

Československá vědecká společnost pro mykologii při ČSAV

# HOUBY BUČIN V ČESKOSLOVENSKU

Sborník referátů

**Jan Kuthan**  
(redaktor)



Praha 1988

*Jan Kuthan*

## Ú V O D E M

Sborník "Houby bučin v Československu" je v pořadí již čtvrtým sborníkem referátů ze seminářů pořádaných sekci pro mykofloristiku a mykocoenologii Čs.vědecké společnosti při ČSAV. Po seminářích věnovaných houbám nelesních stanovišť:písků,stepí a černav následovaly další zabývající se houbami dubových porostů,horských smrčín a podhorských porostů smrku a nyní houbami bučin.

Není pochyb o tom,že tyto sborníky soustřeďují výsledky práce řady československých mykologů a umožňují zveřejnění výsledků,které by zejména z technických důvodů sotva bylo možno v jiných časopisech či bulletinech uveřejnit.

Sekce pro mykofloristiku a mykocoenologii ČSVSM bude proto v započatém úsilí pokračovat, jejím cílem je, aby každoročně uskutečnil podobný seminář spojený s řadou exkursí na zajímavé lokality. V roce 1988 předpokládá se uskutečnění semináře a exkursí v oblasti Vysokých a Nízkých Tater se zaměřením na houby rašelinišť, prameništěních oblastí a porostů olší či vrb.

V dalších letech by měla být zpracována další témata, která by se měla týkat hub rostoucích v antropicky ovlivněných oblastech, hub vázaných na jedli a modřín, hub pastvin a luk či hub se zvláštní ekologií. Tyto záměry jsou uvedeny zejména proto,aby budoucí autoři referátů mohli v dostatečném předstihu výsledky svého pozorování soustředit a zpracovat.

Sekce pro mykofloristiku a mykocoenologii ČSVSM zamýšlí rovněž v budoucnu se více zabývat zeměpisným rozšířením některých význačných druhů hub v Československu.Konkretní záměry a způsob publikace bude projednán na nejbližším jednání výboru sekce.

OBSAH - CONTENT - INHALT

=====

LAZEBNÍČEK J.: Houby československých bučin.-The Macromycetes of the Czechoslovak beech-forests.	1
PŘÍHODA A.: Houby provázející buk v různých typech lesa.-Pilzflora der Buche in verschiedenen Waldtypen.	6
ANTONÍN V. et VÁGNER A.: Zajímavější nálezy makromycetů z bučin jižní Moravy.-More interesting collections of Macromycetes from beech-forests in South Moravia.	11
FELLNER R.: Houby horských bučin Krkonošského národního parku.-Fungi of mountain beech forests of Giant Mts./Krkonoše/National Park.	15
HAGARA R.: Príspevok k mykoflóre západokarpatských bučin.-Ein Beitrag zur Pilzflora westkarpathischer Buchenwälder.	19
HLÚZA B.: Příspěvek k poznání mykoflóry bučin v Severomoravském kraji.-Ein Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora von Buchenwälder im Nordmährischen Kreis.	25
HOLEC S. et MÍKA F.: Houby SPR "Chynínské buky" a SPR "Kokšín". Pilze der Naturschutzgebiete "Chynínské buky" und "Kokšín".	30
HRUŠKA L.: Mykoflóra bučin Lužických hor. - Die Pilzflora der Buchenwälder im Gebirge Lužické hory /Tschechoslowakei/.	32
KUTHAN J.: Makromycety SPR "Černý les - část Komora" u Šilhéřovic, okr. Opava. - Makromyzeten des Naturschutzgebietes "Černý les - Teil Komora" bei Šilhéřovice, Bezirk Opava.	36
FELLNER R.: Přehled makromycetů sbíraných v průběhu exkurzí semináře v Horním Bradle /Železné hory/ ve dnech 6.-8.IX. 1987. - Verzeichnis der Macromyceten, die während des Seminars in Horní Bradlo /Gebirge Železné hory/ in den Tagen 6. - 8.IX.1987 gesammelt wurden.	48

-X-O-X-O-X-

-----

HOUBY BUČIN V ČESKOSLOVENSKU. - Fungi of beech-forests in Czechoslovakia. - Pilze der Buchenwälder in der Tschechoslowakei. - Sborník referátů ze semináře Sekce pro mykofloristiku a mykocoenologii ČSVSM, konaného ve dnech 5.- 9.IX.1987 v Horním Bradle /Železné hory/. Pro tisk připravil J.Kuthan. Pro interní potřebu rozmnožila Čs.vědecká společnost pro mykologii při ČSAV v Praze v dubnu 1988.






# H O U B Y Č E S K O S L O V E N S K Ý C H B U Č I N

Ing. Jiří L a z e t n í ě k  
Na vozovce 41 779 00 OLOMOUC

Buk byl na našem území nejhojnější dřevinou. Jeho přirozené rozšíření a poměrné zastoupení v porostní skladbě je klíčem pro určení vegetačního stupně v lesních společenstvech trofických ekologických řad (A,B,C,D), tj. řad skupin lesních typů neovlivněných vysokou hladinou podzemní vody. Buk chyběl pouze v nejnižších polohách našeho území - v oblastech náležejících prvnímu (tj. dubovému) vegetačnímu stupni, a v polohách 8. (tj. smrkového) a 9. (kosodřevinového) vegetačního stupně.

V šesti vegetačních stupních (od 2., buko-dubového - po 7., bukosmrkový) se mění vitalita buku a jeho zastoupení v přirozené skladbě lesů. Optimum (a to optimum vzrůstové, produkční i optimum ekologické) je v bukovém stupni; odtud směrem do nižších poloh i směrem do vyšších poloh zastoupení buku a jeho vitalita klesá. Zastoupení buku v přirozených lesích buko-dubového stupně klesá až ke 30% a níže; ve 2. vegetačním stupni je již dominantou dub.

Podobně jako v lesních společenstvech 3. (dubobukového) vegetačního stupně, také v přirozených lesních společenstvech 5. (jedlobukového) stupně má ještě buk v porostní skladbě převahu (a na lokalitách se zachovalými přirozenými společenstvy smrkobukového stupně má buk převahu i zde; to se však dnes týká převážně jen karpatské oblasti našeho státu, tj. oblasti s porostní skladbou méně ovlivněnou člověkem než v oblasti hercynské). Od 6. vegetačního stupně (smrkobukového) výše se však vitalita buku snižuje. Zastoupení buku v 7. vegetačním stupni (bukosmrkovém - pokud je vyvinut) se snižuje až k 10% a níže (vyjímkou je však např. oblast Smrčiny v JV části Šumavy, kde přirozené, vzrůstné, poměrně kvalitní bučiny - jen s malou příměsí jedle a smrku - vystupují vysoko nad 1200 m nm.). Ve smrkovém vegetačním stupni může být buk již jen ojediněle vtroušen, a to v zakrslých formách.

Absolutní dominance buku (ve 4. vegetačním stupni; téměř bez přirozené příměsí jiných dřevin, zejména v ekologické B-řadě) resp. jeho převaha ve 3., 5. a 6. vegetačním stupni je schematicky znázorněna v tab. č. 1 ohraňením lesních společenstev (označených zkratkami latinských názvů - viz Málek 1983) plnou čarou - . V lesních společenstvech s přirozenou příměsí buku  $\frac{1}{2}$  do 50% jsou jednotky v tabulce ohraňeny čárkovaně - ; a v cenózách, v nichž byl buk pouze přimíšen (x vyjímkou), je ohraňení jednotek ve schématu (tab. 1.) jen tečkovaně - .

S makromycety, vázanými výhradně na buk (samozřejmě vedle množství druhů indiferentních) se můžeme seznámit nejlépe v lesních společenstvech 4. vegetačního stupně, a to v ekologické B-řadě (živné, mezotrofní); jde tu o skupiny lesních typů *Fagetum pauper* (Fp, holá bučina) a *Fagetum typicum* (Ft, bohatá bučina), v nichž byla - vzhledem k živelnému zmačování a mocné vrstvě surového bukového humusu - i v přirozených lesích téměř vyloučena účast jiných druhů dřevin.

Pro *Fagetum pauper* je význačný nepatrný pokryv bylinného podrostu (v létě maximálně do 15%), tvořeného nejčastěji mařinkou vonnou - *Asperula odorata* a v jarním aspektu kyčelnicí cibulkatou - *Dentaria bulbifera*, případně šťavelem kyselým - *Oxalis acetosella*, ostřicí lesní - *Carex sylvatica*, violkou lesní - *Viola reichenbachiana*, ostružiníkem erstnatým - *Rubus hirtus* a několika dalšími druhy.

Pro *Fagetum typicum* - jak již sám název říká - je charakteristická dominance bučinných prvků ze Zlatníkových dřávek (Zlatník 1956) *Asperula odorata* a *Senecio fuchsii*. Vedle vysokého zastoupení výše uvedených druhů bylin jde ještě zejména o druhy *Asarum europaeum*, *Carex digitata*, *Glechoma hederacea*, *Lamium galeobdolon*, *Melica nutans*, *Galeopsis speciosa* a další. Lokálně jsou v této skupině lesních typů již hojné *Prenanthes purpurea*, *Polygonatum verticillatum*, *Impatiens noli-tangere*, *Stachys sylvatica* aj. mezotrofní a heminitrofilní druhy.

Charakteristické druhy terrestrických, humusových makromycetů ve smyslu Šmarďové (F. Šmarďa 1968, 1972) jsou tu např.: *Dermocybe cinnabarina*, *Hydropus subalpinus*, *Lactarius glaucescens*, *L. subdulcis*, *Lepiota ignivolvata*, *Russula solaris*;

subcharakteristickými druhy v nesmíšených bučinách jsou např. *Hygrophorus chrysoodon*, *H. penarius*, *Lactarius acris*, *L. blennius*, *L. pallidus*, *Lycoperdon echinatum*, *Marasmius alliaceus*, *Mycena crocata*, *M. pelianthina*, *Russula fellea*, *R. mairei*, *R. veteriosa*, *Tricholoma album*, *T. sciodes*;

abundantní jsou tu desítky druhů, např. *Cantharellus cibarius*, *Clitocybe odora*, *Collybia confluens*, *C. hariolorum*, *C. peronata*, *Cortinarius mucifluus*, *C. praestans*, *Craterellus cornucopioides*, *Hygrophorus eburneus*, *Lactarius piperatus*, *L. vellereus*, *Lepista nuda*, *Mycena pura*, *Cudemansiella platyphylla*, *Ou. radicata*, *Phallus impudicus*, *Russula cyanoxantha*, *R. heterophylla*, *R. lepida*, *R. lut*, *R. ochroleuca*, *R. romellii*;

PŘIROZENÉ ROZŠÍŘENÍ BUKU V LESNÍCH SPOLEČENSTVECH  
 TYPOLOGICKÉHO SYSTÉMU ČESKOSLOVENSKÝCH LESŮ

Tab.1

The natural distribution of the European beech (*Fagus sylvatica* L.) in the forest communities  
 of the typological system of the Czechoslovak forests

EKOLOGICKÉ RADY ecological rows	TROPICKÉ - trophic														HYDRICKÉ - hydric														
	A Kyselá (oligotrofní) acidophilous				B Živná (mezotrofní) mesotrophic				C JAVOROVÁ (nitrofilní) nitrophilous			D Vápnitá (bazofilní) alkaliphilous			c LUHOVÁ floodplain		b PODMÁČ. ŽIVNÁ hygrophilous rich		a PODMÁČ. CHUDÁ hygrophilous poor		r RAŠELINNÁ peaty								
EDAIFICKÉ KATEG. edaphic categ.	(Z)	(Y)	N	M	K	I	S	F	B	H	D	A	(J)	(X)	C	W	(JW) (Δ)	L	U	V	O	G	P	Q	T	R	(R <sub>0</sub> )		
9. KOSODŘEVINOVÝ dwarf pine	Macid Cem		MP			FM							Mca										M sph						
8. SMRKOVÝ spruce	SP	LP	Pacid			Pm				AcP			PIL de		AcP ca		AcP hy		Patur						Pm sph				
7. BUKOSMRKOVÝ beech-spruce	Pfh	Pf			FP pa				FP pa			AcP mh		FP de		FP hy		PAm	AP pal	Pa	APt	AP sph							
6. SMRKOBUKOVÝ spruce(-fir-) -beech	Faph	PIP carp	Fap	AFm pa			AFm sc			AcP m		AFmca		FrAc ca		All	FrAc hy	AFm hy	FAP	PA	Ap	PAI sph							
5. JEDLOBUKOVÝ fir-beech	Fah	Fa			AP pa				AF			AcP		FrAc		Fde	AFca	AcP ca	Algl	FrAc hy	AF hy	FA	PA	AF	PAI	PIP sph			
4.b dubo-jehličnatý oak-coniferous	Pir	PPir	QPI	QPIf	PIQa															Pise									Pi sph
4.a BUKOVÝ beech	Fh	Fqa			Fpa pa				Ft			F til	Fac	TAc		Pide	Ftca Fpaca	TAc ca	FrAl	FrAc hy	Fhy	QAf	QAp	QPIa API	PPi PiP EPI	AAQp	Pr		
3. DUBOBUKOVÝ oak-beech	Fqh	Fq			QF pa				QF			QF til	QF ac	TAc		CoF QPde	QFca	QFac ca	UQ	AcFr	QF hy	QA til	QAt	AAQf	AAQpi	Pr acid			
2. BUKODUBOVÝ beech-oak	Qfh	Qf			FQ pa				FQ			FQ til	FQ ac	CAc		FQ de	FQca	CAc ca	UPrc	UQ	FQ hy	QA til	AAQt	AAQp	BAL sph				
1. DUBOVÝ oak	Qh	Q acid	PIQ	Q acid	CQ pa Qar				CQ			CQ til	CQ ac	CAc		CoQc CoQ	CQca	CAc ca	QFr SAL	UTrp	CQ hy	TQ	EQ	EQp	BAL				

- - ochranné lesy      Zkratky přívlasků názvů jednotek: acid = acidofilum, ar = arenosum, ca = calcicolum, carp = carpaticum, de = dealpinum, h = humile, hy = hygro-  
 - protective forests      filum, m = montanum, pa = pauper, pal = paludosum, r = relictum, se = serpentinum, sph = sphagnosum, t = typicum, tur = turfosum.
- - buk dominantní (zastoupení 60-100%) - the beech as a determinant tree (with 60 to 100% representation)  
 □ - buk s převažujícím zastoupením - the beech with a predominating representation  
 □ - příměs buku (max. zastoupení do 30%) - the beech with the max. representation up to 30%

průvodců bučin je mnoho desítek druhů; jen několik příkladů: *Amanita phalloides*, *A. rubescens*, *Boletus chrysenteron*, *Clitocybe gilva*, *C. inversa*, *Collybia butyracea*, *Inocybe geophylla*, *Laccaria amethystina*, *L. laccata*, *Lepiota clypeolaria*, *Lycoperdon molle*, *L. perlatum*, *Macrolepiota procera*, *Marasmius cohaerens*, *Russula chloroides*, *R. delica*, *R. foetens*, *R. xerampolina* atd.

Kromě uvedených terrestrických makromycetů (zčásti vázaných na buk jako symbiotickou dřevinu, zčásti však vyrůstajících i z bukového opadu - včetně na zemi ležících větví a tlejících kusů dřeva, jako např. *Hydropus subalpinus*, *Marasmius alliaceus*, *Mycena crocata* aj.) nacházíme v bučinách množství dřevních hub (xylomykofytů), a to jak saprofytů, tak i parazitů. Patří mezi ně např.:

a) z charakteristických druhů (podtrženy) a subcharakteristických xylomykofytů:

aa) nelupenatých s.l.:

- Antrodia cervina*, *A. hoehnelii*, *A. semisupina*, *Aporpium caryae*, *Artomyces pyxidatus*, *Ascocoryne sarcoides*,
- Bjerkandera adusta*, *Bisporella citrina*
- Ceriporia reticulata*, *C. viridans*, *Ceriporopsis gilvescens*, *Cerrena unicolor*, *Chlorosplenium aeruginascens*, *Chondrostereum purpureum*, *Climacodon septentrionalis*, *Creolophus cirrhatus*, *Cylindrobasidium evolvens*,
- Datronia mollis*, *D. stereoides*, *Dentipellis fragilis*, *Diatrype disciformis*, *D. stigma*,
- Exidia thuretiana*,
- Ganoderma pfeifferi*, *Gloeoporus pannocinctus*
- Hericium clathroides*, *H. erinaceum*, *Hypocrea rufa*, *Hypoxylon cohaerens*, *H. fragiforme*,
- Inonotus cuticularis*, *I. hastifer*, *I. nodulosus*, *Irpex lacteus*, *Ischnoderma resinoseum*,
- Junghuhnia nitida*, *J. separabilima*,
- Meripilus giganteus*,
- Nectria cinnabarina*, *N. galligena*, *Neobulgaria pura*,
- Oxyporus populinus*, *O. ravidus*,
- Peniophora cinerea*, *Phanerochaeta affinis*, *Phellinus ferruginosus*, *Phlebia radiata*, *Phleogena faginea*, *Plicaturopsis crispa*, *Polyporus brumalis*, *P. ciliatus*, *P. melanopus*, *P. varius*, *Postia kmatii*, *Rynoporus cinnabarinus*,
- Sarcoscypha coccinea*, *Spongipellis delectans*, *Steccherinum ochraceum*, *Stereum insignitum*, *S. rugosum*
- Trametes fragrans*, *T. pubescens*, *Trichaptum biforme*, *Tyromyces chioneus*, *T. menschulensis*,
- Xylaria polymorpha*;

ab) lupenatých:

- Clitocybe lignatilis*,
- Hohenbuehelia petaloides*, *Hydropus subalpinus* (uvedena již u terr. druhů charakteristických),
- Lentinellus cochleatus*, *L. ursinus*
- Marasmius alliaceus*, *Mycena crocata* (oba druhy uvedeny též u terr. druhů subcharakteristických),
- Oudemansiella mucida*,
- Panellus serotinus*, *Panus conchatus*, *P. rudis*, *Pholiota adiposa*, *Pleurotus dryinus*, *Pluteus aurantiorugosus*, *P. hispidulus*, *P. leoninus*, *P. nanus*, *P. pellitus*, *P. robertii*,
- Tectella patellaris*.

b) K nejznámějším abundantům (ze saprofytických a parazitických abundantů) můžeme zařadit např.:

ba) z nelupenatých s.l.:

- Calocera cornea*
- Exidia glandulosa*
- Fomes fomentarius*
- Ganoderma applanatum*
- Inonotus obliquus*
- Lenzites betulina*, *Lycoperdon pyriforme*,
- Merulius tremellosus*
- Polyporus squamosus*
- Schizophyllum commune*, *Schizopora paradoxa*, *Stereum hirsutum*,
- Trametes gibbosa*, *T. hirsuta*, *T. multicolor*, *T. versivolor*, *Tremella foliacea*, *T. mesenterica*,
- Ustulina deusta*,
- Xylaria hypoxylon*,

bb) z lupenatých:

- Armillariella mellea*,
- Coprinus micaceus*, *Crepidotus applanatus*, *C. mollis*, *C. variabilis*
- Hypholoma fasciculare*,
- Kuehneromyces mutabilis*,



- Mycena galericulata*,
- Oudemansiella platyphylla*,*Ou.radicata*,
- Pholiota adiposa*,*Ph.gummosa*,*Ph.squarrosa*,*Pleurotus ostreatus*,*Pluteus atricapillus* a další.

Směrem k nižším vegetačním stupňům - s lesními společenstvy s příměsí dubu, habru, babyky, lípy a dalších dřevin ve 3. vegetačním stupni, a s převahou dubu, habru atd. ve 2. vegetačním stupni - se k druhům hub, vázaných na buk:

- a) jako symbiotickou dřevinu
- b) jako substrát,
- c) jako hostitele

přidružují makromycety, vázané analogickými vazbami na dub a další dřeviny nižších vegetačních stupňů.

Naopak od bukového vegetačního stupně směrem k vyšším vegetačním stupňům se k makromycetům, vázaným na buk, druží makromycety vázané na jedli (ale také na cenné listnáče - javory, jilm horský, jasan) a zejména na smrk.

Houbám v lesních společenstvech s převahou dubu byl věnován seminář ČSVSM-komise pro mykofloristiku a mykocenologii ve Skýcově v říjnu 1983 (viz Kuthan J. a kol. 1984), houbám horských smrčín a podhorských smrkových porostů pak seminář ve Spišské Nové Vsi v říjnu 1986 (viz Kuthan J. a kol. 1987).

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

- Kuthan J. (ed.; 1984): Houby teplomilných doubrav Československa. Sbor. ref. ze Semináře ČSVSM, Skýcov 8.X.1983. 35 p. ČSVSM Praha.
- Kuthan J. (ed.; 1987): Houby horských smrčín a podhorských smrkových porostů v Československu. Sbor. ref. ze Semináře ČSVSM, Spišská Nová Ves 4.X.1986. 61 p. ČSVSM Praha.
- Málek J. (1983): Typologický systém vojenských lesů pro ČSSR s nástinem biogeocenologie lesa. 236p. ÚHÚ VLS Praha.
- Šmarda F. (1968): Kriterien der soziologischen Bewertung der Pilze. Čes. Mykol. 22:114-120, Academia Praha.
- Šmarda F. (1972): Pilzgesellschaften einiger Laubwälder Mährens. Přírodov. Práce Ústavu ČSAV Brno - Acta Sc. nat. VI(6):1-53. Academia Praha.
- Zlatník A. (1956): Nástin lesnické typologie na biogeocenologickém základě a rozlišení československých lesů podle skupin lesních typů. - in: Polanský B. et kol.: Pěstění lesů III: 317-401. SZN Praha.

#### S u m m a r y

J. Lazebníček: THE MACROMYCETES OF THE CZECHOSLOVAK BEECH-FORESTS

The variability of the original forest stands with greater or absolute dominance of the European beech (*Fagus sylvatica* L.) or only smaller representation of this tree species in other types of the Czechoslovak beech forests is discussed.

There are great qualitative differences (in the number of fungi species) among the groups of forest types-

1) in the non-mixed beech stands, where the other naturally distributed species of trees - e.g. oak, lime-tree, sycamore maple and/or Norway maple, aspen tree - are only here and there growing at most,

i.e. in the groups of forest types

Fagetum pauper (Fp) and Fagetum typicum (Ft), both groups in the 4<sup>th</sup> vegetation tier (= the beech tier) and both in the ecological mesotrophic B-row of the typological system of the Czechoslovak forests (see Tab.1).

Here, the growing fungi are strictly associated with the beech -

- a) as a symbiotic tree, or
- b) as a substrate (in the case of part of dead tree), or
- c) as a host tree.

The characteristic species of fungi are represented here e.g. with *Dermocybe cinnabarina*, *Hydropus subalpinus*, *Lactarius subdulcis*, *L. glaucescens*, *Lepiota ignivolvata*, *Russula solari* etc. - see Czech text;

the subcharacteristic species of fungi are represented here e.g. with *Hygrophorus chrysodon*, *Lycoperdon echinatum*, *Marasmius alliaceus*, *Mycena crocata*, *M. pelianthina*, *Lactarius acris*, *L. blennius*, *L. pallidus*, *Russula fellea*, *R. mairei*, *R. veterinosa*, *Tricholoma album*, *T. columbetta*, *T. sciodes* etc. - see Czech text;

the "abundants" (abundant species of fungi) are represented here e.g. with *Clitocybe odora*, *Collybia hariolorum*, *C. peronata*, *C. confluens*, *Cortinarius mucifluus*, *C. praestans*, *Lactarius piperatus*,





## HOUBY PROVÁZEJÍCÍ BUK V RŮZNÝCH TYPECH LESA

Doc. Ing. Antonín P ř í h o ů a, CSc.  
Tuchoměřice u Prahy

Popisem a tříděním lesních ekosystémů se zabývá obor nazývaný lesnická typologie. Lesní ekosystémy se označují též názvem biogeocenóza. Účelem jejich studia je poznávat vzájemné vztahy a závislosti jejich jednotlivých složek, půdní, klimatické, hydrologické, rostlinné a živočišné. Nejvyššími základními jednotkami ekologického třídění biocenóz jsou vegetační stupně. Jsou dány klimatickými podmínkami, jež jsou závislé v určitém území na nadmořské výšce a expozici k světovým stranám, v širším měřítku pak i na zeměpisné šířce. Nižšími jednotkami lesnické typologie jsou skupiny lesních typů a nejnižšími lesními typy. Lesní typ se vyznačuje stejnými půdními podmínkami, klimatickými, stejnou vegetací bylin a dřevin i živočišným, proto i houbová složka určitého typu lesa je v stejných podmínkách i na různých místech téměř shodná. Buk je zastoupen v mnoha lesních typech i vyšších jednotkách lesnické typologie a v několika jejích nejvyšších jednotkách, tj. vegetačních stupních.

Největší zastoupení má ve vegetačním stupni, který se nazývá podle něho bukový a na našem území je typicky vyvinutý v karpatské oblasti, zatímco v České masivu většinou nebývá typický a místy i chybí. Vyskytuje se ve výškovém pásmu přibližně 500-600 m n. m. V nižších polohách 400-500 m n. m. přechází buk do dubobukového vegetačního stupně a přibližně v polohách 300-400 m n. m. do bukodubového vegetačního stupně. Nad bukovým vegetačním stupněm je jedlobukový vegetační stupeň v nadmořských výškách 500-700 m n. m., kde měl mírnou převahu nad jedlí, nad ním je smrkobukový vegetační stupeň v polohách asi 700-1000 m n. m., v ČSR v nejvyšších pohraničních horách v nadmořské výšce kolem 900-1200 m byl vyličen ještě bukosmrkový vegetační stupeň, který se v SSR nepoužívá. pro nedostačující rozlišení podle bylinné vegetace; podle Málka lze předpokládat bukosmrkový vegetační stupeň ve vrcholových polohách Levočského pohoří v polohách kolem 1300 m n. m., které ještě nemají ráz smrkového vegetačního stupně. Dubobukový a bukový vegetační stupeň někde nahrazují porosty bez buku označované souborně jako subohehličnatý vegetační stupeň daný odlišnými klimatickými podmínkami (s častými pozdními mrazy), chudostí půdního podkladu a značným podmáčením (které přispívá k ochlazení), a kde se buku nedaří. Vymezení vegetačních stupňů nadmořskými výškami je jen přibližné a rámcové, liší se podle expozice, neboť např. na jižních svazích se posunuje hranice jednotlivých vegetačních stupňů výše, než na severních a v tzv. inverzních polohách je i řazení vegetačních stupňů opačné. Např. v krasových dolinách nebo pískovcových skalních městech jsou chladnomilnější vegetační stupně v nižších polohách a teplomilnější na náhorních plošinách nebo čedičových kopcích je vegetační stupeň bukový a při úpatí v dolních partiích a na vrcholcích je bukodubový nebo dubový vegetační stupeň.

V lesnické typologii je velice důležité další rozlišování podle tzv. ekologických řad. Ekologické řady se vyznačují podobným chemismem matečných hornin a podobným režimem, což se projevuje v lese charakteristickým bylinným podrostem (a odpovídajícím složením mykoflóry, jež však v lesnické typologii nebyla v tomto směru podrobněji studována). Rašelinné, podmáčené a zaplavované půdní podklady se shrnují do tzv. hydrických řad, ostatní se označují jako řady trofické. Podle geologického podkladu se rozlišují 4 trofické řady: 1. kyselá A-řada na silikátových horninách, pískách apod. vyznačující se pomalou humifikací rostlinných zbytků, 2. živná B-řada na bohatších geologických podkladech s lepší humifikací, v bylinném krytu bez acidofilních druhů, 3. javorová C-řada s výbornou humifikací a převahou nitrofilních rostlin, na velmi bohatých hlinitých deluvních, zahliněných sutích, kamenitých svazích i hřebenech, 4. vápnitá D-řada na vápencích, alkalických spraších a jiných ultrabazických horninách.

Kyselá řada se vyznačuje nejnižším množstvím půdních mikroorganismů a nejnižší účastí bakterií a aktinomycetů (vláknitých bakterií) v humusu a při rozkladu hřebanky, zato nejvyšším zastoupením mikroskopických hub, zatímco živná B-řada a vápennitá D-řada mají biologicky velmi bohaté půdy s převahou bakterií a aktinomycetů a malým zastoupením mikroskopických hub.

Bukové porosty v ČSR jsou převážně kyselé, zatímco v karpatských oblastech jsou kyselé bučiny vzácností. Bukům z porostů typů vápennitá D-řady se na kyselých substrátech nedaří, mají velmi malý přírůstek a mnohem více trpí houbovými chorobami a hmyzem; sazenice z Belianských Tater přesazené na krystalinikum u Podbánska po desítky let zaostávaly v růstu. Okyselení způsobené průmyslovými imisemi může proto mít velmi vážné následky pro pěstování buků karpatského původu pocházejících z porostů na alkalických substrátech.

Vztahy hub k typologickým jednotkám začal u nás studovat Lazebníček a zatím jen velmi málo ze získaných poznatků se mu podařilo uveřejnit v neprodejně publikaci J. Málka: Typologický systém vojen-

ských lesů pro ČSSR s nástínem biogeocenologie lesa, kterou vydal Ústav pro hospodářskou úpravu vojenských lesů a statků v Praze 1983. Vztahu hub k vegetačním stupňům a ekologickým řadám je tam věnována jedna a čtvrt stránky. Píše tam, že vazba hub na určitý ekotop je užší než u rostlin autotrofních. Houby jsou heterotrofní podstatou vázány na odlišné podmínky, proto se některé druhy hub vyskytují i na několika ekotopech zdánlivě nebo i prokazatelně odlišných složkou vyšších rostlin. Uvádí, že jen výjimečně je možno zjistit úzkou vazbu některých druhů hub na určité lesní společenstvo. Je to možné např. u cenóz lužních lesů, horských smrčín a porostů kosodřeviny. Poněkud spolehlivější je vazba na některé ekologické řady, zvláště na nitrofilní javorovou C-řadu, rašeliniště a popř. vápnatou D-řadu.

Pokud se týče vazby hub na vegetační stupeň, je tato vazba zřetelná a) u tzv. teplomilných makromycetů, které se vyskytují v 1. a 2. vegetačním stupni (dubovém a bukodubovém), některé z těchto druhů pak ještě jednotlivě ve 3. vegetačním stupni dubobukovém a zcela výjimečně v nejnižších polohách 4. bukového stupně, b) u makromycetů vysokých poloh (horských smrčín a vegetačního stupně kosodřeviny), které výjimečně sestupují do 7. (bukosmrkového), popř. nižších vegetačních stupňů.

Lze tedy konstatovat, že okrajové vegetační stupně (nejnižší dubový a bukodubový) a nejvyšší (smrkový a kosodřevinový) a také údolní nívy (které se do jisté míry vymykají rámcům vegetačního stupňovitosti) mají větší či menší počet charakteristických, subcharakteristických a diferenciálních druhů hub v rámci svých význačných druhových kombinací (označovaných některými mykology jako mykocenózy). Naproti tomu (3. dubobukový až 7. bukosmrkový) ostatní vegetační stupně mají jen minimum charakteristických, subcharakteristických a diferenciálních druhů makromycetů. Převažují v nich druhy, které označujeme jako abundanty a průvodce. Takovými druhy jsou např. pošvatka obecná - *Amanita vaginata*, liška obecná - *Cantharellus cibarius*, penízovka dubová - *Collybia dryophila* aj. Dále uvádí Lazebníček jako příklady některé známější druhy hub vázaných na 1. a 2. (dubový, bukodubový, výjimečně i 3. dubobukový) vegetační stupeň (17 druhů) a příklady hub 8. (smrkového), vegetačního stupně (8 druhů).

Buk má věrné průvodce v dřevních houbách stopkovýtrusých i věckatých. Méně se to již projevuje u hub rozkládajících surovou hrabanku, jako jsou např. špička cibulová - *Marasmius alliaceus* nebo mnohem vzácnější špička listoživná - *M. recubans* Quél. či velice hojná špička hřebíkatá - *Collybia peronata*. Špička hřebíkatá velmi rychle a účinně rozkládá čerstvě opadálé suché listí i větévky i v podmínkách pro jiné druhy hub nepříznivých a je proto hospodářsky velmi významná např. v souboru lesních typů *Fagetum pauper* (holá bučina), kde zvláště v sušších polohách se hromadí pomalu se rozkládající hrabanka. Houba však není vázána jen na buk, např. roste i v olšínách a vyskytuje se v několika vegetačních pásmech od nížin až k horní hranici buku. Na rozkladu bukové hrabanky se účastní také větší počet druhů helmovek (*Mycena*). Jejich biologii a ekologii spolu s kalichovkami věnoval větší pozornost K. Cejp. Zaznamenal nejen jejich vztahy k určitým dřevinám, ale všiml si i jejich vztahu k bylinnému pokryvu lesních porostů, který je charakteristický pro určité lesní typy nebo jejich soubory (i když o lesních typech se přímo nezmiňuje). Píše tam: "U celé řady mykologů najdeme velmi nepřesná udání stanoviště, ačkoliv přesnější popis naleziště slouží někdy za dobré vodítko při určování. Tak najdeme jmenovitě pouze označení v bažinách, v lesích, na dříví apod. Je sice pravda, že některé druhy nejsou mnoho vybíravé ve volbě substrátu, ale většina jich je vázána na místa s určitými ekologickými podmínkami. I když najdeme někdy druhy na neobvyklém místě, přece jen dávají přednost jinému." Např. buku dává přednost *Mycena crocata*, *M. fagorum*, *M. fellea* (pozn.: = *erubescens* Höhn.), *M. pelianthina* ... Dále uvádí 26 druhů rodů *Mycena*, *Pseudomycena* a *Omphalia*, rostoucích v bučinách na rozmanitém substrátu a uzavírá: "Zvláštní je, že v bučinách nerostou tam, kde humus je porostlý rostlinami jevnosnubnými (*Asperula odorata*, *Melica*, *Oxalis* aj.), rovněž tak nerostou v lesích na místech, kde jsou husté porosty přesliček (*Equisetum*)." Z tabulky připojené k Málkové knize "Typologický systém ..." lze vyčíst, kterých typologických jednotek se toto Cejpovo pozorování týká. Typologické třídění podle bylinného krytu lze tak doplnit i stavem mykoflóry. V kyselých bučinách i vegetačních stupních dubobukovém a bukodubovém rozkládá listí penízovka splývavá - *Collybia confluens*, penízovka věstecká - *C. hariolorum* a penízovka šerá - *C. alkalivirens* Sing. (= *obscura* Favre), ve vyšších vegetačních stupních pak penízovka hnědočervená - *C. fuscopurpurea* (Pers. ex Fr.) Kummer. Na rozkladu bukového listí se účastní i velký počet drobných terčoplodých hub.

