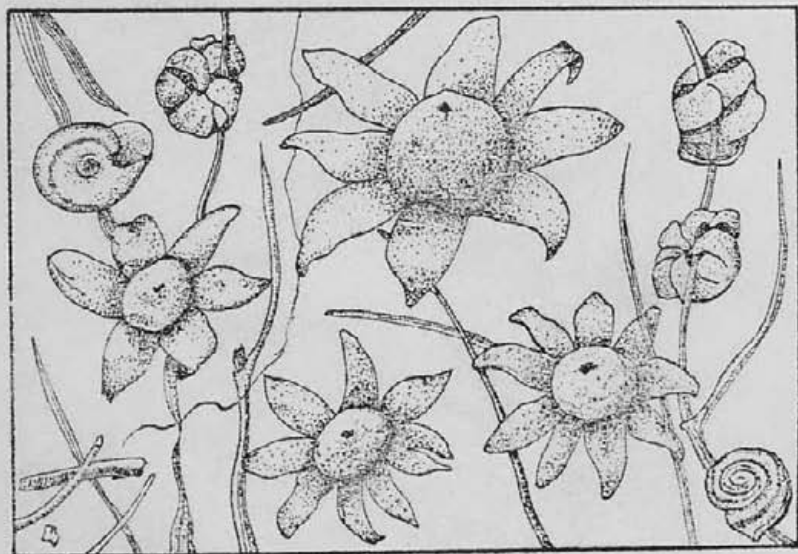


# MYKOLOGICKÉ

## LISTY

13



## Teoretické a praktické otázky v mykologii

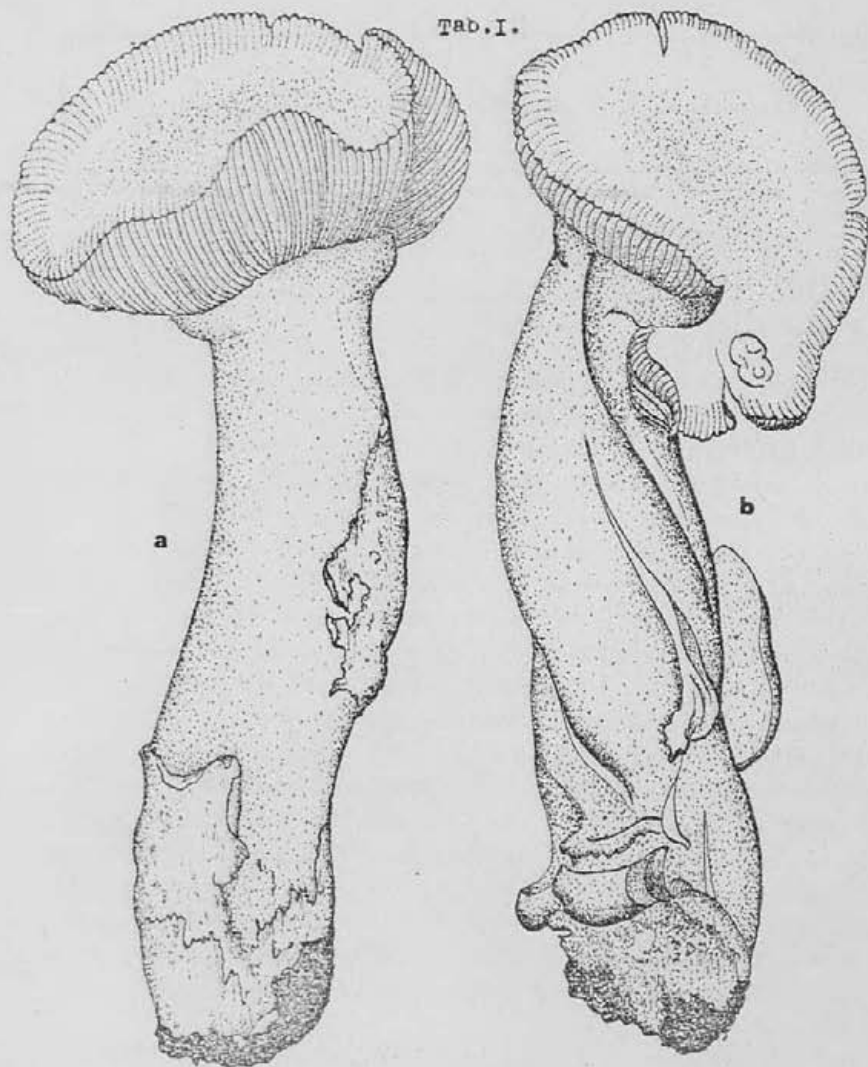
### TŘI ZAJÍMAVÉ PŘÍPADY ANOMÁLNÍCH PLODNIC VYŠŠÍCH HUB

Svatopluk Š e b e k

V průběhu mnohaletého mykofloristického průzkumu středního Polabí a severních Čech se mi kromě zdravých plodnic lupenatých, břichatkovitých a hřibovitých hub s normálně vyvinutými morfologickými znaky dostalo do ruky i větší množství plodnic s některými morfologickými znaky od normálu natolik odlišnými, že se v některých případech jen málo podobaly typickým plodnicím druhu, který měly představovat. Šlo zjevně o plodnice nemocné nebo teratologicky deformované. Takovéto anomálie už delší dobu poutají pozornost mykologů a rostlinných morfologů. Tak např. přehled do té doby známých morfologických anomálií přináší Penzig/1922/, který odkazuje na starší publikované zprávy, sahající až na začátek tohoto století. Jeho práce je však v dnešní době už zastaralá a pochopitelně nezahrnuje nejnovější poznatky, které byly v tomto oboru učiněny od konce 50. let. Dobrým přehledem po tomto zajímavém oboru, respektujícím i novější práce, je kapitola "Bildungsabweichungen bei Pilzen" v Hennigově "Handbuch für Pilzfreunde" 5:11-49, 1970. Z našich autorů věnovali teratologickým anomáliím vyšších hub pozornost zejména Blatný, Kavina, Pilát a zvláště Neuwirth, který o nich publikoval řadu svých cenných pozorování a závěrů.

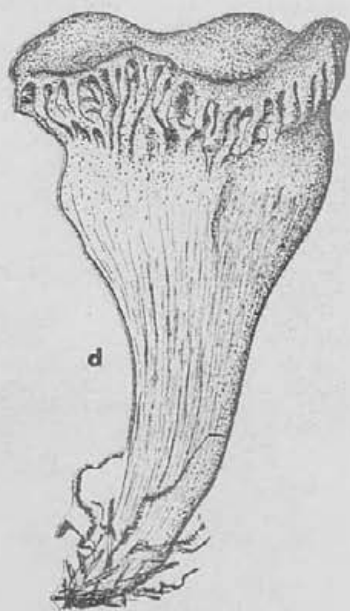
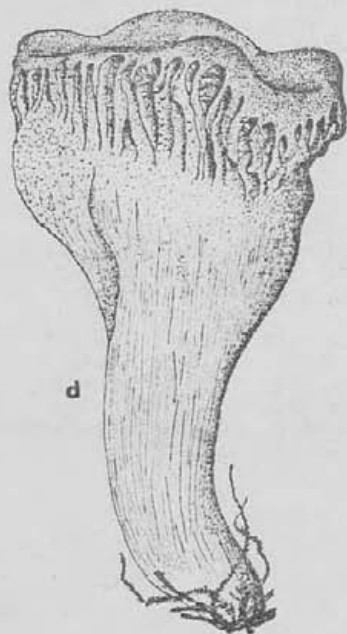
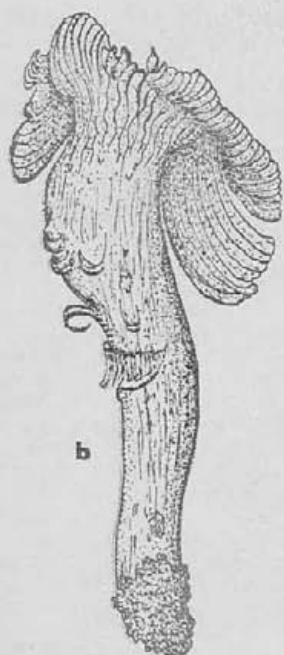
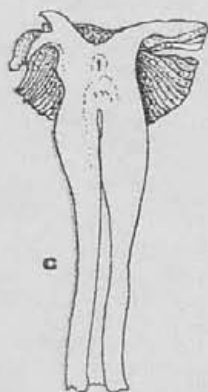
Není pochyb o tom, že teratologie hub je obor velmi obtížný, zvláště pokud se týká určení původu jednotlivých typů anomálií. Snad právě proto se mu u nás v současné době téměř nikdo nevěnuje, a nálezy anomálních nebo nemocných plodnic hub a jejich zhodnocení jsou především příležitostnou záležitostí. Jen pěstitelé šampionů, jimž k jejich malé radosti způsobují často ztráty na sklizni, jim věnují více pozornosti.

V následujících řádcích bych chtěl upozornit na tři zajímavé teratologické případy, s nimiž jsem se setkal během své praxe.



Dne 13.7.1981 jsem sbíral v prostoru Osečná-Zábrdí/o. Liberec/ na svahu smíšeného lesa/pod břízami/ před hřbitovem při levé straně silnice, cca 440 m n.m., 2 exempláře muchomárky plavé/*Amanita fulva* [Schaeff.] Pers./ s nápadně zploštělým 13 cm dlouhým s 3-4 cm širokým dutým/jen v horní třetině a bázi vatovitě vycpaným/ třeněm, který se ve své horní partii pod 8 cm širokým kloboukem navíc rozšiřoval v jakýsi inflátní "límeček" /asi 5mm vys. a 40 mm šir./viz tab. Ia/. U druhé z nalezených plodnic s částí klobouku ke třeni přirostlou byl na stejné

Tab. II.



zploštělém tření vytvořen pouze jakýsi náběh k inflátnímu "límečku", třen však byl kromě toho ještě torčován o 180°/tab.I b/. V r.1982 a 1983 jsem naleziště všech těchto teratologicky anomálních muchomůrek plavých navštívil ještě několikrát, vždy jsem zde však našel jen normálně vyvinuté plodnice.

Popsaný případ anomálních plodnic muchomůrky plavé je možno zařadit do série podobných teratologických anomálií u hub, označovaných sumárně jako "fasciace", i když patrně ne všechny podobné případy anomálních plodnic různých druhů hub bude možno napříště označovat tímto poněkud širokým termínem/1/. Pokud je mi z dostupné literatury známo, podobný případ fasciace v rodu Amanita popisuje jen Ulbrich/1926/ u Amanita citrina/Schaeff./ S.F.Gray/ vyobrazení viz Neuwirth 1967/.

Další dvě anomálie se týkají lakovky lakové /Laccaria laccata [Scop.ex Fr.] Bk.et Br./; rozšiřují počet dosud popsaných anomálií, k jejichž tvorbě je-jak se zdá-rod lakovka /Leccaria Berk.et Br./ zvlášť náchylný.

První nález zajímavé anomálie pochází ze zalesněné paseky na pravé straně silnice z Osečné k Zábrdí/o.Liberec/, cca 430 m n.m./16.9.1983 leg.S.Šebek/. Šlo o dvě plodnice s normálně vyvinutým poněkud větším/cca 40 - 50 mm Ø / kloboukem s normálně vyvinutými lupeny, poněkud delším třeněm/-11 cm/, který byl v horní třetině výrazně rozšířený/asi 25 mm šir./, jakoby nafouklý/viz tab.II a, b/; na průřezu však bylo patrné, že rozšířenou část třeně tvořily zduřelé stěny třeně /tab.II c/, nikoli dutina, jak by se snad na první pohled zdálo.Jde o vzácný případ anomálie patrně patologického původu, o níž se lze s největší pravděpodobností domnívat, že se jedná o virozu /2/.

Tento typ suspektního virového ocoření plodnic lakovky lakové má svým původem patrně velmi blízko k dalšímu vzácnému typu, který jsem zjistil u 2 plodnic stejného druhu, nalezených v Nymburce dne 23.9.1963, lesní trat "Rohov", v mladé lesní výsadbě na pravém břehu Sánské strouhy před jejím ústím do Labe. V horní polovině silně zduřelý 8-9 cm vysoký třen, který v místě rozšíření dosahoval šířky 5\*5-6 cm, přecházel v 6\*2 - 6\*5 cm široký klobouk, spojený s horní částí třeně různě dlouhými/-2\*2 cm/ silně zduřelými anastomozovanými lupeny, které tvořily pokřivené sloupkovité útvary, nasedající svou spodní částí přímo na vnější stěnu rozšířené partie třeně/tab.II d/. Celá houba působila svým zjevem velmi bizarně a mykologický začátečník, který mě při sběru doprovázel, byl ochoten ji pokládat za cokoliv, jen ne za lakovku lakovou. Škoda, že se dokladové exempláře tehdy nedochovaly; elektronmikroskopická analýza, příp. infekční pokus by mohly prokázat event.přítomnost virových partikulí.

