

**Ploštice (Heteroptera) beskydských a podbeskydských
rašelinných biotopů g. Kotelnice**
***True Bugs (Heteroptera) of the Beskidian and Subbeskidian
peaty habitats g. Kotelnice***



MAGDALÉNA ROHÁČOVÁ

*Petruškova 14, CZ-700 30 Ostrava
e-mail: rohacova.magda@centrum.cz*

Keywords

faunistics, endangered species, tyrphophilous and tyrphobiont species, *Sphagnum*, peat-bog, landslide, Slezské Beskydy Mts, northeastern Moravia, Czech Republic

Abstract

In 2017 the heteropteran community of the peatbog and its closest surroundings was studied in the valley of the Kotelnice brook (Silesian Beskids). The locality is the only beskidian transitional mire, it arose on the landslide ca 11 000 years old. Vegetation is classified as *Carici echinatae-Sphagnetum* ass. Peatbog is surrounded with diverse bushes and tree species as well as growth of bracken *Pteridium aquilinum*. So far, 57 species of Heteroptera have been confirmed in this locality very valuable from geomorphological, botanical and entomological view. Six of them are listed in the Czech Redlist: critically endangered *Lamproplax picea* (tyrphobiont species), endangered *Chartoscirta cocksi*, vulnerable *Pachybrachius luridus* (both tyrphophilous) and *Pachycoleus waltli* and nearly threatened *Rhopalus maculatus* and *Rubiconia intermedia*. Besides tyrphobiont and tyrphophilous species also boreomontane and montane species *Acompocoris alpinus*, *Grypocoris seguttatus* and *Stenodema holsata* and some xero- and thermophilous and four Mediterranean species also live here: *Cymus melanocephalus*, *Globiceps sphaeiformis*, *Nabis punctatus*, *Nysius ericae*, *N. senecionis* and *N. thymi*. As for seasonal dynamics of the heteropterans in the *Carici echinatae-Sphagnetum* ass., *Cymus glandicolor* was the eudominant species and also occurred most frequently. There was no dominant taxon, only one species (*Nabis pseudoferus*) was subdominant and remaining species were recedent and subrecedent. Species numbers on trees and bracken was as follows: most numerous heteropteran species representation was recorded on the bracken (15 species) with the most abundant *Monalocoris flicis*. Also broadleaved willows *Salix aurita* and *S. cinerea* were quite species rich – 11 species.

ÚVOD

Zkoumaná lokalita v údolí potoka Kotelnice je významná především z hlediska geomorfologického. Jedná se o staré sesuvné území na svahu Groníčku – typovou lokalitu strukturně predisponovaného rozsáhlého sesuvu na pravém údolním svahu povodí potoka Kotelnice. Tento sesuv konsekventního typu vznikl pohybem lavic ístebňanského souvrství po vrstevních plochách na kontaktu s podložním drobně rytmickým flyšem svrchních vrstev godulských. Za primární příčinu vzniku svahové deformace lze pokládat jak geologickou strukturu, tak hloubkovou erozi Kotelnice, která se zařízla napříč komplexem ístebňanského souvrství do podložních měkkých poloh svrchních vrstev godulských, čímž strukturní svah destabilizovala (HRADECKÝ & PÁNEK 2004). Přesný popis sesuvu uvádějí HRADECKÝ et al. (2008), na úpatí v depresi sesuvu postupně vzniklo rašeliniště, a to díky dlouhodobé stagnaci vody a ukládání organických sedimentů na troficky chudém substrátu.

Na základě radiokarbonového datování 3 vzorků, odebraných v roce 2002 z předpokládané báze sedimentačního prostoru sesuvu, existoval sesuv s největší pravděpodobností již v období 10235 ± 290 BP (before present; BP=1950). Je to období pozdního glaciálu až preboreálu, sesuv Kotelnice tedy spadá do nejstarší vymezené etapy aktivizace sesouvání S1 (mladší dryas – preboreál) v karpatské oblasti (BŘÍZOVÁ et al. 2003). Pylová analýza potvrzuje vývoj podle geomorfologické interpretace a bázi rašeliniště datuje do pozdního glaciálu a začátku holocénu ($15\,000/13\,000$ – $10\,250$ BP) (HRADECKÝ 2003, BŘÍZOVÁ 2004). BŘÍZOVÁ (2004) však připouští že sesuv mohl vzniknout už dříve v návaznosti na extrémní hydrometeorologické situace.

Po botanické stránce lokalitu objevil ostravský botanik Zdeněk Kilián, který mezi 50. a 70. lety minulého století zaznamenával floristickou diverzitu Slezských Beskyd (TKÁČIKOVÁ & HLISNIKOVSKÝ 2016). Podobně jako Kilán uvádí odsud některé vzácné druhy rostlin i SUTORÝ (1976), např. rosnatku okrouhloolistou (*Drosera rotundifolia*), suchopýr pochvatý (*Eriophorum vaginatum*) a plavuňku zaplavovanou (*Lycopodiella inundata*). Rašeliniště bylo jako jedna z lokalit prozkoumáno také v roce 1975 v rámci floristického kurzu České botanické společnosti (SKALICKÝ et al. 1978). V této době už zde plavuňka zaznamenána nebyla. V současnosti zde neroste ani suchopýr pochvatý, pravděpodobně díky snahám o odvodnění lokality koncem 70. let. minulého století. Zachovala se jen velmi bohatá populace rosnatky (HRABOVSKÝ & HALAMÍČKOVÁ 1996; TKÁČIKOVÁ & HLISNIKOVSKÝ 2016). Bryologická data z lokality uvádí HRABOVSKÝ (1999), řadu dalších údajů publikovali PLÁŠEK & STEBEL (2002), mezi nimi i výskyt velmi vzácného prutníku bažinného (*Bryum uliginosum*) a ohrožené kápušky skvělé (*Hookeria lucens*).

Kromě geomorfologických, palynologických a botanických průzkumů lokality zde proběhl průzkum hydrochemický (ROZEHNAL 2009) (mimo jiné prokázal signifikantní deficit vápníku a hořčíku i celkové mineralizace) a výzkum krytenek (Arcellinida) (ŠÍMOVÁ 2016, ŠÍMOVÁ et al. 2019), který na základě druhového složení subfosilních skupin krytě-

nek, doplněných o sedimentologická a paleobotanická data, dokumentoval komplexní vývoj rašeliniště Kotelnice.

Navzdory těmto přírodovědným hodnotám nemá tato lokalita, která představuje v Beskydech velmi vzácné přechodové rašeliniště, dosud statut chráněného území.

Entomologický průzkum tohoto rašeliniště nebyl zatím uskutečněn, v průběhu roku 2017 zde byl proto realizován inventarizační entomologický průzkum Muzea Beskyd Frýdek-Místek, jehož záměrem bylo přinést první komplexnější poznatky a monitorovat stav entomofauny tohoto rašeliniště. Jedním z výsledků průzkumu je tento příspěvek, který charakterizuje společenstvo ploštic (Heteroptera) rašeliniště Kotelnice z faunistického a ochrannářského hlediska. Příspěvek navazuje na předchozí práce autorky, pojednávající o fauně ploštic osmi beskydských a podbeskydských rašelinných luk (ROHÁČOVÁ 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016a, 2017a, 2018).

CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Rašeliniště Kotelnice (k. ú. Písek, faunistický čtverec 6478) se nachází ve Slezských Beskydech v údolí potoka Kotelnice na jihozápadním svahu vrchu Groníček v nadmořské výšce 610 m n. m. Podle nástroje www.mapy.cz je plocha rašeliniště cca 0,32 ha, souřadnice centrální části lokality jsou: N 49°35.16710'N, 18°48.26832'E (ANONYMUS 1996–2017). Lokalita náleží do chladné klimatické oblasti CH7 (QUITT 1971), dle rekonstrukční geobotanické mapy (NEUHÄUSLOVÁ et al. 1998) zde byly mapovány jako potenciální přirozená vegetace bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*), což podle současného geobotanického pojetí (CHYTRÝ 2013) odpovídá asociaci *Luzulo luzuloides-Fagetum sylvaticae* – podhorské acidofilní bučiny. Fytogeograficky ji lze zařadit do okresu Moravskoslezské Beskydy, podokresu Slezské Beskydy 99b., který je součástí Karpatského oreofytika (SKALICKÝ 1988).

Jde o přechodové rašeliniště, které prošlo několika fázemi vývoje – od počátečního minerálně chudého mokřadu s ostřicemi *Carex rostrata*, *C. nigra* a *C. cespitosa* uprostřed smíšených borů, přes živinově bohatý mokřad se skřípinou lesní *Scirpus sylvaticus* po přísunu minerogenního materiálu. Po dalším sesuvu půdy vznikl mezotrofní mokřad s nízkými ostřicemi (*Carex canescens*). Zpevnění svahu stabilizovalo vodní režim a snížilo pH vody na lokalitě, následkem toho byl vznik mokřadu s výskytem vrchovištních druhů rostlin. Následující vývojovou fází představovalo ombrotrofní vrchoviště s *Eriophorum vaginatum* a *Sphagnum magellanicum*, obklopené smrkojedlovým lesem. V raném středověku docházelo k postupnému zamokření, minerálnímu a živinovému obohacení lokality a k ústupu vrchovištních druhů. Vlivem odlesňování a pastvy na přelomu 16. a 17. století nastala díky zvýšení hladiny vody a jejího pH reverzní změna vrchoviště na současné přechodové rašeliniště (ŠÍMOVÁ et al. 2019). Střední část rašeliniště je hluboká cca 5 m.

Vegetace rašeliniště zařadili HÁJEK & HÁJKOVÁ (2011) k asociaci *Carici echinatae-Sphagnetum*. Podle práce CHYTRÝ (2011) jde v souvislosti s porostem této asociace v rámci svazu

Sphagno-Caricion canescentis o přechodové rašeliniště s nízkými ostrícemi. Taktéž podle Katalogu biotopů (CHYTRÝ et al. 2010) se jedná o stanoviště R 2.3 přechodová rašeliniště. Rašeliniště je na severním okraji na úpatí přilehlého svahu lemováno náletem dřevin pestrého složení: smrk ztepilý (*Picea abies*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), vrba popelavá (*Salix cinerea*), dub letní (*Quercus robur*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), jedle bělokorá (*Abies alba*). Na okraji jižní a západní části rašeliniště roste hasivka orličí (*Pteridium aquilinum*), na východním okraji smrk ztepilý. Lokalita je řídce porostlá olší lepkavou (*Alnus glutinosa*), vrbou popelavou (*Salix cinerea*) a v. ušatou (*S. aurita*). Lokalitu obklopuje kulturní smrkový les. Podrobnější seznam zde rostoucích druhů rostlin uvádějí TKÁČIKOVÁ & HLISNIKOVSKÝ (2016).

Geomorfologicky je PR součástí oblasti Západní Beskydy a jejich celku Slezské Beskydy (BOHÁČ & KOLÁŘ 1996). Podle biogeografického členění České republiky (CULEK 1996) patří rašeliniště k Beskydskému bioregionu Západokarpatské podprovincie. Území je součástí přírodní lesní oblasti č. 40 (PLÍVA & ŽLÁBEK 1986).

Po geologické stránce je lokalita součástí flyšového území budovaného godulským souvrstvím, na jeho nejvyšší polohy tvořené drobně rytmickým flyšem nasedá mladší istebňanské souvrství, které představuje hrubě rytmický flyš. Ten se střídá s mocnými polohami černošedých nevápnitých jílovců (HRUBAN 2019).

