

## Mechorosty NPR Pulčín - Hradisko (Javorníky, Česká republika)

Vítězslav Plášek & Sylwia Wierzchołska

Bryophytes of National Nature Reserve Pulčín - Hradisko (Javorníky Mts., Czech Republic).- Čas. Slez. Muz. Opava (A), 54: 215-222, 2005.

**Abstract:** Bryofloristic survey of National Nature Reserve Pulčín - Hradisko was carried out by authors during summer 2005. In total 94 taxa of bryophytes were recorded there. In the field the species were recorded into the recording cards or they were herbarized (mainly critical or important taxa). All herbarium specimens are deposited in herbarium OP. Among the most interesting species, liverwort *Nowellia curvifolia* and moss *Campylostelium saxicola*, can be mentioned.

**Keywords:** bryophytes, mosses, liverworts, Pulčín - Hradisko, Javorníky Mts., Czech Republic

### Úvod

Studovaná Národní přírodní rezervace se nachází v Makytské hornatině, což je okrsek geomorfologického celku Javorníky v provincii Západních Karpat. Je součástí katastru obce Pulčín. Nadmořská výška se pohybuje mezi 510 až 773 m.n.m. Území má výměru cca 73 ha a bylo vyhlášeno v r. 1989. Patří pod správu CHKO Beskydy. Jedná se o největší pískovcové skalní město v moravské části Karpat. Je tvořeno skalními stěnami, bloky, kamenným mořem, sutěmi a dalšími pseudokrasovými jevy.

Fytogeograficky tato lokalita spadá do Karpatského mezofytika; konkrétně náleží okresu 82 - *Javorníky*. Ačkoliv aktuálně převládají smrkové monokultury, zůstala zde částečně zachována přirozená druhová skladba tvořena zbytky květnatých bučin (*Eu-Fagenion*). Hlavními dřevinami jsou *Fagus sylvatica*, *Abies alba*, na skalních stěnách *Pinus sylvestris* a *Sorbus aucuparia*. Vtroušeně se vyskytuje i *Picea abies* a *Acer pseudoplatanus*. V bylinném patře roste *Dentaria enneaphyllos*, *Prenanthes purpurea*, *Sanicula europaea*, *Veronica montana*, z kapradin pak *Athyrium filix-femina* nebo *Dryopteris filix-mas*. Travinobylinná společenstva na svazích mají povahu zarůstajících luk s výskytem teplomilných bylin, př. *Campanula persicifolia*, *Carlina acaulis*, *Ononis spinosa* a orchidejí, př. *Orchis mascula* nebo *Dactylorhiza sambucina*.

V minulosti bylo území značně hospodářsky využíváno. Viditelné jsou stopy přeměn květnatých bučin na smrkové monokultury a odlesněných částí na pastviny. (Weissmannová a kol. 2004).

### Metodika

Detailní bryologický průzkum byl prováděn od července do září 2005 a týkal se postupně všech typů biotopů a substrátů na zpracovávané lokalitě. Jednalo se především o studium skalních partií, lesních částí rezervace a údolní levostranného přítoku Pulčinského potoka, tvořící část JZ a J hranice rezervace.

Většina taxonů byla v terénu pouze zaznamenávána do škrtačích seznamů, významnější nebo kritické druhy byly herbarizovány. Všechny sebraný materiál je deponován ve sbírkách Slezského zemského muzea v Opavě (OP).

Území bylo pro lepší prezentaci výsledků rozděleno na 3 sublokality označované jako LOK1: skalní

komplex, LOK2: lesní ekosystémy (smrčiny, zbytky květnatých bučin), LOK3: údolí levostranného přítoku Pulčinského potoka - viz mapa 1 a tabulka 1. V této tabulce je také prezentováno srovnání recentních dat s již dříve publikovanými údaji. Lokalizace významnějších druhů je doplněna také o souřadnice udávané v systému WGS-84.