Bylo by chybou se domnívat, že teratologické a patologické zjevy u hub mají taxonomickou hodnotu, i když jim byla někdy chybně přisuzována /3/. Je však třeba všechny tyto zjevy soustavně studovat a publikovat, abychom tak přispěli k vytvoření názoru na jejich podstatu, která je v mnoha podobných případech stále ještě nejasná.

#### P o z n á m k y

- /1/ Můžeme-li srovnávat případy známé v mykologické teratologii s podobnými anomáliemi v botanice jevnosubných rostlin, pak v botanice termínem "fasciace" označuje Dostál /1968/"chorobný podélný srůst stonkových orgánů ve vegetativní i reprodukční části rostliny.Fasciace se jeví jako do plochy rozšířený stoněk nebo řada stonků paralelně

srostlých"/Nauč.slov.zemědělský 2:160,SZN Praha,1968/.Penzig /1922/ mluví o fasciaci hub jen jako o plochém rozšíření plodnice a cituje případy fasciace plodnic u *Clitocybe suaveolens* /Nicolas 1919/ a *Armillariella mellea*/Worsdell 1915/. Neuwirth /1967/, který popsal zajímavou fasciaci plodnic *Lyophyllum flumosum*/Pers.ex Fr./Kühn.et Romagn.ex Orton/= *Tricholoma conglabatum* [Vitt.] Rick./ uvádí ve svém přehledu, že fasciace se kromě této houby vyskytují ještě u *Lepista personata*, *Tricholoma terreum*, *Clitocybe suaveolens*, *Lentinus holuabrinus*/?/, *Boletus subtomentosus*, *Hydnum repandum*, *Armillariella mellea*, *Laccaria laccata*/cf. Ulbrich 1926/ a *Amanita pantherina*. Z této skupiny pravých fascií u hub bude asi nutno vyloučit např. monstrózní plodnice *Lactarius laccatus*/=*Laccaria laccata*/, popisované Belèzem/1902/, a srostlice plodnic *Hypholoma fasciculare*, které popisuje Renaudet/1901/.

/2/ Možnostmi existence virů u vyšších hub jako event.původců jejich chorob nebo patologických anomálií u nás se zabývalo několik autorů, např. Blatný a Pilát/1957/, Blatný/1966, 1969/, Blatný a Králík/1968/, Blatný et Pilát et Králík/1971/, Gaudy et Hellings/1962/, Jablonský/1973/aj. Zejména Blatný a Pilát/1957/ připouštějí možnost vzniku celé řady patologických anomálií, jako jsou morchelloidita, polyporoidita, cantharelloidita, bulbillosita, exkrescence, tremelloidita, některých proliferací a fascií a albinoidní formy působením virů. Není nezájímavé, že prioritou důkazu o virovém původu mikrokefálních plodnic lakovky ametystové, provedenému v r.1940 umělou infekcí, přiznávají našemu akademiku B.Němcovi. Houbové viry byly až dosud zjištěny u rodu *Agaricus*, *Boletus*, *Collybia*, *Coprinus*, *Corticium*, *Hypoholoma*, *Laccaria*, *Lentinus*, *Rhacolepiota*, *Polyporus*, *Puccinia*, *Schizophyllum*, *Tilletiopsis*, *Uromyces* a *Ustilago*.

Podobný případ zduřeniny třeně patrně virového původu popisuje Brůna/1974/ a vyobrazuje Smotlacha M./tamtéž, obr.32 na str.85/ u pěstované límcovky obří/*Stropharia rugosoannulata*/, jejíž horní část cca 3\*5 cm silného třeně byla boulovitě zduřelá na průměr 5\*5 cm.

/3/ Někteří starší autoři jim někdy připisovali dosti vysokou taxonomickou hodnotu, Tak např. Brondeau/1851/ popsal v r.1851 morchelloidní monstróznitu pod jménem *Agaricus morchelloides*, což je podle Boudiera/1890/ morchelloidní forma nějakého pavučince, snad *Cortinarium duracinus* Fr.

#### L i t e r a t u r a

- Belèze M./1902/: Quatre cas de fasciations fongiques. Science et Nature 1:4.
- Blatný C./1966/: Virose Mikrokefalie bei *Laccaria* sp. und weiteren Pilzarten. Česká Mykologie, Praha, 20/4/: 215.
- Blatný C./1969/: Virozy vyšších hub a virozy houbami přenášené. Mykol. Zprav., Brno, Erno, 13: 82-84.
- Blatný C. et Králík O./1968/: A virus disease of *Laccaria*/Scop. ex Fr./Cooke and some other fungi. Česká Mykologie, Praha, 22/3/: 161-166.
- Blatný C. et Pilát A./1957/: Možnost existence viros u vyšších hub. Česká Mykologie, Praha, 11/4/: 205-211.
- Blatný C. et Pilát A. et Králík O./1971/: Virová malokloboukatost - mikrokefalie - vyšších hub. Živa, Praha, 19/52/: 59-60.
- Boudier E./1890/: Note sur une anomalie morchelloide du *Cortinarium scutulatus*. Bull. Soc. Mycol. France 6: 169-173.

- Brondeaux L./1851/: Champignons de l'Algénie. Bull. Soc. Linn. Bordeaux 17, 2. sér., T. 7: 299-301.
- Gaudy D. G. et Hollings M./1962/: Die-back of mushrooms: a disease associated with virus. Rep. GCRI 1961; 10, 106.
- Jablonský I./1973/: Virové onemocnění žampionů, způsoby prevence a ochrany. Pěst. žampionů/přil. Mykol. Sborn., Praha/ 10/5/: 95-100.
- Neuwirth F./1967/: Singularis casus fasciationis in carposomate Tricholomatis conglobati Vitt. sensu Velenovský. Čes. Mykol., Praha, 21/3/: 159-168.
- Nicolas G./1919/: Cinquième Note de Tératologie végétale. Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord 10: 72-82.
- Penzig O./1922/: Pflanzen-Teratologie III. Berlin, 2. vyd.
- Renaudet G./1901/: Contribution a l'étude de la Tératologie végétale. De la fasciation herbacée et ligneuse. Poitiers.
- Šebek S./1955/: Příspěvek k teratologii břichatkovitých hub. Čes. Mykol., Praha, 9/3/: 132-134.
- Ulbrich E./1926/: Bildungsabweichungen bei Hutpilzen. Verh. bot. Ver. Provinz Brandenburg 68: 1-104.
- Worsdell W./1915/: The principles of Plant Teratology. London.

## Mykotoxikologie

### PROBLÉM MYKOTOXINŮ

Jiří S o m m e r e u

Plísňová kontaminace poživatin a surovin pro jejich výrobu, stejně i krmiv, je v historii lidstva jevem stále se opakujícím, avšak postoj k ní byl až do počátku 60. let značně nedůsledný. Plísně se obecně považovaly za neškodné. S mírným nárůstem houby se zacházelo jako s politováníhodnou nepříjemností, zhoršující vzhled produktu a způsobující někdy i ekonomické ztráty. Ve vážných případech mohly být poživatiny, označené jako nevhodné pro lidskou spotřebu, stále ještě využity jako živočišná krmiva.

Některé národy dokonce dávaly a ještě dávají přednost určitým poživatinám mírně zaplesnivělým a to z důvodů chuťových.

Plísňová onemocnění lidí a hospodářského zvířectva toxické povahy, čas od času prokazovaná, se pokládala za zanedbatelná - a opravdu byla zanedbávána.

Na poživatinách, jejich surovinách, krmivech i rostoucí úrodě se může vyskytnout celá řada plísňí. Jejich růst není výlučným problémem skladů, nenaspadají jen sklizenou úrodu, jak se dlouho předpokládalo, ale také úrodu před sklizní.

Plíseň poživatinu znehodnocuje po stránce senzoričké, změnou vůně, chuti a konzistence. Způsobuje i její rozklad, při kterém mohou vznikat různé, často škodlivé látky. Mnohé saprofytní a parazitující plísně však samy vylučují organické sloučeniny, produkty svého sekundárního metabolismu, které jsou toxické pro živočichy a člověka.

Toxickým metabolismem plísní *Aspergillus flavus* a *A. parasiticus* je aflatoxin, objevený v r. 1961 po hromadném uhybnutí krůtat v Anglii. Během krátké doby zašlo více než 100 000 krůtat krmených plísní kontaminovanou moučkou z podzemnice olejné.

Aflatoxiny jsou polycyklické sloučeniny, vznikající při sekundárním metabolismu hub. Toxicita aflatoxinů spočívá především ve vážném poškození jater, které při dlouhodobém příjmu vede až k jaterním karcinómům.

Poznáním aflatoxinů začíná široký výzkum chemický, biochemický, mykologický i jiného praktického využití v oboru výživy a potravinářské technologie. Na výzkum aflatoxinů bezprostředně navazuje ostré zaměření pozornosti na další mykotoxiny.

Jak je možné, že vyslovené veterinární problém vzbudil tak nesrovnatelně větší zájem než dřívější případy mykotoxikoz u lidí? Částečnou odpovědí mohou být nedostatečné informace nebo záměrná cenzura, nebo zvláštní okolnosti každé příhody u lidí, vytvářející pocit, že všechny tyto důvody vznikly z aktuální situace, které se můžeme napříště prostě vyhnout, když už byla jednou poznána. Částečná odpověď spočívá i v umném použití nových chemických a biologických technik k detekci, izolaci a identifikaci toxických činitelů v co nejkratším čase, a k přípravě dostatečného množství toxinu pro toxikologické studie. Nejpravděpodobnější odpověď pak vychází z jistoty, prokázané na základě této příhody a krmivem, že obecně se vyskytující plíseň *Aspergillus flavus* může vytvářet mocný karcinogen v důležité potraviny—arašídech; dále, že karcinogen může být přítomen bez zjevného důkazu plísňové invaze, a že existuje potenciální poškození vyživovaného živočicha v čase daleko vzdáleném od podnětu. Je třeba též uvážit rozhodnutí WHO, Světové zdravotnické organizace—Poradního výboru o bílkovinách, že arašídy by mohly být pramenem bílkovinného doplnku pro světové oblasti trpící nedostatkem bílkovin.

V literatuře se často dočteme, že asi z desetitisíce druhů různých nepravých plísní je asi 250 prokazatelně potenciálním producentem mykotoxinů, kterých bylo popsáno nejméně 150, z toho 5 karcinogenních: aflatoxin/*Aspergillus flavus*, *A. parasiticus*/, sterigmatocystin/*A. versicolor*, *A. nidulans*/, luteoskyrin/*Penicillium islandicum*/, patulin/*P. patulum*, *P. expansum*/, kyselina penicillová/*P. cycloptium*, *P. puberulum*, *P. martensii*/.

Ergotismus, v podstatě otrava námelovými alkaloidy/zejména ergotaminem/, je pravděpodobně prvním zaznamenaným případem lidské mykotoxikozy. Nejstarší zprávy o této otravě jsou již ze 6. století z Francie a v průběhu středověku těchto zpráv přibývá. Souvislost nemocí z požívání mouky, do níž byly rozemlety také námelý, poznal v r. 1630 Thuillier a znovu v letech 1670—1676 Perault se spolupracovníky. Životní cyklus houby na žitě objasnil kolem r. 1850 francouzský mykolog Tulasne. Houba byla pojmenována paličkovice nachová/*Claviceps purpurea*/. Aktivní složkou v jejím produktu, námeli, jsou alkaloidy, jejichž základ tvoří kyselina lysergová. Epidemie ergotismu probíhaly i v novější době. V Sovětském svazu v r. 1926 až 1927, v Anglii 1928 a ve Francii dokonce v r. 1950. Onemocnění se projevuje gangrénou končetin, křečemi, halucinacemi a při těhotenství



ztrátou plodu.

Jinou vážnou lidskou mykotoxikózou je alimentární toxická aleukie/ATA/. První zprávy o ní jsou z 19.stol. v r.1913 se vyskytla na východní Sibiři, v letech 1942 až 1947 postihla v orenburské oblasti RSFSR až 10% obyvatelstva. Nemoc propukla po konzumaci obilí z ozimů zaplesnivělých neprovou plísní z r.*Fusarium* /např. *F.sporotrichoides* Sherb./. ATA se projevuje těžkými útlumovými změnami v kostní dřevě, které se projevují především úbytkem bílých krvinek skupiny granulocytů a krvácivostí. Mykotoxin, odpovědný za toto onemocnění, je buď lipotoxol steroidní povahy, nebo spíše tzv. toxin T 2 ze skupiny 12,13-epoxy-trichothecenů.

