

- 47, Revúca. [v tisku]
- Henssen A. & Jørgensen P.M. (1990): New combinations and synonyms in the Lichinales. - *Lichenologist*, London, 22: 137-147.
- Lisická E. (1992): Beitrag zur Flechtenflora der Slowakei. 2. - *Zborn. Slov. Nár. Múz., sect. Prír. Vedy*, Bratislava, 38: 3-10.
- Lisická E. (1995): Die Flechtengattung *Hypocenomyce* (Ascomycotina, Lecideaceae) in der Slowakei. - *Preslia*, Praha, 67: 123-130.
- Orthová V. (1999): Bioindikácia zmien prostredia vo vybraných oblastiach západnej časti Podunajskej nížiny (NPR Šúr, Rusovce) pomocou epifytických lišajníkov. - *Dipl. pr. (ms.)*, depon. in: Katedra ekociológie a fyziotaktiky UK Bratislava, 84 p. + 8 pflöh.
- Palice Z. (1999): New and noteworthy records of lichens in the Czech Republic. - *Preslia*, Praha, 71: 289-336.
- Pišút I. (1983): Nachträge zur Kenntnis der Flechten der Slowakei 10. - *Zborn. Slov. Nár. Múz., sect. Prír. Vedy*, Bratislava, 29: 67-77.
- Pišút I. (1995): Interessante Flechtenfunde aus Mittel-, Süd- und Südosteuropa 2. - *Bibl. Lichenol.*, Berlin et Stuttgart, 58: 281-287.
- Pišút I. & Guttová A. (1997): A few rare or overlooked lichenized ascomycetes from Slovakia. - *Biológia*, Bratislava, 52: 495-498.
- Pišút I. & Guttová A. (1998): Lichenoflora Národnej prírodnej rezervácie Rozsutec (Malá Fatra) po dvadsiatich piatich rokoch. - *Bull. Slov. Bot. Spoločn.*, Bratislava, 20: 38-42.
- Pišút I., Guttová A., Lackovičová A. & Lisická E. (1998): Lichenizované huby. - In: Marhold K., Hindák F. [ed.], *Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska*, p. 229-295, Bratislava.
- Počubayová A. (1998): Lišajníky Národného parku Slovenský raj. - *Dipl. pr. (ms.)*, depon. in: PríF UK Bratislava, 94 p. + 45 pflöh.
- Printzen C. (1995): Die Flechtengattung *Biatora* in Europa. - *Bibl. Lichenol.*, Berlin et Stuttgart, 60: 1-275.
- Purvis W. et al. (1992): The lichen flora of Great Britain and Ireland. - 710p., London.
- Sérusiaux E. (1993): New taxa of foliicolous lichens from Western Europe and Macaronesia. - *Nord. J. Bot.* 13: 447-461.
- Sérusiaux E. (1996): Follicolous lichens from Madeira, with the description of a new genus and two new species and a world-wide key of foliicolous *Fellhanera*. - *Lichenologist*, London, 28: 197-227.
- Suza J. (1930): Lichenes Slovakiae III. - *Acta Bot. Bohem.*, Praha, 9: 5-33.
- Suza J. (1934): Ozeanische Züge in der epiphytischen Flechtenflora der Oskarparthen (ČSR), bzw. Mitteleuropas. - *Věstn. Král. České Společn. Nauk, Tř. Mat.-Přirod.*, Praha, 1933: 1-43.
- Suza J. (1943): Meridionální vlivy v lišajníkové flóre Západních Karpat. - *Věstn. Král. České Společn. Nauk, tř. Mat.-Přirod.*, Praha, 1942: 1-47.
- Suza J. (1944): O povaze a rozšíření některých epifytických lišajníků v Karpatech. - *Věstn. Král. České Společn. Nauk, tř. Mat.-Přir.* 1942: 1-47.
- Suza J. (1946): Lišajníky Zrnatenské hornatiny (Slovensko). - *Sborn. Klubu Přir.* Brno 26: 120-128.
- Suza J. (1949): Lišajníky Slovenského Rudohoří. - *Acta Acad. Sci. Nat. Moravo-Siles.*, Brno, 21: 1-22.
- Vězda A. (1968): Taxonomische Revision der Gattung *Thelopsis* Nyl. (lichenisierte Fungi). - *Folia Geobot. Phytotax.*, Praha, 3: 363-406.
- Vězda A. (1970): Neue und wenig bekannte Flechten in der Tschechoslowakei. I. - *Folia Geobot. Phytotax.*, Praha, 5: 307-337.
- Wirth V. (1995): Die Flechten Baden-Württembergs I, II. - 1006 p., Stuttgart.

