Vereisungen, Krefeld.

HUCKE K. (1967): Einführung in die Geschiebeforschung (Sedimentärgeschiebe). Oldenzaal.

LUNDEGÄRDH P. H. (1971): Neue Gesichtspunkte zur schwedischen Präkambrium. — Geol. Rundschau, 60, H. 4, s. 1392—1405, Stuttgart.

MAGNUSSON N. H. — LUNDQVIST G. — REGNÉLL G. (1963): Sveriges geologi. Stockholm.

MECKER H. (1966): Die unterkambrischen Sedimente im eiszeitlichen Geschiebe von Norddeutschland. — Der Geschiebesammler, 1, H. 2, s. 17—19, H. 3/4, s. 28 až 36, Hamburg.

MECKER H. (1968): Über das Vorkommen der *Syringomorpha* in unterkambrischen Tigersandstein. — Der Geschiebesammler, 3, H. 3/4, s. 83—85, Hamburg.

SCHUDDEBEURS A. P. (1969): Fossiele Levenssporen I, II. — Grondboor en hamer, No. 4, 5/1969. Oldenzaal.

TORELL O. (1868): Bidrag till Sparagmitetagens geognosi och palentologi. — Acta Univ. Lundensis, Årsskr. f. år 1867, 4, 13, Lund.

Fund von ?*Syringomorpha nilssoni* aus der eiszeitlichen Geschieben der ČSSR

(Zusammenfassung)

In der vorgelegten Arbeit wird das Problematikum aus einem eiszeitlichen Geschiebe der glazifluvialen Ablagerungen der Saale-Vereisung in Kolnovice (Schlesien, ČSSR) beschrieben. Mit einem gewissen Zweifel vergleichen wir das Problematikum mit *Syringomorpha nilssoni* (TORELL), die primär nur von Unterkambrium der Fennoskandia bekannt war.

Gleichzeitig wird die petrographische Zusammensetzung und wahrscheinliche Provenienz des Gesteins diskutiert. Es handelt sich um einen rotbraunen feinkörnigen Arkosesandstein, den man mit grosser Wahrscheinlichkeit für einen jotnischen Dala-Sandstein vom mittelschwedischen Region (Dalarna) halten kann.

Emanuel O p r a v í l

Z NEJMLADŠÍ HISTORIE LUHU ŘEKY MORAVY U KVASIC (OKRES KROMĚŘÍŽ)

V severovýchodní části katastru městyse Kvasice v polní trati Hlinska na levém břehu Moravy byla v padesátých letech zahájena těžba štěrkopísků z údolní terasy. První otvírka se uskutečnila v blízkosti lesa Hulsko, před rokem 1960 pak byla přesunutá o 1000 m již-

něji, blíže k silnici spojující Kvasice se železniční stanicí Tlumačov. Povrch údolní terasy tam kryje 1 až 3 m souvrství holocenních uloženin. Mocnost samotné údolní terasy se pohybuje kolem 10—12 m, pod ní leží neméně mocná akumulace fluviolakustrinních sedimentů (MACOUN et RŮŽIČKA 1967). Hlavní sedimentace údolní terasy proběhla ve würmu; její svrchní polohy však byly na některých místech přemísťovány ještě ve starším a ve středním holocénu. Nadložní povodňové hlíny sedimentovaly převážně v průběhu mladšího holocénu. Místo nálezu vrstvy s rostlinnými makrofosiliemi se nachází v dnes již opuštěných a z větší části zavezených partiích z počátku těžby. V roce odběru vzorků (1965) byla tato vrstva snadno přístupná, neboť nadloží v mocnosti od 120 do 150 cm bylo z větší části odklizen.

Kvartérní sedimenty řeky Moravy v okolí Kvasic se vyznačují množstvím zachovaných zbytků vyhynulé květeny i zvířeny. Již dlouhá léta byla dřívější těžba štěrkopísků z koryta řeky zdrojem četných nálezů kostí mladokvartérní zvířeny, z nich zvláště mamutí stoličky a kly často putovaly do sbírek místních muzeí. Nálezy klád a silných větví sloužily jako zdroj paliva, výjimečně o ně projevovali zájem místní stoláři a koláři. Moderní těžba štěrkopísku z údolní nivy se stala v posledních dvaceti letech zdrojem bohatých nálezů makrofosilií s možností určení jejich stratigrafické pozice. Rozsáhlé odklizení holocenních uloženin nám umožňují studium jejich profilů na velkých rozlohách. Těžební stroje vybírají štěrkopísky z celé mocnosti údolní terasy a u Kvasic zasahují i staropleistocenní fluviolakustrinní sedimenty a vyzvedávají na povrch jinak těžko přístupné makrofosilie ze staršího pleistocénu.

Z paleobotanických nálezů z kvasického štěrkoviště byl již zveřejněný popis endokarpů ořešáku *Juglans bergomensis* (BALSAMOCRIVELLI) MASSALONGO ze starších pleistocenních usazenin (OPRAVIL 1964). Seznam jmen dřevin z popisovaného holocenního nálezu byl zveřejněný v přehledu fosilních dřevin z moravských říčních, jezerních a slatinných sedimentů (OPRAVIL 1968). Podrobné hodnocení nálezu, zvláště jeho bylinné složky, však nebylo dosud učiněno.

Studované makrozbytky byly uloženy v hlinitopísčité vrstvě o mocnosti 50—60 cm; štěrkopísky v podloží byly bez organických zbytků. Vyplavením bylo získáno množství zlomků dřeva a borky stromů s přimíšenými semeny a zbytky plodů dřevin a bylin.

Seznam zjištěných rodů a druhů:

Equisetum sp. — 1 výtrusný klas

Abies alba MILL. — 1 semeno ze zbytkem křídla

Nuphar lutea (L.) SM. — 1 semeno

Ceratophyllum demersum L. — 1 nažka
Chelidonium maius L. — 2 semena
 cf. *Fumaria* sp. — 3 nažky
Thlaspi arvense — 1 semeno
Sinapis arvensis L. — 1 semeno
Viola sp. — 3 semena
Silenaceae — 1 poškozené semeno
Scleranthus annuus L. — 1 plůdek
Silene inflata (SALISB.) SM. — 1 semeno
Atriplex nitens SCHKUHR — 30 semen
Chenopodium sp. — semena
Chenopodium hybridum L. — 1 semeno
Polygonum aviculare L. — 9 nažek
Persicaria minor (HUDS.) OPIZ — 3 nažky
Persicaria lapathifolia (L.) S. F. GRAY — 4 nažky
Persicaria hydropiper (L.) OPIZ — 9 nažek
Acetosella vulgaris (KOCH) FOURR. — 2 nažky
Rumex sp. — 1 nažka
Rumex obtusifolius L. — 1 plůdek
Bilderdykia dumetorum (L.) DUM. — 2 nažky
Prunus sp. — 1 zlomek zuhelnatělého dřeva
Cerasus avium (L.) MOENCH — 1 zlomek pecky
 cf. *Crataegus* sp. — 1 trn
Rubus fruticosus L. spec. aggr. — 3 pecičky
Rubus idaeus L. — 2 pecičky
Potentilla sp. — 1 nažka
Viciaceae — 8 semen
Juglans regia L. — 1 zlomek skořápky
Carpinus betulus L. — 8 oříšků bez křídel
Corylus avellana L. — 1 zlomek oříšku
Alnus sp. — 1 zlomek zuhelnatělého dřeva, 1 zlomek nezuhelnatělý
Quercus robur L. — 8 číšek se stopkami, 1 zlomek dřeva
Populus sp. — 1 zlomek větve
Populus sp. vel *Salix* sp. — 1 zlomek zuhelnatělého dřeva
Salix sp. — 6 samčích jehněd
Euphorbia helioscopia L. — 1 semeno
Euphorbia cyparissias L. — 10 semen
Rhamnus cathartica L. — 2 semena
Vitis vinifera L. ssp. *sativa* (DC.) BEGER — 1 pecička
Myriophyllum sp. — 3 semena
Daucaceae — 2 nažky blíže neurčitelné
Oenanthe aquatica (L.) POIR. — 2 nažky
Cornus sanguinea L. — 5 peciček
Ligustrum vulgare L. — 4 pecičky

Boraginaceae — 4 tvrdky silně poškozené
Echium vulgare L. — 7 tvrdek
Myosotis sp. — 1 tvrdka
 cf. *Galeopsis* — 2 poškozené tvrdky
Hyoscyamus niger L. — 2 semena
Sambucus ebulus L. — 8 peciček
Sambucus nigra L. — 30 peciček
Viburnum opulus L. — 8 peciček
Asteraceae — 7 nažek poškozených, blíže neurčitelných
Cirsium sp. — 1 nažka
Potamogeton lucens L. — 2 plůdky
Potamogeton natans L. — 3 plůdky
Potamogeton sp. — 5 plůdků
Juncus sp. — 1 tobolka
Cyperaceae — 11 nažek blíže neurčitelných
Scirpus silvaticus L. — 12 nažek
Schoenoplectus lacuster (L.) PALLA — 11 nažek
Schoenoplectus tabernaemontanii (GMEL.) PALLA — 5 nažek
Cyperus fuscus L. — 1 nažka
Carex sp. — 2 měchýřky
Secale cereale L. — 1 zuhelnatěná obilka
Sparganium sp. — 4 nažky
Indeterminata — 5 semen

Mezi zjištěnými rostlinnými druhy převládají zástupci přirozených společenstev, z nichž mnohá mají původní charakter. Týká se to zvláště vodních a bažinných porostů. Vodní společenstva třídy *Potametea* TX. et PREISING 1942 (podle HOLUB et soc. 1967) jsou zastoupena význačnými druhy stojatých vod *Ceratophyllum demersum*, *Nuphar lutea*, *Potamogeton lucens* a *P. obtusifolius*. Tyto patří ke skupině indikátorů svazu *Potamion eurosibiricum* W. KOCH 1926 (pochopitelně bez druhu *Elodea canadensis*, která se v původních společenstvech tohoto svazu nevyskytovala). Ze svazu společenstev pomalu tekoucích vod (*Batrachium fluitantis* NEUHÄUSL 1959) se v nálezu vyskytlo pouze *Myriophyllum* sp. Bažinná společenstva třídy *Phragmitetea* TX. et PREISING 1942 jsou v nálezu zastoupena několika druhy a rody. Je to hlavně indikační druh svazu *Oenanthion aquaticae* HEJNÝ 1948 — *Oenanthe aquatica*. Dále jsou zastoupeny druhy rákosin a společenstev vysokých ostřic: *Schoenoplectus lacuster*, *S. tabernaemontani*, *Sparganium* sp., *Carex* sp., a *Scirpus silvaticus*. *Cyperus fuscus* je v našem nálezu jediným zástupcem společenstev svazu *Nanocyperion flavescentis* W. KOCH 1926.