Speciální mykoflóru mají opadálé čísky bukvic, i když houby na nich rostoucí se vyskytnou i na úlomcích větévek nebo listech. Z nelupenatých hub je to např. *Tulasnea violae* (Quél.) Bourd., z lupenatých kržatka plodomilná - *Flamulaster carpophilus* (Fr.) Earle a četné druhy drobných terčoplodých hub jako *Peizizella cupularum* Vel., *Helotium fagineum* Pers., *Arachnopeziza aurelia* Pers., *Lachnum calyciforme* Schum., *Lachnum bicolor* (Bull.) Rehm aj. Druhové bohatství terčoplodých hub žijících na rozmanitém opadu buku je závislé na tom, zda jde o reliktní porosty, kde přirozený vývoj nebyl přerušen, a kde činností člověka nebylo narušeno mikroklima porostů (lesním hospodařením, stavbou komunikací aj.)



ani nedošlo k otravě chemizací (používáním pesticidů, imisemi z průmyslových podniků či většího provozu motorových vozidel). Vztahy k biocenózám (ať už typologickým jednotkám nebo fytoocenózám) ani druhové kombinace těchto hub ("mykocenózy") zatím nebyly sledovány. Účast drobných lupenatých hub rodu *Flammula* a *Tubaria* (kržátky) na rozkladu surové bukové hrabanky nebyla u nás dosud sledována. V rodu *Flammula* byl popsán větší počet druhů ve vztahu k buku.

Velký význam po stránce vědecké i hospodářské mají mykorrhizy buku. I když mykorrhizní kořínky buku byla věnována značná pozornost, přímé druhové určení ve vztahu k různým typům mykorrhizních kořínků a jejich závislosti na různých typech biocenóz nebyly dosud blíže zpracovány.

Mezi hřibovitými houbami není zaznamenán žádný druh, který by byl vázán pouze na buk. Několik druhů hřibovitých hub tvořících nesporně mykorrhizu s bukem tvoří mykorrhizy i s jinými dřevinami. V čistých bučinách skupiny typů *Fagetum pauper* na Polaně na Slovensku ve velkém množství rostl v září hřib siný - *Gyroporus cyanescens*. Příbuzný hřib kaštanový - *Gyroporus castaneus* byl nejhojnějším hřibem v kyselých borůvkových bučinách na pískách v okolí Serrahau u Neustrelitz v NDR. V Čechách rostl v bučině s borůvkou a ojedinělými duby a borovicemi v selském lese pod Klekarovým vrchem v Dolní Čermné (okr. Ústí nad Orl.) na červených půdách permského útvaru. Ve vysýchavých dubobučinách s bikou hajní na opukách křídového útvaru (např. v Tuchoměřicích), ale i v homózních vlhčích bučinách s bikou hajní na opukách v Dolní Čermné místy provází buk hřib nachovýtrusý - *Porphyrellus porphyrosporus*. Na Křivoklátsku v kyselých čistých bučinách např. na Krušné hoře jsou symbionty buku hřib dubový - *Boletus aestivalis* a hřib žlutomasý - *B. chrysenteron*. V Štiavnických horách provází buk hřib koleděj - *Boletus luridus*, např. v čistých bučinách školního podniku v okolí Banského Studence, mnohem vzácněji hřib Legueův - *Boletus leguei* Boud. (který pokládám podle slovenských nálezů za dobrý samostatný druh, nikoliv jen varietu hřibu plstnatého - *Xerocomus subtomentosus*), např. v okolí Počúvadla. V bučinách se tam vyskytuje i lupenopórka červenožlutá - *Phylloporus pelietieri*, která je v okolí Banské Štiavnice významným symbiontem lísky i pod jednotlivými keři na pastvinách mimo les, kde jiné dřeviny v okolí nerostou. Pilát uvádí pro ochuzené kyselé nížinné bučiny např. v okolí Jevan nebo na svazích na pravém břehu Berounky u Všenor jako další ještě hřib žlučový - *Tylopilus felleus* (který je normálně symbiontem smrku, v Novohradských horách např. v okolí Dobré Vody též v kyselých bukových smrčínách - *Piceetum fagetosum* velmi hojně) a hřib plstnatý - *Boletus subtomentosus* (u Podspádu v Belianských Tatrách roste v souboru typů *Abieto-Fagetum montanum calcicolum* - vápnitá horeká jedlová bučina reliktního pralesovitého typu např. na svazích vrchu Nový). Hennig /1967/ uvádí jako hřiby bukového lesa teplomilné hřiby: hřib královský - *Boletus regius*, hřib přívěskatý - *B. appendiculatus* a hřib meďotrpký - *B. radicans* s poznámkou, že nerostou jenom pod buku. Jako průvodci buku především na vápencích se uvádějí ještě četné další druhy hřibů, tvořící jinak mykorrhizy s různými druhy dubů. Z nich jako hlavní průvodce buku se uvádí hřib hnědorůžový - *Boletus speciosus* Frost, ztotožňovaný s hřibem, který popsal Smotlacha 1912 jako *Boletus fuscroseus* a pod tímto jménem ho popisuje i Velenovský. I když jsem měl příležitost na Slovensku vidět po mnoho let množství teplomilných barevných hřibů, neodvažoval bych se určit některé z nich pod uvedeným jménem. V Anglii roste pouze v areálu buku.

Ani mezi muchomůrkami se nevyskytuje druh, vázáný pouze na buk. Nejhojnější muchomůrkou provázející buk ve vegetačních stupních od buko-dubového po bukový, někdy až jedlobukový je smrtelně jedovatá muchomůrka zelená - *Amanita phalloides*, jinak průvodce dubu a habru, hojnější v teplejších polohách, tedy v nižších vegetačních stupních. Roste v souborech lesních typů kyselé i živné řady (např. v květnatých bučinách Křivoklátska, v kyselých bučinách na pískách a štěrcích leďovcových morén v okolí Neustrelitz a Feldbergu v NDR, i v bučinách vápnité řady jako jsou dřínové doubravy s bukem, dealpínské dubové bučiny nebo dřínové bučiny např. v okolí Jasova na východním Slovensku. Jejím průvodcem v dubobukových a buko-dubových vegetačních stupních např. na Křivoklátsku nebo v Štiavnických horách je velmi často další jedovatá houba závojenka olovová - *Entoloma sinuatum*. Do bučin vyšších vegetačních stupňů, kde už se většinou nesetkáme s muchomůrkou zelenou, provází buk muchomůrka citronová - *Amanita citrinum*, která vytrvává i v porostech značně poškozených imisemi, kde postupně vymírá většina mykorrhizních hub (např. v Krušných nebo Jizerských horách). Od nejnižších až do nejvyšších poloh na nejrozmanitějších substrátech a téměř ve všech typech lesa se můžeme setkat s muchomůrkou růžovkou - *Amanita rubescens*, která tvoří mykorrhizy s velkým počtem listnatých i jehličnatých dřevin. Podobně provázejí buk v nejruznějších typech lesa i některé druhy katmanek, na Křivoklátsku např. *Amanita vaginata*, *A. crocea*, *A. fulva*.

Mykorrhizy s bukem vytváří několik druhů ryzců, z kterých pro bučiny jsou nejvýznamnější ryzec zelený - *Lactarius blenius* a ryzec nasládlý - *L. subdulcis*. Oba druhy rostou v kyselých bučinách např. v Jevanech (*Fagetum pauper*), na Hřebenech u Prahy nebo na Křivoklátsku. Do čistých bučin pronikají i druhy tvořící mykorrhizy také s dubem, jako ryzec peprný - *Lactarius piperatus*, ryzec zelenající -



*L. glaucescens* a ryzec kašpový - *L. camphoratus* na vhodných místech jako předchozí druhy, Pilát uvádí z kyselých bučin ještě ryzec bledý - *L. pallidus* a ryzec plstnatý - *L. vellereus*. V reliktních bučinách na křídových skalách ostrova Rujany v NDR je symbiontem buku vzácný ryzec ostrý - *L. acris*, jako symbiont buku se uvádějí i blízké příbuzné druhy *L. ruginosus* Romagn. a *L. pterosporus* Romagn. (též s habrem), další druh z této skupiny *L. azonites* Bull. ex Fr. někdy ztotožňovaný s ryzcem ostrým je symbiontem dubů. Symbiontem dubů na vápencích je též ryzec bělomléčný - *L. insulans* Fr., který uvádí Velenovský jako všeobecně rozšířený v bučinách Českého krasu, ale i z kyselých bučin od Jevan a Míchovic. Blízce příbuzný (některými autory ztotožňovaný) ryzec krátkonohý - *L. acerrimus* Britz. je rovněž vzpomínáný druh dřínových doubrav s habrem nebo i bukem.

Jako mykorrhizní houby mají pro buk snad největší význam holubinky. V symbióze s bukem žijí jejich snad více jak 25 druhů. Některé tvoří symbiózy s mnoha druhy dřevin a na stanoviště nejsou příliš náročné, jiné jsou specializované a vyskytují se jen v dosti vyhraněných podmínkách, tedy jen v několika typech lesa a ty jsou pak samozřejmě nejvzácnější, jejich určování je náročné a taxonomická charakteristika u různých autorů často nejednotná. K nejčastějším druhům provázejícím buk od bukového až po bukosmrkový vegetační stupeň patří holubinka namodralá - *R. cyanoxantha*, kterou najdeme na alkalickém i kyselém podkladu a je také snadno poznatelná. Alkalickému (bazickému) podkladu dává přednost holubinka podrusá - *R. alutacea*, zatímco příbuzná holubinka olivová roste spíše na kyselejším podkladu a ve vyšších polohách v bukovém a bukosmrkovém vegetačním stupni. Pro soubory lesních typů nitrofilní javorové řady je význačná holubinka zlatá - *R. aurata*, kde roste často s šupinkou hlinožlutou - *Pholiota lenta*, která tam účinně rozkládá surovou hrabanku. Najdeme je např. v sutiích na úpatí Milešovky, hory Vladaš u Lubence, čedičích Doupovských hor i roklic slovenského flyše východních Karpat. V humózních lesích podobného typu roste i holubinka jitřenková - *R. aurora* Krombh. ss. Melz. et Zv. v nižších polohách provázející i duby. V dubobučinách i bučinách se vyskytuje holubinka měnlivá - *R. chameleontina*, v nejrozmanitějších typech lesa od nížin až do hor provází nejen buk, ale četné dřeviny holubinka křehká - *R. fragilis*. Dub i buk provází holubinka zprohýbaná - *R. undulata* Vel., pod buky především v zelenavé odrůdě var. *dissidens* (Zv.) Svrček. Z doubrav až do čistých kyselých bučin na Krušné hoře na Křivoklátsku proniká holubinka aličná - *R. lepida*, rostoucí však i na opuce v dubinách i bučinách např. v Tuchoměřicích. Podobný výskyt má i holubinka nazelenalá - *R. virescens* a spíše buku dává holubinka buková - *R. rigida* Vel. Nejrozmanitější listnáče, i buky nejen v lese, ale také v parcích provází holubinka trávovzelená - *R. aeruginea*. Z okruhu holubinky révové - *R. xerampelina* najdeme pod buky nejspíše holubinku Barlovu - *R. barlae* QuéL. Jako význačného průvodce Jevanských bučin uvádí Velenovský holubinku vrhavku - *R. emetica*, na Krušné hoře na Křivoklátsku v kyselé čisté mechaté bučině rostla její drobná, značně odbarvená odrůda s řídkými lupeny označovaná jako var. *silvestris* Sing. Ve vlhčích dubobukových porostech nebo bučinách roste holubinka pružná - *R. farinipes* Romell a holubinka měnlivá - *R. pseudointegra*. V dubobučinách i bučinách na vápencích roste holubinka skvrnitá - *R. maculata* QuéL. K hojným druhům čistých bučin na kyselém i bazickém podkladu patří holubinka žlučová - *R. fellea*.

Četné druhy ve vztahu k bučinám uvádí nebo jako nové druhy popisuje Velenovský. Některé jsou problematické a nevysvětlené, některé z nich rehabilitoval M. Svrček. Z Jevanských bučin popsal Velenovský holubinku bučinnou - *R. fagetorum* Vel. Jejím popisu plně odpovídala statná tuhá holubinka, kterou jsem sbíral při okraji horské bučiny v Rumunsku u Sučevy přecházející v náhorní lučiny, s pestře skvrnitým kloboukem a tlustými, žlutozelenými lupeny s červenavým ostřím a pleťově narůžovělou dužinou. Popis takové holubinky jsem marně hledal v jiné literatuře. Při ubytování ve stanu se bohužel nepodařilo doklad ochovat. Nažloutlé lupeny má jasně žlutá holubinka sluneční - *R. solaris* rostoucí v bučinách jezerních oblastí NDR (i na více místech v ČSSR, pozn. red.), na rozdíl od oranžovější holubinky žluté - *R. lutea* je výrazně palčivá. Vzácnějším průvodcem buku i dubu u nás je holubinka broskvová - *R. persicina* Krombh. Z Velenovského druhů provázejících buk na bazickém podkladu stojí za zmínku holubinka nádherná - *R. nobilis* a holubinka holubí - *R. columbaria*, podrobně nově popsána Svrčkem. Pozornosti si zaslouží jako průvodci buku dva druhy, které uvádí Lange: holubinka krátkonohá - *R. curtipes* a holubinka pásečkatá - *R. zonatula*. (Pod buky roste často i holubinka fialonohá - *R. violipes* - pozn. red.)

Mykorrhizy s bukem tvoří též značný počet pavučinců, ale jejich obtížné určování a nepravidelný výskyt plodnic brání jejich využití jako typologických ukazatelů. Za zmínku stojí alespoň pavučinec nádherný - *Cortinarius orichalceus* (Batsch ex Secr.) Fr.

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

- Cejp K., (1929): Revise střeoevropských druhů skupiny *Mycena-Omphalia* se zvláštním zřetelem k druhům Československým. I. Praha  
Hennig B., (1967) in Michael-Hennig: Handbuch für Pilzfreunde. IV. Ökologie der Pilze. Jena.  
Lange J.E. et Lenge M. (1967): Pilze. 3. Aufl. Innsbruck.

- Lazebníček J., (1983): Vztah hub k vegetačním stupňům a ekologickým řadám. In: Málek J., (1983): Typologický systém vojenských lesů pro ČSSR s nástinem biogeocenologie lesa. Praha.
- Moser M., (1983): Die Röhrlinge und Blätterpilze. In: Gams H., Kleine Kryptogamenflora II b/2.5. Aufl. Jena.
- Pilát A., (1969): Československé houby ve svém životním prostředí. Praha.
- Svrček M., (1984): Holubinky. Praha.
- Veselý R., Kotlaba F., Pouzar Z., (1972): Přehled československých hub. Praha.
- Zlatník A., (1963): Die Vegetationsstufen und deren Indikation durch Pflanzenarten am Beispiel der Wälder der ČSSR. Preslia 35: 31-51, Praha.

#### Z u s a m m e n f a s s u n g

#### Přihoda A.: PILZFLORA DER BUCHE IN VERSCHIEDENEN WALDTYPEN!.

Wer die Abhängigkeit der Pilze von den verschiedenen Waldgemeinschaften erkennen will, sollte auch die verschiedenen Waldtypen unterscheiden lernen. In dem typologischen System der Wälder der ČSSR von J. Málek hat J. Lazebníček (1983) Beispiele der Abhängigkeit der Pilze von verschiedenen Vegetationsstufen gegeben. Die Vegetationsstufen und deren Indikation durch Blütenpflanzen am Beispiel der Wälder der ČSSR hat A. Zlatník (1963) beschrieben. In der ČSSR findet man die Buche auf saurem (hauptsächlich in Böhmen und Mähren) wie auch auf kalkhaltigem Untergrund (hauptsächlich im Karpatengebiet).

Die Unterschiede in der Pilzflora der Buchenwälder an sauren und kalkhaltigen (basischen) Böden sind sehr auffallend. Im Buchenwald gibt es noch eine grössere Zahl der Pilze, die auch häufig unter Eichen vorkommen. In diesem Referat werden Beispiele von Pilzen welche in verschiedenen Waldtypen die Buche begleiten gebracht. Viele Pilzarten bilden Mykorrhiza (Symbiose) nicht nur mit der Buche, sondern auch mit mehreren Baumarten (z.B. alle Steinpilze oder Amanita-Arten), einige spezifische Mykorrhiza-Pilze der Buche konnte man in der Gattung Russula und wahrscheinlich auch Cortinarius feststellen.

## ZAJÍMAVĚJŠÍ NÁLEZY MAKROMYCETŮ Z BUČIN JIŽNÍ MORAVY

Dr. Vladimír ANTONÍN - Moravské muzeum, BRNO

et

Alois VÁGNER - Hakenova 11 638 00 BRNO-Lesná

Bučiny jsou typické porosty submontánních poloh (asi mezi 500 a 800m n.m.) a buk je dominantní dřevinou ve 3. - 5. vegetačním stupni, vyskytuje se však i ve 2. a 6. stupni (členění podle Zlatníka). V jihomoravském kraji jsou bukové porosty ještě dosti rozsáhlé, především v Moravském krasu, Chříbech, Bílých karpatech, částečně i v Hostýnských a Vizovických vrších a Žďárských vrších. Po stránce fytoecologické jsou bučiny zpracovány dobře, nedostatečně je však jejich zpracování mykocenologické. U nás pouze Šmarda (1972) publikoval na základě studií svých ploch (les "Skalky" u Lipůvky, les "Roviny" u Braniškova a "Prostřední vrch" u Nevojcic), patřících do skupin lesních typů *Fagetum typicum* a *Fagetum pauper* (podle Zlatníka) asociaci *Russulo(solari)-Lactarietum pallidae*. Charakteristickými druhy jsou *Dermocybe cinnabarina*, *Hydropus subalpinus*, *Lactarius subdulcis*, *Lepiota ignivolva* a *Russula solaris*. Na podrobnější zpracování však bučiny doposud čekají.

V tomto referátu jsou obsaženy některé naše zajímavější nálezy makromycetů v bučinách jižní Moravy v posledních letech. Nejsou zde většinou zahrnuty typické druhy bučin, jež jsou zde naprosto běžné, např. *Marasmius-alliaceus*, *Mycena crocata*, *Mycena pehianthina* aj. Cílem je upozornit na některé vzácnější a zajímavé druhy v bučinách nalezené. Doklady od zde citovaných sběrů jsou uloženy, až na malé výjimky, v herbáři BRNM.

### Ascomycetes

#### Ascotremella faginea (Peck) Seaver

-Brno-Útěchov, rezervace "Jelení skok", na padlém kmeni *Fagus* (či *Ulmus* ?) prosáklém vodou; 10.VIII.1986 leg. et det. A. Vágnér.

Plodnice jsou gelatinózní, mozkovitě laločnaté, 3-4cm v průměru, za čerstva s lilákovým nádechem, který se při sušení ztrácí a plodnice jsou nevýrazně světle okrově hnědé. Je to druh velice vzácný, který je zařazen do červené knihy.

Záměna je možná s *Neobulgaria pura* var. *foliacea* (Bres.) Dennis et Gammundi, která není mozkovitě laločnatá. Charakter *Ascotremella faginea* je dobře vystižen fotografií v knize H. Jahna (Jahn 1979). Naproti tomu vyobrazení v Breitenbachovi a Kränzlinovi (Breitenbach et Kränzlin 1981) budí podezření, že se právě jedná o *Neobulgaria pura* var. *foliacea*.

#### Gyromitra fastigiata (Krombh.) Rehm

-Brno-Útěchov, rezervace "Jelení skok", kolem tlejícího kmene *Fagus*; 1.V.1985 leg. et det. A. Vágnér

-Brno-Útěchov, rezervace "Coufava", kolem tlejícího kmene *Fagus*; 16.V.1985 leg. et det. A. Vágnér

Plodnice mají červenohnědě zbarvený, typicky sedlovitý klobouk se dvěma či třemi cípatými laloky, třen je čistě bílý, k bázi rozšířený, výtrusy mají síťovitou ornamentiku a na pólech nesou několik protáhlých bradavek. Těmito znaky se dá dobře odlišit od *G. gigas* a *G. esculenta*. Podrobný popis a lokality přináší články Svrček et Moravec (1972) a Kotlaba et Pouzar (1974). Také tento druh je zařazen do výběru pro červenou knihu.

#### Hymenoscyphus syringicolor Svrček

-Křtiny, okr. Blansko, arboretum LF VŠZ, na tlejícím buku; 21.X.1983 leg. A. Vágnér, det. M. Svrček.

Význačně lilákově zbarvený druh s-apotheciemi 1-2,5 mm v průměru, velice vzácný - tato lokalita je první pro Moravu a čtvrtá pro ČR. Zdá se, že je přísně vázaný na tlející listí buku a roste pozdě na podzim (říjen-listopad).

#### Hypoxylon nummularium (Bull. ex Fr.) Fr.

-Adamov, okr. Blansko, "Josefovské údolí", rezervace "Slovenská stráň", na větvi buku; 17.IX.1986 leg. et det. A. Vágnér; 8.VII.1987 leg. et det. V. Antonín et A. Vágnér.

-Brno-Útěchov, rezervace "Jelení skok", na buku; 13.VII.1985 leg. et det. A. Vágnér.

-Brno-Útěchov, rezervace "Coufava", na buku; 10.XI.1985 leg. et det. A. Vágnér.

Stromata jsou černá a z pod kůry vyrážející, 0,5-3 cm dlouhá, 0,5-1,5 cm široká a asi 1 mm tlustá, kulatá, eliptická až nepravidelně protažená. Tento druh byl sbírán vždy na ležících tlustých větvích nebo kmenech buku a zdá se, že v Moravském krasu je častý.

#### Peziza arvernensis Bour.

-Brno-Útěchov, rezervace "Jelení skok", na tlejícím bukovém listí a dřevě; 4.VII.1987 leg. et det. A. Vágnér-

-Brno-Útěchov, rezervace "Coufava", na tlejících listech buku; 31.V.1987 leg. et det. A. Vágnér.

-Adamov, okr. Blansko, Josefovské údolí, na listí buku; VII.1985 leg. et det. V. Antonín.

Velká hnědá kůstřebka s apotheciemi 5-12 cm v průměru a s bradavčitými výtrusy, čímž se snadno odlišuje od ostatních hnědých druhů. Zdá se, že v okolí Brna není příliš vzácná.



Peziza badiocconfusa Korf

- Brno-Útěchov, rezervace "Coufava", na tlejícím bukovém listí a dřevě; od 22.VI.1985 opakovaně leg. et det. A. Vágner.
- Brno-Útěchov, rezervace "Jelení skok", na tlejícím listí a dřevě buku; 28.V.1985 et 24.V.1987 leg. et det. A. Vágner.

Význačný druh s 5-12 cm v průměru velkými, olivově zbarvenými apotheciemi, modrofialově zbarvenou dužinou (tento znak u starých plodnic chybí) a eliptickými, nepravidelně braňavčitými výtrusy. Dostí vzácný.

Xylaria carpophila (Pers.) Fr.

- Brno-Pisárky, "Libušino údolí", na starých bukových číškách; 27.V.1972 leg. A. Vágner, det. Z. Pouzar.
- Křtiny, okr. Blansko, arboretum LF VŠZ, na starých bukových číškách; 11.V.1983 leg. et det. A. Vágner.
- Brno-Útěchov, rezervace "Jelení skok", na starých bukových číškách; 22.V.1985 leg. et det. A. Vágner.
- Brno-Útěchov, rezervace "Coufava", na starých číškách buku; 2.VI.1985 leg. et det. A. Vágner.

Štíhlá stromata vyrůstají již od května na tlejících číškách buku, většinou zahřabaných v listí; fertilní jsou stromata až na podzim (září, říjen). Na lokalitách "Coufava" a "Jelení skok" se vyskytují velice hojně. Šmarda (1944) ji uvádí i z Bílých Karpat.

Basidiomycetes

Collybia hariolorum (DC. ex Fr.) Quél.

- Adamov, okr. Blansko, "Josefovské údolí", v opadu buku; 26.V.1981 leg. et det. V. Antonín et A. Vágner.
- Cíkháj, okr. Žďár n. Sáz., rezervace "Žákova hora", bučina; 29.VIII.1981 (III. mykol. dny na Moravě).
- Brno-Útěchov, rez. "Jelení skok", v opadu buku a dubu; 6.V.1985 leg. et det. V. Antonín et A. Vágner.
- Křtiny, okr. Blansko, arboretum LF VŠZ, na opadu buku; pod Hammamelis, 16.VII.1982; pod Cercidiphyllum japonicum, 31.VIII.1982 leg. et det. A. Vágner.

Středně velká penízovka ze sekce Vestipedes, charakteristická okrovým až bělavým kloboukem, bělavým, bíle plstnatým třeněm, netrsnatým růstem a nepříjemným zápachem po hniřícím zelí (zvláště po pomačkání). Typická houba bučin, kterou ze svých ploch uvádí i Šmarda (1972). Zajímavá je nepravidelnost růstu - některé roky je hojná, jiné téměř zcela chybí.

Flammulaster ferruginea (Rb. ex Kühn.) Watl.

- Křtiny, okr. Blansko, arboretum LF VŠZ, na zemi v bučině v mechu; 19.VI.1984 leg. et det. A. Vágner.

Drobná houba s kloboukem do 12-15 mm širokým, krátce červenohnědě svazčité šupinatým, lupeny s bíle brvitým ostřím a třeněm, kromě vrcholu, červenohnědým a vlnatě vláknitým. Roste na zemi v mechu. Poprvé byla u nás publikována Svrčkem (1962), zde uváděná lokalita je 2. čs. nálezem.

Gloeoporus pannocinctus (Romell) J. Eriksson

- Brno-Útěchov, rezervace "Coufava", kmen Fagus; 20.VII.1985, 9.VIII.1986 a 11.VII.1987 leg. et det. A. Vágner.

- Brno-Útěchov, rezervace "Jelení skok", kmen Fagus; 21.VI., 10.VIII. et 7.IX.1986, 4.VII.1987 leg. et det. A. Vágner.

- Adamov, okr. Blansko, "Josefovské údolí", rezervace "Slovenská stráž", na ležícím kmeni Fagus; 17.IX.1986 et 8.VII.1987 leg. et det. V. Antonín et A. Vágner.

Druh s plodnicemi resupinatními, na okraji bíle brvitými, póry jsou drobné, bělavé až žluté, se zelenavým nádechem ve stáří. Mezi rourkami a tramou je zřetelná gelatinózní vrstva, dobře viditelná pod lupou. Houba byla sbírána vždy na bukových kmenech a tlustějších větvích ležících na zemi na všech námi sledovaných lokalitách v Moravském krasu.

Gyroporus cyanescens (Bull. ex Fr.) Quél.

- Cíkháj, okr. Žďár n. Sáz., rezervace "Žákova hora", bučina; 29.VIII.1981 (III. mykolog. dny na Moravě). Z této lokality je uváděn již Šmardou (Šmarda 1942).

Hřibovitá houba, charakteristická sklípkatým třeněm a rychle na řezu modrající dužinou. Patří do druhů, které ČSN 46 3195 povoluje k prodeji na trzích, ale který by měl být spíše chráněn. Pilát et Dermek (1974) uvádějí, že místy je jeho výskyt hojný, zatímco jinde zcela chybí. Na jižní Moravě byl tento druh sbírán také v Moravském krasu a Hostýnských vrších (doklady jsou uloženy v BRNM).

Hydropus subalpinus (Hoehn.) Sing.

- Brno-Útěchov, rezervace "Coufava", bučina; 2.VI.1985 (a opakovaně) leg. et det. A. Vágner.

- Brno-Útěchov, rezervace "Jelení skok", bučina; 22.VI.1985 (a opakovaně) leg. et det. A. Vágner.

- Josefov, okr. Blansko, rezervace "Habrůvecká bučina", bučina; 19.VIII.1987 leg. et det. V. Antonín.

Klobouk 1,5-4 cm v průměru; světle olivově až světle okrový, hedvábitý, třeně bílý, ojněný, na bázi bíle štětinatý, nekořenující, vyrůstající z odkorněných větvíček buku, ponořených v hrabance nebo substrátu. Při zběžném pohledu tato houba připomíná Xerula radicata, se kterou by se dala případně zaměnit. Šmarda (1972) má tento druh zařazen mezi charakteristickými druhy asociace Russulo (solari) - Lactarietum pallidae. Byl sbírán i v jiných oblastech státu, vždy v bučinách (Oderaké vrchy, Slov. kras).

Marasmius cohaerens (Pers. ex Fr.) Fr.

-Křtiny, okr. Blansko, arboretum LF VSZ, v opadu buků; 8.X.1982 leg. et det. A.Vágnér.

-Brno-Útěchov, rezervace "Coufava", bučina; 31.VIII.1985 leg. et det. A.Vágnér.

Statný druh ze sekce Sicci, charakteristický masově hrubým až tmavě žlutohnědým kloboukem s kartáčovitými buňkami v jeho povrchu, dextrinoidními hyfami, cheilocystidami ve tvaru kartáčovitých buněk a setami na klobouku, lupenech a třeni, který je rohovitý a tmavohnědý. Roste na opadu nebo větvičkách buku i jiných listnáčů. Není zcela běžným druhem - u nás byl nalezen doposud na asi 30-35 lokalitách.

Mycena fagetorum (Fr.) Gill.

-Křtiny, okr. Blansko, arboretum LF VSZ, na bukovém listí; 6.X.1982 leg. et det. A.Vágnér.

Klobouk 1-2cm široký, světle hnědošedý, lupeny bělavé, třeně našeďlý, na bázi zakřivený a štětinatý. Plodnice vyrůstají na tlejícím bukovém listí. Plodnice se objevily na lokalitě ve stovkách počátkem října 1982 a houba fruktifikovala asi 14 dní. V dalších letech zde již tato houba nebyla nalezena.

Russula anthracina Romagn.

-Brno-Útěchov, rezervace "Coufava", bučina; 31.VIII.1985 leg. et det. A.Vágnér.

Klobouk až asi 13 cm v průměru, tmavě sazový, se světlejšími skvrnami, lupeny krémové, výtrusy jsou jemně braččovitě až sítkované. V pokožce klobouku jsou typické vakuoly s černohnědým pigmentem. Při sběru byl tento druh určen jako "divná" *R.albonigra* a nebyl pořízen popis za čerstva. Určen byl teprve dodatečně mikroskopicky. Od *R.albonigra* se liší, mimo přítomnosti tmavě zbarvených vakuol, také např. hruběji sítkovanými výtrusy. Pravděpodobně se jedná o první determinovaný nález této houby v Československu.

Russula solaris Ferd. et Winge

-Josefov, okr. Blansko, rezervace "Habrůvecká bučina", v bukovém opadu; VII.1985 leg. et det. V.Antonín.

-Brno-Útěchov, rezervace "Jelení skok", bučina; 13.VII.1985 leg. et det. A.Vágnér.

-Brno-Útěchov, rezervace "Coufava", bučina; 20.VII.1985 leg. et det. A.Vágnér.

Drobnější křehká holubinka s kloboukem asi do 5 cm v průměru, živě žlutým a na okraji silně rýhovaným, maslově zbarvenými lupeny, bělavým či slabě okrově zbarveným třeněm s palčivou chutí. Typická houba bučin, kterou zařadil Šmarda (1972) mezi charakteristické druhy a uvádí ji ze všech tří svých ploch.

Russula veteriosa Fr. ex J.Schaeff.

-Brno-Útěchov, rezervace "Jelení skok, pod bukem; 7.IX.1986 leg. et det. A.Vágnér.

Palčivý druh s kloboukem 4-8 cm širokým, typicky masově růžovým s krémově okrovým nebo žlutookrovým středem, okrově žlutými lupeny a výtrusným prachem s izolovaně ostnatými výtrusy. Není příliš hojný, i když Šmarda (1972) jej uvádí ze všech tří svých ploch. Pěkné vyobrazení od H. Marxmüllerové je v práci Einhellingers (Eihellinger 1985).

Spongipellis delectans (Peck) Murrill

-Cíkháj, okr. Žďár n.Sáz., rezervace "Žákova hora", na buku; 29.VIII.1981 leg. V.Kachyňová, det. A.Černý et F.Kotlaba.

Vzácná chorošovitá houba, vyznačující se bílým, plstnatým, pak radiálně vrásčitými plodnicemi, rostoucími jednotlivě nebo střechovitě nad sebou, labyrintickými póry a mléčně bílými či krémovými rourkami. Doposud byla u nás sbírána na 9 lokalitách - 2 v Čechách, 6 na Moravě a 1 na Slovensku (Kotlaba 1984), z nichž v 7 případech na buku a ve dvou případech na *Quercus cerris*. Naposledy na Moravě byla sbírána v roce 1981 při III. mykologických dnech. Podrobněji o tomto druhu referoval Černý (1979). Pro svoji vzácnost je zařazena do výběru pro červenou knihu.

Tricholoma sciodes (Secr.) Mart.

-Letovice, okr. Blánsko, "Písečný vrch" asi 3km vých. od obce, bučina; 17.X.1984 leg. et det. V.Antonín et J.Zedník.

-Brno-Útěchov, rezervace "Coufava", bučina; 31.VIII.1985 leg. et det. A.Vágnér.

-Brno-Útěchov, rezervace "Jelení skok", bučina; 24.VIII.1985 leg. et det. A.Vágnér.

-Křtiny, okr. Blansko, arboretum LP VSZ, pod bukem; 31.VIII.1982 leg. et det. A.Vágnér.

Pro bučiny typický druh čírůvky, charakteristický tmavošedým kloboukem s fialovým nádechem v mládí, v dospělosti hnědnoucím a ztrácejícím fialové zbarvení, vrostle vláknitým, s lupeny<sup>8</sup> hnědým nebo černým ostřím, hladkým třeněm a hořkou nebo ostrou chutí. Od podobné *T.bresadolianum* Cléménçon se liší především hladkým třeněm. Šmarda (1972) jej uvádí ze všech tří svých ploch.

Na závěr uvádíme dva druhy lupenatých hub, které však rostou na jedlovém dřevě. Jedle je jednou z častých dřevin v těchto lesích.

Hohenbuehelia abietina Sing. et Kuthan

-Josefov pr. Adamov, okr. Blansko, "Josefovské údolí", rezervace "Ruská stráž", na mrtvém kmeni Abies; 5.VII.1987 leg. et det. V.Antonín et A.Vágnér.

-Brno-Útěchov, rezervace "Coufava", padlý kmen Abies; 31. VIII. 1985 (a opakovaně) leg. et det. A. Vágnér.

Houba vzhledem připomínající *H. mastrucata*, ale patřící do stirps *Petaloides*. Plodnice je lopatkovitá, bílá s lehkým šedorůžovým nádechem, plstnatá, zvláště na bázi, lupeny bílé s okrovým nádechem, dlouze sbíhavé, třěň válece krátký, měřící pouze několik milimetrů.

Tento druh byl popsán Singerem a Kuthanem (Singer et Kuthan 1980) z Beskyd z pralesa Salajka a zde uvedené lokality jsou druhým a třetím nálezem pro ČSSR. Tento druh je zařazen do výběru pro červenou knihu.

*Hydropus atramentosus* (Kalchbr.) Kotl. et Pouz.

-Brno-Útěchov, rezervace "Coufava", padlý kmen Abies; 22. VII. 1984, 9. VIII. et 27. VII. 1986 leg. et det. A. Vágnér.

-Brno-Útěchov, rezervace "Jelení skok", padlý kmen Abies; 7. IX. 1986 leg. et det. A. Vágnér.

Klobouk 1-3,5 cm v průměru, šedý, ve stáří zcela černý, lupeny bělavé, třěň sazový, pýřitý. Houba roní na lupenech vodnatý latex, který po chvíli zčerná, stejně jako celá houba stářím nebo pomačkáním. V roce 1986 se vyskytl na "Coufava" ve velkém počtu exemplářů. V Moravském krasu je zřejmě dosti rozšířená, neboť již dříve ji našel K. Kříž v "Josefovském údolí" (Kříž, Lazebníček et Šmarda 1969). Také tento druh byl zařazen do seznamu pro červenou knihu.