Nomenklatura a vyhodnocení stavu ohroženosti jednotlivých taxonů respektuje práci Kučera & Váňa (2003).

POZN: UVĚDĚNÉ KATEGORIE OHROŽENOSTI (podle Kučera & Váňa 2003):

[LC]	least concern	bez ohrožení
[LC-att]	LC taxa + attention list	bez ohrožení, avšak zasluhující pozornost
[LR-nt]	lower risk - near threatened	možné ohrožení v budoucnosti

## Seznam nalezených mechorostů

V období od 1.7.2005 do 9.9.2005 bylo vykonáno 5 terénních exkurzí na studovanou lokalitu. Byly zaznamenány následující mechorosty:

### Hepaticopsida (játrovky)

*Blepharostoma trichophyllum*, *Calypogeia azurea*, *C. integristipula*, *Cephalozia bicuspidata*, *Chiloscyphus coadunatus*, *C. polyanthos* var. *pallescens*, *C. polyanthos* var. *polyanthos*, *C. profundus*, *Lepidozia reptans*, *Lophozia ventricosa*, *Metzgeria furcata*, *Nowellia curvifolia*, *Plagiochila asplenioides*, *P. porelloides*, *Scapania irrigua*, *S. nemorea*, *S. undulata*

### Bryopsida (mechy)

*Amblystegium serpens*, *A. tenax*, *Andreaea rupestris*, *Atrichum undulatum* var. *undulatum*, *Bartramia ithyphylla*, *Brachythecium albicans*, *B. rivulare*, *B. rutabulum*, *B. salebrosum*, *B. velutinum*, *Bryum laevifilum*, *B. pseudotriquetrum*, *Calliergonella cuspidata*, *C. lindbergii*, *Campylostelium saxicola*, *Ceratodon purpureus*, *Cirriphyllum piliferum*, *Cratoneuron filicinum*, *Ctenidium molluscum*, *Cynodontium polycarpon*, *Dicranella heteromalla*, *Dicranodontium nudatum*, *Dicranoweisia crispula*, *Dicranum montanum*, *D. scoparium*, *Dichodontium pellucidum*, *Eurhynchium angustirete*, *E. hians*, *Fissidens pusillus*, *F. taxifolius*, *Grimmia hartmanii*, *G. pulvinata*, *Hedwigia ciliata*, *Herzogiella seligeri*, *Heterocladium heteropterum*, *Homalothecium sericeum*, *Hylocomium splendens*, *Hypnum cupressiforme* var. *cupressiforme*, *Isothecium alopecuroides*, *Leucobryum juniperoideum*, *Mnium hornum*, *M. stellare*, *Orthotrichum affine*, *O. anomalum*, *O. diaphanum*, *O. obtusifolium*, *Paraleucobryum longifolium*, *Philonotis fontana*, *Plagiomnium affine*, *P. undulatum*, *Plagiothecium cavifolium*, *P. curvifolium*, *P. denticulatum*, *P. laetum*, *P. succulentum*, *Platygyrium repens*, *Platyhypnidium riparioides*, *Pleurozium schreberi*, *Pogonatum aloides*, *P. urnigerum*, *Pohlia nutans*, *Polytrichastrum formosum*, *Polytrichum commune*, *P. piliferum*, *Scleropodium purum*, *Pseudotaxiphyllum elegans*, *Pterigynandrum filiforme*, *Rhizomnium punctatum*, *Rhytidiadelphus squarrosus*, *Sanionia uncinata*, *Seligeria recurvata*, *Schistidium apocarpum*, *S. dupretii*, *Syntrichia ruralis*, *Tetraphis pellucida*, *Thuidium tamariscinum*, *Tortula muralis* var. *muralis*