Kašín-Beckova nemoc, vyznačující se deformitami kostí a kloubů u dětí i dospělých, objevila se v Zabajkálí v polovině minulého století. Vznikla rovněž z požívání zrní napadeného houbami z rodu *Fusarium*/*F.sporotrichoides*/.

Naše poznání mykotoxinů bylo podstatně obohaceno výsledky prací, zaměřených na výzkum tzv. "Žluté rýže" v Japonsku v první polovině 60.let. V izolovaných toxinogenních plísních byly nejvýznamnější zastoupeny čtyři druhy penicilíj: *P.islandicum*, *P.rugulosum*, *P.citreoviride* a *P.citrinum*. Kultury *P.islandicum*, pěstované na substrátu s přidáním rýže, vyvolávaly u pokusných živočichů vážná poškození jater včetně hepatomů. Jedním zjištěným původcem byl exotoxin, který difunduje z houby do média, cyklický peptid s obsahem chloru, nazvaný islanditoxin. Druhý metabolit, luteoskyrin, je endotoxinem zůstávajícím v myceliu; je derivátem dimeru antrachinonu. Další deriváty antrachinonu v myceliu jsou silně zbarvené pigmenty, které způsobují charakteristické žloutnutí rýže. Žlutá rýže se vyznačuje přítomností mnoha dalších toxických metabolitů různé chemické struktury, např. citreoviridinu z *P.citreoviride*, citrininu z *P.citrinum* a z různých *Aspergillů*. Po citreoviridinu pokusné krysy ochrnou, mají porušené dýchání; metabolit se hromadí v centrálním nervstvu, kůře nadledvinek, játrech a ledvinách.

Ze všech dosud poznanych mykotoxinů je zde uveden jen malý zlomek. Je nutno ještě připomenout, že stálou aktuálností si udržuje "problém aflatoxinů", protože není zdaleka rozřešen. Různé nálezy nasvědčují tomu, že aflatoxiny představují hroziivě narůstající faktor v etiologii rakoviny jater. Aflatoxin B<sub>1</sub> je jedním z nejsilnějších chemických karcinogenů a indukoval karcinom jater u všech druhů živočichů, kteří byli testováni. Vedle četných pokusů na zvířatech je zde celá řada epidemiologických studií, ve kterých je střední denní zatížení obyvatelstva aflatoxiny, přirozeně se vyskytujícími v poživatinách, koreloováno s počtem onemocnění rakovinou jater. Při těchto studiích v Thajsku, Ugandě, Keni, Svazijsku a Mosambiku se našla pozitivní korelace.

V naší přírodě se podmínky pro masivní infekci obilovin a luštěnin houbami naskytanou zřídka a krátce. Daleko větším nebezpečím jsou nedostatečně větrané a chlazené, případně zvlhčené sklady. K časté houbové kontaminaci a tvorbě mykotoxinů dochází při nevhodném uložení poživatin také v domácnostech.

Uváží-li se obecné rozšíření hub schopných produkce mykotoxinů a možné účinky příjmu jejich subakutních hladin prostřednictvím poživatin a krmiv, dá se říci, že pozornost si přímo vynucují vláknité houby, řád *Moniliales*, především rody *Aspergillus*, *Penicillium* a *Fusarium*. Nestačí sledovat jen aflatoxiny produkované druhy *A.flavus* a *A.parasiticus*, je nutno se zaměřovat i na *sterigmatocystin*/*A.versicolor*, *A.nidulans*/, *patulin*

/P.patulum, P.expansum, P.urticae/, kyseliny penicillovou/P.cyclopium, P.puberulum, P.mertensii, P.palitanis/, toxiny skupiny trichocenové/fusaria, zvláště F.tricinotum/, luteoskyrin/P.islandicum/, citrinin/P.citrinum, P.viridicatum, P.verrucosum/.

Světová hygienická kontrola zaostřuje pozornost v prvé řadě na arašídů a výrobky z nich, na mléko a sušené mléčné výrobky, hlavně pro dětskou výživu, rýži, kakaové boby, soju, ořechy a také krmiva. Kontroluje se přítomnost aflatoxinů. U nás jsou povoleny jedny z nejnižších hladin: v poživatinách 5 mikrogramů na kilogram, v dětské výživě nestanovitelné množství, v krmivu určeném pro dojnice 10 µg/kg, dobytek 20 µg/kg, kachnata a kráta 5 µg/kg, u pstruhů nesmí množství aflatoxinu převýšit hranici 2 µg/kg.

Pozoruhodná je myšlenka, kterou vyslovil v r.1969 L.A.Goldblatt: "Bylo by nesnadné přehánět důležitost objevu aflatoxinů. Síla těchto sloučenin jako toxických činitelů a karcinogenů činí je mocnými nástroji při zkoumání mechanismu toxicity a chemické karcinogeneze. Navzdory stupňujícímu se zájmu ze strany lékařského výzkumu a orgánů kontrolujících poživatiny je stále obtížné určit přesně rozsah a věnost problému mykotoxinů. Zprávy o synergismu aflatoxinů a komponent normálně přítomných v některých poživatinách a o zvyšování aktivity aflatoxinů jiným mykotoxinem představují nový směr možného zdravotního rizika. Je toho dost, co napovídá, že bychom mohli být na prahu ohromného rozvoje poznání, porovnatelného s rozvojem poznání vitaminů více než před půl stoletím. Tentokrát však z hlediska porozumění nemocem způsobeným přítomností stopových kontaminantů, nikoliv chyběním stopových živin."

#### Zusammenfassung

Eine allgemeine Übersicht der bisherigen Erkenntnissen über die Mykotoxine von niederen Pilzen wird gebracht und diskutiert.

## PŘÍSPĚVEK K OTÁZCE JEDLOSTI BEDLY HŘEBENITÉ

František K o t l a b a a Zdeněk P o d s k a l s k ý

Jak je praktickým houbařům i vědeckým mykologům dobře známo, na celou řadu hub existují značně rozdílné názory nejen pokud jde u jedlých druhů o jejich chutnost, nýbrž u některých i na to, zda jsou jedlé, nejedlé anebo jedovaté. Poslední případ se týká zejména druhů hub s malými, málo vydatnými plodnicemi, které většina praktických houbařů opomíjí, takže jsou málo zkoušeny k jídlu. K takovým houbám patří též bedla hřebenitá-Lepiota cristata/Alb.et Schw.ex Fr./Kumm.-kde se rozdílné názory na její upotřebitelnost nakupily v překvapivém množství.

Bedla hřebenitá je malý drobný druh lupenaté houby s kloboukem většinou 2-4 cm širokým, zorvu sklenutým, pak až ploše rozloženým, bělavým až nažloutlým, pokrytým hnědavě rezavými nebo hnědými drobnými šupinkami, které jsou k okraji řídkší a na středu klobouku hustší, takže je tam až sytější hnědý. Lupeny jsou

bílé, tenké a velmi husté. Třeň je bělavý až bledě masový či na-  
hnědlý, hedvábitě vláknitý, uzce vělcovitý, 3-5 cm dlouhý a 2-3 mm  
široký, rovný nebo lehce zprohýbaný, nesoucí tenký bělavý, dosti  
krátce vytrvávající prstýnek. Dužnina je velmi tenká, bílá, vý-  
razně/až skoro nepříjemně/ ředkvičkovitě nebo pestěrcovitě von-  
ná. Roste u nás koncem léta a zejména na podzim od nížiny do pod-  
hůří místy hojně v lesích všeho druhu, ale i mimo les v trávě v  
zahradách, na lukách apod., a to buď jednotlivě nebo častěji v ma-  
lých i větších skupinách, popř. čarovných kruzích.

Zalistujeme-li v mykologické literatuře, musíme s podivem  
konstatovat, že se o jedlosti či jedovatosti bedly hřebenité ví  
z praktické zkušenosti zřejmě velmi málo a že se tyto údaje spí-  
še přebírají bez ověření z knihy do knihy. Prolistováním množ-  
ství literatury jsme o *Lepiota cristata* zjistili, že je udávána  
jako

1. Jedovatá/Reid, Mushrooms and toadstools, 1980/,
2. Mírně jedovatá nebo nejedlá/Erhart, Erhartová a Příhoda,  
Houby ve fotografii, 1977/,
3. Podezřelá/Ricken, Die Blätterpilze, 1915, Vasiljeva, Agariko-  
vye šljapočnye griby Primorskogo kraje, 1973/,
4. Nejedlá nebo nepoživatelná/Dermek, Huby lesov, polí a lúk,  
1976; Gorlenko et al., Griby SSSR, 1980; Macků, Český hou-  
bař, 1918; Michael a Hennig, Handbuch für Pilzfreunde,  
1958; Peter, Pilzbuch der Böhmergilde, 1964; Svřček a Van-  
čura, Das grosse Pilzbuch, 1983; Veselý, Kotlaba a Pouzar,  
Přehled československých hub, 1972; Zerova, Atlas grybiv  
Ukrajiny, 1974/,
5. Není známo/Seržanina, Sedobnye i jadovitye griby, 1967/,
6. Jedlá/Smotlacha, Atlas hub jedlých a nejedlých, 1947/.

Jak patrně, je to rozpětí názorů od údaje, že je jedovatá až  
po jedlá, přičemž většina autorů o bedle hřebenité uvádí, že je  
nejedlá, popř. nepoživatelná. Mnozí autoři neuvádějí nic o jed-  
losti či jedovatosti/např. Kühner a Romagnesi, Flore analytique...  
1953; Lange, Flora agaricina..., 1935-40; Lebedeva, Opredelitel  
šljapočnych gribov, 1949; Moser, Die Röhrlinge und Blätterpilze,  
ve všech vydáních včetně posledního z r. 1983; Pilát, Klíč..., 1951;  
Velenovský, České houby, 1920-22/. Kubička, Erhart a Erhartová/1980/  
ve své knize Jedovaté houby tento druh neuvádějí.

Z výše uvedeného přehledu vyplývá, že názory na požitatel-  
nost bedly hřebenité se v literatuře přímo diametrálně rozchá-  
zejí/brali jsme informativně v úvahu pouze knižní publikace  
a nikoli případné články v časopisech/. Sami jsme neměli s tou-  
to houbou žádné zkušenosti, a to zejména proto, že se najde větší-  
nou jen málo plodnic, jejichž požitím ve směsi jiných hub se oh-  
ledně jedlosti celkem nic neprokáže. Proto první z autorů člán-  
ku využil příležitosti, kdy mu větší množství plodnic bedly hře-  
benité přinesl druhý z autorů, který je sbíral 16.X.1983 ve ve-  
líkém množství v čarovném kruhu v trávě na zahradě ve své rodné  
obci Malenice n.Vol./o.Prachetice/ a nechal si z nich v Praze  
připravit jídlo. Byly to dušené/"smažené"/bedly hřebenité ve  
standartní upravě L.Kotlabové/s vajíčkem, cibulí, kmínem a solí/  
a to 60 kloboučků, které měřily většinou 2-3 cm v průměru/pro  
příliš nízkou hmotnost nebyly váženy/. Výsledek pokusu byl  
překvapující: nejen že F.K. neměl po jídle žádné zdravotní potí-  
že, ale musel navíc konstatovat, že dušené bedly hřebenité měly  
výnikající, dá se říci přímo pikantní chuť-a to jakoby příjemně  
kořeněnou, ačkoli žádné koření -kromě výše uvedených ingredien-  
cí-nebylo do jídla přidáno/chuť dodaly pouze zkoumané houby/.

Tento pokus s jedlostí bedly hřebenité provedl F.K.18.10.1983 večer v 19,45 hod. Druhý z autorů předtím řekl F.K., že bedlu hřebenitou jedl před 14 dny v Malenicích bez jakýchkoli následků jeho přítel R.Mráz.

A zde právě jsme u počátku pokusu s jedlostí bedly hřebenité, který v popisovaném případě učinil vlastně už R.Mráz a o jehož podrobnostech se F.K.dozvěděl od Z.P.až při svém pokusu, tj.při psaní tohoto příspěvku.F.Mráz totiž pozval v první polovině října r.1983 Z.P., aby se přišel podívat na jeho travnatý dvorek, kde roste takové množství malých houbiček, že by se daly síci kosou a že je z nich výborná houbová omáčka. Přestože Z.P.bedlu hřebenitou trochu znal a dokonce ji krátce před tím fotografoval /ovšem jednotlivě rostoucí plodničku s výraznými znaky jako je typická šupinkatost klobouku, prsten na třeni ap./, po shlédnutí hub prohlásil, že přesné určení těchto malých druhů hub je pro amatéra obtížné; pokud však ví, žádné vážné nebezpečí tu nehrozí - leda že by to byla některá z malých podezřelých bedel /ale kde by se tu v takovém množství vzala?-pomyslel si Z.P./. Pro jistotu odvezl několik plodniček do houbařské poradny Čs.mykologické společnosti v Praze, kde jí inž.K.Kunc skutečně také makroskopicky určil jako *Lepiota cristata* a vytkl Z.P.přehlédnutí typických znaků pro tento druh.