## LIŠEJNÍKY OKOLÍ PADRŤSKÝCH RYBNÍKŮ V BRDECH

### Lichens of the Padrť ponds surroundings in the Brdy Mts (Central Bohemia)

Václav Mejstřík

Kozíčín 18, CZ-261 01 Příbram, Česká republika

**Abstract:** The area of the Padrť ponds surroundings in the south part of the Brdy Mts have been studied and 63 lichen species have been found. Flora of epiphytic lichens is well preserved. A relatively high number of epiphytes of medium or high sensitivity to air pollution have been listed. Populations of sensitive lichens seem to be currently rather stable. The studied area belongs to the most important localities in the Brdy Mts.

Padrťské rybníky – Hořejší a Dolejší – se nacházejí v jihozápadní části centrálních Brd. Zkoumané území zaujímá plochu asi 4,5 km<sup>2</sup> na březích těchto rybníků. Nejdále zasahuje asi 1,5 km od břehu do lokality Přední Záběhlá. Část zkoumaného území byla až do poválečných let osídlena; po roce 1952 však bylo území přičleněno k vojenskému újezdu, obyvatelstvo vysídleno a vesnice Padrť, Přední a Zadní Záběhlá byly srovnány se zemí.

Zkoumaná oblast se nachází v oreofytiku, fytogeografický okres 87 - Brdy (Skalický 1988). Leží v mapovacím čtverci 6348, v kvadrantech „b“ a „d“. Horopisně náleží toto území k celku Brdské vrchoviny, podcelku Brdy. Nejnižším bodem území je břeh Padrťského potoka pod hrází Dolejšího P. rybníka - 628 m n.m., nejvyšším bodem je okraj lesa na Přední Záběhlé - 700 m n.m. Podklad tvoří horniny proterozoika.

Zájmové území patří klimaticky do chladné oblasti - klimatické podoblasti C-1, chladná vrchovinná. Podle Quitta spadá do oblasti chladné do okrsku CH-7 (Petříček et Dejmal 1998). V pávni Padrťských rybníků je četný výskyt mlh v chladnějším období roku. Průměrný roční úhrn srážek (r. 1901 až 1950) činí 789 mm (srážkoměrná stanice Padrť - Hoyer 1982).

V popsané oblasti byly zkoumány lišejníky přirozených substrátů (borka stromů, dřevo, skály, kameny, půda). Nebyly zpracovávány lišejníky rostoucí na betonu, kamenech hrází a asfaltu silnic. Průzkum byl prováděn v letech 1993 a 1998.

Z území jsou k dispozici údaje o výskytu lišejníků hlavně z počátku tohoto století. Lišejníky zde zkoumal F. Maloch (1913), V. Los (1924) a A. Hilitzer (1924, 1929). Maloch z této lokality uvádí druhy *Anaptychia ciliaris*, *Evernia prunastri*, *Parmelia acetabulum*, *P. fuliginosa*, *Pseudevernia furfuracea*, *Ramalina farinacea*, *R. fraxinea*, *R. fastigiata*, *Cladonia bacillaris*, *Cladonia macilenta*. Los se zmiňuje opět o *Anaptychia ciliaris*, dále uvádí druhy *Ramalina fraxinea* a *Ramalina populina*. Ve floristických přehledech A. Hilitzera jsou uváděny z lokality Padrť tyto lišejníky: *Anaptychia ciliaris*, *Cladonia bacillaris*, *Xanthoria candelaria* a z Padrťského rybníka *Staurothele fissa*.

V recentní době nejsou z tohoto území publikovány žádné lichenologické údaje. V současnosti se zabývala lišejníky středních Brd v rámci své diplomové práce Š. Bayerová (1999).

