

## Zajímavé nálezy lišejníků v Brdech

### Interesting records of lichens in the Brdy Mts (Czech Republic)

Jiří Malíček

Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, katedra botaniky, Benátská 2,  
128 01 Praha 2, e-mail: jmalicek@seznam.cz

#### Abstract

The paper presents records of rare and overlooked mountain taxa of lichens and lichenicolous fungi from the Brdy Mts (Central Bohemia, Czech Republic). During the extensive floristic survey, mainly relict habitats like siliceous boulder screes were studied. *Cladonia amaurocraea*, *Melanelia panniformis*, *Rhizocarpon eupetraeum*, *R. grande*, and *Umbilicaria hyperborea* represent typical mountain species occupying such sites. Several rare epiphytes such as *Biatora veteranorum*, *Pertusaria flavida*, *Protoparmelia hypotremella*, and *Rinodina excrescens* grew on old oak and pine trees occurring at screes edges. *Cetraria sepincola*, *Nephromopsis laureri* and *Usnea glabrata* could be found on trees in boulder screes surroundings. Remnants of the old-growth forests represent a second habitat type providing suitable conditions for rare lichens, e.g. *Bacidia circumspecta*, *B. vermifera*, *Bacidina phacodes*, *Catinaria atropurpurea*, *Gyalecta flowonii*, and *Sclerophora peronella*. Alleys and solitary trees occurring in the areas of abandoned villages are also important for rare epiphytic lichens, but they were studied briefly only at several sites. New chemotype of *Cladonia amaurocraea* with squamatic acid as a major lichen metabolite is reported. The rare lichenicolous fungus *Unguiculariopsis acrocordiae* parasitic on *Acrocordia gemmata* is recorded for the first time in the Czech Republic. Brdy Mts are the only area in Central Bohemia with relatively well developed mountain flora, and possibly also the region with the best preserved epiphytic communities of lichens. Forty-eight species are reported for the first time from the area. In total, 368 taxa are known from the Brdy Mts.

#### Keywords

biodiversity, old-growth forests, screes, relict habitats, *Unguiculariopsis acrocordiae*

#### Úvod

Brdy představují v rámci středních Čech jakýsi ostrov horské krajiny. Ačkoliv se nejedná o nijak vysoké pohoří, v kontrastu s teplou střeďočeskou kotlinou zde nalezneme zcela odlišný krajinný typ. V území převažují na živiny chudé silikátové horniny, zvláště proterozoické břidlice a kambrické slepence, pískovce a kře-

mence (Demek et al. 1987). Klimaticky jsou nejvyšší polohy Brd charakteristické srážkami přesahujícími 800 mm a průměrnou roční teplotou pod 6 °C (Culek et al. 1996). Fytogeograficky se vyšší polohy Brd řadí k oreofytiku (Skalický 1988). V pohoří převažují kulturní smrčiny, které mají v nejvyšších polohách na ochuzených půdách často přirozený charakter. Ostatní vegetační typy jsou pouze maloplošné. Místy se objevují listnaté (hlavně bukové či suťové) lesní porosty. Z bezlesých ploch jsou výrazným krajinným prvkem dopadové plochy těžké munice, přítomny jsou mimo jiné také mokřadní louky či drobná rašelinště.

Specifitou podstatné části Brd je vojenský cvičkový prostor, který zde funguje již od roku 1926. Užívání krajiny jakožto vojenského cvičiště bylo klíčové k vytvoření unikátních narušovaných bezlesých biotopů (např. zmíněných dopadových ploch), které jsou v současné době v české krajině jen řídkým jevem a je na ně vázána celá řada ohrožených organismů (např. Vrba et al. 2012). Kvůli nepřístupnosti území vojenského prostoru mohly být také zakonzervovány mnohé významné lokality (např. suťová pole), které se tak do dnešní podoby uchovaly takřka v nezměněné podobě. Brdy proto můžeme v rámci střední části Čech považovat za unikátní typ krajiny, jehož obdobu bychom hledali až ve vyšších polohách Šumavy.

## Metodika

Průzkum studovaného území byl proveden během listopadu 2012. Hlavním předmětem zájmu bylo 15 předem vybraných lokalit, kde převažovaly skalnaté svahy, suťe a zachovalé listnaté lesy. Tyto lokality byly potenciálními adepty na maloplošná zvláště chráněná území (MZCHÚ) v rámci navrhované CHKO Brdy. Průzkum byl zaměřen především na centrální Brdy, na území vojenského prostoru. Do seznamu druhů byly zahrnuty vzácnější lišejníky, některé taxonomicky kritické skupiny, mikrolišejníky a druhy z Brd doposud neuváděné. Důraz byl kladen také na typicky horské lišejníky, které vystihují montánní ráz Brd.

Lišejníky, které jsem s jistotou určil v terénu, byly zapisovány na místě. Sbíral jsem tudíž pouze lišejníky neurčitelné v terénu a také dokladový materiál k některým vzácnějším a přehlíženým druhům. Položky byly určovány pomocí standardních mikroskopických metod, stélkových reakcí a tenkovrstevné chromatografie (TLC). Nomenklatura a kategorie ohrožení odpovídají Červenému seznamu lišejníků ČR (Liška & Palice 2010). Taxony v této práci chybějící uvádím s autorskou zkratkou. Sbírané lišejníky jsou uloženy v herbáři J. Malíčka (JM) a vybrané duplikáty v PRC. Druhy doposud z Brd neuváděné jsou označeny hvězdičkou (\*). Lokality jsou uváděny v angličtině kvůli zachování původní lokalizace uvedené na herbářových schedách.

## Stručná historie lichenologického průzkumu

Lichenologický výzkum Brd začal na počátku 20. století. Do tohoto období patří Dominovy a Podpěrovy nálezy (Servít 1911, 1930). Domin (1903) zmínil ve své fytogeografické studii nápadné druhy lišejníků a kromě toho zde uvedl svůj svérázný pohled na lišejníky: “Všude plno lišejníků, jež dusí namnoze i dorostlé stromy lesní, pokrývající je hustými kožíšky svých rozmanitě vytvořených a zbarvených stélek. Nejvíce jimi trpí modříný a borovice, kdežto smrky, zdá se, kladou mnohem větší odpor, aby nebyly úplně zadušeny. Evernie, Usnea, nejznámější epifyt lesních stromů, a *Parmelia physodes* mají ovšem lví podíl při ničivé té činnosti.” V té době se brdským lišejníkům již věnoval F. Maloch (1913). Jeho studie o plzeňské květeně zahrnuje obsáhlý soupis druhů bezcévných (řasy, houby, lišejníky, mechorosty) a cévnatých rostlin včetně lokalit.

Intenzivněji byly Brdy prozkoumány především ve třicátých letech díky působení V. Lose (1923, 1924, 1928a, 1928b) a A. Hilitzera. Los zde objevil mnoho horských lišejníků a především jeho zásluhou se staly Brdy cílem exkurzí i ostatních kryptogamologů (Hilitzer, Cejp, Kavina a další). Losovy nálezy lišejníků jsou patrně uvedeny i ve Slavíkové knize o Rožmitálsku (Slavík 1930). Některé z Hilitzerových prací (Hilitzer 1924a, 1924b, 1925, 1926, 1929) zahrnují i údaje z Brd a doplňují představu o dřívějším stavu lichenoflóry. K poznání brdské lichenoflóry přispěl také Z. Pilous (1935, 1936, 1939), který ve svých příspěvcích uvedl vlastní sběry horských druhů lišejníků.

Poté nastalo období, ve kterém se lichenologové obraceli ke staršímu herbářovému materiálu a hledali další souvislosti. J. Suza (1933, 1935, 1948, 1950) na základě Losových a Hilitzerových sběrů hodnotil fytogeograficky význačné druhy lišejníků. Smola (1977) se ve svém příspěvku zabýval epifytickou lichenoflorou západních Čech a zároveň se zmínil o stavu epifytů v Brdech. Další, zpravidla převzaté jednotlivé údaje, se objevují roztroušeny v řadě studií.

Lišejníky pak příležitostně sbírali od 80. let tohoto století V. Mikoláš, J. Sofron, K. Sýkorová a M. Šandová (Bayerová 1999). Sofron (1984) se zabýval florou a vegetací sutí západního Podbrdská, Brd a Hřebenů a v rámci fytoocenologických snímků uvedl mnohé lišejníky. Ve své další práci o bioindikaci oreofytika Brd udává výčet diferenčních druhů montánního stupně (Sofron 1997). Do tohoto seznamu zahrnul mimo některých vlastních nálezů i dříve publikované údaje o lišejnících. V nedávné době se zabýval lišejníky Brd V. Mejstřík (1984, 1992, 1993a, 1993b, 1994, 1995, 1996, 1998a, 1998b), který většinu dat uvádí v rukopisných zprávách. Š. Bayerová oblast intenzivně zkoumala v letech 1997 až 1999 v rámci své diplomové práce (Bayerová 1999). Významnou součástí její studie je podrobná literární excerpce údajů z tohoto území a revize mnohých herbářových položek. Zpracovala také podrobný přehled o výzkumu lišejníků Brd, který zčásti přejímám v této kapitole. Výsledky diplomové práce bohužel nebyly publikovány. Poslední

publikovanou recentní prací je průzkum PP Hřebenec (Malíček et al. 2009). Další jednotlivé floristické údaje se objevují v několika novějších příspěvcích, např. Kocourková-Horáková (1998), Liška et al. (1999), Palice (1999), Peksa (2008) a Malíček et al. (2011). Z nepublikovaných recentních prací je možné zmínit zprávu z výzkumu přírodní rezervace Fajmanovy skály a Klenky (Peksa 2011).

## Výsledky

### \**Absconditella delutula* (NT)

Obecnice – military area around Tok Mt., 49°42'26"N, 13°52'44"E, alt. 850 m, on humus, 10. 11. 2012 (JM/4875).

### \**Acrocordia gemmata* (EN)

Neřežín – old trees around Valdek castle ruin, 49°46'30"N, 13°53'37"E, alt. 550–560 m, on bark of *Quercus petraea*, 16. 11. 2012 (JM/4890); Obecnice – fragment of old-growth deciduous forest on E slope of Klobouček Mt. (703 m), 49°42'22"N, 13°55'03"E, alt. 660–670 m, on bark of old *Acer platanoides*, 10. 11. 2012 (JM/4878).

### *Arctoparmelia incurva* (NT)

Rožmitál pod Třemšínem – NE-exposed boulder scree on top of Třemšín Mt., 49°34'02"N, 13°46'40"E, alt. 800 m, on siliceous boulder, 23. 11. 2012 (JM/5007); Rožmitál pod Třemšínem – Nepomuk: Praha Mt. NW of village, SW-exposed boulder scree, 49°39'18"N, 13°49'02"E, alt. 840 m, on siliceous boulder, 22. 11. 2012 (JM/5041); Zaječov – Kvaň: NE slopes of Beran Mt. (684 m), rock with relic pine forest and small boulder scree, 49°45'46"N, 13°51'56"E, alt. 650 m, on siliceous boulder, 17. 11. 2012 (JM/4947).

### *Arthonia mediella* (VU)

Strašice – meadow with *Fraxinus* on crossroad 1,3 km SE of Tři Trubky castle, 49°41'46"N, 13°48'10"E, alt. 580 m, on old *Fraxinus excelsior*, 8. 11. 2012 (JM/4838).

### *Arthonia radiata* (VU)

Obecnice – fragment of old-growth deciduous forest on E slope of Klobouček Mt. (703 m), 49°42'22"N, 13°55'03"E, alt. 660–670 m, on bark of *Fagus sylvatica*, 10. 11. 2012; Rožmitál pod Třemšínem – area of ruin of gothic castle with many old trees on top of Třemšín Mt. (827 m), 49°34'00"N, 13°46'39"E, alt. 820–825 m, on bark of *Fagus sylvatica*, 23. 11. 2012 (JM/5025).

### *Aspicilia laevata* (NT)

Dobřív – „Jezevčí skála” rock on W slope of Převážení Mt. (607 m), 49°42'23"N, 13°42'10"E, alt. 580–590 m, on siliceous rock, 22. 11. 2012; Jince – top of Hřebený (Pec) Mt. (716 m) 5 km SE of town, siliceous rock with ±natural fragments of forest, 49°45'41"N, 13°55'00"E, alt. 680–715 m, on stone in wall, 18. 11. 2012 (JM/4962); Neřežín – Jindřichova skála Mt. 1 km SE of Malá Víska, rock with E-exposed boulder scree, 49°46'05"N, 13°52'55"E, alt. 550–580 m, on siliceous boulder, 17. 11. 2012 (JM/4932);

Neřežín – Malá Víska: upper part of Krkavčina Mt., forested (*Picea*, *Betula*, *Larix* etc.) rocky hill, 49°45'55"N, 13°53'36"E, alt. 570–600 m, on siliceous rock, 16. 11. 2012 (JM/4915, cum *Melanelia soredata*); Neřežín – SW-exposed boulder scree under Valdek castle ruin, 49°46'29"N, 13°53'34"E, alt. 550–560 m, on siliceous boulder, 16. 11. 2012; Rožmitál pod Třemšínem – Nepomuk: Praha Mt. NW of village, SW-exposed boulder scree, 49°39'18"N, 13°49'02"E, alt. 840 m, on siliceous boulder, 22. 11. 2012; Strašice – Lipovsko Mt. (651 m) 3 km SE of town, rock with boulder scree on S-exposed slope, 49°42'53"N, 13°47'11"E, alt. 620–640 m, on siliceous boulder, 8. 11. 2012 (JM/4863); Zaječov – Kvaň: rock with small boulder scree on top of Beran Mt. (684 m), 49°45'37"N, 13°52'01"E, alt. 670–680 m, on siliceous boulder, 17. 11. 2012.

#### \**Bacidia bagliettoana* (LC)

Láz – former settlement “Bor” 5,5 km NW of village, 49°41'18"N, 13°51'16"E, alt. 750 m, on slightly calcareous soil on ruins of house, 8. 11. 2012 (JM/4828).

#### *Bacidia circumspecta* (CR)

Nové Mitrovce – Planiny: Kokšín Nature Reserve W of village, old-growth beech forest, 49°36'13"N, 13°40'37"E, alt. 650–670 m, on bark of old *Fagus*, 23. 11. 2012 (JM/5003).

Tento lišejník preferující staré lesní porosty (cf. Printzen et al. 2002) byl z ČR publikován pouze ze Ždánidel na Šumavě (Palice 1998) a z Žofínského pralesa a jeho okolí (Malíček & Palice 2013). Z Brd jej uvádí Bayerová (1999) z borky buku na lokalitě Lipovsko.

#### *Bacidia rosella* (EN)

Neřežín – old trees around Valdek castle ruin, 49°46'30"N, 13°53'37"E, alt. 550–560 m, on bark of *Acer platanoides*, 16. 11. 2012 (JM/4897).