Protože Z.P.věděl, že bedla hřebenitá je považována za podezřelou, telefonoval ihned svému příteli R.Mrázovi na Šumavu, že jde o podezřelou bedlu a aby ji nejedl.Ten mu však vzkázal, že je-li skutečně nebezpečná, pak už je pozdě, protože pro její výbornou chuť a vůni jí dal už třikrát do bramborové polévky /vždy asi po 40 plodničkách/ a přesto se doposud těší výbornému zdraví! R.Mráz tak udělal pokus s jedlostí jemu neznámé houby, který dopadl-ale v jiném případě nemusel dopadnout-dobře.

Pokud jde o bezpečné určení druhu, druhým z autorů z Malenic dovezený materiál určoval i mikroskopicky první z autorů, který houbu též determinoval jako *Lepiota cristata*/mikroskopicky je tento druh význačný dextrinoidními, klínovitě "ostruhatými" výtrusy/.Potom ukazoval ještě čerstvý materiál dalším mykologům/v Národním muzeu, kam pak uložil část jako exsikát, dr.Z.Pouzarovi, CSc.a M.Svrčkovi, CSc./ a posléze ho předal MUDr. J.Herinkovi, našemu specialistovi hub lupenatých-hlavně rodu *Lepiota*-který určení rovněž potvrdil a exsikát uložil do svého soukromého herbáře.

Po úspěšných pokusech R.Mráze a F.K.se proto domníváme, že bedla hřebenitá není podezřelá ani jedovatá, ale naopak jedlá a křutná-alespon pokud podle našich pokusů můžeme soudit.Pro kořenou chuť by byla dokonce asi vhodnější jako přísada do "smaženice" k těm druhům hub, které nemají dostatečně výraznou chuť a vůni.

#### Zusammenfassung

Die Frage der Essbarkeit oder Giftigkeit der Schirmlingart *Lepiota cristata*/Albet Schw.ex Fr./ Kumm. wird besprochen und Ergebnisse eines selbstversuches gebracht. Es zeigt sich, dass die erwähnte Art nicht nur harmlos sondern auch essbar und schmackhaft ist, hauptsächlich im Mischgericht.

## Využití hub v biologickém boji

### VÝZKUM HOUBOVÝCH NEMOCÍ HMYZU VE VELKÉ BRITÁNII - II.

Růžena K r e j z o v á

O poznatkách získaných během návštěvy v Rothamsted Experimental Station jsem se podrobně zmínila v dřívějším článku. V současné stati se budu zabývat ostatními mykologickými pracovišti, která jsem v loňském roce během svého pobytu ve Velké Británii navštívila, ať už náplní jejich studia byly entomofyty, entomofytní houby vůbec nebo i jiné skupiny hub, pokud zaměření jejich výzkumu bylo zdrojem poznatků, které bych mohla použít při vlastní práci s entomofytami.

Mykologická laboratoř Department of Biological Sciences University of Exeter v čele s prof. J. Websterem a vedoucím oddělení dr. E. Descalsem se zabývá studiem vodních hub. Pro mne bylo z problematiky tohoto oddělení především zajímavé sledování vývojového cyklu dvou druhů entomofyt na vodním hmyzu.

První z nich, *Entomophthora conica*, vyskytující se na pakomárech, tiplicích a dvoukřídlech hlavně muchničkách, byla ve svých suchozemských formách popsána již Nowakowskim 1883. Pracovníci mykologické laboratoře Exeterské university upřesnili morfologii známých stadií a doplnili popis o stadia nepohlavního rozmnožování probíhající ve vodním prostředí.

V případě, že hmyz infikovaný touto houbou je částečně pod vodou, tvoří se na ponořené části tzv. rozvětvené konidie Y tvaru, obvykle čtyřpaprscité-tetraradiální, přichycené ke konidioforu vertikální částí Y. Mimoto, klíčí-li jak suchozemské konidie, tak konidie ve tvaru Y pod vodou, dávají vznik konidiím vyššího řádu, většinou rovněž tetraradiálního tvaru, avšak s rameny nazad směřujícími a s místem přichycení ke konidioforu uprostřed ramen. Pracovníci Exeterské university nazvali Y konidie konidiami s "korunou", konidie s rameny směřujícími nazad "hvězdovitými".

Tetraradiální tvary byly ve vzorcích pěny sladkovodních potůčků objeveny již dříve a Ingold je mylně považoval vzhledem k tvaru za Rhizopoda.

Druhý druh studovaný v této laboratoři, *Entomophthora rhizospora* Thaxter/1888/ parazitující na chrosticích, malých dvoukřídlech hlavně muchničkách, makroskopickým vzhledem podobný *E. conica*, je typická entomofytora produkující vzdušné primární a sekundární konidie. Na obojích vyrůstají při ponoření do vodního prostředí v ekvatoriální rovině simultánně klíčky, čímž vzniká multiradiální-mnohopaprscitý rozmnožovací útvar.

Speciální tvary tvořící se u *E. conica* pod vodou i urči-

té morfologické přizpůsobení konidii *E.rhizospora* ve vodním prostředí, svědčí o značné morfologické plasticitě a vývojové pružnosti entomofita. Je pravděpodobné, že intenzivní studium jiných druhů této skupiny v životních prostředích, kde dosud nebyly studovány, by mohlo přinést poznatky nových nepopsaných útvarů i u nich.

Další laboratoř, kterou jsem navštívila, Glasshouse Grops Institute v Littlehamptonu, se zabývá studiem virů, bakterií a hub s perspektivou použití v integrovaném boji proti hmyzím škůdcům.

Entomofytní houby, hlavně ze skupiny Deuteromycetes, tu sleduje se svým týmem Dr. R. A. Hall. Při rozsáhlých ekologických studiích hledali vhodné houbové patogeny, jejichž vnesením do populace škůdců by bylo možné likvidovat nebo alespoň snížit napadení užitkových rostlin ve sklenicích, případně i v přírodě na ekonomicky ucnosnou úroveň.

Ve sklenicích se setkávali velmi často se mšicemi infikovanými houbou *Cephalosporium lecanii* Zimm. Zaměřili se proto na zevrubnou studii této houby s cílem získání houbového materiálu v průmyslovém měřítku pro aplikaci v biologickém boji.

Laboratorními pokusy byly zjištěny optimální podmínky nutné pro tvoření blastospor a konidiospor *C.lecanii* a dále podmínky ovlivňující délku přežívání obou typů spor. Aby nedocházelo ke změnám v charakteristice kmene nebo izolátu *C.lecanii*, doporučují pracovníci laboratoře uchovávat je způsobem, který minimalizuje počet generací, např. v hlubokém zmrazení v tekutém dusíku a aktivovat takový materiál teprve, když je ho třeba pro experimentální kulturu.

V laboratoři byla rovněž vypracována metodika biologického - ho testu měření patogenity konidiospor *C.lecanii* pro mšici *Macrosiphoniella* sanborni. Tuto metodiku považují autoři za vhodnou k měření patogenity konidiospor a blastospor jiných entomopatogenních hub pro jiné druhy mšic.

Ukázalo se však, že úspěch aplikace spor proti mšicím ve skleníku závisí na mnoha činitelích a neodpovídá vcelku výsledkům sebepečlivěji provedených laboratorních testů. V laboratorních pokusech se např. zvyšovala mortalita, zatímco čas potřebný k uhybnutí na mykózu se krátil se zvyšující se koncentrací spor *C.lecanii*. Avšak ve skleníku schopnost houby rozšířit se v populaci mšic často rychle maskovala původní účinek postřikání různou koncentrací spor. Dokonce i na ošetřených záhonech byly populace mšic omezeny nebo zcela vyhubeny mykózou, která se přirozeně šířila z ošetřených záhonů.

Záleží rovněž na druhu mšice proti níž je houba použita a na jejích zvycích. Na tom, zda se např. mšice živí v uzavřených vegetativních vrcholcích rostlin nebo na spodní straně listů, kde je relativní vlhkost mikroklimatu v obou případech proti okolí značně vyšší, příznivý pro vývoj mykózy, než živil-li se mšice na exponovaném místě poupěte. Důležitou roli hraje rovněž fakt, že některé druhy mšic jsou oproti jiným při vyhledávání potravy značně pohyblivé, nakažené mšice pak snadno mykózu rozvlékají.

Důležitou úlohu hraje též velikost a vlhkost skleničky. Hallův tým považuje za pravděpodobné, že ve větších obchodních sklenicích, kde vlhkost může být vyšší, než v malých experimentálních, by bylo možné omezit, nebo zcela zlikvidovat mšice vnesením infekce jednotlivým postřikem spory *C.lecanii* až do konce sklizně.

Pokud se týče kombinace použití fungicidů, insekticidů a

akaricidů současně se sporami houby *C. lecanii* v integrovaném boji proti škůdcům, doporučují pracovníci laboratoře přísnou selekci pesticidů a omezení na ty, které nepoškozují houbu.

Získání izolátů *C. lecanii* pathogenních pro mšice z fytopatogenních hub/ze rzí/ ukázalo zajímavou možnost likvidace obou škůdců tímž izolátem.

Podobně jako se podařilo snížit napadení různých skleníkových plodin mšicemi, podařilo se rovněž Hallovu pracovnímu týmu snížit na ekonomicky unosnou úroveň silné napadení okurkových rostlin ve skleníku molicí skleníkovou *Trialeurodes vaporariorum*, čtrnáctidenním, nebo měsíčním postřikem sporami *C. lecanii*. Postřik je nutno v pravidelných intervalech opakovat, poněvadž některé molice přežijí, nakladou vajíčka a dají vznik nové zdravé populaci. Blastospory byly při postřiku stejně účinné jako konidiospory. Zvýšením koncentrace spor v postřikové suspenzi se podobně jako při pokusech se mšicemi zvýšil účinek jen do určité míry, pak bylo již další zvyšování koncentrace neúčinné.

Z intenzivního studia účinku *C. lecanii* na skleníkové škůdce v Glasshouse Crops Research Institute v Littlehamptonu ve spolupráci s MAFF Agricultural Development and Advisory Service/ADAS/ a pěstiteli, byly vyvinuty první dva v Evropě registrované insekticidy v obchodním měřítku; *Vertalec* a *Mycotal*.

Oba preparáty obsahují spory *Cephalosporium lecanii*, *Vertalec* spory kmene silně patogenního pro většinu mšic a obzvláště pro mšici broskvonovou *Mytodes persicae*/Sulzer/, *Mycotal* kmen s menšími spory, selektovaný pro vysokou infekčnost pro molici skleníkovou *Trialeurodes vaporariorum*/Westwood/. Oba kmény mají specifický účinek buď na mšice nebo molice a nedají se zaměnit. Mohou proto hrát velkou roli v integrovaném boji proti škůdcům a být bezpečně použity ve sklenicích např. spolu s *Encarsia formosa* nebo *Phytoseiulus persimilis* nebo i s jinými parasitoidy a predátory. *C. lecanii* nenapadá rostliny a není fytotoxické.

Oba preparáty obsahují ingredience, které podněcují účinek spor a vyvolávají reziduální aktivitu na plodině. Vzniká tak dlouhotrvající účinek díky schopnosti houby dále se šířit. Hmyz nezasažený původním nebo opakovaným postřikem je infikován spory nebo hyfami rostoucími na povrchu listu a mrtvém hmyzu. V prostředí vysoké vlhkosti ideálním pro růst houby může reziduální aktivita trvat několik měsíců.

Mykologická laboratoř v Littlehamptonu se zabývala rovněž intenzivně studiem rozšíření roztče *Eriophyes guerreronis*, škůdce kokosových ořechů a jeho patogenů v rozsáhlých oblastech produkujících kopru, především v Mexiku.

Jako nejučinnější prostředek pro biologický boj s tímto roztočem doporučují pracovníci laboratoře použití houby *Hirsutella thompsonii* Fisher. Spory této houby nelze snadno produkovat masově, je však možno získat velké množství myceliálních fragmentů, které při postřiku spolu s živým médiem ve vhodných podmínkách dobře dále rostou a sporují. Jakmile se houba jednou dostane pod lístečky kalicha, kde je relativní vlhkost mikroklimatu vysoká a tím příhodná pro vývoj houby, šíří se účinně mezi roztoči.

Jedním z posledních pracovišť, které jsem ve Velké Británii navštívila, byla mykologická laboratoř Botanického ústavu Royal Holloway College, University of London.