Vlastníkem lokality je obec Písek, která spolupracuje na její údržbě s členy ČSOP Cieszynianka. Ti již v roce 2014 odstranili vzrostlý nálet olše lepkavé (*Alnus glutinosa*). Obec na jaře roku 2015 s pomocí těžké techniky odstranila z rašeliniště náletové dřeviny (především *Alnus glutinosa* a *Picea abies*). Cílem asanace dřevin bylo především vytvoření lepších podmínek pro výskyt rosnatky okrouhlohlísté. Zároveň je realizována snaha o obnovu původního vodního režimu svedením pramenných stružek zpět do sesuvu a zamezením odtoku vody uměle vytvořenou drenáží (TKÁČIKOVÁ & HLISNIKOVSKÝ 2016).

MATERIÁL A METODIKA

Sběry byly uskutečněny v průběhu vegetační sezóny 2017 ve dnech: 1. 6., 28. 6., 20. 7., 17. 8., 13. 9. a 12. 10., ověřovací sběry byly uskutečněny 20. 9. 2018 a 27. 8. 2019.

Materiál Heteroptera byl sbírán několika standardními sběrovými metodami: metodou smyků bylinné vegetace, oklepů dřevin, zemními pastmi bez návnady, Malaiseho pastí, individuálním sběrem a metodou prosevu rašeliníku (*Sphagnum* spp.). Odběry materiálu metodou smyků a oklepů byly semikvantitativní, umožňující stanovit hodnoty dominance jednotlivých druhů nejenom pro každý sběr, ale také celkovou dominanci druhů. Hodnota dominance je vyjádřena pěti třídami (třídy dominance jsou uvedeny v Tab. 1 a 2) (Losos et al. 1984). Na porostu rašeliniště byly při každém sběru uskutečněno 500 smyků, na jednotlivých druhích dřevin rostoucích kolem rašeliniště bylo uskutečněno 50–100 oklepů.

Metoda individuálního odchyty byla uplatněna při sběru hmyzu na povrchu tůňky v okraji rašelinště. Rašeliník byl proséván z velmi vlhkých ploch. Početnost druhů chycených prosevem, individuálním sběrem, Malaiseho pastí (instalována 17. 8.–13. 9. 2017) a zemními pastmi nebyla kvantifikována. Čtyři zemní pasti byly položeny liniově (1. 6.–12. 10. 2017).

Dokladový materiál, pro který platí leg. et det. M. Roháčová, je uložen ve sbírkách Muzea Beskyd Frýdek-Místek. Zároveň byl získán i rozsáhlý materiál Coleoptera, který zatím není zcela determinován a je uložen tamtéž.

Nomenklatura taxonů ploštic je uvedena podle katalogů AUKEMA & RIEGER (1995, 1996, 1999, 2001, 2006), AUKEMA et al. (2013) a taxonomické revize druhu *Stagonomus venustissimus* (ROCA-CUSACHS & JUNG 2020). Zařazení druhů do jednotlivých kategorií ohrožení je převzato z práce KMENT et al. (2017). Nomenklatura taxonů vyšších rostlin je v souladu s prací DANIHELKA et al. (2012), nomenklatura mechorostů s prací KUČERA et al. (2012). Názvy fytoocenologických jednotek jsou převzaty z publikace CHYTRÝ (2007, 2011).

VÝSLEDKY A DISKUSE

Rašelinště Kotelnice zahrnuje na celé, značně podmačené, ploše porost asociace *Carici echinatae-Sphagnetum* a lemové porosty různých druhů dřevin a hasivky orličí.

Analyzovaný materiál ploštic tohoto společenstva z roku 2017 a 2 doplňkových sběrů v roce 2018 a 2019 zahrnoval 57 druhů ploštic ze 14 čeledí.

Nejvíce druhů (39) bylo získáno metodou smýkání (Tab. 1), 26 druhů bylo zjištěno oklepem dřevin, 9 druhů bylo zachyceno dalšími sběrovými metodami (5 druhů zemními pastmi, 1 druh individuálním sběrem, prosevem rašeliníku bylo získáno 6 druhů ploštic). Druhovká spektra se částečně překrývala (Tab. 1). Sběr pomocí Malaiseho pastí ploštice neobsahoval.

Ve vztahu k velikosti území jde o lokalitu druhově poměrně bohatou, bylo zde zaznamenáno několik faunisticky významných nálezů ploštic. Na zamokřené rašelinné porosty bezprostředně navazuje poměrně prudký výslunný smilkový svah s porostem svazu *Violion caninae*, řídké porostlý smrkem a břízou a s bohatým porostem vřesu (*Calluna vulgaris*). Kromě mokřadních až tyrfofilních a tyrfobiontních druhů zde byly proto zaznamenány i druhy suchomilné. Pokud jde o zoogeografické rozšíření, vyskytovaly se tu druhy boreomontánní i mediteránní.

Šest ze zjištěných druhů je zařazeno do Červeného seznamu ohrožených druhů bezobratlých ČR (KMENT et al. 2017). Faunisticky významné nálezy budou komentovány níže.

1. *Carici echinatae-Sphagnetum*

Na tomto biotopu bylo zjištěno 47 druhů ploštic (Tab. 1). V porostu tohoto svazu bylo ve smycích zaznamenáno 39 druhů (Tab. 1, 2). Prosev rašeliníku potvrdil výskyt 6 druhů

ploštíc, 5 druhů bylo odloveno zemními pastmi umístěnými v porostu této asociace, individuálním sběrem na povrchu tůňky byl odchycen 1 druh – *Gerris gibbifer*.

Sezónní dynamika a hodnoty dominance jednotlivých druhů získaných metodou smýkání v roce 2017 jsou uvedeny v Tab. 2. Sledování sezónní dynamiky v roce 2017 ukázalo, že nejvyšší denzita na 1 m² byla zaznamenána jednak pro materiál nymf rodů *Cymus*, jednak pro populaci šáchorovky ostřicové *Cymus glandicolor* (eudominantní hodnoty). Výskyt dospělců šáchorovky ostřicové početně kulminoval počátkem června a pak od poloviny července do poloviny srpna, zatímco materiál nymf rodu *Cymus* byl nejpočetnější od konce června do poloviny července. Představoval téměř 70% podíl materiálu (66,4 % z celkového počtu), přičemž determinací dospělců byly na lokalitě zajištěny 3 druhy rodu *Cymus* (Tab. 1).

Pouze jeden druh byl subdominantní (*Nabis pseudoferus*), recedentních hodnot dosáhl do druhu neurčitelný materiál nymf rodu *Nabis*, čeledi Pentatomidae a druh vroubenkovka zábělníková *Rhopalus maculatus*. Ostatní druhy byly klasifikovány jako subrecedentní. Většinou jde o druhy běžné, převážně luční. Žádný druh nedosáhl dominantní hodnoty výskytu.

Eudominantní výskyt šáchorovky ostřicové *Cymus glandicolor* je podmíněn hojným výskytem jejích živných rostlin. WAGNER (1966) považoval za její živné rostliny ostřice (*Carex* spp.), což později vlastním průzkumem potvrdil LEDVINKA (1971). Tento autor předpokládá výskyt na jiných živných rostlinách (*Scirpus sylvaticus* nebo *Juncus* spp.) pouze v případech, že tyto rostliny rostou v blízkosti ostřic a zejména v případě přemnožení šáchorovky. Na rašeliništi rostou *Carex canescens*, *C. echinata*, *C. nigra*, *C. pallescens*, *C. panicea*, *C. pilulifera* a *C. remota* (TKÁČIKOVÁ & HLISNIKOVSÝ 2016). Z těchto druhů rodu *Carex* LEDVINKA (1971) jmenuje *C. canescens* a *C. pallescens*. Podle některých autorů (např. STEHLÍK & VAVŘINOVÁ 1997, ŠTYS 1960) je tato šáchorovka oligofágem na Cyperaceae a Juncaceae. Náhodný výskyt této velmi hojné šáchorovky byl v rámci recentního průzkumu rašeliniště prokázán i oklepem na dřevinách (olše, vrba, Tab. 1), což při svém průzkumu na území Českého lesa zaznamenali např. také KMENT & KEJVAL (2011).

Pro příbuzný druh *Cymus aurescens* LEDVINKA (1971) uvádí jako živnou rostlinu skřípinu lesní (*Scirpus sylvaticus*) případně skřípinec jezerní (*Schoenoplectus lacustris*), tyto rostliny však na lokalitě nebyly zaznamenány (TKÁČIKOVÁ & HLISNIKOVSÝ 2016); jejich nepřítomnost na lokalitě implikuje, že tento druh šáchorovky se zde vyvíjí na jiných družích rostlin. STEHLÍK & VAVŘINOVÁ (1997) kromě Cyperaceae a Juncaceae uvádějí také *Glyceria* sp., podle WACHMANN et al. (2007) upřednostňuje Cyperaceae (*Scirpus*, *Schoenoplectus*), řidčeji osídluje sítinu sivou (*Juncus inflexus*) TKÁČIKOVÁ & HLISNIKOVSÝ (2016) na rašeliništi zaznamenali výskyt zblochanu vzplývavého (*Glyceria fluitans*), ze sítiny *Juncus bulbosus*, *J. conglomeratus* a *J. effusus*. Poslední dva jmenované druhy (a také *J. gerardii* a *J. inflexus*) jako živné rostliny upřednostňuje na mokřadech i *Cymus melanocephalus*, na Cyperaceae je méně hojný (WACHMANN et al. 2007). Pokusným smýkáním byla největší koncentrace *Cymus melanocephalus* zjištěna na *J. effusus* na jižním okraji rašeliniště.

V porostu této asociace byl potvrzen výskyt 2 **tyrfofilů** – *Pachybrachius luridus* a *Chartoscirta cocksii* a 1 **tyrfobiontního** druhu – *Lamproplax picea*. Část z uvedených druhů má boreomontánní rozšíření, případně jde o druhy s těžištěm rozšíření ve středních až vyšších polohách (*Grypocoris sexguttatus*, *Lamproplax picea*, *Stenodema holsata*, *Nabis flavomarginatus*, *Chartoscirta elegantula*, z ostatních druhů nalezených v této cenóze k nim patří *Acompocoris alpinus*.

K hygrofilním druhům ploštic této cenózy v as. *Carici echinatae-Sphagnetum* patří tři zmíněné druhy rodu *Cymus*, *Drymus ryeii*, *Eurygaster testudinaria*, *Gerris gibbifer*, *Grypocoris sexguttatus*, *Hebrus ruficeps*, *Chartoscirta elegantula*, *Nabis flavomarginatus*, *N. limbatus*, *Pachycoleus waltli*, *Rhopalus maculatus* a *Stenodema calcarata*. Z těchto druhů ŠTYS (1960) označuje rašelinatku rudohlavou *Hebrus ruficeps* za téměř sphagnobionta a typického obyvatele rašelinišť (ŠTYS 1958).

Naopak k holomediterránním druhům jsou řazeny *Cymus melanocephalus* a *Nysius senecionis*. Další suchomilné druhy představují *Eremocoris plebejus*, *Drymus sylvaticus* a všechny 3 zjištěné druhy rodu *Nysius*. Podle STEHLÍK & VAVŘINOVÁ (1997) všechny druhy rodu *Nysius* vyhledávají suchá místa. Jde pravděpodobně o náhodné zálety z přilehlého smilkového svahu, kde byly při smýkání zaznamenány např. *Nysius senecionis* a *Nysius ericae*. Typickým obyvatelem suchých světlých borových lesů je *Eremocoris plebejus*, který se vyskytuje také na půdě mezi vřesem a borůvkám v humusovém nebo mechovém stratu nebo v hrabance pod jehličnany, na rostliny vylézá jen zřídka (WACHMANN et al. 2007). Tato pozemka byla odchycena pouze zemní pastí, podobně jako tyrfofilní pobřežnice *Chartoscirta cocksii*. Podle ŠTYS (1976) je při krátkodobém a časovými možnostmi omezeném výzkumu ploštic určité lokality vhodné kombinovat obvyklé metody sběru s dlouhodobě fungujícími a pravidelně vybíranými zemními pastmi. Konstatuje dále, že metoda sběru pomocí zemních pastí je důležitá hlavně pro epigeickou složku, a i když ploštice padají do pastí víceméně náhodně a výjimečně, vždy bylo v pastích nalezeno větší množství druhů tzv. vzácných, které nebyly zjištěny při hemipterologickém výzkumu běžnými metodami. Podobný význam má i prosev – výlučně prosevem rašeliničku byly zaznamenány ploštice *Drymus ryeii*, *Lamproplax picea* a *Pachycoleus waltli*.