## Výsledky

V okolí Padrťských rybníků bylo nalezeno 63 druhů lišejníků. Nejvyšší podíl mají lišejníky rostoucí na borce stromů - 43 druhů („pravých“ epifytů je 39), na dřevě bylo nalezeno 13 druhů, na zemi rovněž 13, na skalách a kamenech 10. Některé druhy obsazují více typů substrátů - *Hypogymnia physodes*, *Lecanora conizaeoides*, *Hypocnomyce scalaris*, většina nalezených dutohlávek (*Cladonia* sp. div.) roste na lesní půdě i na dřevě.

Ve zkoumané oblasti je pouze jedna skalní lokalita - silikátové skály v lese v ohybu cesty 750 m JZ křižovatky silnic na Přední Záběhlé. Najdeme zde lišejníky v podobných polohách obvyklé (viz dále). Na hrázích rybníků a v bezlesé části oblasti jsou zachovaná stromořadí dubů, javorů, a jasanů s bohatou epifytickou lichenoflorou. V rákosinách kolem rybníků je výskyt lišejníků omezen na skupiny vrb a jasanů, ojediněle zde rostoucích. Břehy Hořejšího Padrťského rybníka a východní břeh Dolejšího pokrývá les, který je zčásti tvořen přirozenými smrčínami (Sofron 1981, 1998). Zde lze lišejníky nalézt na borce stromů, dřevě a částečně na lesní půdě.

Pro lepší přehled a pro různý charakter lichenoflóry v různých místech zkoumané oblasti byla tato oblast rozdělena na několik lokalit.

1. Prostor bývalé vesnice Přední Záběhlá a silnice směrem na Padrť, stromořadí a skupiny stromů - *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Sorbus aucuparia*, *Cerasus avium*, 635-700 m n.m., 6348 b.
2. Přední Záběhlá, skály a les 0,7 km JZ křižovatky silnic, 680-690 m n.m., 6348 b.
3. Dolejší Padrťský rybník, stromy na hrázi a v prostoru bývalé obce Padrť pod hrází (*Quercus robur*,

- Q. petraea*, *Fraxinus excelsior*, *Salix* sp.), 630-635 m n.m., 6348 b.
4. Dolejší Padrtský rybník, SV břeh, stromy (*Salix fragilis*, *Fraxinus excelsior*, *Betula pendula*, *B. pubescens*), a půda na okrajích komunikací, 635-640 m n.m., 6348 b.
  5. Dolejší Padrtský rybník, SZ břeh, skupiny vrb (*Salix fragilis*), 635 m n.m., 6348 b.
  6. Dolejší Padrtský rybník, stromofadé podél silnice a cesty na Z břehu, 636-638 m n.m., *Quercus robur*, 6348 b.
  7. Hořejší Padrtský rybník, hráz a les Brdová pod hrází, lesní půda, dřevo, stromy (*Picea abies*, *Quercus robur*, 635-638 m n.m., 6348 d.
  8. Hořejší Padrtský rybník, východní břeh, stromy v lese (*Picea abies*, *Betula pendula*, *B. pubescens*, *Alnus glutinosa*), lesní půda a trouchnivé dřevo, 6348 d.
  9. Hořejší Padrtský rybník, jižní břeh, od lesa Prsohová po rákosinu na JV břehu včetně, stromy v lese (*Picea abies*, *Betula pendula*, *B. pubescens*), lesní půda a trouchnivé dřevo, vrby v rákosinách (*Salix fragilis*, *S. caprea*), 6348 d.
  10. Hořejší Padrtský rybník, západní břeh - od hráze po les Prsohová, stromy v lese (*Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Fraxinus excelsior*, *Alnus glutinosa*), lesní půda a trouchnivé dřevo, 6348 d.
  11. Okolí boudy Václavka, lesní půda, dřevo, stromy (*Betula pendula*, *Populus tremula*, *Picea abies*), 645-650 m n.m., 6348 d.

Lišejníky nalezené na těchto lokalitách jsou uvedeny v Tab. 1 (znaménko + označuje výskyt na dané lokalitě).