Mezi problémy, kterými se zde profesor L.R.G. Valadon se svými spolupracovníky zabývá, je vliv osvětlení a různých čas-

tí světelného spektra na biochemické pochody v hyfách a sporách *Verticillium agaricinum* Cda. a na klíčení spor této houby.

Obecnější platnost jejich zajímavých výsledků bude užitečné ověřit při studiu světelných vlivů na klíčení konidií a trvalých spor druhů rodu *Entomophthora*.

V této stati se nezmiňují podrobně o své návštěvě Commonwealth Mycological Institute v Kew, poněvadž o složení, funkci a práci tohoto ústavu referovala vyčerpávajícím způsobem RNDr. Věra Holubová-Jechová CSc. v 9. čísle loňského ročníku tohoto bulletinu.

### Krátká sdělení

#### DAŠÍ NÁLEZ MUCHOMŮRKY OLŠOVÉ - AMANITA FRIABILIS /P.KARST./ BAS VE STŘEDNÍCH ČECHÁCH

Mirko S v r č e k

Na exkurzi, kterou jsme podnikli 16. října 1983 na Brdské hřebeny do oblasti lesů jižně od Hostomic pod Brdy, našel pracovník mykologického oddělení Nár. muzea Emil Dlouhý tuto muchomůrku - o které třemi lety podrobně referoval S. Šebek/Čes. Mykol. 34:92-97, s pérovkou, 1980/. Jediná nalezená plodnice je ještě menší velikosti než obvykle, a zcela souhlasí s Šebkovým popisem. Klobouk 3 cm v průměru byl charakteristicky šedohnědavě zbarvený, velmi tence masitý, při okraji krátce /4-5 mm/ zřetelně tmavěji ryhovaný, z větší části nestejněměrně pokrytý světle šedavými, plstnatými útržky ve la lehce opadavými. Toto velum sestává jednak z válcovitých, dlouhých, septovaných hyf /bez přezek/, jednak z nestejně velikých, široce válcovitých až měchýřkovitých buněk vzájemně spojených a ukončených velkými bunkami hruškovitého kulovitého tvaru až 50 μm v průměru, které jsou tenkostěnné, lysé, jednotlivě pozorovány skoro bezbarvé. Na spodu třené dlouhého 45 mm a 4-5 mm tlustého, který je rovněž velice křehký, byly zřetelné zbytky moučnaté vločkovitého, opadavého, šedě zbarveného ve la. Poměrně husté, bílé lupepy měly tmavé ostří, tvořené kolabovanými isodiametrickými bunkami. V tramě lupenů jsou přítomny mléčnice, obsah basidií je dextrinoidní, amyloidní hmota nebyla zjištěna. Výtrusy 10-12/-13\*5/ x 8\*5-10 μm, široce, skoro kulovité elipsoidní, některé též široce válcovité elipsoidní, se zřetelným, tupě ukončeným apikulem, bez tukové kapky, bezbarvé, tenkostěnné, lysé, neamyloidní.

Místem nálezu je vysokokmenná olšina středního stáří, složená skoro výhradně z olše lepkavé /*Alnus glutinosa* [L.] Gaertn./, a poměrně chudým bylinným podrostem, v době exkurze již většinou zaschlým, na severozápadním úbočí kopce Kuchynka /636 m/ v nadmořské výšce kolem 600 m. Je to jedno z četných pramenišť potoka Choumavy, protékajícího lesním úvalem mezi hřebem Kuchynky a protilehlými svahy vrchů Velká a Malá



Baba. Plodnice muchomůrky olšové vyrůstala z písčitochlinité pů-  
pokryté spadáním listům, ve společnosti jiného význačného al-  
nikolního druhu, ryzce lilákového-Lactarius lilacinus/Lasch/Fr.,  
tedy podobně jako u všech dosavadních nálezů u nás a v Holand-  
sku/Šebek l.c.p.95/. Intenzivní pátrání po dalších plodnicích  
zůstalo bez výsledku. Herbářový doklad je uložen v mykologickém  
oddělení Nár.muzea v Praze/PRM/.

#### Zusammenfassung

Angaben über einen Neufund von *Amanita friabilis*/P.Karst./Bas  
in Mittelböhmen werden gebracht.

### K MYKOFLORISTICE FOLIOLKOLNÍCH MIKROMYCETŮ

Michal O n d ř e j

Koncem května 1983 bylo uzavřeno sběrné období let 1980 -  
1982 určením, zpracováním a předáním, v pořadí již třetího, sou-  
boru sběrů foliolkolních parazitických mikromycetů do sbírek  
Slovenského národního muzea v Bratislavě. Jednalo se z 80% o  
sběry z let 1980-1982, zbytek představují sběry starší / z let  
1971-1975/, doplňující tak druhý soubor sběrů, předaný muzeu do  
Bratislavy roku 1977. První soubor sběrů z let 1968-1970 byl  
předán počátkem roku 1971/starší sběry z let 1958-1966 jsou  
uloženy v herbářích Národního muzea v Praze, Slezského muzea v  
Opavě a katedry nižších rostlin přírodovědecké fakulty UK Pra-  
ha/. Ve sbírkách Slovenského národního muzea v Bratislavě se  
tak podařilo shromáždit cenný dokladový materiál foliolkolních  
mikromycetů/ze skupiny Fungi imperfecti/ z území Moravy. Je  
zde uložen i významný dokladový materiál moravského sběratele  
mikromycetů - Hynka Zavřela.

V předané třetí souboru sběrů, který čítá 950 herbářo-  
vých položek, je zastoupeno 470 druhů, patřících k 83 rodům fo-  
liolkolních mikromycetů. Ze známějších rodů imperfektních hub  
jsou nejpočetněji zastoupeny: *Ramularia*/67 druhů/, *Ascochyta*  
/63 druhů/, *Septoria*/53 druhů/, *Phyllosticta*/44 druhů/, *Cercospora*  
/21 druhů/, *Cercospora*/11 druhů/, *Ovularia*/10 druhů/,  
*Fusicladium*/10 druhů/, *Colletotrichum*/9 druhů/, *Drechslera*/9  
druhů/, *Alternaria*/9 druhů/, *Marssonina*/8 druhů/ atp.

Za zmínku stojí jednak předaný typový materiál/*Ascochyta*  
*solidaginis*, *Ascochyta calystegicola*, *Ascochyta asperulae*, *Ascochyta sparganii*,  
*Ascochyta carvi*, *Ascochyta symphyti*, *Drechslera avenulae*, *Drechslera nardii-*  
*cola*, *Fusicladium gramineum*, *Mycocentrospora bupleuri*, *Ramularia*  
*ribesicola* a isotyp *Deightonella alni*/ a jednak nové sběry  
pro území ČSSR, resp. sběry druhů, jejichž výskyt byl sice v na-  
ší literatuře zaznamenán, ale bez dokladového materiálu v na-  
ších herbářových sbírkách/*Ascochyta plumbagicola*, *Ascochyta mori*,  
*Ascochyta ailanthis*, *Cercospora lycii*, *Cercospora spinaciae*, *Cercospora potentillae*,  
*Cercospora subulata*, *Drechslera lini*, *Fusicladium carphophi-*  
*lum* na listech *Prunus domestica*!, *Marssonina staritsii*, *Phoma*  
*rumicicola*, *Ramularia pivensis*, *Ramularia pteridicola*, *Ramularia tenuis*, *Septo-*  
*ria leguminum*, *Septoria lonicerae* aj./ . U některých druhů foli-  
olkolních mikromycetů bylo obtížné stanovit, zda byly již na  
území ČSSR sbírány, protože některé rody nebyly ještě v rámci  
ČSSR podrobně zpracovány; jedná se např. o rody *Phyllosticta* a  
*Septoria*. U rodu *Septoria* byly sbírány zajímavé druhy jako  
např. na hostiteli *Galinsoga parvifolia*, *Anethum graveolens*, *Vicia*  
*sepium* aj., z nichž některé budou pravděpodobně nové, do-  
sud nepopsané druhy.

Předaný materiál byl sbírán z 60% v Severomoravském kraji /Šumpersko, Jeseníky, Beskydy/, z 30% v Jihomoravském kraji /Přerov, Brno, Třebíč, Moravský Písek/, z 8% na Slovensku /Vysoké Tatry, Roháče, Malá Fatra, Bojnice/ a z 2% v Čechách /zde se jedná kromě sběrů z Orlických hor o materiál nasbíraný na exkurzích při příležitosti konání VII. celostátní mykologické konference v Českých Budějovicích v září 1982/.

Nastávající nové sběrné období let 1983-1986 vyústí předáním čtvrtého souboru sběrů roku 1987/na počest 30. výročí sběratelské činnosti autora na Moravě/. V tomto období bude věnována zvýšená pozornost některým lokalitám v Jihomoravském kraji /Brno, Břeclav, Hodonín, Přerov aj./. Sběry na Slovensku budou již tradičně zaměřeny na oblasti Tater a Fater, v Čechách budou sběry realizovány jen příležitostně.

#### Zusammenfassung

In die Sammlungen des Slowakischen Nationalmuseums in Bratislava wurde im Jahre 1983 die dritte Garnitur der Sammlungen der Micromyzeten zählend 470 Arten übergeben. Am häufigsten wurden die Gattungen Ramularia, Ascochyta, Septoria und Phyllosticta vertreten. In den vorliegenden Aufsatz werden die Übersicht des übergebenen Typmaterials und neue Sammlungen für das Gebiet der CSSR angeführt.

#### K VÝSKYTU SNĚTI KUKUŘIČNÉ NA NĚKTERÝCH LOKALITÁCH OKRESU MLADÁ BOLESLAV V ROCE 1983

Josef H a m p e j s

V roce 1983 mne v měsíci září zaujal zvýšený výskyt sněti kukuřičné/*Ustilago maydis* DC. Oda./na některých lokalitách okresu Mladá Boleslav. Chtěl bych na tomto místě krátce referovat o zjištěných skutečnostech.

Byly sledovány a vyhodnoceny následující lokality: Jabkennice, Dobrovice, Mladá Boleslav, Mnichovo Hradiště a některé další. Porosty kukuřice na siláž byly ve většině případů nevyrovnané, nízké/průměrně 110 cm/, mezerovité a silně zaplevelené laskavci/*Amaranthus retroflexus*, A.hybridus/, merlíky/sejměna *Chenopodium album*/, ježatkou kuří nohou/*Echinochloa crus-galli*/ a dalšími plevelnými rostlinami.

K vyhodnocení výskytu sněti kukuřičné jsem si stanovil následující bonitační stupnici, přičemž jsem hodnotil výskyt hálek na sgmických květenstvích:

-stupeň napadení 1/velmi slabý/:háčky drobné, 1 cm, deformace palic slabá, 1 napadená rostlina na cca 20 běžných metrů;

-stupeň napadení 2/slabý/:háčky větší, 1-1,5 cm, 1 napadená rostlina na 10 běžných metrů;

-stupeň napadení 3/střední/:háčky 1,5-2,5 cm, 1 napadená rostlina na 5 běžných metrů;

-stupeň napadení 4/střední až silný/:háčky 2,5 - 4,5 cm, 3 rostliny na cca 5 běžných metrů;

-stupeň napadení 5/velmi silný/:háčky větší než 4,5 cm, 1 napadená rostlina na 1 běžný metr.

Tato stupnice byla pouze orientační, neboť v porostech se vyskytovalo mnoho rostlin, kde se háčky tvořily pod prašní-

kovým květenstvím. Nebyly ale nalezeny rostliny, kde by se háčky vytvořily na kořících, i když jsem zaznamenal zakrslost rostlin a celkovou nevyrovnanost porostů.

Houba se ve sledovaných porostech rizšířila velmi rychle po teplých a suchých letních měsících. Zvýšené srážky byly zaznamenány pouze v první dekádě měsíce srpna, teplotně byly měsíce červen a září nad normálem. Údaje byly získány z meteorologické stanice při VŠUH Semčice. V následujícím uvádím vyhodnocení jednotlivých lokalit:

Suhrovice .....	: stupeň napadení 1-2,
Plazy .....	: stupeň napadení 1-2,
Kolomuty .....	: stupeň napadení 1,
Zerčice .....	: stupeň napadení 3-4,
Semčice .....	: stupeň napadení 3-4, některé části pozemků 5,
Pěčice .....	: stupeň napadení 3-4, místy 5,
Jabkenice .....	: stupeň napadení 3, místy 5
Dobrovice .....	: stupeň napadení 1-2, místy 3
Mladá Boleslav .....	: stupeň napadení 1-2,
Mnichovo Hradiště .....	: stupeň napadení 3-4, místy 5.

Závěrem lze konstatovat, že fyziologicky zeslabené a zaplevalené porosty silážní kukuřice na některých lokalitách okresu Mladá Boleslav byly v průměru středně až silně napadeny snětí kukuřičnou. Často byly nalezeny háčky na samičích květenstvích/ o velikosti 10-14 cm. Oproti letům 1981 a 1982 se stupeň napadení zvýšil v roce 1983 o 1 až 2 stupně.