#### \**Bacidia rubella* (VU)

Neřežín – old trees around Valdek castle ruin, 49°46'30"N, 13°53'37"E, alt. 550–560 m, on bark of *Quercus petraea*, 16. 11. 2012 (JM/4890, cum *Acrocordia gemmata*); Obecnice – fragment of old-growth deciduous forest on E slope of Klobouček Mt. (703 m), 49°42'22"N, 13°55'03"E, alt. 660–670 m, on bark of old *Acer platanoides*, 10. 11. 2012; Rožmitál pod Třemšínem – area of ruin of gothic castle with many old trees on top of Třemšín Mt. (827 m), 49°34'00"N, 13°46'39"E, alt. 820–825 m, on bark of old *Acer platanoides*, 23. 11. 2012 (JM/5020).

#### *Bacidia subincompta* (VU)

Jince – top of Hřebený (Pec) Mt. (716 m) 5 km SE of town, siliceous rock with ± natural fragments of forest, 49°45'44"N, 13°55'04"E, alt. 715 m, on bark of old *Quercus petraea*, 18. 11. 2012; Neřežín – old trees around Valdek castle ruin, 49°46'30"N, 13°53'37"E, alt. 550–560 m, on bark of *Acer platanoides*, 16. 11. 2012; Neřežín – Malá Víska: upper part of Krkavčina Mt., forested (*Picea*, *Betula*, *Larix* etc.) rocky hill, 49°45'55"N, 13°53'36"E, alt. 570–600 m, on bark of old *Acer platanoides*, 16. 11. 2012; Strašice – Lipovsko Mt. (651 m) 3 km SE of town, rock with boulder scree on S-exposed slope, 49°42'53"N, 13°47'11"E, alt. 620–640 m, on bark of *Quercus petraea*, 8. 11. 2012.

**\**Bacidia vermifera* (CR)**

Nepomuk – old alley between former settlements Padrt and Přední Záběhlá, 49°39'36"N, 13°46'46"E, alt. 680 m, on bark of *Acer pseudoplatanus*, 24. 11. 2012 (JM/5027); Nové Mitrovice – Planiny: Kokšín Nature Reserve W of village, old-growth beech forest, 49°36'13"N, 13°40'37"E, alt. 650–670 m, on bark of old *Fagus*, 23. 11. 2012 (JM/5005).

Druh makroskopicky i ekologicky velmi podobný *B. circumspecta*. Recentně byl publikován z šesti lokalit v ČR, a to z Šumavy, Podyjí a Žofínského pralesa (Vězda 1997, Malíček & Palice 2013).

***Bacidina phacodes* (EN)**

Nové Mitrovice – Planiny: Kokšín Nature Reserve W of village, old-growth beech forest, 49°36'13"N, 13°40'37"E, alt. 650–670 m, on bark of old *Fagus*, 23. 11. 2012 (JM/5004).

V České republice je tento druh vázaný na staré zachovalé lesní porosty, kde ho zpravidla potkáme na borce starých buků. Recentně je uváděn z jedlobukového pralesa Salajka v Beskydech (Malíček et al. 2010), z Žofínského pralesa (Malíček & Palice 2013) a z Brd, kde ho na pařezu u obce Ohrazenice nalezla Bayerová (1999).

***Biatora globulosa* (VU)**

Dobřív – fragment of old-growth beech forest on top of Převážení Mt. (607 m), SE of village, 49°42'24"N, 13°42'20"E, 580–600 m, on bark of *Acer pseudoplatanus*, 22. 11. 2012 (JM/4972); Láz – former settlement „Bor“ 5,5 km NW of village, 49°41'18"N, 13°51'16"E, alt. 750 m, on bark of old solitary *Acer pseudoplatanus*, 8. 11. 2012 (JM/4821); Neřežín – old trees around Valdek castle ruin, 49°46'30"N, 13°53'37"E, alt. 550–560 m, on bark of *Acer platanoides*, 16. 11. 2012 (JM/4901); Neřežín – Malá Víska: upper part of Krkavčina Mt., forested (*Picea*, *Betula*, *Larix* etc.) rocky hill, 49°45'55"N, 13°53'36"E, alt. 570–600 m, on bark of *Quercus petraea*, 17. 11. 2012 (JM/4917); Rožmitál pod Třemšínem – area of ruin of gothic castle with many old trees on top of Třemšín Mt. (827 m), 49°34'00"N, 13°46'39"E, alt. 820–825 m, on bark of *Acer pseudoplatanus*, 23. 11. 2012 (JM/5023, PRC).

***Biatora veteranorum* (EN)**

Jince – top of Hřebený (Pec) Mt. (716 m) 5 km SE of town, siliceous rock with ± natural fragments of forest, 49°45'41"N, 13°55'00"E, alt. 680–715 m, on bark of *Quercus petraea*, 18. 11. 2012 (JM/4964); Neřežín – Jindřichova skála Mt. 1 km SE of Malá Víska, rock with E-exposed boulder scree, 49°46'05"N, 13°52'55"E, alt. 550–580 m, decaying wood in old *Quercus petraea*, 17. 11. 2012 (JM/4935); Neřežín – Malá Víska: upper part of Krkavčina Mt., forested (*Picea*, *Betula*, *Larix* etc.) rocky hill, 49°45'55"N, 13°53'36"E, alt. 570–600 m, on bark of *Quercus petraea*, 16. 11. 2012 (JM/4909); Strašice – Lipovsko Mt. (651 m) 3 km SE of town, rock with boulder scree on S-exposed slope, 49°42'53"N, 13°47'11"E, alt. 620–640 m, on slightly decaying bark of *Quercus petraea*, 8. 11. 2012 (JM/4850).

***Brodoa intestiniformis* (NT)**

Rožmitál pod Třemšínem – NE-exposed boulder scree on top of Třemšín Mt., 49°34'02"N, 13°46'40"E, alt. 800 m, on siliceous boulder, 23. 11. 2012; Rožmitál pod Třemšínem – Nepomuk: Praha Mt. NW of village, SW-exposed boulder scree, 49°39'18"N, 13°49'02"E, alt. 840 m, on siliceous boulder, 22. 11. 2012 (JM/5045, PRC).

***Bryoria implexa* s. l. (EN)**

Neřežín – SW-exposed boulder scree under Valdek castle ruin, 49°46'29"N, 13°53'34"E, alt. 550–560 m, on bark of *Pinus sylvestris*, 16. 11. 2012 (JM/4907); Neřežín – Malá Víška: upper part of Krkavčina Mt., forested (*Picea*, *Betula*, *Larix* etc.) rocky hill, 49°45'55"N, 13°53'36"E, alt. 570–600 m, on twig of *Larix decidua*, 16. 11. 2012 (JM/4910); Strašice – forest with *Larix* 1,7 km SE of Tři Trubky castle, 49°41'37"N, 13°48'25"E, alt. 580 m, on twig of *Larix decidua*, 8. 11. 2012 (JM/4835, PRC); Strašice – S slope of Lipovsko Mt., on path 1 km NNW of Tři Trubky castle, 49°42'49"N, 13°47'14"E, alt. 605 m, on twig of *Larix decidua*, 8. 11. 2012 (JM/4842).

Výše zmíněné brdské položky odpovídají chemotypu 5 (Myllys et al. 2011). Pomocí TLC byla jako hlavní sekundární metabolit zjištěna kyselina fumarprotocetrarová, jako minoritní složky kyseliny protocetrarová, konfumarprotocetrarová a atranorin. Chemicky jsou téměř totožné s druhem *Bryoria fuscescens*, od něhož se odlišují přítomností pseudocycfel, méně četnými sorály a světlejší barvou stélky. Typické exempláře *B. fuscescens* se na lokalitách často vyskytovaly společně s taxony z okruhu *B. implexa*.

***Calicium adpersum* (EN)**

Jince – top of Hřebený (Pec) Mt. (716 m) 5 km SE of town, siliceous rock with ± natural fragments of forest, 49°45'44"N, 13°55'04"E, alt. 715 m, on bark of *Quercus petraea*, 18. 11. 2012 (JM/4954); Neřežín – Jindřichova skála Mt. 1 km SE of Malá Víška, rock with E-exposed boulder scree, 49°46'05"N, 13°52'55"E, alt. 550–580 m, on bark of old *Quercus petraea*, 17. 11. 2012 (JM/4934); Neřežín – old trees around Valdek castle ruin, 49°46'30"N, 13°53'37"E, alt. 550–560 m, on bark of old *Quercus petraea*, 16. 11. 2012 (JM/4893); Nové Mitrovice – Planiny: top of Kokšín Mt. (684 m), pine forest with *Cladonia* on low rock, 49°35'58"N, 13°40'41"E, alt. 670–680 m, on bark of *Quercus petraea*, 23. 11. 2012; Strašice – Lipovsko Mt. (651 m) 3 km SE of town, rock with boulder scree on S-exposed slope, 49°42'53"N, 13°47'11"E, alt. 620–640 m, on bark of old *Quercus petraea*, 8. 11. 2012 (JM/4851).

V Brdech poměrně častý druh na dubech rostoucích na zachovalých a reliktních stanovištích. Recentně byl publikován pouze z jižní Moravy (Vězda 1998).

***Calicium glaucellum* (NT)**

Neřežín – Jindřichova skála Mt. 1 km SE of Malá Víška, rock with E-exposed boulder scree, 49°46'05"N, 13°52'55"E, alt. 550–580 m, on bark of old *Quercus petraea*, 17. 11. 2012 (JM/4936); Neřežín – Malá Víška: upper part of Krkavčina Mt., forested (*Picea*, *Betula*, *Larix* etc.) rocky hill, 49°45'55"N, 13°53'36"E, alt. 570–600 m, on stump of *Picea*

*abies*, 17. 11. 2012 (JM/4919); Neřežín – old trees around Valdek castle ruin, 49°46'30"N, 13°53'37"E, alt. 550–560 m, on dead wood, 16. 11. 2012; Nové Mitrovce – Planiny: top of Kokšín Mt. (684 m), pine forest with *Cladonia* on low rock, 49°35'58"N, 13°40'41"E, alt. 670–680 m, on stump, 23. 11. 2012; Obecnice – top of Klobouček Mt. (703 m), E-exposed rocky slopes with small boulder scree, 49°42'16"N, 13°54'57"E, 680–700 m, on dead trunk of *Picea abies*, 10. 11. 2012 (JM/4885); Strašice – Lipovsko Mt. (651 m) 3 km SE of town, rock with boulder scree on S-exposed slope, 49°42'53"N, 13°47'11"E, alt. 620–640 m, on slightly decaying bark of *Quercus petraea*, 8. 11. 2012 (JM/4850, cum *Biatora veteranorum*); Strašice – boulder scree „Brauchitschova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on bark of *Quercus petraea*, 22. 11. 2012.

### ***Calicium salicinum* (VU)**

Neřežín – old trees around Valdek castle ruin, 49°46'30"N, 13°53'37"E, alt. 550–560 m, on bark of *Acer platanoides*, 16. 11. 2012 (JM/4901, cum *Biatora globulosa*); Nové Mitrovce – Planiny: top of Kokšín Mt. (684 m), pine forest with *Cladonia* on low rock, 49°35'58"N, 13°40'41"E, alt. 670–680 m, on stump, 23. 11. 2012; Obecnice – top of Klobouček Mt. (703 m), E-exposed rocky slopes with small boulder scree, 49°42'16"N, 13°54'57"E, 680–700 m, on dead trunk of *Picea abies*, 10. 11. 2012 (JM/4884); Rožmitál pod Třemšínem – area of ruin of gothic castle with many old trees on top of Třemšín Mt. (827 m), 49°34'00"N, 13°46'39"E, alt. 820–825 m, on bark of *Acer platanoides*, 23. 11. 2012.

### ***Calicium viride* (VU)**

Strašice – boulder scree „Brauchitschova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on bark of *Quercus petraea*, 22. 11. 2012 (JM/4995).

### **\**Caloplaca pyracea* (LC)**

Zaječov – Kvaň: NE slopes of Beran Mt. (684 m), rock with relic pine forest and small boulder scree, 49°45'46"N, 13°51'56"E, alt. 650 m, on bark of *Betula pendula*, 17. 11. 2012 (JM/4943, cum *Lecanora persimilis*).

### **\**Catinaria atropurpurea* (EN)**

Nové Mitrovce – Planiny: Kokšín Nature Reserve W of village, old-growth beech forest, 49°36'13"N, 13°40'37"E, alt. 650–670 m, on bark of *Fraxinus excelsior*, 23. 11. 2012 (JM/5002).

### ***Cetraria sepincola* (EN)**

Strašice – boulder scree „Brauchitschova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on twig of *Betula pendula*, 22. 11. 2012 (JM/4992).

V Brdech byl tento druh naposledy zaznamenán počátkem 20. století (Maloch 1913, Los 1924). V ČR se nyní jedná o vzácný epifytický lišejník, který je častěji nalézán pouze na Šumavě (Liška et al. 1996).



**\**Chaenotheca phaeocephala* (VU)**

Neřežín – old trees around Valdek castle ruin, 49°46'30"N, 13°53'37"E, alt. 550–560 m, on bark of *Acer platanoides*, 16. 11. 2012 (JM/4900).

***Chaenotheca xyloxena* (VU)**

Neřežín – Malá Víska: upper part of Krkavčina Mt., forested (*Picea*, *Betula*, *Larix* etc.) rocky hill, 49°45'55"N, 13°53'36"E, alt. 570–600 m, on stump of *Picea abies*, 17. 11. 2012 (JM/4920).

***Cladonia amaurocraea* (EN)**

Neřežín – Jindřichova skála Mt. 1 km SE of Malá Víska, rock with E-exposed boulder scree, 49°46'05"N, 13°52'55"E, alt. 550–580 m, on acid soil, 17. 11. 2012 (JM/4926); Rožmitál pod Třemšínem – Nepomuk: Praha Mt. NW of village, SW-exposed boulder scree, 49°39'18"N, 13°49'02"E, alt. 840 m, on acid soil, 22. 11. 2012 (JM/5037); Strašice – boulder scree „Brauchsichova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on acid soil, 22. 11. 2012 (JM/4978, 4979).