Výskyt některých význačných druhů vodních a bažinatých společenstev naznačuje, že sediment pochází s největší pravděpodobností

z dočasně mrtvého ramene, které bývalo při vyšších stavech vody pravidelně zaplavováno. Proto se v něm nevytvářela hnílokalová vrstva, typická pro mrtvá ramena dlouho izolovaná od hlavního toku a zaplavovaná jen zcela výjimečně za zvláště vysokých vodních stavů. Před regulací řeky Moravy byla v lužních lesích mezi Kvasicemi a Kroměříží hustá spleť mrtvých ramen, z nichž mnohá se stávala za zvýšeného vodního stavu průtočnými. Popisovaný nález je nepochybně jedním z takových případů.

Pestré je i složení pobřežních společenstev, lemujících břehy mrtvých ramen dočasně zaplavovaných území. V důsledku měnících se ekologických podmínek (záplavy, vysušení, nové nánosy) se v pobřežní květěně vytvářela pestrá mozaika rostlinných společenstev. Druhy *Persicaria hydropiper*, *P. lapathifolia* a *P. minor* lze v našem případě pokládat za součást společenstev svazu *Bidention tripartiti* NORDHAGEN 1940. Převážnou část ostatních bylin lze zahrnout mezi společenstva třídy *Artemisietea vulgaris* LOHMEYER, PREISING et TX. in TX. 1950: *Bilderdykia dumetorum*, *Rumex obtusifolius*, *Chelidonium majus*, *Silene inflata*, *Sambucus ebulus*, *Hyoscyamus niger*, *Echium vulgare*. Podobně jako tyto druhy, usídlují se v pobřežních pásmech občas i *Euphorbia helioscopia*, *Chenopodium hybridum*, *Scleranthus annuus*, *Sinapis arvensis*, *Thlaspi arvense*, *Fumaria* sp., podílejících se jinak na tvorbě společenstev plevelů svazu *Eupolygono-Chenopodion polyspermi* W. KOCH 1926 em. SISSINGH in WESTHOFF et al. 1946. K nim třeba přiřadit i pionýrský druh *Acetosella vulgaris*. Celá řada uvedených rostlin synantropního charakteru naznačuje, že k sedimentaci jejich zbytků docházelo v oblasti rozvinuté zemědělské výroby, která se přičinila o rozšíření antropofyt jak v pobřežních společenstvech, tak i na suchých vyvýšených místech (písečné přesypy, zbytky teras). Patří sem např. *Atriplex nitens* a *Polygonum aviculare*. Z druhů suchých travnatých porostů se objevila *Euphorbia cyparissias*. Zuhelnatělá obilka *Secale cereale* je připlavená, podobně jako ze vzdálenějších míst mohla být připlavená semena a plůdky některých zmíněných plevelů a rumištních druhů.

Mezi dřevinami převládají hlavně druhy charakteristické pro pobřežní křoviny nebo lemující okraj lužních lesů. Ze stromového patra lužních lesů třeba na prvním místě uvést *Quercus robur*, z patra křovin *Viburnum opulus*, *Crataegus* sp., *Cornus sanguinea*, provázených na sušších místech a lesních okrajích *Ligustrum vulgare*, *Corylus avellana*, *Rubus fruticosus*, *Prunus* sp., *Sambucus niger*. Jsou to druhy fragmentů společenstev svazu *Prunion spinosae* SOÓ (1931) 1940 em. TX. 1952 a *Rubion subatlanticum* TX. 1952. Z význačných bylinných druhů svazu *Prunion spinosae* bylo nalezeno *Geranium sanguineum*. Z rámce předpokládaných společenstev se vymyká

Abies alba, jejíž semeno mohlo být připraveno z nedalekých Hostýnských vrchů.

Popsaná flora je však zajímavá i z hlediska synatropních vztahů. Z předchozího vyplývá, že jsou v ní převážně zastoupeny druhy přirozených společenstev lemujících vodní toky v nížinných polohách. Mezi druhy, kterým činnost člověka neprospívá a na rušivé zásahy do fytocenos reagují zpravidla vymizením (proantropofyta) můžeme zařadit *Nuphar lutea*, *Ceratophyllum demersum*, *Crataegus* sp., *Rubus fruticosus*, *Rubus idaeus*, *Carpinus betulus*, *Alnus* sp., *Quercus robur*, *Populus* sp., *Salix* sp. (vyjma *S. caprea*), *Rhamnus cathartica*, *Myriophyllum* sp., *Oenanthe aquatica*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Viburnum opulus*, *Potamogeton lucens*, *P. natans*, *Juncus* sp., *Scirpus silvaticus*, *Schoenoplectus lacustris*, *S. tabernaemontani*, *Cyperus fuscus*, *Sparganium* sp.

Jsou však mezi nimi druhy, u nichž se hemerofobie neprojevuje tak výrazně a dovedou se jako jiné druhy původní květeny udržet i v částečně změněných podmínkách. Tak se chová v dnešních kulturních luzích řeky Moravy *Cornus sanguinea*, úspěšně se šířící v jasanových i topolových monokulturách. Lze jej pak pokládat za apofytní druh. Obdobně se chovají *Salix caprea*, *Rubus fruticosus* apod. Mezi pravé apofyty můžeme z našeho nálezu zařadit *Equisetum* sp., *Silene inflata*, *Persicaria minor*, *P. hydropiper*, *Aetosella vulgaris*, *Rumex obtusifolius*, *Bilderdykia dumetorum*, *Cerasus avium*, *Corylus avellana*, *Euphorbia cyparissias*, *Echium vulgare*, *Sambucus ebulus*, *S. nigra*, *Cirsium* sp.

Antropofyta, nepůvodní rostliny v naší květeně zdomácnělé, představuje v kvasickém nálezu skupina archeofyt (v historickém pojetí jako HOLUB et JIRÁSEK 1967, OPRAVIL 1969 aj.). *Chelidonium majus*, *Thlaspi arvense*, *Sinapis arvensis*, *Scleranthus annuus*, *Atriplex nitens*, *Chenopodium hybridum*, *Polygonum aviculare*, *Persicaria lapathifolia*, *Euphorbia helioscopia*, *Hyoscyamus niger*. Kulturní rostliny cizího původu jsou zastoupeny druhy *Secale cereale*, *Juglans regia* a *Vitis vinifera* ssp. *sativa*. Z tohoto přehledu vyplývá, že k antropofytům přísluší necelá pětina zjištěných taxonů, téměř polovina nálezu má charakter proantropofyt a zbytek můžeme zařadit k apofytům. Nevyskytují se mezi nimi žádné neofytní druhy. Toto zjištění je důležité pro stanovení stáří sedimentu, neboť vymezuje zhruba horní časovou hranici vyloučením novověku. Při stanovení dolní časové hranice se můžeme opřít o zbytky kulturních rostlin. Obiloviny jako *Secale cereale* se na území našeho státu pěstovaly již v dobách předhistorických. Nálezy zbytků ovocných plodin, jako jsou vinná réva a ořešák královský se však nejdříve vyskytují v objektech z doby říše Velkomoravské (OPRAVIL 1971). Pro území jižní Moravy můžeme klást jejich první výskyt do dob římského císařství,

pro střední Moravu však nemáme k podobným tvrzením dostatek předpokladů. Nálezy z doby Velké Moravy z Mikulčic ale naznačují, kdy se uvedené plodiny začaly na území Moravy postupně šířit. Pro to můžeme stanovený sediment klást do středověku. S přihlédnutím ke vzrůstající intenzitě povodní v důsledku kolonizace (ve 12. stol.), možno sedimentaci studovaných zbytků klást do vrcholného středověku (14.—16. století).

Literatura

HOLUB J., HEJNÝ S., MORAVEC J. et NEUHÄUSL R. (1967): Übersicht der höheren Vegetationseinheiten der Tschechoslowakei. — Rozpr. čs. Ak. Věd, Ř. mat. přír. Věd 77/3:1—75, Praha.

HOLUB J. et JIRÁSEK V. (1967): Zur Vereinheitlichung der Terminologie in der Phytogeographie. — Folia geobot. phytotax. 2:69—113, Praha.

MACOUN J. et RŮŽIČKA M. (1967): The Quaternary of the Upper Moravian Basin in the relation to the sediments of the Continental glaciation. — Sborn. geol. Věd, Anthropozoikum, Ř. A 4:125—166, Praha.

OPRAVIL E. (1964): Výskyt *Juglans bergomensis* (Balsamo-Grivelli) Massalongo u Kvasic, okres Kroměříž. — Čas. Mineral. Geol. 9:105—106, Praha.

OPRAVIL E. (1968): Beiträge zur Geschichte der Flora und Vegetation mährischen Flussauen. — Přírod. Sborn.: 97—102, Ostrava.

OPRAVIL E. (1969): Synantropní rostliny dvou středověkých objektů ze SZ Čech. — Preslia 41:248—257, Praha.

OPRAVIL E. (1971): Nález ořešáku královského při výzkumu zaniklé středověké vsi na Moravě. — Čas. Mor. muz. 56:121—126, Brno.

† Hynek Z a v ř e l

PRÍSPĚVEK K ROZŠÍŘENÍ MINUJÍCÍHO HMYZU NA MORAVĚ VII

V tomto příspěvku jsou uvedeny druhy hmyzu, minujícího v listech rostlin z čeledi *Asteraceae* (hvězdnicovité) podčeledi *Asteroideae* (hvězdnicovité) následujících rodů: *Achillea* (řebříček), *Arctium* (lopuch), *Artemisia* (pelyněk), *Aster* (hvězdnice), *Bellis* (sedmikráska), *Bidens* (dvouzubec), *Calendula* (měsíček), *Callistephus* (astra), *Carduus* (bodlák), *Carlina* (pupava), *Carthamus* (světlíce), *Centaurea* (chrpa) a *Chrysanthemum* (kopretina).

Na 29 druzích rostlin je tu zaznamenáno 58 druhů minujícího hmyzu. Z toho více než polovice, totiž 32 druhů, patří do skupiny dvoukřídlého (*Diptera*), značná část přísluší také do skupiny motýlů (*Lepidoptera*) v počtu 21 druhů a jen 5 druhů je ze skupiny brouků (*Coleoptera*). Hmyz blanokřídlý (*Hymenoptera*) není na těchto rostlinách zastoupen.

Některé z uvedených druhů vyskytují se jen zřídka a během dlouholetého průzkumu byly nalezeny jen vzácně. Patří k nim např. *Phytomyza cinerea*, *Bucculatrix noltei*, *Agonopterix carduella*, *Coleophora aëreipennis*, *C. linearrella*, *C. trochiella*, *C. brevipalpella*, *Rhynchaenus ermischii* a jiné. Jiné druhy vyskytují se hojně, nezpůsobují však na napadených rostlinách větších škod. Patří k nim např. *Liriomyza strigata*, *Phytomyza atricornis*, *Phytomyza lappina*, *Trypeta artemisiae*, *Liriomyza centaureae*, *Phytomyza leucanthemi* a jiné.