#### L i t e r a t u r a

- Baudyš E. et al./1958/: Zemědělská fytopatologie 2. Choroby polních plodin/p. 776/. ČSAZV, SZN Praha.
- Benada J. et al./1967/: Atlas chorob a škůdců obilnin./p. 218/. SZN Praha.
- Hejný S., Jehlík V., Kopecký L., Kropáč Z. et Lhotská M./1973/: Karanténní plevele Československa/p. 160/. Studie ČSAV, 8, Academia Praha.
- Šedivý J. et al./1977/: Klíč na určování chorob a škůdců polních plodin/p. 485/. SZN Praha.

#### Josef Hampejs: Zum Vorkommen des Maisbeulenbrandes auf einigen Standorten des Kreises Mladá Boleslav im J. 1983.

Auf 50% der untersuchten Lokalitäten des Kreises Mladá Boleslav im J. 1983 wurde Silagemais vom Maisbeulenbrand mittel bis stark befallen, wobei einige Gallen bis 10 cm Größe erreicht haben. Die Bestände waren infolge des ungünstigen Wetterverlaufes in Monaten Juni bis September unausgeglichen, lückenhaft und stark vor allem von *Amaranthus retroflexus*, *A. hybridus*, *Chenopodium album* und *Echinochloa crus-galli* verunkrautet.

---

Sekce pro vědeckou a odbornou literaturu Českého literárního fondu ocenila práci v kategorii mladých prací RNDr. Jaroslava Klána a RNDr. Libuše Kotilové-Kubičkové "Macrofungi from the Caucasus. Part 1. Aphyllporaceous fungi/Aphyllporales, Basidiomycetes/", publikovanou v čas. Česká Mykologie 36/1982/. Upřímně gratulujeme.

-sš.

## INTERAKCE FUNGIKOLNÍCH HUB

Jaroslav R o d

V Mykologických listech č.7:str.3 byla úvaha pro vztah houba - houba. Tentokrát se ve stručnosti podíváme na podstatu těchto vztahů.

### Fyzikální interakce:

Nejčastěji hyfy hyperparazita /např. Trichoderma spp./ o v í j e j í hyfy hostitelské houby. U některých druhů se na obepínajících hyfách vytvářejí speciální k o n t a k t n í b u ň k y. Mezi těmito buňkami a hyfami hostitele se vytvářejí póry nebo plasmodesmata. U některých tropických foliikolních Ascomycetes vznikají na hyfách v místech dotyku speciální buňky nazývané h y f o p o d i a. U mukorovitých hub parazitujících na jiných Mucorales se vytvářejí typická h a u s t o r i a. V řadě případů hyfy mykoparazitů penetrují do hyf hostitelských hub a zde dále rostou a šíří se - tzv. i n t r a h y f á l n í h y f y. K penetraci dochází buď po předchozím rozkladu buněčných stěn pomocí enzymů nebo jiných metabolitů nebo pomocí speciálních penetračních čípků.

### Chemické interakce:

Nekrotrofilní mykoparaziti ničí své hostitele pomocí enzymů nebo toxinů, které jsou typické zejména pro Trichoderma viride, Gliocladium virens, Penicillium griseofulvum a P. rubrum. Jejich toxiny/trichodermin, trichotoxin, griseofulvin, rubrato - toxin B/ se záměrně využívají v biologické ochraně rostlin. Některé houby dokonce produkují určité atraktanty, kterými stimuluji růst a větvení hostitele a tím si je vlastně k sobě "přitahují". Některé tyto poznatky jsou využívány při výrobě selektivních živných medií.

### Genetické interakce:

Zahrnují způsoby získávání rezistence k napadení patogeny, prostředky překonávání rezistence a schopnost vytvářet biotroficke vztahy.

### Výživové interakce:

Nepřítomnost určité látky v houbě může být příčinou její imunity k mykofilním houbám, které tuto látku potřebují pro svou výživu. V případech vyrovnaných biotroficke vztahů mohou být získávány oboustranné výhody. Tak např. houba Mortie - relle ramanniana získává z kvasinky Rhodotorula rubra thiazol, kterého má nedostatek a opačně, kvasinka pro sebe získává z mortierelly pyrimidin. Obě dohromady vytvářejí stabilní směsné kolonie. Parasymbiotické lichenizující houby zase pravděpodobně využívají některé polyalkoholy produkované fykobiionty pro mykobiionty.

## PEČÁRKA ČI ŽAMPIÓN ?

Emil H o r n í č e k

Dvě slova mohou vyjadřovat tentýž pojem, ale pečárka a žampion uplná synonyma nejsou. Žampion se v obchodě i v lidové řeči ustálil jako název pěstovaného nebo v přírodě se vyskytujícího bílého druhu a ani mykologové donedávna neznali přesně druhové složení tohoto rodu: byla to jen pečárka žampion. Sběratelská praxe zná takových lidových či zlidovělých názvů faunu a nikoho nenapadne, aby je považoval za zmatečné, neboť jsou

také svědectvím o bohatství řeči a lidovém pojmenování před nástupem vědecké terminologie. Jen některé z nich byly do vědy přijaty, donedávna však ne běžně název "žampion". I v mykologických textech se objevoval převážně jako rodový název v nebi-nomickém užití.

Základním požadavkem pro binom je specifičnost a důraznost názvu druhového, proto se klade na druhé místo za jméno rodové. S rodovým názvem "žampion" není takový důraz možný, neboť je sám tak specifický, že jakýkoli český přívěsek za ním zůstane popelkou. To vycítili tvůrci vědeckého názvosloví a to tím spíše, že měli k dispozici zdařilé slovo pečárka, které přirozeně zapadlo do řady holubinka, čechratka, čírůvka aj. Tak byla během několika desetiletí vytvořena původní česká literatury knižní i časopisecká, v níž vše co je spjato se soustavným studiem/Velenovský, Pilát, Hlaváček aj./, má v binomech název pečárka. Změnit tento název znamená změnit binomy desítek druhů a zavést pro vědecké názvosloví dvojkolejnost. Praktickým uživatelem názvu žampion to bude i nadále lhotejné, jen mykologové budou donekonečna pendlovat mezi žampionem a pečárkou, neboť nelze časovadní literaturu ignorovat, ani kdyby vznikla literatura nová, navoněná francouzštinou.

Budoucnost pokroku je v rozlišování a sjednocování. Je ještě dost druhů neurčitelných. Falešné víře v prostou vizuálnost neunikl např. ani *Agaricus xanthodermus*, který roste na různých stanovištích a který je spojen s protikladnými názory co do jedlosti, vícáznačný čle literárních údajů o mikroznacích a morfologicky s podobnými rozdíly, jako vykazují bedly s pohyblivým a s pevným prstenem.

## MYKOLOGIA V RÁMCI STREDOŠKOLSKEJ ODBORNEJ ČINNOSTI

Pavol Š k u b l a

Už tretí rok sa venuje malá skupina študentiek zo Stredného odborného učilišťa chemického pri Duslo n.p., Šaľa, pod vedením stredoškolskej profesorky ing. Emílii Škublovej, štúdiu výskytu stopových prvkov v hubách. S výsledkami svojej práce sa zúčastňujú každoročne súťaží v rámci Stredoškolskej odbornej činnosti.

Tohto roku sa predstavili prácou autoriek I. Harisová, S. Hrobáreková, I. Žemberová: Vztah medzi obsahom Cu, Mn, Zn, Fe v hubách a v zemine. Fotometricky stanovovali obsah štyroch stopových prvkov v 43 vzorkách húb/28 druhov húb/ a v 22 vzorkách zeminy z rôznych lokalít, kde boli huby zbierané. Nájdené koncentrácie medi sa pohybovali v intervale 0-447 mg.kg<sup>-1</sup>, mangánu 0-134,2 mg.kg<sup>-1</sup>, zinku 15,9-1068 mg.kg<sup>-1</sup> a železa 33-5375 mg.kg<sup>-1</sup> sušiny. Z nameraných výsledkov vypočítané obohacovacie faktory pre jednotlivé druhy húb ležia pre med v intervale 0-129/stredná hodnota 24,4/, pre mangán su 0-16,4 /3,6/, pre zinok 0,9-76,3 /11,2/ a pre železo 0,5-27,3/4,7/. Pre 9 druhov húb/bedľa vysoká, bedľa červenajúca, peniazovka dubová, fúkavec sivý, strmulka škrvňitá, strmulka inováťová, strmulka prehnutá, masliak zrnitý, pečiarica poľná/, ktoré boli zbierané na viacerých lokalitách/2-5/, sa vyjadrila závislosť obohacovacieho faktoru od pH zeminy a túto závislosť možno formulovať slovami: pre daný druh huby, vyrastajúci v kyslých zeminách, hodnota obohacovacieho faktoru rastie s rastúcim pH zeminy, čo znamená, že schopnosť daného druhu huby zakonzentrovávať Cu, Mn,

Zn a Fe je väčšia v slabokyslých než v stredno- a silnokyslých zeminách. Korelačnou analýzou sa ďalej zistilo, že pôdne vlastnosti, ovplyvňuje schopnosť huby akumulovať uvedené prvky, rovnako pozitívne vplyvajú na zakonzentrovávanie všetkých štyroch sledovaných prvkov, ale najmä na Mn, Zn a Fe, čo znamená, že keď určitý druh hub obsahuje relatívne vysoký obsah jedného z týchto troch prvkov, je pravdepodobné, že aj obsah zvyšných dvoch prvkov bude relatívne vysoký a naopak.

Vzhľadom k tomu, že počet zapálených študentiek a študentov, ochotných obetovať svoj voľný čas štúdiu húb rok čo rok pribúda, možno predpokladať, že sa na Strednom odbornom učilišti chemickom v Šali vytvorí postupom času určitá tradícia v tejto oblasti, čo je potešiteľné najmä s prihliadnutím k tomu, že na tejto škole sa predmet biológia nevyučuje.

## O s o b n í

### ZEMĚLA DARIJA CEJPOVÁ

Dne 10.7.1983 náhle zemřela ve věku 76 let v rokycanské nemocnici po velmi krátké nemoci paní Darija Cejpoová, vdova po známém univ. profesorovi a mykologovi RNDr. Karlu Cejpmovi, DrSc. Zemřelá provázela věrně a se skutečnou obětavostí svého manžela nejen v rodinném životě, ale i na mnoha úsecích jeho vědecké, pedagogické a další odborné práce.

Darija Cejpmová se narodila 27.11.1907 v Rokycanech jako dcera gymnaziálního profesora matematiky dr. Otto Otise a matky, roz. Opršálkové. Ve svém rodném městě vystudovala a posléze i dlouhá léta pilně pracovala. Po pohřbu byla urna s popelem zesnulé pietně uložena na Vinohradském hřbitově v Praze do rodinné urnové hrobky /IV-I-17/, kde odpočívá spolu se svými rodiči i manželem, prof. K. Cejpmem /1900-1979/.

Vzpomínáme její světlé památky.

K. Dolejš

### ŽIVOTNÍ JUBILEA ČLENŮ ČSVSM V ROCE 1984

S upřímným poděkováním za jejich práci připomínáme životní jubilea následujících členů:

- 85 let - Emil Kleinberg, Praha /22.2./  
Ladislav Kňákal, Praha /21.2./
- 80 let - Květan Jarkovská, Praha /23.5./  
Ema Petrášová, Praha /12.7./
- 75 let - akademik Iven Málek, Praha /28.9./  
prof. MUDr. Karel Uhlíř, DrSc. /2.11./
- 70 let - Emilie Černá, Praha /29.11./  
prof. MUDr. Jaroslav Horáček, DrSc., Brno /17.3./  
Ing. Květomír Kunc, Praha /11.1./

- 65 let - doc. Ing. Antonín Příhoda, Tuchoměřice /2.11./  
 Milada Tomková-Součková, Hradec Králové /31.12./
- 60 let - RNDr. Olga Passatiová, CSc., Praha /17.10./  
 Bedřiška Fragnerová, Praha / 5.3./  
 člen korespondent RNDr. Slavomír Hejný, DrSc. /21.6./  
 Augustin Funfálek, Mstřík /14.12./  
 RNDr. Miloslav Staněk, Praha /15.12./
- 50 let - Ing. Karel Dolejš, Rostoky /10.1./  
 RNDr. Jarmila Kalabisová, Ostrava /11.2./  
 Ing. Jiří Lazebníček, Olomouc /9.6./  
 RNDr. Miloš Otčenášek, DrSc., Pardubice /19.2./  
 RNDr. Vlasta Ottová, CSc., Praha /25.9./

-sš.

