

PŘÍSPĚVEK K POZNÁNÍ LIŠEJNÍKŮ NÁRODNÍ PŘÍRODNÍ REZERVACE MILEŠOVKY (SEVERNÍ ČECHY)

Contribution to the knowledge of lichens of the Milešovka National Nature Reserve (North Bohemia)



Bohdan Wagner

Družstevní 31, CZ-412 01 Litoměřice, e-mail: bohdan.wagnerj@seznam.cz



Abstract:

During 2011–2013 the lichen diversity of Mt Milešovka (North Bohemia, České středohoří Mts) was explored. The reserve is characterized by natural deciduous forests on scree slopes. The list comprises 82 taxa found in forest biotopes, on rocky substrates, tree bark and on the soil surface. The area is relatively rich in common saxicolous species and poor in epiphytic lichens. *Rhizocarpon disporum* is the most interesting species found at this locality.



Key words:

České středohoří Mts, lichen diversity, *Rhizocarpon disporum*, trachyte.

ÚVOD

Milešovka, nejvyšší hora Českého středohoří, je budovaná sodalitickým trachytem. Celé území rezervace (60,47 ha) je zalesněné, většinou přirozeným lesem. Stromy jsou často poznamenány působením větru, vrchol Milešovky má mimořádnou větrnost z hlediska celého území republiky. Nadmořská výška rezervace je v rozmezí 555–836 m. Pestrost lesních ekosystémů je způsobena různými klimatickými podmínkami, sklonem a expozicí svahu ke světovým skalám. Mění se i intenzita osvětlení mechového patra podle zapojení dřevin. Předmětem ochrany jsou původní lesní ekosystémy a společenstva sutí a skal. Nejvíce významných druhů rostlin je na Výřích skalách na JZ úpatí hory (Kinský 1996). Z významných druhů se tu vyskytuje *Woodsia ilvensis*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Iris aphylla* a další.

Nejstarší nálezy lišejníků a dvou nelichenizovaných hub z Milešovky publikoval Anders (1922, 1936). Od dob J. Anderse došlo ke změnám nejen v taxonomii lišejníků (např. *Rhizocarpon obscuratum* – viz seznam zaznamenaných druhů), ale i ke ztrátě stanovišť, zvláště na vrcholu, po různých stavebních úpravách (i v létě 2013 probíhala na vrcholu v sousedství meteorologické stanice intenzivní stavební činnost). V první

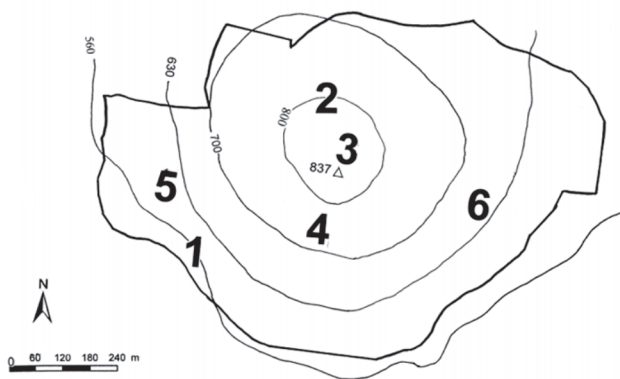
polovině minulého století sledovali výskyt lišejníků v Českém středohoří i Šimr a Suza. Ani jeden z nich nepublikoval údaje z Milešovky. Suzův nález druhu *Rhizocarpon lecanorinum* z Výchřích skal publikoval Černohorský (1965). Před více jak deseti lety vyšla práce s údaji o 16 taxonech lišejníků z Výchřích skal (Soldán et al. 2003).

METODIKA

Terénní průzkum probíhal v letech 2011 až 2013 na osmi exkurzích. Lišejníky byly odebírány nebo zaznamenávány z nejrůznějších substrátů, aby byla zachycena maximální druhová diverzita – borka a dřevo, skalní biotopy, půda a antropogenní podklady. Zaznamenány bez dokladu byly běžné druhy, snadno poznatelné v terénu.

K určování druhů byla použita díla Wirth (1995) a Smith et al. (2009). Při určování byla použita chemická činidla běžně užívaná ke zjišťování barevných reakcí lišejníků: roztok parafenyldiaminu v etanolu, 10% roztok KOH, Lugolův roztok a přípravky s chlorem (Savo).

Souřadnice jsou uvedeny v systému WGS84. Nomenklatura taxonů a stupeň ohrožení jsou uvedeny podle Červeného seznamu lišejníků ČR (Liška & Palice 2010). Všechny doklady jsou uloženy v herbáři Oblastního muzea v Chomutově (CHOM). Vzhledem k větší rozloze území byly podrobněji prozkoumány především vybrané lokality, uvedené v následujícím přehledu včetně substrátů.