Sledoval jsem rozšíření minujícího hmyzu na četných lokalitách na okrese kroměřížském, příležitostně také na jiných místech na Moravě. Při určování používal jsem základního díla HERINGOVA: Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa. Některé z uvedených druhů byly revidovány prof. dr. E. M. H e r i n g e m. Jmenosloví živných rostlin je vzato podle DOSTÁLOVA Klíče k úplné květeně ČSR 1958.

Uvedené druhy hmyzu patří do 3 skupin a podle toho rozeznáváme miny, způsobené housenkami motýlů — lepidopteronom (zkratka Lep.), miny způsobené larvami hmyzu dvoukřídlého — dipteronom (Dipt.) a miny způsobené larvami brouků — coleopteronom (Col.).

Přehled zjištěných druhů

Achillea millefolium L. — Řebříček obecný

Coleophora troglodytella DUP. (Lep.) — Travnatý břeh u cesty Bunč—Brdo. Výslunná stráň sever. nad Zborovicemi. Břeh Moravy sever. od Kroměříže. Travnatý okraj lesa na Hostýně.

Phytomyza atricornis MG (Dipt.) — Palouk na západ. úbočí, Kominčky (Chřiby). Okraj lesa Zámečku východ. od Kroměříže. Dřevohostický les.

Phytomyza matricariae HD. (Dipt.) — Okraj silnice u Bunče. Les již. nad Střílkami. Polní cesta východ. nad Chvalnovem. Remízek sever. nad Zborovicemi. Stráň Křeby u Prasklic. Podzámecká zahrada v Kroměříži a tůň u Medkovy cihelny. Břeh Stonáče u Bilan. Na mezi u Těšňovic. U nádraží v Hulíně. Lesíky Pasíčka a Hrabina u Jankovic. Okraj lesa na Hostýně. Skalný nad Rusavou. Palouk na sever. úbočí Kelčského Javorníku. Okraj lesa již. nad Loukovem. Dřevohostický les. Les Žebračka u Přerova.

Liriomyza strigata MG (Dipt.) — Polní remízek již od Skaštic.

Achillea ptarmica L. — Řebříček bertrám

Phytomyza corvimontana HG. (Dipt.) — V domácí zahradě v Kroměříži.

Arctium lappa L. — Lopuch větší

Pegomyia genupuncta STEIN (Dipt.) — Příkop u stát. statku Světlá nad Zdounkami. Les Zámeček východ. od Kroměříže. Dřevohostický les.

Phytomyza lappina GOUR. (Dipt.) — Cvrčovská dolina (Chříby). Lesík Hájek u Honětic. Břeh Kotojedky u Šelešovic. Les Zámeček a rumiště u Kroměříže. U Chropynského rybníku. Horní les a Břestský les sever. od Kroměříže. Straň Kruhy u Tučap. Dřevohostický les. Kamenice u Turovic (Přerovsko).

Liriomyza strigata MG. (Dipt.) — Rumiště u Radkov (Přerovsko.)

Arctium minus (HILL.) BERNH. — Lopuch menší

Pegomyia genupuncta STEIN (Dipt.) — Okraj lesa. Chvalnovský revír (Chříby).

Phytomyza atricornis MG. (Dipt.) — Les Zámeček východ. od Kroměříže.

Phytomyza lappina GOUR. (Dipt.) — Okraj cesty v Ratajském lese a v lese Zámečku u Kroměříže. Květná zahrada v Kroměříži. Břeh Bystřičky v Bystřici p. H. Rumiště u nádraží v Přerově.

Arctium nemorosum, LEJ. et COURT. — Lopuch hajní

Pegomyia genupuncta STEIN (Dipt.) — Cvrčovská dolina. Mlýnský les sever. od Kroměříže.

Pegomyia genupuncta STEIN (Dipt.) — Okraj lesa. Tabarky — ček u Kroměříže. Mlýnský les. Les Žebračka u Přerova.

Arctium tomentosum MILL. — Lopuch plstnatý

Coleophora aëreipennis WCK. (Lep.) — Mýtina v lese Zámečku vých. od Kroměříže.

Pegomyia genupuncta STEIN (Dipt.) — Cvrčovská dolina. Mlýn-Vrbka. Lesík sever. nad Zborovicemi. Podzámecká zahrada v Kroměříži. Mlýnský les. Les Spálená již. od Chropyně. Okraj Břestského lesa. Zámecký park ve Kvasicích. Okraj lesa na Hostýně.

Phytomyza lappina GOUR. (Dipt.) — Kudlovská dolina v Chříbech. Les u Tabarek. Lesík Boří nad Divoky. Těšanské boří u Těšan. Břeh Chropynského rybníku. Rumiště a remízek u Kroměříže. Les Zámeček. Horní les u Kroměříže. Lesní dolina. Ochozy nad Hlinskem. Okraj lesa na Hostýně. Mýtina na Sochové. Dřevohostický les. Horní Újezd (Bystřicko p. H.). Rumiště u Otrokovic.

Liriomyza strigata MG. (Dipt.) — Lesík u dráhy již. od Bilan.

Phytosciara halterata LGSDF. (Dipt.) — Horní les sever. od Kroměříže.

Artemisia annua L. — Pelyněk roční

Phytomyza albiceps MG. (Dipt.) — Na poli východ. od Líšné (Přerovsko).

Phytomyza atricornis MG. (Dipt.) — Chropyň, pusté místo v ulici.

Artemisia vulgaris L. — Pelyněk černobýl

Bucculatrix noltei PETRY (Lep.) — Keřnatá stráň, Lebedov již. od Zdounek. Keřnatý břeh u mlýna Olšiny (Šelešovice). Stráň pod zámek, Mikulov (již. Morava).

Coleophora troglodytella DUP. (Lep.) — Břeh potůčku již. od Zdislavic. Okraj lesa sever. nad Zborovicemi. Vápencový lom nad Kurovicemi. Obora nad Kotojedy. Les Zámeček a rumiště na východ. okraji Kroměříže. Železniční násep v Hulíně. U zahradního plotu v Turovicích.

Leucospilapteryx (Gracilaria) omisella STT (Lep.) — Starý lom již. od Kvasic. Barbořina a břeh u Kroměříže. U nádraží v Hulíně. Břeh tůně východ. od Dřevohostic. Les Žebračka u Přerova. Stráňky u Radkov a Lhoty Radkovy. Keřnatý břeh u Domaželic (Přerovsko). U zahradního plotu v Otrokovicích. Okraj silnice, Teplice u Hranic. Zámecký park, Lednice (již. Morava).

Liriomyza analis ROND. (*L. artemisicola* DE MEIJ.) (Dipt.) — Lesík sever. nad Zborovicemi. Stráň Drážov a příkop již. nad Zdounkami. Křeby u Prasklic. Obora nad Kotojedy. V křoví sever. od Záhlavic. Barbořina, Strž a travnatý břeh u Kroměříže. Břeh Chropyňského rybníku. Mlýnský les, Horní les a Spálená. Břeh tůňky u Dřevohostic. Kamenice u Turovic.

Liriomyza de-Meijerei HG. (Dipt.) — Lesík sever. nad Zborovicemi. Stráň Drážov a zámecký park, Zdounky. Křeby u Prasklic. Obora nad Kotojedy. Mlýnský les, Trávnícký les a les Spálená. Stonáč u Bilan. Horní Zahrady, Strž a železniční násep u Kroměříže. Nádraží v Hulíně. Kruhy u Tučap. Břeh Bystřičky u Lhoty Chvalčovy. Keřnatý břeh u Osíčka. Rumiště u Kojetína. Stráňka u Radkov. Les Žebračka u Přerova. Starý lom, Pěničky (Přerov). Městský park, Rožnov p. R.

Liriomyza strigata MG. (Dipt.) — V křoví u Strže a u zahradního plotu v Kroměříži. Břeh Moštěnky u Dřevohostic. Les Žebračka u Přerova.

Phytobia (Calycomyza) artemisiae KLTB. (Dipt.) — Stráň nad Zborovicemi. Stráň Drážov a příkop již. nad Zdounkami. Obora nad Kotojedy. U mlýna Olšiny (Šelešovice). Podzámecká zahrada, Barbořina, Horní Zahrady a Vážanská cihelna u Kroměříže. Stonáč u Bilan. Spálená a Horní les. V křoví u Záhlavic. Břeh Chropyňského

rybníku. Park Zahájený v Bystřici p. H. Břeh Bystřičky u Lhoty Chvalčovy. Keřnatá stráňka u Radkov. U nádraží v Přerově. Břeh Moštěnky u Turovic. Starý lom, Pěničky (Přerov). U nádraží v Teplicích (Hranice). Rumiště u dráhy v Kojetíně. Vápencové útesy u Černotína (Hranice). U nádraží v Otrokovicích. Zámecký park, Valtice (již. Morava).

Phytomyza albiceps MG. (Dipt.) — Stráň u mlýna Olšany (Šelešovice). Podzámecká zahrada, Barbořina a keřnatý břeh u Kroměříže. Les Zámeček. Vážanská cihelna a Trávnícké Zahrádky. Kruhy u Tučap. U nádraží v Přerově a v lese Žebračce. Břeh Moštěnky u Dřevohostic. Břeh Bystřičky východ. od Bystřice p. H. Keř. břeh u Oprošovic. U nádraží v Otrokovicích. Zřícenina hradu Lukova.

Trypeta artemisiae FBR (Dipt.) — Lesní úval sever. nad Zborovicemi. Příkop již. nad Zdounkami. Stráň u mlýna, Lebedov. Les Zelníka u Újezdska. Podzámecká zahrada, Strž, břeh Moravy, Trávnícké Zahrádky u Kroměříže. Horní les a Břestský les. Břeh Chropyňského rybníku. Obora nad Kotojedy. Břeh Radkovky východ. od Dřevohostic. Les Žebračka u Přerova. Břeh Juhyně u Všechovic. U nádraží v Kojetíně. U nádraží v Teplicích (Hranice). Pod zámkem, Mikulov. Zámecký park, Lednice. Městský park v Rožnově p. R. Zámecký park, Kvasice.

Trypeta zoë artemisicola HD. (Dipt.) — Lesní úval sever. nad Zborovicemi. Stráň u mlýna, Lebedov. Les Zámeček u Kroměříže. Podzámecká zahrada v Kroměříži. V zahradním plotě v Dřevohosticích. V lese Žebračka a u plotu v Přerově. U nádraží v Otrokovicích.

Aster amellus L. — Hvězdnice chlumní

Coleophora lineariella Z. (Lep.) — Okraj lesa Strabišova u Lísek. Stráň Křeby u Prasklic.

Coleophora troglodytella DUP. (Lep.) — Skalka u Trňáku (Zlámanka).