### Zprávy o akcích - programy

• **SJEZD POLESKÝCH MYKOLOGŮ**, jehož se zúčastnili i čtyři česko-slovenští mykologové/RNDr. P. Cudlín, CSc., RNDr. B. Hlůza, CSc., RNDr. P. Lizon a RNDr. M. Semerdžieva, CSc./, se konal jako VII. Krajowy Zjazd Mikologiczny ve dnech 29. a 30. září 1983 v Kiekrzu u Poznane. Sjezdové jednání bylo zahájeno 29.9. v poledne a po dvou úvodních projevech následoval blok 13 referátů. V prvním z nich referovala M. Lisiewska z Poznane o významu hub v přírodním prostředí člověka, při čemž vzpomněla i záslužné práce našeho mykologa dr. F. Šmardy v mykosociologii. V druhém hovořil J. Grzybek /spolupracovník prof. Kohlmünzera z Krakova/ o antimitotických polysacharidech některých Aphyllphorales. Většina dalších referátů prvního dne, přednesené žáky prof. Lasota z Lodže, byla věnována chemismu vyšších hub, obsahu vitamínů nebo některých prvků/např. Se, Mg, Ca, Na aj./ v jejich plodnicích, včetně seznámení s metodikou výzkumu v této oblasti. Poslední dva referáty prvního dne byly věnovány otázkám ekologie hub.

Účastníci sjezdu se zájmem vyslechli sdělení našich mykologů, kteří referovali o antimitotické aktivitě některých kultur basidiomycetů/M. Semerdžieva/, o metodách a předběžných výsledcích aktivní ochrany některých druhů hub v Československu /P. Cudlín/ a o mapování jedovatých druhů hub na Slovensku /P. Lizon/.

Před odpoledními referáty shlédli účastníci výstavku právě rostoucích hub /záběry z ní natáčela polská televize/. Poměrně malý/asi 30/ počet vystavených druhů hub svědčil o tom, že i zde byla letošní mykologická sezóna nepříznivě ovlivněna dlouhotrvajícími suchem.

V odpolední přestávce byly promítnuty dva barevné populárně vědecké filmy polské produkce. První z nich s názvem "Grzyby"

seznamoval diváky nejen s životním prostředím hub a s organizací jejich těla, ale i se sběrem, možností záměn a s průmyslovým využitím makromycetů, přičemž byla uplatňována tendence nutnosti ochrany životního prostředí hub. Druhý film dokumentoval otravu smrtelně jedovatými houbami. Naturalisticky byl zachycen průběh otravy muže muchomůrkou zelenou/včetně léčebných zásahů, kterého se nepodařilo zachránit. Většina diváků film hodnotila jako drastický.

Večer se konalo společenské setkání účastníků sjezdu, spojené s ochutnávkou houbových pokrmů/většinou šlo o pěstovaný žampion, hlívu ústříčnou, dále o klouzky, čirůvku zelánku a některé další druhy v různé upraveně.

Na druhý den bylo připraveno 19 referátů, z nichž některé /pokud měly obdobnou tematiku/ byly shrnuty v přehledná sdělení. Šlo většinou o práce W. Woźniakové, M. Gapińského a jejich spolupracovníků z Poznaně, kteří referovali o aktuálních problémech spojených s průmyslovým využitím makromycetů/např. vliv mrazení a solení na jakost konzervovaných hub, problémy při výrobě houbových koncentrátů, vliv substrátu při pěstování hlívy ústříčné na její vůni a chuť apod./K řadě referátů byla rozsáhlá diskuse. Celkem bylo předneseno 25 příspěvků, jejichž text se připravuje k vydání formou sborníku.

Českoslovenští účastníci sjezdu byli velmi srdečně a přátelsky přijati a navázali řadu kontaktů, které prospějí vzájemné spolupráci v mykologii. Litovali jen, že vzhledem ke krátké době trvání sjezdu nemohla být zařazena exkurze.

B. Hlůza

● SJEZD MYKOLOGŮ NDR V BURG U MAGDEBURGU. Ve dnech 5.-10. 9. 1983 pořádala mykologická skupina Společnosti pro všeobecnou a technickou mikrobiologii, která je součástí Biologické společnosti NDR, ve starobylém městečku Burg u Magdeburgu sjezd s přednáškami a exkurzemi/Vortrags- und Exkursionstagung/. Účastnilo se jej 35 mykologů, z toho 6 ze zahraničí /1 z Dánska, 1 z Kuby, 1 ze SSSR, 1 z Polska a 2 z Československa/. Účastníci byli ubytováni v moderním hotelu "Stadt Burg", přednášky se konaly ve společenském domě Herrmanna Materny v Burgu. Zásluhou J. Kuthana z Ostravy byl u příležitosti sjezdu, podobně jako k jiným mykologickým akcím, vydán upomínkový korespondenční lístek.

6. a 7. 9. bylo předneseno celkem 14 referátů. První den /pod vedením předsedy mykologické skupiny prof. H. Kreisela/ šlo o šest sdělení z oborů taxonomie, fyziologie a floristiky hub. G. Hirsch z Jeny hovořil o infragenerickém členění rodu Peziza, M. Schmiedeknecht z Aschersleбенu o rzích Kuby, I. Dungerová z Görlitz o zajímavých choroších horní Lužice, H. Dörfelt z Halle o významu tvorby plodnic pro systematiku bazidiomycetů, M. Lisiewska z Poznaně o tvorbě plodnic lišky obecné a jiných makromycetů pod vlivem umělého deště a V. Antonín z Brna o komplexu druhů václavky. Dopoledne druhého dne, které vedl bývalý předseda prof. H. Handke z Halle, bylo věnováno problematice klíčení spor a fungistázi. H. Kreisel z Greifswaldu seznámil přítomné s novými ekologickými hledisky a životní strategií hub. E. Bille-Hansen z Kodaně hovořil o klíčení spor mykorrhizních hub, S. Petzold z Langenrody o klíčení spor zygomycetů, I. A. Dudka z Kieva o klíčení spor vodních hyfomycetů a K. Döpelová z Greifswaldu o fungistázi půdy. Dopoledne refe -



rovali K.Förster z Berlína o počátcích mikroskopie v mykologii a M.Semerdzieva z Prahy o psychotropních látkách některých čs. lyschlévek a K.Müller z Berlína o objasnění některých německých názvů hub z hlediska jejich původu.

Další dva dny se konaly mykologické exkurze a to 8.9.vla - kem do blízkého letoviště "Möser" s borovými lesy, s ojedinělými třízemi a duby na písčitých půdách, a 9.9.osobními vozy do rezervace "Schöbeck" nedaleko Kreuzhorstu u Magdeburgu, lužního lesa s jilmu a duby podél slepého ramene Labe. Protože po řadu měsíců nepršelo, bylo všude velmi sucho a tudíž rostlo málo hub. Osobně jsem našla 22 druhů většinou dřevních makromycetů a získala odočkováním čerstvých plodnic vybraných druhů tři kultury do sbírky mycelií bazidiomycetů. Celkově bylo nalezeno první den 21 druhů, druhý den 38 druhů, především dřevních hub.

Setkání v Burgu umožnilo výměnu názorů a zkušeností mezi mykology z NDR i některých dalších států. Referáty měly vysokou odbornou úroveň, informovaly přítomné o nových názorech i poznátcích v mykologii. Byly sledovány živou diskusí, již bylo, jak bývá v NDR zvykem, věnováno dostatek času. V důsledku vzorné organizace vládl po všechny dny spokojenost a dobrá nálada. Bylo mně ctí, že jsem na tento sjezd byla pozvána a ráda jsem se jej, podobně jako některých předchozích akcí/např. 1968 ve Wernigerode, 1979 ve Weimaru nebo 1981 v Bautzenu/ účastnila. Jménem hostů z Československa děkuji organizátorům, zejména pánům prof.Handkem, prof.Kreiselovi a dr.Hübschovi a paní M.Herrmannové za nevšední ochotu a vřelé přijetí.

Marta Semerdžieva

#### ● PIETNÍ VZPOMÍNKA NA PROF.DR.V.J.KROMBOLZE A DR.ALBERTA

PILÁTA V PRAZE NA OLŠANECH, Čs.vědecká společnost pro mykologii při ČSAV uspořádala 28.října 1983 pietní vzpomínku na Olšánských hřbitvech v Praze na dva významné české mykology spojenou s krátkými projevy u jejich hrobů a položením kytic; 2.listopadu totiž uplynulo 140 let od smrti prof.dr.V.J.Krombolze a na tentýž den připadly nedožitě osmdesátiny dr.Alberta Piláta.

První zastavení bylo u hrobu s popelem RNDr.Alberta Piláta, DrSc./1903-1974/, člena korespondenta ČSAV a vedoucího mykologické oddělení Národního muzea v Praze. O jeho životě a díle promluvil MUDr.Josef Herink, který ve své řeči přiblížil osobnost dr.Piláta a jeho rozsáhlé dílo v botanice, zejména pak v mykologii. Vyzdvihl hlavně tu skutečnost, že stál více než 50 let v čele mykologického dění u nás a po celou tuto dobu hluboce ovlivňoval vývoj československé mykologie. Za dobu své 43 let trvající činnosti v Národním muzeu vybudoval rozsáhlé mykologické sbírky a vytvořil z tohoto pracoviště centrum mykologického bádání v Československu, uznávané i v zahraničí. Ve své funkci v ČSAV/od r.1960/ prosazoval organizační i odbornou svébytnost oboru mykologie, snažil se o jeho profesionalizaci a soustavně vytvářel pro mykology publikační i pracovní možnosti. Závěrem dr.Herink řekl, že celé Pilátovo životní dílo v mykologii-obrovské rozsahem i náplní- bude na dlouho nedostížitelným vzorem, východiskem a neustálým podnětem pro další generace československých mykologů/podrobné nejposlednější zhodnocení života a díla dr.A.Piláta vyšlo mezitím z pera Herinka J.a Pouzara Z.: Albert Pilát/2.11.1903 - 29.5.1974/ - osobnost a dílo.-Čes.Mykol., Praha, 37:193-205/.

Druhé zastavení bylo u hrobu univ. profesora, med. dr. Vincence Julia Krombolze/1782-1843/, kde stručně promluvil pisatel této zprávy. Poukázal na zajímavou okolnost, že zakladatel české mykologie a její nejvýznačnější osobnost v první polovině 19. století, prof. dr. V. J. Krombolz, zemřel v noci z 1. na 2. listopad r. 1843 a že právě 2. listopadu 1903 - tedy po 60 letech - se narodil náš nejvýznačnější mykolog první poloviny 20. století dr. A. Pilát. Dále řekl, že Krombolzův hrob byl v tomto roce pěkně zrestaurován, a to díky jednak ČSVSM/předešlým aktivitám tajemníka S. Šebka/ a Klubu za starou Prahu, jednak díky finanční částce poukázané na tento účel rektorem Univerzity Karlovy v Praze. Hrob a jeho okolí je nyní ve velmi dobrém stavu a záleží tedy na členech naší Společnosti a Klubu za starou Prahu, aby o něj dále pečovali. O V. J. Krombolzovi a jeho hrobu psal na stránkách tohoto časopisu Šebek/Šebek S., 1982: Zpráva o hrobu Vincence Julia Krombolze. - Mykol. Listy, Praha, 7: 20-22; týž, 1983: Zpráva o hrobu Vincence Julia Krombolze - II. - Mykol. L., 12: 20-21; týž, 1983: K 200. výročí narození Vincence Julia Krombolze. - Mykol. Listy, Praha, 9: 22-24. /.

Pietní vzpomínky na dva významné české mykology na Olšanských hřbitovech v Praze se kromě vdovy Anny Pilátové zúčastnili dva dobří přátelé dr. A. Piláta, a to botanik RNDr. Miloš Deyl, DrSc., a mineralog RNDr. Karel Tuček, CSc., oba pracovníci Národního muzea v důchodu; z mykologů to byli např. RNDr. J. Spaček, CSc., RNDr. M. Svrček, CSc., doc. RNDr. Z. Urban, DrSc., a další.

Po skončení pietní vzpomínky u hrobu dr. A. Piláta a prof. V. J. Krombolze ochotně provedl přítomný kronikář Klubu za starou Prahu František Zelenka účastníky vzpomínky po přílehlých částech Olšanských hřbitovů, kde se zastavili u celé řady hrobů našich významných kulturních a vědeckých osobností, jež jsou tam pohřbeny.