Tab. 1: Výskyt lišejníků na jednotlivých lokalitách

Druh	Lokalita										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Acarospora fuscata</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bryoria</i> sp.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.
<i>Buellia punctata</i>	+	.	+	.	+	.	+	.	.	.	+
<i>Candelariella vitellina</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>C. xanthostigma</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cetraria chlorophylla</i>	+	.	+	.	.	+	.	.	+	.	+
<i>Chaenotheca ferruginea</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.
<i>Cladonia bacillaris</i>	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+
<i>C. chlorophaea</i>	.	+	.	+	.	+	+	+	+	+	+
<i>C. coccifera</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>C. coniocraea</i>	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+
<i>C. deformis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>C. digitata</i>	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+
<i>C. fimbriata</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.
<i>C. floerkeana</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>C. gracilis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>C. macilenta</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>C. phyllophora</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>C. rei</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>C. squamosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.
<i>C. subulata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Diploschistes scruposus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Evernia prunastri</i>	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Hypocenomyce scalaris</i>	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+
<i>Hypogymnia physodes</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>H. tubulosa</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.

Druh	Lokalita										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Lecanora conizaeoides</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>L. expallens</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>L. cf. hagenii</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>L. subfusca</i> agg.	+	.	+	.	.	.	+	.	+	.	+
<i>Lepraria incana</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>L. neglecta</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Parmelia acetabulum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>P. conspersa</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>P. exasperatula</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.
<i>P. glabratula</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>P. saxatilis</i>	+	.	.	.	.	+	+	.	.	+	+
<i>P. sulcata</i>	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+
<i>P. tiliacea</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Parmeliopsis ambigua</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.
<i>Pertusaria albescens</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Phlyctis argena</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Physcia adscendens</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>P. dubia</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
<i>P. tenella</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Physconia enteroxantha</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Platismatia glauca</i>	+	+	+	.	+	+	+	+	.	+	+
<i>Porpidia</i> sp.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pseudevernia furfuracea</i>	+	.	+	.	.	+	+	+	.	.	+
<i>Ramalina farinacea</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>R. fastigiata</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>R. fraxinea</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhizocarpon</i> cf. <i>distinctum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>R. geographicum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>R. lecanorinum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scoliciosporum chlorococcum</i>	+	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.
<i>Trapeliopsis granulosa</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Umbilicaria polyphylla</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Usnea</i> sp.	+	.	+	.	.	+	+	.	.	.	+
<i>Xanthoria candelaria</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>X. parietina</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>X. polycarpa</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
Celkový počet druhů na jednotlivých lokalitách	34	25	19	10	14	15	17	14	14	13	22

### Zhodnocení

Z výčtu nalezených lišejníků je patrné, že v dané oblasti převažují, co do počtu druhů, epifyti. Pozemní a skalní druhy jsou zde málo zastoupeny, což je dáno nízkým počtem vhodných biotopů. Na jediné skalní lokalitě rostou druhy celkem běžné pro silikátový podklad a danou nadmořskou výšku.

Proterozoické úživnější podloží se zdá být poněkud nepříznivé pro výskyt pozemních druhů,

neboť zde chybí místa s chudými, kamenitými, kyselými půdami, na kterých nemají lišejníky takovou konkurenci cévnatých rostlin, a která jsou obvyklá na kambrickém podkladu velké části centrálních Brd. Lišejníky, které mohou růst na zemi i na dřevě, zde mají lepší možnosti k uchycení na dřevě. V lesích kolem rybníků se často vyskytují padlé kmeny a pařezy, na kterých rostou zástupci dutohlávek. Jedná se opět o druhy běžné, převládají *Cladonia chlorophaea*, *C. digitata*, *C. bacillaris*, *C. coniocraea*. Méně běžná je v Brdech *C. rei*, která roste na okrajích komunikací na SV břehu Dolejšího Padrťského rybníka.