Tento taxon patří k typickým arкто-alpinským lišejníkům, které dobře vystihují horský ráz Brd. Vyskytuje se na zachovalých sutích, zpravidla na jejich okrajích, které jsou celkově vlhčí a mírně zastíněné lesem. Recentně je uváděn ze Šumavy a ze západních Brd, kde byl zaznamenán na vrchu Žďár (Malíček et al. 2011). Populace na Brauchsichově skále a Praze obsahují jako hlavní sekundární metabolit kyselinu squamatovou. Tento chemotyp byl u *C. amaurocraea* zaznamenán vůbec poprvé. Populace ze sutí na Jindřichově skále, Žďáru i šumavské populace (testováno několik recentních sběrů) však patří k typickým chemotypům obsahujícím kyselinu barbatovou. Jako minoritní látky byly zjištěny také kyselina 4-0-demethylbarbatová a u jedné šumavské položky kyselina thamnolová. Problematiku sekundárních metabolitů u *C. amaurocraea* krátce komentoval Dahl (1950). Ze Špicberk a severovýchodního Grónska popisuje populace, u nichž nebyl schopný materiál jednoznačně odlišit od *C. uncialis*. Některé položky neobsahovaly ani kyselinu barbatovou ani squamatovou, jiné morfologicky bližší druhu *C. uncialis* obsahovaly pouze k. squamatovou (Dahl 1950). I na území ČR byla zaznamenána velká morfologická variabilita stélek *C. amaurocraea*. Brdské sběry jsou menšího vzrůstu (3 až 7 cm) a hůře vyvinuté exempláře skutečně připomínají *C. uncialis*. *C. uncialis* však nikdy netvoří pohárky ani jejich náznaky. Mnohé historické sběry uložené v PRC a také recentní šumavské populace jsou zpravidla charakteristické výrazně vyššími a mohutnějšími podéci. Správnou identifikaci brdských sběrů potvrdil Teuvo Ahti.

***Cladonia borealis* (DD)**

Dobřív – „Jezevčí skála” rock on W slope of Převážení Mt. (607 m), 49°42'23"N, 13°42'10"E, alt. 580–590 m, on acid soil, 22. 11. 2012 (JM/4969).

***Cladonia cenotea* (LC)**

Strašice – boulder scree „Brauchitschova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on acid soil, 22. 11. 2012 (JM/4981).

***Cladonia ciliata* var. *tenuis* (Flörke) Ahti (VU)**

Dobřív – „Jezevčí skála” rock on W slope of Převážení Mt. (607 m), 49°42'23"N, 13°42'0"E, alt. 580–590 m, on acid soil, 22. 11. 2012 (JM/4970); Neřežín – Jindřichova skála Mt. 1 km SE of Malá Víška, rock with E-exposed boulder scree, 49°46'05"N, 13°52'55"E, alt. 550–580 m, on acid soil, 17. 11. 2012 (JM/4921); Neřežín – SW-exposed boulder scree under Valdek castle ruin, 49°46'29"N, 13°53'34"E, alt. 550–560 m, on acid soil, 16. 11. 2012; Rožmitál pod Třemšínem – NE-exposed boulder scree on top of Třemšín Mt., 49°34'02"N, 13°46'40"E, alt. 800 m, on acid soil, 23. 11. 2012.

***Cladonia merochlorophaea* (DD)**

Rožmitál pod Třemšínem – Nepomuk: Praha Mt. NW of village, SW-exposed boulder scree, 49°39'18"N, 13°49'02"E, alt. 840 m, on acid soil, 22. 11. 2012 (JM/5046).

***Cladonia phyllophora* (NT)**

Jince – top of Koníček Mt. (689 m) 4 km SW of town, 49°46'00"N, 13°56'03"E, alt. 685 m, on acid soil, 18. 11. 2012 (JM/4961); Jince – Dominikální paseky: locality „Slonovec”, SE-exposed rocky slopes above Litavka River N of village, 49°45'39"N, 13°59'42"E, alt. 570 m, on acid soil, 18. 11. 2012 (JM/4949); Neřežín – Jindřichova skála Mt. 1 km SE of Malá Víška, rock with E-exposed boulder scree, 49°46'05"N, 13°52'55"E, alt. 550–580 m, on acid soil, 17. 11. 2012 (JM/4927); Nové Mitrovice – Planiny: top of Kokšín Mt. (684 m), pine forest with *Cladonia* on low rock, 49°35'58"N, 13°40'41"E, alt. 670–680 m, on acid soil, 23. 11. 2012; Rožmitál pod Třemšínem – Nepomuk: Praha Mt., boulder scree on S-exposed slope 0,6 km SE of top, 49°39'13"N, 13°49'22"E, alt. 810–830 m, on acid soil, 24. 11. 2012 (JM/5054).

***Cladonia polydactyla* (NT)**

Rožmitál pod Třemšínem – NE-exposed boulder scree on top of Třemšín Mt., 49°34'02"N, 13°46'40"E, alt. 800 m, on acid soil, 23. 11. 2012 (JM/5017).

**\**Cladonia ramulosa* (NT)**

Jince – Dominikální paseky: locality „Slonovec”, SE-exposed rocky slopes above Litavka River N of village, 49°45'39"N, 13°59'42"E, alt. 570 m, on acid soil, 18. 11. 2012 (JM/4950); Zaječov – Kvaň: rock with small boulder scree on top of Beran Mt. (684 m), 49°45'37"N, 13°52'01"E, alt. 670–680 m, on acid soil, 17. 11. 2012 (JM/4939).

***Cladonia stygia* (NT)**

Dobřív – „Jezevčí skála” rock on W slope of Převážení Mt. (607 m), 49°42'23"N, 13°42'10"E, alt. 580–590 m, on acid soil, 22. 11. 2012 (JM/4977); Neřežín – Jindřichova skála Mt. 1 km SE of Malá Víška, rock with E-exposed boulder scree, 49°46'05"N, 13°52'55"E, alt. 550–580 m, on acid soil, 17. 11. 2012 (JM/4925); Rožmitál pod Třemšínem

nem – NE-exposed boulder scree on top of Třemšín Mt., 49°34'02"N, 13°46'40"E, alt. 800 m, on acid soil, 23. 11. 2012 (JM/5011); Rožmitál pod Třemšínem – Nepomuk: Praha Mt. NW of village, SW-exposed boulder scree, 49°39'18"N, 13°49'02"E, alt. 840 m, on acid soil, 22. 11. 2012 (JM/5036); Strašice – boulder scree „Brauchitschova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on acid soil, 22. 11. 2012 (JM/4980); Trokavec – rocks on W-exposed slope of Okrouhlík Mt. (707 m), 49°38'50"N, 13°43'51"E, alt. 670–680 m, on acid soil, 24. 11. 2012 (JM/5029); Zaječov – Kvaň: NE slopes of Beran Mt. (684 m), rock with relic pine forest and small boulder scree, 49°45'46"N, 13°51'56"E, alt. 650 m, on acid soil, 17. 11. 2012 (JM/4944).

### ***Cladonia uncialis* subsp. *biuncialis* (Hoffm.) M.Choisy (NT)**

Strašice – boulder scree „Brauchitschova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on acid soil, 22. 11. 2012 (JM/4980).

V Brdech je na sutích a v okolí skalních výchozů běžným druhem *C. uncialis* s. str. Horským druhem, který je v území evidentně vzácný, je *C. uncialis* subsp. *biuncialis*. Zatím byla zaznamenána pouze na Brauchitschově skále.

### **\**Collema limosum* (NT)**

Láz – former settlement „Bor” 5,5 km NW of village, 49°41'18"N, 13°51'16"E, alt. 750 m, on slightly calcareous soil on ruins of house, 8. 11. 2012 (JM/4825).

### ***Diploschistes muscorum* (LC)**

Strašice – Lipovsko Mt. (651 m) 3 km SE of town, rock with boulder scree on S-exposed slope, 49°42'53"N, 13°47'11"E, alt. 620–640 m, on soil, 8. 11. 2012.

### **\**Enterographa zonata* (VU)**

Neřežín – Malá Víška: upper part of Krkavčina Mt., forested (*Picea*, *Betula*, *Larix* etc.) rocky hill, 49°45'55"N, 13°53'36"E, alt. 570–600 m, on siliceous overhang, 16. 11. 2012 (JM/4914).

### ***Fellhanera subtilis* (NT)**

Strašice – boulder scree „Brauchitschova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on needles of *Picea abies*, 22. 11. 2012 (JM/4988).

### ***Fuscidea cyathoides* (NT)**

Dobřív – „Jezevčí skála” rock on W slope of Převážení Mt. (607 m), 49°42'23"N, 13°42'10"E, alt. 580–590 m, on siliceous rock, 22. 11. 2012; Jince – Dominikální paseky: locality „Slonovec”, SE-exposed rocky slopes above Litavka River N of village, 49°45'39"N, 13°59'42"E, alt. 570 m, on siliceous rock, 18. 11. 2012; Neřežín – Jindřichova skála Mt. 1 km SE of Malá Víška, rock with E-exposed boulder scree, 49°46'05"N, 13°52'55"E, alt. 550–580 m, on siliceous boulder, 17. 11. 2012 (JM/4928); Neřežín – Malá Víška: upper part of Krkavčina Mt., forested (*Picea*, *Betula*, *Larix* etc.) rocky hill, 49°45'55"N, 13°53'36"E, alt. 570–600 m, on siliceous rock, 17. 11. 2012 (JM/4916); Neřežín – SW-

exposed boulder scree under Valdek castle ruin, 49°46'29"N, 13°53'34"E, alt. 550–560 m, on siliceous boulder, 16. 11. 2012; Obecnice – top of Klobouček Mt. (703 m), E-exposed rocky slopes with small boulder scree, 49°42'16"N, 13°54'57"E, alt. 680–700 m, on siliceous boulder, 10. 11. 2012; Rožmitál pod Třemšínem – NE-exposed boulder scree on top of Třemšín Mt., 49°34'02"N, 13°46'40"E, alt. 800 m, on siliceous boulder, 23. 11. 2012; Strašice – Lipovsko Mt. (651 m) 3 km SE of town, rock with boulder scree on S-exposed slope, 49°42'53"N, 13°47'11"E, alt. 620–640 m, on siliceous rock, 8. 11. 2012 (JM/4866, PRC); Strašice – boulder scree „Brauchtischova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on siliceous boulder, 22. 11. 2012; Trokavec – rocks on W-exposed slope of Okrouhlík Mt. (707 m), 49°38'50"N, 13°43'51"E, alt. 670–680 m, on siliceous rock, 24. 11. 2012.

### ***Fuscidea kochiana* (NT)**

Rožmitál pod Třemšínem – NE-exposed boulder scree on top of Třemšín Mt., 49°34'02"N, 13°46'40"E, alt. 800 m, on siliceous boulder, 23. 11. 2012 (JM/5014); Rožmitál pod Třemšínem – Nepomuk: Praha Mt. NW of village, SW-exposed boulder scree, 49°39'18"N, 13°49'02"E, alt. 840 m, on siliceous boulder, 22. 11. 2012 (JM/5049).

### ***Graphis scripta* (VU)**

Nové Mitrovce – Planiny: Kokšín Nature Reserve W of village, old-growth beech forest, 49°36'13"N, 13°40'37"E, alt. 650–670 m, on bark of *Fagus sylvatica*, 23. 11. 2012; Obecnice – fragment of old-growth deciduous forest on E slope of Klobouček Mt. (703 m), 49°42'22"N, 13°55'03"E, alt. 660–670 m, on bark of *Fagus sylvatica*, 10. 11. 2012.

### **\**Gyalecta flotowii* (CR)**

Nové Mitrovce – Planiny: Kokšín Nature Reserve W of village, old-growth beech forest, 49°36'13"N, 13°40'37"E, alt. 650–670 m, on bark of old *Fagus*, 23. 11. 2012 (JM/5006); Rožmitál pod Třemšínem – area of ruin of gothic castle with many old trees on top of Třemšín Mt. (827 m), 49°34'00"N, 13°46'39"E, alt. 820–825 m, on bark of old *Acer platanoides*, 23. 11. 2012 (JM/5021, PRC).

Vzácný lišejník vázaný na pralesovité porosty. Recentní údaje o výskytu tohoto taxonu pocházejí z Beskyd, Šumavy (Vondrák et al. 2005) a Novohradských hor (Peksa et al. 2004, Malíček & Palice 2013). V Brdech byl velmi vzácně nalezen na torzech trouchnivých buků v PR Kokšín a bohatý porost byl objeven na starém mléči na vrcholu Třemšína.

### ***Hertelidea botryosa* (CR)**

Rožmitál pod Třemšínem – Nepomuk: Praha Mt. NW of village, SW-exposed boulder scree, 49°39'18"N, 13°49'02"E, alt. 840 m, on decaying wood, 22. 11. 2012 (JM/5043).

Z Brd je tento lišejník vázaný na reliktní stanoviště uváděn z PP Hřebenec (Malíček et al. 2009).

***Hypogymnia farinacea* (VU)**

Jince – top of Hřebený (Pec) Mt. (716 m) 5 km SE of town, siliceous rock with ± natural fragments of forest, 49°45'44"N, 13°55'04"E, alt. 715 m, on twig of *Larix decidua*, 18. 11. 2012 (JM/4953); Neřežín – Malá Víska: upper part of Krkavčina Mt., forested (*Picea*, *Betula*, *Larix* etc.) rocky hill, 49°45'55"N, 13°53'36"E, alt. 570–600 m, on twig of *Larix decidua*, 16. 11. 2012; Rožmitál pod Třemšínem – Nepomuk: Praha Mt., boulder scree on S-exposed slope 0,6 km SE of top, 49°39'13"N, 13°49'22"E, alt. 810–830 m, on bark of *Quercus petraea*, 24. 11. 2012 (JM/5059).

***Imshaugia aleurites* (VU)**

Jince – tops of rocks between Pec Mt. (716 m) and Hřeben Mt. (720 m) 4,5 km SW of town, 49°45'44"N, 13°55'20"E, alt. 680–690 m, on relic *Pinus sylvestris*, 18. 11. 2012; Neřežín – SW-exposed boulder scree under Valdek castle ruin, 49°46'29"N, 13°53'34"E, alt. 550–560 m, on siliceous boulder, 16. 11. 2012; Neřežín – Malá Víska: upper part of Krkavčina Mt., forested (*Picea*, *Betula*, *Larix* etc.) rocky hill, 49°45'55"N, 13°53'36"E, alt. 570–600 m, on bark of *Picea abies*, 16. 11. 2012; Neřežín – Jindřichova skála Mt. 1 km SE of Malá Víska, rock with E-exposed boulder scree, 49°46'05"N, 13°52'55"E, alt. 550–580 m, on siliceous boulder, 17. 11. 2012; Rožmitál pod Třemšínem – Nepomuk: Praha Mt., boulder scree on S-exposed slope 0,6 km SE of top, 49°39'13"N, 13°49'22"E, alt. 810–830 m, on bark of *Betula pendula*, 24. 11. 2012; Strašice – boulder scree „Brauchtischova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on siliceous boulder and wood, 22. 11. 2012; Trokavec – rocks on W-exposed slope of Okrouhlík Mt. (707 m), 49°38'50"N, 13°43'51"E, alt. 670–680 m, on bark of *Pinus sylvestris*, 24. 11. 2012 (JM/5032); Zaječov – Kvaň: NE slopes of Beran Mt. (684 m), rock with relic pine forest and small boulder scree, 49°45'46"N, 13°51'56"E, alt. 650 m, on bark of *Pinus sylvestris*, 17. 11. 2012.