L i t e r a t u r a

Breitenbach J. et Kränzlin F. (1981): *Champignons de Suisse. Tome I. Les Ascomycetes.* - Lucerne.

Černý A. (1979): Bělochoroš bukový - *Spongipellis delectans* (Peck) Murrill - nový choroš pro ČSSR. *Čas. Mykol.*, Praha, 33: 98-105.

Einhellinger A. (1985): *Die Gattung Russula in Bayern.* - Hoppea, Regensburg, 43: 1-342.

Jahn H. (1979): *Pilze die an Holz wachsen.* - Herfort.

Kotlaba F. (1984): Zeměpisné rozšíření a ekologie chorošů (Polyporales s.l.) v Československu. - Praha.

Kotlaba F. et Pouzar Z. (1974): Další lokality ucháče avazčitého - *Gyromitra fastigiata* (Krombh.) Rehm v Čechách. - *Čas. Mykol.*, Praha, 28: 84-95.

Kříž K., Lazebníček J. et Šmarda F. (1969): Nálezy vzácnějších hub na Moravě v r. 1968. - *Mykol. Zprav.*, Brno, 13: 107-109.

Singer R. et Kuthan J. (1980): Comparison of some lignicolous white-spored American agarics with European species. - *Čas. Mykol.*, Praha, 34: 57-73.

Svrček M. (1962): Příspěvek k poznání českých hub lupenatých (Agaricales). - *Čas. Mykol.*, Praha, 16: 161-172.

Svrček M. et Morevec J. (1972): O druhu *Helvella fastigiata* Krombh. - *Čas. Mykol.*, Praha, 26: 1-8.

Šmarda F. (1942): Výsledky mykologického výzkumu Moravy. - *Pr. Morav. Přírod. Spol.*, Sv. 14, Spis 7, p. 1-41.

Šmarda F. (1944): Výsledky mykologického výzkumu Moravy. Část II. - *Pr. Morav. Přírod. Spol.*, Sv. 16, Spis 13, p. 1-28.

Šmarda F. (1972): *Pilzgeseellschaften einiger Laubwälder Mährens.* - *Přír. Pr. Úst. ČSAV, Brno*, 6) Nova series: 1-53.

S u m m a r y

V. Antonín et A. Vágnér: MORE INTERESTING COLLECTIONS OF MACROMYCETES FROM BEECH FORESTS IN SOUTH MORAVIA.

The authors summarize the collections of 21 species of the rare or remarkable macromycetes occurring in beech forests in South Moravia (Czechoslovakia). Notes on taxonomy, morphology, ecology or distribution are given. *Hymenoscyphus syringicolor* and *Flammulaster ferruginea* are new for Moravia and *Russula anthracina* is new for Czechoslovakia. In addition, *Hohenbuehelia abietina* and *Flammulaster ferruginea* were collected only in two localities in our country.



# HOUBY HORSKÝCH BUČIN KRKONOŠSKÉHO NÁRODNÍHO PARKU

Dr. Rostislav Fellner CSc.

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, Strnádý

## Úvodem

O původní skladbě mykoflóry krkonošských bučin schází souhrnné starší údaje. Acidofilní a mesofilní horské bučiny asociací *Acero-Fagetum* J. et M. Bartsch 1940 a *Calamagrostio villosae-Fagetum* Mikyška 1972 (= *Verticillato-Fagetum* Oberd. 1957 sensu Sýkora 1967, Hadač et Štursa 1983 aj.) se vyskytují v montánním a zejména v supramontánním stupni Krkonoš jen fragmentárně; pozoruhodný však je jejich výskyt na jižních svazích Krkonoše a v Kotelných jamách /cf. Schustler 1918; Sýkora 1967 aj. /, kde se podílejí dokonce na formování společenstev při horní hranici lesa. V montánních polohách Krkonoš a Rýchor jsou na živných stanovištích místy zastoupeny květnaté bučiny asociace *Dentario enneaphylli-Fagetum* Oberd. ex W. et A. Matuszkiewicz 1960. Vápencové bučiny supramontánních poloh se v Krkonoších vyskytují pouze na malé vápencové čočce v oblasti Dolního Rudníku v Úpské jámě v Opřímě dole, a to v současné době již ve značně degradované podobě /cf. Šourek 1969 /; jinak jsou orchideové bučiny podsvazu *Cephalanthero-Fagenion* Tux. et Oberd. 1958 vyvinuty pouze v submontánních polohách Krkonoš /Horní Lánov, Biner aj. /.

Z výše uvedených společenstev krkonošských horských bučin nebyly až dosud publikovány žádné souhrnné mykofloristické zprávy / s výjimkou např. *Hysteriales*, event. *Polyporales* apod. - cf. Dolejš 1977; Kotlaba 1984 /. Přes svůj převážně fragmentární výskyt však hostí uvedené horské bučiny relativně bohatou mykofloru a degradovaná smrčková bučina na vápenci v Dolním Rudníku představuje dokonce jednu z nejpozoruhodnějších mykologických lokalit celých Krkonoš /Fellner 1983 /.

## Fenologie

Výzkumy prováděné v krkonošských bučinách systematicky od roku 1981 dovolují rozlišit čtyři význačné houbové aspekty: časně letní aspekt /červen/, letní aspekt /červenec až druhá polovina srpna/, podzimní aspekt /konec srpna až září/ a pozdně podzimní aspekt /říjen/.

Časně letní aspekt je poměrně chudý /cca 10% průměrné roční abundance/. Je tvořen zejména druhy lignikolních mykocenóz: *Kuehneromyces mutabilis*, *Xeromphalina campanella*, *Mycena galericulata*, *M. viridimarginata* aj.; mykorrhizní druhy se zpravidla ještě neobjevují.

Letní aspekt /cca 25% průměrné roční abundance/ je tvořen jednak druhy mykorrhizních mykocenóz z rodu *Inocybe* /*I. subbrunnea*, *I. nitidiuscula*, *I. umbrina* /, *Amanita* /*A. rubescens* /, *Russula* /*R. grisea* / a *Lactarius* /*L. subdulcis* /, jednak druhy saprofytických mykocenóz z rodu *Mycena* /*M. galopoda* /, *Collybia* /*C. hariolorum* /, *Marasmius* /*M. alliaceus* /, a na vápenci rovněž *Sarcosphaera crassa* a *Discina leucomelas*; kromě toho se objevují hojně též některé druhy lignikolních mykocenóz: *Kuehneromyces mutabilis* a *Oudemansiella mucida*.

Podzimní aspekt představuje maximální houbový aspekt horských bučin v Krkonoších /cca 40% průměrné roční abundance/. Je tvořen jednak druhy mykorrhizních mykocenóz z rodu *Lactarius* /*L. subdulcis* /, *Laccaria* /*L. laccata* s.l. /, řídkěji *Russula* /*R. mairei*, *R. ochroleuca* /, event. *Cortinarius* sp. div.; dále druhy saprofytických mykocenóz z rodu *Psathyrella* /*P. hydrophila* /, *Mycena* /*M. galopoda* /, *Marasmius* /*M. alliaceus* /, *Collybia* /*C. hariolorum* / a rovněž druhy lignikolních mykocenóz z rodů *Armillaria*, *Hypholoma*, *Kuehneromyces*, *Pholiota* a *Oudemansiella*.

Pozdně podzimní aspekt /cca 25% průměrné roční abundance/ je tvořen převážně již jen druhy saprofytických mykocenóz z rodů *Collybia* /*C. filamentosa* /, *Pholiota* /*P. lenta* /, *Lepista* /*L. nebularis* /, *Psathyrella* /*P. hydrophila* / a *Marasmius* /*M. peronatus* / a některými druhy lignikolních mykocenóz /např. *Kuehneromyces mutabilis* /. Druhy mykorrhizních mykocenóz se výrazněji objevují pouze na lokalitách na vápenci /např. *Inocybe geophylla* /.

Výsledky studia houbových aspektů či facií z bukových lesů uvádějí např. Friedrich (1936), Wilkins a Patrick (1939), Wojewoda (1960), Gumińska (1962), Lisiewska (1965 aj.), Jahn et al. (1967), Kalamies (1968), Thoen (1971), Sažata (1972), Chifu (1973), Kraftová (1976), Dörfelt et Knapp (1977), Krieglsteiner (1977), Lange (1978), Barbu (1979), Ricek (1980), Pop (1982) aj. Publikované údaje naznačují, že maximální houbový aspekt bučin je v kontinentálnějších oblastech posunut více do letního období, tj. do července a srpna, tzv. letní aspekt /Chifu 1973 /, event. do druhé poloviny srpna a první poloviny září, tzv. pozdně letní aspekt /Lisiewska 1965 /, zatímco v oblastech oceáničtější laděných více do podzimního /Krkonoše / až pozdně podzimního období /Ardenny: Thoen 1971 /. Téměř všemi autory je uváděn význačný letní aspekt se zástupci mykorrhizního rodu *Russula*, dále druhově a rodově velice bohatý a různorodý podzimní aspekt a konečně o mykorrhizní druhy již silně ochuzený aspekt pozdně podzimní.

Zřídka bývá udáván aspekt jarní /Chifu 1973; Barbu 1979/ a aspekt zimní /Lisiewska 1965; Kalamies 1968/, tvořený převážně jen lignikolními, event. též saprofytickými druhy.

Zde je možno uvést, že podíl mykorrhizních hub na tvorbě houbových aspektů krkonošských horských bučin není zatím přes počínající působení imisí výrazně ochuzen pokud jde o celkový počet druhů, nicméně abundance většiny druhů mykorrhizních hub je překvapivě nízká. Podle literatury dosahují mykorrhizní houby zpravidla 35-55% počtu všech zjištěných druhů makromycetů v bukových leších /Lisiewska 1963; Jahn et al. 1967; Thoen 1971; Chifu 1973; Lange 1978 aj./ V Krkonoších v současné době tvoří mykorrhizní druhy hub asi 40% počtu všech druhů makromycetů fruktifikujících v horských bučinách, přitom ale jejich průměrná roční abundance činí pouze asi 16% celkového počtu plodnic makromycetů zjištěných na trvalých plochách (stav z roku 1985).

#### V z á c n é a o h r o ž e n é d r u h y m a k r o m y c e t ů

Je předložen výběr vzácných a ohrožených druhů makromycetů krkonošských horských bučin zjištěných na území KRNPu v průběhu 80. let a navržených k zařazení do červeného seznamu hub ČSSR:

##### 1. Russula salmoneolutes Landa et Fellner

Druh význačný lososovou až lososově okrovou barvou výtrusného prachu, morfologií pileipellis, velikostí výtrusů, pevností plodnice atd./cf. Landa et Fellner 1986/. Vzhledem k jeho vzácnosti a imisnímu ohrožení lze doporučit jeho zařazení jako kriticky ohroženého druhu do červeného seznamu hub ČSSR; MSOSI: 5.5.4.4.4/22. Z KRNPu je dosud znám pouze ze 2 lokalit: Rýžoviště a Krkonoš /Landa et Fellner 1986/.

##### 2. Lactarius albivellus Romagn.

Druh význačný velkými sítkovanými výtrusy /Romagnesi 1980/, o jehož rozšíření u nás není zatím mnoho známo. Je navrhován jako kriticky ohrožený druh do červeného seznamu hub ČSSR; MSOSI 4.5.4.4.4/21. Z KRNPu je uváděn z Rýžoviště a Krkonoše /Fellner 1985a/.

##### 3. Hygrophorus linatneri Mes.

Druh význačný lepkavým okrově oranžovým třeněm i kloboukem a /vzhledem k dosavadním nálezům ze Srbska a Polska/ zřejmě rovněž svou kalcifilností a montánním charakterem rozšíření /Meser 1966/. Vzhledem k celkové vzácnosti druhu lze navrhnout jeho zařazení mezi kriticky ohrožené druhy červeného seznamu hub ČSSR; MSOSI: 4.5.4.4.4/21. Z KRNPu je uváděn pouze z Dolního Rudníku /Fellner 1985a, b/.

##### 4. Tricholoma inodermeum (Fr.) Gill.

Druh význačný inocyboidním habitem /srv. Inocybe bongardii/, hnědočerveným /až vínovým/ zbarvením a svou kalcifilností /Bon 1976; Bussy 1979/. Vzhledem k jeho celkové vzácnosti je navrhován jako kriticky ohrožený druh do červeného seznamu hub ČSSR; MSOSI: 4.5.4.4.4/21. Z KRNPu je uváděn pouze z Dolního Rudníku /Fellner 1985 a/.

##### 5. Amanita abietum Gilb.

Taxon význačný spíše robustnějším habitem, nerýhovaným okrajem klobouku, montánním charakterem rozšíření a růstem pod ječlemi, event. snad i smrků /Kavina 1932; Veselý 1933; Kreisel et al. 1977; Krieglsteiner 1977; Merlo et Traverso 1983/. Vzhledem k jeho celkové vzácnosti a postupujícímu vymírání ječle lze doporučit jeho zařazení do červeného seznamu hub ČSSR jako silně ohroženého druhu; MSOSI: 2.5.4.5.4/20. Z KRNPu je uváděn z Rýžoviště /Fellner 1985a/.

##### 6. Lactarius cupricolor Z. Schaef.

Druh význačný morfologií pileipellis, šedozeleňými skvrnami na lupenech po zaschlých kapkách mléka a vřetenovitými hymeniálními cystidami, jež vynikají až 20 um nad ostří lupenů /Schaefer 1966/, vzácný druh známý z ČSSR asi jen ze 7 lokalit, který lze navrhnout jako silně ohrožený k zařazení do červeného seznamu hub ČSSR; MSOSI: 4.5.3.4.4/20. Z KRNPu je uváděn pouze ze submontánních poloh od Horních Štěpanic /Fellner 1985a, b/; nejbližší publikovaná lokalita je ze Sychrova u Turnova /Schaefer 1966/.

##### 7. Amanita submembranacea (Bon) Gröger

Druh význačný poloblanitou šedavou volvou, dalším šedavým páskem na tření, šedavými útržky ve-la na klobouku a růstem převážně na silikátových podkladech submontánních až montánních poloh /Bon 1975; Gröger 1979; Merlo et Traverso 1983; Krieglsteiner 1984a, b /. Druh byl zařazen jako potenciálně ohrožený do červeného seznamu makromycetů NSR /Winterhoff et al. 1984/ a lze doporučit i jeho zařazení mezi silně ohrožené druhy červeného seznamu hub ČSSR; MSOSI: 2.5.3.3.4/17+1(NSR)= 18. Z ČSSR jsou nálezy tohoto druhu uváděny Kubičkou /1982/, z KRNPu je znám např. z úbočí Krkonoše a z Rýžoviště /Fellner 1985 a/.

##### B. Russula raoultii Quéf.

Druh význačný bledostí a křehkostí plodnic, přítomností charakteristických prvků v pileipel-

lis /kyjovité dermatocystidy, tenké brvy/ a ornamentikou výtrusů /Blum 1962; Romagnesi 1967/; druh vzácný, označený jako ohrožený na červeném seznamu makromycetů NSR /Winterhoff et al. 1984/, jenž by měl být zařazen jako silně ohrožený druh i do červeného seznamu hub ČSSR; MSOSI: 1.5.3.4.4/17 + 1(NSR)= 18. Z KRNA Pu je uváděn pouze z Rýžoviště /Fellner 1985a/.

#### 9. *Inocybe hystrix* (Fr.) Karst.

Všeobecně vzácný holarktický, submeridionální až boreální druh /Kalamees 1978/, význačný odstá-  
le šupinkatým kloboukem i třeněm, hladkými výtrusy a dlouhými metuloidy /Heim 1931/, zařazený jako  
ohrožený druh na červeném seznamu makromycetů NSR /Winterhoff et al. 1984/. Vzhledem k celkové vzác-  
nosti lze navrhnout jeho zařazení jako ohroženého druhu i do červeného seznamu hub ČSSR; MSOSI:  
0.3.3.4.4/14 + 1(NSR)= 15. Z KRNA Pu je uváděn pouze z Rýžoviště /Fellner 1985a/.

#### 10. *Inocybe napipes* Lge.

Druh význačný velkými výtrusy s vyniklými hrboly a mohutnou nechráněnou hlízou /Alessio  
1980/, patřící mezi typické kalcifobní druhy (cf. Stangl 1975); je navrhován k zařazení jako ohrože-  
ný druh do červeného seznamu ČSSR; MSOSI: 1.3.3.4.4/15. Z KRNA Pu je uváděn z Krkonoše (Fellner  
1985a).

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

- Alessio C.L. (1980): *Inocybe*. Generalia et Descriptiones. - In: Bresadola J.: *Iconographia Mycologica* XXIX, Suppl. III/1: 1-367.
- Barbu V. (1979): Ökologische Untersuchungen über die Pilze der Assoziation *Fagetum dacicum*, im Băiu-  
lui Gebirge, Gârbova (Rumänien). - *Rev. Roum. Biol., Biol. Vég.* 24: 63-68.
- Blum J. (1962): *Les Russules*. Flore monographique de la France et des pays voisins. - Paris.
- Bon M. (1975): Agaricales rares ou nouvelles pour la région du Velay et ses environs. *Bull. Soc. Linn.*  
Lyon 44: 165-181.
- Bon M. (1976): Tricholomes de France et l'Europe occidentale (4<sup>ème</sup> partie). - *Doc. Mycol.* 6(22-23): 165-304.
- Bussy J. (1979): *Tricholoma inodermeum* (Fr.) Gill. - *Bull. Soc. Linn. Lyon* 48: 309-310.
- Chifu T. (1973): Mycocoenological research in *Fagetum carpaticum* association from Neamt depression.  
*Rev. Roum. Biol. Bot.*, 18: 55-128.
- Dolejš K. (1977): Příspěvek k poznání přírodního bohatství hub z řádu *Hysteriales* rostoucích v Kr-  
konoších. - In: Šutara J. (Ed.): *Člověk a horská příroda ve XX. století*. II. Špindl. Mlýn. p. 122-136.
- Dörfelt H. et Knapp H.D. (1977): Mykofloristische Charakteristik herzynischer Orchideen-Buchenwälder.  
*Boletus* 1: 9-20.
- Fellner R. (1983): Krkonoše - klíčová lokalita pro studium chorologie některých kritických druhů makro-  
mycetů. - In: "Chorologické otázky československé flóry", konference ČSBS, 5.-10.12.1983, Praha (v  
tisku).
- Fellner R. (1985a): Ektomykorrhizní houby klimaxových lesních společenstev při horní hranici lesa v  
imních oblastech Krkonoš (Mycocoenologická studie). - Kandid. disert. práce, Praha /depon. in  
ÚAEE VŠZ Kostelec n. Č. l. /.
- Fellner R. (1985b): Mykosoziologický index a jeho použití. - *Mykol. Listy* (21): 10-16.
- Friedrich K. (1936): Zur Ökologie der höheren Pilze. - *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 54: 386-393.
- Gumińska B. (1962): Mikoflora lasów bukowych Rabsztyna i Maciejowej. - *Monogr. Bot.* 14: 3-85.
- Gröger F. (1979): *Amanita submembranacea*, ein leicht abgrenzbarer Scheidenstreifling. - *Boletus* 3: 26-29.
- Hadač E. et Štursa J. (1983): Syntaxonomický přehled společenstev Krkonoš. (I. Přirozená nelesní spo-  
lečenstva). - *Opera Corcont.* 20: 79-98.
- Heim R. (1931): Le genre *Inocybe*. - Paris.
- Jahn H., Nespiak A. et Tüxen R. (1967): Pilzsoziologische Untersuchungen in Buchenwäldern des Weserge-  
birges. - *Mitt. Flor.-Soz. Arbeitsgem.* 11/12: 159-197.
- Kalamees K. (1968): Mycocoenological methods based on investigations in the Estonian forests. - *Acta*  
*Mycol.* 4: 327-335.
- Kalamees K. (1978): A chorological review of the agarics occurring in Estonia. - In: *Taxonomy and dis-  
tribution of fungi (Agaricales, Erysiphales, Helotiales)*. Scripta Mycol. 8. Tartu, p. 83-134.
- Kavina K. (1932): *Fragmenta mycologica*. 45. *Věda Přír.* 13: 215-216.
- Kotlaba F. (1984): Zeměpisné rozšíření a ekologie chorošů (Polyporales s.l.) v Československu. - Praha.
- Kraft M.M. (1976): Contribution à l'étude de la flore fongique de la haute vallée. - *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.*  
349: 67-90.
- Kreisel H., Hübsch P. et Rauschert S. (1977): Michael-Hennig-Kreisel: *Handbuch für Pilzfreunde III*. Jena.
- Kriegelsteiner G.J. (1977): Die Makromyzeten der Tannen-Mischwälder des Inneren Schwäbisch-Fränkischen  
Waldes (Ostwürttemberg). - Schwäbisch Gmünd.
- Kriegelsteiner G.J. (1984a): Über neue, seltene, kritische Makromyzeten in der Bundesrepublik Deutsch-  
land. V. *Z. Mykol.* 50: 41-86.
- Kriegelsteiner G.J. (1984b): Verbreitung und Ökologie 250 ausgewählter Blätterpilze in der Bundesre-  
publik Deutschland (Mitteleuropa). - *Beih. Z. Mykol.* 5: 69-302.
- Kubička J. (1982): *Amanita submembranacea* na Boubíně? - *Mykol. Listy* (7): 9-10.



- Landa J. et Fellner R. (1986): Některé vzácné lupenaté houby z Krkonoš. II. *Russula salmoneolutes* sp. nov. - *Čes. Mykol.* 40: 234-246.
- Lange M. (1948): The agarics of Maglemose. - *Dansk Bot. Ark.* 13: 1-141.
- Lisiewska M. (1963): Higher fungi of forest associations of the beech forest near Szczecin. - *Monogr. Bot.* 15: 77-151.
- Lisiewska M. (1965): Higher fungi of the Quercus-Carpinetum of the Wielkopolska province. - *Acta Mycol.* 1: 169-268.
- Merlo E.G. et Traverso M. (1983): I nostri Funghi. Le Amanite. - Genova.
- Moser M. (1966): Beitrag zur Kenntnis verschiedener Hygrophoreen. - *Z. Pilzk.* 32: 1-21.
- Pop A. (1982): Dinamica sezonieră a sinuziilor de macromicete din Munții Bihorului. - *Contribut. Bot. Cluj-Napoca* 1982: 91-99.
- Ricek E.W. (1980): Die Pilzflora eines Rotbuchenwaldes bei St. Georgen/Atergau. - *Linzer Biol. Beitr.* 12: 399-413.
- Romagnesi H. (1967): Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord. - Bordes.
- Romagnesi H. (1980): Nouvelles observations des Lactaires blancs (*Albati Bataille*). - *Bull. Soc. Mycol. France* 96: 73-95.
- Sařata B. (1972): Badania nad udziałem grzybów wyszych w lasach bukowych i jodlowych na Rostczu Środkowym. *Acta Mycol.* 8: 69-139.
- Schaefer Z. (1966): Méně známé, vzácné a nové druhy ryzců ČSSR. VIII. - *Čes. Mykol.* 20: 151-159.
- Schustler F. (1918): Krkonoše. Studie rostlinozeměpisná (fytoogeografická). *Arch. Přírod. Výzk. Čech* 16(4): 1-181.
- Stangl J. (1975): Die ecksporigen Risspilze /1./ - *Z. Pilzk.* 41: 65-80.
- Sýkora T. (1967): Příspěvek ke studiu horských bučin v Krkonoších. - *Opera Corcont.* 4: 43-53.
- Šourek J. (1969): Květena Krkonoš. Praha.
- Thoen D. (1971): Etude mycosociologique de quelques associations forestières des districts picardo-brabançon, mosan et ardennais de Belgique. - *Bull. Rech. Agronom. Gembloux* 5: 309-326.
- Veselý R. (1953): Revisio critica Amanitarum europaeorum. - *Ann. Mycol.* 31: 219-298.
- Wilkins W.H. et Patrick S.H.M. (1939): The ecology of the larger fungi. III. Constancy and frequency of grassland species with special reference to soil types. - *Ann. Appl. Biol.* 26: 25-46.
- Winterhoff W. et al. (1984): Vorläufige Rote Liste der Grosspilze (Makromyzeten). - In: Blab. J. et al. (Eds.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. *Naturschutz Aktuell* (1): 162-184.
- Eojewoda W. (1960): Obserwacje mikologiczne w płatach *Fagetum carpaticum* i *Pineto Vaccinietum myrtilli* w okolicy Rabsztyna. - *Fragm. Flor. Geobot.* 6: 725 - 768.

R. Fellner:

#### S u m m a r y

#### FUNGI OF MOUNTAIN BEECH FORESTS OF GIANT MTS. (KRKONOŠE) NATIONAL PARK

Phenological data from 1981-1985 concerning typical fungal aspects of mountain beech forests of Giant (Krkonoše) Mts. are summarized and compared with literature. 10 rare and endangered species of beech macromycetes of Giant Mts. are selected and briefly presented: *Russula salmoneolutes*, *Lactarius albivellus*, *Hygrophorus lindtneri*, *Tricholoma inodermeum*, *Amanita abietinum*, *Lactarius cupricolor*, *Amanita submembranacea*, *Russula raoultii*, *Inocybe hystrix* and *Inocybe napipes*. The degree of endangerment of each species is calculated through the mycosociological index (MSOSI).

PRÍSPĚVOK K MYKOFLÓRE ZÁPADOKARPATSKÝCH BUČÍN

Dr. Ladislav H A G A R A  
Feďinova 3/C 811 00 BRATISLAVA

V práci sa prezentuje 160 druhov bazídiových a vreckatých húb zbieraných v bučinách Západných Karpát, prevážne na strednom Slovensku, z veľkej väčšiny v podhorskom stupni. Napospol ide o zbery herbarizované autorom tohto príspevku. Preto ich zoznam vyčerpáva len zlomok mykoflóry karpatských bučín (podľa odhadu autora zhruba 10%). Popri základných druhoch, ktoré v referáte vysoko prevažujú, prinášame aj niekoľko veľmi zriedkavých alebo nedostatočne známych druhov vyšších húb, napr. *Boletus separans* (ss. auct. europ.), *Sowerbyella rhenana*, *Tricholoma bresadolianum*, *Phallus duplicatus*, *Clavariadelphus flavo-immaturus*, *Hygrophorus fagi*, *Xerula causesii* a *Boletus rubellus*.

Pri jednotlivých nálezoch uvádzame len substrát (ak ním nie je poďa), dátum zberu, katastrálnu príslušnosť náleziska (prípadne aj bližšie určenie) a jeho nadmorský výšku. Meno zberača alebo determináta sa pripája len vtedy, ak ním nie je autor tohto príspevku. Podrobnejšie údaje o jednotlivých lokalitách (obec, okres, orografické začlenenie, mapovací štvorec a geologický podklad) prinášame v osobitnom prehľade.

Všetky citované zbory sú uložené v herbari Slovenského národného múzea v Bratislave (BRA).

Zoznam a charakteristika jednotlivých lokalít

- BAĎAN**, miestna časť KLASTAVA, okr. Žiar nad Hronom, Štiavnické vrchy, Q 79/76, hnedé lesné pôdy na andezitovom podklade (zbory z úbočia vrchu Sokol 1 km od Klastavy - južne).
- BADÍN**, okr. Banská Bystrica, Kramnické vrchy, Q 80/73, hnedé lesné pôdy na andezitovom podklade (zbory z prírodnej rezervácie Badínsky prales na vrchu Skalica 5-5,5 km západne od Badína).
- BRATISLAVA**, - Malé Karpaty, Q 68/78 a 68/77, nenasýtené hnedé lesné pôdy na kryštalickej horninách, najmä dvojslúdných gránitoch (zbory z horských úbočí nad potokom Vydrica v chotárnej časti Železná studienka).
- BYSTRICA**, okr. Martin, Malá Fatra, Q 79/69, hnedé lesné pôdy na kryštalickej horninách; vápencový podklad je na vrchoch Dubový diel a Hrádok, kde však rastú len solitérne buky (takmer všetky zbory zo súvislých nevápencových bučín nad ľavým brehom potoka Bystrica 2,5-4 km západne od obce).
- DLŽÍN**, okr. Prievidza, Strážovské vrchy, Q 77/71, hnedé lesné pôdy na flyšových pieskovočoch, ílovcoch a kryštalickej horninách (zbory z upätia vrchov Flintov laz a Boškovie laz 1 - 2 km severne až severovýchodne od obce).
- DOBŠINÁ**, okr. Rožňava, Volovské vrchy, Q 88/71, hnedé lesné pôdy na zvetralinách silikátových hornín (zbory z vrcholových častí vrchu Vlčie diery okolo 6 km severne od obce).
- HANKOVÁ**, okr. Rožňava, Revúcka vrchovina, Q 87/72, hnedé lesné pôdy na svoroch a horninách z mladších prvohor (zbory z bučín nad Hanovským potokom 1 - 2 km južne až juhovýchodne od obce).
- HENCLOVÁ**, okr. Spišská Nová Ves, Volovské vrchy, Q 89/72, hnedé lesné pôdy na porfyroidoch a fylitoch (zbory z bučín nad Henclovským a Tichovodským potokom 2-4 km južne až juhovýchodne od obce).
- KOSTOĽANY POD TRÍBEČOM**, okr. Nitra, Tríbeč, Q 75/75, hnedé lesné pôdy na žulových horninách, druhohorných vápencoch a dolomitoch (zbory z okolia hradu Gymeš).
- LIPOVEC**, okr. Martin, Malá Fatra, Q 79/68, hnedé lesné pôdy na kryštalickej horninách, najmä dioritoch a granodioritoch (zbory na severozáp. úbočiach vrchu Panošina 3-4 km severozáp. od obce).
- MARTIN**, Turčianska kotlina, Q 79/69, hnedé lesné pôdy na vápencoch a slieňovcoch (zbory v miestnej časti Stráne na záp. okraji mesta).
- NITRICA**, okr. Prievidza, Strážovské vrchy, Q 76/73, rendziny na numulitových vápencoch a vápnených ílovcov (zbory na západných úbočiach Drieňového vrchu 3-4 km južne až juhovýchodne od obce).
- NIŽNÁ SLANÁ**, okr. Rožňava, Revúcka vrchovina, Q 88/72, hnedé lesné pôdy na zvetralinách silikátových hornín (zbory z bučín nad pravým brehom Kobeliarskeho potoka blízko obce).
- PODHRADIE**, okr. Topoľčany, Povážsky Inovec, Q 74/73, hnedé lesné pôdy na druhohorných kryštalickej horninách (zbory z okolia Topoľčianskeho hradu).
- RAJECKÉ TEPLICE**, okr. Žilina, Strážovské vrchy, Q 78/68, hnedé lesné pôdy na vápencoch (zbory z vrchu Skalky).
- SEČ**, okr. Prievidza, Strážovské vrchy, Q 77/71, hnedé lesné pôdy na silikátových horninách (zbory najmä z vrchu Flintov laz v masíve Malej Magury 2-4 km severovýchodne od obce).
- SKÝCOV**, okr. Nitra, Tríbeč, Q 76/74, hnedé lesné pôdy na žulách a kryštalickej bridliciaci (najmä bučiny severne od obce).

- SMOLENICE ,okr. Trnava, Malé Karpaty, Q 70/74, hnedé lesné pôdy na pieskovcoch, bridliciach a vápencoch (bučiny záp. a severozáp. od obce).
- SUBOTIŠTE, okr. Senica, Biely Karpaty, Q 70/72, hnedé lesné pôdy na ílovcoch, pieskovcoch a íloch (bučiny nad potokom Teplica 2-5 km severoseverových. od obce).
- SOLOŠNICA, okr. Senica, Malé Karpaty, Q 69/75, hnedé lesné pôdy na zvetralinách silikátových hornín í na vápencoch (zbery z vrchu Peterkin okolo 2 km južne od obce).
- STEBNICKÁ HUTA, okr. Bardejov, Busov, Q 93/65, hnedé lesné pôdy na ílyšových súvrstviach (zbery z bučín na čs.-poľských hraniciach okolo 2 km severoseverozáp. od obce).
- STEBNÍK, okr. Bardejov, Busov, Q 93/66, hnedé lesné pôdy na ílyšových súvrstviach (zbery na ľavým brehom potoka Rosucké voda í km severne od obce).
- STUPAVA, okr. Bratislava-vidiek, Malé Karpaty, Q 68/77, hnedé lesné pôdy na íreťohorných ílepencoch a ítrkoch (zbery z vrchu Rakytovec okolo 3 km severových. od obce).
- TURANY, okr. Martin, Malá Fatra, Q 80/68, hnedé lesné pôdy na íreťohorných íloženínach (zbery z Trusálovej doliny).
- TURČIANSKÉ JASENO, okr. Martin, Veľká Fatra, Q 80/69, hnedé lesné pôdy na vápencoch, ísťastí na pieskovcoch a ílovcoch (väčšina zberov z chatárnej íasti "Biely potok" na ľavým brehom Jasenského potoka 2,5 km juhových. od obce, íostatné z náprotivných vrchov Ziarec a Lysec).

#### Zoznam druhov a ích nálezísk

- Amanita citrina* (Schaeff.) Pers. - Seč, 600m, 7.IX.1982; Seč, 600m, 24.IX.1984; Lipovec, 500m, 13.IX.1986.
- Amanita muscaria* (L.) Pers. - Seč, 650 m, 7.VIII.1981; Bystrička, 730 m, 19.IX.1981; Seč, 650m, 7.IX.1982.
- Amanita pantherina* (DC.:Fr.) Krombh. - Seč, 730 m, 7.VIII.1981, Bystrička, 750 m, 18.VI.1983; Seč, 630 m, 26.IX.1984.
- Amanita phalloides* (Fr.) Link - Seč, 650 m, 7.VIII.1982; Bystrička, 730m, 16.IX.1981; Bystrička, 860 m, 21.VIII.1982; Seč, 600 m, 25.IX.1984; Sobotište, vrch Pecková, 520m, 8.IX.1985; Nižná Sland, vrch Glac, 450 m, 21.IX.1985.
- Amanita vaginata* (Bull.:Fr.) Vitt. - Bystrička, 740 m, 23.VI.1984.
- Amanita vaginata f. olivaceoviridis* Fábry - Bystrička, 720m, 9.VI.1984.
- Boletellus fragilipes* (C. Martin) Kuthan - Seč, 570 m, 26.IX.1984, det. J. Kuthan.
- Boletus appendiculatus* Schaeff. - Seč, 700m, 26.VII.1981.
- Boletus calopus* Fr. - Bystrička, 690m, 21.VI.1981.
- Boletus luridus* Schaeff.:Fr. - Nitrica, 510m, 31.VIII.1986, leg. V. Hagara.
- Boletus radicans* Pers.:Fr. - Nitrica, 420 m, 6.IX.1986, leg. V. et L. Hagara, 31.VIII.1986; Turčianské Jaseno, 590 m, 6.IX.1986.
- Boletus rubellus* Krombh. - Bratislava, Čierny vrch, 330 m, 1.VIII.1987, leg. Í. Ľuricová.
- Boletus satanas* Lenz - Nitrica, 500m, 31.VIII.1986, leg. V. et A. Hagara.
- Boletus separans* Peck s. auct. europ. - Lipovec, 390m, 7.IX.1986.
- Bulgaria inquinana* (Pers.) Fr. - Bystrička, na íreve, 650m, 4.X.1981.
- Cantharellus cibarius* Fr. - Seč, 580m, 24.IX.1984, leg. Í. Hagara.
- Cantharellus tubaeformis* (Bull.):Fr. - Lipovec, 440m, 7.IX.1986.
- Clavariadelphus flavo-immaturus* Petersen - Seč, 560m, 25.IX.1984 (v areáli aj borovica).
- Clavariadelphus pistillarís* (L.) Donk - Turčianské Jaseno, 680m, 11.X.1984; Turčianské Jaseno, 680 m, 6.IX.1986.
- Clitocybe costata* Kühn. et Romagn. - Rájecké Teplice, 600m, 20.VII.1985.
- Clitocybe gibba* (Pers.:Fr.) Kumm. - Bystrička, 650 m, 29.VII.1984, leg. M. Vojtko.
- Clitocybe odora* (Bull.:Fr.) Kumm. - Seč, 630 m, 25.IX.1984.
- Collybia butyracea* (Bull.:Fr.) Kumm. - Seč, locus Chrochoť, 600 m, 25.IX.1984.
- Collybia confluens* (Pers.:Fr.) Kumm. - Bystrička, 670 m, 25.VII.1981; Rájecké Teplice, 500 m, 20.VII.1985.
- Collybia dryophila* (Bull.:Fr.) Kumm. - Bystrička, 600 m, 20.V.1984, leg. J. Kuthan; Bystrička, 740m, 9.VI.1984; Bystrička, 700m, 23.VI.1984.
- Collybia marasmioides* (Britz.) Bresinsky et Stangl - Badaň-Klastava, 460m, na íreve, 18.IX.1984.
- Collybia peronata* (Bolt.:Fr.) Kumm. - Bystrička, 700m, 18.VIII.1984; Seč, 570m, 24.IX.1984, leg. Í. Hagara; Dobšíná, vrch Vlčie íery, 930m, 16.IX.1985.
- Coltricia cinnamomea* (Jacq.) Murrill - Stebnická Huta, 600 m, 3.VII.1985, det. F. Kotlaba et Z. Pouzar.
- Coltricia perennis* (L.) Murrill - Bystrička, 720m, 9.VII.1985.
- Coprinus atramentarius* (Bull.:Fr.) Fr. - Turany, 640m, 2.XI.1982; Bystrička, 830m, 5.X.1984.
- Coprinus micaceus* (Bull.:Fr.) Fr. - Bystrička, 820m, 9.VI.1984.
- Coprinus romagnésii* Sing. - Stebnická Huta, 550m, 3.VII.1985.



