

BRYOFLÓRA TŘÍ RAŠELINNÝCH LUK V ORLICKÝCH HORÁCH

Bryophyte flora of three fen meadows in the Orlické hory Mts

Tána Štechová¹, Alžběta Manukjanová¹, Alžběta Čejková^{1,2}

¹Katedra botaniky, PřF Jihočeská univerzita, Branišovská 31, CZ-370 05, České Budějovice, e-mail: tana.stechova@gmail.com; ²Správa CHKO Orlické hory, AOPK ČR, Dobrovského 332, CZ-516 01 Rychnov nad Kněžnou

Abstract: Bryophyte flora of three fen and spring meadows (Hraniční louka, Rašeliniště pod Předním vrchem and Pod Zakletým) in the Orlické hory Mts was investigated. At these localities, 21 hepatics and 72 mosses were recorded or collected during fieldwork. Four noteworthy moss species were collected: *Drepanocladus polygamus*, *Sphagnum affine*, *Palustriella decipiens* and *Splachnum ampullaceum*, the distribution and ecology of which are discussed in detail.

Keywords: hepatic, moss, peatlands, *Sphagnum affine*

Úvod

Oblast Orlických hor je z bryofloristického hlediska téměř neprozkoumaná. V posledních letech zde bylo za účelem hledání nových lokalit ohroženého mechu *Hamatocaulis vernicosus* navštíveno několik rašelinišť, na kterých byl při té příležitosti pořízen soupis nalezených druhů mechorostů (Jakšičová 2004, Štechová 2006a). Při těchto průzkumech se ukázalo, že místní rašeliniště mají poměrně bohatou bryofloru. Na lokalitě PP Bažiny byl nalezen dokonce kriticky ohrožený druh *Paludella squarrosa* (Štechová 2006b), jehož populace zde velmi dobře prosperuje (Štechová et al. 2010).

Na podzim r. 2009 byl proveden inventarizační průzkum tří maloplošných chráněných území, kde převažující část vegetace tvoří rašelinné louky či prameniště. Jedná se o lokality PR Hraniční louka, PP Rašeliniště pod Předním vrchem a PR Pod Zakletým (Tab. 1.). Výsledky tohoto průzkumu jsou shrnuty v následujícím textu.

Navštívené lokality

1. PR Hraniční louka

Přírodní rezervace Hraniční louka se nachází v katastrálním území Trčkov v nivě Černého potoka, který tvoří severní hranici rezervace a zároveň státní hranici s Polskou republikou. Území rezervace představuje dlouhý úzký pruh potoční nivy s přirozeně meandrujícím tokem, v němž se střídají bezlesé luční enklávy s lesními porosty prameništních a potočních olšin či kulturních smrčín. Polopřirozené bezlesí se sestává z mozaikovitě vegetace vlhkých až rašelinných luk, pramenišť, odvodněných degradovaných fragmentů přechodových rašelinišť a dlouhodobou absencí hospodaření živinami chudých sušších trávníků.

2. PP Rašeliniště pod Předním vrchem

Přírodní památka Rašeliniště pod Předním vrchem leží při okraji rozsáhlých lesních porostů vlevo od silnice Bartošovice v Orlických horách – Kunvald, jihovýchodně od vrcholu Přední kopec (909 m n. m.). Území památky je představováno dvěma svažitými severovýchodně orientovanými ččkami přechodových rašelinišť obklopenými lesními porosty. Centrální plocha přechodového rašeliniště je charakteristická výskytem trhlinových vrstevnicových jezírek, která vznikají pohybem rašelinného substrátu po mírném svahu. Tato jezírka jsou často zvětšována zvěří. Druhá, menší plocha rašeliniště se nachází pod elektrovodem. Lesní biotopy obklopující rašeliniště zahrnují různě staré prameništří olšiny, zrašelinělé olšovo-březové smrčiny a smrkové monokultury.

