SBORNÍK SEVEROČESKÉHO MUZEA

PŘÍRODNÍ VĚDY 42 2024

ACTA MUSEI BOHEMIAE BOREALIS SCIENTIAE NATURALES

Vydání tohoto čísla podpořila / Publication of this volume was supported by

Nadace Ivana Dejmala pro ochranu přírody



Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy 42: 3–8, 2024
ISSN: 0375-1686
ISBN: 978-80-87266-61-8

Jak to je s rosnatkou anglickou (*Drosera anglica*) v Jizerských horách?

How is it with the English sundew (*Drosera anglica*) in the Jizerské hory Mts?

Miloslav STUDNIČKA

Kominická 600/5, CZ-460 01 Liberec; e-mail: studnicka.cz@seznam.cz

***Drosera anglica*, *Drosera* ×*obovata*, Borowina**

Abstract. The only natural population of *Drosera anglica* reported from the Jizerské hory Mountains was investigated concerning plant fertility. Most individuals so far considered to be *D. anglica* are infertile because they are actually *D.* ×*obovata*. This hybrid reproduces strongly vegetatively and therefore forms conspicuous clumps. Specimens of true *D. anglica* are always fertile and usually grow singly or in small loose groups. This species is very rare at the Borowina site.

ÚVOD

Rosnatka anglická (*Drosera anglica* Huds., syn. *D. longifolia* auct.) se vyskytuje jen v polské části Velké jizerské louky, kde má jednu přirozenou populaci na rašeliništi Borowina (obr. 1) a jednu umělou na rašeliništi Młyńskie, z přenesených rostlin z prvé (Polechońska et al. 2014). Toto sdělení se týká zmíněné přirozené populace, jejíž pozice je na souřadnicích 50°51′45.8″N, 15°18′49.7″E (vlastní zaměření).

Údaje o výskytu *Drosera intermedia* Hayne z Jizerských hor, převzaté i do české populárně vědecké literatury, jsou mylné a vznikly chybným určením těchto rostlin v důsledku podobnosti těchto druhů. Obě rosnatky je však možné spolehlivě rozlišit podle květenství, neboť *D. anglica* je má na stopkách přímých, kdežto *D. intermedia* na stopkách vyrůstajících do strany a dole vystoupavých (Gramsz & Potocka 2006: obr. 1 a 2). Odlišností je více a patří k nim také velmi odlišné přezimovací pupeny čili hibernakula.

Při návštěvě lokality 27.VI.2018 jsem byl udiven tím, že většina rosnatek v populaci má kratší čepele listů, než je u rosnatky anglické běžné. Teoreticky připadaly v úvahu tři možnosti: jde o ekomorfózu čili morfologickou změnu vyvolanou pouze zvláštními ekologickými podmínkami (Banaś et al. 2023), nebo došlo k mikrospeciaci na dlouhodobě izolovaném refugiu (tj. změna morfologie je geneticky fixována), anebo jde o kříženec *D.* ×*obovata* Mert. et W. D. J. Koch. Rozhodl jsem se, že se na lokalitu vrátím v době plodnosti rosnatky anglické, abych zjistil, jak to je se zdejšími rosnatkami.

METODIKA

Rosnatka *D.* ×*obovata* je jalový triploid. Rosnatka anglická je plodná vždy, neboť má schopnost přímé autogamie (Murza & Davis 2005). V době plodnosti, v daném případě dne 18.VIII.2022, jsou rozpoznatelné rostliny se semeníky bezsemennými od podobných rostlin se semeníky plnými semen.

Povaha terénu však nedovoluje exaktní zjištění distribuce takto rozdělené populace např. za pomoci čtvercové sítě, anebo umístěním viditelných značek a vyfotografování z výšky pomocí dronu. Přílišným přecházením po močá-

lovitém povrchu by totiž došlo k vážnému poničení lokality. Jalové semeníky jsou podle tvaru spolehlivě zjistitelné i pohledem na dostatečnou vzdálenost, jak jsem se přesvědčil. Pro účel předloženého sdělení lze vystačit s hrubým náčrtem znázorňujícím výskyt *D. anglica* a jejích kříženců, z podkladu pořízeného v terénu.

VÝSLEDKY

Na lokalitě byly zjištěny rosnatky okrouhlolisté (*Drosera rotundifolia* L.), r. anglické (*D. anglica*), ale zcela převládal jejich kříženec, r. obvejčitá (*D. ×obovata*). Rosnatka anglická je tam vzácná a je soustředěna ve východní části (obr. 2). V populaci domnělé rosnatky anglické, jak je uváděna v článcích polských autorů (Matuła et al. 2000, Polechońska et al. 2014), ve skutečnosti zcela převládá hybrid. Potvrdilo se, že tento hybrid, neschopný generativního rozmnožování, má schopnost intenzivního vegetativního rozmnožování (Rodondi et al. 2009). Hybrid, na rozdíl od jednotlivě nebo v rozvolněných nepočetných skupinkách (obr. 3) se vyskytující rosnatky anglické, roste ve stěsnaných shlucích z početných růžic různé velikosti (obr. 4). Hrubý odhad počtu trsů na lokalitě zcela převládající rosnatky obvejčité v obou arelách zakreslených na obr. 2 je asi 300.

Podařilo se také dokumentovat stav, jenž vysvětluje šíření vegetativních diaspor rosnatky obvejčité. Tato rosnatka může růst i na místech, kde je během zvláště deštivých údobí zaplavována (obr. 5). Již v září ovšem vytváří na každém vzrostném vrcholu přezimovací pupen. Listy i kořeny odumírají a tato hibernakula jsou snadno oddělitelná od též odumřelého zbytku stonku. Během zimy a jara na takovém biotopu působí mechanické vlivy ledu, prudkých lijáků, anebo větší záplavy. Zcela volná hibernakula, původně sblížená v trsu, mohou proto být rozplavena na nová místa, kde po oteplení počasí zakoření. Stejnému ději by mohla napomáhat mechanickou disturbancí i zvěř, jež má na rašeliništích kaliště i prošlapané stezky. K rozmnožování mohou sloužit i fragmenty z poškozených přezimovacích pupenů, které mají schopnost zakládat náhradní pupeny a regenerovat v nové listové růžice.

DISKUSE

Výskyt rosnatky anglické na Jizerské louce („Iserwiese“) máme zřejmě poprvé zaznamenán v sice mnoha omyly zatíženém, přesto v daném případě zajímavém díle Flora Boëmica (Schmidt 1793: 111), a sice jako *Drosera longifolia*. Nepříliš dlouhé listové čepele rosnatek úplně převládajících na Borowině pravděpodobně odedávna zřejmě svedl autory pozdějších článků k domnění, že jde o *Drosera intermedia* (obr. 6). S příslušnými odkazy to okomentovali a opravili Gramsz & Potocka (2006). Díky tomu již Polechońska et al. (2014) uvádějí jméno *D. anglica*, ačkoli jejich součet jedinců na lokalitě se, dle poznatků v předložené studii, vlastně musel týkat převážně *D. ×obovata*.

Lze si povšimnout tabulky s rozdílným počtem jedinců v letech 1997 a 2011 (Polechońska et al. 2014: tab. 1). Údaj z r. 1997 je přitom převzat (Matuła et al. 2000) a v téže práci je i zmínka o pozdějším poklesu počtu jedinců na asi 300! V případě rostlin rostoucích ve shlucích či trsech je ovšem otázkou, co který autor považuje za jedince. Nepovažuji za pravděpodobné, že by do sčítání v r. 2011 vzrostl počet jedinců na 2 404, dle citované tabulky. Ve starší práci mohly být za jedince považovány celé trsíky navzájem souvisejících růžic, kdežto v novější práci byly nejspíše počítány všechny listové růžice.

Rosnatky vyskytující se v nepočetných izolovaných populacích na jejich refugiích, navíc jde-li o druh autogamický a velmi málo sprašovaný hmyzem (Murza & Davis 2005), jsou na svých lokalitách vysoce homozygotní a minimálně variabilní. Jako vhodná pojistka proti vyhynutí se proto mohou využít bez následků pro přirozenou variabilitu kultury in vitro (Agud 2015).

ZÁVĚR

Je omylem, je-li každá rosnatka s prodlouženými čepelemi považována za rosnatku anglickou. Podstatným poznatkem je skutečnost, že jediná přirozená populace rosnatky anglické v Jizerských horách je velmi slabá, mnohem slabší než je popsáno v dosavadní literatuře.

Zjištěný stav je alarmující, a protože rosnatka anglická je velmi vzácná také v sousedních Krkonoších (Kaplan et al. 2017), je záhodno metodou popsanou v tomto článku revidovat také tamější populaci. Z diskuse vyplývá doporučení pojistit populace v Jizerských horách i v Krkonoších proti vyhynutí kulturami in vitro.

LITERATURA

AGUD E. M. 2015: In vitro conservation of some Drosera taxons from the protected areas of PNMA (Romania). Drosera anglica Hudson a specie critically endangered with extinction. *International Journal of Scientific Research* **4**: 161–163.

BANAŚ K., RONOVSKI R. & MARCINIAK P. 2023: Effects of environmental conditions on the individual architectures and photosynthetic performances of three species in Drosera. *International Journal of Molecular Sciences* **2023**, **24**, 9823, https://doi.org/10.3390/ijms24129823 (accessed 16 April 2024).

GRAMSZ R. & POTOCKA J. 2006: Rosiczka długolistna Drosera anglica Huds. w Górach Izerskich. *Przyroda Sudetów* **9**: 17–20 (in Polish, German abstract).

KAPLAN Z., DANIHELKA J., KOUTECKÝ P., ŠUMBEROVÁ K., EKRT L., GRULICH V., ŘEPKA R., HROUDOVÁ Z., ŠTĚPÁNKOVÁ J., DVOŘÁK V., DANČÁK M., DŘEVOJAN P. & WILD J. 2017: Distributions of vascular plants in the Czech Republic. Part 4. *Preslia* **89**: 115–201.

MATUŁA J., WOJTUŃ B., ŻOŁNIERZ L. & TOMASZEWSKA K. 2000: Wymarłe i rzadkie gatunki roślin na torfowiskach Gór Izerskich. *Opera Corcontica* **37**: 296–303 (in Polish, English abstract).

MURZA G. L. & DAVIS A. R. 2005: Flowering phenology and reproductive biology of Drosera anglica (Droseraceae). *Botanical Journal of the Linnean Society* **147**: 417–426.

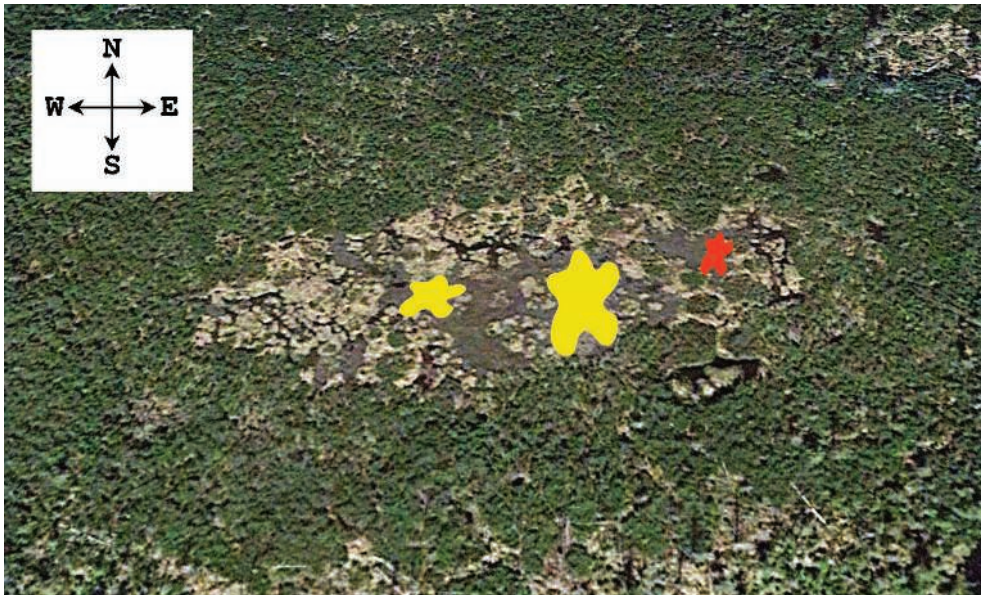
POLECHOŃSKA L., ŁOJKO R., KURAS I., WOJTUŃ B. & ŻOŁNIERZ L. 2014: Rozmieszczenie i zmiany liczebności populacji Drosera anglica i Scheuchzeria palustris na torfowiskach Gór Izerskich. *Opera Corcontica* **51**: 61–68 (in Polish, English abstract).

RODONDI G., BERETTA M. & ANDREIS C. 2009: Ovule and pollen development in the natural hybrid Drosera obovata Mert. & Koch (Droseraceae) and its parents. *Flora* **204**: 685–691.

SCHMIDT F. W. 1793: *Flora Boëmica*, *Centuria prima*, p. 111. CCXCIX *Drosera longifolia.* Praha (in Latin).



Obr. 1. Rašeliniště Borowina v polské části Jizerských hor.
Fig. 1. Borowina bog in the Polish part of the Jizerské hory Mts.



Obr. 2. Letecký pohled na rašeliniště Borowina (mapa z Google Earth) se zakreslenými arelami *Drosera ×obovata* (žlutě) a *D. anglica* (červeně).
Fig. 2. Aerial view of the Borowina bog (Google Earth map) with arelas of *Drosera ×obovata* (yellow) and *D. anglica* (red).



Obr. 3. *Drosera anglica* na rašeliništi Borowina.
Fig. 3. *Drosera anglica* in the Borowina bog.



Obr. 4. *Drosera ×obovata* se intenzivně rozmnožuje vegetativně a zpravidla tvoří trsy.
Fig. 4. *Drosera ×obovata* intensively reproduces vegetatively and usually forms clumps.



Obr. 5. *Drosera ×obovata* rostoucí na zaplavovaném místě, což má později význam při šíření hibernakul během zimy a jara.
Fig. 5. *Drosera ×obovata* growing in a flooded site, which is important later for spreading of hibernacula during winter and spring.



Obr. 6. *Drosera ×obovata*, dosud na lokalitě Borowina zaměňovaná za *D. intermedia*, nebo za *D. anglica*.
Fig. 6. *Drosera ×obovata*, until now at the Borowina locality mistaken for *D. intermedia* or *D. anglica*.

Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy 42: 9–12, 2024
ISSN: 0375-1686
ISBN: 978-80-87266-61-8

Případ masožravé rostliny *Drosera anglica* v Rádle (severní Čechy)

The case of the carnivorous plant *Drosera anglica* at Rádlo (northern Bohemia)

Miloslav STUDNIČKA

Kominická 600/5, CZ-460 01 Liberec; e-mail: studnicka.cz@seznam.cz

***Drosera anglica*, introduction data, northern Bohemia**

Abstract. The English sundew (*Drosera anglica*) was planted in the *Caricetum nigrae* association on a meadow in the village of Rádlo near Liberec in 1986. So far, it has been reported in the literature from this locality as an introduced species without information on its origin. Here, these details are provided to make its population usable for a possible study. A comparison of Czech relict populations occurring in the Jizerské hory and Krkonoše Mts with specimens genetically originating from a bog in a boreal coniferous forest could bring a remarkable result.

ÚVOD

Rosnatka anglická (*Drosera anglica* Huds.) je v ČR chráněná zákonem jako druh kriticky ohrožený. Její výskyt v Rádle na Liberecku je proto jako zajímavost zmíněn i v soudobé skvělé a zevrubně zpracované knize (Karpaš et al. 2013). Správně je uvedeno, že tam, na mokré louce v obci, druh není původní. Další zmínka, bez dalších podrobností, je ve vědeckém časopise Preslia (Kaplan et al. 2017).

Lokalita je stručně a výstižně charakterizována na internetových stránkách obce Rádlo takto (Obec Rádlo 2024): „V intravilánu obce se nachází přírodní památka Rádlo zaujímající rozlohu 3,5 ha. Chráněné území zahrnuje slatinné louky a přilehlé podmáčené olšiny a březiny kolem Rádelského potoka, přitékajícího z prameniště v osadě Milíře. Zájmovému území je od roku 1984 věnována pozornost ze strany ochránců přírody. Statutární ochrany se dočkalo v roce 1989 (v roce 1992 postoupilo do kategorie přírodních památek). Předmětem ochrany jsou zachovalá rostlinná společenstva, která jsou velmi cenná. Zdejší krátkostébelná ostřicová společenstva hostí celou řadu vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů."

Tématem této krátké zprávy je historie, důvod a očekávaný smysl výsadby. Je to vlastně příběh se šťastným koncem, neboť uchycení a dlouhodobé přežití tak ekologicky svérázného a citlivého druhu implantovaného do rostlinného společenstva slatinné louky je pokusem s velmi nejistým průběhem. Jde o zprávu autentickou, od původce výsadby.

HISTORICKÉ OKOLNOSTI

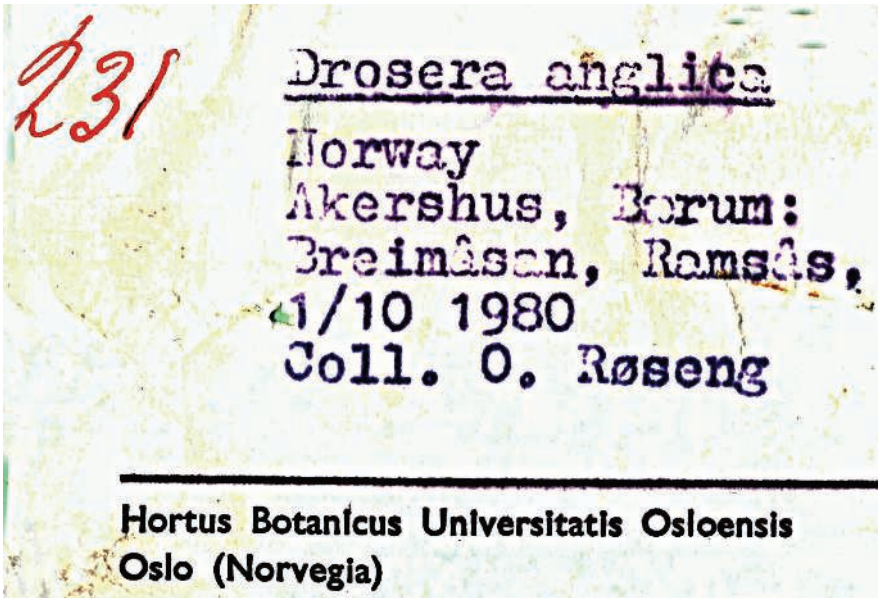
Na podnět pana Miroslava Chaloupky jsem se roku 1985 seznámil s lokalitou. Byl jsem totiž jako geobotanik působící tehdy v Severočeském muzeu v Liberci požádán o odbornou podporu při jednání k tehdy již započaté snaze zachránit druhově bohatou mokrou louku, nacházející se přímo u silnice uvnitř obce. Loukou vedl nedávno vybagrovaný hluboký odvodňovací příkop, v místech bývalého potůčku. Napříč tím příkopem byly toho roku již ale rozestavěny

přehrádky z klád, dle projektu Ing. J. Chaloupky. Nakonec jich bylo několik a účinkovaly tak, že se zvedla hladina v příkopu a půdní voda se začala vracet do louky. Nicméně, i když se věc zdála být na dobré cestě, místní národní výbor (analog obecních úřadů) stále ještě usiloval o odvodnění louky. Jednání v Rádle tedy bylo obtížné. Na můj výčet zjištěných vzácných rostlin a celých rostlinných společenstev bylo odpovězeno lakonickým konstatováním místní autority, že „z tý louky létají jenom komáři". Když bylo jasné, že ani početné orchideje (prstnatec májový, *Dactylorhiza majalis*) se nejeví jako významné a druhy jako například krásně kvetoucí vachta trojlistá (*Menyanthes trifoliata*) nejsou laickými funkcionáři vůbec vnímány jako cenná součást genofondu, začali jsme s panem Chaloupkou uvažovat jinak. V dalších úvahách hrálo roli to, že louka, jakkoli vypadá jako přirozená vegetace, je ekosystémem umělým, a navíc je uvnitř zástavby. Nabízela se možnost pojmout ji jako jakýsi útulek čili azyl pro některé vlhkomilné botanické vzácnosti ničené odvodňováním nebo eutrofizací na jiných podobných lokalitách. Tím by byla vytvořena kontrolovaná, patřičně obhospodařovaná a neustále sledovaná expozice přírodního charakteru, druhově bohatá botanická atrakce (Nepraš 2017). Již tehdy pan Chaloupka pomýšlel na naučnou stezku vhodnou pro všechny návštěvníky i pro školní výuku, protaženou až na paseku s rašeliníkem a hojností rosnatek okrouhlolistých (*Drosera rotundifolia*) v blízkém lese za silnicí. Místní činitelé si na snahu o obnovu potůčku zvykli a houževnaté snahy byly, jak se domnívám, přece jen asi shledány jako pohodlná „cesta nejmenšího odporu". Vzpamatovaná květnatá louka by časem možná mohla být vydávána za úspěch obce, domnívali se snad.

PŮVOD ROSTLIN A ZPŮSOB VÝSADBY

V té době jsem byl vedle zaměstnání v muzeu také činný jako neplacený externí spolupracovník Severočeské botanické zahrady, kde jsem vytvářel sbírku a expozici masožravých rostlin. Připadl jsem na myšlenku, že publiku by bylo možné právě na takovém místě demonstrovat skutečně atraktivní masožravou rostlinu, jako alespoň jeden příklad kriticky ohroženého druhu z květeny ČR. Mimořádně vzácné druhy se totiž obvykle vyskytují na nepřístupných extrémních stanovištích, a proto je málokdo může v přírodě pozorovat. Zvolil jsem rosnatku anglickou, kriticky ohrožený druh z flóry ČR.

Na veškeré výsadby do přirozených biotopů odborní botanici většinou právem pohlížejí jako na akt škodlivý a pochybný, ale zde šlo vlastně o parcelu uměle přetvářenou a nehraničící s volnou přírodou (Nepraš 2017). Problémem byla i zákonná ochrana rosnatky anglické, vylučující přenos nějakých rostlin z přirozeného naleziště v republice. Botanická zahrada však měla možnost objednávat semena rostlin ze světa, a tak jsem pro daný účel měl k dispozici rosnatky anglické ve velmi typické, opravdu dlouholisté formě, jaké rostou na rašeliništích v norském zonálním boreálním jehličnatém lese čili tajze. Semena byla zaslána z Botanické zahrady Univerzity v Oslo. Roku 1980 je nasbíral O. Røseng poblíže Osla (obr. 1). V Liberci vyklíčila r. 1981 a do r. 1986, kdy byla provedena výsadba v Rádle, byly již rostliny dospělé. Počet užitých sazenic jsem si nezaznamenal, ale při kontrole r. 1989 byly, jak plyne z mých starých poznámek, na lokalitě desítky jedinců. Vysazení do řídkého ostřicového společenstva z asociace *Caricetum nigrae* Braun 1915 tedy bylo zdařilé. Rosnatka, původně vysazená na předem připravené plošce zbavené porostu, se časem rozšířila rozséváním semen do mechového patra z rašeliníku *Sphagnum teres*. Poslední kontrolu jsem provedl r. 2018, kdy byla rosnatka hojná (obr. 2 a 3).



Obr. 1. Údaje na sáčku se semeny objednanými z Norska, s podrobnostmi o lokalitě (archiv autora).
Fig. 1. Data on the bag of seeds ordered from Norway, with locality details (author's archive).

ZÁVĚR

Bez ohledu na možné názory, jak hodnotit přítomnost norských rosnatek anglických v Rádle, lze objektivně uznat tyto skutečnosti:

1. V kritickém momentu rozhodujícím o osudu louky v Rádle byly veškeré rarity, jako zvláštní masožravá rostlina, využitelné pro jednání o zastavení nesmyslné meliorace.

2. Díky zachování a regeneraci louky tam přežily i původní mokřadní druhy, včetně druhů zákonem chráněných.

3. Na louce funguje naučná stezka a dobře viditelný bohatý porost rosnatky anglické posiluje vnímání rostlin (i živočichů) jako hodnoty hodné zachování.

4. Nyní uvedené přesné údaje o původu rosnatky anglické umožňují její vědecké využití. Populace rosnatek anglických v Jizerských horách a Krkonoších, kde je tento druh izolovaným glaciálním reliktem, lze porovnat s populací v Rádle.

LITERATURA

KAPLAN Z., DANIHELKA J., KOUTECKÝ P., ŠUMBEROVÁ K., EKRT L., GRULICH V., ŘEPKA R., HROUDOVÁ Z., ŠTĚPÁNKOVÁ J., DVOŘÁK V., DANČÁK M., DŘEVOJAN P. & WILD J. 2017: Distributions of vascular plants in the Czech Republic. Part 4. *Preslia* **89**: 115–201.

KARPAŠ R., VIŠŇÁK R. & VONIČKA P. (eds) 2013: *Jizerské hory – o rašeliništích, květeně a zvířeně*. Nakladatelství RK, Liberec, 440 pp.

NEPRAŠ K. 2017: Botanický inventarizační průzkum PP Rádlo na Jablonecku. (Botanical research of nature reserve Rádlo near Jablonec nad Nisou). *Severočeskou Přírodou* **49**: 37–47 (in Czech, English abstract).

OBEC RÁDLO 2024: *Přírodní památka Rádlo*. Online at https://www.radlo.cz/zivot-v-obci/turisticke-informace/prirodni-pamatka-radlo/. Galileo Corporation s. r. o. (accessed 9 April 2024).



Obr. 2. *Drosera anglica* v Rádle dne 23.V.2018. Genetický původ ze zonální tundry.
Fig. 2. *Drosera anglica* in Rádlo on 23 May 2018. Genetic origin from the zonal tundra.



Obr. 3. Bohatý porost *Drosera anglica* v Rádle je nepřehlédnutelnou podívanou na naučné stezce.
Fig. 3. The rich growth of *Drosera anglica* in Rádlo is a conspicuous sight on the educational trail.

Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy 42: 13–84, 2024
ISSN: 0375-1686
ISBN: 978-80-87266-61-8

Proměny flóry a vegetace na Brazilce v Lužických horách od roku 1999 do současnosti

Changes in flora and vegetation at the Brazilka site in the Lužické hory Mts from 1999 to the present

Richard VIŠŇÁK

Severočeské muzeum, Masarykova 11, CZ-460 01 Liberec;
e-mail: richard.visnak@muzeumlb.cz

wet heaths, grasslands, *Nardo-Juncion squarrosi*, *Pedicularis sylvatica*, vegetation changes, conservation management, Lusatian Mts, northern Bohemia

Abstract. The paper summarizes results of repeated botanical surveys at the Brazilka site in the Lužické hory (Lusatian Mountains) from 1999 to 2023. It represents a complex of heaths, mesophilic and wet meadows, influenced at the beginning of the monitoring by drainage from the late 1980s and about a decade of absence of agricultural maintenance. In 1999, partial restoration of the water regime was implemented and mowing of the grasslands, later also heaths, began. Since 2011, sheep and goat grazing has been taking place in the area. A smaller part of the area was left without management. The species diversity of the grasslands has increased significantly, aquatic and wetland species have appeared in the newly created pools. However, wet heaths close to the *Juncetum squarrosi* have gradually declined despite all the care, the heather (*Calluna vulgaris*) has mostly died off and the endangered species *Pedicularis sylvatica* has retreated. The unmanaged heathland was transformed into a pioneer forest in a short time.

ÚVOD

V roce 1999 jsem na objednávku Správy CHKO Lužické hory provedl botanický průzkum na lokalitě Brazilka, situované v blízkosti státní hranice při východním úpatí hory Luž (793 m n. m.). Jednalo se o vlhkou louku s bohatým výskytem všivce lesního (*Pedicularis sylvatica*) v rozsáhle vyvinutých porostech vlhkých vřesin svazu *Juncion squarrosi*. Louka byla na konci 80. let necitlivě odvodněna v rámci tzv. náhradních rekultivací a o deset let později zde proběhla revitalizace zahrnující přerušení podzemní drenáže, zbudování soustavy přehrážek na regulovaném potoce, založení umělého mokřadu a vyhloubení několika drobných tůní. V roce 2002 byla lokalita vyhlášená za přírodní památku (PP) s celkovou výměrou 8,78 ha. V roce 2009 jsem s využitím staršího fytocenologického materiálu založil 23 trvalých snímkových ploch (včetně pěti již dříve fixovaných snímků), které jsem poté sledoval v přibližně pětiletých intervalech až do roku 2023. Průběžně jsem dokumentoval i stav vegetace celého území a květenu. Tato práce přináší souhrn poznatků za celé sledované období od roku 1999 do roku 2023.

METODIKA A MATERIÁL

Vymezení a stručná charakteristika zájmového území

Zájmovým územím je přírodní památka Brazilka s evidenčním číslem 2152, vyhlášená 27. VI. 2002, s účinností od 1. VIII. 2002. Nachází se v Libereckém kraji, v okrese Česká Lípa, v obci Mařenice a na katastrálním území Horní Světlá pod Luží (obr. 1). Přírodní památka zaujímá téměř celou pozemkovou parcelu č. 496/1 evidovanou jako trvalý

travní porost. Ochranné pásmo je vymezeno v šířce 50 metrů po obvodu přírodní památky, s výjimkou úseku, kde se území přimyká ke státní hranici.

Předměty ochrany jsou ve zřizovacím předpisu formulovány takto: „Rostlinná společenstva vřesovišť as. *Nardo-Juncetum squarrosi* ve formě, která nemá obdoby minimálně v tuzemském měřítku. Dalším předmětem je výskyt zvláště chráněných, silně ohrožených druhů rostlin: všivec mokřadní (*Pedicularis sylvatica*), rosnatka okrouhlolistá (*Drosera rotundifolia*), rdest alpský (*Potamogeton alpinus*). Jde o modelovou lokalitu komplexní revitalizace plochy zasažené předchozí náhradní rekultivací."

Dle **geomorfologického členění** ČR (Demek & Mackovčin 2006) náleží zájmové území do Krkonošsko-jesenické soustavy (subprovincie), Krkonošské podsoustavy (oblasti), celku Lužické hory, podcelku Lužický hřbet a okrsku Jedlovský hřbet (dále na východ navazuje okrsek Hvozdský hřbet). Přírodní památka se nachází v plochém sedle mezi vrchy Luž a Plešivec, v pramenné oblasti Svitavky. Terén je převážně rovinatý až mírně svažitý, nadmořská výška se pohybuje mezi 538 a 564 m.

Geologickou stavbu území tvoří svrchnokřídové sedimentární útvary. Jedná se většinou o jemně až středně zrnité prokřemenělé pískovce, které jsou řazeny do teplického souvrství (svrchní turon až coniak), z východu pak zasahují hrubozrnnější křemenné pískovce jizerského souvrství. Terciér je zastoupen v okolí lokality maloplošnými efuzemi trachytů a sodalitických trachytů, jejichž hlinitokamenitá deluvia lokálně zasahují i na samotnou lokalitu. Podél vodotečí jsou v geologické mapě měřítka 1:50 000 (Pospíšil & Domečka 1996) vymapovány fluviální sedimenty dejekčních kuželů (hlíny, písky, štěrky).

Půdní poměry. Dle Půdní mapy ČR (https://mapy.geology.cz/pudy/) zaujímá téměř celé území přírodní památky kambizem arenická, v doprovodu potůčku je rozlišena kambizem oglejená. Ve skutečnosti se zde nachází různorodější mozaika půd. Půdy ve střední až severní části území jsou z velké části zamokřené až zrašelinělé, na jiných místech pak značně propustné. Při melioračních pracích v 80. letech minulého století byly na povrch vyneseny spodní písčité horizonty.

Podnebí širšího zájmového území je podhorské a suboceánsky laděné, Quitt (1971) je zahrnuje pod mírně teplou oblast s rajónem MT2. Průměrné roční teploty se pohybují mezi 7 a 8 °C, průměrná roční suma srážek činí více jak 800 mm (údaje za roky 1991–2020, odečty z map ČHMÚ).

Hydrologie. PP Brazilka náleží do povodí Labe, do něhož je postupně odvodňována říčkami Svitavkou a Ploučnicí. Východní částí území protéká drobný potok, který je pravostranným přítokem Svitavky. Jedná se o zahloubenou, napřímenou vodoteč s poměrně velkým spádem a malým průtokem (blízkost rozvodí). Na konci 80. let minulého století (údajně v r. 1988) byla lokalita odvodněna podzemní drenáží. Dle archivních leteckých snímků snad proběhla meliorace širšího území již mezi r. 1964 a 1968, nakolik se dotkla i vodního režimu vlastního zájmového území ovšem není jasné.

V r. 1999, krátce před vyhlášením přírodní památky, byl uskutečněn revitalizační projekt, který spočíval ve zpomalení odtoku v potoce soustavou přehrážek a kamenných skluzů. V severní části území byl vytvořen „mokřad" navršením nízké, 70 m dlouhé zemní hráze. V rámci revitalizace byla na osmi místech přerušena podzemní drenáž. Následovalo vyhloubení tří malých tůní, k nimž později přibylo dalších pět. Tato opatření měla za výsledek lokální vzestup zamokření a vytvoření menších vodních ploch, jež byly vzápětí kolonizovány vodními a mokřadními rostlinami. Většina tůní ale v průběhu roku z velké části vysychá, postupně ubylo i vody za přehrážkami v potoce, vlivem jejich netěsnosti, zazemňování i v důsledku vysýchání pramenů.

Fytogeografie. Zájmové území náleží do fytogeografického obvodu Českomoravské mezofytikum a okresu 50. Lužické hory (Skalický 1988). Květena širšího území je značně monotónní, většinou výrazně acidofilní, odpovídající převážně submontánnímu stupni, charakteristický je výskyt subatlantských druhů jako je *Hypericum humifusum*, *Juncus acutiflorus*, *Pedicularis sylvatica* či *Teucrium scorodonia*.

Potenciální přirozenou vegetaci širšího území tvoří převážně acidofilní bučiny (na přechodu asociací *Luzulo-Fagetum* a *Calamagrostio villosae-Fagetum*), v menší míře květnaté bučiny (svaz *Fagion sylvaticae*) (Mikyška et al. 1969, Neuhäuslová et al. 1998). Typické bučiny se vyvíjejí především na půdách ovlivněných neovulkanickým materiálem, naproti tomu na pískovcích je v lesích přirozeně hojná borovice lesní (*Pinus sylvestris*), často i smrk (*Picea abies*), historicky též jedle (*Abies alba*). Na podmáčených a zrašelinělých půdách jsou potenciálně rozšířeny olšiny (svaz *Alnion incanae*) a podmáčené smrčiny (± as. *Equiseto-Piceetum*). Ve vlastním zájmovém území lze očekávat acidofilní lesní vegetaci s vysokým podílem jehličnanů.