- Coprinus silvaticus* Peck - Bystrička, 600 m, 17.V.1981.  
*Coprinus xanthotrix* Romagn.- Seč, 600m, na dreve, 7.VIII.1981.  
*Cortinarius elatior* Fr. - Lipovec, 430 m, 13.IX.1986,  
*Craterellus cornucopioides* (L.)Pers. - Bystrička, 730 m, 15.VII.1982, leg. R.Hagara; Bystrička, 730m,  
18.VIII.1984; Seč, 580 m, 26.IX.1984.  
*Daedaleopsis tricolor* (Pers.:Fr.)Bond.et Sing. - Turčianské Jaseno, 630m, na dreve, 22.X.1983.  
*Entoloma lividum* (Bull.)Quél. - Seč, 850m, 7.VIII.1981.  
*Exidia plana* (Wigg.)Donk. - Turčianské Jaseno, 630m, 22.X.1983; Bystrička, 750m, 1.XI.1986.  
*Fistulina hepatica* (Schaeff.):Fr. - Sobotiště, vrch Pecková, 520m, na dreve (dub?), 8.IX.1985.  
*Fomes fomentarius* (L.)Kickx - Skýcov, Hrubý vrch, 450m, na dreve; Bystrička, 700m, na dreve, 5.VI.1983.  
*Ganoderma lipsiense* (Batsch) Atk./=G.applanatum (Perd.)Pat./-Bačín, 760 m, na dreve, 9.VIII.1983.  
*Gyromitra gigas* (Krombh.)Cooke - Stupava, 250m, na dreve, 20.IV.1985.  
*Hebeloma radicosum* (Bull.:Fr.)Ricken - Seč, 650m, 29.IX.1982, na dreve; Seč, 600m, 25.IX.1984, na dreve.  
*Helvella lacunosa* Afz.:Fr. - Bystrička, 800m, 16.IX.1981.  
*Hericium coralloides* (Scop.:Fr.)Gray emend.Fr. - Seč, 580m, na dreve, 26.VII.1981; Skýcov, 400m, na dre-  
ve, 11.IX.1981, leg. J.Báier; Seč, 600m, 25.IX.1984.  
*Hydnum repandum* L. - Skýcov, locus Velká chmelina, 480 m, 11.IX.1981; Seč, 630m, 7.IX.1982; Seč, 620 m,  
24.IX.1984.  
*Hygrophorus eburneus* (Bull.:Fr.)Fr.ss.Bres. - Turčianské Jaseno, 650m, 11.X.1984. et 17.X.1984; Nit-  
rica, 530m, 21.IX.1986.  
*Hygrophorus fagi* Bon et Becker - Seč, 600 m, 25.IX.1984.  
*Hygrophorus chrysoaspis* Mátz. (= *H.cossus* ss.Fr., Mos.) - Nitrica, 520m, 21.IX.1986.  
*Hygrophorus chrysoodon* (Batsch:Fr.)Fr. - Turčianské Jaseno, 620m, 11.X.1984; Turčianské Jaseno, 650 m,  
6.IX.1986.  
*Hygrophorus lindtneri* Mos. - Turčianské Jaseno, 620m, 17.X.1984.  
*Hygrophorus penarius* Fr. - Nitrica, 470 m, 21.IX.1986.  
*Hygrophorus pectarum* Heim - Bystrička, 820m, 5.X.1984.  
*Hygrophorus russula* (Schaeff.:Fr.)Quél. - Nitrica, 480m, 21.IX.1986.  
*Hypoholoma fasciculare* (Huds.:Fr.)Kumm. - na dreve, Bystrička, 580m, 7.VI.1983; Seč, 570m, 24.IX.1984;  
Turčianské Jaseno, 630m, 10.VIII.1986.  
*Hypoholoma sublateritium* (Fr.)Quél. - na dreve: - Seč, 29.IX.1982, 650m; Bystrička, 650m, 12.XI.1983;  
Seč, 600m, 26.IX.1984.  
*Hypoxylon fragiforme* (Scop.:Fr.)Kickx - na dreve: - Bystrička, 650m, 3.X.1982; Bystrička, 730m, 21.V.  
1983; Bačín, 760m, 9.VII.1983; Turčianské Jaseno, 620m, 22.X.1983; Seč, 650m, 25.IX.1984.  
*Hypoxylon nummularium* Bull.:Fr. - na dreve: - Bystrička 18.VI.1983, 750m.  
*Chondrostereum purpureum* (Pers.:Fr.)Pouz.-na dreve: - Bystrička, 570m, 15.XI.1986.  
*Inocybe patouillardii* Bres. - Ražské Teplice, vrch Skalky, 680m, 20.VII.1985.  
*Inonotus cuticularis* (Bull.:Fr.)Karst. - na dreve: - Skýcov, 480m, 11.IX.1981.  
*Laccaria amethystea* (Bull.)Murrill - Bystrička, 750m, 15.VII.1982, leg. R.Hagara; Seč, 570m, 26.IX.1984;  
Bystrička, 730m, 5.X.1984.  
*Laccaria laccata* (Scop.:Fr.)Berk.et Br. - Seč, 570 m, 25.IX.1984.  
*Lacrymaria lacrymabunda* (Bull.:Fr.)Pat. - Bystrička, 720m, 19.IX.1982.  
*Lactarius blennius* (Fr.)Fr. - Bystrička, 750m, 18.X.1981; Seč, 580m, 25.IX.1984; Turčianské Jaseno, 620  
m, 17.X.1984; Turany, 550m, 27.VII.1986.  
*Lactarius camphoratus* (Bull.)Fr. - Stebnická Huta, 600m, 13.VII.1985.  
*Lactarius pallidus* (Pers.:Fr.)Fr. - Seč, 580m, 25.IX.1984; Seč, 550 m, 26.IX.1984.  
*Lactarius piperatus* (L.:Fr.)Pers. - Seč, 580m, 7.IX.1982.  
*Lactarius pterosporus* Romagn. - Turčianské Jaseno, 630m, 10.VIII.1985; Turčianské Jaseno, 580m, 23.  
VIII.1985.  
*Lactarius subdulcis* (Bull.:Fr.)Gray - Turčianské Jaseno, 630m, 17.X.1986.  
*Lactarius vellereus* (Fr.)Fr. - Seč, 600m, 26.VII.1981 et 25.IX.1984.  
*Lactarius volemus* (Fr.)Fr. - Bystrička, 750m, 18.VIII.1984; Seč, 570m, 25.IX.1984; Bystrička, 570 m,  
11.VIII.1985; Sobotiště, vrch Uchánok, 520m, 8.IX.1985.  
*Leotia lubrica* (Scop.)Pers.:Fr. - Turčianské Jaseno, vrch Lysec, 620m, 6.IX.1986; Lipovec, 430 m,  
13.IX.1986.  
*Lepista gilva* (Pers.:Fr.)Pat. - Bystrička, 750m, 16.IX.1981.  
*Lepista inversa* (Scop.)Quél. - Seč, 650m, 25.IX.1984.  
*Lycoperdon perlatum* Pers.:Pers. - Seč, 580m, 25.IX.1984.

- Lyophyllum connatum* (Schum.:Fr.)Ricken - Seč, 630m, 26.VII.1981, leg. K. Tolnay; Skýcov, Hrubý vrch, 440m, 11.IX.1981; Seč, 560m, 24.IX.1984.
- Lyophyllum decastes* (Fr.:Fr.)Sing. - Bystrička, 750m, 23.X.1982.
- Lyophyllum fumosum* (Pers.:Fr.)Orton - Seč, 560m, 25.IX.1984.
- Macrolepiota procera* (Scop.:Fr.)Sing. - Seč, 600m, 7.IX.1984.
- Marasmius alliaceus* (Jacq.:Fr.)Fr. - na dreve: - Skýcov, Hrubý vrch, 460m, 11.IX.1981; Bystrička, 700m, 16.IX.1981; Bystrička, 730m, 3.VII.1983; Bačín, 770m, 9.VII.1983; Bystrička, 730m, 9.VI.1984; Bystrička, 700m, 18.VIII.1984; Seč, 600m, 24.IX.1984; Stebník, 550m, 3.VII.1985.
- Megacollybia platyphylla* (Pers.:Fr.)Kotl. et Pouz. - na dreve: - Podhradie, Smutný vršok, 550m, 6.VI.1981; Martin, miestna časť Stráne, 470m, 23.VI.1983.
- Meripilus giganteus* (Pers.:Fr.)Karst. - na dreve - Lipovec, 650m, (Báza a korene živého buka), 29.VIII.1980; Turčianské Jaseno, 650m, 27.VIII.1983, leg. J. Devečka; Bratislava, vrch Spariská, 390 m, 29.VII.1987, leg. J. Sand et L. Hagara; Bratislava, Malinský vrch, 370m, 1.VIII.1987, leg. J. Dobiš et L. Hagara.
- Mutinus caninus* (Huds.:Pers.)Fr. - Bystrička, vrch Dubový diel, 570m, 3.X.1981, 17.X.1981, 2.VII.1983 et 15.IX.1984.
- Mycena acicula* (Schaeff.:Fr.)Kumm. - na dreve - Bystrička, 680m, 21.VII.1984.
- Mycena alcalina* (Fr.:Fr.) - na dreve - Bystrička, 730m, 9.VI.1984, det. J. Kubička.
- Mycena arcangeliana* Bres. in Barsall (= *M. oortiana* Kühn. ex Hora) - na dreve - Seč, 620m, 25.IX.1984.
- Mycena capillaris* (Schum.:Fr.)Kumm. - na listí - Bystrička, 540m, 27.XI.1982, det. J. Kubička.
- Mycena crocata* (Schrad.:Fr.)Kumm. - na dreve - Bystrička, 650m, 12.XI.1983; Lipovec, 520m, 13.IX.1986.
- Mycena galericulata* (Scop.:Fr.)Quél. - na dreve - Bystrička, 730m, 13.VI.1981; Bystrička, 750m, 9.VI.1984; Seč, 600m, 24.IX.1984.
- Mycena haematopus* (Pers.:Fr.)Kumm. - na dreve - Seč, 650m, 7.IX.1982, det. J. Kubička.
- Mycena inclinata* (Fr.)Quél. - na dreve - Bystrička, 730m, 9.VI.1984; Seč, 600m, 24.IX.1984.
- Mycena niveipes* Murrill - na dreve - Bystrička, 750m, 9.VI.1984, det. J. Kubička.
- Mycena pura* (Pers.:Fr.)Kumm. - Seč, 670m, 25.IX.1984.
- Mycena renati* Quél. - na dreve - Bystrička, 700m, 18.VII.1982, det. J. Kubička; Bystrička, 740m, 9.VI.1984, det. J. Kubička.
- Ombrophila pura* (Pers.:Fr.)Beral et Krieglsteiner - na dreve - Bystrička, 740m, 1.XI.1986.
- Oudemansiella mucida* (Schrad.:Fr.)Höhn. - na dreve - Skýcov, 300m, 10.IX.1981, leg. V. Beďnár et L. Hagara; Bystrička, 730m, 16.IX.1981; Bystrička 730m, 9.VI.1984; Seč, 550m, 24.IX.1984; Turčianské Jaseno, 630m, 11.X.1984.
- Oudemansiella radicata* (Relh.:Fr.)Sing. - na koreňoch - Bystrička, 800m, 30.VI.1981; Dĺžín, 600m, 26.VII.1981; Bystrička, 750m, 18.VI.1983; Bystrička, 730m, 9.VI.1984; Bystrička 770 m, 18.VIII.1984; Seč, 600m, 24.IX.1984; Smolenice, vrch Červená, 350m, 4.IX.1985; Bratislava, vrch Spariská, 380m, 3.VIII.1987.
- Panellus stypticus* (Bull.:Fr.)Karst. - na dreve - Bystrička, 580m, 12.XI.1983.
- Panus conchatus* (Bull.:Fr.)Fr. - na dreve - Bystrička, 540m, 5.VIII.1981; Nitrica, 400m, 10.X.1982; Seč, 620m, 25.IX.1984.
- Peziza saniosa* Schrad.:Fr. - Bystrička, 720m, 15.VII.1982, leg. R. Hagara.
- Phaeolepiota aurea* (Mattuschka:Fr.)R. Mre ex Konr. et Maubl. - Turčianské Jaseno, vrch Lysec, 690 m, 6.IX.1986.
- Phallus duplicatus* Bosc - Turčianské Jaseno, vrch Ziarec, 650m, 10.VIII.1986.
- Phallus impudicus* L.:Pers. - Seč, 570m, 26.IX.1984.
- Pholiota squarrosa* (Müll.:Fr.)Kumm. - na dreve - Bystrička, 750m, 16.IX.1981.
- Phylloporus pelletieri* (Lév.)Quél. - Bystrička, 630m, 4.VII.1981; Bystrička, 700m, 15.VII.1982, leg. R. Hagara; Seč, 600m, 17.VIII.1982.
- Pisolithus arrhizus* (Scop.:Pers.)S. Rauschert - Henclová, 850m, 18.IX.1985; Nižná Slaná, vrch Glac, 450m, 21.IX.1985.
- Pleurotus ostreatus* (Jacq.:Fr.)Kumm. - na dreve - Bystrička, Martinské hole, cca 1100m, 29.XI.1986, leg. S. Horník.
- Pleurotus pulmonarius* (Fr.)Quél. - na dreve - Bystrička, 700m, 21.VI.1981; Bystrička, 830m, 16.VI.1984, leg. J. Moravec et L. Hagara.
- Pluteus atricapillus* (Batsch)Fay. - na dreve - Bystrička, 580m, 8.V.1983, leg. K. Tolnay; Bystrička, 770m, 3.VII.1983; Bačín, 750m, 9.VII.1983; Seč, 570m, 24.IX.1984; Turčianské Jaseno, 630m, 11.X.1984; Stebnická Huta, 600m, 3.VII.1985; Turany, 560m, 27.VII.1986; Bystrička, 600m, 1.XI.1986.
- Pluteus depauperatus* Romagn. - na dreve - Seč, 580m, 24.IX.1984.

- Pluteus petassatus* (Fr.) Gill. - na dreve - Seč, 550 m, 26.VII.1981.  
*Pluteus salicinus* (Pers.:Fr.) Kummer - na dreve - Skýcov, 350m, 10.IX.1981.  
*Pluteus umbrosus* (Pers.:Fr.) Kummer - na dreve - Skýcov, 400m, 11.IX.1981, det. J. Kuthan.  
*Polyporus brumalis* (Pers.):Fr. - na dreve - Bystrička, 750m, 18.VI.1983.  
*Polyporus ciliatus* Fr.:Fr. - na dreve - Bystrička, 750m, 15.VII.1982; Turany, 650m, 17.VII.1982, Bystrička, 760m, 3.VII.1983.  
*Polyporus melanopus* (Pers.):Fr. - na dreve - Turany, 630m, 17.VII.1982; Bačin, 750m, 9.VII.1983.  
*Polyporus squamosus* (Huds.) Fr. - na dreve - Seč, 650m, 7.VIII.1981.  
*Polyporus varius* (Pers.):Fr. - na dreve - Bystrička, 750m, 21.VI.1981.  
*Psathyrella candolleana* (Fr.:Fr.) R.Mre - Ražecské Teplice, vrch Skalky, 550m, 20.VII.1985.  
*Psathyrella piluliformis* (Bull.:Fr.) Orton - na dreve - Skýcov, Hrubý vrch, 470m, 11.IX.1981; Kostolány pod Tríbečom, vrch Veľký Tríbeč, 350m, 5.X.1983; Turčianské Jaseno, vrch Žiarec, 630m, 10.VIII.1986.  
*Pseudocraterellus sinuatus* (Fr.) Corner - Bystrička, 730m, 18.VIII.1984; Lipovec, 550m, 7.IX.1986.  
*Ramaria fagorum* Maas G. ex Schild - Bystrička, 720m, 18.VIII.1984.  
*Ramaria flava* (Schaeff.:Fr.) Quél. - Seč, 600m, 25.IX.1984.  
*Ramaria lutea* (Vitt.) ex Schild - Seč, 680m, 26.IX.1984.  
*Ramaria pallida* (Schaeff. em. Bres.) Ricken - Bystrička, 750m, 18.VIII.1984.  
*Rozites caperata* (Pers.:Fr.) Kumm. - Lipovec, 510m, 13.IX.1986.  
*Russula albonigra* (Krombh.) Fr. - Seč, 600m, 29.IX.1982.  
*Russula alutacea* (Pers.) Fr.:Fr. - Bystrička, 740m, 30.VI.1981.  
*Russula cyanoxantha* (Schaeff.) Fr. - Seč, 550m, 25.IX.1984.  
*Russula faginea* Romagn. - Bystrička, 730m, 18.VIII.1984.  
*Russula fellea* (Fr.:Fr.) Fr. - Bystrička, 720m, 15.VII.1982, leg. R. Hagara.  
*Russula foetens* (Pers.:Fr.) - Seč, 600m, 7.IX.1982.  
*Russula lutea* (Huds.:Fr.) Gray - Bystrička, 770m, 3.VII.1983.  
*Russula nobilis* Vel. (= *R. mairei* Sing.) - Seč, 600m, 25.IX.1984.  
*Russula olivacea* (Schaeff.) Pers. - Bystrička, 800m, 4.VII.1981 et 8.IX.1985; Sobotiště, vrch Pecková, 520m, 8.IX.1985; Sološnica, vrch Peterkin, 280m, 8.IX.1985; Bystrička, 720m, 13.IX.1985.  
*Russula pectinatoides* Peck. - Bystrička, 700m, 15.VII.1982.  
*Russula rigida* Vel. (= *R. heterophylla* (Fr.) Fr. sensu auct. non Fr.) - Bystrička, 800 m, 18.VII.1982; Seč, 600m, 25.IX.1984.  
*Russula solaris* Ferd. et Winge - Bystrička, 750m, 9.VII.1985.  
*Sarcomyxa serotina* (Schrad.:Fr.) Karst. - na dreve - Turčianské Jaseno, 630m, 22.X.1983.  
*Scleroderma citrinum* Pers. - Seč, 630m, 29.IX.1982.  
*Scleroderma verrucosum* (Bull.):Pers. - Seč, 580m, 24.IX.1984, leg. Ľ. Hagara.  
*Schizophyllum commune* Fr.:Fr. - na dreve - Bystrička, 700m, 29.XII.1980; Turčianské Jaseno, 580m, 22.X.1983; Bystrička 690m, 1.XI.1986.  
*Sowerbyella rhenana* (Fuck.) J. Moravec - Bystrička, 18.VIII.1984, 700m, det. J. Moravec.  
*Strobilomyces strobilaceus* (Scop.:Fr.) Berk. - Seč, 600m, 17.VIII.1982; Seč, 580m, 26.IX.1984; Hanková, vrch Kílhov, 21.IX.1985; Lipovec, 530m, 7.IX.1986; Bratislava, Malinský vrch, 360m, 1.VIII.1987.  
*Trametes versicolor* (L.) Pil. - na dreve - Bystrička, 580m, 12.XI.1983.  
*Tremella mesenterica* Retz.:Fr. - na dreve - Bystrička, 750m, 13.VII.1982.  
*Tricholoma bresadolianum* Clém. - Nitrica, Drieňový vrch, 560m, 21.IX.1986.  
*Tricholoma columbetta* (Fr.) Kumm. - Seč, 630m, 25.IX.1984; Bystrička, 750m, 5.X.1984; Lipovec, 420m, 13.IX.1986.  
*Tricholoma pardalotum* Herink et Kotl. - Sobotiště, vrch Pecková, 520m, 8.IX.1985.  
*Tricholoma saponaceum* (Fr.) Kumm. - Seč, 600m, 25.IX.1984; Turčianské Jaseno, 620m, 6.IX.1986.  
*Tricholoma sciodes* (Pers.) Martin - Sološnica, vrch Peterkin, 300m, 8.IX.1985.  
*Tricholoma ustale* (Fr.:Fr.) Kumm. - Bystrička, 820m, 5.X.1984.  
*Xerocomus chrysenteron* (Bull.) Quél. - Bystrička, 800m, 23.VI.1984; Seč, 580m, 25.IX.1984; Bystrička, 700m, 5.X.1984.  
*Xerocomus pulverulentus* (Opat.) Gilb. - Bystrička, 700m, 18.VIII.1984.  
*Xerocomus subtomentosus* (L.) Quél. - Sološnica, vrch Peterkin, 280m, 8.IX.1985.  
*Xerula caussii* R. Mre. (= *X. nigra* (Dörfelt) Dörfelt.) - na dreve - Nitrica, 510m, 31.VIII.1986.  
*Xylaria hypoxylon* (L.:Hook.) Grév. - na dreve - Bystrička, 730m, 3.VII.1983; Bystrička, 740m, 1.XI.1986.  
*Xylaria polymorpha* (Pers.:St. Am.) Grév. - na dreve - Nitrica, 350m, 10.X.1982; Turčianské Jaseno, 650m, 24.X.1982; Seč, 600m, 25.IX.1984; Nižná Slaná, vrch Glac, 450m, 21.IX.1985; Bystrička, 770 m, 1.XI.1986.



L i t e r a t u r a

- Bussy B. (1979): *Tricholoma inodermeum* (Fr.) Gill. - Bull. Soc. Linn. Lyon 48: 309-310.
- Breitenbach J. et Kränzlin F. (1981): Pilze der Schweiz. Band 1: Ascomyzeten. Luzern.
- Jülich W. (1984): Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. In Gams H.: Kleine Kryptogamenflora IIb/1. Jena.
- Kotlaba F. (1984): Zeměpisné rozšíření a ekologie chorošů (Polyporales s.l.) v Československu. Praha.
- Kreisel H. et al. (1987): Pilzflora der Deutschen Demokratischen Republik. Basidiomycetes. Jena.
- Kriegelsteiner G.J. (1984): Verbreitung und Ökologie 250 ausgewählter Blätterpilze in der Bundesrepublik Deutschland (Mitteleuropa). Beih. Z. Mykol. 5: 69-302.
- Moser M. (1983): Die Röhrlinge und Blätterpilze. In Gams H.: Kleine Kryptogamenflora IIb / 2. Jena.
- Pilát A. (1969): Houby Československa ve svém životním prostředí. Praha.
- Romagnesi H. (1967): Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord. - Bordas.
- Šmarda F. (1972): Pilzgesellschaften einiger Laubwälder Mährens. Acta Sc. Nat. Brno 6(6): 1-53.

Hagara L.: EIN BEITRAG ZUR PILZFLORA WESTKARPATHISCHER BUCHENWÄLDER

Im Beitrag wird es über 160 Arten von Makromyzeten aus den westkarpathischen Buchenwälder der Slowakei berichtet, wobei nur die vom Autor herbarisierte Funde erwähnt werden. Ausser allgemein vorkommenden Arten sind auch einige seltene Pilzarten erwähnt, z.B. *Boletus separans sensu auct. europ.*, *Sowerbyella rhenana*, *Tricholoma bresadolianum*, *Phallus duplicatus*, *Clavariadelphus flavo-immaturus*, *Hygrophorus fagi*, *Xerula causei* u.a. Bei den Pilzarten ist nur der Fundort, die Seehöhe und das Datum angegeben, nähere Charakteristik einzelner Lokalitäten (Gemeinde, Kreis, Kartierungsquadrat, orographische Einreihung und geologischer Untergrund) wird im selbständigen Teil beigefügt.

PRÍSPĚVEK K POZNÁNÍ MYKOFLÓRY BUČIN V SEVEROMORAVSKÉM KRAJI

Doc. Dr. Bronislav Blůza, CSc.  
Pedagogická fakulta University F. Palackého, OLOMOUC

Úvod

V letech 1963-1968 jsem prováděl mykologický výzkum na 10 trvalých plochách v lesích na severní Moravě. Tři plochy byly umístěny v bučinách, každá měřila přibližně 3000 m<sup>2</sup>. Plochy jsem navštěvoval v uvedených letech od jara do zámru v intervalech asi 14 dnů.

Na plochách byla pravidelně prováděna tato zjištění:

- a) měření okamžité teploty půdy v hloubce 5 cm;
- b) měření minimální a maximální teploty půdy v hloubce 5 cm za období mezi návštěvami ploch;
- c) odběr vzorků půdy ve vrstvě do 5 cm, z nichž byla váhovou metodou zjišťována okamžitá půdní vlhkost v %;
- d) zápis jednotlivých druhů hub a stanovení počtu jejich plodnic.

I když byl výzkum zaměřen především na studium ekologie a fenologie vybraných druhů muchomárek, věnoval jsem pozornost i ostatním druhům hub, ať už šlo o terestrické nebo lignikolní makromycety. Předkládaná práce obsahuje seznam druhů hub a hlenek, které byly na uvedených plochách nalezeny.

Charakteristika trvalých ploch

Plocha č. 5 se nacházela u Veselí, okr. Šumperk, v lese "Strítež" (polesí Veselí), 510m n.m. V geologickém podloží se nacházel kulm. Plocha leží v mírně teplé klimatické oblasti, a to okrsku B<sub>5</sub> (okresek mírně teplý, mírně vlhký, vrchovinový /Vesecký et al. 1958/). Porost se nacházel v květnaté bučině na rovině (odš. 203, porost ř3). Podle typologických záznamů Lesní správy ve Veselí byl zařazen do typu 13.a (tj. bučiny na mírných podzolech až mírně okrové lesní půdě na kulmu). V roce 1965 bylo stáří porostu 81 roků.

Na ploše byly zjištěny tyto druhy vyšších rostlin:

- E<sub>3</sub>: *Fagus sylvatica* L.
- E<sub>1</sub>: *Atropa bella-donna* L.      *Juncus conglomeratus* L.      *Oxalis acetosella* L.  
*Cardamine impatiens* L.      *Moehringia trinervis* (L.) Clairv.      *Senecio fuchsii* L. L. Gmelin  
*Dentaria bulbifera* L.      *Myosotis sylvatica* Hoffm.      *Urtica dioica* L.  
*Galium rotundifolium* L.      *Neottia nidus-avis* (L.) Rich.      *Viola reichenbachiana* Jordan ex Boreau  
*Paris quadrifolia* L.

E<sub>2</sub> a E<sub>0</sub> nebylo zastoupeno.

V lesním porostu mimo vytyčenou plochu rostla mařinka vonná /*Galium odoratum* (L.) Scop./ a bažanka vytrvalá /*Mercurialis perennis* L./

Plochy č. 8 a 9 ležely nedaleko sebe a nacházely se na "Cukrové boudě" nedaleko Hoštejna, okr. Šumperk. V geologickém podloží obou ploch se sice nacházejí krystalické břidlice zábřežské série, avšak nedaleko nich probíhá hranice mezi zábřežskou sérií a křídovým útvarům. Rovněž tyto plochy patří do mírně teplé klimatické oblasti, do okrsku B<sub>5</sub>.

Plocha č. 8 se nacházela v květnaté bučině v nadm. výšce cca 570m (odš. 27, porost b2). V roce 1965 bylo stáří porostu 86 let. Plocha se mírně svažovala k jz.

Na ploše byly zjištěny tyto druhy vyšších rostlin:

- E<sub>3</sub>: *Fagus sylvatica* L.
- E<sub>2</sub>: (bylo zastoupeno jen ojediněle při okrajích plochy):  
*Acer platanoides* L.      *Acer pseudoplatanus* L.      *Tilia cordata* Mill.  
E<sub>3</sub>: *Actaea spicata* L.      *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman      *Rubus idaeus* L.  
*Anemone nemorosa* L.      *Lamium galeobdolon* (L.) Nath. s.l.      *Senecio fuchsii* L. L. Gmelin  
*Atropa bella-donna* L.      *Maianthemum bifolium* (L.) Schm.      *Urtica dioica* L.  
*Daphne mezereum* (L.) Scop.      *Malva sylvestris* L.      *Viola reichenbachiana* Jordan  
*Dentaria bulbifera* L.      *Mycelia muralis* (L.) Dum.      ex Boreau  
*Dentaria enneaphyllos* L.      *Oxalis acetosella* L.  
*Euphorbia amygdaloides* L.      *Paris quadrifolia* L.

E<sub>0</sub> nebylo zastoupeno.

V blízkosti plochy rostla bažanka roční (*Mercurialis perennis* L.).

Plocha č. 9 se nacházela rovněž v květnaté bučině (odš. 35, porost a<sub>1</sub>), v nadmořské výšce cca 540m. Stromy na ploše dosáhly v roce 1965 stáří 100 let.

Na ploše byly zjištěny tyto druhy vyšších rostlin:

- E<sub>3</sub>: *Fagus sylvatica* L.
- E<sub>1</sub>: *Actaea spicata* L.      *Dentaria enneaphyllos* L.      *Geranium robertianum* L.  
*Atropa bella-donna* L.      *Euphorbia amygdaloides* L.      *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman  
*Dentaria bulbifera* L.      *Galium odoratum* (L.) Scop.      *Lamium galeobdolon* (L.) Nath. s.l.

*Maianthemum bifolium*(L.)Schm.  
*Mycelis muralis*(L.)Dum.  
*Oxalis acetosella* L.

*Paris quadrifolia* L.  
*Rubus idaeus* L.  
*Senecio fuchsii* L.L.Gmelin

*Urtica dioica* L.  
*Viola reichenbachiana* Jordan  
ex Boreau

E<sub>2</sub> a E<sub>0</sub> nebylo zastoupeno.

V blízkosti plochy rostla bažanka vytrvalá (*Mercurialis perennis* L.).

Zatím co plocha č.5 ležela na území s roční průměrnou teplotou vzduchu 7,3°C (leden -3,4°C, červenec 17,4°C) a s ročním úhrnem srážek 619 mm (leden 43mm, červenec 84mm - dle údajů srážkoměrné stanice v Mohelnici, vzdálené cca 6 km od plochy); plochy č. 8. a 9 se nacházely v místě s roční průměrnou teplotou 7°C (leden -3,1°C, červenec 16,7°C) a s poněkud vyšším ročním úhrnem srážek (758mm, leden 53mm, červenec 99mm - dle údajů srážkoměrné stanice v Hoštejně, vzdálené od ploch cca 3 km).

Všechny studované plochy leží podle Dostálova fyto geografického členění ČSSR/ Dostál 1960/ v okrese Českomoravské mezihoří /oblast lesní květeny - Hercynicum, podoblast přechodné flóry Hercynské- Sub-Hercynicum, obvod flóry hercynských pahorkatin a vysočin - Hercynicum submontanum/. Rekonstrukčně náleží plochy ke květnatým bučinám/(Eu-Fagion) Mlýška et al. 1968,1972/.

### V ý s l e d k y v ý z k u m u

Na třech studovaných plochách v bučinách bylo během výzkumu zjištěno 3 druhy hlenek a 113 druhů hub (Tab.1). Z toho patřilo 11 druhů mezi houby vřeckovýtrusé (*Ascomycetes*) a 102 druhy mezi houby stopkovýtrusé (*Basidiomycetes*). Ze stopkovýtrusých hub byly nejpočetněji zastoupeny lupenaté (*Agaricales*) 73 druhy a nelupenaté (*Aphyllphorales*) 21 druhem. Břichatky (*Gasterales*) byly zastoupeny 6 druhy. Jen jedním druhem byly zastoupeny houby boltcovitkotvaré (*Auriculariales*) a kropilkovitkotvaré (*Dacrymycetales*).

Tab. 1 : Počet zjištěných druhů

Taxonomická příslušnost druhů	Počet druhů celkem	z toho č.5	na č.8	ploše č.9
<b>Oddělení: MYXOMYCOTA - hlenky</b>	3	3	3	3
=====				
<b>Oddělení: EUMYCOTA - houby: (celkem)</b>	113	77	72	97
Třída: <i>Ascomycetes</i> -vřeckaté	11	9	5	9
Třída: <i>Basidiomycetes</i> -stopkovýtrusé				
Řád: <i>Auriculariales</i>	1	-	1	1
<i>Dacrymycetales</i>	1	-	-	1
<i>Aphyllphorales</i>	21	13	9	18
<i>Agaricales</i>	73	51	53	63
<i>Gasterales</i>	6	4	4	5
<i>Basidiomycetes</i> celkem	102	68	67	88

### P o z n á m k y k v ý z k u m ů m

Mezi studovanými plochami byly během výzkumu zjištěny rozdíly v počtu zastoupených druhů i v počtu zjištěných plodnic. Na všech třech plochách byly zastoupeny 53 druhy hub, tj. téměř 47% ze všech druhů zjištěných při výzkumu. Nejbohatší byla plocha č.9, na níž bylo nalezeno 97 druhů, tj. cca 86% z celkového počtu. Na ostatních plochách bylo zjištěno o 20-25 druhů méně (68-63% ze všech druhů). Na ploše č. 8. byl v r. 1965 zaznamenán nápadný pokles počtu druhů i počtu plodnic. O rok později, 19.VIII.1966 se nad touto plochou přehnala bouře s průtrží mračen a vířivými, která způsobila mnoho polomů. Na ploše začala kalamitní těžba, změnily se mikroklimatické podmínky. Značná část plochy byla vystavena přímému slunečnímu záření, poklesla půdní vlhkost, povrch půdy byl rozrušován přiblížováním dřeva, poklesla půdní vlhkost. Plocha začala zarůstat starčkem Fuchsovým, maliníkem a kopřivami, přestaly na ní téměř zcela růst terrestrické makromycety.