Obr. 1. Nákres NPR Milešovka s vyznačením přibližné polohy jednotlivých lokalit.
Fig. 1. Studied localities in the Milešovka National Nature Reserve.

SEZNAM LOKALIT [List of localities]

1. Výří skály, asi 30 m vysoká skalní stěna. Skály a sutě, dřeviny, půda, tlející dřevo. 540–600 m n. m. [50°33'09"N, 13°55'40"E].
2. Suťový les na S svahu včetně průseku pod lanovkou. Velké balvany, půda, dřeviny. 700–800 m n. m. [50°33'18"N, 13°55'53"E].
3. Stavby a okolí na vrcholu. Dřeviny a antropogenní substráty, kameny. 835 m n. m. [50°33'18"N, 13°55'53"E].
4. Suťový les v horní polovině J svahu. Balvany, dřeviny a půda. 700–800 m n. m. [50°33'16"N, 13°55'50"E].
5. Les na Z od Výřích skal. Balvany, dřeviny, půda, tlející dřevo. 560 – 630 m n. m. [50°33'18"N, 13°55'53"E].
6. Les na V svahu. Balvany, dřeviny, půda, tlející dřevo. 570–700 m n. m.

SEZNAM ZAZNAMENANÝCH DRUHŮ [List of recorded species]

Taxony chybějící v práci Liška & Palice (2010) jsou uvedeny se jmény autorů. VU – taxony zranitelné, NT – taxony blízké ohrožení, LC – taxony neohrožené. Znaménko „-“ před jménem taxonu se vztahuje k nedokladovaným nálezům. Použité zkratky dřevin: **Aes** – *Aesculus hippocastanum*, **Aps** – *Acer pseudoplatanus*, **Bet** – *Betula pendula*, **Fag** – *Fagus sylvatica*, **Fra** – *Fraxinus excelsior*, **Que** – *Quercus* sp., **Sam** – *Sambucus nigra*, **Til** – *Tilia* sp. Za názvem taxonu a kategorií ohrožení následuje lokalita a substrát, dále historický údaj.

- Acarospora fuscata* (LC) – v celém území (skála); Anders (1936), Soldán et al. (2003)
- Acarospora impressula* (NT) – 1 (skála)
- Acarospora nitrophila* (NT) – 1 (skála); Soldán et al. (2003)
- Acarospora peliscypha* (NE) – Anders (1922)
- Acarospora rufescens* (DD) – Anders (1922)
- Acarospora smaragdula* (NT) – 3 (skála)
- Arthopyrenia lapponina* Anzi – Anders (1922); (nelichenizovaná houba)
- Arthopyrenia rhyponia* (Ach.) A. Massal. – Anders (1922); (nelichenizovaná houba)
- Arthorhaphis citrinella* (LC) – Anders (1936)
- Aspicilia caesiocinerea* (LC) – 1, 2, 3, 4, 5, 6 (skála)
- Aspicilia gibbosa* (DD) – Anders (1922)
- Bacidina* cf. *chlorotricula* (LC) – 3 (Til)
- *Baeomyces rufus* (LC) – 2 (skála)
- Buellia aethalea* (LC) – 1, 3, 4 (skála); Soldán et al. (2003)
- Caloplaca decipiens* (LC) – Anders (1922)
- *Candelariella aurella* (LC) – 3 (beton)
- *Candelariella coralliza* (LC) – 1 (skála); Soldán et al. (2003)
- *Candelariella vitellina* (LC) 3, 4 (skála)