Obr. 1. Poloha zájmového území. Základní topografická mapa 1 : 250 000.
Fig 1. Location of the area of interest.

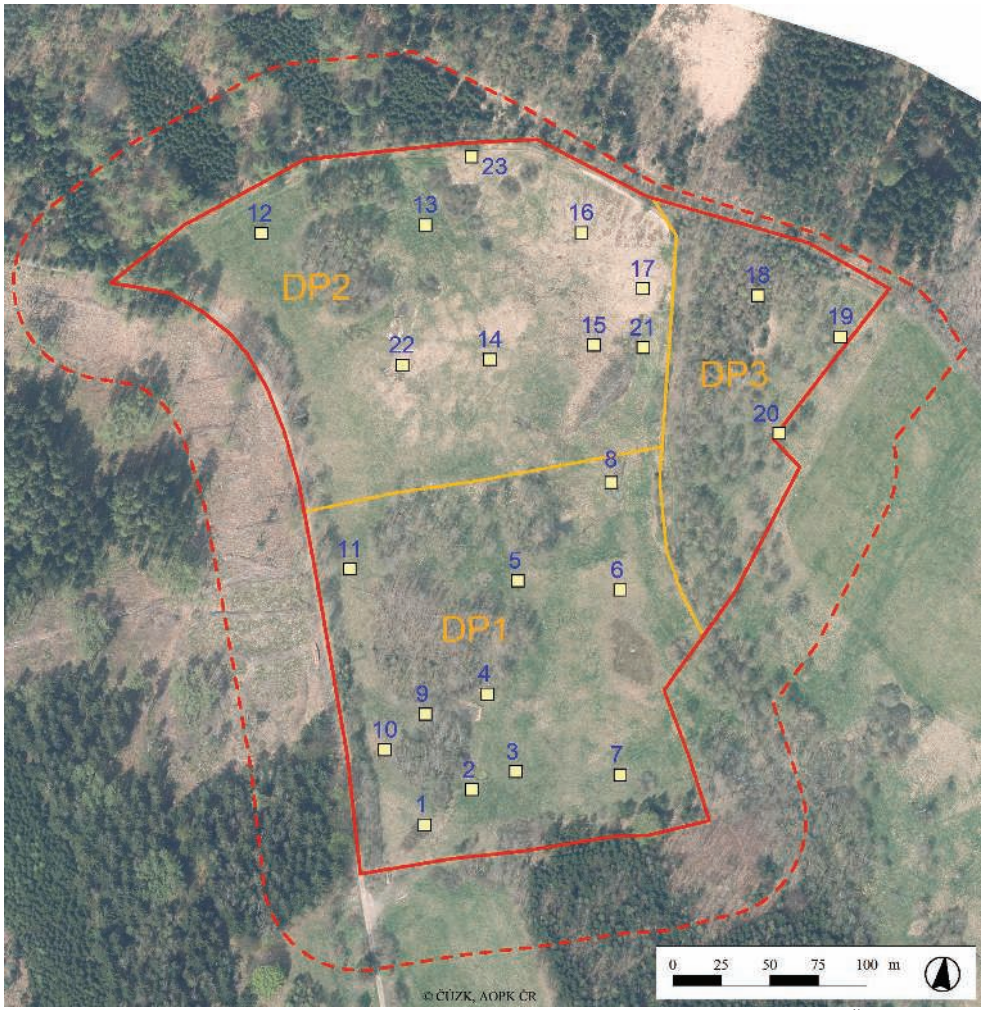
Metodika

V příspěvku shrnuji výsledky terénních šetření z let 1999, 2000, 2009, 2014, 2019 a 2023. Dílčí průzkumy s různou podrobností dokumentovaly květenu a vegetaci území a do jisté míry se lišily i metodickým pojetím. První průzkumy také pokrývají poněkud širší území než průzkumy následující, které se již vztahují pouze na hranice přírodní památky.

Květena lokality byla v dřívějších průzkumech pojednána v rámci jedné druhové soupisky pro celé zájmové území. Současně byla pro každý zjištěný taxon uvedena přibližná orientační hodnota četnosti výskytu s využitím pětičlenné subjektivní stupnice (viz komentář v legendě k tabulce 2). Podrobnost floristického průzkumu se v jednotlivých letech lišila, v r. 2014 a 2019 se jednalo o spíše jednorázová šetření, která sloužila jako doplněk fytocenologického průzkumu, resp. monitoringu trvalých ploch.

Při detailnějším inventarizačním průzkumu v roce 2023 bylo území přírodní památky rozděleno na tři velké dílčí plochy (obr. 2), v rámci nichž byly pořízeny samostatné floristické soupisy. Pro stanovení četnosti výskytu byla tentokráte použita rozšířená Braun-Blanquetova stupnice abundance a dominance (Westhoff & van der Maarel 1978).

V r. 1999 jsem na Brazilce zapsal 45 fytocenologických snímků, z nichž 5 bylo fyzicky vyznačeno pomocí plastových trubek pro účely opakovaného sledování. Lokalizace dalších snímků byla orientačně zanesena do pracovní mapy (technologie GPS nebyla v té době ještě pro běžné civilní použití dostupná). Pět vyznačených



Obr. 2. Dílčí plochy floristického průzkumu (DP 1, 2, 3) a trvalé snímkové plochy (malé čtverečky). Červený obrys: hranice přírodní památky, přerušovaně hranice ochranného pásma.
Fig 2. Partial floristic survey areas (DP 1, 2, 3) and permanent plots of phytosociological relevés. Red outline: boundary of Natural Monument; dashed line: boundary of protection zone.

ploch bylo fytocenologicky zdokumentováno hned v následujícím roce (2000). Při následném šetření v roce 2009 bylo v terénu vyznačeno dalších 18 ploch, z nichž 11 se přibližně krylo s vybranými snímky z r. 1999 a 7 bylo vytyčeno na „nových" místech. Vznikla tak síť 23 trvalých snímkových ploch (TSP), která byla poté sledována v přibližně pětiletých intervalech. Trvalé plochy mají s jedinou výjimkou čtvercový tvar o rozměru 5×5 m a byly vyznačeny víceméně skrytým způsobem pomocí kolíků, plastových trubiček a zapuštěných kovových značek pro dohledání detektorem kovů. Vzhledem k opakovanému poškozování tohoto značení vlivem managementu (kosení, pastva, pojezdy mechanizace) a rytí divoké zvěře, a s tím souvisejícím obtížím při dohledávání ploch, byl v r. 2023 na každou TSP osazen 1 plastový mezník. Poloha trvalých ploch je znázorněna na obr. 2, jejich zeměpisné souřadnice jsou uvedeny v tabulce 1.

Tabulka 1. Zeměpisné souřadnice trvalých ploch (WGS-84).
Table 1. Coordinates of the monitored permanent plots (WGS-84).

TSP	latitude N	longitude E	TSP	latitude N	longitude E
1	50°50′54.00″	14°39′43.00″	13	50°50′56.94″	14°39′40.88″
2	50°50′47.70″	14°39′44.09″	14	50°50′54.85″	14°39′43.05″
3	50°50′48.07″	14°39′45.19″	15	50°50′55.31″	14°39′45.71″
4	50°50′49.31″	14°39′44.19″	16	50°50′57.15″	14°39′45.02″
5	50°50′51.26″	14°39′44.57″	17	50°50′56.38″	14°39′46.79″
6	50°50′51.34″	14°39′47.26″	18	50°50′56.49″	14°39′49.81″
7	50°50′48.25″	14°39′47.91″	19	50°50′55.99″	14°39′52.14″
8	50°50′53.07″	14°39′46.66″	20	50°50′54.29″	14°39′50.87″
9	50°50′48.84″	14°39′42.64″	21	50°50′55.39″	14°39′47.01″
10	50°50′48.15″	14°39′41.70″	22	50°50′54.58″	14°39′40.79″
11	50°50′51.08″	14°39′40.13″	23	50°50′58.17″	14°39′41.87″
12	50°50′56.24″	14°39′36.53″			

Na trvalých plochách byly ve výše uvedených letech pořizovány fytocenologické snímky, zpravidla v první polovině července (v r. 1999 to bylo až ve 2. polovině července). Každému ze zapsaných taxonů byla přiřazena hodnota pokryvnosti či početnosti v jedenáctičlenné stupnici podle Domina a Hadače (Hadač et al. 1969). Tato stupnice má jemnější členění než běžněji užívaná stupnice Braun-Blanquetova. Fytocenologické snímky byly ukládány v databázové aplikaci Turboveg (Hennekens & Schaminée 2001), další úpravy byly provedeny v programu Juice 7.0 (Tichý 2002).

Vegetace dílčích části území byla popsána slovně a schematicky zachycena v mapách, jež byly vyhotoveny pro roky 1999, 2009 a 2023 (obr. 3, 4 a 5).

Použité názvosloví cévnatých rostlin vychází z databáze Pladias (https://pladias.cz) a většinou se shoduje s 2. vydáním Klíče ke květeně ČR (Kaplan et al. 2019). Názvosloví syntaxonů je převzato z díla Vegetace České republiky (Chytrý 2007–2013).

VÝSLEDKY

Floristika

V tabulce 2 je uveden úplný výčet taxonů cévnatých rostlin zjištěných v roce 2023 v jednotlivých dílčích plochách, včetně relativní četnosti výskytu podle rozšířené Braun-Blanquetovy stupnice. V druhé části tabulky (posledních pět sloupců) jsou prezentovány výsledky dřívějších floristických průzkumů (Višňák 1999, 2009a, b, 2014, 2019). U těchto starších průzkumů je použita semikvantitativní stupnice od 1 do 5, a to pro celé sledované území. Zde je třeba uvést, že dva nejstarší průzkumy zahrnují i sukcesní olšinu při jv. okraji přírodní památky, tj. za hranicí později sledovaného území. V textu za tabulkou jsou pak zmíněny další taxony, které z území uvádějí jiní autoři.

Tabulka 2. Floristický soupis.
Table 2. List of plant species.

DP1, DP2, DP3 – výskyt taxonu v jednotlivých dílčích plochách v r. 2023, hodnoty rozšířené Braun-Blanquetovy kombinované stupnice početnosti a pokryvnosti. / Occurrence of the given taxon in particular studied sub-areas in 2023, values according to the extended Braun-Blanquet abundance/dominance scale.

1999, 2009, 2014, 2019, 2023 – zaznamenaný výskyt taxonu v celém území během jednotlivých průzkumů v letech 1999, 2009, 2014, 2019 a 2023. Čísla odpovídají hodnotám subjektivní pětičlenné stupnice (v r. 2014 byly použity i mezistupně): 1 – druh ojedinělý až vzácný, 2 – druh řídce roztroušený, případně i maloplošně hojnější, 3 – druh roztroušený nebo v části území relativně hojný, 4 – druh dosti hojný nebo v části území velmi hojný až obecný, 5 – druh na většině území velmi hojný, s vysokou pokryvností. Pro rok 2023 jsou uvedeny pouze kvalitativní údaje: prezence (×) / absence (.). Průzkumy z r. 1999 a 2009 pokrývají i část území ležící za jv. hranicí přírodní památky, které již nebylo při pozdějších průzkumech sledováno. / Recorded occurrence of the taxon in the entire investigated area according to the surveys in 1999, 2009, 2014, 2019 and 2023 (this survey). The numbers correspond to the values of a subjective five-member scale (in 2014, intermediate grades were also used) with the following significance: 1 – very rare or rare species, 2 – species sparsely distributed, or more abundant in small areas, 3 – species scattered or relatively abundant in some parts of the area, 4 – species fairly abundant or very abundant to common in a part of the territory, 5 – species very abundant in most of the territory, with high coverage. Only qualitative data: presence (×) / absence (.) are provided for 2023. The surveys from 1999 and 2009 also cover a part of the territory beyond the south-eastern border of the natural monument, which was no longer monitored in later surveys.

Taxon	DP1	DP2	DP3	1999	2009	2014	2019	2023
Acer platanoides	.	.	r	.	1	1	1	×
Acer pseudoplatanus	1	+	r	2	2	2	3	×
Aegopodium podagraria	+	+	+	.	2	.	2	×
Agrostis canina	r	1	+	3	2	4	3	×
Agrostis capillaris	2a	2a	2a	4	4	5	4	×
Agrostis stolonifera	.	.	.	.	.	1	.	.
Achillea millefolium	1	1	+	3	3	3	3	×
Achillea ptarmica	1	1	1	2	2-3	2	3	×
Ajuga reptans	+	+	+	2	2	2	2	×
Alchemilla acutiloba	+	.	.	2	2	2	2	×
Alchemilla monticola	1	+	1	3	2-3	3	3	×
Alchemilla xanthochlora	+	.	.	.	.	.	.	×
Alnus glutinosa	+	r	r	2	2	2	1	×
Alopecurus pratensis	1	+	2m	3	2-3	3	3	×
Anemone nemorosa	2m	1	1	.	.	2	3	×
Angelica sylvestris	+	+	+	2	2	3	2	×
Anthoxanthum odoratum	+	1	+	2	2-3	3	3	×
Anthriscus sylvestris	+	r	r	2	2	2	1	×
Arrhenatherum elatius	+	.	1	.	2	1	2	×
Artemisia vulgaris	.	.	.	2	.	.	.	.
Athyrium filix-femina	r	r	+	.	1	1	1	×
Avenella flexuosa	+	1	+	2	2-3	3	3	×
Betula pendula	2a	1	3	4	4	5	4	×
Betula pubescens s. str.	r	+	1	3	3	3	2	×
Bistorta officinalis	1	r	+	2	2	2	2	×

Taxon	DP1	DP2	DP3	1999	2009	2014	2019	2023
Briza media	+	r	.	.	.	1	.	×
Calamagrostis epigejos	1	+	.	.	.	2	2	×
Calamagrostis villosa	+	1	1	3	2	3	3	×
Calluna vulgaris	2m	1	+	4	4	4	3	×
Caltha palustris	r	+	+	.	.	.	1	×
Campanula patula	+	+	+	2	2-3	2	2	×
Campanula rotundifolia	+	1	+	3	3	3	3	×
Capsella bursa-pastoris	.	.	.	1	.	.	.	.
Cardamine amara	.	.	.	2	.	2	2	.
Cardamine hirsuta	r	.	.	.	.	.	1	×
Cardamine pratensis	+	+	+	2	2	2	3	×
Carex brizoides	1	1	2a	2	3	3	3	×
Carex canescens	.	+	+	1	2	3	2	×
Carex demissa	+	.	.	3	2	1	1	×
Carex echinata	.	+	.	.	.	2	1	×
*Carex flava**	+	+	.	2	1-2	2	1	×
Carex hartmanii	r	.	.	.	.	.	.	×
Carex leporina	+	+	.	2	2	3	3	×
Carex nigra	1	1	+	3	3	3	2	×
Carex pallescens	+	+	+	2	2	3	2	×
Carex panicea	+	+	.	2	2-3	3	2	×
Carex pilulifera	+	+	+	3	2-3	3	3	×
Carex remota	.	.	.	.	1	2	.	.
Carex rostrata	.	1	r	.	2	2	2	×
Centaurea jacea	+	+	.	2	1	.	2	×
Cerastium arvense	.	.	1	1	1	1	.	×
Cerastium holosteoides	+	+	.	2	2	2	2	×
Chaerophyllum aromaticum	r	.	r	1	1	1	1	×
Chaerophyllum hirsutum	.	.	.	2	1-2	1	1	.
Chenopodium album	.	.	.	2	.	.	.	.
Chenopodium polyspermum	.	.	.	1	.	.	.	.
Cirsium arvense	1	1	1	2	2	2	2	×
Cirsium heterophyllum	+	.	.	.	.	.	1	×
Cirsium oleraceum	+	+	r	2	2	.	2	×
Cirsium palustre	1	+	+	3	2-3	3	3	×
Cirsium vulgare	.	.	.	1	.	1	.	.
Clinopodium vulgare	.	r	.	.	.	.	.	×
Crataegus sp.	r	.	.	.	.	.	.	×
Crepis biennis	r	.	.	.	.	.	.	×
Crepis paludosa	+	.	r	1	1	2	3	×
Cynosurus cristatus	1	+	.	.	3-4	3	3	×
Dactylis glomerata	1	+	1	3	3-4	3	2	×
Dactylorhiza fuchsii	+	r	.	.	1	.	.	×

Taxon	DP1	DP2	DP3	1999	2009	2014	2019	2023
Dactylorhiza majalis	1	+	.	.	1	2	1	×
Danthonia decumbens	+	.	.	1	1	3	2	×
Deschampsia cespitosa	1	1	+	3	2-3	4	3	×
Digitalis purpurea	r	r	.	.	.	.	.	×
Drosera rotundifolia	.	r	.	1	1	1	.	×
Dryopteris carthusiana	.	r	r	.	.	1	1	×
Dryopteris dilatata	.	r	r	.	.	1	1	×
Dryopteris filix-mas	.	+	r	1	.	1	1	×
Eleocharis mamillata	+	+	.	.	1	1	2	×
Elymus repens	+	+	.	.	2	2	2	×
Epilobium adenocaulon	.	.	.	1	.	.	.	.
Epilobium angustifolium	.	.	.	2	.	1	1	.
Epilobium montanum	+	.	.	.	1	2	.	×
*Epilobium obscurum**	.	.	.	.	.	2	2	.
Epilobium palustre	r	r	.	.	.	.	.	×
*Epilobium tetragonum**	.	r	r	.	.	1	.	×
Equisetum arvense	+	+	+	1	1-2	2	1	×
Equisetum fluviatile	r	.	r	.	.	1	1	×
Equisetum palustre	+	+	+	2	2	3	2	×
Equisetum sylvaticum	+	1	1	3	2	4	3	×
Erigeron acris	.	.	.	.	2	1	.	.
Eriophorum angustifolium	.	.	.	1	.	1	.	.
Fagus sylvatica	+	+	+	1	1	2	2	×
Festuca gigantea	.	.	.	.	.	1	1	.
Festuca ovina	r	.	.	.	.	.	.	×
Festuca pratensis	+	+	.	1	3	2	2	×
Festuca rubra	2b	2b	2a	4	4-5	5	4	×
Filipendula ulmaria	+	+	.	1	2	2	2	×
Fragaria vesca	+	+	+	2	.	2	1	×
Frangula alnus	.	+	+	2	2	2	2	×
Fraxinus excelsior	r	r	r	.	.	1	.	×
Fumaria officinalis	.	.	.	1	.	.	.	.
Galeopsis bifida	.	.	.	3	2	.	.	.
Galeopsis pernhofferi	.	.	.	.	.	1	.	.
Galeopsis sp. (*tetrahit* agg.)	.	r	.	.	.	.	2	×
Galeopsis tetrahit	.	.	.	2	2-3	2	.	.
Galium album	2a	1	1	2	4	3	3	×
Galium aparine	+	+	+	.	1	2	2	×
Galium palustre	+	+	.	2	2	3	3	×
Galium pumilum	.	r	.	.	.	.	.	×
Galium saxatile	1	2m	.	2	2-3	3	3	×
Galium uliginosum	1	1	+	3	3-4	4	4	×
Geranium robertianum	r	.	.	.	.	.	.	×

Taxon	DP1	DP2	DP3	1999	2009	2014	2019	2023
Geum rivale	+	+	.	2	1	.	.	×
Geum urbanum	+	.	.	.	.	.	.	×
Glechoma hederacea	.	.	.	2	1	.	.	.
Glyceria fluitans	+	.	1	.	.	2	2	×
Glyceria maxima	.	.	r	.	.	.	.	×
Gnaphalium sylvaticum	.	.	.	2	2	1	1	.
Gnaphalium uliginosum	.	.	.	2	.	1	.	.
Helictotrichon pubescens	.	+	.	.	1	1	.	×
Heracleum sphondylium	+	+	.	1	2	.	2	×
Hieracium laevigatum	+	+	r	3	2-3	1	2	×
Hieracium lachenalii	+	1	+	2	2	.	3	×
Hieracium murorum	r	.	+	.	.	.	.	×
Hieracium sabaudum	r	r	.	.	.	.	.	×
Hieracium umbellatum	r	r	.	.	1	.	.	×
Holcus lanatus	1	.	.	2	2-3	2	.	×
Holcus mollis	2m	1	2b	4	3	5	4	×
Hypericum maculatum	2m	2m	2m	4	3-4	4	4	×
Hypericum perforatum	+	.	1	2	2	2	.	×
Hypochaeris radicata	+	.	.	2	2	2	2	×
Juncus acutiflorus	1	1	+	3	35	4	3	×
Juncus articulatus	+	r	.	2	1	2	2	×
Juncus bufonius	.	.	.	1	1-2	2	.	.
Juncus bulbosus	+	+	.	1	1	2	2	×
Juncus conglomeratus	+	r	.	2	2	2	2	×
Juncus effusus	1	1	+	3	3	4	3	×
Juncus filiformis	r	.	.	2	2	2	2	×
Juncus squarrosus	.	1	.	4	2	3	3	×
Juncus tenuis	.	r	.	.	.	.	.	×
Knautia arvensis	r	r	+	.	.	1	2	×
Lamium purpureum	.	.	.	2	.	.	.	.
Lapsana communis	.	.	.	2	.	1	.	.
Larix decidua	.	r	+	2	2	2	1	×
Lathyrus pratensis	2m	2m	+	2	2-3	4	3	×
Leontodon hispidus	+	.	.	2	1-2	2	1	×
Leucanthemum ircutianum	1	1	.	3	3	3	2	×
Ligustrum vulgare	r	.	.	.	.	.	.	×
Linaria vulgaris	r	+	.	2	2	2	2	×
Linum catharticum	r	.	.	1	3	2	1	×
Listera ovata	r	.	.	.	.	.	.	×
Lolium perenne	+	.	+	2	2	2	2	×
Lotus corniculatus	1	+	.	2	2	3	2	×
Lotus pedunculatus	1	2m	1	3	3	3	2	×
Luzula campestris	2m	1	1	2	2	3	3	×

Taxon	DP1	DP2	DP3	1999	2009	2014	2019	2023
Luzula multiflora	1	1	1	3	3	4	3	×
Luzula pallescens	.	.	.	.	.	1	.	.
Lychnis flos-cuculi	+	+	+	2	2-3	2	2	×
Lysimachia nemorum	.	r	.	.	.	1	.	×
Lysimachia nummularia	.	.	.	.	.	1	.	.
Lysimachia vulgaris	1	1	1	3	3	3	4	×
Lythrum salicaria	.	.	r	.	.	1	.	×
Maianthemum bifolium	r	r	+	.	.	.	.	×
Malva moschata	.	.	.	.	1	.	.	.
Matricaria discoidea	.	.	.	2	.	.	.	.
Matricaria chamomilla	.	.	.	1	.	.	.	.
Melampyrum pratense	.	r	.	.	.	1	.	×
Mentha arvensis	+	.	.	2	1-2	.	1	×
Milium effusum	.	r	.	.	.	1	1	×
Moehringia trinervia	.	r	r	.	.	.	.	×
Molinia caerulea	+	2a	1	3	3-4	4	4	×
Myosotis arvensis	.	.	.	2	.	1	.	.
Myosotis nemorosa	+	+	+	2	2	3	2	×
Nardus stricta	+	+	r	2	2	2	3	×
Oreopteris limbosperma	.	r	r	2	1	1	.	×
Origanum vulgare	.	r	.	.	.	.	.	×
Oxalis acetosella	+	r	.	.	.	.	.	×
Pedicularis sylvatica	+	+	.	3	3	3	2	×
Persicaria hydropiper	.	.	.	.	.	1	.	.
Persicaria lapathifolia	.	.	.	3	.	1	1	.
Persicaria maculosa	.	.	.	2	1	2	.	.
Persicaria minor	.	.	.	.	.	1	.	.
Petasites albus	.	.	.	.	1	1	.	.
Petasites hybridus	.	.	.	.	.	1	.	.
Phalaris arundinacea	+	1	+	3	2	2	4	×
Phleum pratense	1	+	+	2	3	3	2	×
Phragmites australis	.	.	.	1	.	.	.	.
Picea abies	+	+	1	2	2	2	2	×
Pilosella aurantiaca	r	r	.	1	.	1	2	×
Pilosella bauhini	r	.	.	.	.	.	.	×
Pilosella caespitosa	.	.	r	.	.	1	.	×
Pilosella officinarum	+	+	.	.	.	1	2	×
Pimpinella major	.	.	.	.	.	.	1	.
Pimpinella saxifraga	r	r	.	.	.	2	2	×
Pinus sylvestris	.	+	+	2	2-3	2	1	×
Plantago lanceolata	+	+	.	2	2-3	3	2	×
Plantago major	+	+	r	2	2	2	2	×
Plantago media	.	.	.	1	.	.	.	.

Taxon	DP1	DP2	DP3	1999	2009	2014	2019	2023
Poa annua	+	+	+	.	.	2	2	×
Poa humilis	.	+	.	.	.	.	.	×
Poa palustris	.	.	.	2	1	1	.	.
Poa pratensis (agg.)	1	1	+	3	2	3	4	×
Poa trivialis	1	1	1	2	2-3	4	3	×
Polygala vulgaris	1	r	.	2	3	3	2	×
Polygonatum verticillatum	r	.	r	.	.	.	1	×
Populus tremula	1	1	1	3	2-3	3	4	×
Potamogeton alpinus	r	.	.	.	1	2	1	×
Potamogeton natans	+	+	.	.	2	2	2	×
Potentilla erecta	1	1	+	4	4	4	3	×
Primula elatior	+	+	+	2	2	2	2	×
Prunella vulgaris	+	+	.	2	2-3	3	3	×
Prunus avium	r	r	r	.	.	1	1	×
Prunus cerasifera	r	.	r	.	.	.	.	×
Prunus domestica	r	.	.	.	.	.	.	×
Prunus padus	.	.	.	.	.	.	1	.
Prunus serotina	.	.	r	.	.	.	1	×
Prunus spinosa	.	.	.	1	1	1	1	.
Pteridium aquilinum	2a	.	.	3	2-3	4	3	×
Quercus petraea	.	.	r	.	.	.	.	×
Quercus robur	r	.	r	.	1	1	2	×
Ranunculus acris	1	+	+	3	3	4	3	×
Ranunculus auricomus agg.	+	+	+	2	1-2	2	2	×
Ranunculus flammula	+	+	.	2	2	2	2	×
Ranunculus repens	+	1	1	3	2-3	3	2	×
Raphanus raphanistrum	.	.	.	2	.	.	.	.
Rhinanthus major	+	.	.	.	2	.	.	×
Rhinanthus minor	+	.	.	1	1	1	2	×
Rorippa palustris	.	.	.	.	.	1	.	.
Rosa canina agg.*	r	.	r	2	.	1	1	×
Rubus fruticosus agg.	+	1	1	4	2-3	3	3	×
Rubus idaeus	1	+	1	3	2-3	2	3	×
Rumex acetosa	1	1	1	3	3-4	3	2	×
Rumex acetosella	1	+	.	2	2-3	2	2	×
Rumex obtusifolius	+	r	r	2	2	3	1	×
Sagina procumbens	.	.	.	2	.	.	.	.
Salix ×smithiana	r	.	.	.	.	1	1	×
Salix aurita	+	1	+	3	3-4	3	4	×
Salix caprea	1	+	1	3	3-4	3	3	×
Salix cinerea	1	+	+	3	1-2	2	2	×
Salix euxina	.	.	.	.	2	.	.	.
Salix pentandra	.	.	.	1	.	.	.	.

Taxon	DP1	DP2	DP3	1999	2009	2014	2019	2023
Salix repens	+	+	.	.	.	.	2	×
Sambucus racemosa	.	r	.	.	.	.	1	×
Scirpus sylvaticus	+	1	1	2	2-3	3	2	×
Scleranthus perennis	.	.	.	1	.	.	.	.
Scorzoneroides autumnalis	.	r	.	2	2	2	2	×
Scrophularia nodosa	.	r	.	1	1-2	1	.	×
Senecio ovatus	+	+	+	2	1-2	3	1	×
Senecio viscosus	.	.	.	1	.	.	.	.
Solidago canadensis	.	.	.	.	.	1	.	.
Solidago virgaurea	.	.	r	2	1	.	.	×
Sorbus aucuparia	+	+	+	2	2	2	2	×
Sorbus intermedia	.	r	.	.	.	.	.	×
Sparganium emersum	.	r	.	.	.	1	1	×
Sparganium erectum	r	.	r	.	2	1	1	×
Spergula arvensis	.	.	.	2	.	.	.	.
Spergularia rubra	.	.	.	2	.	.	.	.
Stachys palustris	.	.	.	2	1	3	.	.
Stachys sylvatica	+	+	r	.	.	.	.	×
Stellaria graminea	2m	2m	1	3	3-4	3	2	×
Tanacetum vulgare	1	+	+	3	3	2	3	×
Taraxacum sect. *Taraxacum*	+	r	r	3	2-3	2	2	×
Thymus pulegioides	.	.	.	.	.	.	1	.
Tilia cordata	.	.	r	.	.	.	1	×
Tragopogon sp.*	.	.	r	1	1	.	.	×
Trifolium campestre	r	.	.	.	1-2	.	.	×
Trifolium dubium	.	.	.	1	2-3	2	1	.
Trifolium hybridum	+	.	.	2	2-3	2	.	×
Trifolium medium	2m	1	1	3	2-3	4	3	×
Trifolium pratense	1	+	+	2	2-3	3	2	×
Trifolium repens	+	+	+	2	2-3	3	3	×
Trifolium spadiceum	.	.	.	.	1	.	.	.
Tripleurospermum inodorum	.	.	.	2	.	.	.	.
Trisetum flavescens	+	.	.	.	2	.	2	×
Tussilago farfara	+	+	+	2	.	1	1	×
Typha latifolia	+	+	+	.	2-3	3	3	×
Urtica dioica	+	+	1	2	2	3	2	×
Vaccinium myrtillus	+	r	+	2	2	2	2	×
Valeriana dioica	+	1	.	2	2	3	2	×
Veronica beccabunga	.	.	.	.	.	1	.	.
Veronica chamaedrys	2m	1	1	4	4	4	3	×
Veronica officinalis	+	+	+	2	2	3	2	×
Veronica scutellata	+	r	.	.	.	1	1	×
Veronica serpyllifolia	r	.	.	.	1	1	.	×

Taxon	DP1	DP2	DP3	1999	2009	2014	2019	2023
Viburnum opulus	r	r	.	.	.	1	.	×
Vicia angustifolia	r	.	.	.	1	1	.	×
Vicia cracca	1	1	+	3	3	3	3	×
Vicia sepium	r	+	r	.	1	2	2	×
Vicia tetrasperma	.	.	.	.	1	.	.	.
Viola canina	+	.	1	.	.	1	1	×
Viola palustris	.	+	.	2	2	2	.	×
Viola reichenbachiana	.	r	.	.	.	1	.	×
Celkem taxonů / total: 291	190	174	135	181	181	212	187	231
Červený seznam C1–C4 / Red list	14	11	1	7	10	11	11	15
antropofyty / anthropophytes	10	5	4	14	6	9	6	12
- archeofyty / archeophytes	8	3	3	11	5	7	5	8
- neofyty / neophytes	2	2	1	3	1	2	1	4

*) *Carex flava* – rostliny menšího vzrůstu, v minulosti zvažován i výskyt hybridní *C.* ×*alsatica*, jelikož se v území vyskytuje i druhý rodičovský druh *C. demissa*; *Epilobium obscurum*, *E. tetragonum* – zřejmě se jedná o rostliny téhož taxonu, možná i kříženec; *Rosa canina* agg. – převážně nebo výhradně *Rosa dumalis*; *Tragopogon* sp. – možný výskyt *T. orientalis* i *T. pratensis*

Další druhy uváděné pouze v Nálezové databázi ochrany přírody (NDOP, AOPK 2024) a v práci Beck et al. (2012): *Alliaria petiolata*, *Arabidopsis arenosa*, *Bellis perennis*, *Blechnum spicant*, *Calamagrostis stricta*, *Carex elongata*, *C. lepidocarpa*, *C. muricata*, *C. vesicaria*, *Carum carvi*, *Cytisus scoparius*, *Dactylis polygama*, *Dianthus deltoides*, *Ficaria verna*, *Galeopsis pubescens*, *Galium mollugo*, *Luzula sylvatica*, *Malva moschata*, *Myosotis palustris*, *M. sylvatica*, *Persicaria amphibia*, *Potamogeton lucens*, *Salix appendiculata*, *Sambucus ebulus*, *S. nigra*, *Sanguisorba officinalis*, *Stellaria alsine*, *Veronica arvensis*, *Vinca minor* (vše Beck et al. 2012), *Noccaea caerulescens* (Beck et al. 2012, A. Pavlíčko 2021), *Salix appendiculata*, *S. rosmarinifolia*, *Serratula tinctoria*, *Silene nutans* (vše M. Bezděk 2021), *Lycopodium clavatum* (H. Koníčková 2015), *Alchemilla glabra*, *Eleocharis uniglumis*, *Hypericum humifusum*, *Salix* ×*capreola* (vše T. Rejzek 2009), *Eleocharis palustris* (J. Rydlo 2014). Některé z těchto druhů dosud rostou za hranicí přírodní památky.

Poznámky k významnějším taxonům

V závorce je uvedena kategorie červeného seznamu dle Grulich (2012, 2017): C2b – taxon silně ohrožený, vzácný a ustupující; C3 – taxon ohrožený; C4a – vzácnější taxon vyžadující pozornost, méně běžný; C4b – dtto, nejasné případy; mezinárodní klasifikace IUCN: VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený, DD – nedostatek údajů, LC – bez ohrožení; kategorie zvláště chráněných druhů dle vyhlášky 395/1992 Sb.: §SO – druh silně ohrožený, §O – druh ohrožený.

Carex demissa – v jz. části území roztroušeně.
Carex flava (C4a/NT) – v jz. a střední části území roztroušeně, rostliny menšího vzrůstu, v území je možný i výskyt křížence s předchozí ostřicí – *C.* ×*alsatica*.
Carex hartmanii (C4a/NT) – v jz. části území řídce.
Cirsium heterophyllum – menší porost při pravém břehu potoka v jižní části území, v Lužických horách poměrně vzácný druh.