Pro epifyty jsou zde výborné podmínky dané velkým počtem vhodných stromů, vyšší vlhkostí v blízkosti rybníků a nízkou hladinou znečištění ovzduší. Většina nalezených druhů epifytů roste na listnáčích. Vyskytuje se zde poměrně velký počet lišejníků citlivých na znečištění ovzduší a mnohde již mizejících. Z 22 zástupců vybraných jako indikační (Liška 1990), jich bylo na daném území nalezeno 14: *Bryoria* cf. *fuscescens*, *Cetraria chlorophylla*, *Evernia prunastri*, *Hypogymnia tubulosa*, *Parmelia acetabulum*, *P. tillacea*, *Pertusaria albescens*, *Platismatia glauca*, *Pseudevernia furfuracea*, *Ramalina farinacea*, *R. fastigiata*, *R. fraxinea*, *Usnea* cf. *hirta*, *Xanthoria polycarpa*. Druhy rodu *Ramalina*, *Bryoria*, *Usnea*, dále druhy *Parmelia acetabulum* a *Cetraria chlorophylla* jsou zde dosti vitální a zřejmě ještě schopné šíření (např. byly nalezeny mladé stélky *Ramalina farinacea* asi 0,7 km od hlavní lokalitty).

Zvláště druhově bohatými místy jsou stromořadí na Přední Záběhlé a na březích Dolejšího Padrťského rybníka. Z celkového počtu 34 druhů lišejníků nalezených v oblasti Přední Záběhlé se jich vyskytuje 25 na kilometrovém úseku aleje podél silnice na Padrť. Obvyklý počet druhů na jednom stromě je zde 7 až 10. Na starých dubech na okraji lesa S od křižovatky silnic na Přední Záběhlé se vyskytuje 13 až 16 druhů na jednom stromě. Proti jiným lokalitám Brd je v dané oblasti vyšší výskyt lišejníků s vazbou na eutrofizovanou borku.

Druhová skladba na jehličnanech je mnohem chudší než na listnáčích - omezuje se pouze na toxitolerantní acidofilní druhy. Na větvích padlých smrků u Hořejšího Padrťského rybníka byly nalezeny *Platismatia glauca* a *Pseudevernia furfuracea*. V lesích kolem Hořejšího Padrťského rybníka je charakteristickým druhem *Chaenotheca ferruginea* porůstající hlavně borku smrků a olší.

V dané oblasti byly nalezeny téměř všechny epifytické druhy uváděné z počátku století; bylo zaznamenáno pouze vymizení *Anaptychia ciliaris*.

## Závěr

Z výzkumu okolí Padrťských rybníků vyplývá, že jde o území velmi cenné bohatstvím a zachovalostí epifytických lišejníků hlavně ve stromořadích a na solitérních stromech v bezlesé části zkoumané oblasti. Jsou zde přítomné mnohé citlivé druhy lišejníků a podle jejich vitality v současné době lze soudit, že jsou schopny dalšího přežití a možná i šíření. Chybí pouze lišejníky extrémně citlivé, které již téměř vymizely na celém území ČR.

Charakter lišejníkové vegetace stromů potvrzuje nízkou hladinu znečištění uváděnou z těchto míst. Lze se domnívat, že pro epifyty není v daném území hlavním omezujícím faktorem výskytu znečištění ovzduší. Významně se zde zřejmě uplatňuje vazba na substrát - pH borky a eutrofizaci. Na malých vzdálenostech je zde patrný rozdíl v druhovém složení lišejníků na různých druzích stromů.

Odvažují se tvrdit, že zkoumané území má význam v kontextu celé ČR. Na mapách v práci Liškové (Liška 1997) je patrné, že mapovací čtverec 6348, ve kterém leží i lokalita Padrťských rybníků, představuje poslední čtverec směrem od Šumavy do vnitrozemí Čech, kde se vyskytuje větší počet citlivých druhů nitrofilních epifytů. Přední Záběhlá zde představuje patrně nejbohatší lokalitu uvedených druhů.

Pro zachování lichenoflory daného území se jeví jako vhodné a nutné chránit tato stávající stromořadí: od Přední Záběhlé k Padrťi, na hrázi Dolejšího Padrťského rybníka a na jeho západním břehu. Důležité je také co největší omezení vjezdu motorových vozidel.

## Poděkování

Děkuji RNDr. Jiřímu Liškovi, CSc. z Botanického ústavu AV ČR za laskavou revizi určení některých sběrů.