**\**Jamesiella anastomosans* (DD)**

Strašice – boulder scree „Brauchtischova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on base of *Picea abies*, 22. 11. 2012 (JM/4989, PRC).

**\**Lecania erysibe* (NT)**

Jince – top of Hřebený (Pec) Mt. (716 m) 5 km SE of town, siliceous rock with ± natural fragments of forest, 49°45'41"N, 13°55'00"E, alt. 680–715 m, on concrete, with *Lecanora dispersa* s. str. and \**Caloplaca flavocitrina*, 18. 11. 2012 (JM/4963, cum *Lecanora dispersa*).

***Lecanora albella* (EN)**

Dobřív – fragment of old-growth beech forest on top of Převážení Mt. (607 m), SE of village, 49°42'24"N, 13°42'20"E, 580–600 m, on bark of *Fagus sylvatica*, 22. 11. 2012 (JM/4974).

**\**Lecanora albescens* (LC)**

Neřežín – Valdek castle ruin, 49°46'30"N, 13°53'37"E, alt. 550–560 m, on concrete wall, 16. 11. 2012 (JM/4895).

***Lecanora argentata* (NT)**

Dobřív – fragment of old-growth beech forest on top of Převážení Mt. (607 m), SE of village, 49°42'24"N, 13°42'20"E, 580–600 m, on bark of *Acer pseudoplatanus*, 22. 11. 2012 (JM/4971); Neřežín – old trees around Valdek castle ruin, 49°46'30"N, 13°53'37"E, alt. 550–560 m, on bark of *Acer platanoides*, 16. 11. 2012; Neřežín – Malá Víška: upper part of Krkavčina Mt., forested (*Picea*, *Betula*, *Larix* etc.) rocky hill, 49°45'55"N, 13°53'36"E, alt. 570–600 m, on bark of old *Acer platanoides*, 16. 11. 2012; Nové Mitrovice – Planiny: between top of Kokšín Mt. (684 m) and Kokšín Nature Reserve, 49°36'02"N, 13°40'36"E, alt. 660 m, on bark of *Fagus sylvatica*, 23. 11. 2012 (JM/5001); Obecnice – fragment of old-growth deciduous forest on E slope of Klobouček Mt. (703 m), 49°42'22"N, 13°55'03"E, alt. 660–670 m, on bark of old *Acer platanoides*, 10. 11. 2012.

***Lecanora chlarotera* (LC)**

Strašice – meadow with *Fraxinus* on crossroad 1,3 km SE of Tři Trubky castle, 49°41'46"N, 13°48'10"E, alt. 580 m, on old *Fraxinus excelsior*, 8. 11. 2012 (JM/4837).

***Lecanora orosthea* (NT)**

Dobřív – „Jezevčí skála” rock on W slope of Převážení Mt. (607 m), 49°42'23"N, 13°42'10"E, alt. 580–590 m, on siliceous rock, 22. 11. 2012; Neřežín – SW-exposed boulder scree under Valdek castle ruin, 49°46'29"N, 13°53'34"E, alt. 550–560 m, on siliceous boulder, 16. 11. 2012; Obecnice – top of Klobouček Mt. (703 m), E-exposed rocky slopes with small boulder scree, 49°42'16"N, 13°54'57"E, alt. 680–700 m, on siliceous rock, 10. 11. 2012; Strašice – Lipovsko Mt. (651 m) 3 km SE of town, rock with boulder scree on S-exposed slope, 49°42'53"N, 13°47'11"E, alt. 620–640 m, on siliceous rock, 8. 11. 2012 (JM/4862).

***Lecanora persimilis* (NT)**

Zaječov – Kvaň: NE slopes of Beran Mt. (684 m), rock with relic pine forest and small boulder scree, 49°45'46"N, 13°51'56"E, alt. 650 m, on bark of *Betula pendula*, 17. 11. 2012 (JM/4943).

**\**Lecanora phaeostigma* (DD)**

Jince – tops of rocks between Pec Mt. (716 m) and Hřeben Mt. (720 m) 4,5 km SW of town, 49°45'44"N, 13°55'20"E, alt. 680–690 m, on relic *Pinus sylvestris*, 18. 11. 2012, det. Z. Palice (JM/4956); Nové Mitrovice – Planiny: top of Kokšín Mt. (684 m), pine forest with *Cladonia* on low rock, 49°35'58"N, 13°40'41"E, alt. 670–680 m, on bark of *Pinus sylvestris*, 23. 11. 2012, rev. Z. Palice (JM/4999); Strašice – Lipovsko Mt. (651 m) 3 km SE of town, rock with boulder scree on S-exposed slope, 49°42'53"N, 13°47'11"E, alt. 620–640 m, on dead wood, 8. 11. 2012, det. Z. Palice (JM/4848); Strašice – boulder scree „Brauchtitschova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on bark of *Pinus sylvestris*, 22. 11. 2012, rev. Z. Palice (JM/4997).

Nenápadný zástupce rodu *Lecanora*, který bude zřejmě poměrně častý v okolí sutí a skalních výchozů, kde roste na borovicích a dřevě jehličnanů.

**\**Lecanora subintricata* (NT)**

Obecnice – top of Klobouček Mt. (703 m), E-exposed rocky slopes with small boulder scree, 49°42'16"N, 13°54'57"E, alt. 680–700 m, on dead trunk of *Picea abies*, 10. 11. 2012 (JM/4887).

**\**Lecanora swartzii* (VU)**

Jince – top of Hřebeny (Pec) Mt. (716 m) 5 km SE of town, siliceous rock with ± natural fragments of forest, 49°45'44"N, 13°55'04"E, alt. 715 m, on siliceous overhang, 18. 11. 2012 (JM/4968); Strašice – Lipovsko Mt. (651 m) 3 km SE of town, rock with boulder scree on S-exposed slope, 49°42'53"N, 13°47'11"E, alt. 620–640 m, on siliceous rock, 8. 11. 2012 (JM/4861).

***Lecidea lithophila* (NT)**

Rožmitál pod Třemšínem – Nepomuk: Praha Mt., boulder scree on S-exposed slope 0,6 km SE of top, 49°39'13"N, 13°49'22"E, alt. 810–830 m, on siliceous boulder, 24. 11. 2012 (JM/5057).

**\**Lecidea nylanderii* (VU)**

Dobřív – „Jezevčí skála” rock on W slope of Převážení Mt. (607 m), 49°42'23"N, 13°42'10"E, alt. 580–590 m, on bark of *Quercus petraea*, 22. 11. 2012; Nové Mitrovice – Planiny: top of Kokšín Mt. (684 m), pine forest with *Cladonia* on low rock, 49°35'58"N, 13°40'41"E, alt. 670–680 m, on bark of *Pinus sylvestris*, 23. 11. 2012 (JM/4999, cum *Lecanora phaeostigma*); Rožmitál pod Třemšínem – Nepomuk: Praha Mt., boulder scree on S-exposed slope 0,6 km SE of top, 49°39'13"N, 13°49'22"E, alt. 810–830 m, on bark of *Quercus petraea*, 24. 11. 2012 (JM/5058); Strašice – boulder scree „Brauchtischova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on bark of *Picea abies*, 22. 11. 2012 (JM/4991).

***Lichenomphalia umbellifera* (LC)**

Obecnice – top of Klobouček Mt. (703 m), E-exposed rocky slopes with small boulder scree, 49°42'16"N, 13°54'57"E, alt. 680–700 m, on decaying wood, 10. 11. 2012 (JM/4883); Zaječov – Kvaň: NE slopes of Beran Mt. (684 m), rock with relic pine forest and small boulder scree, 49°45'46"N, 13°51'56"E, alt. 650 m, on humus, 17. 11. 2012.

***Melanelia panniformis* (VU)**

Rožmitál pod Třemšínem – NE-exposed boulder scree on top of Třemšín Mt., 49°34'02"N, 13°46'40"E, alt. 800 m, on siliceous boulder, 23. 11. 2012; Rožmitál pod Třemšínem – Nepomuk: Praha Mt. NW of village, SW-exposed boulder scree, 49°39'18"N, 13°49'02"E, alt. 840 m, on siliceous boulder, 22. 11. 2012; Strašice – Lipovsko Mt. (651 m) 3 km SE of town, rock with boulder scree on S-exposed slope, 49°42'53"N, 13°47'11"E, alt. 620–640 m, on siliceous boulder, 8. 11. 2012 (JM/4865); Strašice – boulder scree „Brauchtischova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on siliceous boulder, 22. 11. 2012 (JM/4985).

**Melanelia soreliata (DD)**

Neřežín – Malá Víska: upper part of Krkavčina Mt., forested (*Picea*, *Betula*, *Larix* etc.) rocky hill, 49°45'55"N, 13°53'36"E, alt. 570–600 m, on siliceous rock, 16. 11. 2012 (JM/4915); Strašice – boulder scree „Brauchitschova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on siliceous boulder, 22. 11. 2012.

Mimo běžný druh silikátových skal a sutí *M. disjuncta* je v Brdech vzácně nacházen také velmi podobný druh – *M. soreliata*. Ta se na první pohled liší matně hnědou stélkou, kterou však některé exempláře *M. disjuncta* mohou též vytvářet. Zásadními znaky *M. soreliata* jsou absence pseudocyfela a hlavovité sorály umístěné na koncích laloků (Westberg & Thell 2011). Tato terčovka je z území ČR zmiňována v desítkách prací z různých oblastí (cf. Vězda & Liška 1999). Je možné, že velká část údajů ve skutečnosti náleží *M. disjuncta*.

**Melanelia stygia (VU)**

Jince – boulder scree under Hřeben Mt. (720 m) 4,5 km SW of town, 49°45'48"N, 13°55'36"E, alt. 680–690 m, on siliceous boulder, 18. 11. 2012; Neřežín – SW-exposed boulder scree under Valdek castle ruin, 49°46'29"N, 13°53'34"E, alt. 550–560 m, on siliceous boulder, 16. 11. 2012 (JM/4903); Neřežín – Jindřichova skála Mt. 1 km SE of Malá Víska, rock with E-exposed boulder scree, 49°46'05"N, 13°52'55"E, alt. 550–580 m, on siliceous boulder, 17. 11. 2012; Rožmitál pod Třemšínem – Nepomuk: Praha Mt. NW of village, SW-exposed boulder scree, 49°39'18"N, 13°49'02"E, alt. 840 m, on siliceous boulder, 22. 11. 2012 (JM/5040); Rožmitál pod Třemšínem – NE-exposed boulder scree on top of Třemšín Mt., 49°34'02"N, 13°46'40"E, alt. 800 m, on siliceous boulder, 23. 11. 2012; Strašice – Lipovsko Mt. (651 m) 3 km SE of town, rock with boulder scree on S-exposed slope, 49°42'53"N, 13°47'11"E, alt. 620–640 m, on siliceous boulder, 8. 11. 2012 (JM/4857); Strašice – boulder scree „Brauchitschova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on siliceous boulder, 22. 11. 2012; Zaječov – Kvaň: rock with small boulder scree on top of Beran Mt. (684 m), 49°45'37"N, 13°52'01"E, alt. 670–680 m, on siliceous boulder, 17. 11. 2012.

**\*Melanelixia subargentifera (VU)**

Nepomuk – old alley between former settlements Padrť and Přední Záběhlá, 49°39'36"N, 13°46'46"E, alt. 680 m, on bark of *Acer pseudoplatanus*, 24. 11. 2012; Strašice – meadow with *Fraxinus* on crossroad 1,3 km SE of Tři Trubky castle, 49°41'46"N, 13°48'10"E, alt. 580 m, on old *Fraxinus excelsior*, 8. 11. 2012.

**\*Melanelixia subaurifera (VU)**

Strašice – meadow with *Fraxinus* on crossroad 1,3 km SE of Tři Trubky castle, 49°41'46"N, 13°48'10"E, alt. 580 m, on old *Fraxinus excelsior*, 8. 11. 2012.

**\*Micarea botryoides (LC)**

Trokavec – rocks on W-exposed slope of Okrouhlík Mt. (707 m), 49°38'50"N, 13°43'51"E, alt. 670–680 m, on siliceous overhang, 24. 11. 2012 (JM/5028).



**\**Micarea erratica* (LC)**

Obecnice – military area around Tok Mt., 49°42'26"N, 13°52'44"E, alt. 850 m, on siliceous stone, 10. 11. 2012 (JM/4875).

***Micarea melaena* (LC)**

Strašice – boulder scree „Brauchitschova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on bark of *Betula pendula*, 22. 11. 2012 (JM/4990, PRC).

***Miriquidica deusta* (DD)**

Neřežín – Jindřichova skála Mt. 1 km SE of Malá Víska, rock with E-exposed boulder scree, 49°46'05"N, 13°52'55"E, alt. 550–580 m, on siliceous boulder, 17. 11. 2012 (JM/4931); Neřežín – SW-exposed boulder scree under Valdek castle ruin, 49°46'29"N, 13°53'34"E, alt. 550–560 m, on siliceous boulder, 16. 11. 2012 (JM/4904); Rožmitál pod Třemšínem – Nepomuk: Praha Mt. NW of village, SW-exposed boulder scree, 49°39'18"N, 13°49'02"E, alt. 840 m, on siliceous boulder, 22. 11. 2012 (JM/5050); Strašice – Lipovsko Mt. (651 m) 3 km SE of town, rock with boulder scree on S-exposed slope, 49°42'53"N, 13°47'11"E, alt. 620–640 m, on siliceous boulder, 8. 11. 2012 (JM/4860); Strašice – boulder scree “Brauchitschova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on siliceous boulder, 22. 11. 2012; Zaječov – Kvaň: rock with small boulder scree on top of Beran Mt. (684 m), 49°45'37"N, 13°52'01"E, alt. 670–680 m, on siliceous boulder, 17. 11. 2012.

Tento taxon uvádí ve své práci již Bayerová (1999), avšak pod jménem *Aspicilia* cf. *cupreatra*. Jako nový pro ČR publikovali tento druh Malíček et al. (2009). V Brdech se jedná o široce rozšířený lišejník, který však jen zcela ojediněle vytváří plodnice.

***Miriquidica nigroleprosa* (NT)**

Rožmitál pod Třemšínem – NE-exposed boulder scree on top of Třemšín Mt., 49°34'02"N, 13°46'40"E, alt. 800 m, on siliceous boulder, 23. 11. 2012 (JM/5010); Rožmitál pod Třemšínem – Nepomuk: Praha Mt. NW of village, SW-exposed boulder scree, 49°39'18"N, 13°49'02"E, alt. 840 m, on siliceous boulder, 22. 11. 2012 (JM/5048).

**\**Nephromopsis laureri* (CR)**

Strašice – S slope of Lipovsko Mt., on path 1 km NNW of Tři Trubky castle, 49°42'49"N, 13°47'14"E, alt. 605 m, on twig of *Larix decidua*, 8. 11. 2012 (JM/4843).