## Diskuse

Excerpce literatury ukázala, že z lokality bylo v minulosti udáváno 59 taxonů mechorostů. Šlo o výsledky jednodenní exkurze, vedené na lokalitu v rámci Bryologicko-lichenologických dnů, které pořádala Bryologicko-lichenologická sekce ČBS (cf. Plášek [ed.] 1998). Recentním výzkumem (r. 2005) autoři zjistili celkem 94 taxonů mechorostů (viz tab. 1). Nejvíce druhů bylo nalezeno v údolí potoka na LOK3 – 66, nejméně v lesních ekosystémech na LOK2 – 33 druhů. Srovnání

literárních a recentních dat ukazuje, že se podařilo ověřit 44 mechorostů a 15 jich zůstalo neověřeno. Recentně bylo navíc zjištěno 50 taxonů z lokality dosud neudávaných, což je více než polovina (53 %) z celkového počtu recentně nalezených druhů.

Celkový součet všech zjištěných (historicky a recentně) mechorostů v NPR Pulčín-Hradisko je 109.

- Epifytické mechorosty

I přes to, že epifytní mechová vegetace je zde vyvinutá dostatečně, poměrné zastoupení játrovek a mechů je velmi nevyrovnané. Játrovky osídlující borku stromů jsou zde velmi vzácné. Naopak mechové populace epifytů jsou bohaté druhově i velikostně. Z bioindikace významnějších lze uvést *Orthotrichum affine* a *Neckera complanata*. Dále se zde často vyskytují *Platygyrium repens* nebo *Pterigynandrum filiforme*. Na kůře ořešáku byl zaznamenán -jinak téměř výhradně epilittický - druh mechu *Orthotrichum anomalum*.

- Epixylické mechorosty

Dostatečné množství tlejícího dřeva, zejména v údolí levostranného přítoku Pulčinského potoka, vytváří vhodné podmínky pro úspěšný rozvoj epixylických druhů.

K těm nejzajímavějším patří játrovka *Nowellia curvifolia* [LC-att], která byla nalezena pouze na jediném místě rezervace:

NPR Pulčín-Hradisko, 850 m SSZ od obce Pulčín, střední část levostranného přítoku Pulčinského potoka, tlející smrkový kmen, 560 m.n.m., WGS-84: N= 49 13.61 a E= 18 04.56, leg. V. Plášek 26.VII.2005 (herb. OP, No. 184475). – viz foto 3, 3a.

Šíření této játrovky v rámci lokality není ale vyloučeno, neboť v těsném okolí je dostatek vhodného substrátu.

- Epilittické mechorosty

Rezervace je tvořena zejména exponovanými skalními stěnami, ale přesto je zde možno nalézt množství zastíněných výchozů skalek a balvanů v blízkosti potoka. Takové množství vhodného substrátu umožnilo masivní rozvoj epilittických společenstev mechorostů.

Na suchých exponovaných skalách dominují mechy *Andreaea rupestris* a *Dicranoweisia crispula*.

Zajímavější druhy pak nalezneme na stinných skalkách v lese nebo na ostříkovaných kamenech u potoka.

Mech *Amblystegium tenax* [LC-att] byl zaznamenán na jediném lokalitě:

NPR Pulčín-Hradisko, 930 m SSZ od obce Pulčín, střední část levostranného přítoku Pulčinského potoka, vlhká hlína na ostříkovaném kameni v těsné blízkosti potoka, 560 m.n.m., WGS-84: N= 49 13.63 a E= 18 04.47, leg. V. Plášek 26.VII.2005 (herb. OP, No. 184419).