## Literatura

- Bayerová Š. (1999): Lichenologická studie Brd. – 93 p. + 88 p. příloh [Dipl.pr.; kat. botaniky PpF UK Praha]
- Hilitzer A. (1924): Addenda ad lichenographiam Bohemiae. – Acta Bot. Bohem., Praha, 3: 3-15.
- Hilitzer A. (1929): Addenda ad lichenographiam Bohemiae III. – Acta Bot. Bohem., Praha, 8: 104 - 118.
- Hoyer H. (1982): Klimatické poměry Rožmitálska. – Vlastivěd. Sborn. Podbrdská, Příbram, 22: 245-281.
- Liška J. (1990): The mapping of lichens in Bohemia: aims, problems and present state. – Stuttgarter Beitr. Naturk., ser. A, Stuttgart, 456: 43-52.
- Liška J. (1993): Klíč k určování lišejníků se žlutě zbarvenou stélkou. – Bryonora, Praha, 11: 11-12.
- Liška J. (1997): Počet bioindikčních druhů lišejníků jako měřítko kvality ovzduší. – Příroda, Praha, 10: 7-14.
- Los V. (1924): Lichenografický ráz Brd. – Muzejní Spisy, Rokycany, 6: 1-20.
- Maloch F. (1913): Květena v Plzeňsku, 1. díl: Soustavný výčet druhů a jejich nalezišť. – Plzeň.
- Petříček V. et Dejmál I. (1998): Sjednocení všech úrovní územního systému ekologické stability (ÚSES) v brdském bioregionu. – In: Němec J. [ed.], Příroda Brd a perspektivy její ochrany, p. 56-63, Příbram.
- Pišút I. (1976): Lišajníky. – In: Pišút I. et al.: Klúč na určovanie výtrusných rastlín. III. diel: Lišajníky, machorasty a paprad'orasty. – Bratislava.
- Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In: Hejny S. et Slavík B., [ed.], Květena České socialistické republiky I, p. 103-121, Academia Praha.
- Sofron J. (1981): Pfirozené smrtny západních a jihozápadních Čech. – Studie ČSAV, 1981/7, p. 1-127, Praha.
- Sofron J. (1998): Stručný přehled aktuální vegetace centrálních Brd. – In: Němec J., ed. Příroda Brd a perspektivy její ochrany, p. 29-32, Příbram.

## CHRÁNENÉ DRUHY MACHORASTOV A LIŠAJNÍKOV V SLOVENSKEJ REPUBLIKE

### Bryophytes and lichens protected by law in the Slovak Republic

Ivan Pišút

Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 14, SK-842 23 Bratislava, Slovenská republika

**Abstract:** An information on 5 liverworts, 15 mosses and 20 lichens newly protected by law in the Slovak Republic is given. The topic is demonstrated by lichen *Cetraria islandica* extremely threatened due to overcollecting for economical purposes.

V kruhoch odborníkov sa dakedy stretáme s názormi na malú účinnosť či dokonca zbytočnosť legislatívnej ochrany niektorých druhov. Nemajú však pravdu. Nech by už účinnosť opatrení bola aj nevelká, pri zmiernovaní antropogénnych tlakov treba využiť každú možnosť. Stále sa totiž nedoceňuje hľadisko propagandistické a pedagogické. V posledných rokoch potrebu takejto kodifikácie priniesol sám život, ako ukáže nasledovný príklad.

Už od druhej polovice sedemdesiatych rokov sa vyskytovali problémy so zberačmi pľuzgierky islandskej (*Cetraria islandica*) v Národnom parku Nízke Tatry. Roku 1989 v oblasti Kraľovej hole policajné orgány dokonca zadržali zberačov, ktorým zhabali 172 kg sušiny tohoto druhu. Absencia právnej normy o ochrane spôsobila, že pri súdnych pojednaniach sa neustále znižovala výška spôsobenej škody. Trestný čin prekvalifikovali na priestupok a ten amnestia z r. 1990 anulovala.

V roku 1995 zvolenská firma Altea hodlala vyvieť do Nemecka 3500 kg sušiny tohoto druhu,