Cnephasia spec. (Lep.) — Lesík Kletiny u Lísek.

Semasia hastana HB. (Lep.) — Les Strabišov u Lísek. Stráň Drážov nad Zdounkami. Skalka u Trňáku.

Liriomyza asteris HG. (Dipt.) — Les Strabišov a lesík Kletiny u Lísek. Stráň Přehon u Chvalnova. Skalka u Trňáku. Drážov nad Zdounkami. Křeby u Prasklic. Les Obora již. nad Kotojedy. Stráň Kruhy u Tučap. Stráň Zazmoníky u Bořetic. Zámecký park, Valtice (již. Morava).

Ophiomyia maura MG. (Dipt.) — Okraj lesa Strabišova u Lísek. Stráň u Lísek. Les Obora již. nad Kotojedy.

Phytobia (Calycomyza) humeralis ROS. (Dipt.) — Okraj lesa Strabišova u Lísek.

Phytobia (Nemorimyza) posticata MG. (Dipt.) — Les Strabišov u Lísek. Obora nad Kotojedy. Lesík Skalka u Trňáku.

Phytomyza asteribia HG. (Dipt.) — Les Strabišov a stráň Oulehla u Lísek. Skalka u Trňáku. Drážov u Zdounek. Křeby u Prasklic. Obora nad Kotojedy. Stráně nad Těšánkami. Stráň Zazmoníky u Bořetic. Zámecký park, Valtice.

Aster novi-belgii L. — Hvězdnice novobelgická

Liriomyza strigata MG. (Dipt.) — Zahrada v Kroměříži. Zámecký park, Věžky. Zahrada v Dřevohosticích.

Phytomyza atricornis MG. (Dipt.) — Zahrada v Kroměříži.

Trypeta zoë MG. (Dipt.) — Zahrada v Kroměříži.

Aster tripolium L. — Hvězdnice slaniště

Bucculatrix maritima STT. (Lep.) — Slané louky, Zapovědník u Terezína (Čejč).

Bellis perennis L. — Sedmikráska chudobka

Liriomyza fasciola MG. (Dipt.) — Zahrada v Kroměříži. Stráň Drážov nad Zdounkami. Lesní cesta nad Lhotou Podhradní. V trávníku, Říka východ. od Chvalčova. Lesní cesta na úbočí Hostýna a Kelčského Javorníku. Zahrada v Dřevohosticích. Městský park, Hranice. Lesní cesta, Sulov — Bílý kříž.

Phytobia (Calycomyza) humeralis ROSS. (Dipt.) — Zahrada v Dřevohosticích.

Phytomyza atricornis MG. (Dipt.) — Lesní cesta nad Lhotou Podhradní.

Phytosciara halterata LGSDF. (Dipt.) — Lesní cesta již. od Štramberka.

Bidens cernuus L. — Dvouzubec níčí

Liriomyza strigata MG. (Dipt.) — Břeh tůně u Strže (Kroměříž) a tůně Dolina u Bilan. Obnažený břeh Chropýnského rybníka. Rybníček již. od Dřevohostic.

Bidens melanocarpus WIEGN. — Dvouzubec černoplodý

Liriomyza strigata MG. (Dipt.) — Břeh Chropýnského rybníka.

Phytomyza atricornis MG. (Dipt.) — Tůně u Strže a u Horních Zahrad (Kroměříž). Břeh Chropýnského rybníka. Mokřý příkop u nádraží v Hulíně.

Bidens tripartitus L. — Dvouzubec trojdílný

Liriomyza spec. (Dipt.) — Břeh Moštěnky u Dřevohostic. (Podle Heringa neznámý dosud druh).

Liriomyza strigata MG. (Dipt.) — Lesní mokřad východ. od Koste-
lan (Chříby). Tůň sever. od Kroměříže.

Phytomyza atricornis MG. (Dipt.) — Mokrý příkop na západ. o-
kraj Kroměříže. Mokrý příkop v Záhlinicích. Břeh Chropýnského
rybníku. Rybníček již. od Dřevohostic a tůňka v Dřevohostickém
lese. Břeh Moštěnky u Turovic. Rákosina u dráhy již. od Přerova.
Břeh Bečvy ve Vsetíně.

Calendula officinalis L. — Měsíček lékařský

Liriomyza strigata MG. (Dipt.) — Zahrada v Kroměříži a v Dřevo-
hosticích.

Phytomyza atricornis MG. (Dipt.) — Domácí zahrada v Kroměříži.

Callistephus chinensis (L.) NEES — Astra čínská

Micrurapteryx pavoniella Z. (Lep.) — Domácí zahrada v Kromě-
říži.

Liriomyza eupatorii KLTB. (Dipt.) — Domácí zahrada v Kroměříži.

Liriomyza strigata MG. (Dipt.) — Domácí zahrada v Kroměříži.

Phytobia (Calycomyza) humeralis ROS. (Dipt.) — Zahrada v Dře-
vohosticích.

Phytomyza atricornis MG. (Dipt.) — Zahrada v Kroměříži.

Carduus acanthoides L. — Bodlák obecný

Agonopterix carduella HB. (Lep.) — Travnatý břeh v polích zá-
padně od Kroměříže.

Coleophora trochiella DP. (Lep.) — Starý lom na Bralové u Strí-
lek.

Gnorimoschema acuminatellum SIRC. (Lep.) — Stráň Křeby
u Prasklic. Okraj lesa, Obora nad Kotojedy. Keřnatý břeh v polích JZ
od Kroměříže a na rumišti. Pusté místo u nádraží v Hulíně.

Liriomyza strigata MG. (Dipt.) — Starý lom na Bralové u Strílek.
Okraj lesa, Obora již. nad Kotojedy. Břeh tůně u Strže. Stonáč u Bi-
lan. Břeh Chropýnského rybníku.

Pegomyia steini HD. (Dipt.) — Lesík sever. nad Osíčkem. Břeh
Rusavy, Brusné.

Phytomyza affinis FLL. (Dipt.) — Starý lom na Bralové u Strílek.
Břeh potoka u Nětčické kapličky. Keřnatý břeh v polích JZ od Kro-
měříže a na Barbořině. Starý lom sever. nad Chvalčovem. V křoví
již. od Turovic.

Phytomyza atricornis MG. (Dipt.) — Starý lom na Bralové u Střílek. Lesík Kletiny u Lísek. Okraj lesa Strabišova. Les Obora nad Kotojedy. Keřnatý břeh v polích JZ od Kroměříže. Břeh Chropynského rybníku. Stonáč u Bilan. Rumiště u nádraží v Hulíně. Lesík sever. nad Osíčkem. Vojšické louky již. od Radějova (Bílé Karpaty).

Phytomyza cirsii HD. (Dipt.) — Travnatý břeh v polích JZ od Kroměříže a u Měďáku. Břeh Chropynského rybníku. Les Zámeček u Kroměříže. V zahradním plotě, Radkovy. Stráň Větrníky u Dražovic.

Sphaeroderma testaceum L. (Col.) — Na břehu tůně v lese Zámečku u Kroměříže.

Carduus crispus L. — Bodlák kadeřavý

Gnorimoschema acuminatellum SIRC. (Lep.) — Les Zámeček a břeh Moravy západ. od Kroměříže. Les Spálená již. od Chropyně. Dřevohostický les. Les Žebračka u Přerova.

Liriomyza strigata MG. (Dipt.) — Les Strabišov u Lísek. Les již. od Pornic. Obora již. nad Kotojedy. Břeh tůně u Strže. Stonáč u Bilan. Břeh tůně u Skaštic. Les Zámeček. Břestský les. Mlýnský les. Břeh rybníku u Doubravice (Záhlinice). Blazický lesík. Dřevohostický les. Park Michalov v Přerově a les Žebračka.

Pegomyia steini HD. (Dipt.) — Les již. od Pornic. Dřevohostický les. Les Žebračka u Přerova.

Phytomyza affinis FLL. (Dipt.) — Lesy: Zámeček, Spálená, Mlýnský les, Okraj lesa sever od Bezměrova. Dřevohostický les. Park Michalov v Přerově.

Phytomyza atricornis MG. (Dipt.) — Břeh tůně u Strže a u Skaštic. Horní les. Les Zámeček. Les Ochozy nad Bystřicí p. H. Dřevohostický les a keř. břeh Radkovy.

Phytomyza cirsii HD. (Dipt.) — Les již. od Pornic. Břeh tůně u Strže. Les Zámeček. Mlýnský les. Horní les. Břestský les. Les Spálená. Lesík Topolí nad Jankovicemi.

Sphaeroderma testaceum L. (Col.) — Břeh Moštěnky u Dřevohostic.

Carlina acaulis L. — Pupava bezlodyžná

Orthochaetes setiger BECK. (Col.) — Okraj lesíku Březí nad Slavkovem p. H.

Carlina vulgaris L. — Pupava obecná

Choreutis micalis MN. (Lep.) — Starý lom pod lesem Oborou (Kotojedy).

Phytobia (Amauromyza) carlinae HG. (Dipt.) — Lesík na Bralové u Střílek. Důl Vážanské cihelny u Kroměříže. Starý lom na západ.

úbočí Hostýna. Lesík Březí nad Slavkovem p. H. Na suti nad Lhotou Podhradní. Keřnatá stráň, Polomsko nad Rajnochovicemi. Stráň Grapy nad Rusavou.

Carthamus tinctorius L. — Světllice barvířská

Phytomyza atricornis MG. (Dipt.) — Školní zahrada v Dřevohosticích.

Centaurea scabiosa (L.) PRESL — Chrupa čekánek

Apterona crenulella BRD. (Lep.) — Stráň Křéby u Prasklic.

Coleophora ballotella F. R. (Lep.) — Lesík Kletiny u Lísek.

Coleophora brevipalpella WCK. (Lep.) — Stráň Bralová u Střílek a Křéby u Prasklic.

Gnorimoschema acuminatellum SIRC. (Lep.) — Stráň Drážov již. nad Zdounkami. Vinohrady u Olšiny (Šelešovice). Křéby u Prasklic.

Gnorimoschema sp. (Lep.) — Okraj lesa Strabišova u Lísek. Stráň Křéby u Prasklic.

Procris globulariae HB. (Lep.) — Stráň Bralová u Střílek. Okraj lesíku Březí nad Slavkovem p. H. Stráň Polomsko nad Rajnochovicemi.

Liriomyza centaureae HG. (Dipt.) — Stráň Bralová u Střílek. Oulehla u Lísek. Přehon u Chvalnova. Stráň Drážov a u stát. statku Světlá nad Zdounkami. Stráň sever. nad Zborovicemi. Vinohrady u Olšiny (Šelešovice). Lesík Boří nad Divoky. Okraj lesa, Obora nad Kotojedy. Křéby u Prasklic. Keřnaté meze v polích západ. od Kroměříže a na Barbořině. Lesíky Pasíčka a Boří nad Jankovicemi. Kruhy u Tučap. Lesík Březí u Slavkova p. H. Kamenice již. od Turovic.