Pět druhů je zařazeno do Červeného seznamu ohrožených druhů bezobratlých ČR (KMENT et al. 2017): *Lamproplax picea* jako **kriticky ohrožený** druh (CR), *Pachybrachius luridus* a *Pachycoleus waltli* jako druhy **zranitelné** (VU), *Chartoscirta cocksii* jako druh **ohrožený** (EN). K **téměř ohroženým** druhům patří *Rhopalus maculatus*. Z ostatních druhů jsou jako faunisticky významné nálezy a z důvodu kontinuity nálezů komentovaných v předchozích pracích autorky dále uvedeny: hladěnka *Acompocoris alpinus*, *Cymus melanocephalus*, *Grypocoris sexguttatus* a *Pithanus maerkelii*.

2. Dřeviny, hasivka orličí

Z 26 druhů získaných oklepem jednotlivých druhů dřevin a hasivky orličí patří k arborikolním, případně herbiarborikolním druhům 10 zástupců ploštic: *Blepharidopterus angu-*

latus, *Closterotomus fulvomaculatus*, *Globiceps sphaegiformis*, *Phytocoris ulmi*, *Plagiognathus arbustorum*, *Orius minutus*, *O. majusculus*, *Kleidocerys resedae*, *Palomena prasina* a *Peribalus strictus* (Tab. 1). Naopak několik druhů arborikolů a herbiarborikolů bylo zaznamenáno i ve smycích porostu as. *Carici echinatae-Sphagnetum* (*Acompocoris alpinus*, *Anthocoris nemorum*, *Blepharidopterus angulatus*, *Palomena prasina*, *Picromerus bidens*).

V oklepech převažovaly druhy herbikolní, běžné v bylinném patře, jednalo se o náhodné zálety těchto lučních druhů na dřeviny a hasivku orličí. Na všech oklepem zkoumaných družích se vyskytovala nymfální stádia kněžice *Palomena* spp., pravděpodobně *Palomena prasina*.

Zatímco výskyt ploštic je na jednotlivých běžných družích evropských dřevin poměrně dobře prozkoumán a je více méně v souladu s výsledky tohoto průzkumu, data vztahující se k výskytu ploštic na hasivce jsou poměrně chudá. Na hasivce orličí bylo přitom v rámci recentního průzkumu zaznamenáno nejvíce druhů ploštic (15, Tab. 1). Nejčteněji se vyskytovala klopuška kapradová *Monalocoris filicis*. Podle WACHMANN et al. (2004) jsou jejími potenciálními živnými rostlinami všechny druhy čeledi Polypodiaceae (pojetí v současnosti odpovídá čeledím řádu Polypodiales, kam náleží většina našich kapradin), přičemž nejhojnější je na *Dryopteris filix-mas* a *Pteridium aquilinum*. Hasivka je považována za jednu z neúspěšnějších invazních rostlin na světě (např. TAYLOR 1990). BALICK et al. (1978) ve svém přehledu herbivorů na kapradinách uvádějí, že klopušky *Monalocoris filicis* a *Bryocoris pteridis* se živí spórami hasivky. V rozsáhlé studii věnované hasivce orličí na Britských ostrovech její autoři MARRS & WATT (2006) uvádějí mezi zástupci ploštic, kteří žijí na hasivce (nebo se předpokládá, že se jí živí) oligofága *Monalocoris filicis*, který saje na vyvíjejících se sporangii. Podobně tohoto jediného zástupce ploštic zmiňují ROTH & COULIANOS (2014) z rozsáhlých oblastí severní Evropy. HALAREWICZ (2008), která zkoumala faunu hmyzu na hasivce orličí v polském Dolním Slezsku, zaznamenala na tomto druhu kapradin 9 druhů ploštic, vesměs dravých – nejčastějšími zástupci byli *Nabis rugosus* a *N. fereus*, méně častým byl *Himacerus apterus*. Za méně abundantní považuje *Anthocoris nemorum*, *Orius minutus* a *Lyctocoris campestris*, z dalších druhů byly přítomné *Blepharidopterus angulatus*, *Psallus varians* a *Picromerus bidens*. MATUSZCZYK & TASZAKOWSKI (2017) při průzkumu masivu Starého Grúně (Stary Gróń) ve Slezských Beskydech v Polsku našli na porostu hasivky orličí 33 druhů ploštic z různých čeledí. Přehled osmi druhů Miridae, získaný excerpací z různých zdrojů, podávají AGARWAL et al. (2018). ROHÁČOVÁ (2017a) na *Pteridium aquilinum*, rostoucím na okraji rašelinné louky na Filůvce, zaznamenala 7 druhů ploštic, ve srovnání s rašeliništěm v údolí Kotelnice je druhové spektrum shodné jen ve dvou družích (*Rhopalus maculatus* a *Stenodema calcarata*).

Na širokolistých vrbách *Salix aurita* a *S. cinerea* bylo rovněž zaznamenáno poměrně četné druhové zastoupení (11 druhů). Nejméně zástupců ploštic bylo sklepano z břízy bělokoré (1 druh). K druhům Červeného seznamu (KMENT et al. 2017) patří *Rhopalus maculatus* (odchycena na jehličnanech, vrbách a hasivce orličí, Tab. 1) a *Rubiconia intermedia* (na jehličnanech). Oba druhy jsou řazeny k **téměř ohroženým** druhům (NT). Kněžice

Rubiconia intermedia byla zjištěna smykem i na přilehlém smilkovém svahu. Poměrně významné faunistické nálezy představuje také výskyt mediteránních druhů *Globiceps sphaegiformis* a *Nabis punctatus*, které se na území severní Moravy vyskytují vzácně.

Faunisticky významné druhy

Acompocoris alpinus (Anthocoridae)

Eurosibiřský druh hladěnky, který v Evropě vykazuje boreomontánní rozšíření (WACHMANN et al. 2006). Podle autorů není hojný a žije na *Picea abies*, *Abies alba*, *Larix decidua* a různých druzích *Pinus* (*P. sylvestris*, *P. cembra* a *P. strobus*). Vzhledem ke svému boreomontánnímu výskytu byl dosud na Moravě zaznamenán zejména z horských poloh: Hrubý Jeseník (STEHLÍK 1952), Králický Sněžník (ROUBAL 1956), Rychlebské hory (ŠTYS 1959), Moravskoslezské Beskydy (ROHÁČOVÁ 1987, 2001), novější nálezy publikovali KMENT & BAŇAŘ (2012) z Rychlebských hor, Žďárských vrchů, Křižanovské vrchoviny a Bílých Karpat, odkud jej uvádějí i z nižších poloh (např. oblast rybníků poblíž Svatky a mezi Březejcem a Ořechovem, či PR Machová). Za vzácný jej autoři považují i v Bílých Karpatech, kde byl sbírán pouze na 3 lokalitách. Na rašeliništi Kotelnice smýkán v porostu as. *Carici echinatae-Sphagnetum*.

Cymus melanocephalus (Cymidae)

Holomediterránní šachorovka, která severním okrajem areálu zasahuje do střední Evropy. Byla nalezena na řadě rašelinišť, rašelinných luk a také slaništích, může se ovšem vyskytovat i na sušších lokalitách s porostem sítiny. Často se vyskytuje i podél toků v údolích (STEHLÍK & VAVŘINOVÁ 1997). Primárně je potravně vázaná na sítiny (*Juncus* spp.) a méně hojně se vyskytuje na šachorovitých (Cyperaceae) (WACHMANN et al. 2007). Je značně hygrofilní a téměř schází ve vysokých horských polohách. Z nížinného Poodří jsou ovšem také známy jen dva jednotlivé nálezy (BRYJA & KMENT 2001). Při průzkumu podbeskydských a beskydských rašelinných luk nalezena v PR Bukovec a PP Filůvka v porostu svazu *Calthion palustris* (ROHÁČOVÁ 2016a, 2017a). Jednotlivý výskyt byl zaznamenán v údolí řek Bílá a Černá Ostravice (ROHÁČOVÁ 2016b, 2017b) v Moravskoslezských Beskydech. Na rašeliništi v údolí Kotelnice smýkána v porostu as. *Carici echinatae-Sphagnetum*.

Globiceps sphaegiformis (Miridae)

Severomediterránní druh, který svým areálem zasahuje do západní a střední Evropy a do střední Asie. Žije zoofytofágně na různých druzích listnatých dřevin (*Acer*, *Carpinus*, *Corylus*, *Prunus spinosa*, *Quercus*, *Rhamnus*, *Viburnum*) (WACHMANN et al. 2004). Podle ROUBALA (1957b) se kromě zmíněných listnáčů vyskytuje i na borovici (*Pinus*), z nichž přelétuje i na rostliny (*Stachys sylvatica* a *Centaurea scabiosa*). ŠTEPANOVIČOVÁ (1984) jej považuje za jednoho z charakteristických obyvatelů dřevin ze společenstva *Crataegetum danubiale* Jurko 1958 (dnes *Asparago-Crataegetum* /Jurko 1958/ Mucina & Maglocký 1985) a kromě

dubu zmiňuje i jeho výskyt na *Crataegus*, *Populus* a *Salix* spp. BRYJA & KMENT (2006) tuto klopkušku na Kokořínsku udávají z lípy (*Tilia cordata*). BALVÍN (s. d.) ho nacházel na Řípu především na dubu (*Quercus*) a buku (*Fagus*). Z Moravy znám z okolí Prostějova (SPITZNER 1892), Brna (SPITZNER 1892, STEHLÍK 1948), Uherského Hradiště (HOBERLANDT 1947), okolí Tišnova, Zlína a Vyškova (STEHLÍK 1948), předhůří Jeseníků (Hanušovice) (ROUBAL 1957b), nálezy z okolí Moravského Krumlova, Mikulova, Hustopečí a Náměště nad Oslavou uvádějí BRYJA et al. (2002), BRYJA & KMENT (2006) a MALENOVSKÝ et al. (2011). Řadu nálezů přidávají z Bílých Karpat KMENT & BAŇAŘ (2012), podle autorů je v tomto pohoří kromě nejjihnější části široce rozšířen, je však vzácný. WACHMANN et al. (2004) uvádějí jeho výskyt na slunných místech s příznivou expozicí, jako jsou lesní okraje. Tato charakteristika platí i pro nálezy *Globiceps sphaegiformis* na rašeliništi u Kotelnice – na výslunných místech lesního okraje kolem rašeliniště, kde byl nalezen na vrbách, olši a hasivce orličí.