- Cladonia arbuscula* s. str. (NT) – 2 (půda)
Cladonia chlorophaea s. l. (LC) – 1, 2 (půda)
Cladonia coccifera s. l. (LC) – 1, 2 půda
Cladonia coniocraea (LC) – 5, 6 (půda)
Cladonia fimbriata (LC) – v celém území (půda, dřevo)
 – *Cladonia furcata* (LC) – 2 (půda)
Cladonia gracilis (LC) – 2 (půda)
Cladonia macilenta (LC) – 1, 2, 6 (na mechu)
Cladonia pyxidata (LC) – 1, 2, 5 (půda)
Cladonia rangiferina (NT) – 2 (půda)
Cladonia squamosa (LC) – 2 (půda)
Cladonia subulata (LC) – 2, 4 (půda)
Diploschistes muscorum (LC) – Anders (1936)
 – *Diploschistes scruposus* (LC) – 2 (skála)
Fuscidea kochiana (NT) – 1 (skála); Soldán et al. (2003)
 – *Hypocenomys scalaris* (LC) – 5 (Que); 6 (dřevo)
 – *Hypogymnia physodes* (LC) – 1, 4 (Que)
Lecania erysibe (NT) – Anders (1922)
 – *Lecanora albescens* (LC) – 3 (beton)
Lecanora conizaeoides (LC) – 1 (Bet), 2, 4 (dřevo)
Lecanora dispersa (LC) – 1 (skála); 3 (beton)
 – *Lecanora hagenii* (NT) – 3 (beton); 5 (skála)
 – *Lecanora intricata* (LC) – 3 (skála); Anders (1922)
Lecanora polytropa (LC) – v celém území (skála)
 – *Lecanora rupicola* (LC) – 1, 3 (skála); Soldán et al. (2003)
 – *Lecanora saligna* (LC) – 3 (dřevo)
 – *Lecanora saxicola* (LC) – 1, 3 (skála)
Lecanora subcarnea (EN) – Anders (1922)
Lecanora sulphurea (VU) – Anders (1922)
Lecidea fuscoatra (LC) – v celém území (skála); Soldán et al. (2003)
Lecidea lactea Flörke ex Schaer. (NT) – 1, 2, 4, 5 (skála); Soldán et al. (2003)
 sub *Lecidea lapicida* var. *pantherina*
Lecidea plana (NT) – 1, 2, 5 (skála); Soldán et al. (2003)
Lecidella carpathica (LC) – 2 (skála)
Lecidella stigmatea (LC) – 4 (skála)
Lepraria borealis (LC) – 2 (půda)
Lepraria caesioalba (LC) – 2 (skála)
Lepraria incana (LC) – v celém území (skála, dřeviny)
Lobothalia radiosa (LC) – Anders (1922)
Micarea denigrata (LC) – 2 (tlející dřevo)
Micarea sp. – 2 (na mechu)
Miriacidica leucophaea (NT) – 2 (skála)
 – *Parmelia sulcata* (LC) – 1 (Fag); 3, 4 (Que)
Physcia dubia (LC) – 1 (skála); 3 (Aes)
 – *Physcia tenella* (LC) – 1 (Que); 3 (Aes)

- *Placynthiella icmalea* (LC) – 1 (tlející dřevo)
- *Platismatia glauca* (NT) – 1 (Que)
- Porina chlorotica* (LC) – 3, 6 (skála)
- Porpidia crustulata* (LC) – 1, 2, 4, 5 (skála)
- Porpidia macrocarpa* (NT) – 2 (skála)
- Porpidia rugosa* (NT) – 2, 5 (skála)
- Porpidia soledizodes* (LC) – 1, 2, 4 (skála)
- Porpidia tuberculosa* (LC) – v celém území (skála)
- Pseudevernia furfuracea* (LC) – 1, 4 (Que)
- Psilolechia lucida* (LC) – v celém území (skála); Anders (1936)
- Rhizocarpon disporum* (NT) – 1 (skála); Anders (1936)
- Rhizocarpon distinctum* (LC) – 4, 6 (skála)
- Rhizocarpon geographicum* (LC) – 1, 2, 4 (skála); Soldán et al. (2003)
- Rhizocarpon grande* (VU) – Anders (1936)
- Rhizocarpon lecanorinum* (LC) – 1 (skála); Černohorský (1965); Soldán et al. (2003)
- Rhizocarpon obscuratum* – Anders (1936)
- Rhizocarpon reductum* (LC) – 2 (skála)
- Rinodina oleae* (LC) – Anders (1936)
- Scoliciosporum umbrinum* (LC) – 5 (skála); Anders (1936)
- Tephromela atra* (NT) – 1 (skála); Soldán et al. (2003)
- Trapelia placodioides* (LC) – v celém území (skála)
- Trapeliopsis flexuosa* (LC) – 1, 2, 4, 5, 6 (tlející dřevo)
- Trapeliopsis granulosa* (LC) – 1 (skála); Soldán et al. (2003)
- Umbilicaria hirsuta* (LC) – 1, 6 (skála); Soldán et al. (2003)
- *Umbilicaria polyphylla* (LC) – 2 (skála)
- *Usnea hirta* (VU) – 3 (Fra)
- Verrucaria dolosa* (LC) – 6 (skála)
- *Xanthoparmelia conspersa* (LC) – 4 (skála); Soldán et al. (2003)
- *Xanthoparmelia pulla* (LC) – 1 (skála)
- *Xanthoparmelia stenophylla* (LC) – 5 (skála)
- *Xanthoparmelia verruculifera* (LC) – 1 (skála); Soldán et al. (2003)
- *Xanthoria candelaria* (LC) – 3 (Aes, Acs, Fra)
- *Xanthoria parietina* (LC) – 3 (Sam)
- *Xanthoria polycarpa* (NT) – 3 (Aes, Aps, Fag, Fra, Hip)

STRUČNÝ POPIS LICHENOFLÓRY

V území převažují saxikolní lišejníky, neboť se zde hojně vyskytují balvany, skály a sutě. Na trachytu a betonu bylo zjištěno 52 většinou běžných druhů. Všechny jsou buď neohrožené (LC) nebo blízké ohrožení (NT). Terikolních lišejníků bylo nalezeno třináct, z toho bylo dvanáct dutohlávek (rod *Cladonia*). Nejvíce dutohlávek se vyskytovalo na severním svahu v suťovém lese. Dutohlávka lesní (*Cladonia arbuscula*) společně s dutohlávkou sobí (*Cladonia rangiferina*) tu tvořila rozsáhlejší porost.