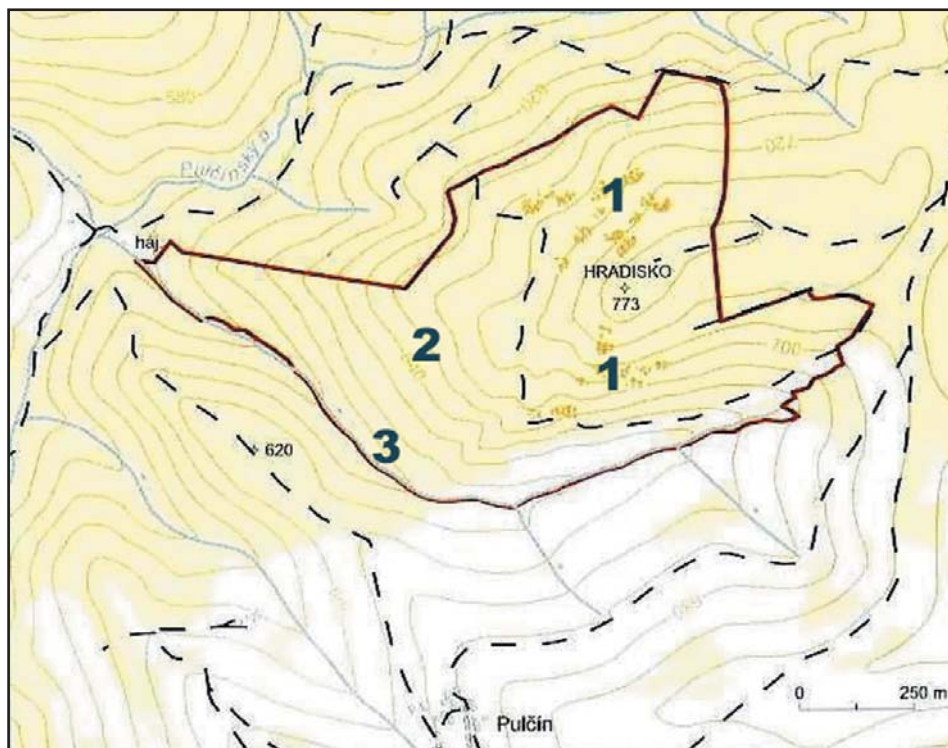
Asi 100 m VJV od výše zmíněného druhu byla nalezena bohatě plodná populace mechu *Campylostelium saxicola* [LR-nt]:

NPR Pulčín-Hradisko, 850 m SSZ od obce Pulčín, střední část levostranného přítoku Pulčinského potoka, plocha stinného pískovcového balvanu, 560 m.n.m., velikost populace - 30x20 cm, WGS-84: N= 49 13.61 a E= 18 04.56, leg. S. Wiercholska & V. Plášek 26.VII.2005 (herb. OP, No. 184635) – viz. foto 2, 2a.

Ostříkované kameny u potoka porůstají populace játrovky *Chiloscyphus polyanthos* var. *pallens*. Velmi hojně v celém údolí tohoto potoka roste také mech *Fissidens pusillus* (viz. foto 1) - oba náležejí ke kategorii [LC-att].

- Terestrické mechorosty

Spektrum terestrických mechorostů je značné. Nicméně je reprezentováno pouze běžnými druhy. K významnějším lze řadit pouze játrovku *Scapania irrigua* nebo mechy *Ctenidium molluscum* a *Heterocladium heteropterum*.



Mapa 1. Hranice NPR Pulčín-Hradisko. Číslice 1 až 3 vyznačují jednotlivé lokality výzkumu (viz Metodika)