***Grypocoris sexguttatus* (Miridae)**

Eurosibiřský druh vyskytující se ve střední Evropě boreomontánně. Ze severní Moravy existuje poměrně hodně údajů o jeho výskytu, ovšem téměř výlučně jen z horských oblastí. Z nížinných poloh severní Moravy je známý ze dvou lokalit v Poodří – Polanka nad Odrou a Polanský luh (BRYJA & KMENT 2001). Z Hrubého Jeseníku byl zaznamenán ještě v 19. století v práci FIEBER (1864) a SPITZNER (1892), později STEHLÍK (1952) (zejména z okolí Divoké Desné). ŠTYS (1957, 1959) udává výskyt tohoto druhu z lesního podrostu z Rychlebských hor a z Králického Sněžníku. Žije polyfágně na vlhkých polozastíněných biotopech (WACHMANN et al. 2004), což je ve shodě s údaji o výskytu v Beskydech: vyskytuje se zde zejména ve vlhkých a zastíněných okrajích lesů a lesních cest, je zde poměrně častý. Z Beskyd byl dosud známý z Lysé hory (NPR Mazák, ROHÁČOVÁ 1990), údolí Bílé a Černé Ostravice (ROHÁČOVÁ 2016b, 2017b) a z několika rašelinných luk (ROHÁČOVÁ 2014, 2015, 2016a, 2017a). KMENT & BAŇAŘ (2012), kteří uvádějí řadu jeho lokalit z Bílých Karpat, charakterizují tuto klopkušku na tomto území jako vzácnou a vázanou na vyšší polohy. Na rašeliništi v údolí Kotelnice smýkáno málo početně na porostu asociace *Carici echinatae-Sphagnetum*.

***Chartoscirta cocksii* (Saldidae)**

Pobřežnice kyjorohá je palearktickým druhem, podle WACHMANNA et al. (2004) se nachází ve střední Evropě všude, ale není hojná. Vyhledává mokrou rašelinnou půdu mezi rašeliničky a ostřicemi. KALLENBORN (2006) ji v Německu nacházel i na prameništích na nekosených loukách a uvádí její výskyt i na březích vod. ŠTYSEM (1960) je považována za **silně tyrfofilní** druh, avšak nehojný a pravděpodobně přehlížený druh pobřežnice. Na lokalitě Soos v západních Čechách byla tímto autorem nalézána na velmi vlhké břízové opadance a v rašeliničku, kde se vyskytovala společně s *Chartoscirta elegantula*. Na Moravě byla potvrzena STEHLÍK (1952) v Hrubém Jeseníku (Velké jezírko na Rejvízu), ŠTYS (1959) v Rychlebských horách (v bahně okolo kaluží a pramenů a v močálech), ROHÁČOVÁ (2011, 2016a, 2017a, 2018) na několika rašelinných loukách, kde byla nalezena v zemních pas-

tech a v jednom případě dokonce v Malaiseho pasti. Na rašeliništi v údolí Kotelnice byla odchycena rovněž v zemních pastech (společně s *Ch. elegantula* – tato pobřežnice byla získána i prosevem rašeliničku). V ČR **ohrožený** druh (KMENT et al. 2017).

***Lamprolax picea* (Rhyparochromidae)**

Pozemka rašelinná je velmi vzácný **tyrfobiontní** eurosibiřský druh s boreomontánním výskytem. WACHMANN et al. (2007) jej charakterizují jako druh skrytě žijící na kyselých vlhkých až mokrých půdách pod *Calluna*, *Erica*, *Vaccinium*, *Empetrum* nebo Cyperaceae, zpravidla v polštářích mechů (*Sphagnum*, *Polytrichum*), na otevřených nebo polozastíněných místech, místa s porostem dřevin pozemka ovšem upřednostňuje. Podle AUKEMA & ALDERWEIRELDT (1989) se druh vyskytuje na zastíněných místech bažinatých rašeliništ s *Juncus squarrosus* a *J. effusus*, nezbytná je na lokalitě přítomnost stromů v bezprostředním okolí. WAGNER (1966) udává jako stanoviště druhu rašeliniště nebo lesní vřesoviště, přičemž WAGNER & WEBER (1967) mluví o rašelinných bažinách ve světlých lesích. ROUBAL (1957a) jej v severozápadních Čechách našel v porostu vřesu na rašeliništi a na lučním rašeliništi a považuje jej za význačného sphagnikola, který byl sbírán jen z velmi mokrého rašeliničku. Na Moravě je charakteristickým druhem velmi vlhkých rašeliništ v hustých lesích (STEHLÍK & VAVŘINOVÁ 1998a). Jako nový druh pro Moravu publikoval nález pozemky rašelinné STEHLÍK (1970) ze západní Moravy (Lipovec-Pařežné louky), což byl na dlouhá léta jediný moravský nález. V Beskydech a Podbeskydí byl druh zatím publikován pouze z 5 rašelinných luk, vždy byla získána prosevem velmi mokrého rašeliničku (ROHÁČOVÁ 2011, 2013, 2014, 2015, 2017a); většinou se jednalo o rašelinné louky velmi řídké porostlé dřevinnou vegetací, které jsou jednou ročně sekané. Na rašeliništi v údolí Kotelnice byla pozemka rovněž získána prosevem velmi mokrého rašeliničku. ŠTEPANOVIČOVÁ (1999) pozemku rašelinnou determinovala z materiálu zemních pastí na bažinatém rašeliništi, ze zemních pastí ji udávají i finští autoři KOMONEN & ÖVEMARK (2017). O životním cyklu je málo známo, ESENBKOVÁ (2013) považuje pozemku rašelinnou za polyfytofága, který vysává opadlá semena a přízemní části rostlin. Podle práce ŠTYS (1960) se jedná o tyrfobiontní druh, podle práce SOUKUPOVÁ (2003) jde dokonce o **glaciální relikt**. V ČR **kriticky ohrožený** druh (KMENT et al. 2017).

***Nabis punctatus* (Nabidae)**

PÉRICART (1987) tuto lovčici charakterizuje jako xerofilní druh stepního původu a jako eurosibiřský a mediteránní element. Podle WACHMANN et al. (2004) je to mediteránní druh lovčice, rozšířený v severní Africe, Středozeří, na jihu západní a střední Evropy a zasahující od Malé Asie, Kaspického regionu a dále až do Číny. Žije na půdě a ve spodní části vegetace, na velmi suchých a teplých stanovištích, a ačkoliv je všeobecně rozšířen, není nikde hojný. Podle MALENOVSKÝ et al. (2011) je euryektní, s preferencí ke xerothermickým biotopům, čemuž by odpovídaly nejen moravské nálezy lovčice např. na území Rokytenských slepenců (BRYJA et al. 2002) a na lokalitách se zachovalými zbytky suchých

stepních trávníků (MALENOVSKÝ et al. 2011), ale také v Poodří v Oderském luhu (BRYJA & KMENT 2001) nebo na Frýdecko-Místecku na zarůstajícím opuštěném poli na *Solidago canadensis* (ROHÁČOVÁ & DROZD 2009). KMENT & BAŇAŘ (2012) publikovali řadu nálezů této lovčice z Bílých Karpat, kde je sice v jižní části pohoří široce rozšířena, ovšem v jiných částech je vzácná. Na rašeliništi v údolí Kotelnice byla tato lovčice sklepaná z olše lepkavé.

***Pachybrachius luridus* (Rhyparochromidae)**

Pozemka rašeliništní je eurosibiřský druh, který je v Evropě rozšířený především ve střední a východní části (WACHMANN et al. 2007). Druh s vazbou na mokré louky a rašeliniště, podle STEHLÍK & VAVŘINOVÁ (1998b) tyrfofilní a hygrofilní druh s vazbou na šachorovité (Cyperaceae), který se zdržuje téměř výlučně na rašeliništích. ŠTYS (1960) i DOBŠÍK (1970) jej také charakterizují jako **tyrfofilní** druh, naproti tomu ROUBAL (1957a) díky nálezu nymf ve *Sphagnum* jako tyrfobiontní. ŠTYS (1960) uvádí, že ve *Sphagnum* přezimuje, ale jako tyrfobionta jej klasifikovat nelze, na severní Moravě se ovšem vyskytuje pouze na rašeliništích. Podobně WACHMANN et al. (2007) udávají jeho výskyt výlučně na mokřích rašeliništích. V Beskydech a Podbeskydské pahorkatině se vyskytuje poměrně hojně, zejména na rašelinných loukách (DOBŠÍK 1972, ROHÁČOVÁ 2003, 2005, 2011, 2012, 2013, 2014, 2016a, 2017a, 2018). Na rašelinných loukách byl zaznamenán ve smycích, prosevech rašelínku, v zemních pastech i v oklepech některých dřevin. To platí pro nálezy pozemky rašeliništní i v případě rašeliniště u Kotelnice. Podle KMENTA & BAŇAŘE (2012) se na Moravě vyskytuje většinou ve středních a vyšších polohách. V rámci jejich průzkumu Bílých Karpat jej našli jenom jednou a tento druh zde charakterizují jako velmi vzácný, což však souvisí s nedostatkem vhodných biotopů pro jeho výskyt. Ze severní Moravy je dále uváděn z rašelinné louky z Karlovy Studánky (STEHLÍK 1952). V ČR **zranitelný** druh (KMENT et al. 2017).

***Pachycoleus waltli* (Dipsocoridae)**

Křehuška Fieberova se vyskytuje v Evropě, kromě jejích jižních oblastí. WACHMANN et al. (2006) uvádějí, že žije v permanentně mokřím až velmi mokřím mechu (*Sphagnum*, *Hypnum*, *Brachythecium*, *Cratoneuron*), v různých typech slatinišť, pramenišť, mokřích luk a na okrajích vod. V létě žije dokonce v úplně ponořeném mechu, je velmi citlivá na vyschnutí. Podle KMENT et al. (2013) žije také na zastíněných biotopech podél malých potočků a příkopů na více otevřených místech, podle ŠTYS (1990) ovšem není nikdy vázána na vodní toky; autor popsal i 3 hlavní biotopy jejího výskytu. Rašeliniště Kotelnice představuje typ s trsy velmi mokrého rašelínku často ponořeného ve vodě s asociovanými druhy *Hebrus ruficeps* a *Chartoscirta cocksii*, případně také *Ceratocombus* sp., populační hustota křehušky je vždy nízká a autor nebyl schopen najít křehušku celý rok. Podle ROUBAL (1957a) žije ve vlhkém lučním mechu a autor ji našel na rašeliništi u Trstěnic v severozápadních Čechách. V ČR **zranitelný** druh (KMENT et al. 2017). Na Moravě poprvé zaznamenán v práci KMENT et al. (2013) v Moravském krasu (pod NPR Býčí skála) v aluvii podél toku, a to prosevem vlhkého mechu pokrývajícím mrtvé větve.

***Pithanus maerkelii* (Miridae)**

Eurosibiřský druh vázaný na trávy, ostřice a sítiny (Poaceae, Cyperaceae a Juncaceae), MALENOVSKÝ et al. (2011) upřesňují, že se jedná o rody *Agrostis*, *Festuca*, *Nardus*, *Deschampsia*, *Carex*, *Scirpus* a výskyt této klopšky zjistili na suchých až humidních biotopech, jako otevřené travnaté biotopy, lesní světliny a okraje. ROUBAL (1957) klopšku pravidelně nacházel na vlhkých loukách, bažinách, březích a někdy i podél nich a také pod rákosem (*Phragmites*), ŠTYS (1960) ji zaznamenal také na bříze (*Betula* sp.) a klasifikuje ji za klopšku vyskytující se roztroušeně na celém území ČR. WACHMANN et al. (2004) považují tuto klopšku ve střední Evropě za vzácnou a její výskyt za roztroušený až místy hojný. Zdržuje se na půdě nebo na živných rostlinách blízko půdy a na rostliny vylézá jen za slunečného počasí. ŠTYS (1960) považuje tento druh za eurytopní, ovšem na rašeliništích často velmi hojně a pravidelně se vyskytující. Jeho výskyt na našem území charakterizuje jako roztroušený. Pokud jde o severní Moravu, STEHLÍK (1952) jej z Hrubého Jeseníku udává z inundačního pásma Královského potoka; ŠTYS (1959) jej v Rychlebských horách našel na vegetaci kolem potoka. BRYJA & KMENT (2001) uvádějí 1 nález z ruderalní vegetace písčiny v Poodří. V Beskydech a Podbeskydích byl zatím zjištěn na 4 lokalitách, nález vždy pocházel z rašelinné louky (ROHÁČOVÁ 2011, 2013, 2015, 2018). Druh je považován v práci ŠTYS (1960) za hygrofilní, KMENT & BAŇAŘ (2012) shrnuli jeho rozšíření na Moravě a vzhledem k dosavadním nálezům jde dle těchto autorů spíše o hygrofilní, případně tyrfofilní druh, který se v teplých nížinách vyskytuje vzácně nebo chybí. Na rašeliništi v údolí Kotelnice smýkán v porostu rašeliniště *Carici echinatae-Sphagnetum* a také byl sklepán z širokolistých vrb.