**\**Ochrolechia alboflavescens* (EN)**

Hutě pod Třemšínem – Hřebeneč Natural Monument, 715–750 m, on bark of *Betula pendula*, 1. 6. 2007, det. M. Kukwa (JM/787); Jince – tops of rocks between Pec Mt. (716 m) and Hřeben Mt. (720 m) 4,5 km SW of town, 49°45'44"N, 13°55'20"E, alt. 680–690 m, on bark of *Quercus petraea*, 18. 11. 2012 (JM/4958).

V ČR poměrně vzácný lišejník vázaný na přirozené horské jehličnaté lesy (smrčiny, blatkové bory). Recentní údaje pocházejí z Novohradských hor (Peksa et al. 2004) a Šumavy (Kukwa 2011). Výše zmíněný sběr z Hřebence publikoval již Kukwa (2011).

***Ochrolechia androgyna* (VU)**

Obecnice – top of Klobouček Mt. (703 m), E-exposed rocky slopes with small boulder scree, 49°42'16"N, 13°54'57"E, alt. 680–700 m, on bark of *Quercus petraea*, 10. 11. 2012 (JM/4881); Strašice – Lipovsko Mt. (651 m) 3 km SE of town, rock with boulder scree on S-exposed slope, 49°42'53"N, 13°47'11"E, alt. 620–640 m, on dead trunk of *Abies alba*, 8. 11. 2012 (JM/4845); Ibid.: rock with boulder scree on S-exposed slope, 49°42'53"N, 13°47'11"E, alt. 620–640 m, on bark of old *Quercus petraea*, 8. 11. 2012 (JM/4853); Strašice – boulder scree „Brauchitschova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on bark of *Quercus petraea*, 22. 11. 2012 (JM/4996); Trokavec – rocks on W-exposed slope of Okrouhlík Mt. (707 m), 49°38'50"N, 13°43'51"E, alt. 670–680 m, on bark of *Quercus petraea*, 24. 11. 2012.

**\**Ochrolechia arborea* (VU)**

Strašice – meadow with *Fraxinus* on crossroad 1,3 km SE of Tři Trubky castle, 49°41'46"N, 13°48'10"E, alt. 580 m, on old *Fraxinus excelsior*, 8. 11. 2012 (JM/4839).

***Ochrolechia microstictoides* (VU)**

Rožmitál pod Třemšínem – Nepomuk: Praha Mt., boulder scree on S-exposed slope 0,6 km SE of top, 49°39'13"N, 13°49'22"E, alt. 810–830 m, on bark of *Quercus petraea*, 24. 11. 2012 (JM/5060); Strašice – Lipovsko Mt. (651 m) 3 km SE of town, rock with boulder scree on S-exposed slope, 49°42'53"N, 13°47'11"E, alt. 620–640 m, on dead wood, 8. 11. 2012 (JM/4847).

**\**Opegrapha gyrocarpa* (LC)**

Neřežín – Jindřichova skála Mt. 1 km SE of Malá Víska, rock with E-exposed boulder scree, 49°46'05"N, 13°52'55"E, alt. 550–580 m, on siliceous overhang, 17. 11. 2012; Strašice – boulder scree „Brauchitschova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on siliceous boulder, 22. 11. 2012.

**\**Opegrapha rufescens* (VU)**

Neřežín – old trees around Valdek castle ruin, 49°46'30"N, 13°53'37"E, alt. 550–560 m, on bark of *Acer pseudoplatanus*, 16. 11. 2012.

***Opegrapha varia* (NT)**

Neřežín – Malá Víska: upper part of Krkavčina Mt., forested (*Picea*, *Betula*, *Larix* etc.) rocky hill, 49°45'55"N, 13°53'36"E, alt. 570–600 m, on bark of old *Acer platanoides*, 16. 11. 2012; Neřežín – old trees around Valdek castle ruin, 49°46'30"N, 13°53'37"E, alt. 550–560 m, on bark of *Acer platanoides*, 16. 11. 2012; Nové Mitrovice – Planiny: Kokšín Nature Reserve W of village, old-growth beech forest, 49°36'13"N, 13°40'37"E, alt. 650–670 m, on bark of old *Fagus*, 23. 11. 2012; Obecnice – fragment of old-growth deciduous forest on E slope of Klobouček Mt. (703 m), 49°42'22"N, 13°55'03"E, alt. 660–670 m, on bark of old *Acer platanoides*, 10. 11. 2012.

**\**Opegrapha vermicellifera* (VU)**

Neřežín – old trees around Valdek castle ruin, 49°46'30"N, 13°53'37"E, alt. 550–560 m, on bark of *Acer platanoides* and *A. pseudoplatanus*, 16. 11. 2012.

***Opegrapha vulgata* s. str. (NT)**

Neřežín – Malá Víška: upper part of Krkavčina Mt., forested (*Picea*, *Betula*, *Larix* etc.) rocky hill, 49°45'55"N, 13°53'36"E, alt. 570–600 m, on dead trunk of *Acer platanoides*, 17. 11. 2012 (JM/4918).

**\**Parmelia discordans* Nyl. (DD)**

Jince – top of Hřebený (Pec) Mt. (716 m) 5 km SE of town, siliceous rock with ±natural fragments of forest, 49°45'41"N, 13°55'00"E, alt. 680–715 m, on siliceous boulder, 18. 11. 2012 (JM/4965); Neřežín – Jindřichova skála Mt. 1 km SE of Malá Víška, rock with E-exposed boulder scree, 49°46'05"N, 13°52'55"E, alt. 550–580 m, on siliceous boulder, 17. 11. 2012 (JM/4930); Neřežín – SW-exposed boulder scree under Valdek castle ruin, 49°46'29"N, 13°53'34"E, alt. 550–560 m, on siliceous boulder, 16. 11. 2012 (JM/4908); Strašice – Lipovsko Mt. (651 m) 3 km SE of town, rock with boulder scree on S-exposed slope, 49°42'53"N, 13°47'11"E, alt. 620–640 m, on siliceous boulder, 8. 11. 2012 (JM/4864); Strašice – boulder scree „Brauchtischova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on siliceous boulder, 22. 11. 2012 (JM/4983); Trokavec – rocks on W-exposed slope of Okrouhlík Mt. (707 m), 49°38'50"N, 13°43'51"E, alt. 670–680 m, on siliceous rock, 24. 11. 2012; Zaječov – Kvaň: rock with small boulder scree on top of Beran Mt. (684 m), 49°45'37"N, 13°52'01"E, alt. 670–680 m, on siliceous boulder, 17. 11. 2012.

V České republice zpravidla nebývá tento druh odlišován od podobné *P. omphalodes*. *P. discordans* se od tohoto taxonu liší hnědou barvou stélky a negativní reakcí dřeně s KOH (Thell et al. 2011). Dle pozorování v Brdech se jedná o dva dobře vyhraněné taxony, které lze snadno rozlišit již v terénu.

**\**Parmelia pinnatifida* (DD)**

Dobřív – „Jezevčí skála” rock on W slope of Převážení Mt. (607 m), 49°42'23"N, 13°42'10"E, alt. 580–590 m, on siliceous rock, 22. 11. 2012 (JM/4976).

Další taxon z okruhu *P. omphalodes*, který se od tohoto druhu liší užšími laloky (obvykle do 1 mm), pseudocyfelami soustředěnými na okraje laloků a absencí lobarové kyseliny (Thell et al. 2011). Dle zkušeností z Brd může být šířka laloků zavádějící charakter a bývá často ovlivněna mírou oslunění, případně dalšími faktory prostředí. Mimo podrobné ověření rozmístění pseudocyfel je nutné potvrdit absenci kys. lobarové pomocí TLC. Zde je třeba dbát zvýšené pozornosti na přítomnost této látky, protože zpravidla vytváří nenápadné skvrny. Minimálně v Brdech je *P. pinnatifida* vzácným taxonem. Drtivá většina suťových terčovek náleží druhu *P. omphalodes* s. str.

***Parmelia submontana* (EN)**

Nepomuk – old alley between former settlements Padrt and Přední Záběhlá, 49°39'36"N, 13°46'46"E, alt. 680 m, on bark of *Acer pseudoplatanus*, 24. 11. 2012; Rožmitál pod Třemšínem – area of ruin of gothic castle with many old trees on top of Třemšín Mt. (827 m), 49°34'00"N, 13°46'39"E, alt. 820–825 m, on bark of *Acer platanoides*, 23. 11. 2012 (JM/5019).

Z vrcholu Třemšína uvádí tento druh již Peksa (2008).

***Peltigera canina* (VU)**

Láz – former settlement „Bor” 5,5 km NW of village, 49°41'18"N, 13°51'16"E, alt. 750 m, on slightly calcareous soil on ruins of house, 8. 11. 2012 (JM/4827).

***Peltigera horizontalis* (EN)**

Neřežín – old trees around Valdek castle ruin, 49°46'30"N, 13°53'37"E, alt. 550–560 m, on base of *Acer platanoides*, 16. 11. 2012.

***Peltigera praetextata* (NT)**

Neřežín – old trees around Valdek castle ruin, 49°46'30"N, 13°53'37"E, alt. 550–560 m, on base of *Acer platanoides*, 16. 11. 2012; Nové Mitrovce – Planiny: Kokšín Nature Reserve W of village, old-growth beech forest, 49°36'13"N, 13°40'37"E, alt. 650–670 m, on base of *Fraxinus*, 23. 11. 2012.

***Pertusaria corallina* (NT)**

Dobřív – „Jezeví skála“ rock on W slope of Převážení Mt. (607 m), 49°42'23"N, 13°42'10"E, alt. 580–590 m, on siliceous rock, 22. 11. 2012; Jince – Dominikální paseky: locality „Slonovec”, SE-exposed rocky slopes above Litavka River N of village, 49°45'39"N, 13°59'42"E, alt. 570 m, small boulder scree, on siliceous boulder, 18. 11. 2012 (JM/4948); Jince – boulder scree under Hřeben Mt. (720 m) 4,5 km SW of town, 49°45'48"N, 13°55'36"E, alt. 680–690 m, on siliceous boulder, 18. 11. 2012; Neřežín – SW-exposed boulder scree under Valdek castle ruin, 49°46'29"N, 13°53'34"E, alt. 550–560 m, on siliceous boulder, 16. 11. 2012; Neřežín – Malá Víska: upper part of Krkavčina Mt., forested (*Picea*, *Betula*, *Larix* etc.) rocky hill, 49°45'55"N, 13°53'36"E, alt. 570–600 m, on siliceous rock, 16. 11. 2012; Neřežín – Jindřichova skála Mt. 1 km SE of Malá Víska, rock with E-exposed boulder scree, 49°46'05"N, 13°52'55"E, alt. 550–580 m, on siliceous boulder, 17. 11. 2012; Obecnice – top of Klobouček Mt. (703 m), E-exposed rocky slopes with small boulder scree, 49°42'16"N, 13°54'57"E, alt. 680–700 m, on siliceous boulder, 10. 11. 2012; Rožmitál pod Třemšínem – NE-exposed boulder scree on top of Třemšín Mt., 49°34'02"N, 13°46'40"E, alt. 800 m, on siliceous boulder, 23. 11. 2012; Strašice – Lipovsko Mt. (651 m) 3 km SE of town, rock with boulder scree on S-exposed slope, 49°42'53"N, 13°47'11"E, alt. 620–640 m, on siliceous boulder, 8. 11. 2012 (JM/4852); Strašice – boulder scree “Brauchtitschova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on siliceous boulder, 22. 11. 2012; Trokavec – rocks on W-exposed slope of Okrouhlík Mt. (707 m), 49°38'50"N, 13°43'51"E, alt. 670–680 m, on siliceous rock, 24. 11. 2012; Zaječov – Kvaň: NE slopes of Beran Mt. (684 m), rock with relic pine forest and small boulder scree, 49°45'46"N, 13°51'56"E, alt. 650 m, on acid soil, 17. 11. 2012.

***Pertusaria coronata* (VU)**

Neřežín – old trees around Valdek castle ruin, 49°46'30"N, 13°53'37"E, alt. 550–560 m, on bark of *Acer platanoides*, 16. 11. 2012 (JM/4898).

**\**Pertusaria flavida* (EN)**

Neřežín – old trees around Valdek castle ruin, 49°46'30"N, 13°53'37"E, alt. 550–560 m, on bark of *Quercus petraea*, 16. 11. 2012 (JM/4891, PRC); Strašice – Lipovsko Mt. (651 m) 3 km SE of town, rock with boulder scree on S-exposed slope, 49°42'53"N, 13°47'11"E, alt. 620–640 m, on bark of *Quercus petraea*, 8. 11. 2012 (JM/4856).

***Pertusaria leioplaca* (VU)**

Dobřív – fragment of old-growth beech forest on top of Převážení Mt. (607 m), SE of village, 49°42'24"N, 13°42'20"E, alt. 580–600 m, on bark of *Acer pseudoplatanus*, 22. 11. 2012 (JM/4973); Nefežín – old trees around Valdek castle ruin, 49°46'30"N, 13°53'37"E, alt. 550–560 m, on bark of *Fraxinus excelsior*, 16. 11. 2012; Nové Mitrovice – Planiny: Kokšín Nature Reserve W of village, old-growth beech forest, 49°36'13"N, 13°40'37"E, alt. 650–670 m, on bark of *Fagus sylvatica*, 23. 11. 2012; Obecnice – fragment of old-growth deciduous forest on E slope of Klobouček Mt. (703 m), 49°42'22"N, 13°55'03"E, alt. 660–670 m, on bark of *Acer pseudoplatanus*, 10. 11. 2012.

**\**Pertusaria pupillaris* (VU)**

Rožmitál pod Třemšínem – area of ruin of gothic castle with many old trees on top of Třemšín Mt. (827 m), 49°34'00"N, 13°46'39"E, alt. 820–825 m, on bark of *Acer pseudoplatanus*, 23. 11. 2012 (JM/5024).

**\**Phaeophyscia endophoenicea* (EN)**

Nové Mitrovice – Planiny: between top of Kokšín Mt. (684 m) and Kokšín Nature Reserve, 49°36'02"N, 13°40'36"E, alt. 660 m, on bark of *Fagus sylvatica*, 23. 11. 2012 (JM/5000).

***Physcia stellaris* (VU)**

Strašice – meadow with *Fraxinus* on crossroad 1,3 km SE of Tři Trubky castle, 49°41'46"N, 13°48'10"E, alt. 580 m, on old *Fraxinus excelsior*, 8. 11. 2012.

***Physconia perisidiosa* (VU)**

Neřežín – old trees around Valdek castle ruin, 49°46'30"N, 13°53'37"E, alt. 550–560 m, on bark of *Acer platanoides*, 16. 11. 2012 (JM/4896); Rožmitál pod Třemšínem – area of ruin of gothic castle with many old trees on top of Třemšín Mt. (827 m), 49°34'00"N, 13°46'39"E, alt. 820–825 m, on bark of *Acer platanoides*, 23. 11. 2012 (JM/5022).