Foto 1. Epilitický mech *Fissidens pusillus*

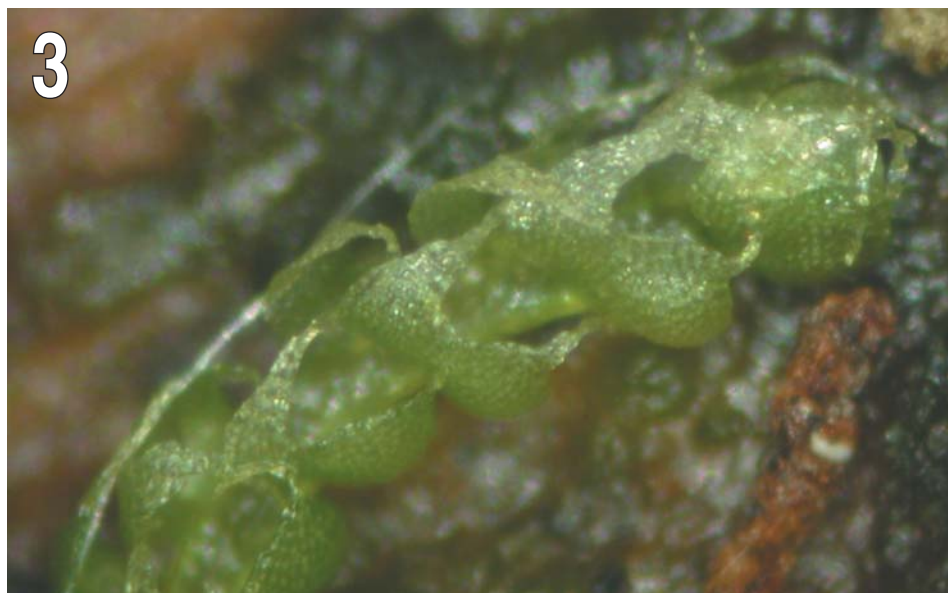


Foto 2. Epilitický mech *Campylostelium saxicola* (Foto 2a. Detail tobolky) - rostoucí na zastíněném pískovcovém balvanu

Foto 3, 3a. Epixylická játrovka *Nowellia curvifolia* - z tlejícího kmene smrku

Mezi neověřené druhy patří zejména játrovky, jejichž populace mohly ustoupit nebo zcela vymizet: *Cephaloziella hampeana*, *Cephaloziella divaricata*, *Nardia geoscyphus*, nebo *Tritomaria exsecta*. Dva posledně jmenované druhy náleží z pohledu ohroženosti do kategorie [LC-att]. Nicméně podmínky v rezervaci jsou velmi vhodné pro znovuobjevení těchto druhů v budoucnosti.

Tab. 1. Sumarizace literárních a recentních dat spolu s vyhodnocením ohroženosti druhů a upřesněním lokalizace herbarizovaných druhů pomocí GPS zaměření

Tab. 1 Summary both of literature and recently recorded data together with the threat data evaluation and GPS localization of collected taxa.

jméno taxonu	literární data Plášek [ed.] 1998	recentní data (2005)				kategorie ohroženosti (Kučera & Váňa 2003)	Lokalizace GPS (WGS 84)	
		LOK. 1	LOK. 2	LOK. 3	recent. data (Σ)		N	E
<b><i>Hepaticopsida (játrovky)</i></b>								
<i>Blepharostoma trichophyllum</i>	+		OP		+	LC	4913,60	1804,66
<i>Calypogeia azurea</i>		+	+	OP	+	LC	4913,63	1804,57
<i>Calypogeia integristipula</i>	+	+	+	+	+	LC		
<i>Cephalozia bicuspidata</i>	+			OP	+	LC	4913,64	1804,47
<i>Cephaloziella divaricata</i>	+					LC		
<i>Cephaloziella hampeana</i>	+					DD		
<i>Chiloscyphus coadunatus</i>	+			+	+	LC		
<i>Chiloscyphus polyanthos</i> var. <i>pallescens</i>	+			+	+	LC-att		
<i>Chiloscyphus polyanthos</i> var. <i>polyanthos</i>	+			OP	+	LC	4913,62	1804,56
<i>Chiloscyphus profundus</i>				OP	+	LC	4913,62	1804,56
<i>Conocephalum conicum</i>	+					LC		
<i>Lepidozia reptans</i>	+	+	+	OP	+	LC	4913,63	1804,57
<i>Lophozia ventricosa</i>	+			+	+	LC		
<i>Metzgeria furcata</i>	+			+	+	LC		
<i>Nardia geoscyphus</i>	+					LC-att		
<i>Nowellia curvifolia</i>				OP	+	LC-att	4913,62	1804,56
<i>Plagiochila asplenioides</i>			OP	+	+	LC	4913,60	1804,66
<i>Plagiochila porelloides</i>	+	+	+		+	LC		
<i>Ptilidium pulcherrimum</i>	+					LC		
<i>Scapania irrigua</i>				OP	+	LC	4913,62	1804,56
<i>Scapania nemorea</i>		+		OP	+	LC	4913,62	1804,56
<i>Scapania undulata</i>				+	+	LC		
<i>Tritomaria exsecta</i>	+					LC-att		
<b><i>Bryopsida (mechy)</i></b>								
<i>Amblystegium serpens</i>	+	+	+	+	+	LC		
<i>Amblystegium tenax</i>	+			OP	+	LC-att	4913,64	1804,47
<i>Amblystegium varium</i>	+					LC		
<i>Andreaea rupestris</i>	+	+			+	LC		
<i>Atrichum undulatum</i> var. <i>undulatum</i>			+	+	+	LC		
<i>Bartramia ithyphylla</i>	+	OP			+	LC	4913,65	1804,58
<i>Brachythecium albicans</i>		+			+	LC		
<i>Brachythecium rivulare</i>	+			+	+	LC		
<i>Brachythecium rutabulum</i>			+		+	LC		
<i>Brachythecium salebrosum</i>			+	+	+	LC		