***Rhopalus maculatus* (Rhopalidae)**

Vroubenkovka zábělníková je holopalearktický druh (chybí na severu Středozemí), který je přednostně vázán na mokřadní druh zábělník bahenní (*Comarum palustre*) (např. VILÍMOVÁ 1991). Na východní Moravě, kde zábělník chybí (SOJÁK 1995), je tato vroubenkovka zřejmě vázána na pcháče, zejména pcháč potoční (*Cirsium rivulare*), tento druh pcháče uvádějí STEHLÍK & VAVŘÍNOVÁ (1989) jako druhou nejčastější živnou rostlinu, uvádějí rovněž výskyt na kyprejích (*Lythrum*). Podle práce ROUBAL (1957a) žije v přírodně bohatším prostředí, na původní nebo polokultivované močálové, mokřadní rašelinné půdě, kde ho našel na posledních úborech na pcháči bahenním *Cirsium palustre* i v rašelínku. Ačkoliv je v práci ŠTYS (1960) tento druh vroubenkovky klasifikován jako hygrofilní, vzhledem k potravní a biotopové vazbě se jedná spíše o druh tyrfofilní. Autor vroubenkovku popisuje jako nehojně i když pravidelně se vyskytující na lučních mokřadech, zejména na *Comarum*, podle něj se ovšem vyskytuje i v polštářích rašelínku, pod nímž a také pod vřesem hibernuje. Na mokřadech a bažinách (vždy v blízkosti vody) je především na *Cirsium palustre*, *Comarum* a jiných hygrofilních bylinách. STEHLÍK & VAVŘÍNOVÁ (1989) uvádějí, že na Moravě je vroubenkovka běžná na rašeliništích a rašelinných loukách v Hercyniku, v Karpatiku na prameništích, což pro Beskydy a Podbeskydskou pahorkatinu vzhle-

dem k jejímu výskytu na obou typech mokřadů neplatí. Nížinným a horským polohám se vyhýbá. V bazických Bílých Karpatech je druh velmi vzácný (KMENT & BAŇAŘ 2012). V Rychlebských horách ani v Hrubém Jeseníku nebyl zaznamenán (ŠTYS 1959; STEHLÍK 1952). Z Beskyd jej publikoval HOBERLANDT (1944), DOBŠÍK (1972) a z několika rašelinných luk ROHÁČOVÁ (2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016a, 2017a, 2018), v průzkumech z rašelinných luk byl zaznamenán spíše (resp. početněji) z porostů přiléhajících k rašelinným loukám. Vroubenkovka byla nedávno z Beskyd zaznamenána také z jiných biotopů v údolí Bílé i Černé Ostravice (na různých typech vlhkých biotopů) (ROHÁČOVÁ 2016b, 2017b). Na rašeliništi v údolí Kotelnice byl zjištěn v porostu rašeliniště *Carici echinatae-Sphagnetum*, na jehličnanech, širokolistých vrbách a na hasivce orličí. V ČR patří k **téměř ohroženým** druhům (KMENT et al. 2017).

***Rubiconia intermedia* (Pentatomidae)**

Kněžice pastvinná je eurosibiřský fytofágní druh, žijící bez známé potravní preference na bylinném patře. Obývá suché i vlhké, otevřené až polozastíněné biotopy bez ohledu na typ podkladu. Vedle Lamiaceae, Fabaceae a Ericaceae přichází jako živné rostliny v úvahu také trávy (WACHMANN et al 2008). ROUBAL (1957a) považuje kněžici pastvinnou za lesní druh žijící na *Stachys* a některých Viciaceae, našel ji také ve společenstvu, které označuje jako *Pinetum*. Podle STEHLÍK (1985) není známa vazba na živnou rostlinu a připouští, že druh žije pouze na trávách. Optimum jeho výskytu je v kopcovitých terénech, kde může být na lesních světlinách častější. Vyhýbá se horám, v nížinách je rovněž vzácný. Většina moravských nálezů je ze středních poloh. Z Beskyd a Podbeskydské pahorkatiny tuto kněžici publikovali DOBŠÍK (1961, 1972) a STEHLÍK (1985), z Jablunkovského mezihoří ROHÁČOVÁ (2012). Ze severní Moravy byla kněžice DOBŠÍK (1972) publikována také z Hrubého Jeseníku a Opavské pahorkatiny. Patří k **téměř ohroženým** druhům v ČR (KMENT et al. 2017). Na rašeliništi u Kotelnice byla kněžice pastvinná sklepána z jehličnanů rostoucích na severním okraji rašeliniště – u paty výslunného smilkového svahu, kde byla ve smycích opakovaně rovněž zaznamenána.

ZÁVĚR

Rašeliniště v údolí potoka Kotelnice ve Slezských Beskydech se nachází na jižním svahu vrchu Groníček. Je nejenom významnou geomorfologickou lokalitou, představující sešuvné území staré téměř 11 000 let, ale také významnou lokalitu z hlediska flóry a entomofauny. Toto přechodové rašeliniště zahrnuje mokřadní porosty asociace *Carici echinatae-Sphagnetum* s celou řadou vzácných druhů rostlin. Tento biotop je lemován dřevinami pestrého složení.

Při průzkumu rašeliniště a jeho bezprostředního okolí bylo při recentním průzkumu v letech 2017 a částečně 2018 a 2019 zjištěno 57 druhů ploštic (Heteroptera) ze 14 čeledí.

Na lokalitě byla zjištěna řada vzácných ploštic, které jsou součástí Červeného seznamu bezobratlých ČR – z kriticky ohrožených druhů je to pozemka rašelinná (*Lamproplax picea*), k ohroženým druhům patří pobřežnice kyjorohá (*Chartoscirta cocksii*), zranitelné druhy představují pozemka rašeliništní (*Pachybrachius luridus*) a křehuška Fieberova (*Pachycoleus waltli*), téměř ohroženými druhy jsou vroubenkovka zábělníková (*Rhopalus maculatus*) a kněžice pastvinná (*Rubiconia intermedia*).

Řada druhů je výskytem vázána přednostně nebo často na rašeliniště a rašelinné louky – tyrfobiont *Lamproplax picea*, tyrfofilní druhy *Chartoscirta cocksii*, *Pachybrachius luridus*, případně také vlhkomilné druhy *Chartoscirta elegantula*, *Hebrus ruficeps*, *Pachycoleus waltli* a *Rhopalus maculatus*.

Kromě tyrfofilních a hygrofilních druhů žije na lokalitě řada dalších druhů s boreo-montánním výskytem, případně s těžištěm rozšíření ve středních až vyšších polohách (*Acompocoris alpinus*, *Grypocoris sexguttatus*, *Stenodema holsata*). Specifické podmínky rašeliniště, kde se přehřívají svrchní osluněné vrstvy rašelínků, umožňují vedle nich také výskyt xero- a xerothermofilních druhů (*Globiceps sphaegiformis*, *Nabis punctatus*, *Nysius senecionis*, *N. thymi*, *N. ericae*), z nichž jsou některé mediteránní. Holomediterránní šáchorovka sítinová (*Cymus melanocephalus*) vyžaduje vlhké louky v teplých polohách.

Na porostu rašeliniště asociace *Carici echinatae-Sphagnetum* byla sledována sezónní dynamika společenstva ploštic – eudominantním druhem byla typická hygrofilní šáchorovka ostřicová (*Cymus glandicolor*), která vykazovala i nejvyšší frekvenci výskytu. Žádný taxon nepatřil k dominantním, pouze 1 druh lovčice *Nabis pseudoferus* dosáhl subdominantní hodnoty výskytu a rovněž 1 druh – *Rhopalus maculatus*, patřil k recedentním druhům.

K faunisticky významným nálezům tohoto biotopu patří *Acompocoris alpinus*, *Chartoscirta cocksii*, *Cymus melanocephalus*, *Globiceps sphaegiformis*, *Grypocoris sexguttatus*, *Nabis punctatus*, *Lamproplax picea*, *Pachybrachius luridus*, *Pachycoleus waltli*, *Pithanus markerlii*, *Rhopalus maculatus* a *Rubiconia intermedia*.

Poděkování: Velké poděkování si zaslouží jednak oba recenzenti za pečlivé přečtení rukopisu a podnětné připomínky a jednak členové organizace ČSOP Cieszyňanka, kteří pečují o lokalitu od roku 2014 a kteří mi průzkum na lokalitě umožnili.

LITERATURA

- AGARWAL K., HALDAR S., BOLAND W. & VENKATESAN R. (2018): Chemical Ecology of bracken ferns. Chapter 2. pp. 57–96. – In: NOWICKI L. et al. (eds): Ferns. – Nova Science Publishers, Inc.
- ANONYMUS (1996–2016): mapy.cz. Mapový portál [online]. – URL: <http://seznam.cz/> (navštíveno. 31. 7. 2019).
- AUKEMA B. & ALDERWEIRELDT M. (1989): *Lamproplax picea* in Nederland en België (Heteroptera: Lygaeidae). – Entomologische Berichten, Amsterdam 49(6): 82–84.

- AUKEMA B. & RIEGER CH. (eds) (1995): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol. 1. Enicocephalomorpha, Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha and Leptopodomorpha. – The Netherlands Entomological Society. Wageningen.
- AUKEMA B. & RIEGER CH. (eds) (1996): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol. 2. Cimicomorpha I. – The Netherlands Entomological Society. Wageningen.
- AUKEMA B. & RIEGER CH. (eds) (1999): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol. 3. Cimicomorpha II. – The Netherlands Entomological Society. Wageningen.
- AUKEMA B. & RIEGER CH. (eds) (2001): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol. 4. Pentatomomorpha I. – The Netherlands Entomological Society. Amsterdam.
- AUKEMA B. & RIEGER CH. (eds) (2006): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol. 5. Pentatomomorpha II. – The Netherlands Entomological Society. Amsterdam.
- AUKEMA B., RIEGER CH. & RABITSCH W. (2013): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol. 6. – The Netherlands Entomological Society. Amsterdam.
- BALICK M. J., FURTH D. G. & COOPER-DRIVER G. (1978): Biochemical and evolutionary aspects of arthropod predation on ferns. – *Oecologia* 35: 55–89.
- BALVÍN O. (s.d.): Heteroptera. In: MARHOUL P., BENEDIKTOVÁ V., CHVOJKOVÁ E. & ČÍŽKOVÁ Š. (eds): Entomologický průzkum EVL Hora Říp, Ms., 213 pp. [Závěrečná zpráva. Depon. in: Daphne ČR – Institut aplikované ekologie, Praha a Občanské sdružení Ametyst, Plzeň].
- BOHÁČ P. & KOLÁŘ J. (eds) (1996): Vyšší geomorfologické jednotky České republiky. – Český úřad zeměměřičský a katastrální, Praha.
- BRYJA J. & KMENT P. (2001): The present state of knowledge of true bugs (Heteroptera) in the Protected Landscape Area of Poodří (Czech Republic). – *Klapalekiana* 37: 1–36.
- BRYJA J. & KMENT P. (2006): Ploštice (Heteroptera) Chráněné krajinné oblasti Kokořínsko. – *Bohemia Centralis* 27: 267–294.
- BRYJA J., KMENT P. & HRADIL K. (2002): Ploštice (Heteroptera) Rokytských slepenců. – *Přírodovědný Sborník Západoomoravského Muzea v Třebíči* 40: 33–60.
- BRÍZOVÁ E. (2004): Pylová analýza a její využití v geomorfologii. – *Geomorfologický Sborník* 3: 10–12.
- BRÍZOVÁ E., HRADECKÝ J. & PÁNEK T. (2003): Využití pylové analýzy při řešení problematiky chronologie sesuvů ve Slezských Beskydech. – *Zprávy o Geologických Výzkumech v roce 2002* 36: 65–68.
- CULEK M. (ed.) (1996): Biogeografické členění České republiky. – Enigma, Praha.
- DANIHELKA J., CHRTEK J., jun. & KAPLAN Z. (2012): Checklist of vascular plants of the Czech Republic. – *Preslia* 84: 647–811.
- DOBŠÍK B. (1961): Kněžice (Heteroptera, Pentatomoidea Leach, 1815) slezské oblasti. – *Přírodovědný Sborník Slezský* 22: 401–405.
- DOBŠÍK B. (1970): Zur Kenntnis der Langwanzen (Heteroptera, Lygaeidae) in der ČSSR. – *Polskie Pismo Entomologiczne* 40(3): 535–540.
- DOBŠÍK B. (1972): Ploštice (Heteroptera Pentatomomorpha Leston, Pendergrast, Southwood 1954) Slezska. – *Přírodovědný Sborník Ostravského Kraje* 25: 191–212.
- ESENBKOVA P. A. (2013): Poluzhestokrylye (Heteroptera) Kazakhstana. Ministerstvo obrazovaniya i nauki respubliky Kazakhstan. – Institut zoologii. Almaty.
- FIEBER F. X. (1864): Neuere Entdeckungen in europäischen Hemipteren. A. Gattungen. – *Wiener Entomologische Monatschrift* 8: 65–86.
- HÁJEK M. & HÁJKOVÁ P. (2011): Vegetace slatinišť, přechodových rašelinišť a vrchovištních šlenků, pp. 689–693. – In: CHYTRÝ M. (ed.): Vegetace České republiky. 3. Vodní a mokřadní vegetace.