3. PR Pod Zakletým

Přírodní rezervace Pod Zakletým se nachází v údolí Říčky ve střední části Orlických hor na východním svahu Smyku, západně od vrchu Zakletý v tzv. Rajtrbachu. Lokalita je jednou z několika malých lesních svažitých zrašelinělých louček v této oblasti, obklopených rozsáhlými porosty kulturních smrčín. Stopy přímého lidského působení na tuto lokalitu v minulosti jsou patrné díky vyskládanému kamennému valu při východním okraji rezervace.

Tab. 1. Základní údaje o studovaných lokalitách
[Tab. 1. Basic information about studied localities]

Název	Kategorie ochrany	Katastrální území	Nadmořská výška (m)	Výměra (ha)	Rok vyhlášení	Předmět ochrany
Hraniční louka	přírodní rezervace	Trčkov	726–784	9,13	1982	Rašelinná louka s bohatou květenou.
Rašeliniště pod Předním vrchem	přírodní památka	Bartošovice v Orlických horách	622–634	2,95	1984	Zachovalé přechodové rašeliniště svazu <i>Sphagno recurvi-Caricion canescentis</i> s vrchovištními prvky a četným výskytem rosnatky okrouhlohlisté <i>Drosera rotundifolia</i> .
Pod Zakletým	přírodní rezervace	Velká Zdobnice	820–850	5,42	1994	Ochrana biotopu tučnice obecné (<i>Pinguicula vulgaris</i>).

Metodika

Detailně byly prozkoumány rašeliništní části zmíněných lokalit. Okrajovým lesním partiím, kde tvořily většinu nalezených mechorostů epifytické druhy, byla věnována menší pozornost. Část druhů byla determinována již v terénu, problematičtější taxony byly sebrány, určeny pod mikroskopem a uloženy v herbáři (CBFS). Veškerá nomenklatura mechorostů byla sjednocena podle díla Kučera & Váňa (2005). Údaje o maloplošných chráněných územích jsou čerpány z příslušných plánů péče (Čejková 2010a, b, c).

Nalezené druhy

Na lokalitách bylo nalezeno 93 druhů mechorostů, z toho 21 játrovek a 72 mechů. Většina nalezených mechorostů patří do kategorie druhů neohrožených (LC), šest mezi druhy neohrožené vyžadující pozornost (LC-att), dva druhy mezi taxony blízké ohrožení (LR-nt) a dva druhy do kategorie zranitelných (VU). Počet nalezených druhů na jednotlivých lokalitách odpovídal jejich velikosti, na nejmenší lokalitě Pod Zakletým bylo nalezeno 49 druhů, na Rašeliništi pod Předním vrchem 56 druhů a na Hraniční louce, lokalitě s poměrně heterogenním terénem, 62 druhů.

Játrovky [liverworts]

Aneura pinguis – 1, 2, 3
Bazzania trilobata – 1, 2
Calypogeia azurea – 2, 3
Calypogeia integristipula – 2
Calypogeia muelleriana – 2
Calypogeia sp. – 2
Cephalozia bicuspidata – 1, 2, 3
Chiloscyphus coadunatus – 1, 3
Chiloscyphus polyanthos – 1, 3
Chiloscyphus profundus – 1, 2, 3
Conocephalum conicum – 1, 3

Lepidozia reptans – 1, 2, 3
Pellia sp. – 1, 2, 3
Plagiochila asplenioides – 3
Plagiochila poreloides – 3
Ptilidium ciliare – 1
Ptilidium pulcherrimum – 1
Radula complanata – 1, 2, 3
Scapania irrigua – 2
Scapania sp. – 1
Scapania undulata – 3

Mechy [mosses]