Liriomyza strigata MG. (Dipt.) — Stráň Bralová u Střílek. Chlum nad Cetechovicemi. Drážov u Zdounek. Na úbočí Barbořiny u Kroměříže. Kruhy u Tučap. Stráně již. od Radějova (Bílé Karpaty).

Phytomyza atricornis MG. (Dipt.) — Stráň Bralová u Střílek. Les Strabišov u Lísek. Přehon u Chvalnova. Kozí hrb u Strabenic. Keřnatý břeh sever. nad Zborovicemi. Drážov nad Zdounkami. Břovový lesík na Chlumu u Cetechovic. Stráně nad Lebedovem. Keřnatý břeh v polích východ. od Nětčic. Skalka u Trňáku. Keřnatý břeh západ. od Kroměříže. Kruhy u Tučap. Lesík Pasíčka nad Jankovicemi. Lesík Březí u Slavkova p. H. Louky již. od Radějova (Bílé Karpaty).

Phytomyza cinerea HD. (Dipt.) — Stráň Drážov již. nad Zdounkami. Široká mez již. od Nětčic. Na úbočí Barbořiny u Kroměříže.

Phytomyza spec. (Dipt.) — Okraj lesa Strabišova u Lísek.

Rhynchaenus ermischii DIECK. (Col.) — Okraj lesa, Strabišov u Lísek. Stráně nad Lebedovem (Těšánky). Stráň západ. nad Těšnovicemi.

Rhynchaenus pratensis GERM. (Col.) — Lesík na Bralové u Střílek. Okraj lesa, Strabišov u Lísek. Drážov nad Zdounkami. Křéby u Prasklic. Travnatý břeh na Barbořině.

Sphaeroderma rubidum GRAËLIS (Col.) — Stráň Oulehla u Lísek. Drážov nad Zdounkami. Stráně nad Lebedovem. Lesík Boří nad Jankovicemi. Okraj lesíku, Březí u Slavkova p. H. Kruhy u Tučap. Keřnatá stráň, Lesná (Bílé Karpaty).

Chrysanthemum coronarium L. — Kopretina věncová

Liriomyza strigata MG. (Dipt.) — Na návsi v Popovicích a na poli u Sobělic.

Chrysanthemum corymbosum L. — Kopretina chocholičnatá

Coleophora troglodytella DUP. (Lep.) — Lesík Kletiny u Lísek. Nad lomem východ. od Roštínské kapličky.

Liriomyza strigata MG. (Dipt.) — Nad lomem východ. od Roštínské kapličky. Stráň Kruhy u Tučap.

Phytomyza atricornis MG. (Dipt.) — Travnatý břeh silnice u Světlé (Zdounky). Keřnatá stráň sever. nad Jankovicemi.

Phytomyza tanacetii HD. (Dipt.) — Okraj lesíku, Kletiny u Lísek. V lese nad Roštínskou kapličkou. Horní louky u Jasenové (Hluk).

Chrysanthemum indicum L. — Kopretina indická

Coleophora troglodytella DP. (Lep.) — Domácí zahrada v Kroměříži.

Liriomyza strigata MG. (Dipt.) — Domácí zahrada v Kroměříži.

Phytomyza atricornis MG. (Dipt.) — Domácí zahrada v Kroměříži. Zahrada v Dřevohosticích.

Trypeta zoë MG. (Dipt.) — Domácí zahrada v Kroměříži.

Chrysanthemum leucanthemum L. — Kopretina bílá

Bucculatrix nigricornella Z. (Lep.) — Travnatý břeh polní cesty sever. od Divok. Okraj lesa, Obora nad Kotojedy. Mrtvé koryto Moravy v lese Zámečku. Louky západ. od Bezměrova. U lesa východ. nad Jankovicemi. Louka Rybníček u Lhoty Podhradní.

Coleophora conspicuella Z. (Lep.) — Stráň sever. nad Zborovicemi.

Liriomyza strigata MG. (Dipt.) — Travnatá stráň, Hostýn — Skalný. Lesní louka na Příčnici již. od Rajnochovic. Dřevohostický les.

Phytomyza atricornis MG. (Dipt.) — Doubrava nad Roštínskou kapličkou. Vlhký důl Vážanské cihelny. Břeh Bystřičky u Chvalčova. Dolina Juhyně již. od Rajnochovic. Loučka Pod olším u Slavko-

va p. H. Mýtina nad Lhotou Podhradní. Palouk na Kelč. Javorníku. Břeh Rusavy v Brusném. Travnatá stráň, Sulov — Bílý kříž.

Phytomyza leucanthemi HG. (Dipt.) — Okraj lesa u Bunče. Úval potůčku, Lubná — Kostelany. U lesa již. od Pornic. Louka u Mlýnského lesa. Stráň sev. nad Zborovicemi. Stráň Včelín u Cvrčovic. Šelešovský háj. Pod Ratajským lesem u Rataj. Mrtvé koryto Moravy v lese Zámečku. Podzámecká zahrada v Kroměříži. Břeh Bystřičky u Chvalčova. Lesní cesta, Obřany. Lesní cesty na Tesáku a na Hostýně. Kelčský Javorník. Okraj lesa již. nad Rožnovem p. R.

Phytomyza tanaceti HD. (Dipt.) — Pod Ratajským lesem u Rataj. Lesík u dráhy již. od Bilan. Břeh Moravy východ. od Kroměříže. Plešovský les. Les Kozrál již. od Líšné. Lesík v Kamenici u Turovic.

Trypeta zoë MG. (Dipt.) — Stráň sever. nad Chvalčovem. Park Michalov v Přerově.

Chrysanthemum maximum hort. — Kopretina největší

Liriomyza strigata MG. (Dipt.) — Domácí zahrada v Kroměříži.

Liriomyza tanaceti MEIJ. (Dipt.) — Domácí zahrada v Kroměříži.

Phytomyza atricornis MG. (Dipt.) — Domácí zahrada v Kroměříži.

Trypeta zoë MG. (Dipt.) — Domácí zahrada v Kroměříži.

Chrysanthemum parthenium (L.) BERNH. — Kopretina řimbaba

Liriomyza strigata MG. (Dipt.) — U hřbitovní zdi v Morkovicích. Domácí zahrada v Kroměříži. Na zídce u silnice v Nahošovicích (Přerovsko).

Phytomyza atricornis MG. (Dipt.) — Domácí zahrada v Kroměříži a zahrada v Dřevohosticích.

Phytomyza tanaceti HD. (Dipt.) — Zahrada v Dřevohosticích.

Beitrag zur Verbreitung der Blattminen in Mähren VII.

(Zusammenfassung)

In diesem Beitrag sind 58 Insektenarten registriert, welche in 29 Pflanzenarten minieren.

Zu Lepidopteren gehören: *Agonopterix carduella*, *Aptera crenulella*, *Bucculatrix maritima*, *B. noltei*, *B. nigricomella*, *Choreutis micalis*, *Cnephasia* sp., *Coleophora aereipennis*, *C. ballotella*, *C. brevipalpella*, *C. conspicuella*, *C. lineariella*, *C. trochiella*, *C. troglodytella*, *Gnorimoschema acuminatellum*, *Gnorimoschema* sp., *Leucospilapteryx omisella*, *Micrurapteryx pavoniella*, *Proeris globularie* und *Semesia hastana*.

Zu Dipteren gehören: *Liriomyza analis*, *L. asteris*, *L. centaureae*, *L. de-Meijerei*, *L. eupatorii*, *L. fasciola*, *Liriomyza* sp., *L. strigata*, *L. tanacetii*, *Ophiomyia maura*, *Pegomyia genupuncta*, *P. steini*, *Phytobia artemisiae*, *P. carlinae*, *P. humeralis*, *P. posticata*, *Phytomyza affinis*, *P. albiceps*, *P. asteribia*, *P. atricornis*, *P. cinerea*, *P. cirsii*, *P. corvimontana*, *P. leucanthemi*, *P. lappina*, *P. matricariae*, *Phytomyza* sp., *P. tanacetii*, *Phytosciara halterata*, *Trypeta artemisiae*, *T. zoë*, *artemismicola*.

Zu Coleopteren gehören: *Orthochaetes setiger*, *Rhynchaenus er-mischi*, *R. pratensis*, *Sphaeroderma rubidum* und *S. testaceum*.

Valentin P o s p í š i l

ZEMŘEL ŘEDITEL HYNEK ZAVŘEL, SENIOR ČESKOSLOVENSKÝCH FLORISTŮ

Na Kroměřížském hřbitově jsme se 19. února naposled rozloučili s Hynkem Zavřelem, který zemřel nečekaně v sobotu 14. února 1976.

Narodil se ve Skašticích (okr. Kroměříž) 2. srpna 1899 jako třetí ze šesti dětí hanáckého zemědělce.

Rád vzpomínal, jak vypadalo rodiště za jeho mládí: „Potok Stonáček tek l širokým klikatým korytem od Břestu a dřív než se dostal do Skaštic, napájel malou tůň Bařinu. Pokračoval pak dále k Bilanům. V jeho průzračné vodě žili piskoři, skokani a různý hmyz. Břehy lemovaly hlavaté vrby a četné křoviny. Říčka Moštěnka, tvořící hranici katastru směrem k Chropyni, vyznačovala se mělkým a klikatým korytem s tůňkami a stulíky. Za jarních povodní vylévala se voda ze břehů a zaplavovala okolní pozemky. Aby se nerozlévala příliš daleko, byla vybudována v dobách patrimoniálních hrázka, již jsme říkali Války. Na Válcách rostly v té době již velké duby a různé křoviny, zvláště trní. Na březích Moštěnky se rozkládají lesy: Břestský les, kam jsme chodili časně z jara na sněženky a Horní les, bohatý na konvalinky. Na Břestských lukách rozkvétaly pestré květiny a po nich poletovali četní motýli, mezi nimiž otakárek fenyklový nebyl vzácností. Pole byla rozdělena v menší parcely a oddělena mezemi. V nich se líhli kobylinky a cvrlikali cvrčci. Pod mezemi nacházely úkryt křepelky a volaly své pět peněz. Z polí vyletovali skřiváci a vysoko ve vzduchu zpívali“.

Takové bylo prostředí, v němž Zavřel vyrůstal a jež mělo značný vliv na celý jeho další život. Měl velmi rád přírodu. Přišla-li řeč na to, čím by chtěl být, odpovídal bez rozmýšlení: zahradníkem. Rodiče však rozhodli jinak. Dali jej studovat na českou reálku do Kroměříže, z níž pak pro zdravotní potíže přešel na Vyšší rolnickou školu

v Přerově. Profesor rostlinné produkce V. S t ě r vzbudil u něj takový zájem o botaniku, že si již jako student zakoupil na splátky Polívkovu Názornou květenu zemí koruny české a četba v ní byla pro něj nejmilejší zábavou.