Dactylorhiza fuchsii subsp. *fuchsii* (C4a/NT, §O) – při západním okraji území, v r. 2023 zjištěno 71 kvetoucích rostlin, v dřívějších letech podstatně méně, první zmínka z r. 2006, v dalších letech spíše jednotlivé rostliny, nejvíce kolem 30 kvetoucích jedinců.
Dactylorhiza majalis subsp. *majalis* (C3/NT, §O) – při západním okraji PP, zejména na jihu, místy početně, dále na sever již jen řídce, v současnosti 400–500 kvetoucích jedinců (2023), početnost se průběžně zvyšuje díky sečení a pastvě, před r. 2000 zde prstnatec májový prakticky nerostl, v r. 2009 bylo zaznamenáno 30 kvetoucích rostlin, v r. 2014 asi 50 ex., v r. 2018 to již bylo 153 ex., v r. 2019 cca 175 ex., vzácně se vyskytují i bělokvěté rostliny (1–2 ex.).
Drosera rotundifolia (C3/VU, §SO) – velmi vzácně v severní části území, od r. 1999 rosnatka střídavě nalézána na dvou nepříliš vzdálených lokalitách, v malých porostech o rozměru několika dm^2; v r. 2019 nenalezena, v r. 2023 potvrzen početný výskyt na novější mikrolokalitě (z r. 2014), v rámci trvalé snímkové plochy 17.
Eleocharis mamillata subsp. *mamillata* (C4a/NT) – v mělkých stojatých vodách při březích tří tůněk; J. Rydlo (2014) odsud uvádí příbuzný druh *E. palustris*.
Epilobium obscurum (C3/NT) – rostliny nejasné taxonomické příslušnosti, v rámci dílčích průzkumů označované i jako *E. tetragonum*, popř. *Epilobium* sp.; břehy tůněk, mokřad, potok, dosti zřídka.
Epilobium palustre (C4a/NT) – mezotrofní mokřiny v severní a střední části území, roztroušeně.
Eriophorum angustifolium – roztroušený výskyt v severní části PP v r. 1999 a 2014, později již suchopýr úzkolistý nenalezen, patrně vymizel v důsledku managementu a sucha.
Geum rivale – mokřiny kolem tůněk ve střední části území, místy hojně.
Juncus acutiflorus (C3/NT) – mezotrofní mokřiny ve střední až severní části území, na větších plochách jako dominanta, jinde roztroušeně; regionálně běžný druh.
Juncus bulbosus – v tůňkách dosti hojně.
Juncus squarrosus – v r. 1999 bohatý výskyt zejména v severní části území, ve vlhčích vřesinách. Po zahájení sečení sítina kostrbatá zřetelně ustoupila, se zavedením pastvy se naopak poněkud rozšířila, ne však již na úroveň z r. 1999.
Listera ovata (C4a/LC) – při (jiho)západním okraji území řídce a roztroušeně, zčásti v remízkách, 20–30 jedinců.
Lycopodium clavatum (C3/LC) – v minulosti plavuň uváděna ze severního okraje území, aktuálně nepotvrzena.
Oreopteris limbosperma – pionýrské lesy při sv. okraji PP, řídce.
Pedicularis sylvatica (C2t/VU, §SO) – v severní až střední části PP nerovnoměrně a roztroušeně, celkově vyšší stovky rostlin, řídce i při jz. okraji (malé vřesoviště); současné rozšíření je pouhým torzem bohaté populace z r. 1999 a 2000, kdy byl všivec vázán především na vlhká vřesoviště (as. *Juncetum squarrosi*), jež v následujících letech z větší části zanikla. Dočasně (2009) se rozšířil i do sečených krátkostébelných trávníků, odkud postupně vymizel, stejně jako z odrůstajících a zapojujících se remízků. V posledních letech všivec přežívá hlavně v březích periodicky vysýchajících tůněk, poměrně řídce roste v částečně regenerujícím vřesu v severní a sv. části území, relativně prospívá i na malém vřesovišti při jz. okraji PP.
Pilosella aurantiaca (C3/NT) – krátkostébelné trávníky v západní a sz. části PP, řídce a roztroušeně.

Polygala vulgaris – v krátkostébelných trávnících v jižní a střední části území, místy velmi hojně.
Polygonatum verticillatum – jednotlivé rostliny při sv. a jižním okraji.
Potamogeton alpinus (C2b/VU, §SO) – poprvé zaznamenán v r. 2000 za přehrážkou v severní části revitalizovaného potoka. V r. 2009 byl zjištěn ve dvou tůních, J. Rydlo (2014, NDOP) jej uvádí dokonce z šesti lokalit, včetně dvou nejnovějších tůní vyhloubených v roce 2013. V r. 2023 byl nalezen pouze v jedné tůni, je však možné, že skrytě přežívá i v dalších nádržích, jež po velkou část roku víceméně vysychají. Zjevný ústup rdestu alpského lze dát do souvislosti se suchem posledních cca deseti let.
Potamogeton natans – v několika tůňkách v poměrně bohatých populacích.
Primula elatior – v relativně mezotrofních mokřinách zejména v jižní a střední části PP, roztroušeně.
Rhinanthus major – při jižním okraji území místy hojně.
Salix pentandra (C4a/NT) – sporadicky v r. 1999, vrba pětimužná patrně vymizela v důsledku managementu.
Salix repens (C2b/VU, §O) – přirozený výskyt při okraji louky východně od PP, v r. 2014 byla vrba plazivá přenesena do břehu několika tůní a pravého břehu potoka, kde je chráněna oplocením (celkem 5 lokalit); v posledních letech stagnuje a je přerůstána vrbou ušatou (*Salix aurita*), nyní již ořezanou.
Serratula tinctoria (C4a/NT) – ojedinělý a zřejmě jen přechodný výskyt z jz. okraje PP uvádějí A. Pavlíčko a M. Bezděk (2021, NDOP).
Sparganium emersum – tůň v severní části území, malý porost.
Sparganium erectum – tůně, mokřad a potok, malé porosty.
Trifolium spadiceum (C2t/VU) – přechodný výskyt v jz. části PP v r. 2009.
Valeriana dioica (C4a/LC) – v jz. a střední části území v mezotrofních mokřinách roztroušeně.
Veronica scutellata (C4a/LC) – v březích dvou tůní ve střední části území, dosti početně.

Vegetace

Aktuální vegetaci přírodní památky tvoří tři hlavní formace:

(i) mezofilní, většinou krátkostébelné trávníky as. *Poo-Trisetetum*;

(ii) převážně vlhká vřesoviště blízká as. *Juncetum squarrosi*, dnes již obvykle s nižší pokryvností *Calluna vulgaris* a s přechody do jiných typů společenstev (sv. *Arrhenatherion*, *Violion caninae*, *Calthion*, *Sphagno-Caricion canescentis*);

(iii) odrůstající porosty pionýrských dřevin, především *Betula pendula*.

Dalším poměrně hojně rozšířeným typem vegetace jsou vlhké louky svazu *Calthion*, jež zahrnují několik dílčích typů (zejména as. *Crepido-Juncetum acutiflori*, *Scirpo-Caricetum brizoidis*, druhově bohaté porosty na přechodu k as. *Caricetum nigrae*, s místy hojným druhem *Dactylorhiza majalis*). Specifickou, syntaxonomicky ale jen obtížně uchopitelnou vegetaci, zahrnují tůně. Jedná se o mozaiku maloplošně vyvinutých společenstev různého typu s vysokou pokryvností druhů *Eleocharis mamillata*, *Glyceria fluitans*, *Juncus* sp., *Potamogeton alpinus*, *P. natans*, *Typha latifolia*, popř. i dalších.

Podrobnější charakteristika jednotlivých vegetačních typů je uvedena na příslušných místech následujícího přehledu.

Syntaxonomický přehled

třída *Molinio-Arrhenatheretea*

svaz *Arrhenatherion elatioris*

asociace *Poo-Trisetetum flavescentis*

Jeden ze tří dominantních typů vegetace (vedle vřesin a porostů pionýrských dřevin) v území. Většinou krátkostébelné trávníky s dominantní *Festuca rubra*, často i *Agrostis capillaris* a *Holcus mollis*, s různým podílem dalších bylin, jako je *Galium album*, *Hypericum maculatum*, *Lathyrus pratensis*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia cracca* aj. Zahrnují několik dílčích typů, jež většinou odpovídají variantě *Hypericum maculatum*. Jedná se o oligotrofní typ s přechodem ke svazu *Violion caninae* (s hojnou *Polygala vulgaris*, nízkými ostřicemi, místy i *Calluna vulgaris*), úhorový typ s převahou výše zmíněných trav a nízkým podílem bylin, vlhčí typ s přechody ke svazu *Calthion*, popř. *Nardo-Juncion squarrosi* a eutrofnější, mírně ruderalizovaný typ s vysokými travami, invazí *Cirsium arvense* a *Tanacetum vulgare* (± odpovídá var. *Arrhenatherum elatius*).

svaz *Molinion caeruleae*

asociace *Junco effusi-Molinietum caeruleae*, var. *Leucanthemum vulgare*

Acidofilní střídavě vlhké louky s *Molinia caerulea* jsou v území časté, jejich afinita ke svazu *Molinion* je ale jen slabě vyjádřena (zcela chybí druhy jako *Galium boreale*, *Selinum carvifolia* či *Succisa pratensis*), v podstatě se jedná o typ vřesin as. *Juncetum squarrosi* na poněkud humóznější půdě, na zrašelinělé půdě pak inklinují spíše k as. *Polytricho communis-Molinietum coeruleae* (sv. *Sphagno-Caricion canescentis*)

svaz *Calthion palustris*

asociace *Angelico sylvestris-Cirsietum palustris*

Typicky vyvinuté porosty této asociace se v PP Brazilka nevyskytují, pouze nevyhraněné přechodné typy, které nelze jednoznačně přiřadit k žádné z níže uvedených asociací.

asociace *Crepido paludosae-Juncetum acutiflori*

V Lužických horách hojně rozšířený typ vlhkých luk je poměrně často rozšířen i v PP Brazilka, převážně v její střední části, v širším prostoru umělého mokřadu. Menší porosty se vyskytují i při jz. a severním okraji území. Na trvale zamokřených půdách je *Juncus acutiflorus* výraznou dominantou, k níž přistupuje poměrně omezený počet dalších druhů. V iniciálních stádiích (po revitalizaci) převládal *Juncus effusus*, který dnes již vystupuje jen jako lokální příměs. Na sušších půdách se vytvářejí druhově bohatší společenstva s přechodem k dalším asociacím.

asociace *Polygono bistortae-Cirsietum heterophylli*

Diagnostický a zároveň dominantní druh společenstva *Cirsium heterophyllum* roste na jediném místě v území, v nezapojeném porostu. V Lužických horách se vyskytuje pouze řídce a snad i druhotně.

asociace *Scirpetum sylvatici*

Toto jinak běžné společenstvo se na Brazilce vyskytuje v jediném větším porostu severně od „mokřadu“, jehož druhou dominantou je *Lysimachia vulgaris*. Nevýrazné fragmenty lze identifikovat i v korytě potoka a na několika dalších místech.

asociace *Scirpo sylvatici-Caricetum brizoidis*

Porosty tohoto zařazení jsou rozšířeny místy ve střední části území a zejména v širším prostoru při pravém břehu potoka, včetně hráze „mokřadu“. Většinou se jedná o druhově chudší porosty, v nichž kromě *Carex brizoides* často dominuje *Phalaris arundinacea*, místy přistupují i nitrofilní druhy (*Urtica dioica*), jinde jsou porosty floristicky bohatší a poměrně hodnotné (*Epilobium palustre*, *Geum rivale*, *Primula elatior*, *Veronica scutellata* aj.).

třída *Calluno-Ulicetea*

svaz *Violion caninae*

asociace *Campanulo rotundifoliae-Dianthetum deltoidis*

Typické porosty této asociace se v území nevyskytují. Inklinují sem ale krátkostébelné mezofilní trávníky s významným výskytem druhů *Campanula rotundifolia*, *Galium saxatile*, *Hieracium lachenalii*, *Hypericum maculatum*, *Luzula multiflora*, *Veronica officinalis* aj., v návaznosti na vřesoviště též *Avenella flexuosa*, *Calluna vulgaris*, *Danthonia decumbens*, *Nardus stricta*, *Polygala vulgaris*, *Potentilla erecta*, *Viola canina*. Vzhledem k této nevyhraněnosti jsou příslušné porosty shrnuty pod as. *Poo-Trisetetum* a *Juncetum squarrosi*.

svaz *Nardo strictae-Juncion squarrosi*

asociace *Juncetum squarrosi*, varianta *Succisa pratensis*

Nejvýznamnější typ vegetace PP Brazilka a původně hlavní důvod jejího vyhlášení (spolu s bohatou populací *Pedicularis sylvatica*, jež je vázána především na toto společenstvo). Na přelomu století se jednalo o dominantní vegetační útvar v severní polovině území, zpravidla s vysokou pokryvností *Calluna vulgaris*, poměrně hojným *Juncus squarrosus* a řadou doprovodných druhů acidofilních trav a bylin (*Agrostis canina*, *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis villosa*, *Galium saxatile*, *Juncus effusus*, *J. filiformis*, *Luzula multiflora*, *Molinia caerulea*, *Pedicularis sylvatica*, *Potentilla erecta*). V průběhu let vřes začal ustupovat, a po zavedení sečení a později i pastvy do dřívějších vřesin postupně pronikaly druhy mezofilních luk. Současně probíhal ústup *Juncus squarrosus* a *Pedicularis sylvatica*. Jednotka je dosud v území hojná, typicky vyvinuté porosty jsou ale spíše v menšině.

svaz *Genisto pilosae-Vaccinion*

asociace *Vaccinio-Callunetum vulgaris* (varianta *Pimpinella saxifraga*)

Rámcově sem lze zahrnout vřesoviště v jižní části PP, přesněji řečeno jeho zbytkovou část, která není sečena ani vypásána. Zde se jedná o druhově chudé porosty téměř bez vlhkomilných druhů typických pro vřesiny as. *Juncetum squarrosi* v severní části území. Od těchto porostů jsou sušší vřesiny diferencovány pouze negativně (nemají žádné vlastní druhy), takže je lze považovat jen za ochuzený typ jmenovaného společenstva. Velká část původní vřesiny je již po řadu let sečena a vypásána, výsledkem čehož jsou druhově bohatší porosty s nízkou pokryvností vřesu a výskytem některých vlhkomilnějších druhů.

třída *Epilobietea angustifolii*

svaz *Fragarion vescae*

asociace *Pteridietum aquilini*

Porosty hasivky orličí jsou rozšířeny na velké ploše v jižní části PP, kde navazují na sušší vřesinu. V podstatě se jedná o facii oligotrofních trávníků as. *Poo-Trisetetum* s místy ještě vyznívajícím vřesem, nikoliv o typické pasekové společenstvo. Hasivka se v porostu dlouhodobě udržuje navzdory pravidelné pastvě a sečení.

třída *Potametea*

svaz *Potamion*

asociace *Potametum natantis*

Pouze fragmentární (maloplošné) výskyty v několika tůních, v mozaice s dalšími, rovněž jen fragmentárně vyvinutými společenstvy.

třída *Phragmiti-Magno-Caricetea*

svaz *Phragmition australis*

asociace *Glycerio-Sparganietum neglecti*

Pouze maloplošně v jedné z tůněk v severní části území.

asociace *Equisetetum fluviatilis*

Fragmentární výskyt v jedné z tůněk a maloplošně v korytě potoka.

svaz *Glycerio-Sparganion*

asociace *Glycerietum fluitantis*

Maloplošně výskyty v několika tůňkách a v korytě potoka, v mozaice s dalšími společenstvy.

svaz *Magno-Caricion elatae*

asociace *Equiseto fluviatilis-Caricetum rostratae*

Stojatá voda za hrází mokřadu, různorodé porosty s *Agrostis canina*, *Carex canescens*, *C. rostrata*, *Galium palustre*, *Epilobium palustre*, *Juncus acutiflorus*, *J. effusus*, *Lysimachia vulgaris*, *Typha latifolia* aj. Dále na sever přecházejí do ostřicovo-rašeliníkových společenstev svazu *Sphagno-Caricion canescentis*. Fragmentárně je společenstvo vyvinuto i v některých tůních.

svaz *Magno-Caricion gracilis*

asociace *Phalaridetum arundinaceae* (varianta *Scutellaria galericulata*)

Druhově chudé porosty s dom. *Phalaris arundinacea* vystupují v mozaice se společenstvy svazu *Calthion*, zejména as. *Scirpo-Caricetum brizoidis*, v rámci níž je lze i klasifikovat.

třída *Scheuchzerio palustris-Caricetea nigrae*

svaz *Caricion canescenti-nigrae*

asociace *Caricetum nigrae* (varianta *Deschampsia cespitosa*)

V jz. části území se vyskytují druhově bohatá společenstva s nízkými ostřicemi (*Carex nigra*, *C. panicea*, *C. demissa*, *C. flava*, vzácně i *C. hartmanii*), sítinami (*Juncus acutiflorus*, *J. conglomeratus*, *J. effusus*, *J. filiformis*) a četnými širokolistými bylinami (*Achillea ptarmica*, *Bistorta officinalis*, *Crepis paludosa*, *Dactylorhiza majalis*, *Lotus pedunculatus*, *Lysimachia vulgaris*, *Primula elatior*, *Trifolium medium*, *Valeriana dioica*). Jedná se o přechodný typ ostřicových luk ke svazu *Calthion*, vázaný na minerálně bohatší zamokřené půdy, tedy o porosty již dosti vzdálené as. *Caricetum nigrae*. V rámci PP představují ojedinělý útvar, na nějž je vázána většina výskytu *Dactylorhiza majalis* (a spolu se sousedními remízky i *Listera ovata*).

svaz *Sphagno-Caricion canescentis*

asociace *Sphagno recurvi-Caricetum rostratae*

Společenstvo je vyvinuto ostrůvkovitě v „mokřadu“, převážně v blízkosti hráze, kde navazuje na as. *Equiseto fluviatilis-Caricetum rostratae* vázanou na stojaté vody. V bylinném patru vystupuje porůznu i *Agrostis canina*, *Carex echinata*, *C. canescens*, *Juncus acutiflorus* a *Viola palustris*, v mechovém patru většinou *Polytrichum commune* a *Sphagnum fallax*.

asociace *Polytricho communis-Molinietum coeruleae* (var. *Anthoxanthum odoratum*)

K této asociaci je možné přiřadit porosty s hojnou *Molinia caerulea* na zrašelinělých půdách v sv. části území, v E0 často se *Sphagnum papillosum*; celkově jde ale spíše o facii vlhkých vřesin as. *Juncetum squarrosi*, se souvisleji vyvinutým mechovým patrem, spadá sem i maloplošná lokalita *Drosera rotundifolia.*

třída *Rhamno-Prunetea*

svaz *Sambuco-Salicion capreae*

asociace *Salicetum capreae*

Do této asociace lze formálně shrnout všechny „remízky“, jež tvoří několik různě velkých enkláv v jz., sz. a východní části přírodní památky. Jedná se zpravidla o zapojené porosty s převažující *Betula pendula*, podružně s *Populus*

tremula a *Salix caprea*, na východě též s *Betula pubescens*, *Larix decidua* a *Pinus sylvestris*, v podúrovni s *Picea abies*. V bylinném patru přežívají druhy z dřívějších mezofilních a vlhkých luk, případně i vlhkých vřesovišť (z nich zejména *Molinia caerulea*). Typické druhy lesního podrostu nejsou vzhledem k pionýrskému původu porostů významněji zastoupeny.

třída *Alnetea glutinosae*
svaz *Salicion cinereae*
asociace *Salicetum auritae*

Jedná se o ostrůvky vysokých keřových vrb, většinou *Salix aurita*, vzácněji *S. cinerea*, rozšířené hlavně při severním okraji území. Při dlouhodobé absenci managementu by tyto dřeviny (spolu s *Betula pendula*, *B. pubescens*, *Populus tremula* a *Salix caprea*) rychle expandovaly a vytvořily zapojené porosty převážně stromového vzrůstu („remízky"), podobně jako se tomu stalo v sv. části PP po roce 2000.

Vývoj vegetace a květeny zájmového území je zachycen v sérii dílčích průzkumů (Višňák 1999, 2000, 2009a, b, 2014, 2019, Višňáková 2023a, b), jež zároveň plní úlohu monitoringu. Blíže viz v dalším textu.

SHRNUTÍ VÝSLEDKŮ A DISKUSE

Květena přírodní památky dle inventarizačního průzkumu v r. 2023 čítá 231 taxonů cévnatých rostlin, z toho 190 připadá na jižní část území (dílčí plocha 1), 174 na severní část (DP 2) a 135 na nejmenší východní část (DP 3). Dalších 60 taxonů jsem zaznamenal při dřívějších průzkumech v r. 1999, 2009, 2014 a 2019, celkem tak jde o 291 taxonů. NDOP zahrnuje dalších 39 taxonů uváděných z území jinými autory, celkem je tedy z území dokladováno 330 taxonů. Některé údaje jsou ale s velkou pravděpodobností mylné (mj. *Calamagrostis stricta*, *Carex lepidocarpa*, *Luzula sylvatica* a *Potamogeton lucens*).

Ochranářsky významnější květenu území představuje 15 zástupců červeného seznamu (Grulich 2017), z toho 3 v kategorii C2 – taxony silně ohrožené (*Pedicularis sylvatica*, *Potamogeton alpinus*, *Salix repens*), 4 v kategorii C3 – taxony ohrožené (*Dactylorhiza majalis*, *Drosera rotundifolia*, *Juncus acutiflorus* a *Pilosella aurantiaca*) a 8 v kategorii C4a – vzácnější druhy vyžadující pozornost (*Carex flava*, *C. hartmanii*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Eleocharis mamillata*, *Epilobium palustre*, *Listera ovata*, *Valeriana dioica* a *Veronica scutellata*). Sporné je taxonomické zařazení některých vrbovek, které jsem v minulosti označoval jako *Epilobium obscurum* (C3).

Zvláště chráněných druhů se v území vyskytuje 6, z toho 3 v kategorii druhů silně ohrožených (*Drosera rotundifolia*, *Pedicularis sylvatica* a *Potamogeton alpinus*) a 3 v kategorii druhů ohrožených (*Dactylorhiza fuchsii*, *D. majalis* a *Salix repens*).

Nejcennější je výskyt všivce lesního (*Pedicularis sylvatica*), který má poměrně silnou populaci zejména v severní části území, oproti známé minulosti (od r. 1999) ale vykazuje zřetelný ústup. Ten patrně souvisí s rozpadem dříve velkoplošně rozšířených vlhkých vřesin a nověji i s určitým vysoušením území v důsledku klimatických změn.

Naopak díky aktivnímu managementu se v západní části PP rozšířil prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*; v současnosti kolem 500 kvetoucích jedinců), jenž se zde na přelomu století prakticky nevyskytoval. Totéž lze konstatovat i u méně rozšířeného prstnatce Fuchsova (*D. fuchsii*; cca 70 jedinců). Vybudování 8 tůní a úpravy koryta regulované vodoteče umožnily rozšíření vodní a mokřadní květeny, mezi ní i silně ohroženého rdestu alpského (*Potamogeton*

alpinus). Tato květena je ale v posledních letech spíše na ústupu, neboť výměra stojatých vod víceméně klesá. Uměle byla do území zavedena vrba plazivá (*Salix repens*), která přirozeně roste na nedaleké louce východně od přírodní památky.

Květena přírodní památky vykazuje vysoký stupeň přirozenosti. Při posledním floristickém průzkumu zde bylo zaznamenáno jen 12 geograficky nepůvodních rostlin, z nichž 8 patří k archeofytům a 4 k neofytům, v dřívějších průzkumech je uvedeno dalších 8 archeofytů a 3 neofyty. Invazní rostliny mají čtyři zástupce, z nichž větší rozšíření má *Arrhenatherum elatius* a *Cirsium arvense*, z naturalizovaných druhů je dosti hojné *Tanacetum vulgare*. Expanzivní chování vykazuje především *Pteridium aquilinum* a *Salix aurita*, dále mj. *Betula pendula*, *Carex brizoides* a *Phalaris arundinacea*. Šíření těchto druhů se daří potlačovat každoročním sečením a pastvou.

Oproti dřívějšímu stavu, zachycenému sérií opakovaných botanických průzkumů, došlo k poměrně výrazným kvalitativním i kvantitativním změnám místní květeny. V porovnání s rokem 1999, kdy zde proběhla revitalizace vodního režimu, a po mnoha letech bylo zahájeno sečení travních porostů, rychle ustoupily pasekové a synantropní druhy, naopak se zvýšilo zastoupení druhů mezofilních a vlhkých luk, v nově vytvořených vodních plochách se prosadily vodní a mokřadní rostliny. Jednoduché kvalitativní srovnání květeny mezi r. 1999 a 2023 dokladují následující výčty.

Taxony z r. 1999, nyní již nezaznamenané: *Artemisia vulgaris*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cardamine amara*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Chenopodium album*, *C. polyspermum*, *Cirsium vulgare*, *Epilobium adenocaulon*, *E. angustifolium*, *Eriophorum angustifolium*, *Fumaria officinalis*, *Galeopsis bifida*, *G. tetrahit*, *Glechoma hederacea*, *Gnaphalium sylvaticum*, *G. uliginosum*, *Juncus bufonius*, *Lamium purpureum*, *Lapsana communis*, *Matricaria discoidea*, *M. chamomilla*, *Myosotis arvensis*, *Persicaria lapathifolia*, *P. maculosa*, *Phragmites australis*, *Plantago media*, *Poa palustris*, *Prunus spinosa*, *Raphanus raphanistrum*, *Sagina procumbens*, *Salix pentandra*, *Scleranthus perennis*, *Senecio viscosus*, *Spergula arvensis*, *Spergularia rubra*, *Stachys palustris*, *Trifolium dubium*, *Tripleurospermum inodorum*.

Další aktuálně nepotvrzené taxony zapsané v r. 2009, 2014 a 2019: *Agrostis stolonifera*, *Carex remota*, *Epilobium obscurum*, *Erigeron acris*, *Festuca gigantea*, *Galeopsis pernhofferi*, *Luzula pallescens*, *Lysimachia nummularia*, *Lythrum salicaria*, *Malva moschata*, *Persicaria hydropiper*, *P. minor*, *Petasites albus*, *P. hybridus*, *Pimpinella major*, *Prunus padus*, *Rorippa palustris*, *Salix euxina*, *Solidago canadensis*, *Thymus pulegioides*, *Trifolium spadiceum*, *Veronica beccabunga*, *Vicia tetrasperma*.

Taxony zaznamenané v r. 2023, které nebyly v r. 1999 pozorovány: *Acer platanoides*, *Aegopodium podagraria*, *Alchemilla xanthochlora*, *Anemone nemorosa*, *Arrhenatherum elatius*, *Athyrium filix-femina*, *Briza media*, *Calamagrostis epigejos*, *Caltha palustris*, *Cardamine hirsuta*, *Carex echinata*, *C. hartmanii*, *C. rostrata*, *Cirsium heterophyllum*, *Clinopodium vulgare*, *Crataegus* sp., *Crepis biennis*, *Cynosurus cristatus*, *Dactylorhiza fuchsii*, *D. majalis*, *Digitalis purpurea*, *Dryopteris carthusiana*, *D. dilatata*, *Eleocharis mamillata*, *Elymus repens*, *Epilobium montanum*, *E. palustre*, *E. tetragonum*, *Equisetum fluviatile*, *Festuca ovina*, *Fraxinus excelsior*, *Galeopsis* sp., *Galium aparine*, *G. pumilum*, *Geranium robertianum*, *Geum*

urbanum, *Glyceria fluitans*, *G. maxima*, *Helictotrichon pubescens*, *Hieracium murorum*, *H. sabaudum*, *H. umbellatum*, *Juncus tenuis*, *Knautia arvensis*, *Ligustrum vulgare*, *Listera ovata*, *Lysimachia nemorum*, *Maianthemum bifolium*, *Melampyrum pratense*, *Milium effusum*, *Moehringia trinervia*, *Origanum vulgare*, *Oxalis acetosella*, *Pilosella bauhini*, *P. caespitosa*, *P. officinarum*, *Pimpinella saxifraga*, *Poa annua*, *P. humilis*, *Polygonatum verticillatum*, *Potamogeton alpinus*, *P. natans*, *Prunus avium*, *Prunus cerasifera*, *P. domestica*, *P. serotina*, *Quercus petraea*, *Q. robur*, *Rhinanthus major*, *Salix ×smithiana*, *S. repens*, *Sambucus racemosa*, *Sorbus intermedia*, *Sparganium emersum*, *S. erectum*, *Stachys sylvatica*, *Tilia cordata*, *Trifolium campestre*, *Trisetum flavescens*, *Typha latifolia*, *Veronica scutellata*, *V. serpyllifolia*, *Viburnum opulus*, *Vicia angustifolia*, *V. sepium*, *Viola canina*, *V. reichenbachiana*.

Z těchto výčtů je zřejmé, že ve sledovaném období z území vymizela řada synantropních a pasekových druhů (rozšířených zde v důsledku revitalizačních prací a dlouhodobé absence hospodářské údržby porostů); naopak se rozšířily druhy udržovaných vlhkých i mezofilních luk a druhy mokřadních a vodních biotopů vázané na nově založené vodní plochy. Nejvýraznější byly tyto změny mezi rokem 2009 a 1999, tedy cca 10 let od zahájení ochranářského managementu.

V detailním floristickém rozboru (Višňák 2009a) byly sledovány i kvantitativní změny v zastoupení jednotlivých taxonů. K největšímu numericky vyjádřenému rozšíření došlo u lučních trav (*Cynosurus cristatus*, *Festuca pratensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Trisetum flavescens*), vodních rostlin (*Typha latifolia*, *Potamogeton natans*, *Sparganium erectum*), případně lučních bylin (*Galium album*, *Trifolium dubium*), subjektivně nápadný je rozmach druhu *Linum catharticum* a zčásti i *Polygala vulgaris*.

Výrazný ústup byl zaznamenán u druhu *Juncus squarrosus*, který byl v r. 1999 velmi hojným průvodcem vlhčích vřesových lad, zatímco dnes je zde jen dosti řídce roztroušený. Další druhy s větší zápornou odchylkou rozšíření jsou jen ze skupiny druhů nezvěstných, většinou synantropních. Je tedy zřejmé, že druhy, které byly na Brazilce zjištěny při obou průzkumech, nevykazují podstatnější změny v rozšíření. Výjimkou je kromě *Juncus acutiflorus* i *Rubus nessensis*, kde pokles ze stupně 4 na 2-3 znamená ve skutečnosti výraznou regresi. Ta se projevila ve faktickém zániku celé vegetační formace, která byla před deseti lety pro části území velmi charakteristická.

Fytocenologie. Přírodní památka Brazilka byla v době svého vyhlášení (r. 2002) pozoruhodnou lokalitou s velkoplošně vyvinutými společenstvy vlhkých vřesovišť, jež svým druhovým složením zřetelně inklinovala k asociaci *Juncetum squarrosi*. Jedná se o typ společenstva se subatlantským rozšířením, který se na území ČR vyskytuje pouze řídce. V kombinaci s vysokou pokryvností vřesu (*Calluna vulgaris*) se zřejmě jednalo o poměrně unikátní vegetační útvar. Z hlediska druhové ochrany byla významná početným výskytem všivce lesního (*Pedicularis sylvatica*), který zde rostl hojněji než na jiných známých lokalitách v Lužických horách. Vlhká i sušší vřesoviště doplňovaly trávníky víceméně oligotrofního charakteru, místy i s poměrně bohatou květenou.

Z archivních leteckých snímků je patrné, že se zde až do první poloviny 60. let rozkládaly extenzivní louky rozčleněné soustavou vrstevnicových mezí a malých remízků. Krátce poté došlo ke scelení pozemků a snad i prvním úpravám vodního režimu. V roce 1988 proběhla meliorace spočívající ve výstavbě podzemní drenáže převážně v severní části území. K hos-

podářskému využití odvodněných pozemků ale již ve větší míře nedošlo. O deset let později byla provedena revitalizace, která měla přiblížit hydrický režim území dřívějšímu stavu. Na přelomu století bylo zahájeno pravidelné sečení travních porostů, později i vřesovišť, spojené s výřezy náletových dřevin, a nakonec i pastvou ovcí a koz. V těchto rámcích probíhá ochranářský management i v současnosti.

Deset let po zahájení monitoringu bylo možné konstatovat následující (Višňák 2009a):

(1) Sečení mělo převážně pozitivní vliv na mezofilní i hygrofilní trávníky, resp. dřívější lada, u řady porostů vedlo k průkaznému zvýšení druhové pestrosti porostů, víceméně ustoupily druhy neudržovaných ploch jako je *Holcus mollis*, *Phalaris arundinacea* a *Rubus nessensis*, zčásti i *Hypericum maculatum* a *Juncus effusus*, naopak se významně rozšířily typické luční trávy, z nichž některé dříve v území rostly sporadicky nebo zde chyběly vůbec (*Cynosurus cristatus*, *Festuca pratensis*, *Phleum pratense*, *Trisetum flavescens*, *Trifolium pratense*, *T. repens*, *Lotus corniculatus* aj.). Sečení lze připisovat i objevení se dříve nezjištěných druhů *Dactylorhiza majalis* a *D. fuchsii*, popř. *Rhinanthus major*, v pravidelně udržovaných porostech se značně rozšířil *Pedicularis sylvatica*, nápadný je i rozmach druhů *Linum catharticum* a *Polygala vulgaris*. Sečení tak mělo za výsledek zlepšení botanického stavu mezofilních a hygrofilních trávníků svazů *Arrhenatherion*, *Calthion* a *Caricion canescenti-nigrae*.

(2) V případě vřesovištních společenstev byly uplatněny tři rozdílné managementy s podstatně odlišnými výsledky, přičemž ani v jednom případě se nepodařilo dosáhnout optimálního stavu. Na převážné části vřesovišť nebyl porost sečen, spásán, vypalován ani jiným způsobem usměrňován, s výjimkou opakovaného výřezu náletových dřevin, které se tu prosazují s velkou agresivitou. V těchto porostech probíhalo stárnutí vřesu a jeho částečný ústup (zpomalený regeneračními procesy), jakož i šíření konkurenčně silných trav a bylin. Patrný je zde rychlý ústup *Juncus squarrosus* a víceméně i *Pedicularis sylvatica*.