- HALAREWICZ A. (2008). Preliminary observations of beneficial insect fauna on bracken fern *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. *Electronic Journal of Polish Agricultural Universities*, 11(4), #33. – URL: <http://www.ejpau.media.pl/volume11/issue4/art-33.html> (navštíveno 31. 8. 2019).
- HOBERLANDT L. (1944): Heteroptera Moraviae III. – *Časopis České Společnosti Entomologické* 41: 109–119.
- HOBERLANDT L. (1947): Příspěvek k poznání Heteropter Československa VIII. (Heteroptera Moravy 4). – *Časopis Československé Společnosti Entomologické* 44: 147–152.
- HRABOVSKÝ S. & HALAMIČKOVÁ A. (1996): Přírodní park Slezské Beskydy. Botanický průzkum a regulativy využívání území v navrhovaném přírodním parku Slezské Beskydy. Ms., 160 pp. [Depon. in: Muzeum Beskyd, Frýdek-Místek].
- HRABOVSKÝ S. (1999): Návrh chráněného území PP Kotelnice. Bryologický průzkum. Ms., 15 pp. [Depon. in: Muzeum Beskyd, Frýdek-Místek].
- HRADECKÝ J. (2003): Příspěvek k poznání chronologie sesuvů v oblasti Slezských Beskyd. – *Geomorfologický Sborník* 2: 271–278.
- HRADECKÝ J. & PÁNEK T. (2004): Příspěvek k poznání svahových deformací v Jablunkovské brázdě a české části Slezských Beskyd. – *Geologické Výzkumy na Moravě a ve Slezsku v roce 2003* 37: 88–90.
- HRADECKÝ J., PÁNEK T. & BRÍZOVÁ E. (2004): Geomorfologie a stáří vybraných svahových deformací Slezských Beskyd a Jablunkovské brázdy. *Geografie*. – *Sborník České Geografické Společnosti* 109: 289–303.
- HRADECKÝ J., PÁNEK T. & ŠVARC J. (2008): Geocological imprints of slope deformations on habitats – case studies from the Western Carpathians (Czech Republic). – *Moravian Geographical Reports* 16: 25–35.
- HRUBAN R. (2019): Slezské Beskydy. *Moravské-Karpaty.cz*. [online]. – URL: <http://moravske-karpaty.cz/category/prirodni-pomery/geologie/> (navštíveno 11. 11. 2019).
- CHYTRÝ M., KUČERA T. & KOČI M. (eds) (2010): Katalog biotopů České republiky. Inventarizační příručka k evropským programům Natura 2000 a Smaragd. – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha.
- CHYTRÝ M. (ed.) (2007): Vegetace České republiky 1. Travná a keříčková vegetace/Vegetation of the Czech Republic. 1. Grassland and heathland vegetation. – Academia, Praha.
- CHYTRÝ M. (ed.) (2011): Vegetace České republiky 3. Vodní a mokřadní vegetace/Vegetation of the Czech Republic 3. Aquatic and Wetland Vegetation. – Academia, Praha.
- CHYTRÝ M. (ed.) (2013): Vegetace České republiky 4. Lesní a křovinná vegetace/Vegetation of the Czech Republic 4. Forest and scrub vegetation. – Academia, Praha.
- KALLENBORN H. G. (2006): Copium clavicorne (Linnaeus, 1758), eine Blüttengallen induzierende Tingidae, und weitere Ergänzungen zur Wanzenfauna des Saarlandes (Insecta: Heteroptera). – *Abhandlungen Delattinia, Saarbrücken* 31: 79–87.
- KMENT P. & BAŇAŘ P. (2012): True bugs (Hemiptera: Heteroptera) of the Bílé Karpaty Protected Landscape Area and Biosphere Reserve (Czech Republic). – *Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae* 96(2): 323–628.
- KMENT P., HRADIL K., BAŇAŘ P., BALVÍN O., CUNEV J., DITRICH T., JINDRA Z., ROHÁČOVÁ M., STRAKA M. & SYCHRA J. (2013): New and interesting records of true bugs (Hemiptera: Heteroptera) from the Czech Republic and Slovakia V. – *Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae* 98(2): 495–541.
- KMENT P., HRADIL K., STRAKA M. & SYCHRA J. (2017): Heteroptera (ploštice). – In: HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – *Příroda* 36: 137–147.
- KMENT P. & KEJVAL Z. (2011): První příspěvek k fauně ploštic (Hemiptera: Heteroptera) Českého lesa. – *Klapalekiana* 47: 29–53.
- KOMONEN A. & ÖVEMARK E. (2017): Ground-dwelling truebugs (Heteroptera) in afforested fields. – *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica* 93: 136–139.
- KUČERA J., VÁŇA J. & HRADÍLEK Z. (2012): Bryophyte flora of the Czech Republic: updated checklist and Red List and a brief analysis. – *Preslia* 84: 813–850.

- LEDVINKA J. (1971): Die Nährpflanzen, Biotop und Kopulation der mitteleuropäischen Arten der Gattung *Cymus* Hahn (Heteroptera: Lygaeidae, Cyminae). – Acta Universitatis Carolinae, Biologica 1970: 177–181.
- LOSOS J., GULIČKA J., LELLÁK J. & PELIKÁN J. (1984): Ekologie živočichů. – Státní pedagogické nakladatelství, Praha.
- MALENOVSKÝ I., BAŇAŘ P. & KMENT P. (2011): A contribution to the faunistics of the Hemiptera (Cicadomorpha, Fulgoromorpha, Heteroptera, and Psylloidea associated with dry grassland sites in southern Moravia (Czech Republic). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae 96(1): 41–187.
- MARRS R. H. & WATT A. S. (2006): Biological Flora of the British Isles: *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. – Journal of Ecology 94: 1272–1321.
- MATUSZCZYK & TASZAKOWSKI (2017): Łądowe pluskwiaki różnoskrzydłe (Hemiptera: Heteroptera) masywu Starego Gronia (Beskid Śląski). Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica, Opole 11: 65–71.
- NEUHÄUSLOVÁ Z., BLÁŽKOVÁ D., GRULICH V., HUSOVÁ M., CHYTRÝ M., JENÍK J., JIRÁSEK J., KOLBEK J., KROPÁČ Z., LOŽEK V., MORAVEC J., PRACH K., RYBNÍČEK K., RYBNÍČKOVÁ E. & SÁDLO J. (eds) (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. – Academia, Praha.
- PÉRICART J. (1987): Hémiptères Nabidae d'Europe occidentale et du Maghreb. Faune de France et régions limitrophes. 71. – Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris.
- PLÁŠEK V. & STEBEL A. (2002): Bryophytes of the Čantoryjský hřbet range (Czantoria range) and its foothills (Western Carpathians – Czech Republic, Poland). – Časopis Slezského Muzea Opava (A) 51: 1–87.
- PLIVA K. & ŽLÁBEK I. (1986): Přírodní lesní oblasti. – Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- QUITT E. 1971: Klimatische Gebiete der Tschechoslowakei. – Studia Geographica, Brno 16: 1–74.
- ROCA-CUSACHS M. & JUNG S.-H. (2020): Redefining *Stagonomus* Gorski based on morphological and molecular data (Pentatomidae: Eysarcorini). – Zootaxa 4658 (2): 368–374.
- ROHÁČOVÁ M. (1987): Ploštice (Heteroptera) SPR Čantoryje (Slezské Beskydy). Ms., 11 pp. [Závěrečná zpráva. Depon. in: Muzeum Beskyd, Frýdek-Místek].
- ROHÁČOVÁ M. (1990): Příspěvek k fauně ploštic (Heteroptera) Státní přírodní rezervace Mazák (Moravskoslezské Beskydy, Lysá hora). – Práce a Studie Okresního Vlastivědného Muzea ve Frýdku-Místku 7: 33–40.
- ROHÁČOVÁ M. (2001): Entomocenózy Přírodní rezervace Smrk (Moravskoslezské Beskydy na příkladě střevlíkovitých (Coleoptera: Carabidae) a ploštic (Heteroptera). – Práce a Studie Muzea Beskyd 11: 23–52.
- ROHÁČOVÁ M. (2003): Cenóza ploštic (Heteroptera) rašelinné louky „Rybníky“ u Kozlovic (Podbeskydský bioregion, Česká republika). – Práce a Studie Muzea Beskyd (Přírodní Vědy) 13: 19–34.
- ROHÁČOVÁ M. (2005): Fauna ploštic (Heteroptera) přírodní památky Kamenec (Podbeskydský bioregion, Česká republika). – Práce a Studie Muzea Beskyd (Přírodní Vědy) 15: 17–34.
- ROHÁČOVÁ M. (2011): Ploštice (Heteroptera) beskydských a podbeskydských rašelinných biotopů 1. Přírodní památka Obidová. – Acta Musei Beskidensis 3: 85–102.
- ROHÁČOVÁ M. (2012): Ploštice (Heteroptera) beskydských a podbeskydských rašelinných biotopů 2. Přírodní rezervace Vřesová stráň. – Acta Musei Beskidensis 4: 155–172.
- ROHÁČOVÁ M. (2013): Ploštice (Heteroptera) beskydských a podbeskydských rašelinných biotopů 3. Přírodní rezervace Rybníky. – Acta Musei Beskidensis 5: 73–90.
- ROHÁČOVÁ M. (2014): Ploštice (Heteroptera) beskydských a podbeskydských rašelinných biotopů 4. Přírodní památka Podgrůň. Acta Musei Beskidensis, 6: 83–105.
- ROHÁČOVÁ M. (2015): Ploštice (Heteroptera) beskydských a podbeskydských rašelinných biotopů 5. Přírodní památka Byčinec. – Acta Musei Beskidensis 7: 47–65.
- ROHÁČOVÁ M. (2016a): Ploštice (Heteroptera) beskydských a podbeskydských rašelinných biotopů 6. Přírodní rezervace Bukovec. – Acta Musei Beskidensis 8: 41–61.
- ROHÁČOVÁ M. (2016b): Ploštice (Heteroptera) údolí řeky Bílá Ostravice (Moravskoslezské Beskydy). Acta Musei Beskidensis, 8: 63–87.