Brachythecium velutinum	+		+		+	LC		
Bryum laevifilum				+	+	LC		
Bryum pseudotriquetrum	+			+	+	LC		
Calliergonella cuspidata	+			+	+	LC		
Campylostelium saxicola				OP	+	LR-nt	4913,62	1804,56
Ceratodon purpureus		+	+	+	+	LC		
Cirriphyllum piliferum	+			+	+	LC		
Cratoneuron filicinum	+			OP	+	LC	4913,62	1804,56
Ctenidium molluscum				OP	+	LC	4913,63	1804,57
Cynodontium polycarpon	+	OP			+	LC	4913,63	1804,67
Dicranella heteromalla	+	+	+	+	+	LC		
Dicranodontium denudatum		+	+	+	+	LC		
Dicranoweisia crispula		+			+	LC		
Dicranum montanum	+	+	+	+	+	LC		
Dicranum scoparium	+		+	+	+	LC		
Dichodontium pellucidum				OP	+	LC	4913,63	1804,57
Encalypta streptocarpa	+					LC		
Eurhynchium angustirete			+		+	LC		
Eurhynchium hians				+	+	LC		
Fissidens pusillus	+			OP	+	LC-att	4913,64	1804,47
Fissidens taxifolius			OP	+	+	LC	4913,60	1804,66
Grimmia hartmanii		+			+	LC		
Grimmia ovalis	+					LC		
Grimmia pulvinata		+			+	LC		
Hedwigia ciliata	+		+		+	LC		
Herzogiella seligeri			+	+	+	LC		
Heterocladium heteropterum	+	+		OP	+	LC	4913,63	1804,57
Homalothecium lutescens	+					LC		
Homalothecium sericeum	+	+			+	LC		
Hylocomium splendens	+			+	+	LC		
Hypnum cupressiforme var. cupressiforme	+	+	+	+	+	LC		
Hypnum lindbergii				OP	+	LC	4913,64	1804,47
Isothecium alopecuroides	+	+	+	+	+	LC		
Leucobryum juniperoideum		OP			+	LC	4913,63	1804,67
Mnium hornum				+	+	LC		
Mnium spinulosum	+					LC		
Mnium stellare	+		+		+	LC		
Neckera complanata	+					LC		
Orthotrichum affine				OP	+	LC	4913,40	1804,67
Orthotrichum anomalum				OP	+	LC	4913,40	1804,67
Orthotrichum diaphanum				OP	+	LC	4913,63	1804,50
Orthotrichum obtusifolium				OP	+	LC	4913,40	1804,67
Paraleucobryum longifolium	+	+			+	LC		
Philonotis fontana	+			+	+	LC		
Plagiomnium affine		+	+	+	+	LC		
Plagiomnium undulatum	+			+	+	LC		
Plagiothecium cavifolium	+	+			+	LC		
Plagiothecium curvifolium		+	+	+	+	LC		
Plagiothecium denticulatum	+	+		OP	+	LC	4913,63	1804,57