Vřesoviště při levém břehu potoka byla ponechána samovolnému vývoji, což zde vedlo k masivnímu rozmachu pionýrských dřevin. Během několika málo let se tak vřesiny změnily ve víceméně zapojený mladý lesní porost ve stádiu tyčkoviny až tyčoviny, s pouze drobnými rezidui vřesových porostů ve zbytkových světlinách. Patrně odsud již vymizel *Pedicularis sylvatica*.

Vřesoviště ve střední a jihozápadní části území, v nichž vřes vystupoval spíše jako součást druhově bohatých bylinotravních společenstev, byla začleněna do komplexu pravidelně sečených porostů. Sečením byl vřes potlačen a jen na menších plochách se ještě udržuje s větší pokryvností.

(3) Novým prvkem v území jsou vodní plochy, které zastupují tří větší a dvě drobné tůně a nevelké hladiny vzduté soustavou přehrážek na potoce. V těchto stojatých, či jen pomalu tekoucích vodách se uchytilo několik zajímavějších vodních rostlin jako *Potamogeton alpinus*, *P. natans*, *Eleocharis mamillata* a *Sparganium erectum*, běžně rozšířená je *Typha latifolia*. Výraznější rozvoj vodní vegetace je limitován nepatrnými rozměry nádrží a v případě vodních ploch na potoce i zastíněním náletovými dřevinami.

(4) Květena území zaznamenala dílčí změny, kdy 32 dříve zjištěných druhů nebylo nyní potvrzeno a stejný počet druhů byl zaznamenán nově. Vymizely některé synantropní rostliny, které se přechodně rozšířily na navážkových půdách vytvořených při zemních pracích v rámci revitalizace, a naopak zde nalezly nové útočiště druhy vázané na vodní biotopy a pravidelně sečené porosty. Nově se objevilo pět druhů z červeného seznamu (*Dactylorhiza fuchsii*, *D. majalis*, *Eleocharis mamillata*, *Potamogeton alpinus* a *Trifolium spadiceum*) a na sečených plochách posílila populace *Pedicularis sylvatica* (na rozdíl od nesečených vřesovišť, kde tomu bylo naopak).



Obr. 3. Schematická mapa vegetace v roce 1999. Ortofoto ČÚZK z roku 1999.
Fig 3. Schematic map of vegetation in 1999.

V následujících letech bylo zahájeno extenzivní sečení velké části vřesovišť a od roku 2011 probíhá pastva ovcí, případně též koz. Přibyly další tůně, jichž je v současnosti 8, nepočítaje v to nesouvislé stojaté vody za hrází „mokřadu“ a zbytkové průtočné tůňky za přehrážkami v potoce.

Dlouhodobě prováděný management měl za výsledek výrazný vzestup druhové diverzity většiny travních porostů, což lze doložit opakovanými fytocenologickými snímky na trvalých plochách (TSP). Nebylo tomu tak ale u všech trvalých ploch, takže v průměrných parametrech za všechny TSP nejsou rozdíly příliš výrazné. Mírné zvyšování druhové diverzity mezofilních trávníků pokračuje i v posledních letech, na některých plochách se ale střídavě projevuje degradace v důsledku nepravidelné, či málo intenzivní péče (louky „za potokem“ na SV a eutrofnější polohy při jižním okraji PP), spolu s narušováním porostů spárkatou zvěří.

V případě vřesovišť dochází k jejich pozvolnému vysýchání a pronikání druhů mezofilních luk. Na části sečených ploch (zejména při severní hranici PP) vřes zregeneroval, vlivem

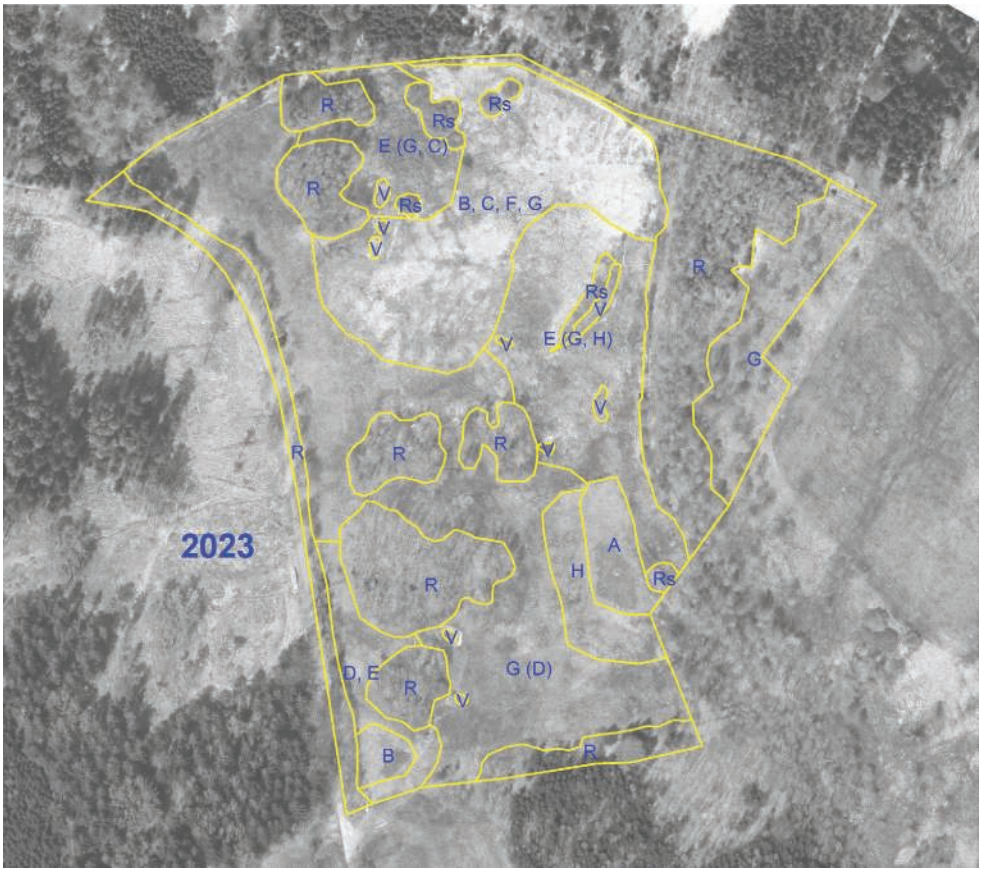


Obr. 4. Schematická mapa vegetace v roce 2009. Ortofoto ČÚZK z roku 2010.
Fig 4. Schematic map of vegetation in 2009.

seče a pastvy je ale jeho vitalita potlačena a vystupuje spíše s nižší pokryvností, zato však v druhově bohatších porostech než dříve.

Pedicularis sylvatica se vlivem sečení dočasně rozšířil, později ale začal výrazně ustupovat i z porostů s regenerujícím vřesem. K jeho regresi zřejmě více přispělo vysoušení lokality než ochranářský management. Ten se naopak ukázal velmi efektivní pro posílení populace *Dactylorhiza majalis* (a v menší míře i *D. fuchsii* či *Listera ovata*).

K projevům sucha posledních let patří i vysýchání tůní, včetně těch založených na potoce, a ústup vegetace na ní vázané. *Potamogeton alpinus*, který Rydlo & Rydlo (2014) zmiňují ze šesti míst, byl při průzkumu v r. 2023 nalezen již jen v jedné tůni, prakticky v jediné, která má stálou hladinu nadržení. Další tůně mají vesměs značně kolísavou hladinu a nejméně jedna je po celou vegetační dobu prakticky bez vody. Obecný pokles hladiny podzemní vody dokládá i skutečnost, že *Pedicularis sylvatica* roste nejpočetněji v březích tůní.



Obr. 5. Schematická mapa vegetace v roce 2023. Ortofoto ČÚZK z roku 2023.
Fig 5. Schematic map of vegetation in 2023.

Společná legenda pro obr. 3, 4 a 5.
Common legend for Figs. 3, 4 and 5.
A – sušší vřesiny/dry heaths (*Vaccinio-Callunetum vulgaris*), **B** – vlhčí vřesiny/wet heaths (*Juncetum squarrosi*), **C** – společenstva sítin/communities of rushes (*Juncus acutiflorus, J. effusus*), **D** – společenstva nízkých ostřic a sítin/comunities of low sedges and rushes (*Caricetum nigrae*), **E** – vysoká bylinotravní lada/wet herbaceous meadows (± *Calthion palustris*), **F** – oligotrofní vlhká travnatá lada s *Molinia caerulea* a *Calamagrostis villosa*/ oligotrophic wet grasslands with *Molinia caerulea* and *Calamagrostis villosa*, **G** – mezofilní trávníky a bylinotravní lada/mesic (herbaceous) meadows (± *Poo-Trisetetum*), **H** – společenstva s pasekovými druhy/communities of glade species (*Rubus fruticosus* agg., *Pteridium aquilinum* aj.), **I** – iniciální a semiruderální společenstva/initial and semi-ruderal communities, **R** – víceméně zapojené porosty náletových dřevin („remízky“)/young pioneer forests, **Rs** – vrbové křoviny (převážně *Salix aurita*)/willow bushes, mostly with *Salix aurita*, **V** – vodní plochy/ small water bodies.

Všivec lesní roste v Lužických horách kromě Brazilky na nejméně třech dalších lokalitách – v Kunraticích u České Kamenice, ve Vodní ulici v Novém Boru-Arnultovicích a na střelnici v Arnultovicích. Aktuálně neověřené výskyty z počátku 21. století se vztahují na Novou Huť, Kytlické Mlýny, Kytlice-Řachvaj a Dolní Světlou (jz. od Brazilky). Omezené množství pozorování z těchto lokalit bohužel neumožňuje objektivně vyhodnotit, zda i na nich v průběhu posledních let všivec ustupuje v takové míře jako na Brazilce.

V tabulce 3 jsou uvedeny syntetické ukazatele za soubory fytocenologických snímků v jednotlivých letech. Navzdory často výrazným změnám v druhovém složení a fyziognomii konkrétních porostů vykazují tyto ukazatele jen malou proměnlivost. Postupně se snížila pokryvnost bylinného patra (minimum v r. 2019 souvisí s výrazným suchem v této vegetační sezóně), mírně se zvýšila druhová diverzita. Určité rozdíly v průměrných hodnotách ekologických indikátorů se projeví až při zohlednění pokryvnosti jednotlivých druhů. Nápadný je zejména vzestup hodnot indikátorů půdní reakce a živiny/dusík.

Tabulka 3. Souhrnné ukazatele fytocenologických snímků na trvalých plochách.
Table 3. Summary indicators of phytosociological relevés on permanent plots.

n – počet snímků (do r. 1999 zahrnut i snímek TSP 21 z r. 2000) / number of relevés (in 1999 is TSP 21 from 2000 also included); **E1%**, **E0%** – průměrná pokryvnost E1 a E0 / average cover of herb and moss layer; **nE1** – průměrný počet druhů bylinného patra (vč. juvenilních dřevin) / average species number in herb layer (including juvenile woody species); **S-W** – Shannon-Wienerův index diverzity / Shannon-Wiener diversity index;
ekologické indikátory podle Chytrý et al. 2018 / ecological indicator values according to Chytrý et al. 2018: **L** – světlo / light, **T** – teplota / temperature, **F** – vlhkost / moisture, **R** – půdní reakce / soil reaction, **N** – živiny (dusík) / nutrients (nitrogen), nevážené průměry / non weighted values; **wL**, **wT**, **wF**, **wR**, **wN** – průměry vážené střední hodnotou pokryvnosti / averages weighted by the mean coverage value.

Rok/Yr.	n	E1%	E0%	nE1	S-W	L	T	F	R	N	wL	wT	wF	wR	wN
1999	16	92	10	27,2	2,4	6,7	5,0	6,1	4,8	4,6	6,8	4,9	6,1	4,3	4,1
2009	23	90	18	28,6	2,5	6,6	5,0	6,0	4,8	4,4	6,8	5,0	5,9	4,4	4,0
2014	23	90	20	28,1	2,5	6,6	5,0	6,0	4,7	4,4	6,8	5,0	6,0	4,3	4,0
2019	23	83	17	28,0	2,5	6,6	5,0	5,9	4,7	4,5	6,7	5,0	5,9	4,5	4,2
2023	23	87	17	28,7	2,6	6,6	5,0	6,0	4,8	4,5	6,7	5,0	5,9	4,6	4,3

Ze synoptického přehledu (tab. 4) lze vyčíst zajímavé změny ve složení vegetace na trvalých plochách. Tyto změny zpravidla nemají „lineární“ průběh, což souvisí s proměnami managementu a dalšími vlivy (např. sucho v roce 2019), včetně toho, že mezi první dvě pozorování dělí 10 let, tedy dvojnásobek doby u dalších pozorování. Na první roky monitoringu přitom připadá zahájení managementu po delší době ± sukcesního vývoje vegetace. U řady druhů lze nicméně pozorovat trvalejší trendy, zejména v případě hodnot průměrné pokryvnosti.

Druhy, jejichž pokryvnost se průběžně ± zvyšovala: *Alopecurus pratensis*, *Avenella flexuosa*, *Cirsium arvense*, *Cynosurus cristatus*, *Dactylis glomerata*, *Elymus repens*, *Festuca rubra*, *Galium album*, *G. palustre*, *G. saxatile*, *Holcus lanatus*, *Juncus acutiflorus*, *Lathyrus pratensis*, *Lotus corniculatus*, *L. pedunculatus*, *Luzula campestris*/*multiflora*, *Molinia caerulea*, *Myosotis nemorosa*, *Phalaris arundinacea*, *Poa pratensis*, *P. trivialis*, *Polygala vulgaris*, *Stellaria graminea*, *Urtica dioica*, *Salix aurita* juv., *Rhytidiadelphus squarrosus*.

Druhy, jejichž pokryvnost se průběžně ± snižovala: *Calluna vulgaris*, *Campanula patula*, *Cirsium palustre*, *Deschampsia cespitosa*, *Equisetum palustre*, *E. sylvaticum*, *Galeopsis tetrahit* agg., *Galium uliginosum*, *Hypericum maculatum*, *H. perforatum*, *Juncus effusus*, *J. filiformis*, *J. squarrosus*, *Linaria vulgaris*, *Lychnis flos-cuculi, Lysimachia vulgaris*, *Pedicularis sylvatica*, *Potentilla erecta*, *Taraxacum* sect. *Taraxacum*, *Betula pendula* juv., *B. pubescens* juv., *Rubus fruticosus* agg., *R. idaeus*.

ZÁVĚR

PP Brazilka byla vyhlášena v r. 2002 na ochranu vlhkých vřesovišť subatlantského typu, s bohatým výskytem všivce lesního (*Pedicularis sylvatica*). Existenci tohoto biotopu zde patrně podpořily zemní práce při budování podzemní drenáže na konci 80. let minulého století. O deset let později byla provedena dílčí revitalizace (částečná náprava hydrického režimu) a zahájeno pravidelné sečení trávníků a následně i vřesovišť, od r. 2011 v území probíhá pastva ovcí a koz. Managementové zásahy, spolu s dalšími vlivy (změna klimatu, rytí černé zvěře) měly poměrně výrazné dopady na charakter vegetace a částečně i složení flóry. Významně se zvýšila druhová diverzita trávníků, z nichž ustoupily mnohé expanzivní či synantropní druhy, naopak se rozšířily některé ochranářsky významné druhy, zejména *Dactylorhiza majalis* a v menší míře i *D. fuchsii*. Přes veškeré úsilí ale probíhala postupná degradace původně rozsáhlých vřesin vlivem dožívání vřesu a zřejmě i pozvolného prosychání půdního profilu. Situaci nezlepšilo ani pozdější sečení, neboť obrůstání vřesu bylo jen omezené, a naopak se zvolna začínaly šířit trávy a další druhy mezofilních trávníků. Zavedením pastvy se podařilo významně omezit masivní zmlazování náletových dřevin (*Betula* sp., *Salix* sp.), k výraznější regeneraci vřesu ale většinou nedošlo. Navrhovaný záchranný management kombinující mechanické narušování porostu a půdního povrchu bránami či vypalování vřesu bohužel nebyl uskutečněn, a to ani jako plošně omezený experiment. Menší část vřesoviště (v sv. části území) byla ponechána samovolnému vývoji. Jeho výsledkem byl již po 10 letech víceméně zapojený stromový porost, z něhož vřes zcela ustoupil.

Významně se snížila velikost populace *Pedicularis sylvatica*. Ten se díky sečení zprvu (dle šetření v r. 2009) rozšířil i na plochy dřívějších degradovaných trávníků, záhy ale celkově ustoupil a nyní se udržuje ponejvíce v březích tůní.

Postupně zakládané vodní plochy (tůně, mokřad, menší hladiny za přehrážkami na potoce) byly po r. 1999 kolonizovány řadou vodních a mokřadních rostlin, z nichž nejcennější je *Potamogeton alpinus*, v r. 2014 zjištěný v šesti tůních. Vlivem klimatických změn, technických omezení (protékající přehrážky na potoce) a zazemňovacích procesů se ovšem stálé vodní hladiny zmenšují a populace těchto druhů postupně slábnou.

Nejvýraznější změny ve složení vegetace proběhly v prvních deseti letech a měly za výsledek obecný vzestup druhové rozmanitosti pravidelně sečených porostů. Pozdější vývoj spojený s kombinací pastvy a sečení již nebyl tak jednoznačný. Druhová diverzita se u jednotlivých sledovaných porostů částečně zvyšovala nebo i klesala, dílčí posuny ve složení porostů indikují určitou „mezofilizaci" a mírnou eutrofizaci. Příčinou těchto změn je poměrně extenzivní režim pastvy a sečení, spolu s vlivem oteplování a vysoušení podnebí a častým rytím černé zvěře. Pastva sice přispívá k mírnému rozšiřování synantropních druhů (*Cirsium arvense*, *Urtica dioica*), vzhledem k nízké intenzitě a určité nepravidelnosti ale není doprovázena expanzí charakteristických druhů pastevních trávníků svazu *Cynosurion*.

LITERATURA

AOPK 2024: *Nálezová databáze ochrany přírody*. Online: https://portal.nature.cz (accessed 20. December 2024).

BECK A., FISCHER M., JEDZIG A., JEHMLICH I., JEREMIES M., OTTE V., SBRZESNY K., SCHURIG A. & WÜNSCHE A. 2012: *Halbquantitative Artenfassung der Farn- und Samenpflanzen, Flechten und Moose im Lauschemoor CZ / Brazilka*. Unpublished manuscript. Deposited in: Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí.

DEMEK J. & MACKOVČIN P. (eds) 2006: *Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny*. [*Geographic lexicon of the Czech Republic. Mountains and lowlands*]. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Brno, 580 pp. (in Czech).

GRULICH V. 2012: Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. *Preslia* **84**: 631–645.

GRULICH V. 2017: Červený seznam cévnatých rostlin ČR. (The Red List of vascular plants of the Czech Republic). *Příroda* **35**: 75–132 (in Czech, English summary).

HADAČ E., BŘEZINA P., JEŽEK V., KUBIČKA J., HADAČOVÁ V. & VONDRÁČEK M. 1969: *Die Pflanzengesellschaften des Tales „Dolina Siedmich prameňov" in der Belaer Tatra*. *Vegetácia ČSSR*, *B2*. Vydavateľstvo SAV, Bratislava, 343 pp.

HENNEKENS S. M. & SCHAMINÉE J. H. J. 2001: Turboveg, a comprehensive data base management system for vegetation data. *Journal of Vegetation Science* **12**: 589–591.

CHYTRÝ M. (ed.) 2007–2013: *Vegetace České republiky*. *1.–4. díl*. (*Vegetation of the Czech Republic. Vol. 1–4*.) Academia, Praha (in Czech, English summary).

CHYTRÝ M., TICHÝ L., DŘEVOJAN P., SÁDLO J. & ZELENÝ D. 2018: Ellenberg-type indicator values for the Czech flora. *Preslia* **90**: 83–103.

KAPLAN Z., DANIHELKA J., CHRTEK J. jun., KIRSCHNER J., KUBÁT K., ŠTECH M. & ŠTĚPÁNEK J. (eds) 2019: *Klíč ke květeně České republiky*. [*Key to the flora of the Czech Republic*]. Academia, Praha, 1168 pp. (in Czech).

MIKYŠKA R., NEUHÄUSL R. & NEUHÄUSLOVÁ Z. 1969: *Geobotanická mapa ČSSR 1:200 000. 1. České země. List M-33-IX Děčín*. Academia a Kartografické nakladatelství, Praha.

NEUHÄUSLOVÁ Z. et al. 1998: *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky (1:500 000)*. Academia, Praha.

POSPÍŠIL J. & DOMEČKA K. (eds) 1996: *Geologická mapa ČR (1:50 000)*. *List 03-13 Hrádek nad Nisou*. Český geologický ústav, Praha.

QUITT E. 1971: Klimatické oblasti ČSSR. [Climatic regions of Czechoslovakia]. *Studia Geographica* **16**: 1–74 (in Czech).

RYDLO J. & RYDLO J. 2014: Příspěvek k poznání vodních makrofyt v Lužických horách. (Contribution to the knowledge on the aquatic macrophytes of the Lužické hory Mts.). *Severočeskou Přírodou* **45**: 69–81 (in Czech, English abstract).

SKALICKÝ V. 1988: Regionálně fytogeografické členění ČSR. Pp. 103–121. In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (eds): *Květena České republiky 2*. (*Flora of the Czech Republic 2*). Academia, Praha, 544 pp. (in Czech, English summary).

TICHÝ L. 2002: JUICE, software for vegetation classification. *Journal of Vegetation Science* **13**: 451–453.

VIŠŇÁK R. 1999: *Botanický inventarizační průzkum lokality Brazilka*. [*Botanical inventory survey of the Brazilka site*]. Unpublished manuscript. Deposited in: AOPK, Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí (in Czech).

VIŠŇÁK R. 2000: *Plán péče o PP Brazilka na r. 2001–2005*. [*Management plan for the Brazilka Natural Monument for 2001–2005*]. Unpublished manuscript. Deposited in: AOPK, Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí (in Czech).

VIŠŇÁK R. 2009a: *Botanický inventarizační průzkum PP Brazilka*. [*Botanical inventory survey of the natural monument Brazilka*]. Unpublished manuscript. Deposited in: AOPK, Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí, 56 pp. (in Czech).

VIŠŇÁK R. 2009b: *Dodatek k plánu péče pro PP Brazilka*. [*Supplement to the management plan for the Brazilka natural monument*]. Unpublished manuscript. Deposited in: AOPK, Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí, 10 pp. (in Czech).

VIŠŇÁK R. 2014: *Botanický inventarizační průzkum Přírodní památky Brazilka*. [*Botanical inventory survey of the natural monument Brazilka*]. Unpublished manuscript. Deposited in: AOPK, Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí, 63 pp. (in Czech).

VIŠŇÁK R. 2019: *Botanický inventarizační průzkum Přírodní památky Brazilka*. [*Botanical inventory survey of the natural monument Brazilka*]. Unpublished manuscript. Deposited in: AOPK, Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí, 66 pp. (in Czech).

VIŠŇÁKOVÁ M. 2023a: *Botanický inventarizační průzkum PP Brazilka – floristika. Závěrečná zpráva*. [*Botanical inventory survey of the natural monument Brazilka – flora*]. Unpublished manuscript. Deposited in: AOPK, Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí, 30 pp. (in Czech).

VIŠŇÁKOVÁ M. 2023b: *Botanický inventarizační průzkum PP Brazilka – fytocenologie. Závěrečná zpráva.* [*Botanical inventory survey of the natural monument Brazilka – phytosociology*]. Unpublished manuscript. Deposited in: AOPK, Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí, 80 pp. (in Czech).

WESTHOFF V. & MAAREL van der E. 1978: The Braun-Blanquet approach. Pp. 289–399 In: WHITTAKER R. H. (ed.): *Classification of plant communities*. W. Junk, The Hague.

SUMMARY

The Brazilka Natural Monument is located in the Lusatian Mountains, near the state border with Germany. At the end of the 20th century, extensive communities of sub-Atlantic heaths were present there, similar to the ass. *Juncetum squarrosi*, with frequent occurrence of *Pedicularis sylvatica*.

The existence of this habitat was probably supported by earthworks during the construction of an underground drainage system in the late 1980s. Ten years later, a restoration project was carried out (partial correction of the hydric regime) and regular mowing of the grasslands and subsequently of the heathland began. Since 2011, sheep and goat grazing has been taking place in the area.

Management interventions, together with other influences (climate change, raking by wild boars) resulted in relatively significant changes in the character of vegetation and partly also in the composition of the flora. The species diversity of the grasslands has increased significantly, many expansive or synanthropic species have retreated, while some species of conservation importance have spread, especially *Dactylorhiza majalis* and to a lesser extent *D. fuchsii*.

Despite all the efforts, however, the previously extensive heathlands became gradually degraded due to heather dying and very likely also due to slow drying of the soil profile. Later mowing did not improve the situation either, as the heather overgrowth was only limited and, on the contrary, grasses and other types of mesophilic grasslands slowly began to spread. The introduction of grazing substantially reduced the massive rejuvenation of expanding woody species (*Betula* sp., *Salix* sp.), but most of the *Calluna vulgaris* stands did not regenerate significantly. Unfortunately, the proposed rescue management combining mechanical disturbance of the vegetation and soil surface or burning of the heath was not tested even as an area-limited experiment.

A smaller part of the heathland (in the NE part of the area) was left to spontaneous development. Its result was a more or less connected tree stand after only 10 years, from which the heather had completely retreated.

The population of *Pedicularis sylvatica* has decreased significantly. Due to mowing, it initially spread to areas of previously degraded grasslands, but soon mostly retreated and now survives mainly on the banks of pools.

Gradually built water areas (ponds, wetlands, small levels behind the weirs on the stream) have been colonized by a number of aquatic and wetland plants, the most valuable of which is *Potamogeton alpinus*, found in six pools in 2014. However, due to climate change, technical

restrictions (flowing weirs on the stream) and grounding processes, permanent water levels have been decreasing and the populations of these species are gradually weakening.

The most significant changes in vegetation composition occurred in the first ten years of monitoring and resulted in a general increase in species diversity of the regularly mowed stands. Later developments associated with the combination of grazing and mowing were not so clear-cut. Species diversity in individual monitored stands partially increased or even decreased, partial shifts in the composition of stands indicate a certain "mesophilization" and mild eutrophication. The cause of these changes is the relatively extensive grazing and mowing regime, together with the influence of a warming and drying climate and frequent digging by wild boars. Although grazing contributes to a moderate expansion of synanthropic plant species (*Cirsium arvense*, *Urtica dioica*), due to its low intensity and certain irregularity, it is not accompanied by an expansion of characteristic species of pasture grasslands of the *Cynosurion cristati* alliance.

Tabulka 4. Zkrácená synoptická tabulka (s vyloučením druhů v jednom snímku).
Table 4. Short synoptic table (species in only one relevé excluded).

	Procenta stálosti / Percentage of constancy					Průměrná nenulová pokryvnost / Mean non-zero coverage					Průměrná pokryvnost / Mean coverage				
Rok / Year	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**
počet snímků / number of relevés	16	23	23	23	23	16	23	23	23	23	16	23	23	23	23
E3 – stromové patro / tree layer															
Populus tremula	0	0	4	9	4	0,0	0,0	2,0	7,0	2,0	0,0	0,0	0,1	0,6	0,1
Salix caprea	0	0	4	9	4	0,0	0,0	4,0	12,0	4,0	0,0	0,0	0,2	1,0	0,2
E2 – keřové patro / shrub layer															
Betula pendula	0	9	4	0	0	0,0	2,5	2,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0
Salix aurita	0	13	9	4	0	0,0	1,7	3,0	29,0	0,0	0,0	0,2	0,3	1,3	0,0
E1 – bylinné patro / herb layer															
*Agrostis canin*a	13	17	35	35	30	3,0	1,2	7,4	7,9	4,0	0,4	0,3	2,6	2,7	1,2
Agrostis capillaris	75	74	74	87	83	15,4	11,2	19,8	15,7	17,1	11,6	8,8	14,7	13,6	14,1
Achillea millefolium	56	35	39	30	39	2,8	3,3	2,8	1,1	3,0	1,6	1,1	1,2	0,5	1,2
Achillea ptarmica	50	57	22	30	39	2,3	1,1	2,4	2,0	3,8	1,1	0,8	0,5	0,8	1,5
Alchemilla sp.	44	39	22	30	35	9,1	0,8	2,0	2,6	3,3	4,0	0,5	0,4	0,8	1,1
Alopecurus pratensis	19	22	22	26	26	2,3	2,6	2,6	6,8	9,8	0,4	0,6	0,6	1,8	2,6
Anemone nemorosa	0	0	0	9	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Angelica sylvestris	38	30	13	13	9	1,2	3,4	2,0	1,3	1,0	0,4	1,2	0,3	0,2	0,1
Anthoxanthum odoratum	19	22	22	13	26	1,3	2,6	2,6	1,3	2,3	0,3	0,6	0,6	0,2	0,6
Anthriscus sylvestris	6	4	4	9	4	1,0	2,0	1,0	0,7	1,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0
Arrhenatherum elatius	0	0	9	9	4	0,0	0,0	5,5	2,5	4,0	0,0	0,0	0,5	0,2	0,2
Avenella flexuosa	0	17	30	35	35	0,0	2,3	7,1	7,0	5,5	0,0	0,4	2,2	2,4	1,9
Bistorta officinalis	13	4	4	13	13	2,5	4,0	4,0	1,0	1,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Calamagrostis villosa	6	9	17	9	4	1,0	1,5	2,0	3,0	10,0	0,1	0,1	0,3	0,3	0,4
Calluna vulgaris	44	43	39	39	35	43,7	35,5	36,8	19,8	23,3	19,1	15,4	14,4	8,6	8,1
Campanula patula	25	43	9	4	13	1,0	1,3	2,0	1,0	0,2	0,3	0,7	0,2	0,0	0,1

	Procenta stálosti / Percentage of constancy					Průměrná nenulová pokryvnost / Mean non-zero coverage					Průměrná pokryvnost / Mean coverage				
Rok / Year	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**
Campanula rotundifolia	44	35	35	26	39	3,0	3,4	3,1	2,4	2,1	1,3	1,2	1,1	0,8	0,9
Cardamine pratensis	0	0	9	0	4	0,0	0,0	1,5	0,0	2,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
Carex brizoides	13	9	9	9	13	5,5	52,5	74,0	74,0	35,3	0,7	4,6	6,4	6,4	4,6
Carex demissa	0	0	9	0	4	0,0	0,0	1,5	0,0	2,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
Carex flava	13	9	4	4	4	3,0	3,0	4,0	4,0	2,0	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1
Carex leporina	13	22	13	30	22	1,5	2,3	2,3	1,5	0,5	0,2	0,6	0,3	0,5	0,2
Carex nigra	6	17	17	22	9	10,0	3,5	8,5	2,6	6,0	0,6	0,6	1,5	0,6	0,5
Carex pallescens	19	17	22	26	35	2,7	1,5	0,8	0,7	1,5	0,5	0,3	0,2	0,3	0,5
Carex panicea	13	9	13	13	4	5,5	22,0	7,8	7,7	2,0	0,7	1,9	1,4	1,0	0,1
Carex pilulifera	31	30	30	43	26	1,8	1,4	3,4	1,7	2,2	0,6	0,4	1,0	0,9	0,6
Cerastium holosteoides	13	39	13	0	0	1,5	1,9	0,5	0,0	0,0	0,2	0,7	0,1	0,0	0,0
Cirsium arvense	31	17	9	13	22	1,6	1,3	1,5	2,3	5,4	0,5	0,2	0,1	0,3	1,2
Cirsium oleraceum	13	13	0	0	4	1,0	2,3	0,0	0,0	4,0	0,1	0,3	0,0	0,0	0,2
Cirsium palustre	56	39	26	22	22	4,7	0,9	1,0	0,4	1,0	2,6	0,5	0,4	0,2	0,3
Crepis paludosa	6	9	13	9	9	1,0	0,0	1,0	1,5	4,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,3
Cynosurus cristatus	0	35	35	26	30	0,0	3,1	6,1	5,2	2,4	0,0	1,1	2,1	1,3	0,8
Dactylis glomerata	0	22	17	35	35	0,0	1,2	2,5	2,0	1,9	0,0	0,3	0,4	0,9	0,7
Danthonia decumbens	0	9	13	13	13	0,0	0,7	1,7	4,3	1,5	0,0	0,1	0,2	0,6	0,3
Deschampsia cespitosa	44	48	57	52	39	7,0	3,5	3,1	1,8	1,3	3,1	1,7	1,7	1,0	0,6
Elymus repens	0	4	4	9	13	0,0	1,0	2,0	3,0	2,3	0,0	0,0	0,1	0,3	0,3
Epilobium cf. *obscurum*	6	9	9	9	9	1,0	0,3	2,5	1,5	1,3	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2
Epilobium palustre	0	0	9	4	4	0,0	0,0	2,5	0,0	1,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
Equisetum arvense	6	4	4	4	4	1,0	4,0	4,0	4,0	1,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,0
Equisetum palustre	25	22	30	17	17	2,0	1,4	2,6	1,5	2,3	0,5	0,3	0,9	0,3	0,4
Equisetum sylvaticum	25	17	9	13	4	2,0	0,3	2,5	0,8	2,0	0,5	0,1	0,2	0,2	0,1
Festuca pratensis	0	26	17	13	22	0,0	3,0	4,3	3,3	2,4	0,0	0,8	0,7	0,4	0,5