- ROHÁČOVÁ M. (2017a): Ploštice (Heteroptera) beskydských a podbeskydských rašelinných biotopů 7. Přírodní památka Filůvka. – Acta Musei Beskidensis 9: 27–48.
- ROHÁČOVÁ M. (2017b): Ploštice (Heteroptera) údolí řeky Černá Ostravice (Moravskoslezské Beskydy). – Acta Musei Beskidensis 9: 27–48.
- ROHÁČOVÁ M. (2018): Ploštice (Heteroptera) beskydských a podbeskydských rašelinných biotopů 8. Přírodní památka Pod hájenkou Kyčera. – Acta Musei Beskidensis 10: 111–129.
- ROHÁČOVÁ M. & DROZD P. (2009): How many heteropteran species can live on alien goldenrods *Solidago canadensis* and *S. gigantea* in Europe? – Biologia, Section Zoology 64(5): 981–993.
- ROTH S. & COULIANOS C. C. (2014): A survey of aquatic and terrestrial Heteroptera in northern Europe with special regard to Finnmark, Norway (and adjacent regions). – Norwegian Journal of Entomology 61: 99–116.
- ROUBAL J. (1956): Třetí faunistický příspěvek o českých Heteropterách. – Časopis Slezského Musea Opava (A) 5: 31–32.
- ROUBAL J. (1957a): Studie o ploštících ze severozápadních Čech s kritickými poznámkami. – Acta Societatis Entomologicae Czechosloveniae 53: 63–109.
- ROUBAL J. (1957b): Faunistika československých ploštic rodu *Globiceps* Lep. Sev. – Acta Societatis Entomologicae Czechosloveniae 54(4): 385–390.
- ROZEHNAL T. (2009): Silesian Beskydy – selected spring-drainage and water quality parameters. – Beskydy 2(2): 165–176.
- SKALICKÝ V. (1988): Regionálně fytogeografické členění, pp. 103–121. – In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (eds): Květena ČSR 1. – Academia, Praha.
- SKALICKÝ V., HÁJKOVÁ A., NEUSCHLOVÁ Š., SEDLÁČKOVÁ M. & ŠVENDOVÁ K. (1978): Materiály ke květeně Moravskoslezských Beskyd, Podbeskydské pahorkatiny a okrajové části ostravské pánve. Výsledky floristického kursu Československé botanické společnosti při ČSAV ve Frýdku-Místku, 4.–13. července 1975. Práce a Studie 3: 246 pp.
- SOJÁK J. (1995): 12. *Comarum* L. – zábělník, pp. 275–276. – In: SLAVÍK B. (ed.): Květena ČR 4. – Academia, Praha.
- SOUKUPOVÁ L. (2003): 4. The peatlands of the focal countries. 4.2. Czech Republic, pp. 34–39. – In: BRAGG O. & LINDSAY R. (eds): Strategy and Action Plan for Mire and Peatland Conservation in Central Europe. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands,
- SPITZNER V. (1892): Beitrag zur Hemipterenfauna Mährens. – Verhandlungen des Naturforschenden Verein Brünn 30: 3–34.
- STEHLÍK J. L. (1948): Příspěvek k poznání na Moravě žijících druhů čeledi Miridae. (Het.). – Entomologické Listy 11: 1–7.
- STEHLÍK J. L. (1952): Fauna Heteropter Hrubého Jeseníku. – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 37: 132–248.
- STEHLÍK J. L. (1970): Contribution to the knowledge of Heteroptera of Moravia and Slovakia. – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 55: 209–232.
- STEHLÍK J. L. (1985): Results of the investigations on Hemiptera in Moravia made by the Moravian Museum. Pentatomoidea IV. – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 70: 147–175.
- STEHLÍK J. L. & VAVŘINOVÁ I. (1989): Results of the investigations on Hemiptera in Moravia made by the Moravian Museum. (Coreoidea II). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 74: 175–199.
- STEHLÍK J. L. & VAVŘINOVÁ I. (1997): Results of the investigations on Hemiptera in Moravia made by the Moravian Museum. Lygaeidae I. – Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae 81: 231–298.
- STEHLÍK J. L. & VAVŘINOVÁ I. (1998a): Results of the investigations on Hemiptera in Moravia made by the Moravian Museum. Lygaeidae II. – Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae 82: 57–108.
- STEHLÍK J. L. & VAVŘINOVÁ I. (1998b): Results of the investigations on Hemiptera in Moravia made by the Moravian Museum. Lygaeidae III. – Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae 83: 21–70.

- SUTORY K. (1976): Zajímavá lokalita ve Slezských Beskydách. – Zprávy Vlastivědného Ústavu v Olomouci 179: 25.
- ŠIMOVÁ A. (2016): Holocenní vývoj rašeliniště Kotelnice ve Slezských Beskydech. Ms., 11 pp. [Diplomová práce. Depon. in: Masarykova univerzita v Brně, Přírodovědecká fakulta, Ústav botaniky a zoologie]. – URL: <https://theses.cz/id/1et5u7/> (navštíveno 31. 8. 2019).
- ŠIMOVÁ A., PÁNEK T., GAJKA M. & HÁJEK M. (2019): Holocenní vývoj rašeliniště Kotelnice (Slezské Beskydy, Česká republika) rekonstruovaný nejen pomocí krytenek, pp. 184–185. – In: BRYJA J., HORSÁK M., HORSÁKOVÁ V. & ZUKAL J. (eds): Zoologické dny. Sborník abstraktů z konference 7.–8. února 2019. – Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno.
- ŠTEPANOVIČOVÁ O. (1984): Spoločenstvá bzdôch (Heteroptera) niektorých charakteristických biotopov záujmového územia Dunajského vodného diela. – Práce Slovenskej Entomologickej Spoločnosti SAV 4: 189–203.
- ŠTEPANOVIČOVÁ O. (1999): Faunistic records from Slovakia. *Lamprolax picea*. – Entomological Problems 30(2): 54.
- ŠTYS P. (1957): *Calocoris* (*Closterotomus*) *insularis* Reuter 1896 as a distinct species (Heteroptera, Miridae). – Časopis Československé Společnosti Entomologické, 54: 84–87.
- ŠTYS P. (1958): K fauně Heteropter přírodní rezervace „Malý a Velký Tisý“ v Čechách. – Ochrana Přírody (Praha) 13: 72–74.
- ŠTYS P. (1959): Příspěvek k fauně Rychlebských hor, pp. 246–289. – In: TEYROVSKÝ V. (ed.): Rychlebské hory. Sborník Prací Slezského Ústavu, Opava.
- ŠTYS P. (1960): Die Wanzenfauna des Moorgebietes Soos in Böhmen (Heteroptera). – Acta Universitatis Carolinae, Biologia, Suppl. 1960: 83–133.
- ŠTYS P. (1976): Ploštice Státní přírodní rezervace Kopeč v Čechách. – Bohemia Centralis 5: 165–172.
- ŠTYS P. (1990): Enicocephalomorphan and dipsocoromorphan fauna of W. Palaearctic (Heteroptera): composition, distribution and biology. – Scopolia, Suppl. 1: 3–15.
- TAYLOR J. A. (1990): The bracken problem: a global perspective. – In: THOMPSON J. A. & SMITH R. T. (eds): Bracken Biology and Management. Australian Institute of Agricultural Science, AIAS(NSW) Occasional Publication 40: 3–19.
- TKÁČIKOVÁ J. & HLISNIKOVSÝ D. (2016): Ve stopách Kiliánových – potoky Slezských Beskyd. – Zprávy Moravskoslezské Pobočky České Botanické Společnosti 5: 33–36.
- VILIMOVÁ J. (1991): Přírodovědecky hodnotná oblast „Pínek“ u Sokolova. – Památky a Příroda 16(6): 359–361.
- WACHMANN E., MELBER A. & DECKERT J. (2004): Wanzen. B. 2. Cimicomorpha. Microphysidae, Miridae. – Goecke & Evers, Keltern.
- WACHMANN E., MELBER A. & DECKERT J. (2006): Wanzen. B. 1. Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha. – Goecke & Evers, Keltern.
- WACHMANN E., MELBER A. & DECKERT J. (2007): Wanzen. B. 3. Pentatomomorpha I. Aradidae, Lygaeidae, Piesmatidae, Berytidae, Pyrrhocoridae, Alydidae, Coreidae, Rhopalidae, Stenocephalidae. – Goecke & Evers, Keltern.
- WACHMANN E., MELBER A. & DECKERT J. (2008): Pentatomomorpha mit Pentatomoidea: Cydnidae (Erdwanzen), Thyreocoridae, Plataspidae (Kugelwanzen), Acanthosomatidae (Bauchkielwanzen), Scutelleridae (Schildwanzen) und Pentatomidae (Baumwanzen). – Goecke & Evers, Keltern.
- WAGNER E. (1966): Wanzen oder Heteropteren. I. Pentatomorpha. – VEB Gustav Fischer Verlag.
- WAGNER E. & WEBER H. H. (1967): Die Heteropterenfauna Nordwestdeutschlands. – Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein, Kiel 37, 5–35.
- WRÓBLEWSKI A. (1980): Fauna słodkowodna Polski. Z. 8. Płuskwiaki. Heteroptera. – Państwowe wydawnictwo Naukowe, Warszawa.

Tab. 1. Přehled druhů Heteroptera zjištěných jednotlivými sběrovými metodami na rašeliništi v údolí Kotelnice (■ – eudominantní, ▨ – dominantní, ▩ – subdominantní, □ – recedentní a ▪ – subrecedentní druh, + – prezence druhu)

Tab. 1. Survey of the heteropteran species found with help of single sampling methods in microhabitats of peatbog in the Kotelnice valley. (■ – eudominant, ▨ – dominant, ▩ – subdominant, □ – recedent and ▪ – subrecedent species, + – species recorded only)

Druh (Species)	Smyky (sweepings)	Oklepy dřevin (branch beatings)							
	<i>Carici echinatae- Sphagnetum</i>	<i>Picea abies, Abies alba, Pinus sylvestris</i>	<i>Salix cinerea, S. aurita</i>	<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Betula pendula</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>			
Čeleď Dipsocoridae									
<i>Pachycoleus waltli</i> (Fieber, 1860)								+	
Čeleď Gerridae									
<i>Gerris</i> (<i>Gerris</i>) <i>gibbifer</i> Schummel, 1832							+		
Čeleď Saldidae									
<i>Chartoscirta cocksii</i> (Linnaeus, 1758)									+
<i>Chartoscirta e. elegantula</i> (Fallén, 1807)								+	+
Čeleď Hebridae									
<i>Hebrus</i> (<i>Hebrusella</i>) <i>ruficeps</i> Thomson, 1871								+	+
Čeleď Miridae									
<i>Adelphocoris seticornis</i> (Fabricius, 1775)		█							
<i>Blepharidopterus angulatus</i> (Fallén, 1807)	■		■	█		■			
<i>Closterotomus fulvomaculatus</i> (De Geer, 1773)						□			
<i>Globiceps</i> (<i>Globiceps</i>) <i>sphaegiformis</i> (Rossi, 1790)			■	□		□			
<i>Grypocoris</i> (<i>Lophyromiris</i>) <i>sexguttatus</i> (Fabricius, 1777)	■								
<i>Lopus decolor</i> (Fallén, 1807)	■								
<i>Lygus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	■		□						
<i>Lygus</i> spp. nymphs	■								
Miridae spp. nymphs	■			█					
<i>Monalocoris</i> (<i>Monalocoris</i>) <i>filicis</i> (Linnaeus, 1758)	■					█			
<i>Orthotylus</i> sp. nymphs				█					
<i>Phytocoris</i> (<i>Ktenocoris</i>) <i>ulmi</i> (Linnaeus, 1758)			■						
<i>Pithanus maerkelii</i> (Herrich-Schaeffer, 1838)	■		□						
<i>Plagiognathus</i> (<i>Plagiognathus</i>) <i>a. arbustorum</i> (Fabricius, 1794)						■			