Plagiothecium laetum				+	+	LC		
Plagiothecium succulentum			+		+	LC		
Platygyrium repens		+	+	+	+	LC		
Platyhypnidium riparioides	+			+	+	LC		
Pleurozium schreberi	+			+	+	LC		
Pogonatum aloides		+			+	LC		
Pogonatum urnigerum			+		+	LC		
Pohlia cruda	+					LC		
Pohlia nutans		+	+	+	+	LC		
Polytrichum commune		+			+	LC		
Polytrichum formosum		+	+	+	+	LC		
Polytrichum piliferum	+	+			+	LC		
Pseudoscleropodium purum		+		+	+	LC		
Pseudotaxiphyllum elegans		+		+	+	LC		
Pterigynandrum filiforme	+	+	+	+	+	LC		
Racomitrium aciculare	+					LC		
Rhizomnium punctatum	+			OP	+	LC	4913,62	1804,56
Rhytidiadelphus squarrosus				+	+	LC		
Sanionia uncinata		+	+		+	LC		
Seligeria recurvata	+	+	OP		+	LC	4913,60	1804,66
Schistidium apocarpum				+	+	LC		
Schistidium dupretii				OP	+	LC	4913,62	1804,56
Syntrichia ruralis		+			+	LC		
Tetraphis pellucida		+			+	LC		
Thuidium recognitum	+					LC		
Thuidium tamariscinum				OP	+	LC	4913,63	1804,57
Tortula muralis var. muralis	+	+			+	LC		
<b>počet taxonů celkem:</b>	<b>59</b>	<b>41</b>	<b>33</b>	<b>66</b>	<b>94</b>			

#### Vysvětlivky:

- + - znamená záznam taxonu v literatuře nebo jeho recentní přítomnost na lokalitě;  
**OP** - druh recentně sbíraný a dokladovaný v herbáři Slezského zemského muzea v Opavě (OP);  
**LOK1** - skalní komplex;  
**LOK2** - lesní ekosystémy;  
**LOK3** - údolí levostranného přítoku Pulčinského potoka  
Taxonomie a použité kategorie ohroženosti převzaty z práce Kučera & Váňa (2003).

#### Literatura

- Kučera, J. & Váňa, J. (2003): Check- and Red List of bryophytes of the Czech Republic (2003).- Preslia, Praha, 75:193-222.  
Plášek, V. [ed.] (1998): Seznam mechorostů zaznamenaných během jarního bryologicko-lichenologického setkání - Huslenky 1998.- Bryonora, Praha, 22:9-12.  
Weissmannová, H. a kol. (2004): Ostravsko. In: Mackovčín, P. & Sedláček, M. (eds.): Chráněná území ČR, svazek X., AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 456 pp.

Adresa autorů: Vítězslav Plášek, botanické pracoviště SZM Opava, Tyršova 1, CZ-746 46 Opava;  
katedra biologie a ekologie PřF Ostravské univerzity, Chittussiho 10, CZ-710 00 Ostrava,  
e-mail: vita.plasek@seznam.cz  
Sylwia Wierzchołska, Zakład Bioróżnorodności i Ochrony Szaty Roślinnej,  
Instytut Biologii Roślin, Uniwersytet Wrocławski, ul. Kanonia 6/8, PL-50-328 Wrocław,  
e-mail: sylwia\_wierzcholska@op.pl