	Procenta stálosti / Percentage of constancy					Průměrná nenulová pokryvnost / Mean non-zero coverage					Průměrná pokryvnost / Mean coverage				
Rok / Year	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**
Festuca rubra	63	65	78	96	83	14,0	26,5	18,3	18,9	21,7	8,8	17,3	14,3	19,7	18,0
Galeopsis tetrahit agg.	25	4	4	13	9	6,3	2,0	1,0	1,0	1,3	1,6	0,1	0,0	0,1	0,2
Galium album	25	26	30	35	48	2,3	9,7	14,6	17,8	18,8	0,6	2,5	4,4	6,2	9,0
Galium aparine	0	0	0	4	9	0,0	0,0	0,0	4,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
Galium palustre	6	9	17	13	17	1,0	2,5	4,5	10,7	9,0	0,1	0,2	0,8	1,4	1,6
Galium saxatile	0	17	22	22	9	0,0	5,0	10,6	15,0	20,0	0,0	0,9	2,3	3,3	1,7
Galium uliginosum	63	61	48	48	48	8,0	3,9	3,3	7,2	2,4	5,0	2,6	1,6	3,4	1,1
Gnaphalium sylvaticum	25	0	0	4	0	0,8	0,0	0,0	1,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Hieracium lachenalii/laevigatum	31	57	57	52	52	2,8	1,5	4,1	3,3	2,8	0,9	1,1	2,3	1,9	1,7
Holcus lanatus	6	17	13	17	13	1,0	1,5	5,0	2,0	4,7	0,1	0,3	0,7	0,3	0,6
Holcus mollis	81	65	83	96	83	7,3	2,1	6,4	5,0	7,1	5,9	1,5	5,3	5,0	5,9
Hypericum maculatum	75	48	39	39	48	19,2	13,9	8,2	3,9	10,1	14,4	7,3	3,2	1,7	4,8
Hypericum perforatum	13	13	9	0	4	15,0	3,5	6,0	0,0	10,0	1,9	0,6	0,5	0,0	0,4
Hypochaeris radicata	6	26	13	17	13	1,0	1,6	1,0	0,8	0,4	0,1	0,5	0,2	0,2	0,1
Juncus acutiflorus	31	35	48	48	43	5,6	21,8	27,1	17,0	17,6	1,8	7,6	13,0	8,9	8,5
Juncus articulatus	6	9	0	0	0	1,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0
Juncus conglomeratus	25	9	9	9	4	1,3	4,0	7,0	0,7	4,0	0,3	0,3	0,6	0,1	0,2
Juncus effusus	56	48	57	43	26	11,2	1,4	4,5	2,4	2,3	6,3	0,8	2,5	1,0	0,6
Juncus filiformis	13	4	13	9	0	2,0	10,0	1,7	1,5	0,0	0,3	0,4	0,2	0,1	0,0
Juncus squarrosus	44	13	22	26	13	6,3	8,3	7,4	7,2	12,3	2,8	1,1	1,6	1,9	1,6
Lathyrus pratensis	13	26	35	57	61	1,0	3,7	5,6	7,1	9,9	0,1	1,0	2,0	4,3	6,0
Leontodon hispidus	6	0	9	9	9	2,0	0,0	1,5	1,5	1,5	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
Leucanthemum ircutianum	13	30	22	26	22	1,5	2,3	5,2	1,7	2,2	0,2	0,7	1,1	0,4	0,5
Linaria vulgaris	38	13	0	0	4	5,3	1,3	0,0	0,0	4,0	2,0	0,2	0,0	0,0	0,2
Linum catharticum	0	22	9	9	4	0,0	5,4	1,5	2,5	1,0	0,0	1,2	0,1	0,2	0,0
Lotus corniculatus	0	17	48	30	30	0,0	1,0	1,6	2,3	3,9	0,0	0,2	0,8	0,7	1,2

	Procenta stálosti / Percentage of constancy					Průměrná nenulová pokryvnost / Mean non-zero coverage					Průměrná pokryvnost / Mean coverage				
Rok / Year	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**
Lotus pedunculatus	56	57	48	48	70	3,0	2,3	3,2	5,5	12,2	1,7	1,3	1,5	3,1	8,5
Luzula campestris/multiflora	44	57	65	57	65	2,4	2,5	2,6	2,4	4,3	1,1	1,4	1,8	1,5	2,8
Lychnis flos-cuculi	19	17	9	4	9	1,3	0,8	1,5	2,0	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1
Lysimachia vulgaris	75	61	61	70	65	9,5	2,8	1,7	1,8	4,4	7,7	2,0	1,3	1,3	3,1
Mentha arvensis	19	0	0	0	0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Molinia caerulea	31	35	43	39	39	5,4	21,9	21,9	29,4	29,4	1,7	7,6	9,5	11,5	11,5
Myosotis nemorosa	25	9	9	13	13	1,8	2,0	3,0	1,0	7,7	0,4	0,2	0,3	0,2	1,0
Nardus stricta	13	9	17	17	13	3,0	1,5	6,0	2,5	2,0	0,4	0,1	1,0	0,4	0,3
Pedicularis sylvatica	6	9	13	9	4	4,0	3,0	3,3	0,3	2,0	0,3	0,3	0,4	0,1	0,1
Phalaris arundinacea	25	17	17	17	17	12,5	3,3	2,5	13,0	13,3	3,1	0,6	0,4	2,3	2,3
Phleum pratense	25	30	26	30	30	3,5	1,4	3,0	4,3	2,3	0,9	0,5	0,9	1,3	0,7
Pilosella officinarum	0	0	4	4	13	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Plantago lanceolata	0	13	13	17	13	0,0	2,0	2,8	0,8	2,0	0,0	0,3	0,5	0,2	0,3
Plantago major	0	4	9	4	0	0,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
Poa pratensis	19	35	22	48	39	3,3	4,3	2,0	1,7	2,0	0,6	1,5	0,4	0,9	0,8
Poa trivialis	31	35	43	43	43	2,6	4,3	4,9	4,1	6,7	0,8	1,5	2,1	1,8	2,9
Polygala vulgaris	0	9	13	13	9	0,0	0,7	1,7	0,5	0,3	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1
Potentilla erecta	81	87	83	74	61	8,2	5,7	5,1	6,1	6,1	6,7	5,0	4,2	4,5	3,7
Primula elatior	13	0	0	4	4	3,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Prunella vulgaris	6	22	13	9	17	4,0	3,0	8,0	15,0	1,0	0,3	0,8	1,0	1,3	0,2
Ranunculus acris	25	39	48	48	35	1,5	2,8	2,5	1,2	1,8	0,4	1,2	1,5	0,7	0,6
Ranunculus auricomus agg.	0	4	0	9	9	0,0	1,0	0,0	1,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Ranunculus flammula	6	0	4	0	9	1,0	0,0	2,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1
Ranunculus repens	56	30	39	30	52	3,0	1,7	2,1	2,3	4,5	1,7	0,5	0,8	0,7	2,3
Rhinanthus major	0	13	0	4	0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
Rhinanthus minor	0	9	9	4	0	0,0	1,5	1,0	2,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0

	Procenta stálosti / Percentage of constancy					Průměrná nenulová pokryvnost / Mean non-zero coverage					Průměrná pokryvnost / Mean coverage				
Rok / Year	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**
Rumex acetosa	31	57	52	57	65	1,6	1,8	1,1	1,3	0,9	0,5	1,1	0,7	0,8	0,7
Rumex acetosella	13	13	0	0	0	1,5	0,8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0
Scirpus sylvaticus	6	13	9	13	13	20,0	15,3	23,0	2,0	5,3	1,3	2,0	2,0	0,4	0,7
Scorzoneroides autumnalis	6	26	17	4	4	1,0	0,6	1,0	2,0	0,0	0,1	0,3	0,2	0,1	0,0
Senecio ovatus	19	0	0	0	0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Stachys palustris	13	0	0	0	0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Stellaria graminea	56	61	35	0	61	3,8	3,4	1,0	0,0	9,9	2,1	2,4	0,4	0,0	6,0
Tanacetum vulgare	19	26	13	13	13	1,3	1,4	2,3	3,3	3,3	0,3	0,5	0,3	0,4	0,4
Taraxacum sect. *Taraxacum*	31	30	13	13	4	1,4	0,8	0,5	1,3	1,0	0,4	0,3	0,1	0,2	0,0
Trifolium dubium	0	9	0	0	0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
Trifolium medium	19	13	26	26	30	22,3	15,7	3,6	12,2	17,4	4,2	2,0	1,1	3,2	5,3
Trifolium pratense	0	30	26	22	9	0,0	6,9	3,0	4,0	1,5	0,0	2,1	0,8	0,9	0,1
Trifolium repens	0	39	22	22	22	0,0	5,8	9,2	6,8	2,2	0,0	2,3	2,0	1,5	0,5
Trisetum flavescens	0	9	0	9	13	0,0	5,5	0,0	1,5	1,3	0,0	0,5	0,0	0,1	0,2
Tussilago farfara	13	0	0	0	0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Urtica dioica	6	4	4	4	9	2,0	2,0	4,0	10,0	3,0	0,1	0,1	0,2	0,4	0,3
Vaccinium myrtillus	0	0	13	9	4	0,0	0,0	1,0	0,3	1,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0
Valeriana dioica	13	0	9	4	9	2,5	0,0	2,0	2,0	1,5	0,3	0,0	0,2	0,1	0,1
Veronica chamaedrys	63	52	65	57	74	9,0	7,1	7,0	4,5	7,0	5,6	3,7	4,9	2,8	5,2
Veronica officinalis	0	13	17	26	30	0,0	1,0	1,3	0,8	1,3	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4
Vicia cracca	44	57	57	70	70	2,6	2,9	2,2	4,4	5,5	1,1	1,8	1,4	3,3	3,8
Viola canina	0	0	9	9	13	0,0	0,0	1,0	1,5	2,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3
E1 – juvenilní dřeviny / juvenile woody species															
Acer pseudoplatanus	6	0	0	9	9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Alnus glutinosa	6	0	0	0	0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0

	Procenta stálosti / Percentage of constancy					Průměrná nenulová pokryvnost / Mean non-zero coverage					Průměrná pokryvnost / Mean coverage				
Rok / Year	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**
Betula pendula	63	26	22	22	35	4,3	6,3	3,2	1,7	1,4	2,7	1,7	0,7	0,5	0,6
Betula pubescens	25	35	17	30	26	6,5	2,6	2,0	1,4	2,7	1,6	1,0	0,5	0,5	0,7
Frangula alnus	0	13	13	9	13	0,0	0,4	0,4	0,7	0,8	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2
Larix decidua	13	4	0	0	0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Picea abies	13	26	26	13	13	0,0	0,9	0,2	1,3	0,4	0,1	0,3	0,2	0,2	0,1
Pinus sylvestris	6	9	4	4	0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Populus tremula	19	35	22	35	30	2,3	0,9	0,9	2,2	2,5	0,4	0,5	0,3	1,1	0,9
Rubus fruticosus agg.	31	9	22	22	26	1,8	3,0	0,4	0,4	0,3	0,7	0,3	0,2	0,2	0,2
Rubus idaeus	13	22	4	9	4	3,0	0,4	2,0	2,5	2,0	0,4	0,2	0,1	0,2	0,1
Salix aurita	25	35	35	43	43	2,0	2,6	2,9	3,0	4,4	0,7	0,9	1,0	1,5	1,9
Salix caprea	38	4	0	0	9	4,7	1,0	0,0	0,0	0,3	1,8	0,0	0,0	0,0	0,1
Salix cinerea	6	0	0	0	9	1,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3
Salix sp.	19	0	0	0	0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Sorbus aucuparia	0	35	17	13	22	0,0	0,1	0,1	0,8	0,8	0,0	0,2	0,1	0,2	0,2
E0 – mechové patro / moss layer															
Aulacomnium palustre	6	13	13	9	9	4,0	1,5	4,0	3,0	6,0	0,3	0,3	0,5	0,3	0,5
Brachythecium sp.	13	9	17	4	0	19,5	5,5	5,5	2,0	0,0	2,4	0,5	1,0	0,1	0,0
Calliergonella cuspidata	0	13	0	0	0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
Ceratodon purpureus	13	4	0	0	0	6,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Pleurozium schreberi	0	22	26	22	17	0,0	18,0	19,3	11,6	16,0	0,0	3,9	5,0	2,5	2,8
Polytrichum commune + sp.	19	22	22	22	26	2,3	7,7	17,0	12,0	2,6	0,4	1,9	3,7	2,6	0,8
Rhytidiadelphus squarrosus	13	35	43	39	48	2,0	9,1	12,1	10,6	11,4	0,3	3,2	5,3	4,1	5,4
Sphagnum fallax + sp.	0	9	17	9	9	0,0	10,0	23,0	7,0	21,5	0,0	0,9	5,0	0,6	1,9
Sphagnum papillosum	6	4	4	4	4	85,0	63,0	42,0	63,0	29,0	5,3	2,7	1,8	2,7	1,3
Straminergon stramineum	0	9	4	0	0	0,0	3,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Apendix. Tabulky opakovaných snímků na trvalých plochách.
Appendix. Tables of repeated relevés on permanent plots.

Legenda / Legend:
TSP 1–23 – **rok**. / Permanent plot number – year.
Pokryvnost E3, E2, E1, E0 (%). / Coverage of tree/shrub/herb/moss layer in %.
Počet druhů v E1 (vč. juv. dřevin). / Number of species in the herb layer including juvenile woody plants.
E3 – stromové patro / tree layer
E2 – keřové patro / shrub layer
E1 – bylinné patro / herb layer
E0 – mechové patro / moss layer

Tabulka 5. Plocha č. 1.
Table 5. Permanent plot nr. 1.

Druhově bohaté společenstvo s vřesem při jz. okraji území, jediný souvislejší porost s vřesem v tomto prostoru. Pravidelně sečený porost s poměrně stabilním druhovým složením. Postupně přibývá *Calluna vulgaris*, ojediněle *Pedicularis sylvatica*, vlivem managementu ústup náletových dřevin a *Potentilla erecta*.

TSP 1 – rok	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Pokryvnost (%)	95	70	75	78	80	
Pokryvnost E0 (%)	0	10	30	10	15	
Počet druhů v E1 (vč. juv. dřevin)	40	33	41	40	40	
E1 – bylinné patro						
Acer pseudoplatanus	+	.	.	.	+	*2*
Agrostis capillaris	1	1	1	1	1	*5*
Achillea millefolium	1	1	2	+	1	*5*
Achillea ptarmica	1	+	.	1	2	*4*
Alchemilla monticola + sp.	2	+	1	1	2	*5*
Angelica sylvestris	1	.	.	.	.	*1*
Anthoxanthum odoratum	1	2	3	1	3	*5*
Avenella flexuosa	.	.	.	1	1	*2*
Betula pendula	5	2	3-4	3	3-4	*5*
Betula pubescens	.	.	.	1	.	*1*
Bistorta officinalis	1	.	.	+	1	*3*
Calluna vulgaris	7	7	8	8-9	9	*5*
Campanula patula	1	+	.	.	.	*2*
Campanula rotundifolia	2	.	1	+	+	*4*
Carex demissa	.	.	1	.	.	*1*
Carex pallescens	.	.	2	+	1	*3*
Carex panicea	.	.	2	2	.	*2*
Carex pendula	.	.	.	.	2	*1*
Carex pilulifera	1	2	4	3	3	*5*
Cerastium holosteoides	1	2	.	.	.	*2*
Cirsium palustre	1	.	+	.	.	*2*
Cynosurus cristatus	.	1	2	.	.	*2*
Dactylis glomerata	.	.	.	1	.	*1*
Danthonia decumbens	.	+	2	2	2	*4*
Erigeron acris	.	+	1	.	.	*2*
Festuca rubra	7	4	2	1	2	*5*
Galium uliginosum	2	.	.	.	.	*1*
Gnaphalium sylvaticum	1	.	.	.	.	*1*

TSP 1 – rok	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Hieracium laevigatum/lachenalii	.	1	2	2	2	*4*
Holcus lanatus	.	1	1	.	2	*3*
Holcus mollis	2	.	.	+	.	*2*
Hypericum maculatum	2	.	.	.	.	*1*
Hypochaeris radicata	.	3	2	1	.	*3*
Juncus effusus	1	.	1	.	.	*2*
Juncus squarrosus	4	.	.	.	.	*1*
Larix decidua	.	.	1	.	.	*1*
Lathyrus pratensis	1	.	.	.	1	*2*
Leontodon hispidus	2	.	1	2	2	*4*
Leucanthemum ircutianum	1	2	2	1	2	*5*
Linaria vulgaris	1	.	.	.	.	*1*
Linum catharticum	.	4	2	1	.	*3*
Lotus corniculatus	.	.	2	1	2	*3*
Lotus pedunculatus	3	.	.	.	1	*2*
Luzula campestris	1	2	2	.	.	*3*
Luzula multiflora	3	.	.	1	3	*3*
Lychnis flos-cuculi	1	.	.	.	+	*2*
Nardus stricta	3	2	5	3	2	*5*
Phleum pratense	1	.	.	.	.	*1*
Picea abies	.	+	+	+	+	*4*
Pilosella officinarum	.	.	1	.	.	*1*
Pinus sylvestris	.	.	.	+	.	*1*
Plantago lanceolata	.	1	1	1	.	*3*
Polygala vulgaris	.	2	2	1	1	*4*
Populus tremula	.	.	.	1	.	*1*
Potentilla erecta	6	3	3	3	3	*5*
Prunella vulgaris	.	3	2	.	2	*3*
Ranunculus acris	.	.	+	+	.	*2*
Rumex acetosa	.	.	.	.	1	*1*
Salix aurita	.	2	2	2	2	*4*
Salix caprea	4	1	.	.	+	*3*
Salix cinerea	1	.	.	.	.	*1*
Scorzoneroides autumnalis	.	.	.	.	+	*1*
Solidago virgaurea	.	.	.	+	1	*2*
Tanacetum vulgare	1	2	1	2	2	*5*
Taraxacum sect. *Taraxacum*	2	.	.	.	.	*1*
Trifolium dubium	.	1	.	.	.	*1*
Trifolium medium	2	1	1	2	3-4	*5*
Trifolium pratense	.	.	2	.	.	*1*
Veronica chamaedrys	2	.	.	.	.	*1*
Veronica officinalis	.	.	1	+	1	*3*
Vicia cracca	.	+	2	2	2	*4*
E0 – mechové patro						
Brachythecium sp.	.	4	3	.	.	*2*
Polytrichum formosum	.	+	.	.	.	*1*
Polytrichum juniperinum	.	.	.	.	+	*1*
Rhytidiadelphus squarrosus	.	1	6	4	4	*4*

Tabulka 6. Plocha č. 2.
Table 6. Permanent plot nr. 2.

Porost v širším prostoru někdejší skládky vápence, sporná lokalizace v r. 2009 a 2014. Mezofilní trávník, mírně degradovaný (eutrofizace, disturbance), s vyšším podílem bylin, výrazné fluktuace.

TSP 2 – rok	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	*n*
Pokryvnost E1 (%)	100	95	100	95	100	
Pokryvnost E0 (%)	0	20	20	0	3	
Počet druhů v E1 (vč. juv. dřevin)	26	44	36	35	31	
E1 – bylinné patro						
Agrostis capillaris	6	.	.	1	2	*3*
Achillea millefolium	2	.	.	1	2	*3*
Achillea ptarmica	3	1	3	4	4	*5*
Alchemilla monticola	2	1	.	2	1	*4*
Alopecurus pratensis	.	.	.	1	.	*1*
Angelica sylvestris	1	.	.	.	.	*1*
Anthoxanthum odoratum	.	1	.	.	.	*1*
Campanula patula	1	+	.	.	.	*2*
Carex flava	.	2	.	.	.	*1*
Carex leporina	.	4	2	2	2	*4*
Carex pallescens	.	1	.	.	.	*1*
Cerastium holosteoides	.	1	+	.	.	*2*
Cirsium arvense	.	.	.	.	4	*1*
Cirsium palustre	2	2	.	+	.	*3*
Cynosurus cristatus	.	2	4	.	1	*3*
Dactylis glomerata	.	1	2	4	3	*4*
Deschampsia cespitosa	4	5	5-6	3	1	*5*
Elymus repens	.	.	.	2	3	*2*
Equisetum palustre	.	.	+	.	.	*1*
Equisetum sylvaticum	2	1	3	1	.	*4*
Festuca pratensis	.	1	3	3	2	*4*
Festuca rubra	5	6	6	8	7	*5*
Galium album	.	.	.	3-4	5	*2*
Galium uliginosum	2	3	4	4	3-4	*5*
Galium verum	.	.	.	2	.	*1*
Holcus lanatus	.	1	.	.	.	*1*
Holcus mollis	3	1	.	.	.	*2*
Hypericum maculatum	8	.	.	.	.	*1*
Hypericum perforatum	4	.	.	.	.	*1*
Hypochaeris radicata	.	2	.	.	.	*1*
Juncus acutiflorus	.	.	1	2	1	*3*
Juncus articulatus	.	3	.	.	.	*1*
Juncus conglomeratus	.	3	3	.	.	*2*
Juncus effusus	.	2	4	1	2	*4*
Lathyrus pratensis	.	.	6	4	7-8	*3*
Leucanthemum ircutianum	.	1	.	.	.	*1*
Linum catharticum	.	4	.	.	.	*1*
Lotus corniculatus	.	2	2	3	3	*4*
Lotus pedunculatus	2	.	3	.	2	*3*
Luzula campestris	.	1	.	.	.	*1*
Lychnis flos-cuculi	.	2	1	.	.	*2*

TSP 2 – rok	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	*n*
Lysimachia vulgaris	1	1	2	2	1	*5*
Phleum pratense	.	2	3	3	3-4	*4*
Plantago major	.	2	1	+	.	*3*
Poa pratensis	.	5	2	2	2	*4*
Poa trivialis	1	2	3-4	3	4	*5*
Potentilla erecta	2	2	1	.	.	*3*
Prunella vulgaris	.	2	.	.	.	*1*
Ranunculus acris	.	2	3	2-3	2	*4*
Ranunculus repens	1	2	3	3	4	*5*
Rhinanthus minor	.	.	1	.	.	*1*
Rubus fruticosus agg.	3	.	.	.	.	*1*
Rumex acetosa	2	.	+	1	1	*4*
Scirpus sylvaticus	.	2	.	+	.	*2*
Scorzoneroides autumnalis	.	2	1	.	.	*2*
Stachys palustris	1	.	.	.	.	*1*
Stellaria graminea	3	1	1	.	4	*4*
Tanacetum vulgare	.	+	.	.	.	*1*
Taraxacum sect. *Taraxacum*	1	1	1	1	.	*4*
Trifolium hybridum	.	.	2	.	.	*1*
Trifolium pratense	.	1	3-4	3	1	*4*
Trifolium repens	.	5	3	4	.	*3*
Trisetum flavescens	.	.	.	1	2	*2*
Veronica chamaedrys	5	.	3	2	4-5	*4*
Vicia cracca	3	2	2	1	4	*5*
E0 – mechové patro						
Brachythecium cf. *albicans*	.	1	3	.	.	*2*
Calliergonella cuspidata	.	5	.	.	.	*1*
Rhytidiadelphus squarrosus	.	.	4	.	.	*1*

Tabulka 7. Plocha č. 3.
Table 7. Permanent plot nr. 3.

Porost v jižní části území, blízko dřívější skládky vápence, sporná lokalizace v r. 2009 a 2014. Druhově bohatý mezofilní trávník s výraznými fluktuacemi (postupně ústup *Agrostis capillaris*, *Hypericum perforatum*, *H. maculatum*, *Festuca rubra*, expanze *Galium album*, *Lathyrus pratensis*).
2014a: snímek v přibližné poloze pův. sn. z r. 2009, plocha zčásti narušená zemními pracemi, pouze orientační zápis; **2014b**: náhradní umístění v sousedním nenarušeném porostu; v dalších letech již sledována tato plocha.

TSP 3 – rok	**1999**	**2009**	**2014a**	**2014b**	**2019**	**2023**	*n*
Pokryvnost E1 (%)	100	100	65	100	90	95	
Pokryvnost E0 (%)	0	0	10	10	8	20	
Počet druhů v E1 (vč. juv. dřevin)	35	41	41	38	32	43	
E1 – bylinné patro							
Agrostis capillaris	6	1	.	3	2	.	*4*
Achillea millefolium	4	3	2	3	2	1	*6*
Achillea ptarmica	2	2	1	.	.	2	*4*
Alchemilla monticola	4	1	.	2-3	1	2	*5*
Alchemilla vulgaris	3	.	.	.	.	.	*1*
Anthoxanthum odoratum	2	.	.	.	.	.	*1*
Betula pubescens	.	1	.	.	.	.	*1*
Bistorta officinalis	.	.	.	.	.	1	*1*

TSP 3 – rok	**1999**	**2009**	**2014a**	**2014b**	**2019**	**2023**	*n*
Calamagrostis epigejos	.	.	.	3-4	4-5	5	*3*
Campanula patula	1	2	.	2	.	+	*4*
Campanula rotundifolia	4	2	2	2	1	2	*6*
Carex leporina	.	.	.	1	.	+	*2*
Carex pallescens	.	2	1	.	.	2	*3*
Cerastium holosteoides	2	2	+	.	.	.	*3*
Cirsium arvense	.	1	3	1	1	1	*5*
Cirsium palustre	2	.	+	.	.	.	*2*
Cynosurus cristatus	.	1	1	4	3-4	3	*5*
Dactylis glomerata	.	1	2	2	3	3-4	*5*
Deschampsia cespitosa	4	1	3	1	.	.	*4*
Festuca pratensis	.	3	4	2	2	3	*5*
Festuca rubra	5	8	4	7-8	7-8	5	*6*
Galium album	2	3	3	5	6-7	7	*6*
Galium uliginosum	2	+	1	.	.	.	*3*
Gnaphalium sylvaticum	+	.	.	.	.	.	*1*
Gnaphalium uliginosum	.	.	+	.	.	.	*1*
Helictotrichon pubescens	.	+	.	.	.	.	*1*
Holcus mollis	3	.	2	2	1	.	*4*
Hypericum maculatum	4	2	.	1	+	2	*5*
Hypericum perforatum	5	3	.	.	.	.	*2*
Juncus articulatus	.	.	1	.	.	.	*1*
Lathyrus pratensis	.	.	3	2	5	5-6	*4*
Leontodon hispidus	.	.	.	2	1	1	*3*
Leucanthemum ircutianum	2	2-3	2	4	1	2-3	*6*
Linaria vulgaris	3	.	+	.	.	.	*2*
Linum catharticum	.	1	.	1	.	1	*3*
Lolium perenne	.	1	.	.	.	.	*1*
Lotus corniculatus	.	+	1	2	3	3	*5*
Lotus pedunculatus	.	.	.	.	.	2	*1*
Luzula campestris	.	.	.	+	.	.	*1*
Luzula multiflora	2	.	1	.	.	1	*3*
Lychnis flos-cuculi	1	.	.	.	.	.	*1*
Lysimachia vulgaris	2	2	1	2	2	1	*6*
Mentha arvensis	2	.	.	.	.	.	*1*
Persicaria lapathifolia	.	.	2	.	.	.	*1*
Persicaria maculosa	.	.	1	.	.	.	*1*
Phleum pratense	.	2	3	1	.	2	*4*
Pimpinella saxifraga	.	.	.	1	+	+	*3*
Plantago lanceolata	.	.	.	.	.	1	*1*
Plantago major	.	.	3	.	.	.	*1*
Poa pratensis	3	3	2	3	3	1	*6*
Poa trivialis	.	2	2	.	.	3	*3*
Potentilla erecta	4	2	.	.	.	.	*2*
Ranunculus acris	1	.	2	3	2	2	*5*
Ranunculus repens	3	.	4	.	.	2	*3*
Rhinanthus minor	.	1	.	.	.	.	*1*
Rubus fruticosus agg.	.	.	.	+	1	+	*3*
Rumex acetosa	.	2	.	.	.	1	*2*

TSP 3 – rok	**1999**	**2009**	**2014a**	**2014b**	**2019**	**2023**	*n*
Salix aurita	.	1	.	.	+	1	*3*
Salix caprea	1	.	.	.	.	.	*1*
Scirpus sylvaticus	.	.	3	.	.	.	*1*
Scorzoneroides autumnalis	.	1	1	1	.	.	*3*
Solidago canadensis	.	.	.	1	+	.	*2*
Stachys palustris	2	.	.	.	.	.	*1*
Stellaria graminea	2	.	.	.	.	4	*2*
Tanacetum vulgare	.	3-4	5	3	3	3	*5*
Taraxacum sect. *Taraxacum*	2	2	1	1	2	.	*5*
Trifolium campestre	.	1	.	.	.	.	*1*
Trifolium medium	.	.	.	.	4	4	*2*
Trifolium pratense	.	6	1	3	2-3	2	*5*
Trifolium repens	.	4	2	4	2	3	*5*
Trisetum flavescens	.	1	.	.	.	1	*2*
Veronica beccabunga	.	.	2	.	.	.	*1*
Veronica chamaedrys	4	.	.	2	2	3	*4*
Vicia angustifolia	.	.	+	+	.	.	*2*
Vicia cracca	2	2-3	1	3	4	2-3	*6*
E0 – mechové patro							
Brachythecium sp.	.	.	.	.	2	.	*1*
Rhytidiadelphus squarrosus	.	.	.	4	4	.	*2*

Tabulka 8. Plocha č. 4.
Table 8. Permanent plot nr. 4.

Mezofilní trávník v jižní části území, sporná lokalizace v r. 2023. Druhově bohatý porost s poměrně stabilním složením, pouze výrazný ústup *Hypericum maculatum* po zahájení sečení.

TSP 4 – rok	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Pokryvnost E1 (%)	100	95	98	80	75	
Pokryvnost E0 (%)	0	0	10	8	8	
Počet druhů v E1 (vč. juv. dřevin)	30	37	33	40	38	
E1 – bylinné patro						
Agrostis capillaris	7	6-7	7-8	6	7	*5*
Achillea millefolium	2	2	2	1	3	*5*
Achillea ptarmica	3	2	3	2	4	*5*
Alchemilla monticola	.	+	.	3	.	*2*
Alchemilla sp.	.	.	1	.	.	*1*
Angelica sylvestris	.	1	.	.	.	*1*
Anthoxanthum odoratum	.	.	.	.	1	*1*
Betula pendula	1	.	.	.	2	*2*
Betula pubescens	.	.	.	+	.	*1*
Bistorta officinalis	.	.	.	2	.	*1*
Calluna vulgaris	2	.	.	+	.	*2*
Campanula patula	.	3	2	1	.	*3*
Campanula rotundifolia	3	3	.	3	3	*4*
Carex leporina	.	1	.	.	.	*1*
Carex pilulifera	1	.	.	1	.	*2*
Cerastium holosteoides	.	2	.	.	.	*1*
Cirsium palustre	.	1	2	.	.	*2*

TSP 4 – rok	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Cynosurus cristatus	.	1	1	1	+	*4*
Dactylis glomerata	.	.	.	1	1	*2*
Deschampsia cespitosa	3	.	.	1	.	*2*
Festuca rubra	4	7	7	6-7	7	*5*
Frangula alnus	.	.	+	.	1	*2*
Galium album	.	2	4	4	2	*4*
Galium uliginosum	2	2	2	1	2	*5*
Hieracium laevigatum/lachenalii	1	3-4	3	4	3	*5*
Holcus mollis	5	3	2	2-3	3	*5*
Hypericum maculatum	7	4	2	2	2-3	*5*
Juncus conglomeratus	1	.	.	+	.	*2*
Juncus squarrosus	1	.	.	.	.	*1*
Lathyrus pratensis	.	.	.	1	1	*2*
Leucanthemum ircutianum	.	3	2	2	2-3	*4*
Linaria vulgaris	3	.	.	.	.	*1*
Lotus corniculatus	.	.	3	2	4	*3*
Lotus pedunculatus	.	1	1	2	5	*4*
Luzula campestris	.	1	.	3	2	*3*
Luzula multiflora	2	.	1	2	2	*4*
Lysimachia vulgaris	1	1	2	+	2	*5*
Nardus stricta	2	.	.	.	.	*1*
Plantago lanceolata	.	1	.	.	.	*1*
Poa pratensis	.	1	.	.	.	*1*
Polygala vulgaris	.	.	1	+	.	*2*
Populus tremula	.	.	.	.	2	*1*
Potentilla erecta	3	1	2	2	2	*5*
Ranunculus acris	.	.	3	2	1	*3*
Ranunculus repens	1	1	2	1	1	*5*
Rubus fruticosus agg.	3	.	+	2	2-3	*4*
Rubus idaeus	2	+	.	.	.	*2*
Rumex acetosa	2	2	1	1	+	*5*
Salix caprea	2	.	.	.	1	*2*
Scorzoneroides autumnalis	.	1	1	.	.	*2*
Senecio ovatus	1	.	.	.	.	*1*
Sorbus aucuparia	.	+	1	.	.	*2*
Stellaria graminea	4	5-6	.	.	5	*3*
Tanacetum vulgare	.	1	2	3	3	*4*
Taraxacum sect. *Taraxacum*	.	1	.	.	.	*1*
Trifolium medium	.	.	.	2	.	*1*
Trifolium pratense	.	3	.	.	.	*1*
Trifolium repens	.	2	2	.	2	*3*
Veronica chamaedrys	4	3	3	2	3	*5*
Veronica officinalis	.	.	.	1	1	*2*
Vicia cracca	1	2	2	1	3	*5*
Viola canina	.	.	1	2	1	*3*
E0 – mechové patro						
Rhytidiadelphus squarrosus	.	.	4	4	4	*3*

Tabulka 9. Plocha č. 5.
Table 9. Permanent plot nr. 5.

V r. 1999 sušší vřesina, po zahájení sečení vřes jen řídce, záhy zcela vymizel ve prospěch dominance *Festuca rubra*, zčásti i *Galium saxatile*, dílčí ústup *Potentilla erecta*, v r. 2003 mírná expanze *Stellaria graminea*.