- Amblystegium humile* [LC-att] – 1
Atrichum undulatum – 1, 2, 3
Aulacomnium palustre – 1, 2, 3
Brachythecium albicans – 3
Brachythecium mildeanum [LC-att] – 2, 3
Brachythecium populeum – 2
Brachythecium reflexum – 1
Brachythecium rivulare – 1, 3
Brachythecium rutabulum – 2
Brachythecium salebrosum – 1, 2
Brachythecium sp. – 1, 2
Brachythecium velutinum – 1, 2
Bryum pseudotriquetrum – 3
Bryum sp. – 1, 2
Calliergon cordifolium – 1, 3
Calliergonella cuspidata – 1, 2, 3
Ceratodon purpureus – 1, 2
Cirriphyllum piliferum – 1
Climacium dendroides – 1, 3
Dichodontium palustre – 1, 3
Dicranella heteromalla – 1, 2
Dicranodontium denudatum – 1
Dicranum scoparium – 1, 2
Drepanocladus polygamus [VU] – 2
Eurhynchium angustirete – 1, 3
Fontinalis antipyretica – 1
Grimmia pulvinata – 2
Herzogiella seligeri – 1, 2
Hylocomium splendens – 1
Hypnum cupressiforme – 1, 2, 3
Mnium hornum – 2
Palustriella decipiens [LR-nt] – 3
Philonotis caespitosa – 3
Philonotis fontana – 1, 3
Plagiomnium affine – 1, 2, 3
Plagiomnium elatum [LC-att] – 1, 3
Plagiomnium ellipticum [LC-att] – 1, 3
Plagiomnium undulatum – 1
Plagiothecium curvifolium – 1, 2
Plagiothecium denticulatum – 2
Plagiothecium laetum – 2
Plagiothecium nemorale – 3
Plagiothecium ruthei [LC-att] – 1
Plagiothecium undulatum – 3
Plagiothecium sp. – 2
Platygyrium repens – 1
Pleurozium schreberi – 1, 2
Pohlia nutans – 1, 2
Pohlia sp. – 3
Polytrichastrum formosum – 1, 2, 3
Polytrichum commune – 1, 2, 3
Rhizomnium punctatum – 1, 3
Rhodobryum roseum – 1, 3
Rhytidiadelphus loreus – 3
Rhytidiadelphus squarrosus – 1, 2, 3
Sanionia uncinata – 1
Schistidium sp. – 2
Sphagnum affine [VU] – 2
Sphagnum cuspidatum – 2
Sphagnum fallax – 1, 2
Sphagnum fimbriatum – 1, 2
Sphagnum flexuosum – 1, 2, 3
Sphagnum girgensohnii – 1, 2, 3
Sphagnum magellanicum – 2
Sphagnum palustre – 1, 2
Sphagnum papillosum – 2
Sphagnum russowii – 1, 2
Sphagnum squarrosus – 1, 2, 3
Sphagnum subnitens [LC-att] – 2, 3
Sphagnum teres – 1, 2, 3
Splachnum ampullaceum [LR-nt] – 1
Straminergon stramineum – 1, 2, 3
Tetraphis pellucida – 2, 3
Thuidium tamariscinum – 3
Tortula muralis – 2

Bryofloristická charakteristika jednotlivých lokalit

V bezlesých částech lokality Hraniční louka jsou běžné mechy typické pro rašelinné louky a přechodová rašeliniště. Dominantu zde tvoří *Polytrichum commune* a řada rašeliničů, např. *Sphagnum fallax*, *S. fimbriatum*, *S. teres*, *S. russowii* a *S. palustre*. Mezi těmito mechy velmi často rostou *Straminergon stramineum* a *Aulacomnium palustre*. V malých lučních prameništích jsou časté druhy *Calliergon cordifolium*, *Calliergonella cuspidata*, *Plagiomnium undulatum* a *Rhizomnium punctatum*, vzácněji je možné najít *Rhodobryum roseum* či *Dichodontium palustre*. V přilehlých lesních partiích lze najít běžné lesní mechy i řadu běžných epifytů a druhů rostoucích na tlejícím dřevě.