Druh (Species)	Smyky (sweepings)	Oklepy dřevin (branch beatings)					Individuální sběr (individual collecting)	Prosev trsů <i>Sphagnum</i> (sifting of <i>Sphagnum</i> tufts)	Zemní pastí (pitfall trapping) <i>Carici echinatae-Sphagnetum</i>
	<i>Carici echinatae-Sphagnetum</i>	<i>Picea abies, Abies alba, Pinus sylvestris</i>	<i>Salix cinerea, S. aurita</i>	<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Betula pendula</i>	<i>Preridium aquilinum</i>			
<i>Pilophorus</i> sp. nymphs			□						
<i>Stenodema</i> (<i>Brachystira</i>) <i>calcarata</i> (Fallén, 1807)	▪					□			
<i>Stenodema</i> (<i>Stenodema</i>) <i>holsata</i> (Fabricius, 1787)	▪		□			▬			
<i>Stenodema</i> (<i>Stenodema</i>) <i>laevigata</i> (Linnaeus, 1758)	▪								
<i>Stenodema</i> spp. nymphs	▪					■			
<i>Stenotus binotatus</i> (Fabricius, 1794)	▪								
<i>Trigonotylus caelestialium</i> (Kirkaldy, 1902)	▪								
Čeled Nabidae									
<i>Himacerus</i> sp. nymphs			□			□			
<i>Nabis</i> (<i>Nabis</i>) <i>b. brevis</i> Scholz, 1847	▪								
<i>Nabis</i> (<i>Nabis</i>) <i>ferus</i> (Linnaeus, 1758)	▪								
<i>Nabis</i> (<i>Nabicula</i>) <i>flavomarginatus</i> (Scholz, 1847)	▪								
<i>Nabis</i> (<i>Dolichonabis</i>) <i>limbatus</i> Dahlbom, 1851	▪			□		□			
<i>Nabis</i> (<i>Nabis</i>) <i>P. pseudoferus</i> Remane, 1949	■		▬			□			
<i>Nabis</i> (<i>Nabis</i>) <i>rugosus</i> (Linnaeus, 1758)	□	▬	□			▬			
<i>Nabis</i> (<i>Nabis</i>) <i>P. punctatus</i> A. Costa, 1847				□					
<i>Nabis</i> spp. nymphs	□		▬			▬			
Čeled Anthcoridae									
<i>Acompocoris alpinus</i> Reuter, 1875	▪								
<i>Anthocoris nemorum</i> (Linnaeus, 1761)	▪								
<i>Anthocoris</i> sp. nymphs									
<i>Orius</i> (<i>Heterorius</i>) <i>minutus</i> (Linnaeus, 1758)	▪		▬			□			
<i>Orius</i> (<i>Heterorius</i>) <i>majusculus</i> (Reuter, 1879)				■					
<i>Orius</i> sp. nymphs				■					
Čeled Lygaeidae									
<i>Kleidocerys resedae</i> (Panzer, 1797)	▪				▬				
Čeled Cymidae									
<i>Cymus aurescens</i> Distant, 1883	▪					□			
<i>Cymus glandicolor</i> Hahn, 1832	▬		▬	▬		□			
<i>Cymus melanocephalus</i> Fieber, 1861	▪								
<i>Cymus</i> spp. nymphs	▬		▬		▬				

Druh (Species)	Smyky (sweepings)	Oklepy dřevin (branch beatings)					Individuální sběr (individual collecting)	Prosev trsů <i>Sphagnum</i> (sifting of <i>Sphagnum</i> tufts)	Zemní pastí (pitfall trapping) <i>Carici echinatae-Sphagnetum</i>
	<i>Carici echinatae</i> - <i>Sphagnetum</i>	<i>Picea abies</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Pinus sylvestris</i>	<i>Salix cinerea</i> , <i>S. aurita</i>	<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Betula pendula</i>	<i>Peridium aquilinum</i>			
Čeled' Rhyparochromidae									
<i>Lamprolax picea</i> (Flor, 1860)								+	
<i>Drymus</i> (<i>Sylvadrymus</i>) <i>sylvaticus</i> (Fabricius, 1775)	■								
<i>Drymus</i> (<i>Sylvadrymus</i>) <i>ryeii</i> Douglas & Scott, 1865								+	
<i>Eremocoris plebejus</i> (Fallén, 1807)									+
<i>Pachybrachius luridus</i> Hahn, 1826	■			□				+	+
<i>Peritrechus geniculatus</i> (Hahn, 1832)	■								
<i>Nysius e. ericae</i> (Schilling, 1829)	■								
<i>Nysius s. senecionis</i> (Schilling, 1829)	■								
<i>Nysius t. thymi</i> (Wolff, 1804)	■								
Čeled' Rhopalidae									
<i>Rhopalus</i> (<i>Aeschyntelus</i>) <i>maculatus</i> (Fieber, 1837)	□	■	□			■			
<i>Rhopalus</i> spp. nymphs	■								
<i>Rhopalus parumpunctatus</i> Schilling, 1829	■								
<i>Stictopleurus</i> spp. nymphs	■								
Čeled' Coreidae									
<i>Coreus m. marginatus</i> (Linnaeus, 1758)	■								
Čeled' Scutelleridae									
<i>Eurygaster t. testudinaria</i> (Geoffroy, 1785)	■								
<i>Eurygaster</i> spp. nymphs	□								
Čeled' Pentatomidae									
<i>Aelia acuminata</i> (Linnaeus, 1758)	■								
<i>Rubiconia intermedia</i> (Wolff, 1811)		■							
<i>Dolycoris baccarum</i> (Linnaeus, 1758)				□					
<i>Eysarcoris aeneus</i> (Scopoli, 1763)	■								
<i>Stagonomus</i> (<i>Dalleria</i>) <i>venustissimus</i> (Schrank, 1776)	■								
<i>Palomena prasina</i> (Linnaeus, 1761)	■	■		■		■			
<i>Palomena</i> spp. nymphs	■	■	□	■	■	■			
Pentatomidae spp. nymphs	□		■	□					
<i>Peribalus</i> (<i>Peribalus</i>) <i>s. strictus</i> (Fabricius, 1803)				□					
<i>Picromerus bidens</i> (Linnaeus, 1758)	■								
Celkem kusů (Numbers of specimens)	2878	10	53	56	4	51	4	70	10

Tab. 2. Druhové zastoupení a početnost Heteroptera v 500 smycích porostu rašeliniště *Carici echinatae-Sphagnetum* (■ – eudominantní, ▨ – dominantní, ▩ – subdominantní, □ – recedentní a ▪ – subrecedentní druh)

Tab. 2. Species representation and abundance of the heteropteran species in 500 sweepings in the peatbog of *Carici echinatae-Sphagnetum* (■ – eudominant, ▨ – dominant, ▩ – subdominant, □ – recedent and ▪ – subrecedent species)

Druh (Species)	1. 6. 2017	28. 6. 2017	20. 7. 2017	17. 8. 2017	13. 9. 2017	12. 10. 2017	Σ 2017 (totally in 2017)	Celková dominance (total dominance) 2017	20. 9. 2018	27. 8. 2019	Σ doplňkové sběry (complementary collecting in total)	Σ celkem (in total)	Celková dominance (total dominance)
<i>Acompocoris alpinus</i>				□			2	▪				2	▪
<i>Aelia acuminata</i>										■	2	2	▪
<i>Anthocoris nemorum</i>	▪					□	3	▪				3	▪
<i>Blepharidopterus angulatus</i>						□	1	▪				1	▪
<i>Coreus marginatus</i>									▨		1	1	▪
<i>Cymus aurescens</i>	■			□			10	▪				10	▪
<i>Cymus glandicolor</i>	■	▨	■	■		■	499	■				499	■
<i>Cymus melanocephalus</i>		□	▪	■			24	▪	▨		1	25	▪
<i>Cymus</i> spp. nymphs		▨	▨	▨			1861	▨				1861	▨
<i>Drymus sylvaticus</i>						□	1	▪				1	▪
<i>Eurygaster testudinaria</i>	▪			■	▨	■	9	▪	▨	■	3	12	▪
<i>Eurygaster</i> spp. nymphs		▪	■	■			26	▪		■	3	29	□
<i>Eysarcoris aeneus</i>	▪					■	4	▪	▨	■	3	7	▪
<i>Grypocoris sexguttatus</i>	▪											1	▪
<i>Kleidocerys resedae</i>						▨	4	▪				4	▪
<i>Lopus decolor</i>			■				20	▪				20	▪
<i>Lygus pratensis</i>						□	1	▪	▨		2	3	▪
<i>Lygus</i> spp. nymphs								▪		■	3	3	▪
Miridae spp. nymphs			□				12	▪				12	▪
<i>Monalocoris filicis</i>		▪					2	▪				2	▪
<i>Nabis brevis</i>	▪						2	▪				2	▪
<i>Nabis ferus</i>						□	1	▪				1	▪
<i>Nabis flavomarginatus</i>				■			3	▪		■	3	6	▪
<i>Nabis limbatus</i>			▪	■			13	▪	▨		1	14	▪
<i>Nabis pseudoferus</i>			▪	■	■	■	63	■	▨	▨	22	85	■
<i>Nabis rugosus</i>	▪			■	■	■	28	▪	▨	▨	8	36	□
<i>Nabis</i> spp. nymphs	▪	□	■	▨			42	□		■	3	45	□
<i>Nysius ericae</i>						□	1	▪				1	▪
<i>Nysius thymi</i>					▨		2	▪				2	▪
<i>Nysius senecionis</i>						□						1	▪
<i>Orius minutus</i>			▪	□			10	▪				10	▪

<i>Pachybrachius luridus</i>	■	■					11	■				11	■
<i>Palomena prasina</i>						□	1	■		■	3	4	■
<i>Palomena</i> spp. nymphs			■	■			8	■				8	■
Pentatomidae spp. nymphs		□	■			□	37	□				37	□
<i>Peritrechus geniculatus</i>										■	2	2	■
<i>Picromerus bidens</i>						□	1	■	■		1	2	■
<i>Pithanus maerkelii</i>		■					2	■				2	■
<i>Rhopalus maculatus</i>	■			■	■	■	37	□	■	■	6	43	□
<i>Rhopalus parumpunctatus</i>										■	2	2	■
<i>Rhopalus</i> spp. nymphs		■	■	■			10	■		■	2	12	■
<i>Stagonomus venustissimus</i>					■		2	■				2	■
<i>Stenodema calcarata</i>	■			□			3	■				3	■
<i>Stenodema holsata</i>	■	■		■	■		15	■				15	■
<i>Stenodema laevigata</i>					■		2	■				2	■
<i>Stenodema</i> spp. nymphs		■	■				28	■				28	■
<i>Stenotus binotatus</i>			■				2	■				2	■
<i>Stictopleurus</i> spp. nymphs									■		1	1	■
<i>Trigonotylus caelestialium</i>				□			1	■				1	■
Počet ks (Species number)	259	1339	995	111	30	69	2804		16	59	75	2878	



Obr. 1. Celkový pohled na rašelině s porostem asociace *Carici echinatae-Sphagnetum*, srpen 2017. Foto M. Roháčová.

Fig. 1. Overall view of the peatbog growth of *Carici echinatae-Sphagnetum* ass. August 2017. Photo by M. Roháčová.