TSP 5 – rok	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Pokryvnost E1 (%)	100	95	100	85	90	
Pokryvnost E0 (%)	0	10	20	15	15	
Počet druhů v E1 (vč. juv. dřevin)	17	33	27	25	24	
E1 – bylinné patro						
Agrostis capillaris	3	2-3	6	6	5-6	*5*
Betula pendula	1	.	.	.	.	*1*
Calluna vulgaris	8	2	2	.	.	*3*
Campanula patula	.	2-3	.	.	.	*1*
Campanula rotundifolia	.	3	1	3-4	3	*4*
Carex nigra	4	.	.	.	.	*1*
Carex pallescens	.	.	+	+	1	*3*
Carex pilulifera	1	1	1	.	.	*3*
Cerastium holosteoides	.	2	.	.	.	*1*
Danthonia decumbens	.	.	.	1	.	*1*
Deschampsia cespitosa	5	.	1	1	1	*4*
Festuca rubra	3	8	8	7	7	*5*
Galeopsis bifida	2	.	.	.	.	*1*
Galium saxatile	.	2	5	5	5	*4*
Galium uliginosum	.	4	.	.	.	*1*
Hieracium laevigatum/lachenalii	.	3	3-4	3-4	4	*4*
Holcus mollis	4	3	2	3	4	*5*
Hypericum maculatum	.	2	.	.	.	*1*
Hypochaeris radicata	.	+	.	.	.	*1*
Juncus acutiflorus	.	1	1	+	.	*3*
Juncus effusus	1	.	.	.	.	*1*
Juncus filiformis	2	.	.	.	.	*1*
Leucanthemum ircutianum	.	.	.	1	.	*1*
Linaria vulgaris	.	1	.	.	.	*1*
Lotus corniculatus	.	.	1	1	2	*3*
Lotus pedunculatus	.	1	2	+	3	*4*
Luzula campestris	.	.	2	1	2	*3*
Luzula multiflora	3	4	4	3	3-4	*5*
Lychnis flos-cuculi	.	.	.	.	1	*1*
Lysimachia vulgaris	.	+	+	.	+	*3*
Molinia caerulea	2	2	1	1	2	*5*
Nardus stricta	.	.	1	2	2	*3*
Plantago lanceolata	.	.	.	.	1	*1*
Poa pratensis	.	.	.	+	.	*1*
Polygala vulgaris	.	+	2	.	.	*2*
Populus tremula	3	1	+	+	1	*5*
Potentilla erecta	6	6-7	6	5	5	*5*
Ranunculus acris	.	.	2	1	.	*2*
Rubus fruticosus agg.	1	.	1	.	.	*2*
Rubus idaeus	.	1	.	.	.	*1*
Rumex acetosa	.	2-3	.	1	1	*3*

TSP 5 – rok	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Rumex acetosella	1	1	.	.	.	*2*
Scorzoneroides autumnalis	.	+	1	.	.	*2*
Stellaria graminea	.	2-3	.	.	5	*2*
Taraxacum sect. *Taraxacum*	.	+	.	.	.	*1*
Trifolium pratense	.	1	.	.	.	*1*
Trifolium repens	.	2	.	.	.	*1*
Veronica chamaedrys	.	3-4	3-4	2	4	*4*
Veronica officinalis	.	1	2-3	2	2	*4*
Vicia cracca	.	2-3	3	3	2-3	*4*
E0 – mechové patro						
Rhytidiadelphus squarrosus	.	4	5	4-5	4-5	*4*

Tabulka 10. Plocha č. 6.
Table 10. Permanent plot nr. 6.

Sušší typ vřesiny, TSP fixovaná v r. 1999 a znovu snímkovaná i v r. 2000 (s malými změnami druhového složení). Porost zprvu sečený, následně i vypásaný, částečný ústup vřesu, zvýšení pokryvnosti *Festuca rubra* a mechového patra (z 30 na 60 %).

TSP 6 – rok	**1999**	**2000**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Celková pokryvnost (%)	n/a	n/a	n/a	n/a	80	90	
Pokryvnost E1 (%)	85	85	80	90	65	70	
Pokryvnost E0 (%)	30	30	25	35	45	60	
Počet druhů v E1 (vč. juv. dřevin)	15	15	18	24	22	25	
E1 – bylinné patro							
Agrostis capillaris	1	.	1	3	2-3	3	*5*
Achillea millefolium	1	2	.	+	.	1	*4*
Achillea ptarmica	.	.	.	.	.	1	*1*
Anthoxanthum odoratum	.	.	.	1	1	2	*3*
Avenella flexuosa	.	.	.	.	5	5	*2*
Betula pendula	2	3	2	1	1	1	*6*
Betula pubescens	1	1	1	.	.	.	*3*
Calamagrostis villosa	.	.	.	1	.	.	*1*
Calluna vulgaris	8	8	8-9	9	6-7	6-7	*6*
Campanula rotundifolia	.	1	.	.	.	1	*2*
Carex pallescens	.	.	.	1	.	.	*1*
Carex pilulifera	.	1	2	1	3	2	*5*
Dactylis glomerata	.	.	.	.	+	.	*1*
Eriophorum angustifolium	.	.	.	1	.	.	*1*
Festuca rubra	5	5	3	3-4	6	6-7	*6*
Hieracium laevigatum/lachenalii	4	4	3	4	4	3-4	*6*
Holcus lanatus	.	.	.	.	1	2-3	*2*
Holcus mollis	.	.	2	3	3	3	*4*
Hypericum perforatum	.	+	+	.	.	.	*2*
Hypochaeris radicata	1	2	.	+	2	2	*5*
Juncus squarrosus	1	.	.	1	1	.	*3*
Lotus corniculatus	.	.	.	+	.	3	*2*
Luzula campestris	1	.	2	.	.	.	*2*
Luzula multiflora	.	1	.	3	2	3	*4*
Molinia caerulea	1	1	1	2	3	2	*6*
Nardus stricta	.	.	1	1	2	2	*4*

TSP 6 – rok	**1999**	**2000**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Picea abies	.	.	.	+	.	.	*1*
Pilosella officinarum	.	.	.	.	.	1	*1*
Plantago lanceolata	.	.	.	.	+	.	*1*
Populus tremula	.	.	+	2	4	4	*4*
Potentilla erecta	3	3	3	2	4-5	3	*6*
Pteridium aquilinum	.	.	.	.	1	2	*2*
Rumex acetosella	.	.	+	.	.	.	*1*
Salix caprea	1	2	.	.	.	.	*2*
Sorbus aucuparia	.	.	.	.	.	+	*1*
Stellaria graminea	1	.	+	.	.	.	*2*
Trifolium medium	.	.	.	+	.	.	*1*
Trifolium pratense	.	.	1	.	.	.	*1*
Veronica chamaedrys	1	2	.	+	.	.	*3*
Veronica officinalis	.	.	1	.	2	2	*3*
Vicia cracca	.	.	.	+	1	1	*3*
E0 – mechové patro							
Aulacomnium palustre	3	.	2	4	3	4	*5*
Brachythecium sp.	.	1	.	.	.	.	*1*
Calliergonella cuspidata	.	.	2	.	.	.	*1*
Calliergonella lindbergii	.	.	3	.	.	2	*1*
Ceratodon purpureus	4	4	1	.	.	.	*3*
Chiloscyphus pallescens	1	.	1	.	.	.	*2*
Cladonia sp.	4	3	2	.	.	.	*3*
Pleurozium schreberi	.	.	3	5	3	4	*4*
Polytrichastrum alpinum	3	4	4	1	2	3	*4*
Rhytidiadelphus squarrosus	2	.	2	.	4	6-7	*4*

Tabulka 11. Plocha č. 7.
Table 11. Permanent plot nr. 7.

Krátkostébelný trávník (dom. *Agrostis capillaris* a *Festuca rubra*) při jv. okraji území, sledovaný až od r. 2009, floristicky dosti bohatý, další nárůst počtu druhů po zahájení pastvy, bez výraznějších změn ve složení.

TSP 7 – rok	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Pokryvnost E1 (%)	100	100	90	85	
Pokryvnost E0 (%)	20	0	5	40	
Počet druhů v E1 (vč. juv. dřevin)	34	33	38	36	
E1 – bylinné patro					
Agrostis capillaris	5	7	6-7	6	*4*
Achillea millefolium	2	2	3-4	3	*4*
Achillea ptarmica	1	2	.	1	*3*
Alchemilla monticola	+	.	2	2	*3*
Angelica sylvestris	+	.	.	.	*1*
Anthriscus sylvestris	.	1	+	.	*2*
Arrhenatherum elatius	.	1	.	.	*1*
Betula pubescens	+	.	.	1	*2*
Calluna vulgaris	.	.	1	1	*2*
Campanula patula	2	.	.	1	*2*
Campanula rotundifolia	3	3	3	3	*4*
Carex pallescens	.	.	1	1	*2*

TSP 7 – rok	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Carex pilulifera	.	2	+	.	*2*
Cerastium arvense	.	1	.	.	*1*
Cerastium holosteoides	3	.	.	.	*1*
Cirsium palustre	+	.	.	.	*1*
Cynosurus cristatus	2	3-4	3	3	*4*
Dactylis glomerata	1	2	2	1	*4*
Danthonia decumbens	.	1	.	.	*1*
Deschampsia cespitosa	1	.	.	.	*1*
Festuca rubra	7-8	7	7	7	*4*
Frangula alnus	.	.	+	.	*1*
Frangula alnus	.	.	.	+	*1*
Galium album	.	2	2	3-4	*3*
Galium uliginosum	1	2	1	.	*3*
Gnaphalium sylvaticum	.	.	1	.	*1*
Hieracium laevigatum	3	4	3	3	*4*
Holcus mollis	3	4	2	2	*4*
Hypericum maculatum	4-5	5	4	2-3	*4*
Hypochaeris radicata	1	2	+	+	*4*
Lathyrus pratensis	.	.	2	1	*2*
Leucanthemum ircutianum	3	4	3	3	*4*
Lotus corniculatus	1	1	2	1	*4*
Lotus pedunculatus	.	.	1	.	*1*
Luzula campestris/multiflora	3	3	3	4-5	*4*
Lysimachia vulgaris	.	2	2	1	*3*
Phleum pratense	.	.	1	.	*1*
Pilosella officinarum	.	.	.	1	*1*
Poa pratensis	.	1	.	.	*1*
Poa trivialis	1	2	.	.	*2*
Polygala vulgaris	.	.	.	+	*1*
Potentilla erecta	3	2	2	.	*3*
Prunella vulgaris	.	.	.	+	*1*
Ranunculus acris	.	.	1	.	*1*
Ranunculus repens	.	1	1	2	*3*
Rumex acetosa	1	1	3	1	*4*
Salix aurita	.	1	2-3	3	*3*
Scorzoneroides autumnalis	1	.	2	.	*2*
Stellaria graminea	3	.	.	4	*2*
Taraxacum sect. *Taraxacum*	2	+	1	1	*4*
Trifolium dubium	3	.	.	.	*1*
Trifolium medium	.	.	.	2	*1*
Trifolium pratense	2	3	2	.	*3*
Trifolium repens	4	4	4	2	*4*
Veronica chamaedrys	3	4	2	3	*4*
Vicia cracca	2	3	3-4	2-3	*4*
Viola canina	.	.	.	1	*1*
E0 – mechové patro					
Rhytidiadelphus squarrosus	5	.	3	7	*3*

Tabulka 12. Plocha č. 8.
Table 12. Permanent plot nr. 8.

Původně fixovaná plocha s mozaikou dílčích porostů s dominancí *Carex brizoides*, *Juncus effusus*, *Lysimachia vulgaris*, *Phalaris arundinacea* a *Scirpus sylvaticus*, v r. 2009 možný dílčí posun (ztráta značení), v r. 2014 další posun z důvodu založení nové tůně, nyní již s výraznou dominancí *Carex brizoides*, ale při rostoucím počtu doprovodných druhů, vč. *Juncus acutiflorus*.

TSP 8 – rok	**1999**	**2000**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Pokryvnost E1 (%)	100	100	100	100	100	100	
Pokryvnost E0 (%)	0	0	0	0	0	0	
Počet druhů v E1 (vč. juv. dřevin)	22	20	26	31	34	33	
E1 – bylinné patro							
Agrostis capillaris	.	.	.	.	2	.	*1*
Agrostis stolonifera	.	.	.	1	.	.	*1*
Achillea ptarmica	.	.	2	.	+	.	*2*
Alopecurus pratensis	.	.	3-4	1	3-4	3	*4*
Anemone nemorosa	.	.	.	.	+	.	*1*
Angelica sylvestris	.	1	1	.	.	.	*2*
Arrhenatherum elatius	.	.	.	.	1	.	*1*
Caltha palustris	.	.	1	4	4-5	5	*4*
Cardamine pratensis	.	.	.	1	.	.	*1*
Carex brizoides	4	5	7-8	8	9	8	*6*
Chaerophyllum hirsutum	.	2	2	.	.	.	*2*
Cirsium oleraceum	1	1	2	.	.	3	*4*
Cirsium palustre	.	.	.	.	1	2	*2*
Crepis paludosa	.	.	.	1	.	3	*2*
Epilobium cf. *obscurum* (*tetragonum*?)	.	.	+	1	2	+	*2*
Epilobium palustre	.	.	.	3	+	1	*3*
Equisetum arvense	1	.	.	.	.	.	*1*
Equisetum fluviatile	.	.	.	1	+	+	*3*
Equisetum palustre	3	2	1	2	2	2	*6*
Festuca pratensis	.	.	1	.	.	2	*2*
Festuca rubra	.	.	1	1	1	.	*3*
Filipendula ulmaria	.	.	3	2	2	5	*4*
Galeopsis bifida	1	2	.	.	.	.	*2*
Galeopsis sp.	.	.	.	.	1	.	*1*
Galium aparine	.	.	.	.	3	1	*2*
Galium palustre	.	.	.	2	.	2	*2*
Galium uliginosum	3	3	4	3	4	1	*6*
Holcus lanatus	.	.	.	3	2	.	*2*
Holcus mollis	2	.	1	2	3	.	*4*
Hypericum maculatum	2	1	.	.	.	1	*3*
Juncus acutiflorus	1	.	.	5	3	3	*4*
Juncus effusus	6	4	+	2	2	2-3	*6*
Lathyrus pratensis	1	2	3	3	3	4	*6*
Lotus pedunculatus	2	2	2	2	+	5	*6*
Lysimachia vulgaris	6	4	5-6	2-3	2	2	*6*
Myosotis nemorosa	1	.	2	2	2-3	2	*5*
Phalaris arundinacea	6	6	3	2	5	5	*6*
Phleum pratense	.	.	1	.	.	.	*1*
Poa palustris	.	.	.	+	.	.	*1*

TSP 8 – rok	**1999**	**2000**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Poa pratensis	.	.	.	.	.	1	*1*
Poa trivialis	2	.	3	4	4	4	*5*
Primula elatior	.	.	.	.	+	.	*1*
Ranunculus acris	.	.	+	+	.	.	*2*
Ranunculus auricomus agg.	.	.	.	.	1	2	*2*
Ranunculus flammula	.	.	.	2	.	+	*2*
Ranunculus repens	2	1	.	2	.	3	*4*
Rumex acetosa	.	.	1	.	1	.	*2*
Salix aurita	2	.	.	.	.	.	*1*
Salix caprea	.	2	.	.	.	.	*1*
Salix cinerea	.	4	.	.	.	.	*1*
Salix sp.	4	.	.	.	.	.	*1*
Scirpus sylvaticus	5	4-5	7	6-7	3-4	3-4	*6*
Stellaria graminea	.	2	1	.	.	2	*3*
Urtica dioica	2	1	.	.	.	.	*2*
Valeriana dioica	.	.	.	2	.	1	*2*
Veronica chamaedrys	2	1	.	.	+	2	*4*
Veronica scutellata	.	.	.	+	+	.	*2*
Vicia cracca	.	.	.	.	1	1	*2*

Tabulka 13. Plocha č. 9.
Table 13. Permanent plot nr. 9.

Vlhký bylinný trávník mezi dvěma blízkými remízky, v r. 2019 z velké části přerostlý náletovými dřevinami, v r. 2023 vyřezanými. Značné fluktuace v druhovém složení, vysoká pokryvnost *Trifolium medium*, v r. 2023 též *Holcus mollis*.

TSP 9 – rok	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Pokryvnost E3 (%)	0	0	0	35	0	
Pokryvnost E2 (%)	0	0	2	35	0	
Pokryvnost E1 (%)	100	100	63	75	90	
Pokryvnost E0 (%)	5	0	0	0	0	
Počet druhů v E1 (vč. juv. dřevin)	52	39	31	35	42	
E3 – stromové patro						
Populus tremula	.	.	.	4	.	*1*
Salix caprea	.	.	.	5	.	*1*
E2 – keřové patro						
Salix aurita	.	.	3	6	.	*2*
E1 – bylinné patro						
Agrostis capillaris	1	5	4	5-6	5	*5*
Achillea millefolium	1	.	.	.	.	*1*
Achillea ptarmica	3	2	.	+	1	*4*
Alchemilla acutiloba	4	2	.	.	.	*2*
Alchemilla monticola	2	.	.	.	.	*1*
Alchemilla sp.	.	.	.	.	3	*1*
Alopecurus pratensis	2	3	3-4	5	5	*5*
Angelica sylvestris	1	1	.	.	.	*2*
Anthoxanthum odoratum	1	2	.	.	1	*3*
Betula pendula	1	.	.	.	.	*1*
Bistorta officinalis	3	3	3	2	2	*5*

TSP 9 – rok	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Calamagrostis villosa	.	2	2	3	4	*4*
Campanula patula	.	.	.	.	+	*1*
Carex flava	3	.	.	.	.	*1*
Carex leporina	2	1	3	3	2	*5*
Carex nigra	.	.	.	1	.	*1*
Carex pallescens	3	.	.	.	1	*2*
Carex panicea	4	.	.	.	.	*1*
Cerastium holosteoides	.	1	1	.	.	*2*
Cirsium arvense	1	1	.	.	3	*3*
Cirsium oleraceum	1	.	.	.	.	*1*
Cirsium palustre	4	1	.	.	1	*3*
Crepis paludosa	.	+	1	.	.	*2*
Cynosurus cristatus	.	3	2	2	2	*4*
Dactylis glomerata	.	.	.	.	1	*1*
Deschampsia cespitosa	1	2	2	2	1	*5*
Elymus repens	.	.	2	3	2	*3*
Equisetum arvense	.	3	3	3	1	*4*
Equisetum palustre	1	.	4	.	.	*2*
Equisetum sylvaticum	2	.	.	.	.	*1*
Festuca pratensis	.	4	4	3	2	*4*
Festuca rubra	2	.	2	3	3	*4*
Galium album	.	.	.	.	1	*1*
Galium palustre	1	.	.	.	.	*1*
Galium uliginosum	2	1	.	2	2	*4*
Holcus lanatus	1	2-3	.	1	.	*3*
Holcus mollis	3	1	3-4	3	6	*5*
Hypericum maculatum	2	.	.	1	2	*3*
Juncus acutiflorus	1	2	5	2	+	*5*
Juncus articulatus	1	.	.	.	.	*1*
Juncus bufonius	.	.	+	.	.	*1*
Juncus conglomeratus	2	.	.	.	.	*1*
Juncus effusus	5	1	4	3	3	*5*
Lathyrus pratensis	.	.	1	1	4	*3*
Lotus pedunculatus	2	3	3	2	3	*5*
Lychnis flos-cuculi	2	.	.	.	.	*1*
Lysimachia vulgaris	5	3	3	2	3	*5*
Mentha arvensis	1	.	.	.	.	*1*
Myosotis nemorosa	2	2	.	+	1	*4*
Phalaris arundinacea	1	1	2	1	2	*5*
Phleum pratense	1	1	+	1	2	*5*
Poa pratensis	2	1	.	2	1	*4*
Poa trivialis	2	4	4	4	4	*5*
Populus tremula	.	.	.	2	+	*2*
Potentilla erecta	3	.	1	.	.	*2*
Primula elatior	2	.	.	.	.	*1*
Prunella vulgaris	3	+	.	.	.	*2*
Ranunculus acris	2	3	2	.	1	*4*
Ranunculus repens	1	2	.	1	3	*4*
Rhinanthus major	.	1	.	.	.	*1*

TSP 9 – rok	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Rubus fruticosus agg.	.	.	.	.	1	*1*
Rubus idaeus	.	.	.	3	.	*1*
Rumex acetosa	.	2	2	1	2	*4*
Salix aurita	3	.	.	.	.	*1*
Salix caprea	4	.	.	.	.	*1*
Senecio ovatus	1	.	.	.	.	*1*
Stellaria graminea	.	3	+	.	3	*3*
Trifolium medium	8	7	4	6-7	7	*5*
Trifolium pratense	.	.	.	2	.	*1*
Trifolium repens	.	1	.	.	.	*1*
Tussilago farfara	1	.	.	.	.	*1*
Valeriana dioica	1	.	.	.	.	*1*
Veronica chamaedrys	3	2	2	2	2	*5*
Vicia cracca	3	1	1	2	1	*5*
E0 – mechové patro						
Rhytidiadelphus squarrosus	2	.	.	.	.	*1*
Warnstorfia exannulata	3	.	.	.	.	*1*

Tabulka 14. Plocha č. 10.
Table 14. Permanent plot nr. 10.

Snímek z r. 1999 má nejspíše jinou lokalizaci, v širším okolí ale vlivem sečení došlo k výrazným proměnám druhové garnitury. V r. 1999 dom. *Juncus effusus*, *Lysimachia vulgaris* a *Alchemilla monticola*, tyto druhy později ± ustoupily, později dom. *Carex panicea*, *Juncus acutiflorus* a nejnověji *Lotus pedunculatus*, pokryvnost E0 kolísá od 25 do 50 %.

TSP 10 – rok	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Pokryvnost E1 (%)	100	80	80	80	95	
Pokryvnost E0 (%)	30	45	40	50	25	
Počet druhů v E1 (vč. juv. dřevin)	35	36	41	50	46	
E1 – bylinné patro						
Acer pseudoplatanus	.	.	.	+	.	*1*
Agrostis canina	.	2-3	.	3-4	2	*3*
Agrostis capillaris	1	.	.	2	2	*3*
Achillea ptarmica	1	1	.	1	2	*4*
Alchemilla monticola + sp.	6	2	3	3	3	*5*
Angelica sylvestris	1	.	1	1	1	*4*
Anthoxanthum odoratum	.	3	3	2	3	*4*
Betula pendula	1	.	.	.	.	*1*
Campanula rotundifolia	1	.	.	.	.	*1*
Cardamine pratensis	.	.	2	.	2-3	*2*
Carex demissa	.	.	2	?	2	*2*
Carex flava	2	3	3	3	2	*5*
Carex leporina	1	.	.	2	+	*3*
Carex nigra	.	3	4	3	4-5	*4*
Carex pallescens	2	2	1	3	2	*5*
Carex panicea	1	7	6	5	2	*5*
Cerastium holosteoides	.	1	.	.	.	*1*
Cirsium arvense	2	.	.	.	.	*1*
Cirsium palustre	2	1	1	2	+	*5*

TSP 10 – rok	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Crepis paludosa	1	.	1	2	3	*4*
Cynosurus cristatus	.	4	4	4	3	*4*
Deschampsia cespitosa	2	.	.	1	1	*3*
Equisetum palustre	1	1	2	.	1	*4*
Equisetum sylvaticum	2	.	.	.	.	*1*
Festuca rubra	.	1	.	5-6	3	*3*
Galium album	1	.	.	.	.	*1*
Galium palustre	.	1	4	2	4-5	*4*
Galium uliginosum	4	2-3	2	5	1	*5*
Holcus lanatus	.	2	4	3	4-5	*4*
Holcus mollis	3	.	.	2	1	*3*
Hypericum maculatum	5	.	.	.	.	*1*
Juncus acutiflorus	3	3	6	4	6	*5*
Juncus articulatus	.	2	.	.	.	*1*
Juncus conglomeratus	.	3	4	2	3	*4*
Juncus effusus	7	2	3-4	2	2	*5*
Lathyrus pratensis	.	.	.	2	2	*2*
Leucanthemum ircutianum	.	1	.	.	.	*1*
Linum catharticum	.	3-4	.	3	.	*2*
Lotus corniculatus	.	.	1	.	.	*1*
Lotus pedunculatus	1	1	3	4	6-7	*5*
Luzula campestris	.	.	1	.	.	*1*
Luzula multiflora	.	3	3	3	1	*4*
Lychnis flos-cuculi	.	1	2	2	.	*3*
Lysimachia vulgaris	8	2	2	3-4	5	*5*
Mentha arvensis	1	.	.	.	.	*1*
Molinia caerulea	.	.	1	1	1	*3*
Myosotis nemorosa	2	.	3	2	5	*4*
Nardus stricta	.	.	2	2	.	*2*
Phleum pratense	.	.	.	1	1	*2*
Plantago lanceolata	.	.	+	1	.	*2*
Poa pratensis	.	.	.	2	1	*2*
Poa trivialis	3	.	3	3	2	*4*
Polygala vulgaris	.	.	.	1	.	*1*
Potentilla erecta	3	3	2	3	3	*5*
Primula elatior	3	.	.	.	1	*2*
Prunella vulgaris	.	4	2	4	.	*3*
Ranunculus acris	.	4	3	3-4	2	*4*
Ranunculus auricomus agg.	.	1	.	.	.	*1*
Ranunculus repens	2	.	.	.	.	*1*
Rhinanthus major	.	1	.	+	.	*2*
Rhinanthus minor	.	.	1	2	.	*2*
Rumex acetosa	.	.	1	1	1	*3*
Salix aurita	.	2	2	3	3	*4*
Salix caprea	3	.	.	.	.	*1*
Salix cinerea	.	.	.	.	2	*1*
Scorzoneroides autumnalis	.	+	.	.	.	*1*
Stellaria graminea	3	+	1	.	2	*4*
Trifolium medium	2	3	2	4	5-6	*5*
Trifolium pratense	.	.	2	4-5	.	*2*

TSP 10 – rok	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Trifolium repens	.	3	.	4	.	*2*
Urtica dioica	.	.	.	.	2	*1*
Valeriana dioica	3	.	2	2	.	*3*
Veronica chamaedrys	.	.	1	.	2	*2*
Vicia cracca	2	.	.	1	2	*3*
E0 – mechové patro						
Brachythecium cf. *albicans*	6	.	3	.	.	*2*
Calliergonella cuspidata	.	2	.	.	.	*1*
Pleurozium schreberi	.	5	5	.	.	*2*
Rhytidiadelphus squarrosus	.	4	5	.	.	*2*

Tabulka 15. Plocha č. 11.
Table 15. Permanent plot nr. 11.

Mezofilní trávník v blízkosti cesty, s dom. *Agrostis capillaris*, *Festuca rubra* a *Hypericum maculatum*, výrazný nárůst počtu druhů po zahájení sečení, následně ale pokles, mj. z důvodu opakujícího se intenzivního rytí černé zvěře.

TSP 11 – rok	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Pokryvnost E1 (%)	100	100	85	70	90	
Pokryvnost E0 (%)	0	0	0	0	10	
Počet druhů v E1 (vč. juv. dřevin)	26	47	34	32	36	
E1 – bylinné patro						
Acer pseudoplatanus	.	.	.	+	.	*1*
Agrostis capillaris	6	6-7	5-6	7	7	*5*
Achillea millefolium	2	4-5	2	.	2	*4*
Achillea ptarmica	1	1	1	+	2	*5*
Alchemilla cf. *monticola*	3	2	2	3	4	*5*
Alopecurus pratensis	3	1	.	.	1	*3*
Anemone nemorosa	.	.	.	+	.	*1*
Anthriscus sylvestris	1	2	.	2	1	*4*
Betula pendula	1	.	.	.	.	*1*
Campanula patula	.	2	.	.	.	*1*
Campanula rotundifolia	1	3	2	.	2	*4*
Carex leporina	.	.	.	+	.	*1*
Carex pallescens	.	.	.	.	2	*1*
Cerastium holosteoides	.	2	1	.	.	*2*
Cirsium arvense	2	2	.	2	2	*4*
Cirsium palustre	.	+	1	.	1	*3*
Cynosurus cristatus	.	3-4	4	4	3	*4*
Dactylis glomerata	.	2	3	2	2	*4*
Deschampsia cespitosa	.	.	1	.	.	*1*
Elymus repens	.	1	.	.	1	*2*
Festuca pratensis	.	1	.	.	2	*2*
Festuca rubra	4	4	6	6	5	*5*
Galium album	2	3	3	4	5-6	*5*
Galium uliginosum	3	1	2	2-3	3-4	*5*
Hieracium laevigatum	.	2	1	1	.	*3*
Holcus mollis	4	.	3	3-4	3	*4*
Hypericum maculatum	7	7-8	4	3-4	7	*5*
Hypochaeris radicata	.	2	.	.	.	*1*
Juncus effusus	.	.	1	.	.	*1*

TSP 11 – rok	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Lathyrus pratensis	.	1	2	2	2	*4*
Leucanthemum ircutianum	.	2	.	.	.	*1*
Linaria vulgaris	1	.	.	.	.	*1*
Linum catharticum	.	2	.	.	.	*1*
Lotus corniculatus	.	2	2	.	.	*2*
Lotus pedunculatus	.	1	.	3	5	*3*
Luzula multiflora	.	2	.	.	2	*2*
Lysimachia vulgaris	1	1	.	.	.	*2*
Phleum pratense	4	3-4	4	5	3	*5*
Plantago lanceolata	.	3	4	2	3	*4*
Plantago major	.	.	1	.	.	*1*
Poa palustris	1	.	.	.	.	*1*
Poa pratensis	3	2	.	2	.	*3*
Poa trivialis	3	1	2	3	3	*5*
Potentilla erecta	2	2	3	3-4	3	*5*
Prunella vulgaris	.	2	5	5	2	*4*
Ranunculus acris	2	3	4	2	3	*5*
Ranunculus repens	.	.	2	3	4-5	*3*
Rhinanthus major	.	3	.	.	.	*1*
Rhinanthus minor	.	2	.	.	.	*1*
Rubus idaeus	.	+	.	.	.	*1*
Rumex acetosa	2	1	1	2	1	*5*
Stellaria graminea	3	3-4	1	.	3	*4*
Tanacetum vulgare	.	1	.	.	.	*1*
Taraxacum sect. *Taraxacum*	.	1	.	.	.	*1*
Trifolium hybridum	.	2	.	.	.	*1*
Trifolium medium	.	.	4	5	7-8	*3*
Trifolium pratense	.	4	2	.	.	*2*
Trifolium repens	.	2	5	2	1	*4*
Trisetum flavescens	.	.	.	2	1	*2*
Veronica chamaedrys	5	2	2	3	4	*5*
Vicia cracca	1	3	2	+	2	*5*

Tabulka 16. Plocha č. 12.
Table 16. Permanent plot nr. 12.

Druhově chudý krátkostébelný mezofilní trávník v severozápadním cípu území, v r. 1999 (před zahájením sečení) dom. *Agrostis capillaris*, *Hypericum maculatum* a *Holcus mollis*, později dom. *Agrostis capillaris*, *Festuca rubra*, *Galium saxatile* a *Stellaria graminea*. Pozvolné zvyšování počtu druhů. Možné dílčí posuny plochy vlivem ztráty značení v r. 2014 a 2019.

TSP 12 – rok	1999	2009	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Pokryvnost E1 (%)	95	95	90	80	95	
Pokryvnost E0 (%)	0	0	10	15	8	
Počet druhů v E1 (vč. juv. dřevin)	13	17	18	21	25	
E1 – bylinné patro						
Agrostis capillaris	7	7	7	6	7	*5*
Achillea millefolium	3	2	2	2	4	*5*
Avenella flexuosa	.	.	5	5	3	*3*
Campanula rotundifolia	2	3-4	4	3-4	2	*5*

TSP 12 – rok	1999	2009	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Festuca rubra	4	7	6	7	7	*5*
Galium album	3	3	3	3-4	4-5	*5*
Galium saxatile	.	4	6	6	5	*4*
Hieracium laevigatum	1	2	4	3-4	4	*5*
Hieracium murorum	.	.	.	1	.	*1*
Holcus mollis	6	2	3	3	3-4	*5*
Hypericum maculatum	7	6	2	3	3	*5*
Hypochaeris radicata	.	.	.	1	+	*2*
Leucanthemum ircutianum	.	.	2	1	1	*3*
Lotus pedunculatus	.	.	.	.	2	*1*
Luzula campestris	.	.	.	2	3	*2*
Luzula multiflora	.	2	2	1	3	*4*
Phleum pratense	2	+	.	.	.	*2*
Pilosella officinarum	.	.	.	1	1	*2*
Potentilla erecta	.	2	4	4	3	*4*
Prunella vulgaris	.	.	.	.	1	*1*
Ranunculus acris	.	.	.	+	1	*2*
Ranunculus repens	2	2	2	.	2	*4*
Rumex acetosa	1	2	1	2	1	*5*
Stellaria graminea	3	3-4	1	.	5	*4*
Trifolium repens	.	1	.	.	2	*2*
Veronica chamaedrys	5	3	3	3	3	*5*
Veronica officinalis	.	.	1	1	1	*3*
E0 – mechové patro						
Rhytidiadelphus squarrosus	.	.	4	4	4	*3*

Tabulka 17. Plocha č. 13.
Table 17. Permanent plot nr. 13.

Vlhká louka při severním okraji území, v r. 2009 a 2014 s dominancí *Juncus acutiflorus*, v r. 2019 a 2023 zřetelný ústup vlhkomilných druhů (mj. *Angelica sylvestris*, *Carex nigra*, *Juncus acutiformis*) a posun směrem k mezofilním trávníkům, nově dom. *Festuca rubra*, *Lotus pedunculatus*, *Poa trivialis*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia cracca*.

TSP 13 – rok	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Pokryvnost E1 (%)	100	100	100	100	
Pokryvnost E0 (%)	0	0	0	0	
Počet druhů v E1 (vč. juv. dřevin)	30	28	32	24	
E1 – bylinné patro					
Agrostis canina	.	3	2	3	*3*
Agrostis capillaris	2	3	6-7	6	*4*
Achillea ptarmica	3	1	3	3-4	*4*
Alopecurus pratensis	2	3	4-5	5	*4*
Angelica sylvestris	4-5	3	1	.	*3*
Carex leporina	2	.	1	.	*2*
Carex nigra	3	.	2	.	*2*
Cirsium palustre	2	3	.	.	*2*
Crepis paludosa	+	.	1	.	*2*
Deschampsia cespitosa	2	3	3	3	*4*
Epilobium palustre	.	1	.	.	*1*
Equisetum palustre	1	1	1	.	*3*
Equisetum sylvaticum	1	.	+	.	*2*

TSP 13 – rok	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Festuca rubra	6	4-5	7	6	*4*
Galeopsis sp.	.	.	1	.	*1*
Galium palustre	.	3	5	5	*3*
Galium uliginosum	2	1	2	2	*4*
Holcus mollis	2	5	3	3-4	*4*
Hypericum maculatum	.	.	.	1	*1*
Juncus acutiflorus	7-8	8-9	5	4	*4*
Juncus effusus	1	2	2	2	*4*
Juncus filiformis	4	2	2	.	*3*
Lathyrus pratensis	2	.	5	3	*3*
Lotus pedunculatus	4	3	3	7-8	*4*
Lysimachia vulgaris	3-4	3	3	4	*4*
Poa pratensis	3	2	2-3	3	*3*
Poa trivialis	3	2	2	5	*4*
Potentilla erecta	1	2	2	.	*3*
Ranunculus acris	3	2	1	.	*3*
Ranunculus auricomus agg.	.	.	2	1	*2*
Ranunculus repens	2	3	3	3	*4*
Rumex acetosa	2	3	2	+	*4*
Scirpus sylvaticus	2	3	3	3	*4*
Stellaria graminea	1	1	.	2	*3*
Veronica chamaedrys	3	4	6	4-5	*4*
Vicia cracca	3	2	4	6	*4*

Tabulka 18. Plocha č. 14.
Table 18. Permanent plot nr. 14.