Lokalita Pod Předním vrchem je částečně degradované přechodové rašeliniště kyselejšího typu, kde dominuje řada druhů rodu *Sphagnum*, nejčastěji *S. papillosum*, *S. teres*, *S. fimbriatum* a *S. fallax*. Hojně jsou též *Polytrichum commune* či *Straminergon stramineum*. Poměrně vzácnější jsou druhy indikující přítomnost zvýšeného obsahu bazických iontů, z takových byl nalezen druh *Calliergonella cuspidata*. V sušších partiích bezlesé části jsou rašeliničky vystřídány druhy *Rhytidiadelphus squarrosus* a *Pleurozium schreberi*. V přilehlých mokřadních olšinách

a podmačených smrčínách lze najít velké porosty *Sphagnum girgensohnii*, *S. palustre* či *Mnium hornum*, hojně jsou též běžné epifytické druhy.

Na lokalitě Pod Zakletým je bryofloristicky zajímavá pouze centrální část lokality s hojnými vývěry spodní vody bohaté na obsah bází. Dominantu zde tvoří druhy *Calliargonella cuspidata*, *Dichodontium palustre*, *Bryum pseudotriquetrum* a druhy rodu *Plagiomnium*, vysoký obsah bazických iontů potvrzuje především výskyt druhu *Palustriella decipiens*. Hojně zde najdeme také játrovky *Pellia* sp. a *Chiloscyphus polyanthos*. Co se týče výskytu rašeliníků, nacházíme zde spíše kalcitolerantnější druhy jako je *Sphagnum teres*, *S. squarrosum* či *Sphagnum subnitens*. Degradované vlhké části lokality, na kterých dominuje *Scirpus sylvaticus*, jsou na mechorosty velmi chudé. Pod hustým pokryvem tohoto druhu jsou schopné přežít některé druhy rodu *Brachythecium* a vzácně pak *Calliargon cordifolium*.

Komentáře k ohroženým druhům

Dva nejcennější druhy z kategorie VU byly nalezeny na lokalitě Pod Předním vrchem. Jedná se o druhy *Sphagnum affine* a *Drepanocladus polygamus*. *Sphagnum affine* je druhým nejvzácnějším recentně známým rašeliníkem v ČR. Jeho výskyt nebyl doposud z území Orlických hor udáván, nejbližší lokality tohoto druhu lze najít v Krkonoších či Žďárských vrších (Váňa 2006). Druh byl určen až v laboratoři pod mikroskopem, takže se nedá zpětně přesně odhadnout velikost jeho populace. Roste minimálně na ploše cca 30×30 cm, vzhledem k jeho morfologické podobnosti se *S. papillosum*, které na lokalitě tvoří dominantu, se však rozhodně nedá vyloučit i jeho velkoplošnější výskyt.

Druh *Drepanocladus polygamus* roste roztroušeně až vzácně v pahorkatinách a předhoří českých i moravských hor (Váňa 2005), jeho detailnější rozšíření však není dostatečně známo. Na lokalitě roste v jedné z nejlhčích částí v několika malých volných trsech či vtroušen mezi jiné mechy a jeho populace je poměrně malá. Podobně jako u předchozího druhu byl však i tento s jistotou determinován až mikroskopicky, takže při průzkumu nebyla velikost jeho populace věnována příliš velká pozornost.

Dalším zajímavým druhem typickým pro horské oblasti je *Palustriella decipiens* (LR-nt), který byl nalezen v nejlhčí části prameniště v PP Pod Zakletým. Jedná se o druhý výskyt tohoto druhu na území Orlických hor, v PP Velká louka tvoří jednu z dominant vlhkých lučních příkopů (Štechová 2006). Jeho populace na lokalitě je malá a dá se odhadnout na několik desítek lodyžek.