Na žádné ze zkoumaných ploch nebyl nalezen pro bučiny význačný druh ryzec zelený - *Lactarius blenius* (Fr.ex Fr.)Fr., ačkoliv v širším okolí ploch byl v bukových porostech zjištěn.

Pilát /1969/ uvádí 62 druhů vyšších hub, které jsou běžně rozšířeny v chudých kyselých nížinných bučinách v okolí Jevan nedaleko Prahy nebo na svazích na pravém břehu Berounky u Všenor a jinde. Z nich byla téměř polovina (29 druhů) nalezena i v bučinách na studovaných plochách v okolí Veselí a Hoštejna.



Na ploše č.9 byl 24.IX.1963 nalezen u bukového pařezu trs 68 sterilních plodnic třepenitky svazčité -*Rhyncholoma fasciculare*(Huds. ex Fr.)Kumm. f. sterile Lange(145 A), která netvoří výtrusy, a proto zůstávají lupeny i v dospělosti trvale sivožluté. Pilát /1952/ uvádí, že k tomuto jevu může dojít při namrznutí plodnic.

**S e z n a m   d r u h ů   -   I n d e x   s p e c i e r u m** (Přítomnost druhu na lokalitě ozn. +)

D r u h :	Veselí plocha č.5	H o š t e j n plocha č.8	plocha č.9
<b>Oddělení: MYXOMYCOTA - HLENKY</b> =====			
<i>Geratiomyxa fruticulosa</i> (Müll.)Macbr .	+	+	+
<i>Fuligo septica</i> (L.)Wiggers	+	+	+
<i>Lycogala epidendrum</i> (L.)Fr.	+	+	+
<b>Oddělení: EUMYCOTA - HOUBY</b> =====			
<b>Třída: ASCOMYCETES - HOUBY VŘECKOVÝTRUSÉ</b>			
<i>Aleuria aurantia</i> (Pers.ex Hook.)Fuck	+	-	-
<i>Ascocoryne sarcoides</i> (Jacq.ex S.F.Gray)Groves et Wilson	-	+	+
<i>Diatrype disciformis</i> (Hoff.ex Fr.)Fr.	+	+	+
<i>Diatrype stigma</i> (Hoffm.ex Fr.)Fr.	+	-	-
<i>Helotium fagineum</i> (Pers.)Fr.	+	+	+
<i>Helvella lacunosa</i> Afzel.ex Fr.	-	-	+
<i>Hypoxylon coccineum</i> Bull. ex Fr.	+	-	+
<i>Nectria cinnabarina</i> Bull.ex Fr.	+	-	+
<i>Ustulina deusta</i> (Hoffm. ex St.Am.)Petrač	+	-	+
<i>Xylaria hypoxylon</i> (L.ex Hook.)Grev.	+	+	+
<i>Xylaria polymorpha</i> (Pers. ex St.Am.)Grev.	+	+	+
<b>Třída: BASIDIOMYCETES - HOUBY STOPKOVÝTRUSÉ</b>			
<b>Rád: Auriculariales-Bolcovitkotvaré</b>			
<i>Exidia plana</i> (Wigg. ex Schleich.)Donk	-	+	+
<b>Rád: Dacrymycetales - Kropilkotvaré</b>			
<i>Calocera cornea</i> (Fr.)Loudon	-	-	+
<b>Rád: Aphylllophorales - Nelupenaté</b>			
<i>Bjerkandera adusta</i> (Willd.ex Fr.)P.Karst	+	+	+
<i>Cantharellus cibarius</i> Fr.	-	-	+
<i>Clavulina cinerea</i> (Bull.ex Fr.)Schroet.	+	-	+
<i>Craterellus cornucopioides</i> (L.ex Fr.)Pers.	+	-	+
<i>Daedalea confragosa</i> (Bolt.ex Fr.)Fr.	+	-	-
<i>Dentinum repandum</i> (L.ex Fr.)S.F.Gray	-	-	+
<i>Dentinum rufoesens</i> (Pers.)	-	-	+
<i>Fomes fomentarius</i> (L.ex Fr.)Kickx	+	+	+
<i>Ganoderma applanatum</i> (Pers.ex S.F.Gray) Pat.	+	-	+
<i>Laetiporus sulphureus</i> (Bull.ex Fr.)Murrill	+	-	-
<i>Meripilus giganteus</i> (Pers. ex Fr.)P.Karst.	-	-	-
<i>Merulius tremellosus</i> Schrad.ex Fr.	-	-	+
<i>Polyporus squamosus</i> (Huds.) ex Fr.	-	-	+
<i>Polyporus umbellatus</i> (Pers.) ex Fr.	-	-	+
<i>Polyporus varius</i> Fr.	+	+	+
<i>Schizophyllum commune</i> Fr.ex Fr.	+	+	+
<i>Stereum hirsutum</i> (Willd.ex Fr.)S.F.Gray	-	+	+
<i>Stereum rugosum</i> (Pers. ex Fr.)Fr.	+	+	-
<i>Trametes gibbosa</i> (Pers. ex Pers.)Fr.	+	+	+
<i>Trametes hirsuta</i> (Wulf.ex Fr.)Lloyd	+	+	+
<i>Trametes versicolor</i> (L.ex Fr.)Lloyd	+	+	+
<b>Rád: Agaricales - Lupenaté</b>			
<i>Amanita citrina</i> (Schaeff.)ex Roques	+	+	+
<i>Amanita phalloides</i> (Fr.)Link	+	+	+
<i>Amanita rubescens</i> (Pers.ex Fr.)S.F.Gray	+	+	+
<i>Amanita vaginata</i> (Bull.ex Fr.)Vitt.	+	+	+
<i>Armillaria mellea</i> (Vahl.ex Fr.)Kumm.	+	+	+
<i>Boletus chrysenteron</i> Bull.es St.Am.	+	-	+
<i>Boletus pulverulentus</i> Opat.	+	-	+
<i>Boletus subtomentosus</i> L. ex Fr.	+	+	+
<i>Clitocybe nebularis</i> (Batsch. ex Fr.)Kumm.	-	+	+
<i>Clitocybe odora</i> (Bull.ex Fr.)Kumm.	+	+	+
<i>Collybia asema</i> (Fr.)Kumm.	+	+	+
<i>Collybia confluens</i> (Pers. ex Fr.)Kumm.	+	-	-
<i>Collybia dryophila</i> (Bull.ex Fr.)Kumm.	+	-	+
<i>Collybia peronata</i> (Bolt. ex Fr.)Kumm.	+	+	+
<i>Crepidotus mollis</i> (Bull. ex Fr.)Kumm.	-	+	+
<i>Flammula lenta</i> (Pers. ex Fr.)Gill.	+	+	+
<i>Flammulina velutipes</i> (Gurt.ex Fr.)Sing.	-	+	+
<i>Hygrophorepsis aurantiaca</i> (Wulf.ex Fr.)R.Meire	+	-	-
<i>Hygrophorus eburneus</i> (Bull.ex Fr.) Fr.	+	+	+

<i>Hypoheloma fasciculare</i> (Huds. ex Fr.) Kumm.	+	+	+
<i>Hypoheloma sublaticatum</i> (Fr.) Quél.	+	+	+
<i>Kuehneromyces mutabilis</i> (Fr.) Sing. et Smith	+	+	+
<i>Laccaria amethystea</i> (Bull. ex Mérat) Murrill	+	+	+
<i>Laccaria laccata</i> (Scop. ex Fr.) Cooke	+	+	+
<i>Lactarius camphoratus</i> (Bull. ex Fr.) Fr.	-	-	+
<i>Lactarius piperatus</i> (Fr.) S.F. Gray	+	+	+
<i>Lactarius subdulcis</i> (Bull. ex Fr.) S.F. Gray	+	+	+
<i>Lactarius vellereus</i> (Fr.) Fr.	-	-	+
<i>Lactarius volemus</i> (Fr.) Fr.	-	-	+
<i>Lentinellus cochleatus</i> (Pers. ex Fr.) S.F. Gray	-	-	+
<i>Lepiota clypeolaria</i> (Bull. ex Fr.) Kumm.	+	+	+
<i>Lepiota cristata</i> (Alb. et Schw. ex Fr.) Kumm.	+	+	+
<i>Lepiota procera</i> (Scop. ex Fr.) Kumm.	+	+	+
<i>Lepiota rhacodes</i> (Vitt.) Quél.	+	+	+
<i>Lepista nuda</i> (Bull. ex Fr.) W.G. Smith	+	+	+
<i>Leucocortinarium bulbiger</i> (Alb. et Schw. ex Fr.) Sing.	-	+	-
<i>Marasmius alliaceus</i> (Jacq. ex Fr.) Fr.	+	+	+
<i>Marasmius ramealis</i> (Bull. ex Fr.) Fr.	+	-	-
<i>Marasmius rotula</i> (Scop. ex Fr.) Fr.	-	+	+
<i>Megacollybia platyphylla</i> (Pers. ex Fr.) Kotl. et Pouz.	+	+	+
<i>Mycena galericulata</i> (Scop. ex Fr.) S.F. Gray	+	-	+
<i>Mycena pura</i> (Pers. ex Fr.) Kumm.	+	+	+
<i>Oudemansiella mucida</i> (Schrad. ex Fr.) Hoehn.	+	+	+
<i>Oudemansiella radicata</i> (Reh. ex Fr.) Sing.	+	+	+
<i>Penellus stipticus</i> (Bull. ex Fr.) P. Karst.	-	+	-
<i>Paxillus involutus</i> (Batsch. ex Fr.) Fr.	+	-	-
<i>Pholiota adiposa</i> (Fr.) Kumm.	-	-	+
<i>Pholiota squarrosa</i> (Batsch. ex Fr.) Kumm.	-	+	+
<i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq. ex Fr.) Kumm.	+	+	+
<i>Pluteus cervinus</i> (Schaeff. ex Fr.) Kumm.	+	+	+
<i>Pluteus leoninus</i> (Schaeff. ex Fr.) Kumm. s. Fayod	-	+	-
<i>Psilocybe mairei</i> Sing.	+	+	+
<i>Russula aeruginosa</i> Lindbl. in Fr.	+	+	+
<i>Russula alutacea</i> (Pers. ex Fr.) Fr.	-	-	+
<i>Russula brevipes</i> Peck	+	+	+
<i>Russula chamaeleontina</i> (Fr.) Fr.	-	+	-
<i>Russula cyanoxantha</i> (Schaeff. ex Schw.) Fr.	+	+	+
<i>Russula farinipes</i> Rom.	-	-	+
<i>Russula fellea</i> (Fr.) Fr.	+	+	+
<i>Russula foetens</i> (Pers. ex Pers.) Fr.	+	+	+
<i>Russula heterophylla</i> (Fr.) Fr.	+	+	+
<i>Russula laurocerasi</i> Melzer	-	+	+
<i>Russula lepida</i> Fr.	+	-	+
<i>Russula nigricans</i> (Bull. ex Mérat) Fr.	+	-	+
<i>Russula ochroleuca</i> (Pers.) ex Fr.	+	+	+
<i>Russula olivacea</i> (Schaeff. ex Secr.) Fr.	-	+	+
<i>Russula palumbina</i> Quél.	-	+	+
<i>Russula vesca</i> Fr.	+	-	-
<i>Russula virescens</i> (Schaeff. ex Zanted.) Fr.	+	-	+
<i>Russula xerampelina</i> (Schaeff. ex Secr.) Fr.	+	-	-
<i>Strobilomyces floccopus</i> (Vahl. ex Fr.) P. Karst.	-	-	+
<i>Stropharia aeruginosa</i> (Curt. ex Fr.) Quél.	-	+	+
<i>Xerula longipes</i> (Bull. ex St. Am.) R. Maire	+	+	+
<b>Rád: Gasterales - Břichatky</b>			
<i>Cyathus striatus</i> (Huds.) ex Pers.	+	+	-
<i>Lycoperdon echinatum</i> Pers. ex Pers.	-	+	+
<i>Lycoperdon perlatum</i> Pers. ex Pers.	+	+	+
<i>Lycoperdon pyriforme</i> Schaeff.	+	+	+
<i>Phallus impudicus</i> L. ex Pers.	+	-	+
<i>Scleroderma citrinum</i> Pers.	-	-	+

Poznámka: Nomenklatura je uváděna podle Veselého, Kotlaby a Pouzara/1972/.

#### Z á v ě r y

Autor prováděl v letech 1963 - 1968 mykologický výzkum na 10 trvalých plochách v lesních porostech na severní Moravě. Pravidelně sledoval i tři plochy v bučina v okolí Veselí a Hoštejna v okr. Šumperk. Zjistil na plochách 3 druhy hlenek a 113 druhů hub. Nejpočetnější byly zastoupeny houby stopkovýtrusé (Basidiomycetes), a to 102 druhy. Mezi lupenaté (Agaricales) nalezeny 73 druhy, k nelupenatým (Aphylliphorales) patřil 21 druh.

Výzkum prokázal rozdíly mezi jednotlivými plochami, jak pokud jde o druhové spektrum, tak v počtu nalezených plodnic na plochách, a to i v jednotlivých letech.

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

Dostál J. (1960): The phytogeographical regional distribution of the Czechoslovak flora. - Sborn. Čs. společ. zeměp., Praha, 65:193-202.

- Mikyška R. et al. (1968): Geobotanická mapa ČSSR. 1. České země. (Textová část). 204 p. Praha.  
Mikyška R. et al. (1972): Geobotanická mapa ČSSR. 1. České země. (Mapová část). 21 map. Praha.  
Pilát A. (1952): Klíč k určování našich hub hřibovitých a bedlovitých. 719p., Praha 1951.  
Pilát A. (1969): Houby Československa ve svém životním prostředí. 268 p., Praha.  
Vesecký J. et al. (1958) Atlas podnebí Československé republiky. 13p., 89map. Praha  
Veselý R., Kotlaba F. et Pouzar Z. (1972): Přehled československých hub. 424 p. Praha  
Hlůza B.:

EIN BEITRAG ZUR KENNTNIS DER PILZFLORA VON BUCHENWÄLDERN IM NORDMÄHRISCHEN KREIS

Der Autor realisierte in den Jahren 1963-1968 mykologische Forschungen auf 10 Dauerflächen, wovon sich drei in kräuterreichen Buchenwäldern befanden.

Obwohl bei den Forschungen das Studium der Ökologie und Phänologie der 10 ausgewählten Amanita-Arten im Vordergrund stand, hat der Autor die Aufmerksamkeit auch anderen Pilzarten gewidmet.

Der Beitrag enthält eine Liste von 3 Schleimpilz-Arten (Myxomycetes) und 113 Arten von Grosspilzen (Fungi), die in kräuterreichen Buchenwäldern an den Dauerflächen gefunden wurden. Als häufigste wurden hier Basidiomyceten gefunden und zwar 102 Arten, davon 73 Arten von Agaricales und 21 Arten von Aphylophorales.

Die Ergebnisse der Forschungen dokumentieren die Unterschiede unter den studierten Dauerflächen, und zwar nicht nur im Arten-Spektrum, sondern auch in der Zahl der gefundenen Fruchtkörper, in einzelnen Jahren.



HOUBY SPR "CHYNÍNSKÉ BUKY" A SPR "KOKŠÍN"

Svatopluk H o l e c  
Engelsova 2 320 02 PLZEŇ

František M í k a  
Brigádnická 2 318 04 PLZEŇ

Plzeňsko je oblastí velice chudou na čisté bučiny. Mykologicky zajímavé -z nám dosud známých- by mohly být např. bukové porosty v poleší Kákov (jižně od Nepomuka) či v poleší Bukov (jihozápadně od Zbírcha), jejichž výzkum je teprve v počátcích. Proto pro účely tohoto semináře uvádíme přehled hub z SPR "Chynínské buky" a SPR "Kokšín", kde můžeme přece jen již hovořit o relativně uzavřeném základním mykologickém výzkumu, přičemž se těmito lokalitami v poslední době, pokud je nám známo, nikdo nezabýval. Nejde ovšem o čisté bučiny, ale o zbytky původních jedlobukových porostů v západních výběžcích Brd, ve kterých v poslední době jedle silně ustoupila, zatím co buk jednoznačně dominuje a odolává.

Charakteristika lokalit

SPR "Chynínské buky" 4 km východně od Nových Mítrovic, okr. Plzeň-jih, leží ve výšce cca 550 m n.m. Dřevinné patro: *Fagus silvatica* 70%, *Abies alba* 20%, *Picea abies* 10%, příměsí *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Quercus petraea*, *Ulmus montanus*. Čtverec: 6448 a.

SPR "Kokšín" leží 2,5 km východně od Hořehled, okres Plzeň-jih cca 680m n.m. Dřevinné patro: je prakticky totožné s uvedeným u SPR "Chynínské buky". Čtverec: 6348 c.

Vzhledem k tomu, že obě lokality leží od sebe jen necelých 10 km vzdušnou čarou, dále že se jedná o stejný typ porostů, tj. *Abieto-Fagetum acerosum*, a také pro stručnost příspěvku je výčet zaznamenaných druhů z obou lokalit uveden společně. Rody a druhy jsou řazeny v abecedním pořádku:

Přehled určených druhů hub

<i>Agaricus arvensis, silvicola</i>	<i>Agrocybe erebia, praecox</i>	<i>Aleurodiscus amorphus</i>
<i>Amanita aspera, citrina, excelsa, fulva, mairei, muscaria, phalloides, rubescens, spissa, umbrinolutes, vaginata</i>		
<i>Armillaria mellea s.l.</i>	<i>Bertia moriformis</i>	<i>Bisporella citrina, subpallida</i>
<i>Bjerkandera adusta</i>	<i>Boletus edulis, aestivalis</i>	<i>Bondarzewia montana</i>
<i>Boletellus fragilipes</i>	<i>Calycella citrina</i>	<i>Calocera cornea, viscosa</i>
<i>Climacocystis borealis</i>	<i>Clitopilus prunulus</i>	
<i>Clitocybe clavipes, ditopa, gibba, incilis, odora, phyllophila</i>		
<i>Collybia acervata, asema, butyracea, confluens, maculata, peronata</i>		<i>Conocybe tenera, pubescens</i>
<i>Coprinus atramentarius, micaceus, disseminatus, plicatilis, radians</i>		<i>Cortinarius purpurascens</i>
<i>Crepidotus mollis</i>	<i>Cystoderma carcharias</i>	<i>Dasyscyphus crystallinus, virgineus</i>
<i>Datronia mollis</i>	<i>Diatrype disciformis, stigma</i>	
<i>Dentipellis fragilis</i>	<i>Ecchyna faginea</i>	<i>Entoloma nidorosum, rhodopolium, sericeum</i>
<i>Flammulaster carpophilus</i>	<i>Fomes fomentarius</i>	
<i>Fomitopsis pinicola</i>	<i>Fuligo septica</i>	<i>Galerina unicolor, pseudocamerina, triscopa</i>
<i>Ganoderma applanatum</i>	<i>Gloeophyllum sepiarium</i>	
<i>Gymnopilus bellulus</i>	<i>Helotium epiphyllum</i>	<i>Hemimycena gracilis</i>
<i>Hericium clathroides, flagellum</i>	<i>Heterobasidium annosus</i>	<i>Hydropus subalpinus</i>
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	<i>Hymenoscyphus herbarum</i>	
<i>Hygrophorus cossus, eburneus, karstenii, nemoreus, olivaceoalbus, pustulatus</i>		
<i>Hypoclema fasciculare, sublateritium</i>	<i>Hypocrea rufa</i>	<i>Hypomyces aurantiaca</i>
<i>Hypoxyton atropurpureum, cohaerens, fragiforme</i>		<i>Incrustoporia nivea</i>
<i>Inonotus nodulosus, obliquus (imp.), radiatus</i>		<i>Inocybe mixtilis, godeyi</i>
<i>Ischnoderma benzoinum</i>	<i>Junghuhnia separabilima</i>	<i>Kuehneromyces mutabilis</i>
<i>Laccaria amethystea, laccata, proxima</i>	<i>Lentinellus vulpinus</i>	<i>Lentinus adhaerens</i>
<i>Lactarius blennius, blennius f. viridis, camphoratus, flexuosus, fuliginosus, fuscus, glyciosmus, necator, pallidus, rufus, subdulcis, theiogalus, picinus</i>		
<i>Lepiota clypeolaria</i>	<i>Lepista gilva, nebularis</i>	<i>Leptoglossum acerosum</i>
<i>Leptonia placida</i>	<i>Lycogala epidendrum</i>	<i>Lycoperdon foetidum, perlatum, pyriforme</i>
<i>Macrolepiota procera</i>	<i>Melanophyllum echinatum</i>	
<i>Merasmus alliaceus, lupuletorum, prasiozum, rotula, scorodoni, wynnei</i>		
<i>Meripilus giganteus</i>	<i>Merulius tremellosus</i>	
<i>Mycena alcalina, chlorinella, crocata, epipterygia, flavescens, galericulata, galopus, haematopus, macula-</i>		

ta, cortiana, pelianthina, pura, pura var. alba, pura var. caerulea, pura var. lutea, rosea, ruguloseiceps, sanguinolenta, viscosa, vitilis, zephyrus		
Mitinus caninus	Neobulgaria pura	Nectria, cinnabarina, cosmariospora, ditissima
Nolanea cetrata, hirtipes, steurospora	Osmoporus odorat	
Oudemansiella longipes, mucida, platyphylla, radicata		Panaeolus ater, rickenii
Panellus mitis, serotinus	Paxillus involutus	Peziza epixyla, micropus
Pezizella rhyzostigma	Phaeomarasmius erinaceus	Phallus impudicus
Phellinus hartigii	Phlebia radiata	Piptoporus betulinus
Pholiota adiposa, aurivella, carbonaria, lenta, squarrosa		Pleurotus ostreatus, pulmonarius, columbinus
Pluteus atricapillus chrysophaeus, emarginatus, hispidulus, nanus, thompsonii, umbrosus		
Polyporus badius, melanopus, squamosus, varius, varius, varius var. nummularius		
Porphyrellus pseudoscaber	Psathyrella fibrillosa, hydrophila, olympiana	
Pseudoclitocybe beschedica	Pseudohydnum gelatinosum	Radulum orbiculare (=H. radula)
Reticularia lycoperdon		
Russula acrifolia, aeruginea, chloroides, curtipes, cyanoxantha, cyanoxantha f. peltereani, emetica, faginea, illota, ionochlora, laurocerasi, nigricans, ochroleuca, puellaris, romellii var. olivaceolutes, rosacea, solaris, vesca, veteriosa, violeipes		
Schizopora paradoxa	Sparassis nemecii	Scleroderma areolatum, citrinum, verrucosum
Stereum hirsutum, versicolor	Stropharia aeruginosa, squamosa	
Tapesia fusca	Trametes gibbosa, hoehnelii, hirsuta, versicolor	
Trichoderma virida	Tricholoma album, saponaceum, sciodes, sulphureum	
Tricholomopsis rutilans	Tricheptum abietinum, fusco-violaceum	
Tubaria conspersa, hiemalis, furfuracea		Tylopilus felleus, pseudoscaber
Tyromyces caesius, fragilis, mentschulensis, stipticus		Ustulina deusta
Volvariella bombycina	Xerocomus badius, chrysenteron, subtomentosus	
Xeromphalina campanella	Xerula melanotricha	Xylaria hypoxylon, longipes, polymorpha

Jsmo si vědomi toho, že takto předkládaný přehled druhů nemá sám o sobě zvláštní poznávací hodnotu. Zpracovali jsme jej však proto, že podobné dílčí soupisy z řady různých míst mohou posloužit jako elementární informační a srovnávací materiál pro následující syntetický pohled na houby tak krásných lesů, jakými bučiny bezesporu jsou.

Pokud jde o podrobnosti nálezů jednotlivých uvedených druhů (nálezce, determinátor, datum sběru, substrát) jsou obsaženy v naší vedené, a za velice vydatné pomoci plzeňských mykologů postupně budované kartotéce mykoflóry Plzeňska.

### Z u s a m m e n f a s s u n g

**Belec S. et Míka F.: PILZE DER NATURSCHUTZGEBIETE "CHYNÍNSKÉ BUKY" UND "KOKŠÍN".**

Die Autoren befassen sich mit der Durchforschung der Pilzflora im Westen von Böhmen, vor allem in der Umgebung von Plzeň (Pilsen). In diesem Gebiet kommen reine Buchenwälder nur selten vor, und die Kenntnis über die Makromyzeten ist hier bisher sehr gering.

Praktisch als abgeschlossen kann man die elementare mykofloristische Bestandaufnahme der Naturschutzgebiete "Chynínské buky" und "Kokšín" betrachten. Es handelt sich hier nicht um reine Buchenbestände, sondern es geht um Reste von ursprünglichen Tannen-Buchenwäldern in den westlichen Ausläufern des Brdy-gebirges, wo in den letzten Jahren die Tanne stark zurückgetreten ist und die Buche eindeutig dominiert.

Nur als eine vorläufige Information wird im Beitrag eine Übersicht von hier gesammelten und belegten Makromyzeten in alphabetischer Ordnung gebracht. Alle zusammenhängende Angaben sind in der Kartothek von Makromyzeten der Umgebung von Plzeň (Pilsen), die von der Arbeitsgruppe erstellt wurde, enthalten. Ein ausführlicher Beitrag zur Pilzflora der NSG "Chynínské buky" und "Kokšín" ist in Vorbereitung. Bis zum Erscheinen kann die Übersicht wenigstens als Vergleich mit den anderen ähnlichen Gebieten dienen.

M Y K O F L Ó R A B U Č I N L U Ž I C K Ý C H H O R

Ing. Ladislav H r . š k a  
Ul. Č S L A 2932/40 400 11 Ú S T Ī n. L.

Uvedená práce je pokračováním v pozorování a popisu mykoflóry Lužických hor. Má podobný charakter jako pojednání o mykorrhizních houbách smrčín Lužických hor (Hruška 1987) a v podstatě zahrnuje i stejné území se stejnými charakteristikami. Pro přehlednost a úplnost je však ještě jednou uveden stručný popis sledovaného území s přesnějším vymezením, které odpovídá pozorovaným bukovým porostům.

Lužické hory jsou pohraniční vrchovinou v severní části Čech, představující okrajovou část české křídové pánve vyzdvíženou při třetihorních saxonských tektonických pohybech na lužické poruše. Sledované území Lužických hor budují převážně mladší kvádrové pískovce (místy jílovité) svrchního turenu, koniaku až santonu, prostoupené třetihorními žediči a znělci.

Vzhledem k možnostem byla sledována pouze střední a severozápadní část těchto hor. Jedná se o Lužický hřbet, zde zastoupený celistvou západní polovinou centrální části Lužických hor (nejvýznamnější znělcové vrchy Luž, Pěnkavčí vrch a Bouřný), a dále svým západním geografickým okrskem - Jedlovským hřbetem (znělcové vrchy Jedlová, Tolštejn a Malý Stožec., žedičové Jelení kameny a Stožec). Převážná část území leží v nadmořských výškách 500-600 m, okrajově lze provést výškové vymezení od 450 m až po nejvyšší vrcholy, tj. téměř 800 m.

Klimatické charakteristiky této oblasti sledují gradient ve směru SZ - JV, který je podmíněn návětrnými (SZ-S) a závětrnými (JV-J) svahy Lužických hor. Průměrné roční srážky rostou od 700 mm v závětrných polohách až po 1200 mm na návětrných svazích. Průměrná roční teplota kolísá od 5,4°C až do 7,3°C a jeví dosti značné rozdíly teplot vlivem silného geografického členění a expozice. Velmi časté jsou časně a pozdní mrazy.

V současnosti se vyskytující bukové porosty na popisovaném území lze zařadit mezi květnaté bučiny svazu Fagion Luquet 1926 a acidofilní bučiny svazu Luzulo-Fagion Lohmayer et Tx. in Tx. 1954. Přítomné květnaté bučiny náležejí do podsvazu Eu-Fagion Oberdorfer 1957 em. Tx. in Tx. et Oberdorfer 1958 a jsou tvořeny asociací Melico-Fagetum Seibert 1954, as. Dentario ennesphylli-Fagetum Oberdorfer ex W. et A. Matuszkiewicz 1960 a as. Festuco-Fagetum Schlüter in Grünberg et Schlüter 1957. Uvedené asociace představují klimaxovou vegetaci silikátových, příp. ochuzených půd podhorského až horského stupně Lužických hor. V některých případech může jít i o degrační stadia uvedených asociací, vzniklých vlivem hospodaření.

Kromě již citované práce o smrčínách (Hruška 1987) v literatuře dosud chybí souhrnné pojednání o mykoflóře Lužických hor, tzn. i o mykoflóře bučin. Zjištěné údaje jsou výsledkem vlastního mykologického pozorování, které bylo prováděno 4 roky (1984-1987). Celkem 15 lokalit uvedených asociací bučin bylo navštěvováno vcelku nesystematicky, bez konkrétního zaměření, i když některé lokality byly sledovány pravidelně. Vzhledem k výše uvedenému je nutno vzít v úvahu skutečnost, že je předkládána první mykologická práce z rozsáhlé části bučin Lužických hor, která má povahu předběžné situační zprávy s prozatímními výsledky za 4 roky. Určení některých druhů nebylo dosud definitivně potvrzeno, některé druhy se z časových důvodů nepodařilo určit. Práce postrádá fytoocenologický přístup, chybí i některé další charakteristiky a náležitosti. Vzhledem k tomu, že jde v podstatě pouze o inventarizaci nalezených druhů za krátké časové období, je nutno pokračovat v započaté práci až do jejího dovedení do určité podoby.

Níže je uveden přehled druhů hub, které byly dosud nalezeny a determinovány v bukových porostech vymezené části Lužických hor. Druhy jsou seřazeny abecedně, jediné rozdělení je provedeno na druhy mykorrhizní a ostatní (saprofytické a parazitické). Názvy jednotlivých druhů jsou uváděny u třídy Mycomycetes dle Cetta (1974-1984), Ascomycetes dle Breitenbacha a Kränzlina (1981), Basidiomycetes dle Mosera (1983) a Jülichy (1984), u vyjímek jsou autorské zkratky uvedeny za pojmenováním druhu. Mykorrhizní status vychází z práce Kreisela (1987), u vyjímek je pramen taktéž uveden za pojmenováním druhu. Dokladový materiál většiny uvedených sběrů je uložen v soukromém herbáři autora.

M y k o r r h i z n í d r u h y

Amanita citrina, crocea, fulva, muscaria, pantherina, phalloides, rubescens, spissa, umbrinolutes, vaginata  
Boletus edulis, erythropus  
Camarophyllus pratensis  
Cantharellus cibarius, tubaeformis



- Cortinarius alboviolaceus, anomalus, delibutus, elatior, glandicolor, hinnuleus, obtusus, torvus, sp. (2x)*  
*Craterellus cornucopioides*  
*Dermocybe cinnamomea, sanguinea*  
*Entoloma conreferendum, lividoalbum, niderosum, rhodopoli*  
*Gyroporus cyanescens*  
*Hebeloma crustuliniforme, radicosum*  
*Hydnum repandum*  
*Hygrophorus eburneus*  
*Inocybe asterospora, fastigiata, geophylla, lacera, lanuginosa, napipes, petiginosa, umbrina, sp. (1x)*  
*Laccaria amethystina, laccata*  
*Lactarius blennius, camphoratus, decipiens, flexuosus, glaucescens, necator, piperatus, pyrogalus, quietus, subdulcis, theiogalus, vellereus, volemus, sp. (2x)*  
*Paxillus involutus*  
*Phallus impudicus (Thoen 1970)*  
*Porphyrellus pseudoscaber*  
*Russula aeruginea, atropurpurea, chamælesontina, cyanoxantha, delicata, emetica, fellea, foetens, fragilis, integra, lutea, luteotacta, nigricans, ochroleuca, pectinatoides, puellaris, rosacea, rosea, venenovskyi, vesca, virescens, sp. (2x)*  
*Scleroderma citrinum*  
*Strobilomyces floccopus*  
*Telephora caryophylla, terrestris*  
*Tricholoma argyraceum, portentosum, saponaceum, sciodes, ustale*  
*Tylopilus felleus*  
*Xerocomus badius, chrysenteron, fragilipes (C. Martin) Pouz., subtomentosus.*

Z přehledu mykorrhizních druhů vyplývá, že druhově nejpočetnější je zastoupen druh *Russula* s 23 druhy, dále pak rody *Lactarius* s 15 druhy, *Amanita* a *Cortinarius* po 10 druzích, *Inocybe* s 9 druhy. Z pohledu kvalitativního zastoupení jednotlivých druhů a rodů lze stanovit, že dominantní jsou především některé druhy rodu *Russula* (*R. aeruginea, R. cyanoxantha, R. foetens, R. nigricans, R. rosacea, R. vesca, R. virescens*), *Lactarius* (*L. blennius, L. necator, L. piperatus, L. vellereus*) a *Amanita* (*A. citrina, A. spissa, A. rubescens, A. vaginata*), k nim přistupují druhy rodů *Laccaria* a *Xerocomus* a druh *Phallus impudicus*, event. *Paxillus involutus*. Druhy rodů *Cortinarius* a *Inocybe* se vyskytují pouze vzácně a ojedíněle, tzn. že jde o druhy ubývající, kam lze i zařadit: *Amanita pantherina, A. phalloides*, druhy rodu *Boletus*, *Cantharellus cibarius*, *Craterellus cornucopioides*, druhy rodu *Dermocybe*, *Hydnum repandum*, *Lactarius theiogalus, L. volemus*, *Porphyrellus pseudoscaber*, *Russula delicata, R. puellaris, R. rosea, Strobilomyces floccopus*. Velmi vzácně se vyskytuje *Gyroporus cyanescens*, u kterého byla doposud nalezena jediná plodnice v září 1984.