První z pěti TSP fixovaná v r. 1999, reprezentuje typ vlhkých vřesin v severní polovině území. Původně dom. *Calluna vulgaris* postupně mizí, dominantou se stává *Molinia caerulea* a postupně i *Festuca rubra*, zpočátku hojný *Pedicularis sylvatica* nakonec zcela vymizel. Po zahájení sečení expandovaly náletové dřeviny, díky pozdější pastvě se udržují jen v bylinném patru. Výrazná fluktuace pokryvnosti mechového patra (1–40 %), počet druhů v E1 se prakticky nemění.

TSP 14 – rok	**1999**	**2000**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Pokryvnost E2 (%)	0	20	10	0	0	0	
Pokryvnost E1 (%)	80	80	90	80	70	80	
Pokryvnost E0 (%)	1	1	8	40	5	10	
Počet druhů v E1 (vč. juv. dřevin)	28	32	30	28	28	27	
E2 – keřové patro							
Alnus glutinosa	.	3	2-3	.	.	.	*2*
Betula pendula	.	4	1	.	.	.	*2*
Salix aurita	.	4	2	.	.	.	*2*
E1 – bylinné patro							
Agrostis canina	2	2	.	3-4	4	2	*5*
Agrostis capillaris	2	1	1	4	4	3-4	*6*
Achillea ptarmica	.	1	+	.	.	.	*2*
Alchemilla monticola	1	.	.	.	.	.	*1*
Alchemilla sp.	.	1	.	.	.	.	*1*
Alnus glutinosa	2	.	.	.	.	.	*1*
Avenella flexuosa	.	.	1	2	1	2	*4*

TSP 14 – rok	**1999**	**2000**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Betula pendula	4	3	4-5	2	1	2	*6*
Betula pubescens	1	1	1	.	1	1	*5*
Calamagrostis villosa	1	2	1	3	2	.	*5*
Calluna vulgaris	8	8	7	6-7	4-5	5	*6*
Campanula rotundifolia	.	.	1	1	.	.	*2*
Carex leporina	.	.	+	.	2	+	*3*
Carex pallescens	.	.	1	1	1	2	*4*
Carex pilulifera	2	1	2	2	3	2	*6*
Cirsium palustre	1	1	.	.	.	.	*2*
Danthonia decumbens	.	1	2	2	4	3	*5*
Deschampsia cespitosa	2	2	2	2	3	2	*6*
Equisetum sylvaticum	2	2	+	1	2	2	*6*
Festuca rubra	.	2	1	4	6-7	6-7	*5*
Galium saxatile	.	.	.	1	.	.	*1*
Gnaphalium sylvaticum	1	1	.	.	.	.	*2*
Hieracium laevigatum/lachenalii	1	1	+	2	1	1	*6*
Holcus mollis	.	1	2	2-3	1	2	*5*
Hypericum maculatum	.	.	+	.	.	.	*1*
Juncus acutiflorus	2	1	1	2	3-4	1	*6*
Juncus conglomeratus	1	1	.	.	.	.	*2*
Juncus effusus	2	2	+	3	2	.	*5*
Juncus squarrosus	4	4	3	4	4	3	*6*
Larix decidua	1	1	.	.	.	.	*2*
Lotus corniculatus	.	.	.	2	.	.	*1*
Lotus pedunculatus	3	4	1	1	2	4-5	*6*
Luzula cf. *multiflora*	2	1	1	3	3	3-4	*6*
Lysimachia vulgaris	1	1	.	.	1	1	*4*
Molinia caerulea	3	2	6	5-6	6	7-8	*6*
Pedicularis sylvatica	3	4	2	3	+	.	*5*
Picea abies	+	.	1	+	.	.	*3*
Populus tremula	1	2	3	2	1	2	*6*
Potentilla erecta	4	4	3	3	3	3	*6*
Rumex acetosa	.	.	.	.	1	1	*2*
Salix aurita	3	1	2	4	4-5	5-6	*6*
Salix caprea	.	1	.	.	.	.	*1*
Salix cinerea	.	.	.	.	.	3	*1*
Sorbus aucuparia	.	+	+	.	.	.	*2*
Veronica chamaedrys	.	.	.	.	.	1	*1*
E0 – mechové patro							
Aulacomnium palustre	.	.	+	1	.	.	*2*
Pleurozium schreberi	.	.	.	5	.	2	*2*
Polytrichum cf. *formosum*	2	3	4	4	2-3	2	*6*
Rhytidiadelphus squarrosus	.	.	.	3	.	3	*2*
Sphagnum sp.	.	.	.	+	.	.	*1*
Warnstorfia exannulata	.	.	.	2	.	.	*1*

Tabulka 19. Plocha č. 15.
Table 19. Permanent plot nr. 15.

Zamokřená deprese nově vytvořeného mokřadu, v r. 1999 nezapojené iniciální společenstvo s dom. *Galium uliginosum*, v r. 2000 nejvyšší počet druhů v E1 (36), v dalších letech výrazný pokles spojený s absolutním převládnutím *Juncus acutiflorus*, hojně též *Lotus pedunculatus*, při stabilní druhové garnituře. Možný posun polohy v r. 2009 a 2023 (úplná ztráta značení, avšak v rámci fyziognomicky jednotného porostu).

TSP 15 – rok	**1999**	**2000**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Pokryvnost E1 (%)	65	90	100	98	100	100	
Pokryvnost E0 (%)	0	1	0	0	0	0	
Počet druhů v E1 (vč. juv. dřevin)	25	36	22	21	20	19	
E1 – bylinné patro							
Agrostis canina	3	6	2	5	6	3	*6*
Achillea ptarmica	.	1	.	.	.	.	*1*
Alopecurus pratensis	.	1	.	.	.	.	*1*
Anthoxanthum odoratum	.	1	.	2-3	.	.	*2*
Campanula patula	.	+	.	.	.	.	*1*
Campanula rotundifolia	.	1	.	.	.	.	*1*
Carex brizoides	.	.	.	.	.	1	*1*
Carex canescens	.	.	.	2	.	.	*1*
Carex echinata	.	.	1	.	.	.	*1*
Carex leporina	.	.	.	.	1	.	*1*
Carex nigra	.	.	2	2	.	.	*2*
Cirsium arvense	1	1	.	.	.	.	*2*
Cirsium oleraceum	.	1	3-4	.	.	.	*2*
Cirsium palustre	4	3	.	.	+	.	*3*
Deschampsia cespitosa	.	.	2	.	.	.	*1*
Epilobium adenocaulon	1	.	.	.	.	.	*1*
Epilobium cf. *obscurum* (*tetragonum*?)	.	+	1	3	1	3	*5*
Equisetum palustre	2	2	2	2	2	2	*6*
Festuca rubra	.	.	.	.	1	.	*1*
Galeopsis bifida	2	1	.	.	.	.	*2*
Galium palustre	.	.	3	2	4	3	*4*
Galium uliginosum	7	7	2	1	6	3	*6*
Glechoma hederacea	1	.	.	.	.	.	*1*
Gnaphalium uliginosum	1	.	.	.	.	.	*1*
Holcus mollis	1	2	+	3	3	2	*6*
Hypericum maculatum	1	1	.	.	.	.	*2*
Juncus acutiflorus	.	4	9	9	9	9	*5*
Juncus bulbosus	.	2	.	.	.	.	*1*
Juncus effusus	.	3	2	3	1	2	*5*
Juncus filiformis	.	.	.	2	.	.	*1*
Juncus squarrosus	2	.	.	.	.	.	*1*
Lathyrus pratensis	.	.	3	3-4	3	2	*4*
Linaria vulgaris	2	2	.	.	.	.	*2*
Lotus pedunculatus	3	7	2	4	7	6	*6*
Luzula sp.	.	1	.	.	.	.	*1*
Lysimachia vulgaris	2	2	3-4	3	3	5	*6*
Molinia caerulea	.	.	.	1	.	.	*1*
Myosotis nemorosa	2	.	.	.	.	.	*1*
Persicaria maculosa	1	.	.	.	.	.	*1*

TSP 15 – rok	**1999**	**2000**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Phalaris arundinacea	4	3	3-4	3	2-3	2	*6*
Poa pratensis	.	.	.	.	1	.	*1*
Poa trivialis	.	.	4	3-4	2	2	*4*
Populus tremula	.	1	.	.	.	.	*1*
Potentilla erecta	.	2	2	2	1	.	*4*
Ranunculus acris	1	2	1	.	.	.	*3*
Ranunculus flammula	1	3	.	.	.	1	*3*
Ranunculus repens	3	6	.	.	.	.	*2*
Rubus fruticosus agg.	+	.	.	.	.	.	*1*
Rubus idaeus	.	1	.	.	.	.	*1*
Rumex acetosa	.	.	.	+	.	.	*1*
Salix aurita	.	+	3	2	2	3	*5*
Scirpus sylvaticus	.	.	.	.	.	2	*1*
Solidago virgaurea	+	.	.	.	.	.	*1*
Stellaria graminea	.	1	.	.	.	.	*1*
Tanacetum vulgare	1	1	.	.	.	.	*2*
Taraxacum sect. *Taraxacum*	.	+	.	.	.	.	*1*
Tussilago farfara	2	2	.	.	.	.	*2*
Valeriana dioica	.	.	.	.	.	2	*1*
Veronica chamaedrys	.	2	1	.	.	.	*2*
Vicia cracca	.	2	1	.	3	2	*4*

Tabulka 20. Plocha č. 16.
Table 20. Permanent plot nr. 16.

Vlhké vřesoviště s dom. *Molinia caerulea* v druhově chudém porostu. Postupná regrese *Calluna vulgaris*, dočasně roztr. *Pedicularis sylvatica*, v posledním zápisu dílčí ústup sítin a šíření mezofilních bylin.

TSP 16 – rok	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Pokryvnost E2 (%)	8	0	0	0	
Pokryvnost E1 (%)	90	90	85	83	
Pokryvnost E0 (%)	20	10	15	15	
Počet druhů v E1 (vč. juv. dřevin)	14	25	23	23	
E2 – keřové patro					
Betula pendula	3	.	.	.	*1*
Salix aurita	2	.	.	.	*1*
E1 – bylinné patro					
Agrostis canina	.	3	2	2	*3*
Agrostis capillaris	+	4	2	2	*4*
Anthoxanthum odoratum	.	2	.	2	*2*
Avenella flexuosa	2	5	3-4	4	*4*
Betula pendula	2	1	+	1	*4*
Betula pubescens	.	+	1	2	*3*
Calamagrostis villosa	.	1	.	.	*1*
Calluna vulgaris	7-8	5	5	4	*4*
Carex nigra	.	2	3	2	*3*
Carex pilulifera	1	3	2	1	*4*
Festuca rubra	.	1	2	3	*3*
Galium saxatile	.	2	2	.	*2*
Hieracium laevigatum	+	2	.	+	*3*
Holcus mollis	.	4	4	2	*3*

TSP 16 – rok	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Juncus acutiflorus	.	3	3	2	*3*
Juncus effusus	1	4-5	3	.	*3*
Juncus filiformis	.	1	1	.	*2*
Juncus squarrosus	.	3	4-5	3-4	*3*
Luzula multiflora	1	2	2	3-4	*4*
Lysimachia vulgaris	.	+	1	.	*2*
Molinia caerulea	7-8	8	8-9	8-9	*4*
Pedicularis sylvatica	.	2	1	.	*2*
Picea abies	1	.	.	.	*1*
Populus ×canadensis	.	.	.	+	*1*
Populus tremula	2	.	.	.	*1*
Potentilla erecta	2	4	4	4	*4*
Rosa canina agg.	.	.	.	+	*1*
Rubus fruticosus agg.	2	1	+	+	*4*
Salix aurita	3	2	3	1	*4*
Veronica chamaedrys	.	.	.	2	*1*
Veronica officinalis	.	.	+	1	*2*
E0 – mechové patro					
Aulacomnium palustre	.	1	.	.	*1*
Dicranum cf. *scoparium*	.	.	.	+	*1*
Pleurozium schreberi	5	4	3	4	*4*
Polytrichum commune	.	1	4	1	*3*
Rhytidiadelphus squarrosus	4	.	.	1	*2*

Tabulka 21. Plocha č. 17.
Table 21. Permanent plot nr. 17.

Vlhké vřesoviště ve zrašelinělém terénu s vysokou pokryvností mechového patra. V r. 1999 a 2009 nevýrazná dominance *Calluna vulgaris*, *Juncus acutiflorus*, *J. squarrosus*, *Molinia caerulea* a juvenilní *Betula pubescens*, později převaha *J. acutiflorus* a ústup *Calluna vulgaris* a *J. squarrosus*, v r. 2023 kodominance *Molinia caerulea*. V r. 1999 a 2023 řídce *Drosera rotundifolia*, v mezidobí nenalezena. V E0 dom. *Sphagnum papillosum*, nestále *S. fallax*/*flexuosum*.

TSP 17 – rok	**1999**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Celková pokryvnost (%)	n/a	n/a	n/a	85	80	
Pokryvnost E1 (%)	70	45	70	70	68	
Pokryvnost E0 (%)	80	90	78	65	65	
Počet druhů v E1 (vč. juv. dřevin)	13	12	14	19	14	
E1 – bylinné patro						
Agrostis canina	.	+	3	3	3	*4*
Avenella flexuosa	.	.	1	2	1	*3*
Betula pendula	2	.	.	.	1	*2*
Betula pubescens	5	4-5	3-4	2	3	*5*
Calluna vulgaris	4	5-6	4-5	3	2	*5*
Carex pilulifera	.	.	.	+	.	*1*
Cirsium palustre	.	.	.	+	.	*1*
Deschampsia cespitosa	.	.	1	+	.	*2*
Drosera rotundifolia	3-4	.	.	.	2	*2*
Festuca rubra	.	.	.	+	.	*1*
Frangula alnus	.	+	.	.	.	*1*
Holcus mollis	.	.	.	1	2	*2*

Juncus acutiflorus	5	6-7	8	8	7	*5*
Juncus effusus	2	1	3	2	.	*4*
Juncus squarrosus	4	1	2	1	.	*4*
Lotus pedunculatus	.	.	.	.	2	*1*
Luzula multiflora	.	.	1	1	2	*3*
Lysimachia vulgaris	+	.	.	1	2	*3*
Molinia caerulea	4	5	4	5	7-8	*5*
Picea abies	+	1	1	.	.	*3*
Poa trivialis	.	.	.	1	.	*1*
Populus tremula	2	2	.	.	.	*2*
Potentilla erecta	3	1	2	3	2	*5*
Salix sp.	1	.	.	.	.	*1*
Sorbus aucuparia	.	+	+	+	1	*4*
Vaccinium myrtillus	.	.	1	1	.	*2*
E0 – mechové patro						
Rhytidiadelphus squarrosus	.	.	.	.	1	*1*
Sphagnum fallax/flexuosum	.	4	9	4	7	*4*
Sphagnum papillosum	9	8-9	7	8	6-7	*5*

Tabulka 22. Plocha č. 18.
Table 22. Permanent plot nr. 18.

Plocha fixovaná v r. 1999 a snímkovaná i v r. 2000, v r. 2009 s možným malým posunem. Vřesiny v sv. části území, které bylo ponecháno bez managementu. Záhy se tak rozšířily náletové dřeviny, které postupně vytvořily zapojené stromové patro (s výškou přes 20 m v r. 2023). Vřes záhy zcela vymizel, stejně jako řada doprovodných druhů, v bylinném patru postupně převládla *Molinia caerulea* a *Holcus mollis*. Během dvou desetiletí se tak zcela změnila fyziognomie i druhové složení porostu.

TSP 18 – rok	**1999**	**2000**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Pokryvnost E3 (%)	0	0	30	38	55	63	
Pokryvnost E2 (%)	0	0	25	30	5	15	
Pokryvnost E1 (%)	80	80	75	85	70	68	
Pokryvnost E0 (%)	10	10	20	5	5	20	
Počet druhů v E1 (vč. juv. dřevin)	33	32	22	20	21	20	
E3 – stromové patro							
Betula pendula	.	.	.	.	.	5	*1*
Betula pubescens	.	.	.	.	.	7	*1*
Betula sp.	.	.	5-6	6	7	.	*3*
Larix decidua	.	.	4	4	4	4	*4*
Pinus sylvestris	.	.	3	3	1	1	*4*
Populus tremula	.	.	.	2	3	2	*3*
Salix caprea	.	.	.	3	3	3	*3*
E2 – keřové patro							
Betula pendula	.	.	.	2	.	.	*1*
Betula pubescens	.	.	5	5	+	.	*3*
Picea abies	.	.	.	4	4	4	*3*
Pinus sylvestris	.	.	1	.	.	.	*1*
Salix aurita	.	.	1	2	.	.	*2*
Salix caprea	.	.	2	.	.	.	*1*
Salix sp.	.	.	+	.	.	.	*1*
E1 – bylinné patro							
Acer pseudoplatanus	.	.	.	.	.	+	*1*

TSP 18 – rok	**1999**	**2000**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Agrostis canina	.	.	.	5-6	2	.	*2*
Agrostis capillaris	.	.	4-5	3-4	4	4	*4*
Achillea millefolium	2	3	.	.	.	.	*2*
Achillea ptarmica	.	.	+	.	.	.	*1*
Angelica sylvestris	1	2	2	1	2	1	*6*
Avenella flexuosa	.	.	3	2	3-4	2	*4*
Betula pendula	3	4	.	.	.	.	*2*
Betula pubescens	3	3	3	.	.	.	*3*
Calluna vulgaris	8	8	4-5	.	.	.	*3*
Campanula patula	1	1	.	.	.	.	*2*
Campanula rotundifolia	1	.	.	.	.	.	*1*
Carex pallescens	2	1	.	.	+	.	*3*
Carex pilulifera	3	2	.	.	.	.	*2*
Cirsium palustre	3	4	1	+	.	.	*4*
Deschampsia cespitosa	.	.	1	1	.	.	*2*
Festuca rubra	2	1	.	2	.	.	*3*
Frangula alnus	.	.	.	+	+	.	*2*
Galeopsis sp.	.	.	.	.	.	+	*1*
Galium album	.	.	.	.	.	1	*1*
Galium uliginosum	.	1	.	.	.	.	*1*
Gnaphalium sylvaticum	2	2	.	.	.	.	*2*
Hieracium laevigatum	1	1	1	1	+	1	*6*
Holcus mollis	1	+	.	3	5	6	*5*
Hypericum maculatum	2	2	3	3	3	3	*6*
Hypochaeris radicata	.	1	.	.	.	.	*1*
Juncus conglomeratus	1	.	.	.	.	.	*1*
Juncus effusus	2	2	.	.	.	.	*2*
Juncus filiformis	2	.	.	.	.	.	*1*
Juncus squarrosus	4	4	.	.	.	.	*2*
Larix decidua	1	1	.	.	.	.	*2*
Lotus pedunculatus	3	1	.	.	.	.	*2*
Luzula multiflora	1	2	.	1	.	.	*3*
Lychnis flos-cuculi	.	.	+	.	.	.	*1*
Lysimachia vulgaris	1	1	1	.	.	.	*3*
Molinia caerulea	4	4	6	7-8	7	6-7	*6*
Mycelis muralis	.	.	.	.	+	+	*2*
Picea abies	.	.	1	1	1	2	*4*
Pinus sylvestris	1	1	.	.	.	.	*2*
Populus tremula	.	.	+	2	4	3	*4*
Potentilla erecta	3	3	4	3	3	2	*6*
Quercus robur	.	.	.	.	+	+	*2*
Rubus fruticosus agg.	2	1	3	1	+	+	*6*
Rubus idaeus	.	.	1	2	1	2	*4*
Rumex acetosa	1	.	+	.	+	.	*3*
Salix aurita	.	1	.	.	1	.	*2*
Salix caprea	.	3	.	.	.	.	*1*
Salix sp.	2	.	.	.	.	.	*1*
Scorzoneroides autumnalis	1	.	.	.	.	.	*1*
Silene dioica	.	.	.	.	.	1	*1*

TSP 18 – rok	**1999**	**2000**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Sorbus aucuparia	.	.	+	+	2	2	*4*
Stellaria graminea	1	.	.	.	.	.	*1*
Taraxacum sect. *Taraxacum*	1	2	+	.	.	.	*3*
Trifolium aureum	.	2	.	.	.	.	*1*
Trifolium dubium	.	+	.	.	.	.	*1*
Veronica chamaedrys	1	1	3	4	2	4	*6*
E0 – mechové patro							
Brachythecium rutabulum	4	.	.	4	.	.	*2*
Ceratodon purpureus	2	.	.	.	.	.	*1*
Eurhynchium striatum	.	.	.	.	2	.	*1*
Hypnum cupressiforme	.	.	.	.	2	.	*1*
Polytrichum formosum	1	.	.	.	.	.	*1*

Tabulka 23. Plocha č. 19.
Table 23. Permanent plot nr. 19.

Druhově chudší mezofilní trávník (dom. *Agrostis capillaris*, *Galium album* a *Hypericum maculatum*, popř. *Festuca rubra*). Vlivem extenzivního sečení a pastvy se postupně šíří *Arrhenatherum elatius*, *Alopecurus pratensis*, *Phleum pratense*, *Poa trivialis* a *Cirsium arvense*, jiné druhy (*Anthoxanthum odoratum*, *Campanula patula*, *Lotus pedunculatus*, *Ranunculus acris* aj.) jsou spíše na ústupu.

TSP 19 – rok	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Pokryvnost E1 (%)	100	100	95	95	
Pokryvnost E0 (%)	10	0	0	0	
Počet druhů v E1 (vč. juv. dřevin)	23	26	18	23	
E1 – bylinné patro					
Agrostis capillaris	6	6-7	7	6	*4*
Achillea millefolium	.	3	.	.	*1*
Alchemilla monticola	1	.	.	1	*2*
Alopecurus pratensis	.	2	2-3	3	*3*
Anthoxanthum odoratum	3-4	.	.	.	*1*
Arrhenatherum elatius	.	4	3-4	3-4	*3*
Campanula patula	1	.	.	.	*1*
Carex muricata agg.	2	+	+	1	*4*
Cirsium arvense	.	2-3	3	4-5	*3*
Dactylis glomerata	1	.	+	1	*3*
Deschampsia cespitosa	2	2	1	.	*3*
Festuca pratensis	1	1	.	.	*2*
Festuca rubra	4	4	6	4-5	*4*
Galium album	7	7-8	8	8	*4*
Galium uliginosum	3	1	.	2	*3*
Holcus mollis	2	5	5	4	*4*
Hypericum maculatum	8	6	3	6	*4*
Hypericum perforatum	.	2	.	.	*1*
Lathyrus pratensis	4	2	6	4	*4*
Lotus pedunculatus	1	1	.	.	*2*
Phleum pratense	.	3	2	2	*3*
Poa palustris	.	.	.	2	*1*
Poa pratensis	1	1	2	2	*4*
Poa trivialis	.	1	2	3	*3*
Ranunculus acris	2	1	.	.	*2*
Ranunculus repens	1	1	.	1	*3*

TSP 19 – rok	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Rumex acetosa	3	2	1	1	*4*
Sorbus aucuparia	+	.	.	.	*1*
Stellaria graminea	2	2-3	.	3	*3*
Trifolium medium	.	2	.	2	*2*
Veronica chamaedrys	4-5	5	4	5	*4*
Vicia cracca	4	3	5	5	*4*
E0 – mechové patro					
Rhytidiadelphus squarrosus	4	.	.	.	*1*

Tabulka 24. Plocha č. 20.
Table 24. Permanent plot nr. 20.

TSP při východní hranici území, druhově bohatý krátkostébelný trávník, do r. 2014 s menším pokryvností vřesu, který později vymizel. Dom. *Agrostis capillaris*, *Festuca rubra*, nově *Galium album* a *Stellaria graminea*, hojně *Hypericum maculatum*, *Veronica chamaedrys* aj. V r. 2019 se snížil počet druhů v E1, jehož pokryvnost dosáhla minima, opačnou tendenci vykázala pokryvnost druhů *Galium saxatile* a *Rhytidiadelphus squarrosus* – pravděpodobně se jednalo o důsledek tehdejšího sucha.

TSP 20 – rok	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Pokryvnost E1 (%)	95	95	70	90	
Pokryvnost E0 (%)	10	8	25	5	
Počet druhů v E1 (vč. juv. dřevin)	34	28	25	30	
E1 – bylinné patro					
Agrostis capillaris	4	7	6-7	7	*4*
Achillea millefolium	3-4	4	.	1	*3*
Ajuga reptans	1	1	.	.	*2*
Avenella flexuosa	2	3	.	.	*2*
Calluna vulgaris	5	5	.	.	*2*
Campanula patula	1	.	.	.	*1*
Campanula rotundifolia	3	3	.	2	*3*
Carex pilulifera	1	.	2	.	*2*
Dactylis glomerata	.	.	.	1	*1*
Deschampsia cespitosa	2-3	2-3	2	2	*4*
Festuca brevipila	.	.	3	.	*1*
Festuca rubra	6-7	4	7	6	*4*
Frangula alnus	2	2-3	2	2	*4*
Galium album	2	5	5	7	*4*
Galium saxatile	3	.	5	.	*2*
Galium uliginosum	4	1	1	2	*4*
Hieracium laevigatum	1	2	1	2	*4*
Holcus mollis	3	5	4-5	4	*4*
Hypericum maculatum	3	3	4	5	*4*
Hypericum perforatum	4-5	4	.	4	*3*
Knautia arvensis	.	.	.	1	*1*
Lathyrus pratensis	.	1	+	2	*3*
Linaria vulgaris	1	.	.	.	*1*
Lotus corniculatus	.	2	2	.	*2*
Lotus pedunculatus	2	.	.	3	*2*
Luzula multiflora	1	1	1	2	*4*
Lysimachia vulgaris	1	1	1	2	*4*

TSP 20 – rok	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Phleum pratense	1	2	1	1	*4*
Poa pratensis	1	.	1	3	*3*
Potentilla erecta	3	2	2	2	*4*
Ranunculus acris	1	.	1	1	*3*
Ranunculus repens	.	.	1	2	*2*
Rumex acetosa	3	2	.	2	*3*
Rumex acetosella	2	.	.	.	*1*
Sorbus aucuparia	1	+	1	1	*4*
Stellaria graminea	1	2	.	5	*3*
Trisetum flavescens	4	.	.	.	*1*
Veronica chamaedrys	4	6	2	5-6	*4*
Veronica officinalis	1	1	.	1	*3*
Vicia cracca	3	2	4	2	*4*
Viola canina	.	1	1	3	*3*
E0 – mechové patro					
Pleurozium schreberi	.	3	3	.	*2*
Rhytidiadelphus squarrosus	.	3	6	.	*2*

Tabulka 25. Plocha č. 21.
Table 25. Permanent plot nr. 21.

Plocha byla založena v r. 2000 jako ukázka ruderální vegetace vyvíjející se na vlhčí živné půdě hrázky mokřadu, jako jediná v rozměru 5×4 m. V původně nevyhraněném porostu postupně převládla *Carex brizoides* s doprovodem *Phalaris arundinacea*. V r. 2023 se zvýšil počet druhů zřejmě vlivem občasného sečení či pastvy.

TSP 21 – rok	**2000**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Pokryvnost E1 (%)	100	100	100	100	100	
Pokryvnost E0 (%)	0	0	0	0	0	
Počet druhů v E1 (vč. juv. dřevin)	28	32	18	16	25	
E1 – bylinné patro						
Aegopodium podagraria	1	3-4	.	.	.	*2*
Agrostis capillaris	3	3	2	2-3	2	*5*
Achillea millefolium	.	1	.	.	.	*1*
Achillea ptarmica	1	2	.	.	.	*2*
Alopecurus pratensis	1	2	2-3	3-4	4	*5*
Angelica sylvestris	2	2	.	.	.	*2*
Campanula patula	.	2	.	.	.	*1*
Carex brizoides	1	8	9-10	8	7-8	*5*
Cirsium arvense	2	1	.	.	.	*2*
Cirsium oleraceum	.	1	.	.	.	*1*
Cirsium palustre	4	2	.	.	2	*3*
Deschampsia cespitosa	.	3	2	1	1	*4*
Equisetum palustre	.	2	3	1	3	*4*
Festuca rubra	.	.	.	1	1	*2*
Galeopsis tetrahit agg.	5	2	1	1	3	*5*
Galium album	.	.	.	.	2	*1*
Galium aparine	.	.	.	.	3	*1*
Galium uliginosum	4	4	4	1	2	*5*
Holcus mollis	3	3-4	3	4-5	4	*5*
Hypericum maculatum	2	1	2	.	.	*3*
Juncus effusus	2	3	.	.	.	*2*

TSP 21 – rok	**2000**	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Lathyrus pratensis	.	1	.	3	4	*3*
Linaria vulgaris	5	2	.	.	3-4	*3*
Lotus pedunculatus	3	2	.	.	.	*2*
Lysimachia vulgaris	2	3	3	2-3	3	*5*
Phalaris arundinacea	4	3	2	6	6-7	*5*
Poa pratensis	.	.	.	2	2	*2*
Poa trivialis	.	.	4	2	1	*3*
Potentilla erecta	1	1	.	.	.	*2*
Ranunculus repens	4	2	1	.	2	*4*
Rumex acetosa	.	2	1	.	.	*2*
Rumex acetosella	2	.	.	.	.	*1*
Rumex obtusifolius	6	.	.	.	.	*1*
Salix aurita	+	.	.	.	2	*2*
Scrophularia nodosa	3	2	1	.	1	*4*
Senecio ovatus	1	.	.	.	.	*1*
Stellaria graminea	3	4	.	.	4	*3*
Tanacetum vulgare	2	2	.	.	.	*2*
Taraxacum sect. *Taraxacum*	1	.	.	.	.	*1*
Urtica dioica	.	2	3	4	3	*4*
Veronica chamaedrys	.	5	4	.	3	*3*
Vicia cracca	3	3	2	3	3	*5*

Tabulka 26. Plocha č. 22.
Table 26. Permanent plot nr. 22.

Sušší část vřesoviště v sz. části území, plocha založená v r. 2009. Po zahájení pastvy mírně vzrostl počet druhů, průběžně ustupoval vřes, a naopak se rozšířila *Molinia caerulea*. Nápadné snížení pokryvnosti E0 v r. 2019 a 2023 ukazuje na postupné snižování vlhkosti.

TSP 22 – rok	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Celková pokryvnost (%)	n/a	n/a	85	80	
Pokryvnost E1 (%)	90	85	75	70	
Pokryvnost E0 (%)	65	75	45	40	
Počet druhů v E1 (vč. juv. dřevin)	14	18	21	18	
E1 – bylinné patro					
Agrostis canina	.	2	.	.	*1*
Agrostis capillaris	1	2	1	1	*4*
Avenella flexuosa	.	1	3	3	*3*
Betula pendula	4	3	3	2	*4*
Betula pubescens	2	2	3	3	*4*
Calluna vulgaris	9	8	7	6	*4*
Carex pilulifera	1	3	2-3	2	*4*
Deschampsia cespitosa	.	1	2-3	+	*3*
Festuca rubra	.	1	+	2	*3*
Hieracium laevigatum/lachenalii	1	2-3	3	1	*4*
Holcus mollis	.	2	2-3	2	*3*
Juncus effusus	3	3	3	.	*3*
Juncus squarrosus	.	.	1	.	*1*
Luzula multiflora	.	2	1	2	*3*
Lysimachia vulgaris	.	.	1	.	*1*
Molinia caerulea	4	6	7	7-8	*4*

TSP 22 – rok	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	***n***
Picea abies	2	+	3-4	+	*4*
Pinus sylvestris	+	.	.	.	*1*
Populus tremula	+	.	+	.	*2*
Potentilla erecta	2	4	4	3	*4*
Rubus fruticosus agg.	.	.	+	+	*2*
Salix aurita	2	2	3	2	*4*
Sorbus aucuparia	+	.	.	1	*2*
Vaccinium myrtillus	.	1	+	1	*3*
E0 – mechové patro					
Aulacomnium palustre	3	.	.	.	*1*
Breidleria pratensis	3	.	.	.	*1*
Cirriphyllum piliferum	4	.	.	.	*1*
Cladonia sp.	.	+	.	.	*1*
Dicranum scoparium	.	4	.	.	*1*
Pleurozium schreberi	7	6-7	7	6-7	*4*
Polytrichum cf. *commune*	3	4	3	1	*4*
Rhytidiadelphus squarrosus	.	.	.	3	*1*
Sphagnum fallax/flexuosum	4	5	3	1	*4*
Straminergon stramineum	3	.	.	.	*1*

Tabulka 27. Plocha č. 23.
Table 27. Permanent plot nr. 23.

Sečený okraj vlhkého vřesoviště vedle naučné stezky při severním okraji území. V rámci trvalých ploch poslední ukázka zachovalého typu vlhkých vřesin as. *Nardo-Juncetum squarrosi* s dosud relativně hojným *Pedicularis sylvatica*. V druhovém složení lze nicméně vysledovat náznaky plíživé degradace – ústup *Calluna vulgaris*, *Carex nigra*, *C. panicea*, částečně i *Pedicularis sylvatica* a v r. 2023 nově zaznamenané druhy *Agrostis capillaris* a *Festuca rubra* (s pokryvností 15–25 %). Nápadný je i ústup mechového patra (pokryvnost 65, 75, 45 a 40 %).