Poslední druh stojící za zmínku je *Splachnum ampullaceum* (LR-nt), jehož výskyt není doposud z Orlických hor známý (Zmrhalová 2007). Byl nalezen na jediném místě na lokalitě Hraniční louka (WGS-84: N50°19'28,7" E16°25'43,5"), kde roste ve dvou od sebe asi 20 m vzdálených trsech o velikostech cca 10×10 cm. Protože se však jedná o koprofilní druh rostoucí na výkalech zvěře, je jeho výskyt na jednom místě pouze dočasný a lze předpokládat, že se v průběhu času mění a osidluje vždy nové výkaly zvěře, kterých je na lokalitě velké množství.

Summary

The bryophyte inventarization of three fen and spring meadows was carried out in the Orlické hory Mts. Our current knowledge about bryophytes of the region is poor. The investigated localities were Nature Reserves PR Hraniční louka, PP Rašeliště pod Předním vrchem and PR Pod Zakletým. All localities were thoroughly inspected, the bryophytes were identified in the field and in laboratory. The total number of recorded species was 93 (21 hepatics and 72 mosses). The number of recorded species correlated with the locality size. The richest site was PR Hraniční louka, where 62 species were found. In the „Rašeliště pod Předním vrchem“ mire, 56 species were recorded, and at the smallest locality (Pod Zakletým), 49 species were recorded. The majority of the species consisted of common species, only 2 mosses (*Palustriella decipiens*, *Splachnum ampullaceum*) are in LR-nt category of the Czech red list and 2 species (*Drepanocladus polygamus*, *Sphagnum affine*) are considered to be vulnerable.

Poděkování

Výzkum byl financován AOPK ČR, Správou CHKO Orlické hory. Zpracování textu bylo částečně podpořeno výzkumným záměrem MSM 6007665801 a grantem GAJU 138/2010/P. Za determinaci některých taxonů děkujeme J. Košnarovi.

Literatura

- Čejková A. (2010a): Plán péče PR Pod Zakletým 2011–2019. – Ms. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou.]
- Čejková A. (2010b): Plán péče PR Hraniční louka 2011–2021. – Ms. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou.]
- Čejková A. (2010c): Plán péče PP Rašeliniště pod Předním vrchem 2011–2020. – Ms. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou.]
- Jakšičová T. (2004): Mech *Hamatocaulis vernicosus* (Mitt.) Hedenäs v PR Bažiny. – *Orchis* 23: 2–6.
- Kučera J. & Váňa J. (2005): Seznam a červený seznam mechorostů České republiky. – *Příroda* 23: 1–104.
- Štechová T. (2006a): Bryofloristický průzkum PR Velká louka. – *Orchis* 25: 2–5.
- Štechová T. (2006b): *Paludella squarrosa*. – In: Kučera J. (ed.), Zajímavé bryofloristické nálezy VIII., *Bryonora* 38: 52.
- Štechová T., Holá E., Gutzerová N., Hradílek Z., Kubešová S., Lysák F., Novotný I. & Peterka T. (2010): Současný stav lokalit druhů *Meesia triquetra* a *Paludella squarrosa* (Meesiaceae) v České republice. – *Bryonora* 45: 1–11.
- Váňa J. (2005): Amblystegiaceae G. Roth – rokýtkovité. Verze: 1.0 (21. 1. 2005). – In: Kučera J. (ed.), *Mechorosty České republiky – on-line klíče, popisy a ilustrace*. – <http://bryoweb.bf.jcu.cz/klic> [návštěva 11. 5. 2011].
- Váňa J. (2006): Sphagnaceae Dumort. – rašeliníkovité. Verze 1.1 (23.1.2006). – In: Kučera J. (ed.), *Mechorosty České republiky – on-line klíče, popisy a ilustrace*. – <http://bryoweb.bf.jcu.cz/klic> [návštěva 11. 5. 2011].
- Zmrhalová M. (2007): Splachnaceae Grev. & Arn. – volatkovité. Verze: 1.0 (6.2.2007) – In: Kučera J. (ed.), *Mechorosty České republiky – on-line klíče, popisy a ilustrace*. – <http://bryoweb.bf.jcu.cz/klic> [návštěva 11. 5. 2011].