**\**Placynthiella uliginosa* (LC)**

Strašice – boulder scree „Brauchitschova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on humus, with *P. icmalea* and *Trapeliopsis granulosa*, 22. 11. 2012 (JM/4987).

***Pleurosticta acetabulum* (VU)**

Nepomuk – old alley between former settlements Padrť and Přední Záběhlá, 49°39'36"N, 13°46'46"E, alt. 680 m, on bark of *Acer pseudoplatanus*, 24. 11. 2012; Strašice – meadow with *Fraxinus* on crossroad 1,3 km SE of Tři Trubky castle, 49°41'46"N, 13°48'10"E, alt. 580 m, on old *Fraxinus excelsior*, 8. 11. 2012.

**\**Porpidia nigrocruenta* (Anzi) Diederich & Sérus.)**

Trokavec – rocks on W-exposed slope of Okrouhlík Mt. (707 m), 49°38'50"N, 13°43'51"E, alt. 670–680 m, on siliceous rock, 24. 11. 2012 (JM/5033).

Taxon ze skupiny *Porpidia macrocarpa*, který se vyznačuje výraznou, dle literatury lososovou reakcí excipula s KOH (Fryday 2005, Jablůnska 2010). V seznamu lišejníků ČR (Liška & Palice 2010) chybí, protože bývá někdy považován pouze za formu *P. macrocarpa* (Fryday 2005). Jablůnska (2010) se však přiklání k zachování druhové úrovně *P. nigrocruenta* na základě některých dalších rozdílů (tenčí stélka, olivové epihymenium). Z ČR uvádí tento druh Vězda (1978, jako *Huilia nigrocruenta*) ze tří lokalit na Českomoravské vysočině a jejím moravském předhůří. Jediný recentní údaj pochází z Beskyd (Malíček et al. 2010). Dle výsledků revize této skupiny v Polsku se jedná o poměrně častý taxon (Jablůnska 2010).

### ***Protoparmelia atriseda* (NT)**

Rožmitál pod Třemšínem – Nepomuk: Praha Mt. NW of village, SW-exposed boulder scree, 49°39'18"N, 13°49'02"E, alt. 840 m, on siliceous boulder, parasitic on *Rhizocarpon*, 22. 11. 2012 (JM/5039); Strašice – boulder scree "Brauchitschova skála" 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on siliceous boulder, parasitic on *Rhizocarpon*, 22. 11. 2012 (JM/4986); Trokavec – rocks on W-exposed slope of Okrouhlík Mt. (707 m), 49°38'50"N, 13°43'51"E, alt. 670–680 m, on siliceous rock, 24. 11. 2012 (JM/5030); Zaječov – Kvaň: rock with small boulder scree on top of Beran Mt. (684 m), 49°45'37"N, 13°52'01"E, alt. 670–680 m, on siliceous boulder, 17. 11. 2012 (JM/4940).

### ***Protoparmelia badia* var. *cinerascens* Flotow (LC)**

Rožmitál pod Třemšínem – NE-exposed boulder scree on top of Třemšín Mt., 49°34'02"N, 13°46'40"E, alt. 800 m, on siliceous boulder, 23. 11. 2012 (JM/5008).

### **\**Protoparmelia hypotremella* (DD)**

Strašice – Lipovsko Mt. (651 m) 3 km SE of town, rock with boulder scree on S-exposed slope, 49°42'53"N, 13°47'11"E, alt. 620–640 m, on bark of old *Quercus petraea*, 8. 11. 2012 (JM/4849).

Z ČR je tento taxon uváděn zatím z jediné lokality – z NPR Drbákov-Albertovy skály ve středním Povltaví (Malíček et al. 2008).

### ***Pycnora sorophora* (NT)**

Neřežín – SW-exposed boulder scree under Valdek castle ruin, 49°46'29"N, 13°53'34"E, alt. 550–560 m, on bark of *Pinus sylvestris*, 16. 11. 2012 (JM/4902).

### ***Pyrenula nitida* (EN)**

Nové Mitrovce – Planiny: Kokšín Nature Reserve W of village, old-growth beech forest, 49°36'13"N, 13°40'37"E, alt. 650–670 m, on bark of old *Fagus*, 23. 11. 2012.

### ***Ramalina farinacea* (VU)**

Nepomuk – old alley between former settlements Padrť and Přední Záběhlá, 49°39'36"N, 13°46'46"E, alt. 680 m, on bark of *Acer pseudoplatanus*, 24. 11. 2012; Neřežín – old

trees around Valdek castle ruin, 49°46'30"N, 13°53'37"E, alt. 550–560 m, on bark of *Acer platanoides*, 16. 11. 2012; Neřežín – Malá Víška: upper part of Krkavčina Mt., forested (*Picea*, *Betula*, *Larix* etc.) rocky hill, 49°45'55"N, 13°53'36"E, alt. 570–600 m, on bark of *Acer platanoides*, 16. 11. 2012; Strašice – meadow with *Fraxinus* on crossroad 1,3 km SE of Tři Trubky castle, 49°41'46"N, 13°48'10"E, alt. 580 m, on old *Fraxinus excelsior*, 8. 11. 2012.

### ***Ramalina fastigiata* (EN)**

Nepomuk – old alley between former settlements Padrť and Přední Záběhlá, 49°39'36"N, 13°46'46"E, alt. 680 m, on bark of *Acer pseudoplatanus*, 24. 11. 2012; Strašice – meadow with *Fraxinus* on crossroad 1,3 km SE of Tři Trubky castle, 49°41'46"N, 13°48'10"E, alt. 580 m, on old *Fraxinus excelsior*, 8. 11. 2012.

### ***Ramalina fraxinea* (EN)**

Nepomuk – old alley between former settlements Padrť and Přední Záběhlá, 49°39'36"N, 13°46'46"E, alt. 680 m, on bark of *Acer pseudoplatanus*, 24. 11. 2012.

### ***Ramalina pollinaria* (NT)**

Neřežín – old trees around Valdek castle ruin, 49°46'30"N, 13°53'37"E, alt. 550–560 m, on bark of *Quercus petraea*, 16. 11. 2012.

### ***Rhizocarpon eupetraeum* (VU)**

Rožmitál pod Třemšínem – Nepomuk: Praha Mt. NW of village, SW-exposed boulder scree, 49°39'18"N, 13°49'02"E, alt. 840 m, on siliceous boulder, 22. 11. 2012 (JM/5044).

### ***Rhizocarpon grande* (VU)**

Rožmitál pod Třemšínem – NE-exposed boulder scree on top of Třemšín Mt., 49°34'02"N, 13°46'40"E, alt. 800 m, on siliceous boulder, 23. 11. 2012 (JM/5013).

Tento mapovník je morfologicky i anatomicky shodný s druhem *R. eupetraeum*, do jehož synonymiky bývá někdy řazen (Feuerer 1991). *R. grande* je charakterický přítomností kyseliny stiktové namísto chemicky příbuzné k. norstiktové, kterou produkuje *R. eupetraeum* (např. Wirth 1995). *R. grande* může být tudíž pouze chemotypem druhu *R. eupetraeum* a nikoliv samostatným taxonem. V brdské poloze byla mimo k. stiktovou zjištěna ještě další majoritní látka (šedá skvrna na denním světle, UV-), kterou se nepodařilo identifikovat. Z Brd jej uvádí Bayerová (1999) ze suti pod hradem Valdek.

### ***Rhizocarpon polycarpum* (LC)**

Jince – boulder scree under Hřeben Mt. (720 m) 4,5 km SW of town, 49°45'48"N, 13°55'36"E, alt. 680–690 m, on siliceous boulder, 18. 11. 2012 (JM/4960); Obecnice – top of Klobouček Mt. (703 m), E-exposed rocky slopes with small boulder scree, 49°42'16"N, 13°54'57"E, alt. 680–700 m, on siliceous boulder, 10. 11. 2012 (JM/4888).

**\**Rinodina excrescens* Vain.**

Strašice – Lipovsko Mt. (651 m) 3 km SE of town, rock with boulder scree on S-exposed slope, 49°42'53"N, 13°47'11"E, alt. 620–640 m, on bark of old *Quercus petraea*, 8. 11. 2012 (JM/4855).

Tento vzácný lišejník je z ČR publikován zcela recentně ze solitérních mlčů v osadě Žofín v Novohradských horách (Malíček & Palice 2013). V Brdech vzácně porůstal společně s *Protoparmelia hypotremella* kůru dubů zimních na suti na Lipovsku, zaznamenána byla pouze sterilní populace.

***Ropalospora viridis* (LC)**

Strašice – forest with *Larix* 1,7 km SE of Tři Trubky castle, 49°41'37"N, 13°48'25"E, alt. 580 m, on bark of *Fagus sylvatica*, 8. 11. 2012 (JM/4829).

***Sarcogyne clavus* (NT)**

Jince – boulder scree under Hřeben Mt. (720 m) 4,5 km SW of town, 49°45'48"N, 13°55'36"E, alt. 680–690 m, on siliceous boulder, 18. 11. 2012; Neřežín – Malá Víška: upper part of Krkavčina Mt., forested (*Picea*, *Betula*, *Larix* etc.) rocky hill, 49°45'55"N, 13°53'36"E, alt. 570–600 m, on siliceous rock, 16. 11. 2012 (JM/4913, PRC); Neřežín – Jindřichova skála Mt. 1 km SE of Malá Víška, rock with E-exposed boulder scree, 49°46'05"N, 13°52'55"E, alt. 550–580 m, on siliceous boulder, 17. 11. 2012 (JM/4929); Neřežín – SW-exposed boulder scree under Valdek castle ruin, 49°46'29"N, 13°53'34"E, alt. 550–560 m, on siliceous boulder, 16. 11. 2012; Rožmitál pod Třemšínem – Nepomuk: Praha Mt. NW of village, SW-exposed boulder scree, 49°39'18"N, 13°49'02"E, alt. 840 m, on siliceous boulder, 22. 11. 2012; Rožmitál pod Třemšínem – NE-exposed boulder scree on top of Třemšín Mt., 49°34'02"N, 13°46'40"E, alt. 800 m, on siliceous boulder, 23. 11. 2012; Strašice – boulder scree „Brauchitschova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on siliceous boulder, 22. 11. 2012; Zaječov – Kvaň: rock with small boulder scree on top of Beran Mt. (684 m), 49°45'37"N, 13°52'01"E, alt. 670–680 m, on siliceous boulder, 17. 11. 2012.

**\**Sarcosagium campestre* (LC)**

Láz – former settlement „Bor” 5,5 km NW of village, 49°41'18"N, 13°51'16"E, alt. 750 m, on slightly calcareous soil on ruins of house, 8. 11. 2012 (JM/4826).

***Schaereria fuscocinerea* (LC)**

Rožmitál pod Třemšínem – Nepomuk: Praha Mt. NW of village, SW-exposed boulder scree, 49°39'18"N, 13°49'02"E, alt. 840 m, on siliceous boulder, 22. 11. 2012 (JM/5042); Zaječov – Kvaň: rock with small boulder scree on top of Beran Mt. (684 m), 49°45'37"N, 13°52'01"E, alt. 670–680 m, on siliceous boulder, 17. 11. 2012 (JM/4942).

***Sclerophora peronella* (EN)**

Obecnice – fragment of old-growth deciduous forest on E slope of Klobouček Mt. (703 m), 49°42'22"N, 13°55'03"E, alt. 660–670 m, on bark of old *Acer platanoides*, 10. 11. 2012 (JM/4879).



Z Brd uvádí tento lišejník Bayerová (1999) z kleny na vrcholu Třemšína. Na této lokalitě nebyl během krátkého průzkumu potvrzen, avšak jeho výskyt můžeme stále považovat za pravděpodobný.

#### \**Scoliciosporum curvatum* (VU)

Strašice – boulder scree „Brauchitschova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on needles of *Picea abies*, 22. 11. 2012 (JM/4982).

Lišejník rostoucí v našich podmínkách většinou na jehlicích smrků a jedlí ve vlhkých lesnatých územích (cf. Palice 1999). Je uváděn z více lokalit na Šumavě (Palice 1999), dále z Českého Švýcarska (Palice et al. 2007) a Novohradských hor (Peksa et al. 2004).

#### *Staurothele frustulenta* (LC)

Jince – tops of rocks between Pec Mt. (716 m) and Hřeben Mt. (720 m) 4,5 km SW of town, 49°45'44"N, 13°55'20"E, alt. 680–690 m, on concrete, associated with *\*Caloplaca crenulatella*, *Verrucaria nigrescens*, and *\*Sarcogyne regularis*, 18. 11. 2012 (JM/4957).

#### *Strangospora pinicola* (NT)

Neřežín – Jindřichova skála Mt. 1 km SE of Malá Víska, rock with E-exposed boulder scree, 49°46'05"N, 13°52'55"E, alt. 550–580 m, on bark of old *Quercus petraea*, 17. 11. 2012 (JM/4937).

#### \**Tephromela grumosa* (LC)

Strašice – Lipovsko Mt. (651 m) 3 km SE of town, rock with boulder scree on S-exposed slope, 49°42'53"N, 13°47'11"E, alt. 620–640 m, on siliceous boulder, 8. 11. 2012.

#### *Umbilicaria deusta* (LC)

Obecnice – military area around Tok Mt., 49°42'26"N, 13°52'44"E, alt. 850 m, on siliceous boulder, 10. 11. 2012 (JM/4870).

V Brdech se vyskytuje tento běžný horský lišejník jen vzácně v nejvyšších polohách. Bayerová (1999) jej uvádí z PP Hřebenec a Los (1924) z Prahy. Během současného průzkumu nebyl jeho výskyt ani na jedné z lokalit potvrzen.

#### *Umbilicaria hirsuta* (LC)

Trokavec – rocks on W-exposed slope of Okrouhlík Mt. (707 m), 49°38'50"N, 13°43'51"E, alt. 670–680 m, on siliceous rock, 24. 11. 2012.

#### *Umbilicaria hyperborea* (VU)

Rožmitál pod Třemšínem – Nepomuk: Praha Mt. NW of village, SW-exposed boulder scree, 49°39'18"N, 13°49'02"E, alt. 840 m, on siliceous boulder, 22. 11. 2012 (JM/5036, PRC).

*U. hyperborea* je arкто-alpínský lišejník (Wirth 1995), který byl v Brdech nalezen pouze na sutích pod vrcholem Prahy a v PP Hřebenec (Malíček et al. 2009).

**\**Unguiculariopsis acrocordiae* (Diederich) Diederich & Etayo**

Neřežín – old trees around Valdek castle ruin, 49°46'30"N, 13°53'37"E, alt. 550–560 m, on bark of *Acer platanoides*, parasitic on *Acrocordia gemmata*, 16. 11. 2012 (JM/4899).