Po úspěšném zakončení studia nastoupil na podzim roku 1911 jako hospodářský adjunkt na velkostatek napajedelský, později přešel na statek v Malenovicích a pak se stal správcem statku v Sušicích. Po celou tu dobu již podnikal botanické vycházky i do vzdálenějšího okolí.

Ani první světová válka nepřerušila jeho botanizování, naopak, pomohla mu rozšířit fytogeografický rozhled. Od počátku roku 1915 do listopadu 1918 prošel jako zákopník postupně jižní Štýrsko, okolí Lucku, jižní Tyroly, okolí Sandoměře a nikde nezapoměl sbírat a určovat rostliny.

Po návratu z války sloužil ještě rok v československé armádě na Slovensku a teprve začátkem roku 1920 nastoupil místo odborného učitele na rolnické škole v Kroměříži. Později, po složení předepsaných zkoušek na Technice v Praze, byl jmenován profesorem zemědělských škol. Absolvoval dva prázdninové kursy mikroskopické techniky (u prof. dr. Kaviny a dr. Tereby) a praxi ve Výzkumném ústavu zemědělském sekci fytopathologické v Brně, kde se seznámil s dr. B a u d y š e m a dr. P i c b a u e r e m, s nimiž pak po dlouhá léta spolupracoval.

V roce 1936 byl jmenován ředitelem rolnické školy v Dřevohosticích. Pilně sbíral materiál, hlavně na Hané, ale o prázdninách také v Beskydech, Jeseníkách, Bílých Karpatech, na Českomoravské vrchovině, v Krkonoších, Českém středohoří i na Slovensku. Navazuje styky s dalšími odborníky u nás i v zahraničí (V. S k ř í v á n e k, F. W e b e r, J. H r u b y, B. K v í č a l a, B. S t a r ý, H. S k a l a, F. Š m a r d a, E. M. H e r i n g, K. C e j p, K. D o l e j š, O. F a s s a t i o v á, M. O n d ř e j a j.), všem poskytuje svůj herbářový materiál a na oplátku získává nové a nové zkušenosti.

V roce 1951 odešel na vlastní žádost do důchodu. Usadil se v Kroměříži, odkud podnikal přechetné exkurze (fotografie je z naší společné cesty do Hostýnských kopců) a kde pilně pracoval až do svého náhlého skonu.

Hynek Zavřel vyrostl v mnohostranného odborníka. Začal floristikou. Dokonalá znalost rostlin ve všech stadiích vývoje a zvládnutí mikroskopické techniky mu umožnily pracovat ve fytopathologii. Zajímaly ho zejména zoocecidie, minující hmyz a parazitické mikromycety. Ve všech dosáhl vynikajících úspěchů, jak dostatečně svědčí připojená bibliografie. Ale snad ještě větší zásluhu si vydobyl vytvořením bohatých sbírek především fytopathologického materiálu, sbírek, jež budou sloužit ke studiu ještě mnoha generacím (— jsou

uloženy zčásti ve Slovenském národním muzeu, zčásti ve Slezském muzeu a v Moravském muzeu, kde je i ostatní Zavřelova botanická pozůstalost). A konečně nelze nevzpomenout jeho průkopnické činnosti v ochraně přírody rodného okresu. To, že má dnes Kroměřížsko tak hustou síť chráněných území, je v první řadě jeho zásluha.

V H. Zavřelovi nás opustil milý, šlechetný, nesmírně skromný, houževnatý, do poslední chvíle činný Hanák, nedožil se devadesáti, na něž jsme se těšili. Svým rozsáhlým a hodnotným celoživotním dílem, svými publikacemi, sbírkami i přírodními rezervacemi uctil svůj milovaný rodný kraj a sobě zajistil trvalou památku.

Bibliografie prací H. Zavřela

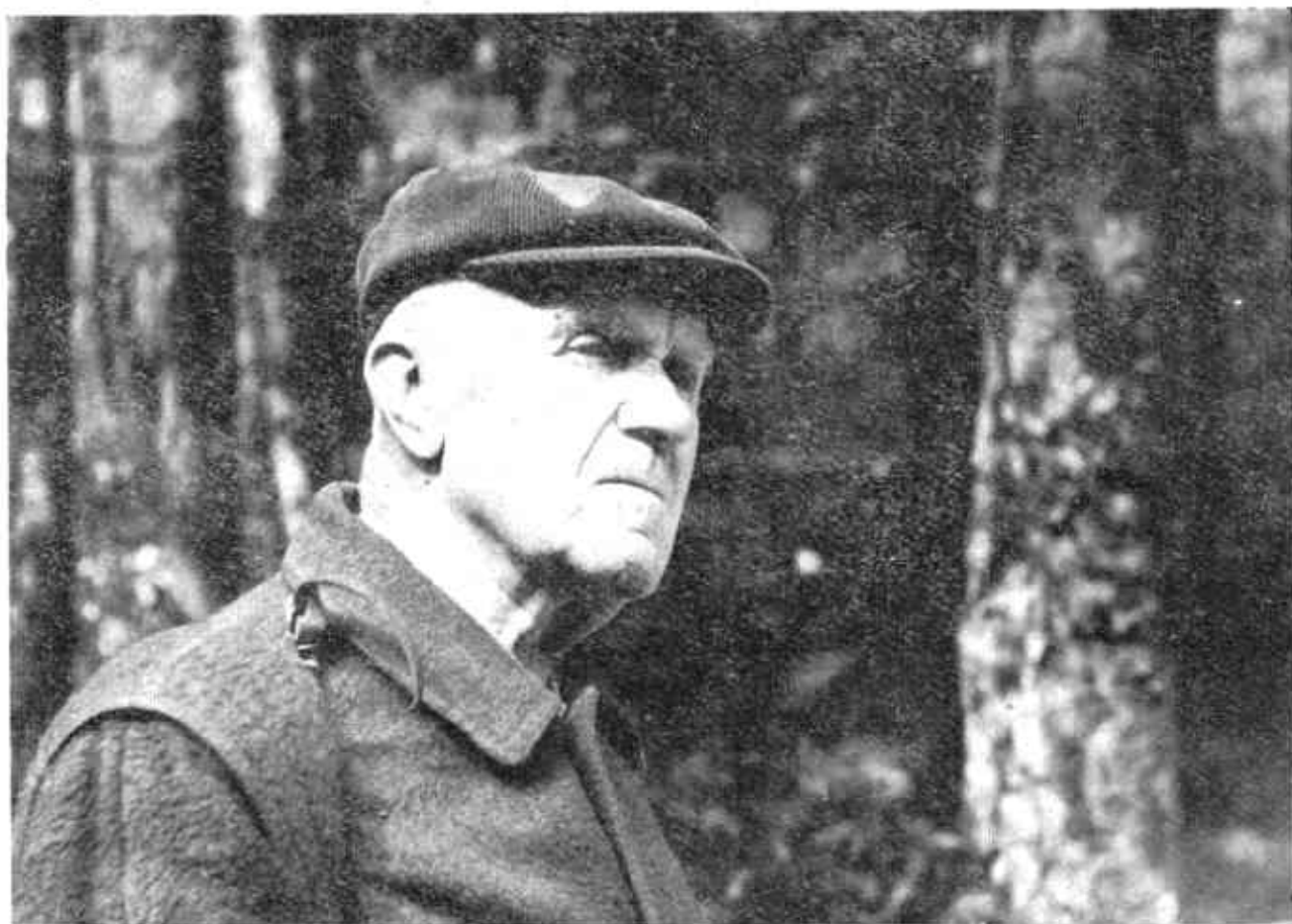
- 1913 Několik vzácnějších rostlin z okolí Přerova a Kroměříže. — Příroda, Mor. Ostrava, 11:158.
- 1936 Deset vzácných druhů květeny Kroměřížska. — Věda Přír., Praha, 17:260—261.
- Několik vzácnějších adventivních rostlin z Kroměřížska. — Ibid., p. 261.
- *Colutea arborescens* L. a *Cytisus laburnum* L. na Kroměřížsku. — Ibid., p. 268.
- 1937 Několik vzácnějších trav z Kroměřížska. — Věda Přír., Praha, 18:27—28.
- Dřevohostický les. — Ibid., p. 235—236.
- Kolik druhů roste na přirozené louce? — Milotický Hosp., Milotice nad Bečvou, 48:378—379.
- 1939 Věnujme se více pěstování lnu. — Milotický Hosp., Milotice nad Bečvou, 50:90.
- Květena mezí a strání od jara do podzimu. — Ibid., p. 156—158, 190—191, 394—396.
- Kamenice u Turovic — stanoviště přesličky luční. — Příroda Brno, 32:60—63.
- Červen na Vsackém Cábu. — Krásná Zem, Ostrava, 13:59—60, 70—72.
- 1940 Ochrana přírody v Chříbech. — Krásná Zem, Ostrava, 14:18 až 20.
- Léto na Černavě. — Ibid. p. 81—82.
- Hrst vzpomínek z domova i z ciziny. — Naší Přír., Praha, 4:740 až 741.
- 1941 Příspěvek ke květeně Kroměřížska. — Věda Přír., Praha, 20:185 až 187, 216—221.
- 1942 Botanikova procházka po Hostýnských kopcích. — Čas. Turist., Praha, 44:74—75.