Epifytických lišejníků bylo zjištěno dvanáct druhů, polovina z nich se vyskytovala jen na několika stromech na vrcholu. K významnějším druhům lze řadit provazovku *Usnea hirta*. Z celkově chudé epifytické lichenoflóry byly nalezeny druhy citlivější na znečištění ovzduší na dubech mimo vrchol – *Platismatia glauca* a *Pseudevernia furfuracea*. Lignikolní lišejníky byly zastoupeny třemi běžnými druhy.

KOMENTÁŘ K VYBRANÉMU TAXONU

Rhizocarpon disporum

NT

Nenápadný lišejník s korovitou stélkou nebyl v Českém středohoří dosud nalezen. V ČR byl recentně publikován jen z Hrubého Jeseníku, Krkonoš a Českého krasu (Malíček 2014) a jeho těsném sousedství (Lenzová & Svoboda 2015).

Doklad: Na trachytové skále na úpatí Výřích skal [50°33'09"N, 13°55'40"E] 580 m n. m., 9. 8. 2011, leg. B. Wagner, CHOM.

ZÁVĚR

Po lichenologické stránce náleží Milešovka mezi zajímavější lokality Českého středohoří. Vlastním průzkumem a exkurzí Z. Soldána (Soldán et al. 2003) bylo zjištěno celkem 82 taxonů lišejníků. V seznamu nalezených druhů je dále uvedeno 14 nálezů J. Anderse z první poloviny minulého století, jejichž recentní výskyt nebyl potvrzen. Ohrožené druhy sice nebyly na Milešovce zjištěny, ale celkový počet taxonů lišejníků je relativně velký vzhledem k neúživným vlastnostem horniny. Nejbohatší na lišejníky jsou Výří skály a horní část severního svahu okolo trasy lanovky. V tomto průseku nebude povoleno používání herbicidů při likvidaci křovin (Beran et al. 2006).

Celkově zde převažují saxikolní druhy, ale na severním svahu je významný také hojný výskyt mnoha dutohlávek (rod *Cladonia*) v suťovém lese. Populace epifytických lišejníků jsou chudé, nejzajímavější je výskyt zranitelného druhu *Usnea hirta* na vrcholu, kde se vyskytuje polovina všech epifytů Milešovky.

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji Ondřeji Peksovi a Janě Kocourkové za pečlivé přečtení textu a cenné připomínky. Práce byla zadána a financována Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR.

LITERATURA

- Anders J. (1922): Die Flechten Nordböhmens. III. Nachtrag. – Hedwigia 63: 269–322.
 Anders J. (1936): Die Flechten Nordböhmens. IV. Nachtrag. – Beihefte zum botanischen Centralblatt, sect. B, 54: 429–488.
 Beran L., Košner M. & Hamerský R. (2006): Plán péče o národní přírodní rezervaci Milešovka na období 2007–2017. – Ms. [Depon. in: Správa CHKO České středohoří, Litoměřice.]

- Černohorský Z. (1965): Die Verbreitung der Flechte *Rhizocarpon lecanorinum* (Wulf.) Korb. in der Tschechoslowakei. – *Preslia* 37: 353–362.
- Kinský J. (1996): Chráněná krajinná oblast České středohoří a její maloplošná chráněná území. – SCHKO České středohoří, Litoměřice.
- Lenzová V. & Svoboda D. (2015): Lišejníky Trubínského vrchu u Berouna. – *Bryonora* 56: 72–80.
- Liška J. & Palice Z. (2010): Červený seznam lišejníků České republiky (verze 1.1). – *Příroda*, Praha, 29: 3–66.
- Maliček J. (2014): Zajímavé nálezy lišejníků z Hrubého Jeseníku a Králického Sněžníku. – *Zprávy Vlastivědného muzea v Olomouci* 307: 32–48.
- Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W. & Wolseley P. A. (2009): *The Lichens of Great Britain and Ireland*. – British Lichen Society, London.
- Soldán Z., Peksa O., Halda J., Loskotová E., Marková I. & Palice Z. (2003): Mechorosty a lišejníky zaznamenané během XV. bryologicko-lichenologických dnů ve Velemíně (CHKO České Středohoří). – *Bryonora* 32: 3–7.