Brdský exemplář této lichenizující houby se vyznačoval červenohnědými apothecii s chlupatým okrajem (při zvětšení 40×); červenohnědou pigmentací excipula a hypotecia; bezbarvým, 40 μm vysokým hymeniem; 8-sporickými vřecy a výtrusy o rozměrech přibližně 7–8 × 3–4 μm. Makroskopicky připomínal drobný exemplář druhu *Pachyphiale fagicola*. Parazituje na stélce *Acrocordia gemmata* a jedná se o jedinou známou lichenizující houbu uváděnou z tohoto lišejníku (Diederich & Etayo 2000). *Unguiculariopsis acrocordiae* je vzácný druh uváděný z Rakouska, Francie, Belgie, Španělska, Ukrajiny (Navarro-Rosinés et al. 1994, Diederich & Etayo 2000).

***Usnea dasypoga* (VU)**

Neřežín – Jindřichova skála Mt. 1 km SE of Malá Víska, rock with E-exposed boulder scree, 49°46'05"N, 13°52'55"E, alt. 550–580 m, on bark of *Betula pendula*, 17. 11. 2012 (JM/4933); Neřežín – Malá Víska: upper part of Krkavčina Mt., forested (*Picea*, *Betula*, *Larix* etc.) rocky hill, 49°45'55"N, 13°53'36"E, alt. 570–600 m, on twig of *Larix decidua*, 16. 11. 2012 (JM/4911); Strašice – forest with *Larix* 1,7 km SE of Tři Trubky castle, 49°41'37"N, 13°48'25"E, alt. 580 m, on twig of *Larix decidua*, 8. 11. 2012 (JM/4831); Strašice – boulder scree „Brauchitschova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on twig of *Betula pendula*, 22. 11. 2012 (JM/4993).

**\**Usnea glabrata* (RE>CR)**

Neřežín – Malá Víska: upper part of Krkavčina Mt., forested (*Picea*, *Betula*, *Larix* etc.) rocky hill, 49°45'55"N, 13°53'36"E, alt. 570–600 m, on twig of *Larix decidua*, 16. 11. 2012 (JM/5064).

Nenápadný zástupce rodu provazovka, který se vyznačuje drobnou keříčkovitou stélkou, zúženými bázemi sekundárních větví, velkými sorály, absencí papil i isidií a přítomností kyselin protocetrarové a fumarprotocetrarové jakožto hlavních sekundárních metabolitů (sorály a dřev Pd+ červeně). Díky kombinaci těchto znaků se jedná o dobře poznatelný taxon (Randlane et al. 2009). V Brdech byla náhodně sebrána jedna drobná stélka tohoto druhu v přítomnosti několika dalších provazovek. Pomocí TLC byla zjištěna pouze samotná kyselina fumarprotocetrarová. Černohorský et al. (1956) uvádějí na území Československa roztroušený výskyt této provazky. Liška & Palice (2010) ji hodnotí jako v ČR vyhynulou. Jediný recentní údaj z našeho území pochází z trnky v Doupovských horách (Syrůvková 2009). Zřejmě se skutečně jedná o vzácný lišejník, který může být kvůli svému drobnému vzrůstu také částečně přehlížen.

***Usnea hirta* (VU)**

Neřežín – Malá Víska: upper part of Krkavčina Mt., forested (*Picea*, *Betula*, *Larix* etc.) rocky hill, 49°45'55"N, 13°53'36"E, alt. 570–600 m, on twig of *Larix decidua*, 16. 11. 2012; Strašice – meadow with *Fraxinus* on crossroad 1,3 km SE of Tři Trubky castle, 49°41'46"N, 13°48'10"E, alt. 580 m, on old *Fraxinus excelsior*, 8. 11. 2012.

***Usnea scabrata* (CR)**

Zaječov – Kvaň: rock with small boulder scree on top of Beran Mt. (684 m), 49°45'37"N, 13°52'01"E, alt. 670–680 m, on bark of *Sorbus aucuparia*, 17. 11. 2012.

***Usnea subfloridana* (EN)**

Jince – top of Hřebený (Pec) Mt. (716 m) 5 km SE of town, siliceous rock with ±natural fragments of forest, 49°45'44"N, 13°55'04"E, alt. 715 m, on twig of *Larix decidua*, 18. 11. 2012; Neřežín – SW-exposed boulder scree under Valdek castle ruin, 49°46'29"N, 13°53'34"E, alt. 550–560 m, on bark of *Betula pendula*, 16. 11. 2012; Neřežín – Malá Víska: upper part of Krkavčina Mt., forested (*Picea*, *Betula*, *Larix* etc.) rocky hill, 49°45'55"N, 13°53'36"E, alt. 570–600 m, on twig of *Larix decidua*, 16. 11. 2012; Strašice – forest with *Larix* 1,7 km SE of Tři Trubky castle, 49°41'37"N, 13°48'25"E, alt. 580 m, on twig of *Larix decidua*, 8. 11. 2012 (JM/4832, 4833); Strašice – S slope of Lipovsko Mt., on path 1 km NNW of Tři Trubky castle, 49°42'49"N, 13°47'14"E, alt. 605 m, on twig of *Larix decidua*, 8. 11. 2012 (JM/4840); Strašice – boulder scree “Brauchtischova skála” 400 m WSW of Tři Trubky castle, 49°42'14"N, 13°47'05"E, alt. 580–600 m, on twig of *Betula pendula*, 22. 11. 2012 (JM/4994); Strašice – meadow with *Fraxinus* on crossroad 1,3 km SE of Tři Trubky castle, 49°41'46"N, 13°48'10"E, alt. 580 m, on old *Fraxinus excelsior*, 8. 11. 2012.

**\**Usnea substerilis* Motyka**

Jince – top of Hřebený (Pec) Mt. (716 m) 5 km SE of town, siliceous rock with ±natural fragments of forest, 49°45'44"N, 13°55'04"E, alt. 715 m, on twig of *Larix decidua*, 18. 11. 2012 (JM/4955); Neřežín – Malá Víska: upper part of Krkavčina Mt., forested (*Picea*, *Betula*, *Larix* etc.) rocky hill, 49°45'55"N, 13°53'36"E, alt. 570–600 m, on twig of *Larix decidua*, 16. 11. 2012 (JM/4912); Strašice – forest with *Larix* 1,7 km SE of Tři Trubky castle, 49°41'37"N, 13°48'25"E, alt. 580 m, on twig of *Larix decidua*, 8. 11. 2012 (JM/4834); Strašice – S slope of Lipovsko Mt., on path 1 km NNW of Tři Trubky castle, 49°42'49"N, 13°47'14"E, alt. 605 m, on twig of *Larix decidua*, 8. 11. 2012 (JM/4841).

**\**Verrucaria bryoctona* (VU)**

Láz – former settlement „Bor” 5,5 km NW of village, 49°41'18"N, 13°51'16"E, alt. 750 m, on slightly calcareous soil on ruins of house, 8. 11. 2012 (JM/4824).

***Veizdaea acicularis* (LC)**

Strašice – S slope of Lipovsko Mt., on path 1 km NNW of Tři Trubky castle, 49°42'49"N, 13°47'14"E, alt. 605 m, on acid soil in algal film, 8. 11. 2012 (JM/4844).

### ***Xanthoparmelia mougeotii* (EN)**

Strašice – Lipovsko Mt. (651 m) 3 km SE of town, rock with boulder scree on S-exposed slope, 49°42'53"N, 13°47'11"E, alt. 620–640 m, on siliceous boulder, 8. 11. 2012 (JM/4858).

Z Brd byl tento druh v minulosti uváděn z několika lokalit, avšak z nedávné doby je známý pouze údaj ze Skládané skály (Bayerová 1999).

## **Ochranná opatření pro zachování brdské lichenoflóry**

Vzácné druhy lišejníků v Brdech zpravidla indikují reliktní povahu stanoviště nebo dlouhodobou kontinuitu jeho vývoje. Tyto vlastnosti lichenologicky významných lokalit jsou tedy i primárním cílem ochrany přírody. Cenné lesní porosty je klíčové ponechat v bezzásahovém režimu, neodstraňovat staré stromy ani tlející dřevo. Malé množství (popř. absence) rozkládajícího se dřeva v podobě pahýlů, torz a ležících kmenů je v Brdech všeobecně častým jevem. Na tyto substráty je vázána celá řada lišejníků i hub, proto je žádoucí ponechávání dřevní hmoty na cenných lokalitách. V případě sutí je zásadní zamezení přístupu turistů na suťová pole a zachování okolních lesních porostů kvůli mikroklimatickým podmínkám. Případné odtěžení přilehlého porostu by znamenalo výraznou změnu oslunění i vlhkosti na suti, která by měla velmi negativní vliv na podstatnou část lišejníků (a především na vzácné druhy). Většina epifytických lišejníků se soustřeďuje na exponovaných solitérních stromech na okrajích sutí, jejichž zachování je obzvláště důležité. Pro rozmanitost lišejníků a přežití mnohých vzácných epifytů v Brdech považují za klíčové také zachování solitérních stromů a alejí, kde zpravidla nejcennějšími exempláři dřevin bývají přestarlé stromy (zvláště kleny, mléče a jasany). Pokud je to možné, tyto dřeviny by z lokality neměly být odstraněny ani po jejich odumření. Důležité je také zachovat kontinuitu těchto stanovišť a aleje postupně dosazovat či dále rozšiřovat. Na některých lokalitách se objevují exempláře či porosty nepůvodních modřínů. Jejich větve jsou velice dobrým substrátem pro lišejníky, proto považují jejich zachování za významné pro zachování diversity epifytické flóry.

## **Závěr**

Brdy můžeme v rámci středních Čech považovat za jedno z lichenologicky nejvýznamnějších území. Svou lichenoflorou se přibližují Šumavě. Ačkoli toto pohoří navštívila řada lichenologů již v minulosti, současný výzkum stále přináší velké množství cenných a často i překvapivých nálezů. Za nejcennější biotopy lze považovat balvanité sutě, fragmenty starých lesních porostů s přirozenou druhovou skladbou včetně reliktních borů na skalních stanovištích a další lokality s výskytem starých listnatých stromů, jako např. aleje či solitérní dřeviny. Během prů-

zkumu bylo zjištěno 48 druhů nových pro Brdy. Celkově je tedy z Brd známo 368 druhů lišejníků, což je přibližně 24 % lichenoflóry ČR.

Balvanité sutě představují velmi významný typ reliktního stanoviště, které zde pravděpodobně přetrvává jen v málo změněné podobě od poslední doby ledové. Sutí se v Brdech nachází poměrně velké množství (několik desítek). Většina z nich je menších rozměrů a částečně jsou zastíněny lesem. Jedinečnou ukázkou dobře vyvinutých suťových společenstev je PP Hřebeneč. Z navštívených lokalit můžeme za nejcennější považovat sutě na Praze, Brauchitschovu skálu, Lipovsko a Jindřichovu skálu. Hodnotná je i relativně malá suť na Třemšíně. K typicky horským druhům zjištěným během tohoto průzkumu patří *Brodiaea intestiniformis*, *Fuscidea kochiana*, *Miriquidica nigroleprosa*, *Rhizocarpon eupetraeum*, *R. grande*, *Umbilicaria deusta* a *U. hyperborea*. Z dutohlávek je nejvýznamnější výskyt v ČR vzácné *Cladonia amaurocraea*. Nečekaně hojnou je v Brdech terčovka *Melanelia stygia*. Z dalších vzácnějších druhů charakteristických pro brdské sutě je třeba zmínit *Arctoparmelia incurva*, *Aspicilia laevata*, *Cladonia stygia*, *Fuscidea cyathoides*, *Melanelia panniformis*, *Miriquidica deusta*, *Parmelia discordans*, *Protoparmelia atriseda*, *Sarcogyne clavus* a *Schaereria fuscocinerea*.

Samostatnou kapitolou jsou staré exempláře dřevin rostoucí nejčastěji na okrajích sutí. V Brdech jsou zřejmě nejcennější duby zimní, které v mnohých případech hostí některé vzácné lišejníky. Pozoruhodný je poměrně častý výskyt ohroženého druhu *Calicium adpersum*. Dalšími vzácnými druhy jsou *Biatora veteranorum*, *Ochrolechia androgyna*, *O. alboflavescens*, *O. microstictoides* a *Pertusaria flavida*. Na Lipovsku byly zjištěny dva vzácné druhy, *Protoparmelia hypotremella* a *Rinodina excrescens*, doposud z ČR uváděné pouze z jediné lokality. Na borovicích se vyskytovaly nenápadné druhy *Lecanora phaeostigma* a *Lecidea nylanderii*. Na větvičkách bříz na Brauchitschově skále byl překvapivě zaznamenán v ČR nyní velmi vzácný makrolišejník *Cetraria sepincola*. Na větvičkách jehličnanů a případně i bříz roste několik druhů provazovek (*Usnea* sp. div.) včetně *Usnea glabrata*, která byla v ČR považována za vyhynulou. Dále je cenný výskyt *Bryoria implexa* a na Lipovsku byl zjištěn také *Nephromopsis laureri*. Poprvé v Brdech byl na jehlicích smrku zaznamenán folikolní lišejník *Scoliciosporum curvatum*. Obnažené dřevo a torza kmenů byly na studovaných sutích vzácným jevem. Za zmínku stojí asi pouze zjištění kriticky ohroženého druhu *Hertelidea botryosa* na Praze.

Staré přirozené listnaté porosty (někdy i pralesovitěho charakteru) jsou v Brdech vzácným jevem. K ochraně zbytků takových lesů bylo v jižní části Brd zřízeno několik rezervací. Ze studovaných lokalit můžeme za pozoruhodné považovat Třemšín, Valdek, Kokšín a Klobouček. Pro všechny tyto lokality je typická pestrá druhová skladba dřevin, přítomnost starých stromů, dlouhá kontinuita vývoje lesního porostu a absence intenzivního lesnického hospodaření. Na lokalitách prakticky chybějí makrolišejníky (s výjimkou *Parmelia submontana* či *Peltigera*



Obr. 1. K nejrozsáhlejším suťovým plochám v Brdech patří Jindřichova skála. Ze vzácných druhů zde byla zaznamenána např. *Cladonia amaurocraea*.



Obr. 2. Nejvýše položené sutě v Brdech nalezneme pod vrcholem hory Praha, kde roste několik typicky horských lišejníků (*Brodoa intestiniformis*, *Umbilicaria hyperborea* atd.).



Obr. 3. Starý suťový les na Kloboučku je vhodným stanovištěm pro několik vzácných druhů lišejníků (např. *Sclerophora peronella*).