- 1943 Mechy na Vsackém Cábu. — Příroda, Brno, 36:6—8.
- Floristické poznámky z Dřevohostického lesa. — Ibid., p. 55 až 56.
- 1945 SKALA H. et H. ZAVŘEL: Hyponomeuta e Moravia et Silesia. Lepidoptera, Diptera, Hymenoptera, Coleoptera. — Entomol. Listy, Brno, 9:33—52.
- 1947 Stanoviště snědku kulatoplodého v Hostýnských kopcích. — Příroda, Brno, 39:11—15.
- 1952 Willemetia stiptata (Jacq.) Cass. v Beskydech. — Čs. Bot. Listy, Praha 4:125.
- Příspěvek k rozšíření pětouru malokvětého a turanu kanadského na východní Hané. — Čs. Bot. Listy, Praha, 5:6.
- Jestřábník Schmidtův roste dosud na Kotouči. — Ibid., p. 30.
- Galium hercynicum Weigel v Hostýnských kopcích. — Ibid., p. 40—41.
- 1953 Minující hmyz na Kotouči a v okolí Štramberka I. — Přírod., Sborn. Ostrav. Kraje, Opava, 14:416—422.
- Přírodní rezervace Kruhy u Tučap. — Ochr. Přír., Praha, 8:112 až 113.
- 1955 Několik vzácnějších druhů rzí v ČSR. — Mykol. Sborn., Praha, 32:75—76.
- Ze školení konservátorů státní ochrany přírody v Hoříně. — Ochr. Přír., Praha, 10:186—187.
- Minující hmyz přírodních rezervací v Jesenících. — Ibid., p. 301—303.
- 1956 Několik druhů minujícího druhu hmyzu z Vysokých Tater. — Ochr. Přír., Praha, 11:307—308.
- Minující hmyz na Kotouči a v okolí Štramberka II. — Přírod. Sbor. Ostrav. Kraje, Opava, 17:275—283.
- 1957 Několik vzácnějších druhů minujícího hmyzu v ČSR. — Přírod. Sborn. Ostrav. Kraje, Opava, 18:572—574.
- 1958 Státní přírodní rezervace na okrese kroměřížském. — Věstn. Muz. Kroměříž, 1:7—11.
- 1959 Rozšíření chráněných rostlin na okrese kroměřížském. — Ibid., p. 36—37.
- Chráněné stromy na okrese kroměřížském. — Ibid., p. 70—78.
- 1960 Přírodní rezervace „Valachy“ na Kroměřížsku. — Ochr. Přír., Praha, 15:177—178.
- Příspěvek k rozšíření minujícího hmyzu ve Slezsku. — Přírod. Čas. Slez., Opava, 21:25—47.
- Hnízdění čápů bílých na okrese kroměřížském. — Věst. Muz. Kroměříž 1:111—112.
- 1961 Příspěvek ke květeně okolí Dřevohostic a Všechovic (okres Holešov), Preslia, Praha, 33:69—78.

- Sněť *Tolyposporium bullatum* Schröt. v okolí Kroměříže. — Čes. Mykol., Praha, 15:126—128.
- Rozšíření kapradňorostů (Pteridophyta) na okrese kroměřížském. — Věstn. Muz. Kroměříž 12:186—192.
- Státní přírodní rezervace Skalka na Polomsku. — Zpr. Oblast. Muz. Jihových. Moravy Gottwaldov Nro 1—2:30—32.
- 1962 Zámecký park ve Zdounkách (Botanická studie). — Ibid., p. 39—45.
- 1963 Zámecký park ve Věžkách u Kroměříže. — Zpr. Oblast. Muz. Jihových. Moravy Gottwaldov Nro 1:1—4, Nro 2:46—50.
- Podzámecká zahrada v Kroměříži od jara do zimy (první část). — ONV Kroměříž.
- 1964 Několik vzácnějších snětí z okolí Kroměříže. — Čes. Mykol., Praha, 18:53—54.
- Tři borovice z Podzámecké zahrady v Kroměříži. — Živa, Praha, 12:55.
- Podzámecká zahrada v Kroměříži od jara do zimy (druhá část). — ONV Kroměříž.
- 1965 Některé dřevokazné houby z Podzámecké zahrady v Kroměříži I. — Mykol. Sborn., Praha, 42:149—150.
- Přírodní rezervace Chropyňský rybník. — Zpr. Oblast. Muz. Jihových. Moravy, Gottwaldov 1965:34—40.
- Přírodní rezervace Včelín u Cvrčovic na Kroměřížsku. — Ibid., p. 98—104.
- 1966 Přírodní rezervace Stonáč u Bilan. — Ibid., 1965:12—18.
- 1967 Stání přírodní rezervace Obora u Kotojed. — Zpr. Oblast. Muz. Gottwaldov 1967:33—36.
- Botanizování na železničních tratích. — Ibid., p. 54—55.
- Výsledky hyponomického výzkumu Jihomor. kraje. — Ibid., p. 90—105.
- 1968 Rezavec dubový z Podzámecké zahrady v Kroměříži II. — Mykol. Sborn., Praha, 45:109.
- K diskusi o parazitických mikromycetech. — Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha 3:110—111.
- Výsledky hyponomického průzkumu Jihomoravského kraje. Část druhá. — Zpr. Oblast. Muz. Gottwaldov 1968:123—137.
- Lesní přírodní rezervace Zámeček u Kroměříže. — Ibid., p. 138 až 141.
- Státní přírodní rezervace Drážov u Zdounek. — Ibid., p. 142 až 144.
- Chráněné rostliny na okrese kroměřížském I. — Zprav. Okres. Akt. SPPOP Kroměříž 1:5—8.
- CEPJ K. et H. ZAVŘEL: Příspěvek k poznání zástupců imperfektního řádu Sphaeropsidales z Moravy I. Ascochyta Lib. a

- II. *Septoria* Fr. Contribution to the knowledge of imperfect order Sphaeropsidales from Moravia I. *Ascochyta* Lib. and II. *Septoria* Fr. — Zpr. Vlastivěd. Úst. Olomouc No. 141:10—21.
- 1969 Rozšíření chráněných rostlin na okrese kroměřížském. — Zprav. Okres. Akt. SPPOP Kroměříž 5:2—37.
- CEJP K., DOLEJŠ K. et H. ZAVŘEL: Příspěvek k poznání zastupců imperfektního řádu Sphaeropsidales z Moravy III. *Phyllosticta* Pers. Contribution to the knowledge of imperfect order Sphaeropsidales from Moravia III. *Phyllosticta* Pers. — Zpr. Vlastivěd. Úst. Olomouc No. 143:1—15.
- 1970 Příspěvek k rozšíření minujícího hmyzu na dubech. Beitrag zur Verbreitung der Blattminen in Eichenblättern von Mähren. — Ibid., No. 146:3—8.
- Příspěvek k rozšíření druhu *Euphorbia dulcis* L. subsp. *dulcis* na okrese kroměřížském a územích sousedních. — Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 5:177—178.
- 1971 ONDŘEJ M. et H. ZAVŘEL: Sběry parazitických imperfektních hub rodu *Cercospora* Fresen z území ČSSR II. — Čas. Slez. Muz., Ser. A, Opava, 20:17—25.
- Orobinec Laxmannův (*Typha laxmannii* Lepech.) roste také na Moravě. — Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 6:162.
- CEJP K., FASSATIOVÁ O. et H. ZAVŘEL: Příspěvky k poznání některých rodů řádu Sphaeropsidales (*Fungi imperfecti*) z Moravy. Contributions to the knowledge of some genera of the order Sphaeropsidales (*Fungi imperfecti*) from Moravia. — Zpr. Vlastivěd. Úst. Olomouc No. 153:1—15.
- Příspěvek k rozšíření minujícího hmyzu na platanech a topolech. Beitrag zur Verbreitung der Blattminen in Platanen-und Pappelblättern von Mähren. — Ibid., p. 20—24.
- 1972 Příspěvek k rozšíření minujícího hmyzu na vrbách. Beitrag zur Verbreitung der Blattminen in Weidenblättern von Mähren. — Ibid., No. 155:16—23.
- Příspěvek k rozšíření minujícího hmyzu na Moravě I. Beitrag zur Verbreitung der Blattminen in Mähren. — Ibid., No. 157:20 až 27.
- ONDŘEJ M. et H. ZAVŘEL: Sběry parazitických imperfektních hub rodu *Ovularia* Sacc. z území Moravy a Slezska. Funde von parasitischen Pilzen (*Fungi imperfecti*) der Gattung *Ovularia* Sacc. aus Mähren und Schlesien. — Čas. Slez. Muz., Ser. A, Opava, 21:141—150.
- 1973 Příspěvek k rozšíření minujícího hmyzu na Moravě II. Beitrag zur Verbreitung der Blattminen in Mähren II. — Zpr. Vlastivěd. Úst. Olomouc No. 159:5—13.
- Příspěvek k rozšíření minujícího hmyzu na Moravě III. Beitrag

- zur Verbreitung der Blattminen in Mähren III. — Ibid. No. 163:15—21.
- 1974 Příspěvek k rozšíření minujícího hmyzu na Moravě IV. Beitrag zur Verbreitung der Blattminen in Mähren IV. — Ibid. No. 165:19—28.
- Příspěvek k rozšíření minujícího hmyzu na Moravě V. Beitrag zur Verbreitung der Blattminen in Mähren V. — Ibid. No. 171:12—23.
- 1975 Květena vlhkého dolu vážanské cihelny u Kroměříže. — Zpr. Vlastivěd. Úst. Olomouc No. 173:23—28.
- HUBÁČEK J. et H. ZAVŘEL: Květena Kudlovské doliny v Chříbech. — Uh. Hradiště.
- 1976 Příspěvek k rozšíření minujícího hmyzu na Moravě VI. Beitrag zur Verbreitung der Blattminen in Mähren VI. — Zpr. Vlastivěd. Úst. Olomouc No. 179:10—22.
- Příspěvek k rozšíření minujícího hmyzu na Moravě VII. Beitrag zur Verbreitung der Blattminen in Mähren VII. Ibid. No. 181:11—22.



Životopisné články o H. Zavřelovi

MORÁVEK A., 1964: Jubilea členů ČSBS. — Preslia, Praha, 36:426 až 427.

KLÁŠTERSKÝ I., HRABĚTOVÁ A., DUDA J., 1970: Botanikové na českém a moravskoslezském území od nejstarších dob. — Zpr. Čs. Společ. Děj. Věd. Tech., Praha, No. 14—15:208.

POSPÍŠIL V., 1974: Hynek Zavřel — 85 let. — Preslia, Praha, 46: 370—371.

ANONYMUS (-JŠ-), 1976: Zemřel vzácný člověk, botanik Hynek Zavřel. — Kroměřížská Jiskra, Kroměříž, roč. 27, No. 10, p. 3 [ze dne 11. 3. 1976].

POSPÍŠIL V., Zemřel ředitel Hynek Zavřel, nestor československých floristů. — Zpr. Vlastivěd. Úst. Olomouc, No. 181:22—28.

Zdeněk GÁBA — Ilja PEK

SEDESÁT LET DOC. RNDr. JINDŘIŠKY NĚMCOVÉ, CSc.

Je poněkud překvapující pro ty, kteří jubilantku znají (mimo data jejího narození), že docentka dr. Jindřiška Němcová se dožívá již sedesáti let. Narodila se 19. 11. 1916 v Tučapech u Holešova. Pochází z početné rodiny a od dětství se musila těžce probíjet životem. S válečným přerušením vystudovala na Masarykově universitě v Brně přírodopis a zeměpis. Od roku 1948 působí na olomoucké universitě, celá její pedagogická a vědecká činnost je tedy spjata s Olomoucí.

Doc. dr. J. Němcová pracuje zejména v mineralogii a petrografii. Do dnešního dne vydala z těchto oborů samostatně nebo jako spoluautorka 21 prací, jak je patrné z připojené bibliografie. Všechny její práce vynikají přesností, exaktností a pečlivou formulací závěrů. V badatelské činnosti docentky Němcové je možno vysledovat, stejně jako u většiny badatelů, hlavní téma, k němuž se vrací a které neustále prohlubuje. Je to petrografie středomoravského krystalinika a s ním souvisejících krystalických exotických hornin ve slepenicích karpatské soustavy na východní Moravě. Kromě vydaných odborných prací nelze opomenout řadu nepublikovaných posudků a práce z metodiky a didaktiky geologických věd.