Ostatní druhy

- |   |  |
|---|--|
| <i>Agaricus silvaticus</i>  | <i>Bertia moriformis</i>                   |
| <i>Agrocybe praecox</i>   | <i>Bjerkandera adusta</i>                  |
| <i>Antrodiaella semisupina</i>  | <i>Calocera cornea</i>                     |
| <i>Armillariella mellea</i>   | <i>Ceratomyxa fruticulosa</i>              |
| <i>Ascocoryne sarcoïdes</i>   | <i>Clavulina cinerea, cristata</i>         |
| <i>Clitocybe cerrusata, gibba, inversa (Scop.) Quéf., nebularis (Batsch:Fr.) Kumm., odora phyllophila, sp. (2x)</i> |  |
| <i>Clitopilus prunulus</i>  |  |
| <i>Collybia butyracea var. asema, confluens, dryophila, fusipes, maculata, peronata, sp. (1x)</i>                   |  |
| <i>Coprinus disseminatus, micaeus, plicatilis, sp. (2x)</i>   |  |
| <i>Crepidotus mollis</i>  | <i>Fuligo cinerea, septica</i>             |
| <i>Crucibulum laeve</i>   | <i>Galerina hypnorum, pumila</i>           |
| <i>Cudoniella clavus</i>  | <i>Ganoderma applanatum</i>                |
| <i>Cyathus striatus</i>   | <i>Gymnopilus penetrans, sp. (1x)</i>      |
| <i>Cylindrobasidium evolvens</i>  | <i>Hapalopilus rutilans</i>                |
| <i>Cystoderma anianthinum</i>   | <i>Hericium coralloides</i>                |
| <i>Dacrymyces stillatus</i>   | <i>Hyaloscypha hyalina</i>                 |
| <i>Daedaleopsis confragosa</i>  | <i>Hypoloma fasciculare, sublateritium</i> |
| <i>Dasyscyphus virgineus</i>  | <i>Hypoxyton fragiforme</i>                |
| <i>Diatrype disciformis</i>   | <i>Inonotus nodulosus</i>                  |
| <i>Flammulina velutipes</i>   | <i>Khneromyces mutabilis</i>               |
| <i>Fomes fomentarius</i>  | <i>Laetiporus sulphureus</i>               |
| <i>Fomitopsis pinicola</i>  | <i>Lasiosphaeria ovina</i>                 |

<i>Lentinellus cochleatus</i>	<i>Marasmiellus ramealis</i>
<i>Leotia lubrica</i>	<i>Marasmius alliaceus, cohaerens, rotula, wynnei</i>
<i>Lepista nuda</i>	<i>Megacollybia platyphylla</i> (Pers.:Fr.) Kotl. et Pouz.
<i>Lycogala epidendron</i>	<i>Merulius tremellosus</i>
<i>Lycoperdon foetidum, perlatum, pyriforme</i>	<i>Metatracharia vesparium</i>
<i>Macrolepiota procera</i>	<i>Mollisia cinerea, melaleuca</i>
<i>Mycena acicula, alcalina, epipterygia, galericulata, galopoda, inclinata, maculata, metata, polygramma, pura, sanguinolenta, vulgaris, sp. (1x)</i>	<i>Schizopora paradoxa</i>
<i>Nectria cinnabarina</i>	<i>Scutellinia scutellata</i>
<i>Oudemansiella radicata</i>	<i>Steccherinum ochraceum</i>
<i>Peniophora incarnata</i>	<i>Stemonitis ferruginea</i>
<i>Peziza badia</i>	<i>Stereum hirsutum, rugosum</i>
<i>Phlebia radiata</i>	<i>Stropharia aeruginosa, semiglobata, squamosa</i>
<i>Pholiota aurivella, lenta squarrosa, sp. (1x)</i>	<i>Tapesia fusca</i>
<i>Pleurotus ostreatus, pulmonarius</i>	<i>Trametes gibbosa, hirsuta, multicolor, unicolor</i> (Bull.: Fr.) Pil., <i>versicolor</i>
<i>Pluteus atricapillus, nanus, sp. (1x)</i>	<i>Tremella foliacea, mesenterica</i>
<i>Polydesmia pruinosa</i>	<i>Trichia favoginea, scabra</i>
<i>Polyporus arcularius, brumalis, ciliatus, brumalis, varius</i>	<i>Tubaria furfuracea, hiemalis, pellucida</i>
<i>Postia caesia, stiptica</i>	<i>Ustulina deusta</i>
<i>Psathyrella hydrophila, obtusata, sarcocephala, sp. (2x)</i>	<i>Vibrissea truncorum</i>
<i>Pycnoporus cinnabarinus</i>	<i>Volvariella bombycina</i>
<i>Ramaria botrytis, stricta</i>	<i>Xylaria hypoxylon, polymorpha</i>
<i>Reticularia lycoperdon</i>	
<i>Rickenella fibula</i>	
<i>Schizophyllum commune</i>	

Z přehledu ostatních druhů hub je vidět, že nejpočetněji jsou zastoupeny rody *Mycena* se 13 druhy, *Clitocybe* s 8 druhy, *Collybia* se 7 druhy, *Coprinus*, *Polyporus*, *Psathyrella* a *Trametes* po 5 druzích a *Marasmius* a *Pholiota* po 4 druzích. Z kvantitativního hlediska je možné rozlišení jednotlivých rodů a druhů méně zřetelné než u hub mykorrhizních. Z dominantních lze jmenovat některé druhy rodů *Mycena* (*M. galericulata*, *M. galopoda*, *M. pura*), *Clitocybe* (*C. inversa*, *C. nebularis*, *C. odora*), *Collybia* (*C. dryophila*, *C. peronata*), *Coprinus* (*C. micaceus*), *Pholiota* (*P. squarrosa*) a *Polyporus* (*P. ciliatus*, *P. squamosus*), což se v podstatě shoduje s kvalitativním zastoupením jednotlivých rodů, dále druhy *Clavulina cristata*, *Dacrymyces stillatus*, *Lycoperdon pyriforme*, *Pluteus atricapillus*. K nim lze přiřadit některé dřevokazné druhy jako např. *Pomes fomentarius*, *Ganoderma applanatum*, *Schizophyllum commune* a rod *Stereum*, některé *Ascomycetes* jako např. *Diatrype disciformis*, *Mollisia cinerea*, *Nectria cinnabarina* a *Ustulina deusta*. Z vzácných a ojedinelé se vyskytujících druhů je nutno jmenovat *Clitopilus prunulus*, *Hapalopilus rutilans*, *Hericium coralloides*, *Pycnoporus cinnabarinus* a *Volvariella bombycina*.

Dosud bylo v bučinách vymezené části Lužických hor celkem rozlišeno 256 druhů hub, z toho 103 druhů mykorrhizních, tj. 40,2% a 153 druhů ostatních, tj. 59,8%. Tento poměr by ukazoval na mírné snížení druhové diverzity mykorrhizních druhů a signalizoval určité zatížení sledovaného území imisemi (k čemuž také dochází). Tomu by odpovídal i úbytek, příp. absence tzv. bioindikčních druhů, v našem případě především druhů rodu *Cortinarius*, které se zde vyskytují velmi sporadicky. Avšak na rozdíl od smrkových porostů Lužických hor, kde snížení druhové diverzity mykorrhizních hub jasně ukazuje na "kyselou depozici" stanoviště, je situace u bukových porostů přece jen příznivější.

Jednak je nutno vzít v úvahu skutečnost, že mezi ostatními druhy hub je započteno poměrně značné množství druhů třídy *Myxomycetes* a *Ascomycetes*, což snižuje procentické zastoupení mykorrhizických druhů. Dále je nutno si uvědomit, že celková hodnota 40,2% mykorrhizních druhů je stanovena prostým výpočtem z celého území a úplně správně skutečné poměry na jednotlivých lokalitách nevystihuje. Na základě pozorování se bude blížit minimálně hranici 50% (na rozdíl od smrčín, kde tomu je naopak - Hruška 1987), ale je patrná snížená abundance plodnic. U ostatních druhů hub, i když bylo nalezeno velké množství, jsou nálezy jednotlivých druhů z velké části pouze ojedinelé.

Fruktifikace hub v průběhu roku je kromě třídy *Ascomycetes* soustředěna především do letního a podzimního období. Začíná v první menší vlně, která trvá přibližně od poloviny května do července, kdy se vyskytuje pouze menší část druhů a v menším množství. Hlavní fruktifikační vlna probíhá od poloviny srpna s vrcholem v září a první polovině října, dosahuje v listopadu. V této době dochází k většímu výskytu převážné části druhů. Roční výskyt druhů je především ovlivněn klimatem sledovaného území, které ačkoliv je vrchovinou, se chová jako drsnější horské polohy.

Z ohrožených druhů zařazených do předběžného výběru hub pro Červenou knihu, event. červený seznam ČSSR (Šebek 1985) byly v bučinách Lužických hor nalezeny následující druhy:

mykorrhizní: <i>Entoloma lividoalbum</i> (výskyt zřídka)	ostatní: <i>Stropharia clavus</i> (výskyt běžně)
<i>Inocybe napipes</i> (výskyt zřídka)	<i>Hypoxylon fragiforme</i> (výskyt běžně)
<i>Porphyrellus pseudoscaber</i> (výskyt zřídka)	<i>Vibrissia truncorum</i> (výskyt běžně)
<i>Strobilomyces floccopus</i> (výskyt zřídka)	<i>Volvariella bombycina</i> (jediny nález)

Porovnáním determinovaných druhů hub smrčín a bučin Lužických hor dojdeme ke zjištění, že v obou společenstvech se vyskytuje celkem 120 stejných druhů hub, což činí 46,9% počtu druhů bučin. Z toho je 57 druhů mykorrhizních, tj. 55,3% z mykorrhizních druhů bučin, a 63 druhů ostatních, což dělá 41,2% těchto druhů bučin. Uvedená shoda druhů je pravděpodobně způsobena tím, že obě společenstva lze označit jako "kyselá", což v podstatě vyplývá ze shodného nebo podobného substrátu.

Závěrem je nutno znovu zdůraznit, že práce uvádí prozatímni inventarizaci mykoflóry bučin Lužických hor a vzhledem k možnostem není a nemůže být vyčerpávající. Z tohoto důvodu nemohou být uvedené údaje a závěry definitivní, v průběhu času budou doplňovány a doznají i některých změn. Uvedené výsledky alespoň naznačují stav a vývoj druhové diverzity hub bučin Lužických hor, což bylo také cílem předloženého příspěvku. Ve výzkumu bude nadále pokračováno a podrobné zpracování se všemi náležitostmi bude publikováno po ukončení určité ucelené části.

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

- Balátka B. et al. (1984): Děčínsko. Turistický průvodce ČSSR, svazek 18. Praha
- Breitenbach J. et Kränzlin F. (1981): Pilze der Schweiz. Band 1: Ascomyzeten. Luzern.
- Cetto B. (1974-1984): Der grosse Pilzführer. Band 1-4. Trento.
- Charvát F. (1962): Příspěvek ke květeně centrální části Lužických hor. Sborn. Severočes. mus., Hist. Natur., Liberec, 2: 105-119.
- Chifu Th. (1973): Mycocoenologicae researches in Fagetum carpaticum association from Neamt Depression. Rev. Roum. Biol. - Bot., 18: 73-82.
- Hruška L. (1987): Mykorrhizní houby smrčín Lužických hor. In: Ekologie mykorrhiz a mykorrhizních hub. Imise a mykorrhiza. Dům techniky ČSVTS, Pardubice, p. 146-156.
- Jülich W. (1984): Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. In Gams H., ed.: Kleine Kryptogamenflora IIB/1. Jena.
- Kotlaba F. (1984): Zeměpisné rozšíření a ekologie chorošů (Polyporales s.l.) v Československu. Praha.
- Kreisel H. et al. (1987): Pilzflora der Deutschen Demokratischen Republik. Basidiomycetes. Jena.
- Lisiewska M. (1974): Macromycetes of beech forests within the eastern part of the Fagus area in Europe. Acta Mycol. 10: 3-72.
- Moravec J. (1974): Zusammensetzung und Verbreitung des Dentario enneaphylli-Fagetum in der Tschechoslowakei. Folia Geobot. Phytotax., Praha, 9: 113-152.
- Moravec J. (1977): Die submontanen krautreichen Buchenwälder auf Silikatböden der westlichen Tschechoslowakei. Folia Geobot. Phytotax., Praha: 12: 121-166.
- Moravec J. et al. (1982): Die Assoziationen mesophiler und hygrophiler Laubwälder in der Tschechischen Sozialistischen Republik. In: Vegetace ČSSR, ser. A, 12: 1-292. Praha
- Moser M. (1983): Die Röhrlinge und Blätterpilze. In: Gams H., ed.: Kleine Kryptogamenflora IIB/2. Jena.
- Pilát A. (1969): Houby Československa ve svém životním prostředí. Praha.
- Sačata B. (1972): Badania nad użiałem grzybów wyszych w lasach bukowych i jedlowych na Roztoczu Środkowym. Acta Mycol., 8: 69-139.
- Sýkora T. (1972): Příspěvek k vegetaci skupiny Klíče v Lužických horách. Sborn. Severočes. Mus. Ser. Natur., Liberec, 4: 53-96.
- Šebek S. ed. (1985): Předběžný výběr hub pro Červenou knihu ČSSR. ČSVSM, Praha.
- Šmarda F. (1972): Pilzgesellschaften einiger Laubwälder Mährens. Acta Sc. Nat. Brno, 6(6): 1-53.
- Thoen D. (1970-1971): Étude mycosociologique de quelques associations forestières des districts picardo-brabançon, mosan et ardennais de Belgique. Bull. Rech. agron. Gembloux, 5: 309-326, 6: 215-243.

#### Z u s a m m e n f a s s u n g

Hruška L.: DIE PILZFLORA DER BUCHENWÄLDER IM GEBIRGE LUŽICKÉ HORY (TSCHECHOSLOWAKEI).

Der Autor hat im Verlaufe von vier Jahren (1984-1987) eigene Beobachtungen der Pilzflora der krautreichen und acidophilen Buchenwälder im mittleren und nord-westlichen Teil des Gebirges Lužické hory durchgeführt. Auf diese Grundlage wird die erste zusammenfassende mykologische Arbeit über das erwähnte Gebiete vorgelegt, die aber nur einen informativen Charakter mit vorläufigen Resultaten der vier Jahre besitzt und eine Gesamtübersicht der mykorrhizischen und anderen (saphrophytischen und parasitischen) Pilzarten bringt.

Bisher wurden insgesamt 256 Pilzarten bestimmt, davon 103 mykorrhizische Arten (40,2%) und 153 andere Arten (59,8). Dieses Verhältnis deutet eine mässige Senkung der Artendiversität der mykorrhizischen Pilzarten an und signalisiert eine gewisse Belastung des Gebietes durch Immisionen. Doch der Wert 40,2% mykorrh. Pilzarten ist durch eine einfache Berechnung des ganzen Gebietes bestimmt und erfasst die wirklichen Verhältnisse in den einzelnen Lokalitäten nicht. Die wirkliche Vertretung der mykorrhizischen Pilzarten wird in der Nähe von minimal 50% liegen - im Gegenteil zu den Fichtenwäldern des Gebirges Lužické hory wo die Lage gerade umgekehrt ist - "sauere Deposition".



MAKROMYCETY SPR "ČERNÝ LES - část KOMORA" U ŠILHĚROVIC, okr. OPAVA

Ing. Jan K u t h a n  
Gottwaldova 1127, 708 00 OSTRAVA 4

V roce 1964 jsem spolu s MUDr. Jaroslavem Veselským a prof. Evou Olšanskou z KSPPOP v Ostravě poprvé navštívil lokalitu Černý les u Šilhěřovic, která v té době byla navržena k vyhlášení jako státní přírodní rezervace. Snadná dostupnost a přehlednost terénu, romantický pralesovitý stav porostu s množstvím padlých bukových velikánů a bohatství mykoflóry mne přimělo k rozhodnutí provádět zde soustavný mykofloristický průzkum makromycetů. Za uplynulých 24 let jsem lokalitu každoročně navštěvoval (4-5x ročně, někdy i častěji) sám či s exkurzemi nebo v doprovodu mykologů, kteří mne v Ostravě navštívili. Ze zahraničních hostů bych chtěl jmenovat zejména prof. dr. R. Singera, dr. K. McKnighta, doc. dr. W. Wojewodu, H. Engela a další.

Makromycety zjištěné na lokalitě jsem zaznamenával a dokladoval, případně předával k určení či revizi, výsledky jsem vedl v lístkové kartotéce s údaji o četnosti výskytu a druhu substrátu. Od roku 1964 jsem zde zaznamenal přes 300 druhů makromycetů, z nichž část se zde vyskytovala pravidelně, i když ne každoročně. Sledoval jsem rovněž sukcese hub na kmenech buků, od přestárlého avšak dosud stojícího živého kmene, přes čerstvě padlé kmeny až do stavu, kdy se dřevo rozpadlo na humusovitou hmotu bez známek původní struktury dřeva.

Jisté okolnosti mne přiměly, abych výzkum této lokality ukončil a výsledky v přehledné formě publikoval. Hlavní příčinou mého rozhodnutí bylo, že lesnické práce v nejbližším sousedství SPR - části Komora byly vedeny tak, že prakticky odkryly a obnažily hranice chráněného území po všech stranách smýcením sousedících porostů, převážně mladší kulturní smrčiny. To způsobilo, zejména v posledních deseti letech průtah větrů, mělo za následek pád řady přestárlých kmenů buku, vedlo k prosvětlení porostu s následujícím zarůstáním podrostu bylinami, k rychlejšímu vysušování půdy i padlých kmenů, ze kterých zmizely porosty mechů a samozřejmě i houby. To vše změnilo původní charakter lokality a vedlo k zásadnímu znehodnocení rezervace z mykofloristického i dalších hledisek. Vymizela zde řada dosud hojných druhů lignikolních i terestrických hub, počet ostatních reagoval na změny menší tvorbou plodnic. Rovněž bezohledná a nedovolená těžba listovky přímo v rezervaci Školním statkem v Šilhěřovicích přispěla k narušení přirozených podmínek rezervace.

Obě skutečnosti (nežádoucí mýcení na hranicích chráněného území) i těžbu humisu jsem oznámil KSPPOP v Ostravě, avšak stejně jako řada dalších mých podnětů podaných orgánům státní ochrany přírody zůstaly i tyto bez praktické odezvy. Jak jsem již uvedl na mezinárodním sympoziu pořádaném v březnu 1987 Čes. vědeckou společností pro mykologii v Praze k problematice konzumu a ochrany hub, je praktická účinnost orgánů státní i dobrovolné ochrany přírody zcela nedostačující, formální a ve své činnosti jsou tyto orgány v podstatě bezzubé.

Okolí hranic rezervace je nyní sice znovu zalesňováno, avšak bude trvat nejméně dvě desetiletí, než se obnoví alespoň zčásti původní stav a rovnováha. Přitom ovšem bude porost pokračujícím přirozeným stárnutím již poněkud změněn a sotva již nabude dřívějšího vzhledu i funkce.

#### P o p i s l o k a l i t y

Státní přírodní rezervace "Černý les" u Šilhěřovic, okr. Opava byla vyhlášena v roce 1970. Rezervace se skládá ze dvou částí:

I. Lesní odd. 611 d<sub>1</sub> (U trianglu), plocha cca 4,2 ha, je tvořeno bučinou stáří asi 150 let bez podrostu, na rovině až mírném svahu do 5°. Půda je hluboká, hlinitá, na kvarterních sedimentech s miocenními jíly a písky, které leží na kulmských břidlicích a drobech a na svrchně karbonských pískovcích a břidlicích ostravského karbonu. Vedoucí dřevinou je buk/10/, na okrajích je nízký nálet smrku a dubu, vlastní bučina se zmlazuje jen málo. Bylinné patro je zastoupeno druhy *Carex pillosa*, *Rubus idaeus*, *Senecio fuchsii*, *Calamagrostis arundinacea*, *Mercurialis perennis*, na okrajích *Urtica dioica* aj.

II. Lesní odd. 614 a<sub>1</sub> (Komora) je velmi starou bučinou (asi 250 let) s bohatějším podrostem. Půdní podmínky jsou shodné s částí I., sklon nepřesahuje 10° (jen místy) s výjimkou zařízení potoka koryta. Jde o vlhkou bučinu, kde vedoucí dřevinou je opět buk /10/, na okrajích je zastoupen i javor klen, smrk, břiza a lípa. Zcela ojediněle byl v části za korytem potoka zjištěn i padlý a ztrouchnivělý kmen jedle. Tato část má rozlohu asi 3,9 ha. Podrost tvoří *Oxalis acetosella*, *Asperula odorata* (Máčka), *Lamium sp.*, *Arthyrium filix-femina*, *Carex pillosa*, na okrajích opět s *Mercurialis perennis*, *Urtica dioica* a *Solidago giganteum*. Půda má pH = 3,8 - 5,0. Tato část rezervace mála výrazně vlhčí pralesovitý charakter, který byl jak uvedeno nevhodnými zásahy znehodnocen.

Bukový porost je přestárlý a mírně se zmlazuje.

#### K l i m a t i c k é a i m i s n í p o m ě r y

Obě lokality leží ve výšce cca 220-230m n.m. Průměrná teplota na obou lokalitách se pohybuje v ročním průměru mezi 7-8°C, množství srážek se v ročním úhrnu pohybuje mezi 850-1000 mm. Nejvíce srážek padá v měsíci květnu až září (v měsíčních úhrnech mezi 70-180 mm), v ostatních měsících se srážky pohybují mezi 30-55 mm. Nejbohatším měsícem na srážky podle dlouhodobého sledování je srpen. Poloha na návětrné straně Ostravy z hlediska převládajících směrů větru (tj. od Z a SZ) znamená, že lokalita je v podstatě zatížena jen středním globálním imisním zatížením. Tuto okolnost potvrzuje i poměrně hojný výskyt imperfektního stadia houby *Rhytisma acerinum* na listech javorů v okolí rezervace. Podle názoru M. Svrčka (in lit.) je tato houba citlivým indikátorem znečištění ovzduší, zejména obsahu oxidu siřičitého. S tímto názorem je možno v plné míře souhlasit, neboť v centru a na závětrné straně (V a JV) od Ostravy až do podhůří a západních svahů Beskyd tato houba prakticky vymizela.

#### F e n o l o g i e

V době, kdy vegetační podmínky makromycetů nebyly ještě ve větší míře narušeny mohla být učiněna i některá pozorování k fenologii sde rostoucích druhů a skupin. Za normálních klimatických podmínek se první houby na lokalitě objevily v květnu a fruktifikace probíhala až do konce listopadu. U mykorrhizických druhů bylo možno pozorovat plošší postupně narůstající křivku s dvěma maximy, a to v červenci a počátkem září. Většinou se mykorrhizické druhy začaly objevovat koncem června a setrvaly až do poloviny září, někdy i do počátku října. Saprofytické, zejména lignikolní druhy se počaly objevovat dříve, přičemž nárůst byl strmější a první maximum bylo pozorováno zejména počátkem června. Pak množství těchto druhů a jejich plodnic pokleslo a počalo vzrůstat až v druhé polovině srpna s maximem počátkem října a dozríváním až do zámruzu. Z mykorrhizických druhů se nejdříve objevovaly tyto: *Amanita rubescens*, *Laccaria affinis* a *Xerocomus chrysenteron* nejdéle setrvaly některé druhy ryzců a pavučinců. Se saprofytických druhů to byly nejdříve *Polyporus brumalis*, *P. ciliatus*, *Peziza micropus*, *Gerronea umbilicatum* a *Psathyrella candolleana*, nejdéle do podzimu a za mírnějšího nástupu zimy setrvaly *Psilocybe cyanescens*, *Stropharia squamosa*, *Panellus serotinus* a *Mycena tinabulum*.

#### P ř e h l e d s b í r a n ý c h m a k r o m y c e t ů

Zaznamenané druhy vyšších hub jsou v dalším přehledu uvedeny v abecedním pořádku při rozdělení na Ascomycetes, Heterobasidiomycetes, Aphyllophorales, Agaricales, Gasteromycetes a Myxomycetes. Ve výřtu druhů nejsou uváděny autorské zkratky, s nepatrnými výjimkami byla použita nomenklatura v soulahu s publikacemi: R. Veselý, F. Kořálba a Z. Pouzar (1971), M. Moser (1983) a W. Jülich (1984).

V tabulce je použito následujících zkratk pro vyjádření četnosti výskytu, substrátu aj.:

- a - (abundans): četný druh vyskytující se na více místech s více či méně četnými plodnicemi
- n - (numerus): druh vyskytující se roztroušeně na 4-10 místech s více či méně četnými plodnicemi
- r - (rarus): vzácný druh zaznamenaný nejvýše na 2-3 místech s méně četnými plodnicemi
- rr - (rarissimus): velmi vzácný druh zaznamenaný pouze na 1 místě s málo četnými plodnicemi
- H - pozemní druh s rozlišením na HD - humus promísený detritem a HN - holá půda bez listů či dřeva
- L - na zemi ležící kmeny buku, stav rozkladu je přibližně uveden indexem (indexy):
  - 1 - čerstvě padlý kmen
  - 2 - mírně tlející kmen bez povrchového rozrušení
  - 3 - tlející kmen s částečným povrchovým rozrušením
  - 4 - rozpadlý kmen, kde však je ještě možno pozorovat strukturu dřeva a kůry
  - 5 - rozpadlý, prakticky již z větší části humifikovaný kmen
- R - na zemi ležící větve a větvičky, index stejný jako u kmenů
- TL - torzo, zbytek zlomeného a padlého kmene, index obdobný
- T - dosud stojící, avšak již odumírající kmen buku
- C - kůra na ležících kmenech buku (resp. na TL, T a R)
- M - v meších na padlých kmenech buku
- F - v listovce nebo na listech buku
- X - na jiném substrátu než na buku (viz poznámku u druhu)
- m - mykorrhizické druhy (včetně fakultativně mykorrhizických)
- Fag - druhy u kterých lze předpokládat ve vylučné či převážné míře vazbu na buk

#### A S C O M Y C E T E S

<i>Aleuria aurantia</i>	r	HN		<i>Byssonectria luteovirens</i>	rr	X
<i>Apiocrea chrysosperma</i>	r	X		(na <i>Russula violipes</i> )		
(na <i>Xerocomus subtomentosus</i> )				<i>Chlorosplenium aeruginosum</i>	rr	L3
<i>Ascotremella faginea</i>	rr	L2C	Fag	<i>Coryne sarcoides</i>	n	L2C Fag
<i>Bisporella citrina</i>	n	R, L2-3	Fag	<i>Daldinia concentrica</i>	rr	TL
<i>Bulgaria inquinans</i>	n	L1-2C		<i>Diatrype disciformis</i>	n	R2

<i>Diatrype stigma</i>	n	R <sub>2</sub>		<i>Peziza subviolacea</i>	rr	X (ohniště)	
<i>Geopyxis carbonaria</i>	r	X	(ohniště)	<i>Sclerotinia tuberosa</i>	r	X	
<i>Helvella crispa</i>	rr	HD		/ mezi <i>Anemone nemorosa</i> /			
<i>Helvella macropus</i>	rr	HD		<i>Scutellinia scutellata</i>	n	L <sub>3-4</sub>	
<i>Hypocrea lactea</i> (na <i>Fomes fomentarius</i> )	rr	X		<i>Neobulgaria pura</i>	rr	L <sub>2-3</sub>	Fag
<i>Hypoxylon fragiforme</i>	a	R <sub>2</sub> C	Fag	/incl.f.foliacea /			
<i>Mollisia cinerea</i>	n	L <sub>3</sub>		<i>Tarzetta catinus</i>	rr	HN	
<i>Nectria sanguinea</i>	a	R		<i>Ustulina deusta</i>	a	T, L <sub>1-3</sub>	Fag
<i>Otidea alutacea</i>	rr	HD		/zejména na bází kmenů /			
<i>Nectria cinnabarina</i>	n	R <sub>2</sub>		<i>Xylospheera polymorpha</i>	n	L <sub>3</sub>	
<i>Peziza badia</i>	n	HN		<i>Xylospheera hypoxylon</i>	n	L <sub>2</sub> , R	
<i>Peziza micropus</i>	a	L <sub>3-4</sub>		/koničiové stadium/ ( <i>Xylospheera carpophila zachycena</i> nebyla)			
<b>H E T E R O B A S I D I O M Y C E T E S</b>							
<i>Calocera cornea</i>	a	L <sub>2-3</sub>		<i>Phleogena faginea</i>	n	L <sub>2-3</sub>	Fag
<i>Dacrymyces stillatus</i>	a	L <sub>1/2</sub>		<i>Pseudohydnum gelatinosum</i>	rr	L <sub>3</sub> + X (Abies)	
<i>Exidia plana</i>	n	L <sub>2</sub> C	Fag	<i>Tremella foliacea</i>	r	L <sub>2</sub> R <sub>2</sub>	
<i>Exidia thuretiana</i>	rr	R <sub>1-2</sub>		<i>Tremella mesenterica</i>	n	R <sub>2</sub>	
<i>Hirneola auricula-judae</i>	r	L <sub>2</sub> , R					
<b>A P H Y L L O P H O R A L E S</b>							
<i>Aporpium caryae</i>	rr	L <sub>2</sub>	Fag	<i>Laetiporus sulphureus</i>	r	L <sub>3</sub>	
<i>Antrodiella semisupina</i>	r	R <sub>2</sub>	Fag	<i>Laxitextum bicolor</i>	n	R, L <sub>2-3</sub>	
<i>Bjerkandera adusta</i>	a	L <sub>2-3</sub>		<i>Lenzites betulina</i>	r	L <sub>2</sub>	
<i>Cantharellus pallens</i>	rr	HD		<i>Macrotyphula juncea</i>	rr	F	
<i>Ceriporia reticulata</i>	r	L <sub>3</sub>		<i>Meripilus giganteus</i>	n	T(rad.) Fag	
<i>Ceriporia viridans</i>	rr	R <sub>2</sub>		<i>Meruliopsis corium</i>	n	R <sub>2</sub>	
<i>Chondrostereum purpureum</i>	r	R <sub>2</sub>		<i>Merulius tremellosus</i>	n	L <sub>3-4</sub>	Fag
<i>Clavulina cinerea</i>	r	HD		<i>Phellinus ferruginosus</i>	r	R <sub>2</sub>	
<i>Clavulina cristata</i>	n	HD		<i>Phlebia livida</i>	n	L <sub>3</sub>	
<i>Climacodon septentrionalis</i>	rr	T		<i>Phlebia radiata</i>	n	L <sub>3</sub> , R <sub>2</sub>	
<i>Creolophus cirrhatus</i>	rr	L <sub>2</sub>		<i>Plicaturopsis crispa</i>	rr	R <sub>2</sub>	Fag
<i>Cylindrobasiidium evolvens</i>	r	R <sub>1-2</sub>		<i>Pseudocraterellus sinuosus</i>	r	HN	
<i>Daedaleopsis confragosa</i>	n	R <sub>2</sub>		<i>Pycnoporus cinnabarinus</i>	rr	R <sub>2</sub>	
<i>Datronia mollis</i>	r	L <sub>2</sub> R		<i>Ramaria stricta</i>	n	HD, L <sub>3</sub>	
<i>Dentipellis fragilis</i>	r	L <sub>3-4</sub>	Fag	<i>Schizophyllum commune</i>	a	R <sub>1-2</sub> , L <sub>1-2</sub>	
<i>Fomes fomentarius</i>	a	T L <sub>1-2</sub>	Fag	<i>Schizopora carneolutea</i>	r	L <sub>2</sub>	Fag
<i>Fomitopsis pinicola</i>	a	L <sub>1-2</sub>		<i>Schizopora paradoxa</i>	n	R <sub>2-3</sub>	
<i>Funalia gallica</i>	rr	L <sub>2</sub>		<i>Skeletocutis nivea</i>	rr	L <sub>2</sub>	
<i>Ganoderma applanatum</i>	a	T, L <sub>1-3</sub>	Fag	<i>Spongipellis delectans</i>	rr	L <sub>3</sub>	Fag
<i>Gloeophyllum trabeum</i>	rr	L <sub>2</sub>	Fag	<i>Steccherinum fimbriatum</i>	rr	L <sub>2</sub> , C	
<i>Gloeoporus pannocinctus</i>	r	L <sub>2</sub>	Fag	<i>Stereum rugosum</i>	n	L <sub>2</sub> , R <sub>2</sub>	
<i>Hapalopilus rutilans</i>	rr	R <sub>1-2</sub>		<i>Stereum hirsutum</i>	a	R <sub>1-2</sub>	
<i>Hericium clathroides</i>	n	L <sub>3</sub>	Fag	<i>Trametes cervina</i>	rr	L <sub>2-3</sub>	
<i>Hericium flagellum</i>	rr	X	(Abies)	<i>Trametes gibbosa</i>	a	L <sub>2-3</sub>	
<i>Hymenochaete cinnamomea</i>	rr	R <sub>3</sub>		<i>Trametes hirsuta</i>	a	R <sub>2-3</sub>	
<i>Hyphoderma radula</i>	r	R <sub>2</sub>		<i>Trametes hoehnelii</i>	n	R <sub>2-3</sub>	Fag
<i>Inonotus cuticularis</i>	rr	L <sub>2</sub>		<i>Trametes malicola</i>	rr	R <sub>2</sub>	
<i>Inonotus hastifer</i>	rr	R <sub>2</sub>	Fag	<i>Trametes pubescens</i>	r	R <sub>2</sub> , T	
<i>Inonotus nodulosus</i>	n	L <sub>2</sub>	Fag	<i>Trametes versicolor</i>	a	L <sub>2-3</sub> , R <sub>2</sub>	
<i>Inonotus obliquus</i> (imperf. stadium)	R	T		<i>Tyromyces caesius</i>	n	X	(Abies)
<i>Ischnoderma resinosum</i>	a	L <sub>2-3</sub>	Fag	<i>Tyromyces tophroleucus</i>	r	R <sub>2</sub>	
<b>A G A R I C A L E S</b>							
<i>Agaricus essetii</i>	n	HD		<i>Amanita rubescens</i>	a	HD	m
<i>Agrocybe praecox</i>	r	HD		<i>Amanita spissa</i>	r	HD	m
<i>Amanita citrina</i>	rr	HD	m	<i>Amanita vaginata</i>	r	HD	m
<i>Amanita phalloides</i>	r	HD	m	<i>Armillaria bulbosa</i>	n	L <sub>1-3</sub>	