František Kotlaíba

● "CHOROLOGICKÉ PROBLÉMY ČS. KVĚTENY" byl název pracovní konference, kterou ve dnech 15. a 16. 12. 1983 pořádala Čs. botanická společnost při ČSAV. Na konferenci přednesli referáty i mykologové. J. Lazebníček hovořil o evropském mapování makromycetů v 60.-70. letech a o podílu čs. mykologů na této akci. J. Herink se ve svém příspěvku zabýval obecnými problémy rozšíření vyšších hub. Jeho názor o zpoždění vědního oboru mykogeografie o 150 let za fytogeografií vyvolal diskusi. F. Kotlaíba v referátu "Mykogeograficky významné choroby v ČSSR" seznámil posluchače s rozšířením druhů *Albatrellus confluens*, *Albatrellus pes-caprae*, *Oligoporus rennyi*, *Phellinus pilatii*, *Ph. torulosus*, *Ph. viticola*, *Rigidoporus latemarginatus*, *Spongipellis lithschaueri*, *Tyromyces ptychogaster* a *T. subcaesius*. J. Klán v referátu "Chorologické problémy xerothermních hub" podal rozbor našich a světových areálů druhů *Gastrosporium simplex*, *Montagnea arenaria*, *Polyporus rhizophilus* a *Pleurotus eryngii*. B. Hlůza v referátu "Chorologie jedovatých hub v ČSSR" seznámil posluchače se síťovými mapami druhů *Amanita phalloides*, *A. regalis*, *Omphalotus olearius* a *A. gemmata*. Referát R. Fellnera "Krkonoše - klíčová lokalita pro studium chorologie některých kritických druhů makromycetů" upozornil na nálezy vzácných druhů v Krkonošském národním parku a to *Sarcosphaera crassa*, *Leucoscypha rhodoleuca*, *Hygrophorus lindtneri*, *Inocybe acutella*, *Hygrocybe coccineocrenata*, *Cystoderma longisporum*, *C. lilacipes* a *Lac-*

tarius salicis-reticulatae.

Živá diskuse k tomuto bloku svědčila o zájmu mykologů i botaniků. Nabízí se otázka, zda by se někdy v budoucnu nemělo uskutečnit podobné setkání mykologů na půdě Čs. vědecké společnosti pro mykologii, kde by širší prostor umožnil hlubší zpracování a aktivní účast většího počtu mykologů.

Jaroslav Klán

● MORFOGENEZE HUB - ASPEKTY MORFOLOGICKÉ, FYZIOLOGICKÉ, BIOCHEMICKÉ A GENETICKÉ je název jedno denního semináře, který dne 31. května 1984 pořádají v Olomouci komise experimentální mykologie Čs. mikrobiologické společnosti a Čs. vědecké společnosti pro mykologii při ČSAV ve spolupráci se sekci obecné genetiky Čs. biologické společnosti při ČSAV, olomouckou pobočkou Biologické společnosti a katedrou biologie lékařské fakulty UP v Olomouci s tímto programem:

V. Rypáček/Brno/: Fyziologické aspekty vývinu plodnic vyšších hub;  
O. Nečas/Brno/: Obecné principy buněčné morfogeneze;  
E. Streiblová/Praha/: Funkční cytologie houbové bunky;  
V. Betina/Bratislava/: Biochemické aspekty morfogeneze hub;  
V. Farkaš/Bratislava/: téma rezervováno/enzymologické aspekty;

M. Hejtmánek/Olomouc/: Genová kontrola sporogeneze;

Plakátová sdělení původních prací.

Plocha pro plakátové sdělení je 125 x 125 cm/na vyžádání 250 cm šířka a 123 cm výška/. Přihlášky a pasivní a aktivní účasti zašlete do 15. dubna 1984 na adresu koordinátora doc. dr. M. Hejtmánka, DrSc., katedra biologie LF UP, S. Allenda 3, 775 15 Olomouc/tel. 25421, 25551/. Přihlášeni účastníci obdrží podrobný program a další informace.

-mh.

● XV. KONFERENCE O KVASINKÁCH, kterou pořádá komise pro kvasinky Čs. společnosti mikrobiologické při ČSAV, se koná ve dnech 22.-24. února 1984 ve Smolenicích.

● SETKÁNÍ MYKOLOGŮ NA ŠTIAVNICKÝCH BANIACH okr. Žiar n. Hronom se připravuje na dny 19.-21. 9. 1984 za spoluúčasti členů komise pro mykofloristiku a mykocenologii ČSVSM. Ubytování bude zajištěno na podnikové chatě n.p. Dúblo Šála na Štiavnických Baniach/v pohoří Štiavnické vrchy se známou lokalitou Sitno a dalšími lokalitami známými výskytem teplomilných druhů hub, zejména hřibovitých/. Zabezpečit lze ubytování a stravování pro 30-50 účastníků/2 až 4 postelové pokoje v ceně 26.- Kčs za jednu noc, stravování bez oběda asi 20.- Kčs, celodenně 34.- Kčs/. Doprava na lokality vlastními vozy, proto vhodné pro skupiny s dopravními prostředky. Informace a přihlášky na adrese Ing. Pavol Škubla, ČSc., Palaríkova 8, 927 01 Šála. Předběžné přihlášky zašlete ihned, definitivní přihlášku nutno potvrdit do 10. 6. 1984.

/JKN/

● JEDNODENNÍ CELOSTÁTNÍ SEMINÁŘ O "MYKOTOXINECH" /tj. toxinech mikroskopických hub/ se koná v p a t e k dne 27. dubna 1984 v 9-15 hod. v posluchárně Mikrobiologického ústavu ČSAV, Vítězná 1083, Praha 4-Krč. Pořadatelem je komise pro mykologickou toxikologii ČSVSM, náplň semináře zajišťují doc. Polster a MUDr. Šimůnek z Brna; přihlášky projímá dr. M. Semerdžieva, ČSc., Mikrobiol. ústav ČSAV, Vítězná 1083, Praha 4-Krč.

Aktivním účastníkům bude zaslán předběžný program a pro-  
síme o upřesnění názvů referátů. Další zájemci mohou přihlá-  
sit diskusní příspěvky /5-10min./, a to nejpozději do 27.3.84.  
Po semináři se v klubu MBO od 15 hod. koná schůzka členů  
výboru Komise pro mykologickou toxikologii ČSVSM při ČSAV.

-ms-

**● INFORMACE PRO ČLENY KOMISE PRO MYKOFLORISTIKU A MYKOCE-  
NOLOGII PŘÍPADNĚ DALŠÍ ZÁJEMCE :**

1. Sborník referátů ze semináře "Úkoly mykofloristiky a  
mykocenologie v ohrožených ekosystémech přírody ČSSR", který  
se konal dne 19.5.1982 v Praze právě vyšel a lze ho objednat  
na adrese sekretariátu naší Společnosti.

2. Sborník referátů ze semináře "Houby teplomilných dou-  
brav v Československu", který se konal ve Skýcově dne 8.10.83,  
vyjde v průběhu roku 1984 a jeho vydání bude oznámeno v My-  
kol. Listech.

3. Seminář komise pro mykofloristiku a mykocenologii na  
téma "Houby nelesních stanovišť v ČR: stepí, písků a černav"  
bude uspořádán koncem září nebo začátkem října 1984 v Podě-  
bradech. Seminář bude spojen s exkurzemi, přesný termín bude  
oznámen v příštím čísle Mykol. Listů.

4. Členové komise, pokud ještě nezaslali zprávu o své čin-  
nosti za r. 1983, se žádají, aby tak učinili nejpozději do 31.  
3. 1984 na adresu sekretariátu.

/JKN/

**● VI. CELOSTÁTNÍ SEMINÁŘ O OCHRANĚ HUB A JEJICH ŽIVOTNÍHO  
PROSTŘEDÍ** který připravuje komise pro ochranu hub a jejich  
životního prostředí ČSVSM ve spolupráci se St. ústavem pamá-  
tkové péče a ochrany přírody v Praze, bude navazovat obsahově  
na tematiku letošního V. semináře a bude zaměřen na konkrétní  
úkoly, spojené s přípravou červené knihy ohrožených a  
vzácných rostlin a živočichů ČSSR. Její přípravou byla pově-  
řena státní ochrana přírody ČR ve spolupráci se st. ochra-  
nou přírody SSR v součinnosti s ČSAV a SAV. Ohrožené a vzác-  
né druhy hub budou zařazeny do posledního svazku/Nižší rost-  
liny/ této pětidílné publikace, v níž budou kromě hub uvede-  
ny ještě vzácné a ohrožené lišejníky, mechorosty a řasy; tis-  
kem má vyjít v r. 1988.

Celodenní seminář k tomuto tématu se bude konat v druhé  
polovině čer v n a 1984 v budově katedry nižších rostlin  
přírodovědecké fakulty UK v Praze. Bližší datum a informace  
budou uvedeny v příštím čísle ML.

-sš.

**● JEDNODENNÍ SEMINÁŘ "POCTA A.C.J. CORDOVI"**, který u příle-  
žitosti letošního 175. výročí narození a 135. výročí úmrtí na-  
šeho vynikajícího mykologa 1. poloviny 19. století připravuje  
hlavní výbor Čs. vědecké společnosti pro mykologii při ČSAV,  
se bude konat v měsíci z á ř í nebo v ř í j n u 1984 v  
posluchárně katedry botaniky nižších rostlin přírodovědec-  
ké fakulty Univerzity Karlovy v Praze za aktivní účasti na-  
šich předních vědeckých pracovníků v nižších houbách, kteří  
přednesou vyžádané referáty o současném stavu a perspekti-  
vách výzkumu nižších hub u nás.

Seminář bude spojen s ustavením komise pro mikromyceto-  
logii při ČSVSM; ke spolupráci zveme všechny zájemce o výzkum  
nižších hub. Konkrétní údaje o semináři budou uvedeny v příš-  
tím čísle ML; bližší informace o ustavení komise podá též  
prom. biol. Karel Prášil, Katedra botaniky nižších rostlin pří-  
rodověd. fakulty UK v Praze 2, Benátská 2/III. patro/.

-sš.

## Redakční sdělení

Toto číslo vyšlo dne 31.12.1983. Uzávěrka příštího čísla je 29.2.1984.

### Revize knihovny ČSVSM

Podle směrnic ministerstva kultury ČSR ze dne 8.9.1969 čj. 10 284/69. § 7 o evidenci a revizi knihovních fondů v knihovnách jednotné soustavy se předsednictvo ČSVSM usneslo na provedení revize knihovního fondu ČSVSM za účelem zjištění nedostatků v evidenci a organizaci knihovny a uchování knihovního fondu.

Revize bude provedena u celého knihovního fondu ve smyslu shora uvedených směrnic a to v období od 1.4.1983 do 31.12.1984 za současného uzavření knihovny pro jiné než prezenční výpůjčky /tj. pro výpůjčky mimo budovu/.

Vyzýváme proto všechny čtenáře, kteří mají z naší knihovny vypůjčené knihy, časopisy nebo diapozitivy, aby je laskavě nejpozději do 31. března 1984 vrátili k revizi.

Knihovnik

Odběratele Mykologických listů, kteří i přes naše upozornění dosud nezaplatili předplatné na ML na r.1983/event. za přechodní roky/, znovu žádáme, aby tak laskavě učinili do týdne po dojití tohoto čísla. Složenky na předplatné na r.1984 budou vloženy do příštího /tj. 14./ čísla Mykol. listů.

Ke kresbě na obálce: plodnice hvězdkovky kvítkovité /Geastrum floriforme Vitt./.-Kreslil S. Šebek, 1983.

---

MYKOLOGICKÉ LISTY č. 13 - Informační orgán Čs. vědecké společnosti pro mykologii při ČSAV - vychází v nepravidelných lhůtách a rozsahu. Toto číslo sestavil ing. J. Kuthan, k tisku připravil Svatopluk Šebek.

Příspěvky a veškerou korespondenci zasílejte na adr. Čs. vědecká společnost pro mykologii při ČSAV, pošt. příhrádka 106, Praha 1, tel. 264405.

## O B S A H

Šebek S.: Tři zajímavé případy anomálních plodnic vyšších hub .....	1 - 6
Sommerau J.: Problém mykotoxinů .....	6 - 9
Kotlaba F.-Podskalský Z.: Příspěvek k otázce jed- losti bedly hřebenité .....	9 -11
Krejzová R.: Výzkum houbových nemocí hmyzu ve Velké Británii - II. ....	12 -15
Svrček M.: Další nález muchomůrky olšové-Amanita frisibilia/P.Karst./Bas ve středních Čechách .....	15 -16
Ondřej M.: K mykofloristice foliikolních mikromycetů..	16 -17
Hampejs J.: K výskytu sněti kukuřičné na některých lokalitych okresu Mladá Boleslav v roce 1983 .....	17 -18
Rođ Jaroslav: Interakce fungikolních hub .....	19
Horníček E.: Pečárka či žampion? .....	19 -20
Škubla P.: Mykológia v rámci stredoškolskej odbor- nej činnosti .....	20 -21
Osobní .....	21 -22
Zprávy o akcích - programy .....	22 -27
Redakční sdělení .....	28