Tyto poslední těsně souvisejí s její činností pedagogickou, v níž si docentka Němcová získala nesporně největší zásluhy. Jestliže na ni stovky bývalých žáků, dnes většinou učitelů a profesorů, s vděčností vzpomínají, pak je to nejen pro její snahu co nejvíce a nejlépe naučit, ale také pro její v nejlepším slova smyslu lidský přístup ke

studentům, pochopení pro jejich potíže a upřímnou radost z jejich úspěchů. Ani po letech nepouští docentka Němcová své bývalé žáky se zřetele a živě se zajímá o jejich osudy, vždy připravena pomoci. Není pak nic překvapujícího, že u celé řady svých žáků vzbudila trvalý zájem o geologické vědy.

Za všechny žáky a spolupracovníky docentce Němcové k jejímu jubileu srdečně blahopřejeme.

Seznam publikovaných prací doc. RNDr. J. Němcové, CSc.:

Hlobilová J. (1949): Pegmatit z Krčmaně. — *Stavivo*, roč. 27/1949, č. 3, 37—40. Brno.

Hlobilová J. (1949): Pegmatit od Drahlova. — *Stavivo*, roč. 27/1949, č. 24, 421—423. Brno.

Hlobilová J. (1950): Mineralogické a petrografické žákovské pracovní sbírky na školách II. stupně. — *Přírodní vědy ve škole*, roč. I/1950, seš. 3, 198—203. Praha.

Hlobilová J. (1954): Prehnit z Boroviny. — *Sbor. Vys. školy ped. v Olomouci*, 1954, Přír. vědy, 91—96. SPN Praha.

Hlobilová J. (1954): Kaoliny Olomouckého kraje. — *Sborník SLUKO, I A (1951—1953)*, 35—48. Olomouc.

Hlobilová J. — Němec F. (1956): Praktická cvičení z mineralogie a petrografie. — *Uč. text vys. školy*, Pp. 135. SPN Praha.

Hlobilová J. (1956): Prehnit od Branné. — *Sbor. Vys. školy ped. v Olomouci*, II, 37—44. SPN Praha.

Hlobilová J. (1957): Chalkopyrit a malachit z Hrubé Vody u Olomouce. — *Čas. pro min. a geol.*, roč. II, 1957, č. 4, 449. Praha.

Hlobilová J. (1958): Monografie nectavských rul. — *Sbor. Vys. školy ped., přír. vědy V/2*, 79—92, Olomouc. SPN Praha.

Hlobilová J. (1959): Příspěvek k poznání chemismu nectavské a bítešské ruly. — *Sbor. Vys. školy ped. v Olomouci, přír. vědy VII/3*, 25—29. SPN Praha.

Němcová J. (1960): Příspěvek k exotickým horninám Hostýnských vrchů. — *Acta Univ. Pal. Olom., Fac. r. natur.*, T. 4, 29—61. Praha.

Němcová J. — Němec F. (1962): Příprava na vyučování geologickým vědám v 9. třídě ZDŠ. — *Přírodní vědy ve škole*, XIII, 594—601. Praha.

Hlobilová J. (1963): Příspěvek k petrografii krystalinika v Hornomoravském úvalu I. — *Acta Univ. Pal. Olom., Fac. r. natur.* T. 10, 119—177. Praha.

Němcová J. (1964): Příspěvek k exotickým horninám karpatské soustavy. — Acta Univ. Pal. Olom., Fac. r. natur., T. 17, 69—144. Praha.

Němcová J. (1964): Poznámky k vyučování geologickým vědám na školách všeobecně vzdělávacích. — Sbor. ped. inst. v Olomouci, řada B, přír. vědy, 31—37. SPN Praha.

Němcová J. — Němec F. (1966): Školní určovací klíče v přírodovědném vyučování. — Sbor. ped. fak. UP v Olomouci 29, přír. vědy. Praha.

Němcová J. (1967): Příspěvek k exotickým horninám Chřibů. — Acta Univ. Pal. Olom., Fac. r. natur., T. 23, 61—81. Praha.

Němcová J. (1970): Příspěvek k petrografii krystalinika v Hornomoravském úvalu II. — Acta Univ. Pal. Olom., Fac. r. natur., T. 29, 57—63. Praha.

Němcová J. — Němec F. (1970): Krystalované křemeny Rychlebských hor. — Acta Univ. Pal. Olom., Fac. r. natur. T. 29, 65—76. Praha.

Němcová J. (1971): Příspěvek k petrografii exotických hornin Ždánického lesa. — Acta Univ. Pal. Olom., Fac. r. natur., T. 38, Geogr. — Geol. XII, 35—68. Praha.

Němcová J. — Němec F. (1971): Příspěvek k petrografii ultrabazických hornin v Javornické šupině. — Acta Univ. Pal. Olom., Fac. r. natur., T. 38, Geogr. — Geol. XII, 89—123. Praha.

Němcová J. (1974): A Petrographic Study of the Intermediate Magmatic Rock in the Staré Město-Mica-Schist Zone. — Acta Univ. Pal. Olom., T. 46, Geogr. — Geol. XIV, 51—65. Praha.

Němec F. — Němcová J. (1974): A Contribution to Petrography of the Ultrabasic and Basic Rocks in the Area Velké Vrbno — Staré Město p. Sn. — Acta Univ. Pal. Olom., T. 46, Geogr. — Geol. XIV, 89—123. Praha.

Němec F. — Němcová J. (v tisku): Příspěvek k petrografii ultrabazických a bazických hornin v Rychlebských horách. — Acta Univ. Pal. Olom., T. 47, Fac. r. natur., Geogr. — Geol. Praha.

Němec F. — Němcová J. (v tisku): Petrografie ultrabazických a bazických hornin v jižní polovině staroměstského svorového pásma. — Acta Univ. Pal. Olom. T. 47, Fac. r. natur., Geogr. — Geol. Praha.

Němcová J. — Weiss Z. (v tisku): Vermikulit od Javorníka ve Slezsku. — Acta Univ. Pal. Olom., T. 47, Fac. r. natur., Geogr. — Geol. Praha.

MYKOLOGICKÉ POZNÁMKY Z NAŠEHO REGIONU

Kuřátkovník rourový *Clavariadelphus fistulosus* HOLMSKI ex FR. V roce 1972 (26. října) rostl u vodáren v Černovířském lesíku v Olomouci a to v mechu na hniající větvi. Exemplář byl 12 cm vysoký, pravidelně vyvinutý a vybarvený. Druhý nález je z roku 1975 (10. listopadu) v lese Doubravě u Střelic; také na této lokalitě vyrostl na hniícím dřevě a v mechovitém vlhkém terénu. Výška houby byla 16 cm. Podle údajů není kuřátkovník jedlý, přesto však patří k zajímavým druhům hub.

Herkulesův kyj — *Clavariadelphus pistillaris* L ex FR., se vyskytuje poměrně řídce, bývá však nalézán každým rokem. V roce 1974 jej autor sbíral až v listopadu, a to více jedinců, společně s plodnicemi havelky, ve vysoké vrstvě listí.

Modrák koloděj — *Boletus luridus*. Tento druh hřibů roste již po léta v Uničově na ulici Jiřího z Poděbrad v pásu trávy pod klenbou starých lip. V roce 1975 zde vyrostlo na 30 kusů, po obou stranách asfaltové silnice. Kromě toho se objevil i v zahrádce u domu téže ulice. Zahrádka je oddělena od pásu trávy chodníkem z betonových dlaždic, je zarostlá nízkou trávou a mechem, půda zde nebyla rytá již údajně desítky let. Pravděpodobně i tato okolnost přispěla k několikaletému opakovanému výskytu. Spolu s modrákem (12 kusů), i trochu dříve, zde vyrostly plodnice mechovky, *Clitopilus prunulus* v počtu 16 kusů. Ojediněle se mechovky vyskytly i na stanovišti modráků v aleji, v pásmu trávy.

Všechny obr. na obálce se vztahují k výstavě „Minulost a současnost farmacie“, která byla instalována ve Vlastivědném ústavu v Olomouci (18. května — 15. srpna 1976). Foto J a n N a v r á t í l.

Zprávy Vlastivědného ústavu v Olomouci č. 181. Vydal Vlastivědný ústav v Olomouci, náměstí Republiky 5/6. Odpovědný redaktor dr. Bohumil Šula. Vytiskly Moravské tiskařské závody n. p., 11, třída Lidových milicí 5, Olomouc. Rukopis odevzdán do tisku 9. srpna 1976.

© Vlastivědný ústav Olomouc.

Reg. zn. RM 134

SOCIALISTICKÁ ETAPA FARMACIE

PRŮBĚH ZESPOLEČNĚNÍ VŠECH
FARMACEUTICKÝCH ODVĚTVÍ
A MOHUTNÝ ROZVOJ FARMACEUTIC
VED VÝZKUMU, PRŮMYSLU, LÉKÁREN
SKOLSTVÍ A OSTATNÍCH ODVĚTVÍ
FARMACIE SE V RÁMCI SJEDNOCEN
ZDRAVOTNICTVÍ STAVÍ PLNĚ DO SLUŽBY
ZDRAVÍ PRACUJÍCÍCH,
PRAVO NA ZDRAVÍ
A BEZPLATNOU LÉČEBNOU PÉČI A
ZARUČUJE ÚSTAVA,
FARMACIE JAKO VEDNÍ I PRAKTICKÝ
DOZRAVA K ZAJMU O TŘI ZÁKLADNÍ
FARMACEUTICKÉ KATEGORIE:
LÉČIVA, LÉKOVÉ PŘÍPRAVKY, LÉK

NÁRŮST VÝKONU
A POČTU
PRACOVNÍKŮ
SM KRAJE
ZA POSLEDNÍCH 15 LET

1950 ZNARODNĚNÍ LÉKÁREN
SÍŤ LÉKÁREN SM KRAJE

HISTORICKÝM ADJUNKTEM VE VÝVOJI
LÉKÁRENSKÉHO PRŮMYSLU
V LÉKÁRENĚ SM KRAJE



OBSAH

Zdeněk GÁBA—Ilja PEK, Nález ?Syringomorpha nilssonii z ledovcových souvků ČSSR	1
Emanuel OPRAVIL, Z nejmladší historie luhu řeky Moravy u Kvasic (okres Kroměříž)	6
Hynek ZAVŘEL, Příspěvek k rozšíření minujícího hmyzu na Moravě, VII	12
Valentin POSPIŠIL, Zemřel ředitel Hynek Zavřel, senior československých floristů	23
Zdeněk GÁBA—Ilja PEK, Šedesát let doc. RNDr. Jindřišky Němcové, CSc.	30