<i>Asterophora lycoperdoides</i>	r	X (na Russula sp.)	<i>Hypholoma fasciculare</i>	n	L <sub>2-4</sub>	
<i>Bolbitius reticulatus</i>	rr	L <sub>3</sub>	<i>Hypholoma sublateralitium</i>	n	L <sub>2-4</sub>	
<i>Boletellus fragilipes</i>	n	HD	<i>Inocybe fastigiata</i>	r	HD	m
<i>Boletus luridus</i>	rr	HD	<i>Inocybe gausapata</i>	rr	HD	m
<i>Boletus rubellus</i>	r	HD	<i>Inocybe geophylla</i>	r	HD	m
<i>Clitocybe gibba</i>	n	HD	<i>Inocybe petiginosa</i>	rr	HD	Fag m
<i>Clitocybe hydrogramma</i>	rr	HD,F	<i>Kuehneromyces mutabilis</i>	a	L <sub>2-3</sub>	
<i>Clitocybe odora</i>	a	HD,F	<i>Laccaria affinis</i>	a	HD	m
<i>Clitocybe phyllophila</i>	n	HD,F	<i>Laccaria amethystina</i>	n	HD	m
<i>Clitopilus hobsonii</i>	r	L <sub>3-4</sub> Fag	<i>Lactarius blennius</i>	r	HD	Fag m
<i>Collybia acervata</i>	r	HD	<i>Lactarius decipiens</i>	rr	HD	m
<i>Collybia asema</i>	a	HD,F	<i>Lactarius pallidus</i>	rr	HD	Fag m
<i>Collybia confluens</i>	a	F	<i>Lactarius piperatus</i>	r	HD	m
<i>Collybia cookii</i>	rr	X (na starých plodnicích Meripilus giganteus)	<i>Lactarius subdulcis</i>	n	HD	Fag m
<i>Collybia hariolorum</i>	r	F Fag	<i>Lactarius vellereus</i>	rr	HD	m
<i>Collybia maculata</i>	r	X (pod Picea)	<i>Lactarius zonarius</i>	rr	HD	m
<i>Collybia peronata</i>	n	HD,F	<i>Lentinellus ursinus</i>	r	L <sub>2-3</sub> Fag	
<i>Collybia tuberosa</i>	r	X (na Russula sp.)	<i>Lentinus lepideus</i>	r	X (Picea)	
<i>Coprinus alopecia</i>	rr	báze T	<i>Lepiota aspera</i>	rr	HD	
<i>Coprinus micaceus</i>	a	L <sub>2</sub> ,R <sub>2</sub>	<i>Lepiota clypeolaria</i>	n	HN	
<i>Coprinus radians</i>	r	R <sub>2</sub>	<i>Lepiota cristata</i>	n	HN	
<i>Coprinus truncorum</i>	rr	báze T	<i>Lepiota fulvella</i>	rr	HD	
<i>Coprinus xanthotrix</i>	n	HN	<i>Lepista gilva</i>	n	HD (Picea)	
<i>Conocybe lactea</i>	rr	HN+tráva	<i>Lepista inversa</i>	r	HD	
<i>Cortinarius bolaris</i>	rr	HD Fag	<i>Lepista nebularis</i>	a	HD,F	
<i>Cortinarius aff. castaneus</i>	rr	HD Fag	<i>Lepista nuda</i>	a	HD,F	
<i>Cortinarius torvus</i>	rr	HD	<i>Lyophyllum ulmarium</i>	rr	L <sub>2</sub>	
<i>Cortinarius traganus</i>	r	HD (Picea)	<i>Lyophyllum decastes</i>	r	HD	
<i>Crepidotus applanatus</i>	a	L <sub>3</sub> Fag	<i>Macrolepiota procera</i>	n	HD	
<i>Crepidotus variabilis</i>	r	R	<i>Merasmiellus ramealis</i>	r	R	
<i>Cystolepiota seminuda</i>	r	HD Fag	<i>Merasmius androsaceus</i>	rr	R <sub>2</sub>	
<i>Delicatula integrella</i>	rr	HD	<i>Merasmius alliaceus</i>	a	L <sub>3</sub> ,R,F Fag	
<i>Dermocybe cinnabarina</i>	rr	HD	<i>Merasmius cohaerens</i>	r	HD	
<i>Entoloma dichroum</i>	rr	L <sub>3-4</sub>	<i>Merasmius lupuletorum</i>	rr	HD,F	
<i>Entoloma nidorosum</i>	r	HD	<i>Merasmius oreades</i>	r	HD	
<i>Entoloma placidum</i>	rr	L <sub>3-4</sub> Fag	<i>Merasmius rotula</i>	n	R <sub>3</sub> ,HD	
<i>Entoloma rhodopolium</i>	r	HD	<i>Merasmius wynnei</i>	r	F	
<i>Entoloma xylophila</i>	rr	L <sub>3</sub>	<i>Melanophyllum echinatum</i>	rr	HD	
<i>Fayodia maura</i>	rr	X (ohnišťě)	<i>Megacollybia platyphylla</i>	n	T (kořeny)	
<i>Flammulaster carpophilus</i>	rr	X (na číškách buku)	<i>Mycena crocata</i>	r	F Fag	
<i>Flammulina velutipes</i>	n	L <sub>2-3</sub>	<i>Mycena fageturnum</i>	r	F Fag	
<i>Galerina unicolor</i>	rr	L <sub>4</sub>	<i>Mycena galericulata</i>	a	L <sub>2-3</sub>	
<i>Gerronea umbilicatum</i>	n	L <sub>3-4</sub> Fag	<i>Mycena haematopoda</i>	a	L <sub>2-3</sub> Fag	
<i>Gymnopilus sp.</i>	rr	L <sub>3</sub>	<i>Mycena cortiana</i>	r	L <sub>2-3</sub> Fag	
<i>Gyroporus castaneus</i>	rr	HD	<i>Mycena pelianthina</i>	r	F	
<i>Hebeloma crustuliniforme</i>	rr	HD	<i>Mycena pterigena</i>	rr	X (Arthyrium)	
<i>Hebeloma sachariolens</i>	r	HD	<i>Mycena pura</i>	a	HD	
<i>Hebeloma radicosum</i>	rr	báze T	<i>Mycena sanguinolenta</i>	n	HD (Picea)	
<i>Hemimycena crispula</i>	r	F	<i>Mycena stylobates</i>	n	F	
<i>Hohenbushelia atrocoerulea</i>	r	L <sub>2-3</sub> ,R <sub>2</sub>	<i>Mycena tintinabulum</i>	n	L <sub>3</sub> Fag	
<i>Hohenbushelia grisea</i>	r	L <sub>2-3</sub>	<i>Mycena vitilis</i>	n	HD,F	
<i>Hohenbushelia petaloides</i>	r	L <sub>2-3</sub> Fag	<i>Mycena zephyrus</i>	n	HD	
<i>Hydropus subalpinus</i>	rr	R,HD Fag	<i>Oudemansiella mucida</i>	a	L <sub>2</sub> Fag	
<i>Hygrophorus eburneus</i>	rr	HD	<i>Panellus serotinus</i>	n	L <sub>2-3</sub> Fag	
<i>Hygrophorus chrysodon</i>	r	HD	<i>Panellus stipticus</i>	r	L <sub>2</sub> ,R	
<i>Hygrophorus penarius</i>	rr	HD,HN Fag	<i>Panus conchatus</i>	rr	L <sub>2</sub>	
<i>Hygrotrama atropuncta</i>	rr	HD	<i>Panus rudis</i>	rr	L <sub>2</sub>	

<i>Panaeolus spinctrinus</i>	rr	X (koň. trus)	<i>Resupinatus applicatus</i>	rr	C	
<i>Phaeolepiota aurea</i>	rr	HD (+ <i>Urtica</i> δ.)	<i>Rickenella setipes</i>	n	L <sub>3</sub> , M	
<i>Phaeomarasmius erinaceellus</i>	rr	L <sub>2-3</sub>	<i>Rickenella fibula</i>	n	L <sub>3</sub> , M	
<i>Pholiota aurivella</i>	n	T, L <sub>1-2</sub> Fag	<i>Ripartites tricholoma</i>	r	HD	
<i>Pholiota carbonaria</i>	r	X (ohništš)	<i>Russula alutacea</i>	rr	HD	m
<i>Pholiota gummosa</i>	rr	HD	<i>Russula chloroides</i>	rr	HD	m
<i>Pholiota lenta</i>	a	HD, R	<i>Russula fellea</i>	rr	HD	Fag m
<i>Pholiota squarrosa</i>	n	T báze	<i>Russula cyanoxantha</i>	r	HD	m
<i>Pholiota squarrosoides</i>	rr	L <sub>2</sub> Fag	<i>Russula heterophylla</i>	rr	HD	Fag m
<i>Pholiotina intermedia</i>	rr	L <sub>3</sub> Fag	<i>Russula lepida</i>	rr	HD	m
<i>Pleurocybella lignatilis</i>	rr	L <sub>2</sub> Fag	<i>Russula mairei</i>	r	HD	Fag m
<i>Pleurotus dryinus</i>	r	L <sub>2</sub>	<i>Russula ochroleuca</i>	r	HD (Picea)	m
<i>Pleurotus ostreatus</i>	r	L <sub>1-2</sub>	<i>Russula pectinatoides</i>	r	HD (Tilia)	m
<i>Pleurotus pulmonarius</i>	a	L <sub>1-2</sub> Fag	<i>Russula solaris</i>	r	HD	Fag m
<i>Pluteus atricapillus</i>	a	L <sub>2-3</sub>	<i>Russula vesca</i>	rr	HD	m
<i>Pluteus chrysophaeus</i>	a	L <sub>3-4</sub> Fag	<i>Russula veterosa</i>	r	HD	m
<i>Pluteus depauperatus</i>	a	L <sub>3-4</sub>	<i>Russula violeipes</i>	n	HD	Fag m
<i>Pluteus hispidulus</i>	r	L <sub>2-3</sub> , M Fag	<i>Russula virescens</i>	rr	HD (Quercus)	m
<i>Pluteus nanus</i>	rr	L <sub>3</sub>	<i>Russula xerampelina</i>	rr	HD	m
<i>Pluteus pellitus</i>	r	L <sub>3</sub> Fag	<i>Simocybe centunculus</i>	rr	L <sub>3</sub>	
<i>Pluteus petassatus</i>	r	L <sub>3-4</sub>	<i>Stropharia aeruginosa</i>	n	HD, L <sub>3-4</sub>	
<i>Pluteus phlebophorus</i>	r	L <sub>3-4</sub> , R	<i>Stropharia squamosa</i>	n	HD	
<i>Pluteus podospileus</i>	r	L <sub>3</sub>	<i>Tephrocycbe atrata</i>	rr	X (ohništš)	
<i>Pluteus robertii</i>	r	L <sub>3-4</sub> Fag	<i>Tephrocycbe carbonaria</i>	rr	X (ohništš)	
<i>Pluteus umbrosus</i>	r	L <sub>2-3</sub> , R Fag	<i>Tephrocycbe boudieri</i>	rr	HD	
<i>Polyporus brumalis</i>	r	R <sub>2-3</sub>	<i>Tricholoma album</i>	r	HD	m
<i>Polyporus ciliatus</i>	n	L <sub>2-3</sub>	<i>Tricholoma columbetta</i>	r	HD	Fag m
<i>Polyporus squamosus</i>	r	T, L <sub>1-2</sub>	<i>Tricholoma lascivum</i>	rr	HD	m
<i>Polyporus melanopus</i>	rr	HD (kořeny)	<i>Tricholoma sciodes</i>	r	HD	Fag m
<i>Polyporus varius</i>	n	R <sub>1-2</sub>	<i>Tricholoma sulphureum</i>	n	HD	m
<i>Psathyrella appendiculata</i>	r	L <sub>3</sub>	<i>Tubaria conspersa</i>	n	HD	
<i>Psathyrella atomata</i>	r	HD	<i>Volvariella bombycina</i>	r	L <sub>3</sub>	
<i>Psathyrella candoleana</i>	a	HD, L <sub>3-4</sub>	<i>Volvariella villosovolva</i>	rr	L <sub>3-4</sub>	
<i>Psathyrella spadicea</i>	rr	L <sub>2</sub>	<i>Xerocomus chrysenteron</i>	n	HD	m
<i>Psathyrella hydrophila</i>	r	L <sub>3-4</sub>	<i>Xerocomus subtomentosus</i>	r	HD	m
<i>Psathyrella silvestris</i>	rr	L <sub>3</sub>	<i>Xerula radicata</i>	n	T (kořeny)	
<i>Psathyrella velutina</i>	n	HD				
<i>Psilocybe cyanescens</i>	n	HD, R, L <sub>4</sub> Fag				
<b>G A S T E R O M Y C E T E S</b>						
<i>Crucibulum laeve</i>	r	R	<i>Lycoperdon molle</i>	r	HD	
<i>Cyathus striatus</i>	n	R	<i>Lycoperdon pyriforme</i>	a	L <sub>2-3</sub> , T	
<i>Cyathus olla</i>	r	R	<i>Melanogaster variegatus</i>	rr	HD	m
<i>Geastrum coronatum</i>	rr	HD	<i>Mitinus caninus</i>	n	HD	
<i>Lycoperdon echinatum</i>	r	HD	<i>Phallus impudicus</i>	a	HD	L <sub>5</sub>
<i>Lycoperdon perlatum</i>	a	HD	<i>Scleroderma citrinum</i>	r	HD	m
<b>M Y X O M Y C E T E S</b>						
<i>Arcyria denudata</i>	rr	L <sub>2-4</sub>	<i>Leiocarpus fragilis</i>	r	L <sub>3-4</sub>	
<i>Arcyria nutans</i>	rr	L <sub>3-4</sub>	<i>Lycogala epidendron</i>	n	L <sub>3-4</sub>	
<i>Ceratiomyxa fruticulosa</i>	r	L <sub>3</sub>	<i>Stemonitis ferruginea</i>	a	L <sub>2-4</sub>	
<i>Fuligo septica</i>	n	L <sub>2</sub> , R <sub>2</sub> C				

Celkově bylo tedy zaznamenáno 311 druhů makromycetů a 7 druhů hlenek. Z makromycetů náleželo 30 druhů do Ascomycetes, 9 do Heterobasidiomycetes, 63 bylo zástupců Aphyllphorales, 197 Agaricales a konečně 12 Gasteromycetes. V procentuálním zastoupení to činí pro Ascomycetes 9,6%, Heterobasidiomycetes 2,9%, Aphyllphorales 20,3%, Agaricales 63,3% a Gasteromycetes 3,9%. Z uvedeného počtu bylo 125 druhů rostoucích na semí nebo v detritu (40,2%), ostatní pak na dřevě či na jiném substrátu. Zjištěných 7 druhů Myxomycetes nebylo do úvah započteno.

Obtížnější již bylo posuzování dalších hledisek, kde rozhodování bylo bezpochyby zatíženo jistou subjektivní chybou vyplývající z míry současných znalostí a zkušeností pozorovatele. Autor má tím na mysli zejména posouzení toho, které druhy se vyskytují v bučinách a na dřevě buku (a to jak výhradně, tak v převládající míře), které z uvedených druhů jsou druhy mykorrhizické a které tvoří výhradně nebo v převládající míře mykorrhizu s bukem. Je proto nutno počítat s jistou nepřesností při tomto posuzování, avšak i tyto hrubé výsledky jsou natolik významné, že případné námítky či výhrady jiných pozorovatelů nemohou je podstatně ovlivnit. Autor se proto domnívá, že výsledky jsou pro mykofloru bučin charakteristické. Jejich srovnání a hodnocení s pozorováním jiných autorů a na jiných lokalitách (čistých bučinách) mohou být celkovému poznání nejvýše prospěšny.

Vestátní přírodní rezervaci "Černý les - část Komora" bylo zaznamenáno celkem 62 druhů rostoucích výlučně nebo v převládající míře v bučinách a na dřevě buku. To činí pouze 19,9% z celkového počtu zaznamenaných druhů. Z toho bylo 6 zástupců Ascomycetes (9,7%), 2 zástupce Heterobasidiomycetes (3,2%), 16 zástupců Aphyllphorales (25,8%), 37 zástupců Agaricales (59,7%) a jeden druh Gasteromycetes (1,6%). Hodnoceno z hlediska počtu fagikolních (resp. převážně fagikolních) druhů, pak podílily jsou 20,0% Ascomycetes, 22,2% z Heterobasidiomycetes, 23,3% z Aphyllphorales, 18,8 z Agaricales a 8,3% z Gasteromycetes.

Druhů tvořících mykorrhizu bylo zaznamenáno celkem 59, z toho 57 druhů Agaricales a 2 druhy Gasteromycetes. To z celkového počtu 311 činí sice jen 19,0%, avšak z pozemních druhů (kterých byl napočítáno 125) tvoří podíl mykorrhizních druhů 47,2%. Bohatství druhů vyšších hub vzhledem k tomu, že bučina je již silně přestárlá, má své těžšíště bezpochyby v družích rostoucích na dřevě.

Ještě nižší počet byl zaznamenán u druhů, kde se předpokládá mykorrhiza výlučně (nebo převážně) s bukem - sem bylo možno zařadit pouze 12 druhů. To je pouze 3,9% z celkového počtu makromycetů zde zaznamenaných, 9,7% z počtu terrestrických druhů a konečně 20,3% z počtu všech zde zaznamenaných mykorrhizických druhů.

#### P o z n á m k y k n ě k t e r ý m d r u h ů m

S ohledem na únosný rozsah příspěvku pro sborník nemohl autor uvést poznámky ke všem zde sbíraným druhům, ba ani ke všem významným a vzácným druhům na lokalitě zjištěným. Proto byly poznámky zpracovány pouze k některým druhům, které si toho dle názoru autora nejvíce zaslouhují.

#### Ascomycetes.

##### Ascotremella faginea (Peck) Seaver

Je to poměrně vzácný druh vřeckaté houby mající vzhled spíše rosolovky s hnědočervenými, mozkovitě zvrásněnými, želatinozními, na substrátu rozloženými plodnicemi, které mají až 8 cm v průměru. Výtrusy jsou hyalinní, eliptické, na konci přišpičatělé, s podélnými nízkými lištami jakoby pruhované, 8,4 - 10,2 x 4 - 4,6 μm, asky válcovité 75-100 x 5,5 - 8,2 μm, parafyzy vláknité, průměru kolem 2,5 μm. Viz též Antonín V. et Vágnér A. (1988).

#### Heterobasidiomycetes

##### Phlegena faginea (Fr. ex Fr.) Link

Drobné kulovité plodnice šedoookrové až šedoohnědé barvy na krátké stopečce do 5 mm dlouhé připomínají spíše hlenku nebo maličkou pýchavku. Roste poměrně vzácně a roztroušeně na dřevě buku v malých skupinách, houby i dřevo prostoupené myceliem vydávají slabý pach po polévkovém koření.

#### Aphyllphorales

##### Cantharellus pallens Pilát.

Druh blízký lišce obecné, avšak obvykle masitější s bledou barvou klobouku a třeně, přičemž lišty jsou žlutkově žluté. Roste často i ve shlučích plodnic v listnatých lesích, hlavně dubohabrových, ale i bučinách. Nápadným znakem je poměrně rychlé a intenzivní rezavění povrchu plodnice, zejména pak třeně po pomáčkání.

Houba byla popsána A. Pilátem (1959). Zdá se, že se v posledních letech vyskytuje častěji, zatím co druhu *Cantharellus cibarius* zřejmě ubývá. Lišce bledé - *Cantharellus pallens* a jejímu rozšíření by měla být věnována větší pozornost. Tento druh je zřejmě identický s *C. cibarius* Fr. var. *alborufescens* Malenc. et Bertault, který byl popsán z Maroka (1970-75)

##### Gloeoporus pannocinctus (Romell) J. Erikss.

Méně často se vyskytující resupinatní druh, dle Kotlaby F. (1984) asi v 74% substrátu na bucích. Při zasýchání voní plodnice slabě po čerstvém chlebu. Kotlaba F. et Pouzar Z. (1964), Antonín V. et Vágnér A. (1988).

Macrotyphula juncea (A. et Schw. ex Fr.) Berthier (= *Clavariadelphus junceus* (A. et Schw. ex Fr.) Corner / Nehojný druh rostoucí na zetlelých listech mj. i buku, v místě nálezu sbíraný v desítkách exemplářů. Báze válcovité plodnice je poněkud zúžená a plstnatá. Výtrusný prach bílý, výtrusy eliptické, rozměrů 6,5 - 10,2 x 3,1 - 4,9 μm.



Schizopora carneolutea (Rehm, et Clel.) Kotl. et Pouz. (= *Poria pseudoobducens* Pil. ex Pil. 1953)

Tato houba s českým jménem pórnovitka drobnopórá není sice vázána přísně na buk jako hostitelskou dřevinu, avšak vyskytuje se nejčastěji v oblasti teplomilné květeny. Lokalita v SPR "Černý les-část Komora", kde byla tato houba opakovaně sbírána na buku u bažiny ale F. Kotlaby (1984) k nejs severnějším lokalitám v Československu.

Skeletocutis nivea (Jungb.) Keller (= *Leptotritus semipileatus* (Peck) Pouz.)

Druh vyskytující se na různých dřevinách, zejména na dubech, habrech, jasanech a také bucích o nížiny vysoko do hor. Sběr z SPR "Černý les-část Komora" nebyl v práci F. Kotlaby (1984) podchyten.

Spongipellis delectans (Peck) Murrill (= *Tyromyces bredecensis* Pil.)

Je to poměrně vzácný druh rostoucí převážně na bucích, A. Pilát jej sbíral na Podkarpatské Ukrajině, zabýval se jím i A. Černý (1979). Jeho rozšíření v Československu publikoval F. Kotlaba (1984), zmiňuje se o něm i V. Antonín et A. Vágnér (1988).

#### Agaricales

Cystolepiota seminuda (Lasch) (= *Lepiota seminuda* (Lasch) Kummer)

Drobný bílý druh s moučnatým povrchem klobouku a ojedinelými vločkami velmi pomíjivého věla na třeni. M. Moser (1983) jej uvádí pod jménem *Cystolepiota sistrata* (Fr.) Sing., avšak ale ústního sdělení J. Herínka<sup>(1987)</sup> je *C. sistrata* jiný odlišný druh tohoto rodu.

Clitopilus hobsonii (Bk. et Br.) Orton

Tento druh tvoří okrouhlé nebo polokruhovitě plošnice prakticky bez třeně na substrátu přisedlé. Lupeny jsou zprvu blešé, pak narůžovělé, výtrusy rozměrů 6,5-9,0(9,6) x 3,9-5,8 μm jsou podélně rýhované. Vyrůstá na silně ztřeštělé dřevě, často i v dutinách kmene, byl rovněž sbírán na starých plodnicích *Ischnoderma resinosa*. V tomto případě nešlo o *Rhodophyllus parasiticus* (Quél.) Quél., který s oblibou roste na starých plodnicích chorošů. Prokázal to mikroskopický obraz výtrusů, které u *Rh. parasiticus* mají být podstatně větší, hranaté s nepravidelnými hrboly a nerýhované.

Entoloma dichroum (Pers. ex Fr.) Hesler

Nápadný druh s kloboukem hnědolitákovým až šedým s růžovofialovým nádechem, černě vláknitě zřobený, třeně je tmavě modrý, pak hnědý dost hustě šupinkatý. Lupeny v mládí blešé, pak až modré. V SPR "Černý les-část Komora" vyrůstal v menší skupině na torsu padlého buku. Během II. mykologických dnů na Slovensku byl rovněž sbírán na pařezu buku pod vrcholkem Polany.

Entoloma placidum (Fr. ex Fr.) Nordenfloos

Stejně jako předchozí druh i tento zástupce rodu *Entoloma* roste na dřevě buku, avšak jednotlivě. Má však rovněž modré až modrofialové zbarvení na třeni a klobouku. O tomto vzácném druhu spolu s předchozím zmiňuje se již M. Svrček (1953).

Phaeoamarasmius erinaceellus (Peck) Sing.

Tato houba byla sbírána na společné exkurzi s R. Singerem 23. VII. 1974, který později (R. Singer 1977) sběr určil a publikoval pod výše uvedeným jménem ve své srovnávací studii evropských a amerických druhů s podrobnějším popisem, na který zájemce odkazují. Jedním z důležitých rozlišovacích znaků mezi tímto druhem a *P. muricata* (Fr. ex Fr.) Sing. je ten, že posléz uvedený druh má lupeny žluté, zatímco *P. erinaceellus* skořicově hnědé. Doklad sběru je uložen v herbáři F (Field Museum Chicago) pod číslem C 5638.

Gerronema umbilicatum (Fr.) Sing.

Velice zajímavý druh rostoucí na lokalitě na padlých a silněji ztřeštělých kmenech buku vždy jen brzo na jaře (duben-květen) a pak pozdě na podzim (říjen-listopad) jednotlivě či v malých skupinkách. Trychtýřovitě sklenuté kloboučky mají velmi proměnlivé zbarvení, od šedohnědé, hnědé, špinavě okrové až žlutohnědé, což je zčásti důsledek vlivu počasí, zejména mrazíků. Problematiku uvedeného druhu hodlá autor zpracovat v samostatném příspěvku.

Hohenbuehelia grisea (Peck) Sing.

Rovněž tento druh byl sbírán na společné exkurzi s R. Singerem 26. VII. 1974 a později jmenovaným zpracován (R. Singer 1977). Doklad je rovněž uložen v herbáři (F) pod číslem 5682, doklady z pozdějších sběrů jsou v soukr. herbáři autora. Později byla problematika tohoto druhu ze skupiny *H. atrocoerulea* dotknuta i v společné práci (R. Singer et J. Kuthan 1980).

Lentinellus ursinus (Fr.) Kühner

Nověji je roď *Lentinellus* řazen k chorošovitým houbám s lupenitým hymenoforem, tedy k Aphyllophorales. Plošnice v mládí jsou mušlovitého tvaru, okrově hnědé se světlejším okrajem, který je lysý, jinak je povrch klobouku jemně plstnatý. V dospělosti jsou plošnice víceméně ploché, nepravidelné, svrchní část plošnice je červenohnědá a porostlá drsnou vláknitou plstí. A. Pilát (1946) jej dříve považoval jen za formu *Lentinellus vulpinus*, stejně tak jako druh *Lentinellus castoreus* za synonymum téhož. Dnes jsou tyto houby rozlišovány jako tři samostatné druhy, i když velmi blízko si stojící.

Lyophyllum ulmarium (Bull. ex Fr.) Kühn.

Plodnice sbírané na buku v SPR "Černý les-část Komora" stejně jako plodnice vyrůstající po několik let na odumírajícím jilmu poblíž laboratoře Dolu Jan Šverma v Ostravě vykazovaly pozitivní karminofilní reakci (granulaci) baziidí. Oba sběry (jakož i další z jiných lokalit) měly přitom moučně okurkovou chuť a na lomu i moučnou vůni. Od roku 1972 se autorovi nepodařilo najít druh velmi podobný, mající intenzivní moučnou chuť i vůni a negativní reakci baziidí s ferrocetokarmínem, resp. *Lyophyllum ulmarium*, které by moučnou chuť a vůni postrádalo. Problém výskytu a rozšíření druhu *Hypsizygus tessulatus* (Bull. ex Fr.) Sing. v Evropě, který byl ve společném článku s R. Singerem (R. Singer et J. Kuthan 1980) diskutován, není tedy dosud uzavřen.

Lepiota fulvella Rea.

Druh sbíraný záhy v šedesátých letech na společné exkurzi s J. Veselským a J. Herinkem, posléz jmenovaný druh rovněž určil a uložil ve svém soukromém herbáři. Přes časté návštěvy pak tento druh již na lokalitě nalezen nebyl.

Melanophyllum echinatum (Roth. ex Fr.) Sing.

Nápadný druh s šedohnědě až hnědě moučnatě poprášeným kloboukem a vínově červenými lupeny. V posledních 10 letech nebyl na lokalitě nalezen, byl však autorem určen ve sběrech mykologického průzkumu ostravských parků, který prováděla B. Zhasilová (1987).

Mycena fagetorum (Fr.) Gill.

Poznámka k tomuto druhu byla zařazena dodatečně poté, co se autor obeznámil s příspěvkem, který do tohoto sborníku zaslal V. Antonín a A. Vágnér (1988). V podstatě jde jen o potvrzení pozorování druhého z autorů, že tento druh se na lokalitách objevuje velice nepravidelně. Zatím co se v jednom roce objeví ve stovkách exemplářů, v příštích letech často zcela vymizí a objeví se opět až po 3-4 letech.

Mycena tintinabulum (Fr.) Gill.

Drobný, v hustých trsech rostoucí druh, který fruktifikuje v pozdním podzimu a za mírné zimy i v zimních měsících. Tak tomu je i v době přípravy sborníku k tisku (leden 1988), kdy na lokalitě uvedený druh helmovky hojně vyrůstá.

Phaeolepiota aurea (Matt. ex Fr.) R. Mre.

Velmi nápadná a často značných rozměrů dorůstající houba, která se v posledních letech objevuje stále častěji a pravděpodobně má i synantropní charakter rozšíření. Nejčastěji je nalézána v parcích i kolem cest v porostech nitrofilních bylin, zejména kopřivy *Urtica dioica*. V SPR "Černý les-část Komora" se objevila teprve před několika lety (1983) v porostu mohutných kopřiv na východní hranici území.

Pleurocybella lignatilis (Pers. ex Fr.) Sing.

Plodnice jsou bílé až šedobílé s třeněm obvykle excentricky umístěným, klobouk někdy dosahuje v průměru až 15 cm. Dužina voní intenzivně moukou. A. Pilát (1935) zařazuje tento druh do rodu *Pleurotus*, Karsten a Moser (1983) do rodu *Clitocybe*.

Pholiota squarrosoides Peck

Proti druhu *Pholiota squarrosa* (Pers. ex Fr.) Kumm. vykazuje *Ph. squarrosoides* tyto hlavní rozdíly:

- klobouk je světlejší, okrově žlutý až bělavě okrový, za vlhka nepatrně mazlavý (ne suchý),
- šupiny jsou rezavé na klobouku i tření, tvoří jakési odstávající zašpičatělé štětičky,
- výtrusy jsou menší, 4 - 5,5 x 2,5 - 3 μm proti výtrusům *Ph. squarrosa* s rozměry 6 - 8 x 3,5 - 4 μm,
- chuť a vůně je spíše ovocná bez ředkvičkového pachu
- roste spíše v létě než na podzim, na pařezech i ležících kmenech výlučně listnáčů v menších skupinách i jednotlivě (ne v trsech kol báze stromu).

Při společné exkurzi s prof. dr. H. Kreiselem v SPR "Salajka" v Beskydách, jsem jmenovanému tento druh demonstroval, později v dopise mé určení potvrdil.

Pluteus petasatus (Fr.) Gill.

Nápadná robustní štítovka bílé barvy s černohnědými vláskatými šupinkami na temeni klobouku a bázi třeně. V závislosti na počasí může být temeno klobouku u mladších plodnic skoro čistě bílé, u vzrostlých plodnic tmavě šupinkaté, políčkovitě rozpraskané a klobouk radiálně rozpraskaný. Autor pořídil serií asi 20 fotografií dokumentujících velkou proměnlivost klobouku této houby. Roste často i na pilinách dřeva listnáčů, na slámě, na zetlelém dřevě nejčastěji buku a dubu. Tato štítovka byla uváděna pod nejrůznějšími jmény: *Pluteus patricius* (Schulzer) Masee, *Pluteus curtisii* (Bk. et Br.) Sacc. sensu Singer, *Pluteus pellitus* (Pers. ex Fr.) Kummer sensu Ricken. Jde však vždy o jeden a tentýž druh značně proměnlivý, který zejména při růstu na pilinách či bohatém substrátu může dosáhnout značných rozměrů. Viz též práce J. Kuthan et F. Kotlaba (1981) a E. C. Velinga et J. Schreurs (1985).

Pluteus podospileus Sacc. et Cub.

Tento drobnější druh štítovky náleží do skupiny štítovek s pokožkou klobouku složenou z víceméně kulovitých buněk. U *P. podospileus* nalézáme v pokožce klobouku buňky kulovité, hruškovité, ale i vřetenité,

Cystidy jsou bez háčků. Povrch klobouku je černohnědý, jemně sametově šupinkatý stejně jako i na bílém či nahnědlém pošklaďu je šupinkatý i třeň.

Psilocybe cyanescens Wakefield

Druh známý pod různými jmény: *Hypholoma coprinifacies* (Roll.) Herink, *Psilocybe coprinifacies* (Roll.) Pouz., *Psilocybe serbica* Mos. et Horak, *Psilocybe cyanescens* R. Mre non Wakefield, *Psilocybe mairei* Sing. *Psilocybe bohémica* Šebek byl ve srovnávacích studiích (J. Krieglsteiner 1984, 1986) ztotožněn s druhem *Psilocybe cyanescens* Wakefield popsanou ze skleníků. Růstová amplituda tohoto druhu je zřejmě nesmírně veliká a zdá se, že se tento druh všeobecně šíří. Na lokalitě se objevuje pozdě na podzim a setrvává až do zámru ve značném množství exemplářů, hojný je i v parku zámku Šilheřovice.

Russula violeipes Quéł.

Je to význačný druh holubinky rostoucí v bučinách na kyselých a vápencových půdách. Je velmi nápadná matným, světle žlutoolivovým, jakoby poprášeným kloboukem a fialově zabarveným či jen nadechlym třeněm. V bučinách severní Moravy, teď i na lokalitě byla výlučně sbírána f. *citrina* Quéł., zatím co typická forma f. *violeipes* má dle H. Romagnesiho (1967) vínově červené skvrny na klobouku. J. Schäffer (1952) slučoval tento druh s dvěma dalšími (*R. amoena*, *R. amoenicolor*) do druhu pod názvem *R. mariae* Peck.

Volvariella villosovolva (Lloyd) Sing.

Byla rovněž sbírána na společné exkurzi autora s prof. dr. R. Singerem 23. VII. 1974. Popis a komentář u řídí R. Singer (1977) ve své práci, doklad je uložen v herbáři (F) pod č. 5634. Nápadná u tohoto druhu je hedvábitě-vlnatá, u starších plodnic velmi pomíjivá pochva.

Gasteromycetes

Geastrum coronatum Pers.

Sběr tohoto druhu v bučině byl jistým překvapením, neboť se vyskytuje převážně v parcích a v křovinách pod různými listnáči. Překvapivý byl i jeho výskyt v listopadu, zatím co v Bulharsku jej autor sbíral i v červnu (J. Kuthan et F. Kotleba 1981). Byla to jediná hvězdovka sbíraná na lokalitě, sběr *Geastrum triplex* Jungh. pochází z parku zámku v Šilheřovicích.

Pokud není výslovně uvedeno jinak jsou doklady sběru kritických a vzácnějších druhů, jakož i většiny běžných druhů uložena v herbáři Ostravského muzea, Ostrava, v herbářích PRM a BRA a v soukromém herbáři J. Kuthan, Ostrava.

**S u k c e s e h u b n a b u c í c h**

Tyto sukcese byly sledovány zejména v letech 1969-1980 na padlých kmenech buku resp. kmenech ještě stojících, živých, avšak nesoucích již známky odumírání. Za tímto účelem byly vybrané kmene očíslovány a sledován růst hub na nich. Pochopitelně nešlo o sledování v postupu celé humifikace jednoho kmene od odumření až do úplného rozkladu, neboť to by si vyžadovalo podstatně delší doby sledování. Proto byly sledovány a vyhodnocovány sukcese hub vždy na skupině několika kmenů přibližně stejného stupně rozkladu a jejich výčet zpracován a zahrnut do vždy odpovídajícího stupně (fáze) odumírání a rozkladu, jak je v dalším uvedeno.

0. Dosud živé, stojící stromy, avšak jevící známky odumírání

<u>Časté druhy:</u> <i>Fomes fomentarius</i>	<i>Pholiota aurivella</i>
<i>Ganoderma applanatum</i>	<i>Ustulina deusta</i> (báze kmene)
<i>Polyporus squamosus</i>	<i>Meripilus giganteus</i> (kořeny)
<u>Občasné druhy:</u> <i>Inonotus obliquus</i>	<i>Pholiota squarrosa</i> (báze kmene)
<i>Coprinus truncorum</i> (báze kmene)	

1. Čerstvě padlý kmen dosud znatelně nenarušený rozkladem

Z fáze 0. přecházejí resp. zde se tvoří plodnice: *Fomes fomentarius*, *Ganoderma applanatum*, *Polyporus squamosus*, *Pholiota aurivella*, na bazální části i *Ustulina deusta*

Nově se objevující druhy:

<u>Časté druhy:</u> <i>Pleurotus ostreatus</i>	<i>Exidia plana</i>
<i>Pleurotus pulmonarius</i>	<i>Bulgaria inquinans</i>
<i>Flammulina velutipes</i>	

Občasné druhy: *Pleurotus dryinus* *Polyporus varius*

Vzácné druhy: *Lyophyllum ulmarium* (na silných větvích)

2. Ležící kmen s mírnými známkami rozkladu, někdy již mírně porůstající mechem, avšak ve směr s dosud málo narušenou vnitřní strukturou i kůrou

Z fáze 0. a 1. přecházejí: *Fomes fomentarius*, *Ganoderma applanatum*, *Pholiota aurivella*, *Pleurotus ostreatus*, *Pleurotus pulmonarius*, *Polyporus varius*, *Flammulina velutipes*



Nově se objevující druhy:

<u>Časté druhy:</u>	<i>Coryne sarcoides</i>	<i>Fomitopsis pinicola</i>
	<i>Inonotus nodulosus</i>	<i>Datronia mollis</i>
	<i>Oudemansiella mucida</i>	<i>Mycena galericulata</i>
	<i>Armillaria obscura</i>	<i>Mycena haematopoda</i>
<u>Občasné druhy:</u>	<i>Inonotus cuticularis</i>	<i>Scelatocutis nivea</i>
	<i>Laxitextum bicolor</i>	<i>Phlebia radiata</i>
	<i>Gloeophyllum trabeum</i>	<i>Neobulgaria pura</i>
	<i>Gloeoporus pannocinctus</i>	<i>Pluteus hispidulus</i> (v mechu)
<u>Vzácné druhy:</u>	<i>Ascotremella faginea</i>	<i>Pholiota squarrosoides</i>
	<i>Phlegena faginea</i>	<i>Schizopora carneolutes</i>
	<i>Pleurocybella lignatilis</i>	<i>Pluteus robertii</i>

3. Tlející kmen s částečně již narušenou kůrou a vnitřní strukturou dřeva

Z předchozích fází 0., 1. dozrívají: *Fomes fomentarius*, *Ganoderma applanatum*, *Fomitopsis pinicola*,  
vyjimečně se ještě objevuje *Pleurotus pulmonarius*.