*horizontalis*), avšak zjištěny byly některé vzácné a méně nápadné druhy mikrolišejníků. Z druhů vázaných na pralesovité porosty bylo překvapením zjištění *Bacidia circumspecta*, *B. vermifera*, *Bacidina phacodes*, *Gyalecta flotowii* a *Sclerophora peronella*. Z dalších zajímavých nálezů je třeba vyzdvihnout především *Acrocordia gemmata*, *Bacidia rosella*, *Catinaria atropurpurea*, *Chaenotheca phaeocephala*, *Lecanora albella*, *Pertusaria coronata* a *Pyrenula nitida*. Na *Acrocordia gemmata* byla poprvé v ČR zaznamenána lichenikolní houba *Unguiculariopsis acrocordiae*.

Při hodnocení epifytických lišejníků nesmíme opomenout ani alej mezi Padrtí a Přední Záběhlou a skupinu jasanů na rozcestí u Tří Trubek, popř. i některé další skupiny starých stromů, zvláště v místech bývalých vesnic. Na těchto lokalitách nalezneme poněkud druhově odlišná společenstva nežli v lesích, avšak také s výrazným podílem ohrožených druhů (např. *Ramalina fraxinea*). Z lichenologického hlediska jsou méně zajímavá nelesní stanoviště typu dopadových ploch, rašelinišť a lučních porostů. Zde se zpravidla vyskytují pouze některé běžné druhy lišejníků, popř. zde lišejníky téměř chybí.

V porovnání historických údajů s recentními průzkumy docházíme k závěru, že řada lišejníků (zvláště pak citlivých epifytických makrolišejníků) z Brd nenávratně vymizela. Typickými příklady jsou *Anaptychia ciliaris*, *Bryoria bicolor*, *Cliostomum griffithii*, *Icmadophila ericetorum*, *Lobaria pulmonaria*, *Nephroma parile*, *Parmotrema perlatum*, *Peltigera malacea* a *Thelopsis rubella* (Maloch 1913, Hilitzer 1924a a 1929, Los 1924). Hlavními důvody jsou celoplošné znečištění ovzduší a acidifikace substrátů, ale také intenzivní lesnické hospodaření.

## Poděkování

Za pomoc v terénu děkuji Ladě Syrovátkové. Typy na zajímavé lokality poskytli Jan Šášek a Jaroslav Pipek. Vybrané druhy lišejníků determinovali Teuvo Ahti, Martin Kukwa a Zdeněk Palice. K identifikaci *Unguiculariopsis acrocordiae* ochotně pomohl Josef Hafellner.

## Literatura

- Bayerová Š. (1999): Lichenologická studie Brd. – Ms., 96 pp. [Dipl. pr.; depon in: Knihovna katedry botaniky PrF UK, Praha.].
- Černohorský Z., Nádvořník J. & Servít M. (1956): Klíč k určování lišejníků ČSR. I. díl. – Nakl. ČSAV, Praha, 156 pp.
- Culek M. et al. (1996): Biogeografické členění ČR. – Enigma, Praha, 347 pp.
- Dahl E. (1950): Studies in the macrolichen flora of southwest Greenland. – Medd. Grønland. 150: 1–176.
- Demek J. et al. (1987): Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. – Academia, Brno, 584 pp.
- Diederich P. & Etayo J. (2000): A synopsis of the genera *Skyttea*, *Llimoniella* and *Rhymocarpus* (lichenicolous Ascomycota, Leotiales). – Lichenologist 32: 423–485.
- Domin K. (1903): Brdy. Studie fyto geografická. – Sborn. Čes. Společ. Zeměvěd. 9: 129–315.
- Feurerer T. (1991): Revision der europäischen Arten der Flechtengattung *Rhizocarpon* mit nichtgelbem Lager und vielzelligen Sporen. – Bibl. Lichen. 39: 1–218.
- Fryday A. M. (2005): The genus *Porpidia* in northern and western Europe, with special emphasis on collections from the British Isles. – Lichenologist 37: 1–35.
- Hilitzer A. (1924a): Addenda ad lichenographiam Bohemiae. – Acta Bot. Bohem. 3: 3–15.
- Hilitzer A. (1924b): Enumeratio critica Parmeliacearum Bohemiae. – Ann. Mycol. 22: 219–229.
- Hilitzer A. (1925): Etude sur la végétation épiphyte de la Bohême. – Spisy Přírod. Fak. Karl. Univ. 41: 1–202.
- Hilitzer A. (1926): Addenda ad lichenographiam Bohemiae. Series II. – Acta Bot. Bohem. 4–5: 42–51.



- Hilitzer A. (1929): Addenda ad lichenographiam Bohemiae. Series III. – Acta Bot. Bohem. 8: 104–118.
- Jabloňská A. (2010): The lichen genus *Porpidia* in Poland III. – Herzogia 23: 217–228.
- Kocourková-Horáková J. (1998): Distribution and ecology of the genus *Thelocarpon* (Lecanorales, Thelocarpaceae) in the Czech Republic. – Czech Mycol. 50: 271–302.
- Kukwa M. (2011): The lichen genus *Ochrolechia* in Europe. – Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, 309 pp.
- Liška J., Dětínský R. & Palice Z. (1996): Importance of the Šumava Mts. for the biodiversity of lichens in the Czech Republic – Silva Gabreta 1: 71–81.
- Liška J. & Palice Z. (2010): Červený seznam lišejníků České republiky (verze 1.1). – Příroda, Praha, 29: 3–66.
- Liška J., Palice Z. & Bayerová Š. (1999): *Cladonia luteoalba* a *C. norvegica* – nové dutohlávky pro ČR. – Bryonora 23: 4–7.
- Los V. (1923): K fytogeografii horských lišejníků brdských. – Čas. Nár. Mus. 97: 22–28.
- Los V. (1924): Lichenografický ráz Brd. – Mus. Spisy 6: 1–20.
- Los V. (1928a): Geobotanický ráz lišejníkové oblasti brdské. – In: Panýrek D. [red.], Věstník VI. sjezdu československých přírodopytčů, lékařů a inženýrů v Praze 25.–30. května 1928, díl II., p. 64, Praha.
- Los V. (1928b): Květena. – In: Jůna J. [red.], Monografie Hořovicka a Berounska. Díl I. 1918–1928, pp. 107–132, Praha [Lichenes pp. 127–129].
- Malíček J., Bouda F., Kocourková J., Palice Z. & Peksa O. (2011): Zajímavé nálezy vzácných a přehlížených dutohlávek v České republice. – Bryonora 48: 34–50.
- Malíček J., Kocourková J., Peksa O. & Svoboda D. (2009): Lišejníky přírodní památky Hřebenec v Brdech. – Erica 16: 9–23.
- Malíček J., Palice Z., Kocourková J. & Müller A. (2010): Příspěvek k poznání flóry lišejníků CHKO Beskydy. – Bryonora 46: 56–66.
- Malíček J. & Palice Z. (2013): Lichens of the virgin forest reserve Žofinský prales (Czech Republic) and surrounding woodlands. – Herzogia, 26: 253–292.
- Malíček J., Palice Z., Bouda F., Czarnota P., Halda J. P., Liška J., Müller A., Peksa O., Svoboda D., Srovátková L., Vondrák J. & Wagner B. (2008): Lišejníky zaznamenané během 15. jarního setkání Bryologicko-lichenologické sekce ČBS na Sedlčansku. – Bryonora 42: 17–30.
- Maloch F. (1913): Květena v Plzeňsku. I. Díl: Soustavný výčet druhů a jejich nalezišť. – Plzeň, 316 pp. [Lichenes pp. 60–80].
- Mejstřík V. (1984): Lišejníky a znečištění ovzduší v okolí Příbrami. – Vlastiv. Sborn. Podbrdská 22 (1982): 207–236.
- Mejstřík V. (1992): Lišejníky centrálních Brd. 1. část. – Ms., 30 pp. [Depon. in: Okr. úřad Příbram.].
- Mejstřík V. (1993a): Lišejníky centrálních Brd. 2. část. – Ms., 46 pp. [Depon. in: Okr. úřad Příbram.].
- Mejstřík V. (1993b): Lichenologický průzkum centrálních Brd. – In: Němec J. [red.], Příroda Brd a perspektivy její ochrany, pp. 45–46, Okr. úřad Příbram.
- Mejstřík V. (1994): Lišejníky centrálních Brd. 3. část. – Ms., 41 pp. [Depon. in: Okr. úřad Příbram.].

- Mejstřík V. (1995): Lišejníky centrálních Brd. 4. část. – Ms., 31 pp. [Depon. in: Okr. úřad Příbram.].
- Mejstřík V. (1996): Lišejníky centrálních Brd. 5. část. – Ms., 32 pp. [Depon. in: Okr. úřad Příbram.].
- Mejstřík V. (1998a): Lišejníky centrálních Brd. – In: Němec J. [red.], Příroda Brd a perspektivy její ochrany, pp. 33–34, EnviTypo Praha, Příbram.
- Mejstřík V. (1998b): Lišejníky ve středních Brdech. – In: Němec J. [red.], Příroda Brd a perspektivy její ochrany, pp. 93–95, EnviTypo Praha, Příbram.
- Myllys L., Velmala S. & Holien H. (2011): *Bryoria*. – In: Thell A. & Moberg R. [eds], Nordic Lichen Flora 4, pp. 26–36, The Nordic lichen society.
- Navarro-Rosinés P., Boqueras M. & Llimona X. (1994): Primer catàleg dels fongs líquenicos de Catalunya i zones pròximes (NE de la Península Ibèrica) [A first catalogue of the lichenicolous fungi found in Catalonia and neighbouring areas (NE of Iberian Peninsula)]. – Butl. Soc. Catalana Micol. 16/17: 165–203.
- Palice Z. (1998): Lišejníky přirozených a polopřirozených lesních porostů na Šumavě: (1) Ždanidla. – *Silva Gabreta* 2: 53–58.
- Palice Z. (1999): New and noteworthy records of lichens in the Czech Republic. – *Preslia* 71: 289–336.
- Palice Z., Slavíková-Bayerová Š., Peksa O., Svoboda D. & Kučerová L. (2007): The lichen flora of the Bohemian Switzerland National Park (Czech Republic). – In: Härtel H., Cílek V., Herben T., Jackson A. & Williams R. B. [eds], Sandstone Landscapes, pp. 200–204, Academia, Praha.
- Peksa O. [ed.] (2008): Zajímavé lichenologické nálezy IV. (Parmeliaceae) – *Bryonora* 42: 30–37.
- Peksa O. (2011): Lichenologický průzkum PR Fajmanovy skály a Klenky. Závěrečná zpráva. – Ms., 13 pp. + příl. [Depon in: Krajský úřad Plzeňského kraje.].
- Peksa O., Svoboda D., Palice Z., Dětinský R., Zahradníková M. (2004): Lišejníky. – In: Papáček M. [ed.], Biota Novohradských hor: modelové taxony, společenstva a biotopy, pp. 100–104, 293–297, Jihočeská Univerzita České Budějovice.
- Pilous Z. (1935): Nové lokality horských lišejníků v Brdech. – *Čas. Nár. Mus.* 109: 123–124.
- Pilous Z. (1936): Pozoruhodné nálezy Bryophyt v Brdech. – *Čas. Nár. Mus.* 110: 102–103.
- Pilous Z. (1939): Poslední živé rašelinistiště v Brdech. – *Krása Našeho Domova* 31: 2–6.
- Printzen C., Halda J., Palice Z. & Tønserberg T. (2002): New and interesting lichen record from old-growth forest stands in the German National Park Bayerischer Wald. – *Nova Hedw.* 74: 25–49.
- Randlane T., Tórra T., Saag A. & Saag L. (2009): Key to European *Usnea* species. – *Bibl. Lichen.* 100: 419–462.
- Servít M. (1911): Zur Flechtenflora Böhmens und Mährens. – *Hedwigia* 50: 51–85.
- Servít M. (1930): Flechten aus der Čechoslovakei I. Die Umgebung von Praha. – *Věstn. Král. Čes. Společ. Nauk* 13 (1929): 1–50.
- Skalický V. (1988): Regionální fytogeografické členění. – In: Hejný S. & Slavík B. [eds], *Květena I.*, pp. 103–121, Praha.

- Slavík F. A. (1930): Rožmitál pod Třemšínem a okolí. – Rožmitál p. Tř., 294 pp. [Lichenes p. 30].
- Smola J. (1977): Příspěvek k lichenofloře západních Čech. – Zprav. Západočes. Poboč. ČSBS 1977/2: 7–10.
- Sofron J. (1984): Flóra a vegetace sutí západního Podbrdská, Brd a Hřebenů. – Vlastiv. Sborn. Podbrdská 22 (1982): 157–183.
- Sofron J. (1997): Několik poznámek k bioindikaci oreofytika Brd. – Erica 6: 29–38.
- Suza J. (1933): Dva zajímavé oceánické lišejníky Českého masivu. – Příroda, Brno, 26: 132–136.
- Suza J. (1935): Doplnky k rozšíření lišejníků v Čechách. Část II. – Čas. Nár. Mus. 109: 146–149.
- Suza J. (1948): *Parmelia incurva* v lišejníkové floře střední Evropy. – Věstn. Král. Čes. Společ. Nauk 8 (1947): 1–20.
- Suza J. (1950): Další příspěvky k povaze oceánského elementu v lišejníkové floře střední Evropy. *Parmelia Mougeotii* a *Buellia canescens*. – Věstn. Král. Čes. Společ. Nauk 12 (1949): 1–30.
- Syrovátková L. (2009): Návrat epifytických lišejníků na území Doupovských hor po snížení znečištění ovzduší. – Ms., 75 pp. [Dipl. Pr.; depon. in: Knihovna katedry botaniky PřF UK, Praha.].
- Thell A., Thor G. & Ahti T. (2011): *Parmelia*. – In: Thell A. & Moberg R. [eds], Nordic Lichen Flora 4, pp. 83–90, The Nordic lichen society.
- Vězda A. (1997): Lichenes rariores exsiccati. Fasciculus undetricesimus (numeris 281–290), secundus tricessimus – quartus tricessimus (numeris 311–340). – Brno, 17 pp.
- Vězda A. (1998): Flóra lišejníků v oblasti vlivu energetické soustavy Dukovany-Dalešice. – Acta Scient. Nat. Mus. Mor. Třebíč 30: 77–120.
- Vězda A. & Liška J. (1999): Katalog lišejníků České Republiky. – Botanický ústav ČSAV, Průhonice, 283 pp.
- Vondrák J., Halda J., Malíček J., Müller A. & Uhlík P. (2006): Lišejníky zaznamenané během 18. bryologicko-lichenologických dnů v Moravskoslezských Beskydech (22.–25. 9. 2005). – Bryonora 37: 19–23.
- Vrba P., Čížek O., Marhoul P., Zámečník J., Beneš J. & Konvička M. (2012): Opuštěné vojenské prostory jako významná refugia motýlí fauny. – Živa 5: 251–254.
- Westberg M. & Thell A. (2011): *Melanelia*. – In: Thell A. & Moberg R. [eds], Nordic Lichen Flora 4, pp. 67–71, The Nordic lichen society.
- Wirth V. (1995): Die Flechten Baden-Württembergs. I, II. – Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 1006 pp.