Z fáze 2. přecházejí: *Armillaria obscura*, *Datronia mollis*, *Oudemansiella mucida*, *Laxitextum bicolor*,  
*Mycena galericulata*, *Mycena haematopoda*, *Neobulgaria pura* a *Inonotus cuticularis*

Nově se objevující druhy:

<u>Časté druhy:</u>	<i>Peziza micropus</i>	<i>Ischnoderma resinosum</i>
	<i>Xylospora polymorpha</i>	<i>Trametes gibbosa</i>
	<i>Bjerkandera adusta</i>	<i>Trametes versicolor</i>
	<i>Lycoperdon pyriforme</i>	<i>Crepidotus applanatus</i>
	<i>Psathyrella candolleana</i>	
<u>Občasné druhy:</u>	<i>Dentipellis fragilis</i>	<i>Polyporus ciliatus</i>
	<i>Hericiium clathroides</i>	<i>Mycena tintinabulum</i>
	<i>Panellus serotinus</i>	<i>Pluteus xanthophaeus</i> a další sp.
	<i>Gerronema umbilicatum</i>	<i>Kuehneromyces mutabilis</i>
<u>Vzácné druhy:</u>	<i>Spongipellis delectans</i>	<i>Bolbitius reticulatus</i>
	<i>Trametes cervina</i>	<i>Entoloma placidum</i>
	<i>Mycena oortiana</i>	<i>Lentinellus ursinus</i>
	<i>Hohenbuehelia grisea</i>	<i>Flammulaster erinaceellus</i>

4. Kmen ztrácející tvar kmene, rozpadající se na drť dřeva a kůry, ve které je ještě možno rozpoznat

Z fází 0. a 1. nepřecházejí již žádné druhy (nebo jen zcela výjimečně)

Z fáze 2. přecházejí jen některé druhy: *Mycena galericulata*, *Mycena haematopoda*, *Armillaria obscura*,  
vyjimečně *Oudemansiella mucida*

Z fáze 3. přecházejí: *Peziza micropus*, *Hericiium clathroides*, *Hohenbuehelia grisea*, *Gerronema umbilicatum*,  
*Crepidotus applanatus*, *Mycena tintinabulum*, část druhů rodu *Pluteus*, zejména *Pluteus umbrosus*,  
*Pluteus atricapillus*, *Pluteus xanthophaeus* aj., *Lycoperdon pyriforme*

Nově se objevující druhy:

<u>Časté druhy:</u>	<i>Phlebia livida</i>	<i>Ramaria stricta</i>
	<i>Merulius tremellosus</i>	
<u>Občasné druhy:</u>	<i>Psilocybe cyanescens</i>	<i>Pluteus petassatus</i>

5. Rozpadlý kmen již prakticky humifikovaný a začínající splývat s okolním terénem

Z předchozích fází se objevují zde ojedinelé některé druhy rodu *Pluteus* a *Psilocybe cyanescens*

Nově se objevující druhy:

<u>Časté druhy:</u>	<i>Phallus impudicus</i>	<i>Macrolepiota procera</i>
<u>Občasné druhy:</u>	<i>Russula mairei</i>	

Stať týkající se sukcesí byla zpracována z polního záznamu, přičemž byla jen zčásti hodnocena četností výskytu jednotlivých druhů. Je proto zatížena jistou subjektivností, které je si autor vědom. Při hodnocení byly brány v úvahu jen druhy rostoucí na označeném substrátu v dané fázi, tak kupř. *Psilocybe cyanescens* Wakefield byla zařazena teprve tehdy, když se její plodnice objevily i na tlejícím dřevě padlého kmene, přičemž již dlouho byly plodnice pozorovány na větvičkách zanořených v tlejícím listí v okolí kmenů v různé fázi rozpadu, avšak nebyly vztaty do hodnocení. Podobně tomu bylo i v případě dalších druhů, např. *Phallus impudicus* tvořil na humifikovaném dřevě zvláště robustní plodnice po protržení exoperidie velmi rychle rostoucí.

## Z á ř e r y

Sledovaná lokalita SPR "Černý les-část Komora" náleží k lesnímu typu Fagetum typicum na přechodu k Fagetum pauper, a představuje v podstatě pozůstatek původních bučin v oblasti Oderské nížiny a v Ostravské pánvi. Klimatické a imisní poměry jsou zde poměrně příznivé, zato mikroklimatické podmínky se zásadně zhoršily po vymýcení porostů podél hranic rezervace. Zejména v posledních letech se tím značně změnila podmínka pro růst hub, zvláště na padlých kmenech, které se v důsledku průtahu větrů vysušují. Tím byl zčásti narušen i pralesní charakter této rezervace, který byl velmi zajímavý z mykofloristického hlediska.

Ze zaznamenaných 311 druhů makromycetů ( a mimo to 7 druhů myxomycetů) náleželo k Ascomycetes 30 druhů (9,6%), k Heterobasidiomycetes 9 (2,9%) druhů, k Aphyllorphorales 63 druhů (20,3%), k Agaricales 197 druhů (63,3%) a ke Gasteromycetes 12 (3,9%) druhů. Na lokalitě převládaly především lignikolní druhy (59,8%) nad terrestrickými (40,2%). Z pozemních druhů pak bylo 52,8% druhů saprofytických a 47,2% mykorrhizických. Poměrně vysoký podíl mykorrhizických hub naznačuje, že přirozené prostředí hub na této lokalitě je dosud poměrně málo narušeno.

Poměrně charakteristické pro zkoumanou lokalitu ( a pravděpodobně pro bučiny vůbec) je poměrně nízký počet druhů rostoucích pouze v bučinách (nebo převážně v bučinách) a na bukovém dřevě, těchto druhů bylo shledáno 62, tj. 19,9% z celkového počtu všech druhů. Totéž platí i pro mykorrhizické houby které tvoří mykorrhizu s bukem (nebo převážně s bukem), bylo jich zjištěno pouze 12 druhů (tj. 3,9% z celkového počtu všech druhů a 20,3% z celkového počtu mykorrhizických druhů). Většinu druhů saprofytických i mykorrhizických lze teprve nalézt i pod jinými listnáči či na jiném substrátu (např. v dubinách či v smíšených lesích). Nicméně asi 15-20% z nalezených druhů náleží k vzácným, zajímavým a mizejícím druhům naší mykoflóry. Vzhledem k rozsahu sborníku a příspěvku mohly být uvedeny jen krátké poznámky k 30 druhům zasluhujících pozornost.

V příspěvku jsou uvedeny i výsledky pozorování sukcesí hub postupně obsazujících dřevo buku od odumírajícího kmene až po jeho skoro úplnou humifikaci. Spolu s ostatními údaji tvoří tyto poznámky jádro příspěvku, tedy část, která může usnadnit sledování a srovnávání mykoflóry bučin na jiných lokalitách a za jiných ekologických podmínek.

## Z u s a m m e n f a s s u n g

Jan K u t h a n: MAKROMYZETEN DES NATURSCHUTZGEBIETES "ČERNÝ LES-TEIL KOMORA" BEI ŠILHÉROVICE, BEZÍRK OPAVA, TSCHECHOSLOWAKEI

Das untersuchte Naturschutzgebiet "Černý les-Teil Komora" gehört zum Walätyp Fagetum typicum mit Übergang zum Fagetum pauper und stellt im wesentlichen einen Überrest der Buchenbestände im Gebiete der Oder-Tiefebene und des Ostrava-Beckens dar. Klima und Immission sind hier relativ günstig, denn das an das Industriegebiet von Ostrava grenzende Naturschutzgebiet wird durch den Wind transportierte Immissionen nicht beeinträchtigt. In den letzten Jahren haben sich jedoch mikroklimatische Bedingungen der Lokalität durch Abholzen eines grossen Teiles der Baumbestände (Fichten) am Rande des Naturschutzgebietes weitgehend verschlechtert. Dadurch haben sich auch die Bedingungen für das Pilzvorkommen sehr bald ungünstig entwickelt, hauptsächlich für die holzbewohnenden Pilze, denn die gefallenen Stämme und liegende Äste trocknen rasch aus. Auch der ursprüngliche Uswaldcharakter ( ca. 250 Jahre alte Buchen) wurde stark beeinträchtigt, wobei die Attraktivität und der Wert in mykofloristischen Sicht stark gesunken sind.

Im Naturschutzgebiet wurden insgesamt 311 Arten Makromyceten gesammelt, weiter 7 Arten Myxomyceten, die jedoch in die Auswertung nicht einbezogen wurden. Von den Makromyceten sind 30 Arten Ascomyceten (9,6%), 9 Arten Heterobasidiomyceten (2,9%), 60 Arten Aphyllorphorales (20,3%), 197 Arten Agaricales (63,3%) und 12 Arten Gasteromyceten (3,9%). Dabei haben die holzbewohnenden (lignikolen) Pilze mit 59,8% vor den auf Boden und anderen Substraten wachsenden (terrestrische Arten) überwogen (40,2%). Bei den bodenbewohnenden Arten überwiegen dann etwas die saprophytische Pilzarten (52,8%) gegenüber den mykorrhizabildenden Arten (47,2%). Dies spricht dafür, dass die natürliche Umwelt- und Lebensbedingungen für die Grosspilze in diesem Gebiet bisher relativ wenig beeinflusst worden sind.

Ziemlich charakteristisch für das untersuchte Gebiet (und wahrscheinlich im allgemeinen für die Buchenwälder) ist die relativ niedrige Zahl der Arten, die ausschliesslich oder überwiegend in Buchenwäldern und am Buchenholz wachsen (62 Arten, also 19,9% der Gesamtzahl); dies gilt auch für die Pilze, die eine Mykorrhiza mit der Buche bilden (12 Arten, also 3,9% der Gesamtzahl der Pilze oder 20,3% der mykorrhizischen Pilzarten). Die Mehrzahl der hier gesammelten bodenbewohnenden Grosspilze kommt auch unter anderen Laubbäumen vor, meistens in Eichen oder Mischwäldern.

Wenigstens 15-20% der gesammelten Makromyceten gehören zu den seltenen oder interessanten Pilzarten der Tschechoslowakei. Leider erlaubt der Umfang des Sammelheftes nur kurze Bemerkungen und Hinweise zu 30 Arten im Beitrag zu bringen.

Im Beitrag werden auch Ergebnisse der Beobachtung der Pilzsukzession gebracht: Pilzarten, die sukzessiv am sterbenden bis zu völlig humifizierten Buchenholz erscheinen. Dieses bildet mit der Übersicht der gesammelten Pilzarten den Kern des Beitrages. Der Autor hofft, dass dies ein Beitrag ist, der zur Untersuchung und zum Vergleich der Pilzflora von Buchenwäldern in anderen Gebieten und unter anderen ökologischen Bedingungen herangezogen werden kann.

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

- Antonín V. et Vágner A. (1988): Zajímavější nálezy makromycetů z bučin jižní Moravy. In: Kuthan J. (red.): Houby bučin v Československu. Sbor. referátů, ČSVSM, Praha.
- Černý A. (1972): Bělochorož bukový - *Spongipellis delectans* (Peck) Murrill - nový ohoroš pro ČSSR. - *Ces. Mykol.*, Praha 33:98-105.
- Herink J. (1987): ústní sdělení
- Jüllich W. (1984): Die Nichtblättermilchpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. In H. Gams: Kleine Kryptogamenflora. Band II B/1, 1. Teil. Stuttgart-New York.
- Kotlaba F. (1984): Zeměpisné rozšíření a ekologie chorošů (Polyporales s.l.) v Československu. Praha.
- Kotlaba F. et Pouzar Z. (1964): Studie o bělochoroši nazelenalém - *Tyromyces pannocinctus* (Romell) comb. nov. - *Ces. Mykol.*, Praha 18:65-76.
- Kriegelsteiner G. J. (1984): Studien zum *Psilocybe-cyanescens*-Komplex in Europa. Beiträge zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas. Schwäbisch Gmünd, 1:61-94. - (1986) 2:57-72.
- Kuthan J. (1968): Mykoflóra přírodní rezervace "Černý les". In: "Poznej a chraň." Zprav. Severomor. obv. Stát. ochr. přír. IV/1968, pg. 11-16. Ostrava.
- Kuthan J. et Kotlaba F. (1981): Makromyceten des Nationalparks Ropotamo in Bulgarien. Sborn. nár. Muzea, Praha 37B(2):77-136.
- Malençon G. et Bertault R. (1970-1975): Flore des Champignons du Maroc. I. + II. Rabat.
- Moser M. (1983): Die Röhrlinge und Blättermilchpilze. In Gams H.: Kleine Kryptogamenflora. Bd. IIb/2. Teil 2. New York-Stuttgart.
- Pilát A. (1935): *Pleurotus* Fr. - hlíva. In Kavina K. et Pilát A.: Atlas hub evropských, 2:1-193. Praha.
- Pilát A. (1946): Evropské druhy houževnatců - *Lentinus* Fr. In Pilát A.: Atlas hub evropských, 6:1-78. Praha.
- Pilát A. (1959): *Cantharellus cibarius* Fr. et *Cantharellus pallens* sp. nov. In: Omagiu lui Traian Savulescu. pp. 597-600.
- Romagnesi H. (1967): Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord. Bordas-Paris.
- Schäffer J. (1952): *Russula* - Monographie. In: Die Pilze Mitteleuropas III. Bad Heilbrunn.
- Singer R. (1977): Amerikanische und asiatische Agaricales, die in Europa und Nordafrika vorkommen. *Zeitschr. f. Pilzkunde* 43:119-130.
- Singer R. et Kuthan J. (1980): Comparison of some lignicolous white-spored American agarics with European species. - *Ces. Mykol.*, Praha 34:57-73.
- Svrček M. (1953): Nové, vzácné nebo méně známé československé druhy bedlovité I. - Rod *Leptonia* (Fr.) Quél. - Trávníčka. *Ces. Mykol.*, Praha 7: 56-62 et 172-176.
- Vellinga E. C. et Schreurs J. (1985): *Notulae ad floram agaricinam Neerlandicam*. VIII. *Pluteus* Fr. in West-Europa. - *Persoonia*, Leiden 12:337-373.
- Veselý R., Kotlaba F. et Pouzar Z. (1972): Přehled československých hub. Praha
- Vyskot M. et al. (1981): Československé pralesy. Praha
- Zhasilová B. (1987): Houby ostravských parků. Diplom. práce Pedagog. fak. Ostrava, kat. biologie. Ostrava.



PŘEHLED MAKROMYCETŮ SBÍRANÝCH V PRŮBĚHU EXKURSI SEMINÁŘE V HORNÍM BRADLE/ŽELEZNÉ HORY/ VE DNECH  
6. - 8. IX. 1987

Pro publikaci připravil Dr. Rost. Fellner, CSc.

Železné hory: "Radostínské rašeliniště", 6.IX.1987

<i>Amanitopsis fulva</i>	<i>Laccaria laccata</i> s.l.	<i>Russula claroflava</i>
<i>Calocera viscosa</i>	<i>Laccaria proxima</i>	<i>Russula decolorans</i>
<i>Collybia maculata</i>	<i>Lactarius helvus</i>	<i>Russula emetica</i>
<i>Coprinus cinereus</i>	<i>Lactarius necator</i>	<i>Russula paludosa</i>
<i>Dacryomyces stillatus</i>	<i>Lactarius rufus</i>	<i>Stropharia aeruginosa</i>
<i>Exobasidium vaccinii</i>	<i>Lactarius theiogalus</i>	<i>Suillus bovinus</i>
<i>Fomitopsis pinicola</i>	<i>Leccinum rotundifoliae</i> /ss.Herink/	<i>Suillus variegatus</i>
<i>Gloeophyllum odoratum</i>	<i>Marasmius androsaceus</i>	<i>Tephrocycbe palustris</i>
<i>Hapalopilus rutilans</i>	<i>Microcollybia cirrhata</i>	<i>Trichaptum abietinum</i>
<i>Heterobasidion annosus</i>	<i>Microcollybia tuberosa</i>	<i>Tylopilus felleus</i>
<i>Hygrophorus olivaceoalbus</i>	<i>Mycena galericulata</i>	<i>Tyromyces caesius</i>
<i>Hypholoma fasciculare</i>	<i>Mycena galopus</i>	<i>Tyromyces fragilis</i>
<i>Hypholoma polytrichi</i>	<i>Nolanea cetrata</i>	<i>Xerocomus badius</i>
<i>Hypholoma udum</i>	<i>Paxillus involutus</i>	<i>Xeromphalina campanella</i>
<i>Inocybe napipes</i>	<i>Russula betulorum</i>	

Železné hory: "Kaňkovy hory", 6.IX.1987

<i>Amanita citrina</i>	<i>Galerina marginata</i>	<i>Mutinus caninus</i>
<i>Amanita porphyrea</i>	<i>Ganoderma applanatum</i>	<i>Mycena epipterygia</i>
<i>Antrodia serialis</i>	<i>Geastrum fimbriatum</i>	<i>Mycena flavescens</i>
<i>Armillaria bulbosa</i>	<i>Gloeophyllum sepiarium</i>	<i>Mycena galericulata</i>
<i>Basospora myosura</i>	<i>Gyroporus castaneus</i>	<i>Mycena galopus</i>
<i>Boletus erythropus</i>	<i>Hebeloma sachariolens</i>	<i>Mycena pura</i>
<i>Calocera viscosa</i>	<i>Hypholoma capnoides</i>	<i>Mycena rorida</i>
<i>Calvatia excipuliformis</i>	<i>Hypholoma fasciculare</i>	<i>Mycena sanguinolenta</i>
<i>Cantharellus amethysteus</i>	<i>Hypholoma radicosum</i>	<i>Mycena viridimarginata</i>
<i>Cantharellus friesii</i>	<i>Hypoxylon fragiforme</i>	<i>Mycena vitilis</i>
<i>Clavulina cristata</i>	<i>Inonotus radiatus</i>	<i>Mycena zephira</i>
<i>Clitocybe candicans</i>	<i>Kuehneromyces mutabilis</i>	<i>Nolanea hirtipes</i>
<i>Clitocybe cerrusata</i>	<i>Laccaria laccata</i> s.l.	<i>Phallus impudicus</i>
<i>Clitocybe clavipes</i>	<i>Laccaria proxima</i>	<i>Paxillus atrotomentosus</i>
<i>Clitocybe gibba</i>	<i>Lactarius blennius</i>	<i>Paxillus panuoides</i>
<i>Clitocybe gilva</i>	<i>Lactarius camphoratus</i>	<i>Pholiota adiposa</i>
<i>Clitocybe inversa</i>	<i>Lactarius necator</i>	<i>Piptoporus betulinus</i>
<i>Clitocybe langeti</i>	<i>Lactarius pallidus</i>	<i>Pluteus atricapillus</i>
<i>Clitocybe odora</i>	<i>Lactarius piperatus</i>	<i>Pholiota flammans</i>
<i>Collybia asema</i>	<i>Lactarius serifluus</i>	<i>Polyporus varius</i>
<i>Collybia confluens</i>	<i>Lactarius volemus</i>	<i>Psathyrella candolleana</i>
<i>Collybia dryophila</i> s.l.	<i>Leccinum carpini</i>	<i>Psathyrella marcessibilis</i>
<i>Collybia hariolorum</i>	<i>Leccinum scabrum</i>	<i>Ramaria invalii</i>
<i>Collybia perronata</i>	<i>Lepista nuda</i>	<i>Russula cyanoxantha</i>
<i>Coprinus radians</i>	<i>Lycoperdon perlatum</i>	<i>Russula fragilis</i>
<i>Cordyceps parasitica</i>	<i>Lycoperdon pyriforme</i>	<i>Russula lepida</i>
<i>Cortinarius purpurascens</i>	<i>Lyophyllum putidum</i>	<i>Russula lutea</i>
<i>Cortinarius torvus</i>	<i>Macrolepiota procera</i>	<i>Russula mairei</i>
<i>Crepidotus mollis</i>	<i>Marasmiellus ramealis</i>	<i>Russula nigricans</i>
<i>Dacryomyces stillatus</i>	<i>Marasmius alliaceus</i>	<i>Russula ochroleuca</i>
<i>Elaphomyces</i> sp.	<i>Marasmius rotula</i>	<i>Russula violeipes</i>
<i>Climacocystis borealis</i>	<i>Marasmius scorodoniis</i>	<i>Schizophyllum commune</i>
<i>Fomitopsis pinicola</i>	<i>Meripilus giganteus</i>	<i>Sparassis crispa</i>

<i>Stropharia aeruginosa</i>	<i>Tremella foliacea</i>	<i>Xylaria hypoxylon</i>
<i>Thelephora terrestris</i>	<i>Trichaptum abietinus</i>	<i>Xylaria longipes</i>
<i>Trametes confragosa</i>	<i>Tricholoma ustaloides</i>	<i>Xylaria polymorpha</i>
<i>Trametes gibbosa</i>	<i>Tricholoma saponaceum</i>	<i>Xerocomus badius</i>
<i>Trametes hirsuta</i>	<i>Tyromyces caesius</i>	<i>Xerocomus fragilipes</i>
<i>Trametes versicolor</i>	<i>Tyromyces stipticus</i>	<i>Xerula radicata</i>

Železné hory: Staré Ransko, "Ranský Babylon", 6.IX.1987

<i>Amanita muscaria</i>	<i>Inocybe argillacea</i>	<i>Russula aeruginea</i>
<i>Amanita phalloides</i>	<i>Inocybe bresadolae</i>	<i>Russula albonigra</i>
<i>Amanita rubescens</i>	<i>Inocybe napipes</i>	<i>Russula anthracina</i>
<i>Amanita spissa</i>	<i>Inocybe petiginosa</i>	<i>Russula aurora</i>
<i>Amanita virosa</i>	<i>Kuehneromyces mutabilis</i>	<i>Russula azurea</i>
<i>Amanitopsis vaginata</i>	<i>Laccaria amethystea</i>	<i>Russula betularum</i>
<i>Armillaria mellea</i>	<i>Lactarius acer/det.J.Herink/</i>	<i>Russula chloroides</i>
<i>Boletus edulis</i>	<i>Lactarius blennius</i>	<i>Russula cyanoxantha</i>
<i>Calocera viscosa</i>	<i>Lactarius camphoratus</i>	<i>Russula densifolia</i>
<i>Cantharellus amethysteus</i>	<i>Lactarius glaucescens</i>	<i>Russula fellea</i>
<i>Chalciporus piperatus</i>	<i>Lactarius glyciosmus</i>	<i>Russula heterophylla</i>
<i>Clavulina cristata</i>	<i>Lactarius pallidus</i>	<i>Russula heterophylla</i>
<i>Climacocystis borealis</i>	<i>Lactarius picinus</i>	<i>Russula laurocerasi</i>
<i>Clitocybe clavipes</i>	<i>Lactarius piperatus</i>	<i>Russula mairei</i>
<i>Clitocybe costata</i>	<i>Lactarius roseozonatus</i>	<i>Russula nigricans</i>
<i>Collybia asema</i>	<i>Lactarius rufus</i>	<i>Russula ochroleuca</i>
<i>Collybia dryophila s.l.</i>	<i>Lactarius theiogalus</i>	<i>Russula puellaris</i>
<i>Collybia marasmioides</i>	<i>Lactarius trivialis</i>	<i>Russula vesca</i>
<i>Cortinarius anomalus</i>	<i>Leccinum rotundifolium</i>	<i>Stereum hirsutum</i>
<i>Cortinarius armillatus</i>	<i>eccinum scabrum</i>	<i>Stropharia aeruginosa</i>
<i>Cortinarius bolaris</i>	<i>Lentinellus cochleatus</i>	<i>Tricholoma flavobrunneum</i>
<i>Cortinarius delibutus</i>	<i>Lepista nebularis</i>	<i>Tricholoma saponaceum</i>
<i>Cortinarius cf.avernius</i>	<i>Lycoperdon pyriforme</i>	<i>Trichoscyphella willkomii</i>
<i>Cortinarius infractus</i>	<i>Lyophyllum loricatum</i>	<i>Tyromyces caesius</i>
<i>Cortinarius pluvius s.l.</i>	<i>Marasmius scorodonius</i>	<i>Ustulina deusta</i>
<i>Cortinarius purpurascens</i>	<i>Microcollybia cookei</i>	<i>Xerocomus badius</i>
<i>Cortinarius salor</i>	<i>Microcollybia tuberosa</i>	<i>Xerocomus spadiceus</i>
<i>Cystoderma carcharias</i>	<i>Micromphale perforans</i>	<i>Xeromphalina campanella</i>
<i>Daedaleopsis confragosa</i>	<i>Mycena epipterygia</i>	<i>Xerula longipes</i>
<i>Entoloma nidorosum</i>	<i>Mycena galericulata</i>	<i>Xerula radicata</i>
<i>Fomes fomentarius</i>	<i>Mycena pura</i>	<i>Xylaria hypoxylon</i>
<i>Galerina marginata</i>	<i>Nolanea staurospora</i>	
<i>Ganoderma applanatum</i>	<i>Paxillus involutus</i>	
<i>Gloeophyllum odoratum</i>	<i>Peziza badia/det.J.Moravec/</i>	
<i>Geopyxis carbonaria/det.J.Moravec/</i>	<i>Peziza depressa/ - " - /</i>	
<i>Hebeloma cf. pusillum</i>	<i>Peziza praetervisa / - "-/</i>	
<i>Helvella lacunosa/det.J.Moravec/</i>	<i>Peziza cf.pseudoviolaacea</i>	
<i>Hydnum repandum</i>	<i>/det. J. Moravec /</i>	
<i>Hydnum rufescens</i>	<i>Phallus impudicus</i>	
<i>Hygrocybe cf.miniata</i>	<i>Pholiota flammans</i>	
<i>Hygrophorus cantharellus</i>	<i>Physisporinus sanguinolentus</i>	
<i>Hygrophorus eburneus</i>	<i>Plicaria carbonaria</i>	
<i>Hygrophorus karstenii</i>	<i>/det J.Moravec/</i>	
<i>Hygrophorus olivaceoalbus</i>	<i>Polyporus varius</i>	
<i>Hygrophorus penarius</i>	<i>Psathyrella candolleana</i>	
<i>Hypholoma capnoides</i>	<i>Pseudohydnum gelatinosum</i>	
<i>Hypholoma fasciculare</i>	<i>var.atrocoerulea</i>	
<i>Hypholoma sublateritium</i>	<i>Ramsbottomia crec'hqueraultii</i>	
	<i>/det.J.Moravec/</i>	

Železné hory: rezervace "Polom", 7.IX.1987

Albatrellus hirtus/det.V.antonín et A.Černý, rev.F.Kotlaba / prvónález pro ČSSR	Galerina cf. triscopa	Pholiota flammans
Amanita porphyrea	Genoderma applanatum	Piptoporus betulinus
Amanita rubescens	Gloeophyllum sepiarium	Pleurotus pulmonarius
Armillaria bulbosa	Inocybe asterospora	Pluteus atricapillus
Armillaria obscura	Inonotus nodulosus	Pluteus lutescens
Bisporella citrina	Inonotus radiatus	Pluteus cf. nanus
Bjerkandera adusta	Ischnoderma benzoinum	Pluteus umbrosus
Boletus edulis	Kuehneromyces mutabilis	Polyporus brumalis
Bulgaria inquinans	Laccaria amethystea	Psathyrella hydrophila
Calocera viscosa	Laccaria laccata s.l.	Pseudohydnum gelatinosum
Cantharellus cibarius	Lactarius lignyotus	Psilocybe cyanescens
Clavulina cristata	Lactarius rufus	Ptychogaster albus
Clitocybe aff. cerrusata	Lactarius subdulcis	Russula betularum
Clitocybe fritilliformis	Lepiota clypeolaris	Russula cyanoxantha
Clitocybe gibba	Lepista nebularis	Russula grisea
Clitocybe langei	Lycoperdon perlatum	Russula ochroleuca
Collybia asema	Lycoperdon pyriforme	Russula puellaris
Collybia maculata	Lyophyllum connatum	Russula solaris
Collybia peronata	Lyophyllum ulmarium	Russula vesca
Coprinus domesticus	Marasmius rotula	Scutellinia cejpil/det.J.Moravec/
Coprinus fimentarius	Meripilus giganteus	Stereum hirsutum
Coprinus micaceus	Microcollybia cirrhata	Stereum rugosum
Cyathus striatus	Microcollybia cookei	Stropharia aeruginea
Cystoderma amianthinum	Mycena galericulata	Thelephora terrestris
Cystoderma carcharias	Mycena galopus	Tremella foliacea
Daedalea confragosa	Mycena pelianthina	Tricholomopsis rutilans
Dacryomyces stillatus	Mycena pura	Tyromyces caesius
Datronia mollis	Mycena rorida	Tyromyces stipticus
Fomes fomentarius	Mycena sanguinolenta	Ustulina deusta
Fomitopsis pinicola	Mycena stylobates	Volvariella bombycina
Hemimycena gracilis	Mycena viridimarginata	Xerocomus chrysenteron
Hericium coralloides	Mycena viscosa	Xerocomus badius
Heterobasidion annosus	Mycena vitilis	Xerocomus fragilipes
Hydropus marginellus	Mycena zephyra	Xerocomus subtomentosus
Hygrophoropsis aurantiaca	Neobulgaria pura	Xerula radicata
Hypoxylon fragiforme	Oudemansiella mucida	Xylaria hypoxylon
Hypholoma capnoides	Panus stipticus	Xylaria longipes
Hypholoma fasciculare	Paxillus involutus	Xylaria polymorpha
Hypholoma sublateralitium	Peniophora gigantea	
Galerina marginata	Phallus impudicus	
	Pholiota adiposa	

Železné hory: Vápenný Podol, vrch "Bučina", 8.IX.1987

Amanita citrina	Clitocybe langei	Galerina marginata
Amanita rubescens	Clitocybe nebularis	Gloeophyllum sepiarium
Armillaria obscura	Clitocybe odora	Hebeloma bulbosa
Bisporella citrina	Collybia asema	Hebeloma claviceps
Bjerkandera adusta	Collybia dryophila s.l.	Hebeloma crustuliniforme
Calvatia excipuliformis	Collybia maculata	Hebeloma sachariolens
Cantharellus cibarius	Helvella	Helvella atra/det.J.Moravec/
Clavulina cristata	Coprinus cf. domesticus	Helvella elastica
Clitocybe cerrusata	Cystoderma carcharias	Helvella lacunosa
Clitocybe gibba	Daedaleopsis confragosa	Heterobasidion annosus
Clitocybe gilva	Fomes fomentarius	Hygrophorus karstenii/det.K.Kult/
Clitocybe inornata	Fomitopsis pinicola	Hypholoma capnoides
Clitocybe inversa	Fuligo septica	Hypholoma fasciculare



<i>Hypoloma radicosum</i>	<i>Mycena epipterygia</i>	<i>Russula cyanoxantha</i>
<i>Hypoloma sublateritium</i>	<i>Mycena cf. epipterygioides</i>	<i>Russula fellea</i>
<i>Inocybe brunnea</i>	<i>Mycena galericulata</i>	<i>Russula lepida</i>
<i>Inocybe geophylla</i>	<i>Mycena galopus</i>	<i>Russula lutea</i>
<i>Inocybe mixtilis</i>	<i>Mycena haematopoda</i>	<i>Russula nigricans</i>
<i>Inocybe obscuroides</i> /det.R.Fellner/	<i>Mycena rosea</i>	<i>Russula ochroleuca</i>
<i>Ischnoderma benzoinus</i>	<i>Mycena sanguinolenta</i>	<i>Russula puellaris</i>
<i>Kuehneromyces mutabilis</i>	<i>Mycena zephyra</i>	<i>Russula puellula</i>
<i>Laccaria affinis</i> var. <i>intermedia</i> /det.K.Kult/	<i>Mycolachnea hemispherica</i>	<i>Russula violeipes</i> var. <i>citrina</i>
<i>Laccaria amethystea</i>	<i>Oudemansiella radicata</i>	<i>Schizophyllum commune</i>
<i>Laccaria proxima</i>	<i>Otidea alutacea</i> /det.J.Moravec/	<i>Sclerotocutis amorpha</i> /det.A.Čer- ný /
<i>Lactarius blennius</i>	<i>Panellus stipticus</i>	<i>Sparassis nemecii</i>
<i>Lactarius rufus</i>	<i>Paxillus atrotomentosus</i>	<i>Stereum hirsutum</i>
<i>Lactarius subdulcis</i>	<i>Paxillus involutus</i>	<i>Stereum rugosum</i>
<i>Lactarius turpis</i>	<i>Phallus impudicus</i>	<i>Stropharia aeruginosa</i>
<i>Lactarius vellereus</i>	<i>Pholiota aurivella</i>	<i>Thelephora terrestris</i>
<i>Leotia librica</i>	<i>Pholiota adiposa</i>	<i>Trametes gibbosa</i>
<i>Lepiota ignipes</i>	<i>Pholiota flammans</i>	<i>Trametes hirsuta</i>
<i>Lepiota seminuda</i>	<i>Piptoporus betulinus</i>	<i>Trametes hoehnelii</i>
<i>Lepista nebularis</i>	<i>Polyporus arcularius</i>	<i>Trametes multicolor</i>
<i>Leptopodia atra</i>	<i>Polyporus brumalis</i>	<i>Tricholoma flavobrunneum</i>
<i>Lycoperdon perlatum</i>	<i>Polyporus varius</i>	<i>Tricholoma saponaceum</i>
<i>Lycoperdon perlatum</i>	<i>Porphyrellus porphyrosporus</i>	<i>Tricholoma sulphureum</i>
<i>Marasmiellus ramealis</i>	<i>Postia caesia</i>	<i>Tricholomopsis rutilans</i>
<i>Marasmius androsaceus</i>	<i>Postia stiptica</i>	<i>Trichaptum abietinum</i>
<i>Marasmius rotula</i>	<i>Postia subcaesia</i>	<i>Trichaptum fuscoviolaceum</i>
<i>Melanoleuca grammopodium</i>	<i>Psathyrella hydrophila</i>	<i>Tylopilus felleus</i>
<i>Melanoleuca cf. vulgaris</i>	<i>Pseudohydnum gelatinosum</i>	<i>Xerocomus chrysenteron</i>
<i>Melanophyllum echinatum</i>	<i>Pterula multifida</i>	<i>Xerocomus fragilipes</i>
<i>Microcollybia cirrhata</i>	<i>Ramaria ochraceovirens</i>	<i>Xerula radicata</i>
<i>Microcollybia tuberosa</i>	<i>Ripartites tricholoma</i>	<i>Xylaria polymorpha</i>
<i>Mutinus caninus</i>	<i>Russula albonigra</i>	
	<i>Russula aurora</i>	