TSP 23 – rok	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	**n**
Celková pokryvnost (%)	n/a	n/a	88	n/a	
Pokryvnost E1 (%)	70	75	75	85	
Pokryvnost E0 (%)	50	70	70	30	
Počet druhů v E1 (vč. juv. dřevin)	26	24	20	21	
E1 – bylinné patro					
Agrostis canina	2	1	4	4-5	*4*
Agrostis capillaris	.	.	.	2	*1*
Betula pendula	2	2	1	+	*4*
Betula pubescens	3	3	2-3	3	*4*
Calluna vulgaris	6-7	6	6	4	*4*
Carex echinata	.	2	.	.	*1*
Carex nigra	3	5	2-3	.	*3*
Carex panicea	2	+	1	.	*3*
Carex pilulifera	.	.	1	2	*2*
Danthonia decumbens	.	.	.	+	*1*
Equisetum sylvaticum	+	.	.	.	*1*
Festuca rubra	.	.	1	5	*2*
Frangula alnus	+	.	.	.	*1*
Galium saxatile	3	1	3-4	.	*3*
Hieracium laevigatum/lachenalii	+	1	2	+	*2*

TSP 23 – rok	**2009**	**2014**	**2019**	**2023**	**n**
Holcus mollis	2	1	2	3	*4*
Hypochaeris radicata	2-3	.	.	.	*1*
Juncus acutiflorus	4	4-5	4	5-6	*4*
Juncus effusus	.	2	.	.	*1*
Juncus squarrosus	5	5	5	6	*4*
Larix decidua	+	.	.	.	*1*
Lotus pedunculatus	2	2	3	3	*4*
Luzula multiflora	2	1	+	4	*4*
Lychnis flos-cuculi	1	.	.	.	*1*
Lysimachia vulgaris	+	+	1	1	*4*
Molinia caerulea	7	5-6	8	7	*4*
Pedicularis sylvatica	3	3-4	.	2	*3*
Pinus sylvestris	+	+	.	.	*2*
Populus tremula	1	+	+	1	*4*
Potentilla erecta	5	3	4	5	*4*
Rubus fruticosus agg.	.	+	.	.	*1*
Rumex acetosa	.	.	.	1	*1*
Salix aurita	3	2-3	3	3	*4*
Sorbus aucuparia	1	.	.	.	*1*
Vaccinium myrtillus	.	1	.	.	*1*
E0 – mechové patro					
Aulacomnium palustre	.	.	2	2	*2*
Pleurozium schreberi	3-4	.	3	.	*2*
Polytrichum commune	5-6	8	7	4-5	*4*
Rhytidiadelphus squarrosus	4-5	3	2	3-4	*4*
Straminergon stramineum	2	1	.	.	*2*
Sphagnum fallax/flexuosum	.	4	.	.	*1*



Obr. 6. Krátkostébelný trávník (*Poo-Trisetetum*) v sv. části území, TSP 20 (11.VII.2019).
Fig. 6. Short-stemmed grassland (*Poo-Trisetetum*) in the NW part of the area, permanent plot 20 (11.vii.2019).



Obr. 7. Expanze *Pteridium aquilinum* v širším prostoru suchého vřesoviště v jižní části PP (28.VI.2023).
Fig. 7. Expansion of *Pteridium aquilinum* in a wider area of dry heathlands in the southern part of the natural monument (28.vi.2019).



Obr. 8. Vlhké vřesoviště v sz. části území, TSP 22 (12.VII.2023).
Fig. 8. Wet heathland in the NW part of the area, permanent plot 22 (12.vii.2023).



Obr. 9. Všivec lesní (*Pedicularis sylvatica*) dnes roste zejména v březích tůněk (26.V.2023).
Fig. 9. *Pedicularis sylvatica* is currently most often found on the banks of pools (26.v.2023).



Obr. 10. Pionýrský lesík na místě neudržovaného vřesoviště, TSP 18 (12.VII.2023).
Fig. 10. Young forest on the place of a previous unmanaged heathland, permanent plot 18 (12.vii.2023).



Obr. 11. Porost as. *Crepido-Juncetum acutiflori* při okraji uměle vytvořeného mokřadu, TSP 15 (12.VII.2023).
Fig. 11. *Crepido-Juncetum acutiflori* stand at the edge of a man-made wetland, permanent plot 15 (12.vii.2023).



Obr. 12. Trvale zavodněná tůňka ve střední části území je v současnosti zřejmě jedinou lokalitou *Potamogeton alpinus* na Brazilce. Na hladině též *Potamogeton natans* a *Glyceria fluitans* (27.VI.2023).
Fig. 12. The permanently flooded pool in the central part of the area is currently probably the only locality of *Potamogeton alpinus* at the Brazilka site. *Potamogeton natans* and *Glyceria fluitans* are also present on the water surface (27.vii.2023).



Obr. 13. Zrašelinělé plochy za hrázkou uměle vytvořeného mokřadu osidlují mj. *Juncus effusus*, *Typha latifolia* a *Salix cinerea* (28.VI.2023).
Fig. 13. The peaty areas behind the dam of the man-made wetland are colonized, among others, by *Juncus effusus*, *Typha latifolia* and *Salix cinerea* (28.vii.2023).

Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy 42: 85–182, 2024
ISSN: 0375-1686
ISBN: 978-80-87266-61-8

Příspěvek k fauně brouků (Coleoptera) vrchu Plešivec v Českém středohoří (severní Čechy)

On the fauna of beetles (Coleoptera) of the Plešivec hill in the České středohoří Highlands (northern Bohemia)

Petr BRŮHA[1)], Miroslav MICHALEGA[2)] & Pavel MORAVEC[3)]

[1)] Hynaisova 448/11, CZ-400 01 Ústí nad Labem; e-mail: pbruha@volny.cz
[2)] Spartakiádní 272/19, CZ-400 10 Ústí nad Labem-Všebořice;
e-mail: acmaeops@seznam.cz
[3)] Jezuitská 6, CZ-412 01 Litoměřice; e-mail: pavel.moravec@nature.cz

Coleoptera, Plešivec hill, České středohoří Highlands, northern Bohemia, Czech Republic, faunistics

Abstract. The paper presents results of the survey of beetles (Coleoptera) conducted on the Plešivec hill in the České středohoří Highlands, northern Bohemia, in 2022–2024. A total of 1183 species belonging to 72 families were recorded. Altogether 220 significant species are commented on, of which 187 are included in the Red List of Threatened Invertebrates of the Czech Republic, the remaining species are stenotopic relicts or rare in the North Bohemian region. Among the most significant finds are *Agathidium mandibulare*, *Anthaxia manca*, *Cerophytum elateroides*, *Choleva nivalis*, *Combocerus glaber*, *Hadrobregmus denticollis*, *Hypopycna rufula*, *Isorhipis melasoides*, *Kyklioacalles suturatus*, *Leistus montanus kultianus*, *Leptusa sudetica*, *Lucanus cervus*, *Megaloscapa punctipennis*, *Megapenthes lugens*, *Mordellaria aurofasciata*, *Omalium septentrionis*, *Porthmidius austriacus*, *Protaetia speciosissima*, *Pterostichus negligens*, *Ptinus schlerethi*, *Quedius truncicola*, *Rhopalocerina clavigera*, *Saperda octopunctata*, *Scydmoraphes sparshalli*, *Selatosomus cruciatus*, *Stictoleptura erythroptera*, *Synchita separanda*, *Trichius gallicus*, *Triplax lepida*, *Zyras fulgidus*.

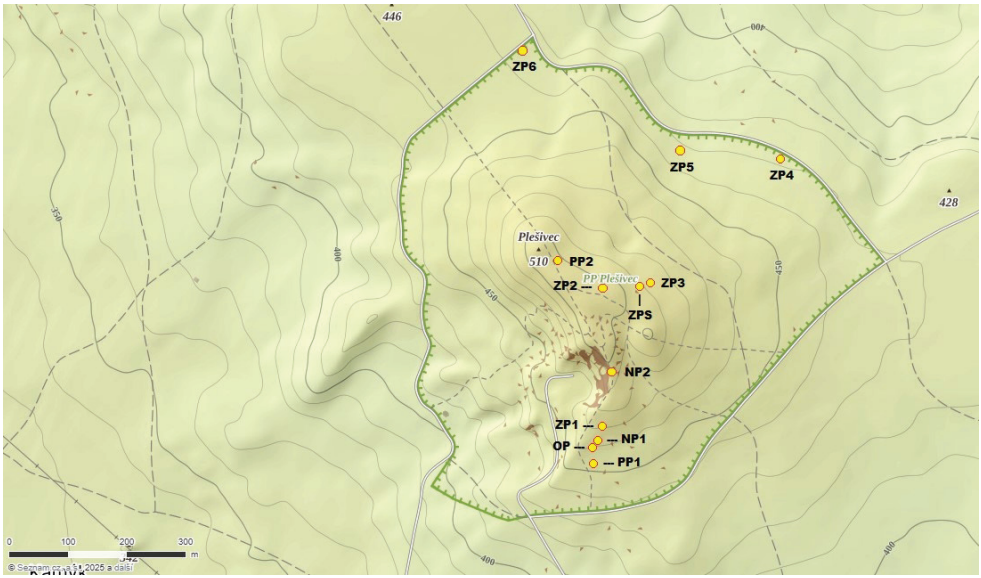
ÚVOD

V roce 2022 byl proveden inventarizační průzkum saproxylických brouků a epigeických predátorů na území přírodní památky (dále jen PP) Plešivec (Brůha & Michalega 2022). V následujících letech 2023 a 2024 byly provedeny v hranicích PP a také v jejím nejbližším okolí doplňkové průzkumy. Účelem všech těchto průzkumů bylo shromáždit co nejširší druhové spektrum brouků a na jeho základě stanovit základní charakteristiku tohoto z hlediska koleopterologického dosud velmi málo známého území. Důraz byl přitom kladen na zhodnocení výskytu druhů zařazených v červených seznamech (Hejda et al. 2017, případně Farkač et al. 2005), ale také druhů zvláště chráněných či evropsky významných. Na základě výše uvedeného byly vytipovány a následně prozkoumány nejvýznamnější biotopy přítomné v zájmovém území a bylo provedeno jejich vyhodnocení z hlediska zjištěného druhového spektra. Získané poznatky mohou být v budoucnu využity jednak ke zvýšení efektivity ochrany, jednak ke stanovení či zpřesnění zásad managementu. Komplexní průzkum také umožní vyhodnotit případné změny ve fauně brouků, ke kterým mohlo dojít v průběhu posledních padesáti let, tedy po dobu, kdy třetí autor tohoto příspěvku v území průběžně brouky sbíral.

PP Plešivec (obr. 1) se nachází na stejnojmenném čedičovém vrchu nad údolím Tlučeňského potoka v chráněné krajinné oblasti České středohoří, v katastrálním území Kamýk u Litoměřic, nevýznamným východním okrajem ještě zasahuje do katastrů Mířejovice a Hlinná. Chráněné území bylo vyhlášeno roku 1966 a současnou rozlohu 32,7 ha má od přehlášení v roce 1993. Centrální část PP s otevřenými sutěmi je chráněna rovněž jako evropsky významná lokalita (EVL Plešivec CZ 0420462) o rozloze 5,2 ha. Nadmořská výška PP se pohybuje mezi 400 až 510 m. Hlavním předmětem ochrany jsou otevřené sutě na západním, východním a severovýchodním svahu Plešivce (dosahující až k vrcholovým partiím) se specifickým systémem cirkulace vzduchu, umožňujícím existenci trvalých ledových jam na úpatí (led a firnový sníh přetrvává až do pozdního jara, ledové jámy leží v nadmořské výšce 445 až 485 m) a ventarol při horním okraji sutí, které jsou aktivní v zimním období. Podrobný popis geneze a sezónní dynamiky tvorby ledu uvádějí Mareš (1959) a Kubát (1971). Na otevřených sutích a jejich okrajích přecházejících do listnatého lesa rostou mimořádně velcí a staří jedinci lípy velkolisté (*Tilia platyphyllos*). Masiv Plešivce je budován sloupcovitě odlučným olivinickým leucititem (Mackovčin & Kuncová 1999), čedičové horniny v jihozápadní a severovýchodní části území přecházejí do pískovcového podloží a pouze k jižní hranici PP dosahují z nižší nadmořské výšky slínovcové sedimenty.

Lesní porosty mimo sutě tvoří listnaté dřeviny se zastoupením druhů přirozené skladby, ale i nepůvodního akátu (*Robinia pseudoacacia*). V severní části se vyskytují stanovištně nevhodné porosty smrku (*Picea abies*), v současnosti nevitální a mýcené. Na západním úpatí Plešivce těsně nad hranicí PP stojí kaple Narození sv. Jana Křtitele, kolem níž roste skupina věkovitých dubů (*Quercus petraea*), které jsou prohlášeny za památné stromy. Jihozápadně a západně od kaple pod spodním okrajem lesa, tedy již mimo hranice PP, se rozkládají rozsáhlé louky, které na svažitějších místech již mají stepní charakter. Při okraji lesa pod kaplí se nachází slabý pramen, který ovšem ani v nejsušších letech nevysychá. Před vyhlášením chráněného území probíhala v horní části vrchu těžba kamene, která vážně narušila funkci ledových jam v jihozápadně orientovaných sutích. Lom a přilehlé odvaly jsou v současnosti zarostlé převážně akátem.

V hranicích PP dosud proběhl jediný systematický průzkum zaměřený na faunu brouků suťových polí, při kterém bylo zjištěno 31 druhů patřících do 11 čeledí, mimo jiné střevlíci *Pterostichus negligens* (Sturm, 1824) a *Leistus montanus kultianus* Farkač et Fassati, 1999, z čeledi Leiodidae pak druh *Choleva nivalis* (Kraatz, 1856) (Růžička 1996). Další literární údaje o výskytu brouků v území jsou sporadické, Kubát (1971) jako první uvádí nález již zmíněného střevlíka *P. negligens*, Růžička & Vávra (1993) a Růžička (1996) uvádějí, kromě *Ch. nivalis*, také další dva druhy tohoto rodu, a to *Ch. cisteloides* (Frölich, 1799) a *Ch. glauca* Britten, 1918. Další dva druhy z čeledi Leiodidae, *Nargus anisotomoides* (Spence, 1813) a *Ptomaphagus sericatus* (Chaudoir, 1845), uvádí Vysoký (2007). Z čeledi drabčíkovitých (Staphylinidae) je odtud známý pouze druh *Mycetoporus bosnicus* Luze, 1901 (Štourač 2005, Schülke 2009), z čeledi kovaříkovitých (Elateridae) druhy *Cardiophorus erichsoni* Buysson, 1901, *C. gramineus* (Scopoli, 1763), *C. nigerrimus* Erichson, 1840, *Dicronychus cinereus* (Herbst, 1784) a *Hypoganus inunctus* (Panzer, 1795) (Mertlik 2011, 2016). Z ostatních bezobratlých jsou dostatečně zpracováni jen měkkýši (Mollusca) s význačným druhem vrásenkou pomezní (*Discus ruderatus* (A. Férussac, 1821)) (Zvarič 1970, Horáčková et al.



Obr. 1. Hranice přírodní památky Plešivec a umístění jednotlivých pastí. Zkratky: NP1-2 – nárazové pasti, OP – okenní past, ZP1-6 – zemní padací pasti, PP1-2 – padací pasti ve stromech, ZPS – zemní pasti v suti. Zdroj: mapy.cz, upravil M. Michalega.

Fig. 1. Borders of the Plešivec Natural Monument and location of individual traps. Abbreviations: NP1-2 – flight intercept traps, OP – window trap, ZP1-6 – pitfall traps, PP1-2 – pitfall traps in trees, ZPS – pitfall traps in rock debris. Source: mapy.cz, edited by M. Michalega.

2018), velmi významná je zde také přítomnost roztoče (Acari) *Rhagidia gelida* Thorell, 1872 (Zacharda et al. 2005). Na lokalitě v poslední době také proběhly lichenologický (Wagner 2019), bryologický (Němcová 2022), mykologický (Kříž 2020) a botanický (Kubát 2019) průzkum, při kterých bylo zjištěno 146 taxonů lišejníků, 107 taxonů mechorostů, 218 taxonů hub a okolo 200 druhů cévnatých rostlin.

METODIKA A MATERIÁL

Pro inventarizaci saproxylického hmyzu a epigeických predátorů bylo na lokalitě v rámci průzkumu uskutečněno celkem 34 exkurzí v roce 2022 (od 27.II. do 29.XI.), 9 v roce 2023 (od 1.I. do 11.VII.) a 17 v roce 2024 (od 28.I. do 31.X.). Exkurze realizované v roce 2023 byly zaměřené zejména na potvrzení nebo upřesnění nejvýznamnějších nálezů uskutečněných v roce 2022, exkurze v roce 2024 pak byly zaměřené také na doplnění fytofágních druhů.

Pro podchycení co nejširšího druhového spektra brouků byl použit vyšší počet sběrných metod (obr. 1). Individuální sběr se při všech exkurzích soustředil zejména na prosevy různých materiálů, a to např. listového opadu na otevřených sutích, zásypů kolem krmelců, volně ležícího trouchnivého dřeva, zvířecího trusu (zejména koňského na lesních cestách), v zimním období byl na různých biotopech proveden prosev kupovitých hnízd mravenců rodu *Formica* Linnaeus, 1758, dále byl intenzivně využíván oklep dřevin, včetně nočního oklepu suchých větví, a také smyk lesního podrostu a bylinné vegetace v bývalém lomu. Doplňkově byl prováděn sběr pod kůrou mrtvých dřevin, kameny a ležícím dřevem. V roce 2024 byly sběry na lokalitě doplněny smykem vegetace na loukách a okrajích lesa.



Obr. 2. Nárazová past NP1 v suťové doubravě. Duben 2022.
Fig. 2. Flight intercept trap NP1 in a scree forest. April 2022.



Obr. 3. M. Michalega při instalaci nárazové pasti NP2 na vrcholovém hřebeni. Duben 2022.
Fig. 3. M. Michalega installing the NP2 flight intercept trap on the top ridge. April 2022.

Byly nainstalovány dvě trychtýřové závěsné nárazové pasti o průměru 40 cm s dobou expozice 6.IV.–29.VIII.2022 (NP1), resp. 6.IV.–2.VIII.2022 (NP2). První past (NP1) (obr. 1, 2) byla umístěna na dub v zapojeném suťovém lese (acidofilní mezofilní doubrava) na jižním svahu (50°33′46.8″N, 14°5′22.1″E), druhá past (NP2) (obr. 1, 3) pak na solitérní lípu na horním okraji sutě na hřebeni pod vrcholem (50°33′50.8″N, 14°5′23.3″E). Jako konzervační médium byl u nárazových pastí použit nasycený roztok cukru ve víně.

Dále byla instalována jedna okenní past (obr. 1, 4) o rozměrech 140 × 100 cm s dobou expozice 6.IV.–1.XI.2022, která byla umístěna v suťovém lese nedaleko nárazové pasti NP1 (50°33′46.0″N, 14°5′22.0″E). Jako konzervační médium pro tuto past byla použita ředěná kyselina octová. Závěsné nárazové pasti a okenní past byly kontrolovány v přibližně dvoutýdenních intervalech.

V noci z 11. na 12.VI.2022 byly na různých biotopech instalovány čtyři přenosné světelné lapače napájené akumulátorem 7,2 Ah/12 V a opatřené katodovou trubicí UV/12 V a chloroformovým knotem (SL1: 50°33′50.2″N, 14°5′16.8″E; SL2: 50°33′47.0″N, 14°5′21.4″E; SL3: 50°33′49.7″N, 14°5′23.4″E; SL4: 50°33′50.1″N, 14°5′23.5″E). Od soumraku do půlnoci také proběhl individuální odchyt na světelný zdroj a plátno, a to 11.VI.2022 v suťovém lese na jižní hranici rezervace, 19.VI.2022 na vrcholu, 11.VII.2023 v lese u spodního okraje suti na jihovýchodním svahu a 18.VI.2024 v lese na východním svahu.

Pro odchyt epigeonu byly v periodě 11.III.2022–19.V.2023, resp. 14.IV.2022–19.V.2023 instalovány tři série zemních padacích pastí, každá série po dvou až čtyřech pastech (obr. 1). První série (ZP1) byla umístěna v suťovém lese na jižním svahu poblíž okenní pasti (50°33′47.2″N, 14°5′22.3″E), druhá série (ZP2) v doubravě s přimíšenou lípou na vrcholovém hřebeni kopce (50°33′55.3″N, 14°5′22.8″E) a třetí série (ZP3) na bezlesém, zazemněném předpolí při úpatí severovýchodní sutě s vývěry studeného vzduchu (50°33′55.6″N, 14°5′26.2″E). V roce 2024 byly v periodě 31.I.–19.XII. instalovány tři série po dvou zemních pastech podél cesty na severním úpatí vrchu (obr. 1): ZP4: 50°34′2.5″N, 14°5′37.9″E; ZP5: 50°34′2.9″N, 14°5′29.4″E; ZP6: 50°34′8.3″N, 14°5′15.7″E.

Dále byly instalovány dvě stromové padací pasti (obr. 1) v přízemních dutinách dvou stromů s dobou expozice 11.III.–24.VIII.2022, první past (PP1) v dubu na jižním svahu poblíž okenní pasti (50°33′45.6″N, 14°5′21.9″E), druhá past (PP2) v dubu na vrcholu kopce (50°33′56.8″N, 14°5′18.7″E).

Konečně dvě vnaděné zemní pasti (ZPS) byly umístěny do hloubky okolo 0,5 metru při úpatí severovýchodní sutě v místech, kde se mezi balvany do pozdního jara udržuje firnový led a až do počátku podzimu vyvěrá relativně chladný vzduch (50°33′55.5″N, 14°5′25.7″E) (obr. 1, 9). Pasti byly exponovány v období 14.IV.2022–19.V.2023.

Pro všechny typy padacích pastí byly použity kelímky o objemu 0,5l zakryté stříškou, jako konzervační tekutina byla použita kyselina octová (potravinářský ocet). V zemních pastech v suti byl navíc jako návnada použit sýr s výraznou vůní. Padací pasti byly kontrolovány v přibližně měsíčních intervalech.

Celkem jsme všemi uvedenými metodami sebrali a zpracovali přes 20 000 ex. brouků, z toho bylo více než 18 000 ex. determinováno. Největší počet exemplářů byl odchycen a následně zpracován z okenní pasti a z individuálních sběrů. Obsah pastí byl vytříděn, cílové skupiny hmyzu zpracovali autoři, ostatní byly předány specialistům pro další zpracování. Z druhově bohatších skupin není v předkládané práci zpracována čeleď Chrysomelidae (mimo podčeleď Bruchinae), čeleď Ptiliidae a z čeledi Staphylinidae významnější část druhů z podčeledí Oxytelinae a Tachyporinae.

Pokud není uvedeno jinak, pro individuální sběry platí P. Brůha lgt., pro materiál z okenní a z nárazových pastí P. Brůha et M. Michalega lgt., pro materiál ze zemních, stromových a suťových padacích pastí P. Moravec lgt. Čeleď Carabidae a část čeledi Staphylinidae determinoval a do své sbírky uložil P. Moravec. Čeledi Buprestidae, Cerambycidae, Cleridae, Meloidae a Scarabaeidae determinoval a do své sbírky uložil M. Michalega. Pro ostatní zpracované skupiny platí, není-li uvedeno jinak, P. Brůha det. et coll. Na determinacích se kromě autorů průzkumu podíleli J. Bezděk: Ciidae, L. Blažej: Staphylinidae (Scydmaeninae), M. Boukal: Clambidae, L. Ernest: Cryptophagidae, J. Janák: Staphylinidae (Xantholinini), J. Jelínek: Nitidulidae, J. Kadlec: Buprestidae, Curculionidae (Scolytinae), Scarabaeidae, M. Kocian: Staphylinidae (Aleocharinae), J. Pražák: Histeridae, K. Rébl: Staphylinidae (Scaphisoma), K. Schön: Attelabidae, Brentidae, R. Škoda: Attelabidae, Brentidae, Curculionidae a M. Švarc: Staphylinidae (Pselaphinae). Revizi determinace druhu *Ptinus schlerethi* Reitter, 1884 provedl J. Vávra.

Nomenklatura a systém vyšších systematických jednotek jsou převzaty ze seznamu brouků ČR (Zahradník 2017) s opravou zjevných chyb a s následujícími výjimkami: v České republice nově objevené druhy *Anaspis maculata* (Fourcroy, 1785) (Kejval 2014), *Carpophilus lugubris* Murray, 1864 (Jelínek et al. 2017), *Clambus pallidulus* Reitter, 1911 (Boukal et al. 2021), *Colydium noblecourti* Parmain, Eckelt et Schuh, 2024 (Parmain et al. 2024), *Phalacrus championi* Guillebeau, 1892 (Januš & Rébl 2020), validní druhy *Amara makolskii* Roubal, 1923 (Löbl & Löbl 2017), *Cryptophagus quadridentatus* Mannerheim, 1843 (Esser 2018), *Phyllobius vespertinus* (Fabricius, 1792) a *Rhinoncus leucostigma* (Marsham, 1802) (Benedikt et al. 2022) a ve zmíněném seznamu chybějící druh *Curculio pellitus*



Obr. 4. Okenní past. Duben 2022.
Fig. 4. Window trap. April 2022.



Obr. 5. Zazemněná suť, lokalita *Anostirus gracilicollis*. Duben 2022.
Fig. 5. Scree covered with soil, locality of occurrence of *Anostirus gracilicollis*. April 2022.



Obr. 6. Lípy s kvetoucím jeřábem na vrcholovém hřebeni, lokalita *Stictoleptura erythroptera*, *Megapenthes lugens* a *Isorhipis melasoides*. Květen 2022.
Fig. 6. Linden trees with a blooming rowan tree on the top ridge, locality of occurrence of *Stictoleptura erythroptera*, *Megapenthes lugens* and *Isorhipis melasoides*. May 2022.



Obr. 7. Kvetoucí jeřáb a skupina lip na vrcholovém hřebeni, lokalita *Megapenthes lugens*. Květen 2022.
Fig. 7. Rowan tree in bloom and a group of lime trees on the top ridge, locality of occurrence of *Megapenthes lugens*. May 2022.



Obr. 8. Vrcholová suť, v pozadí východní předvrchol Plešivce. Květen 2023.
Fig. 8. Top scree, the eastern pre-peak of the Plešivec hill in the background. May 2023.

(Boheman, 1843) (Benedikt et al. 2022). Druh *Platynus assimilis* (Paykull, 1790) je uveden v platné kombinaci *Limodromus assimilis* (Paykull, 1790) (Löbl & Löbl 2017), druh *Cryptophilus integer* (Heer, 1841) je uveden pod platným jménem *Cryptophilus propinquus* Reitter, 1874 (Esser 2016), druh *Pyrochroa serraticornis* (Scopoli, 1763) se v České republice nevyskytuje a je nahrazen nově ustanoveným druhem *Pyrochroa bifoveata* Molfini, Mancini et Bologna, 2022 (Molfini et al. 2023). Nejsou uváděny nominotypické poddruhy.

Významné, v dalším textu komentované jsou zejména druhy uváděné v aktuálním červeném seznamu ohrožených druhů ČR (Hejda et al. 2017), popř. v předchozím červeném seznamu (Farkač et al. 2005; u skupin v roce 2017 nezpracovaných), dále druhy zvláště chráněné dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., bioindikačně významné reliktní druhy nezařazené do červených seznamů (Benedikt et al. 2010, Boháč et al. 2007, Hůrka et al. 1996) či saproxylické druhy považované za pralesní relikty (Eckelt et al. 2017) a ostatní regionálně významné, tj. v regionu vzácné a bionomicky specializované druhy. Některé zde uvedené druhově početné čeledi, např. Cryptophagidae, Latridiidae, nejsou zpracované v žádném červeném seznamu, nebyli jsme tak schopni v těchto skupinách stanovit a následně komentovat bioindikačně cenné druhy. U komentovaných druhů jsou uvedeny všechny datované nálezy včetně nálezových okolností, obecná ekologická charakteristika a nám známé rozšíření v Českém středohoří. Není-li uvedeno jinak, jsou informace o bionomii a rozšíření založeny na vlastních poznatcích a vlastních nepublikovaných údajích.

Zkratky použité v kapitole Komentáře k významným druhům (viz také Metodika a materiál): NP1/NP2 – nárazové pasti závěsné, SL1–SL4 – světelné lapače, ZP1–ZP6 – zemní pasti, PP1/PP2 – padací pasti ve stromech, ZPS – zemní pasti v suti; PR – přírodní rezervace, PP – přírodní památka, NPR – národní přírodní rezervace, NPP – národní přírodní památka; ČR – Česká republika, sz. – severozápadní, jz. – jihozápadní, sv. – severovýchodní.



Obr. 9. Ledové jámy na úpatí severovýchodní suti, lokalita *Pterostichus negligens* a *Leptusa sudetica*. Prosinec 2023. Foto P. Moravec.
Fig. 9. Ice holes at the foot of the northeastern scree, locality of occurrence of *Pterostichus negligens* and *Leptusa sudetica*. December 2023. Photo by P. Moravec.

Na obrazových tabulích (obr. 10–18) jsou vybrané významné druhy zhotovené digitálním fotoaparátem Canon EOS 6D s objektivem Canon MP-E 65 mm f/2,8 1–5× Macro Entomologického oddělení Moravského zemského muzea v Brně. Výsledné obrázky jsou složeny z několika snímků pomocí softwaru Helicon Focus 7.0. Využity jsou i skládané makrofotografie L. Blažeje zpracované digitálním fotoaparátem Nikon Coolpix S8200. U fotografií biotopů a použitých pastí platí foto P. Brůha, pokud není uvedeno jinak.

VÝSLEDKY

Přehled zjištěných druhů

Tabulka 1. Seznam zjištěných druhů je řazen po čeledích a abecedně, za jménem čeledi je počet druhů dané čeledi zaznamenaný na lokalitě. Ve sloupci „ČS“ je uvedena kategorizace druhů dle Hejda et al. (2017): CR – kriticky ohrožený druh, EN – ohrožený druh, VU – zranitelný druh, NT – téměř ohrožený druh, popř. dle Farkač et al. (2005): VU[1] – zranitelný druh. Ve sloupci „ČR §“ jsou označeny druhy legislativně chráněné: SO – silně ohrožený druh, O – ohrožený druh. K – komentovaný druh.
Table 1. The list of recorded species is sorted by family and alphabetically; the number of species of the given family recorded at the locality is shown after the name of the family. The “ČS” column shows species included in the national red list by Hejda et al. (2017) in the following categories: CR – critically endangered, EN – endangered, VU – vulnerable, NT – near threatened, or according to Farkač et al. (2005): VU[1] – vulnerable. In the column “ČR §”, species protected by law are marked: SO – highly endangered, O – endangered. K – commented species.

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Aderidae (2)			
Anidorus nigrinus (Germar, 1842)			
Euglenes oculatus (Paykull, 1798)			
Anthicidae (3)			
Anthicus antherinus (Linnaeus, 1760)			
Hirticollis hispidus (P. Rossi, 1792)			
Omonadus floralis (Linnaeus, 1758)			
Anthribidae (6)			
Anthribus nebulosus (Forster, 1770)			
Choragus sheppardi Kirby, 1819			
Phaeochrotes pudens (Gyllenhal in Schönherr, 1833)			
Platyrhinus resinosus (Scopoli, 1763)	NT		K
Platystomos albinus (Linnaeus, 1758)			
Tropideres albirostris (Schaller, 1783)	NT		K
Attelabidae (9)			
Attelabus nitens (Scopoli, 1763)			
Byctiscus betulae (Linnaeus, 1758)			
Deporaus betulae (Linnaeus, 1758)			
Lasiorhynchites cavifrons (Gyllenhal in Schönherr, 1833)			
Lasiorhynchites olivaceus (Gyllenhal in Schönherr, 1833)			
Neocoenorrhinus germanicus (Herbst, 1797)			
Neocoenorrhinus pauxillus (Germar, 1824)			
Rhynchites bacchus (Linnaeus, 1758)			
Tatianaerhynchites aequatus (Linnaeus, 1767)			
Biphyllidae (1)			
Diplocoelus fagi (Chevrolat in Guérin-Méneville, 1837)			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Bostrichidae (1)			
Rhyzopertha dominica (Fabricius, 1792)			
Brentidae (21)			
Betulapion simile (Kirby, 1811)			
Catapion seniculus (Kirby, 1808)			
Ceratapion onopordi (Kirby, 1808)			
Cyanapion afer (Gyllenhal in Schönherr, 1833)			
Cyanapion spencii (Kirby, 1808)			
Diplapion confluens (Kirby, 1808)			
Eutrichapion viciae (Paykull, 1800)			
Holotrichapion pisi (Fabricius, 1801)			
Holotrichapion pullum (Gyllenhal in Schönherr, 1833)			
Ischnopterapion virens (Herbst, 1797)			
Kalcapion pallipes (Kirby, 1808)			
Kalcapion semivittatum (Gyllenhal in Schönherr, 1833)			K
Malvapion malvae (Fabricius, 1775)			
Oxystoma craccae (Linnaeus, 1767)			
Oxystoma pomonae (Fabricius, 1798)	VU		K
Protapion apricans (Herbst, 1797)			
Protapion fulvipes (Geoffroy in Fourcroy, 1785)			
Protapion nigritarse (Kirby, 1808)			
Protapion trifolii (Linnaeus, 1768)			
Pseudostenapion simum (Germar, 1817)			
Stenopterapion tenue (Kirby, 1808)			
Buprestidae (16)			
Agrilus angustulus (Illiger, 1803)			
Agrilus biguttatus (Fabricius, 1777)			
Agrilus cuprescens (Ménétriés, 1832)	NT		K
Agrilus hyperici (Creutzer in Panzer, 1799)	NT		K
Agrilus laticornis (Illiger, 1803)			
Agrilus sulcicollis Lacordaire in Boisduval et Lacordaire, 1835			
Agrilus suvorovi Obenberger, 1935	VU		K
Anthaxia helvetica Stierlin, 1868			
Anthaxia manca (Linnaeus, 1767)	EN		K
Anthaxia nitidula (Linnaeus, 1758)			
Anthaxia quadripunctata (Linnaeus, 1758)			
Anthaxia suzannae Théry, 1942	VU		K
Coraebus elatus (Fabricius, 1787)	VU		K
Lamprodila rutilans (Fabricius, 1777)	NT		K
Trachys minutus (Linnaeus, 1758)			
Trachys scrobiculatus Kiesenwetter, 1857	VU		K
Byrrhidae (4)			
Byrrhus arietinus Steffahny, 1843			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Byrrhus pilula (Linnaeus, 1758)			
Byrrhus pustulatus (Forster, 1771)	VU[1]		K
Simplocaria semistriata (Fabricius, 1794)			
Byturidae (1)			
Byturus ochraceus (L. G. Scriba, 1790)			
Cantharidae (18)			
Cantharis decipiens Baudi di Selve, 1872			
Cantharis lateralis Linnaeus, 1758			
Cantharis livida Linnaeus, 1758			
Cantharis nigricans O. F. Müller, 1776			
Cantharis obscura Linnaeus, 1758			
Cantharis pagana Rosenhauer, 1847			
Cantharis pellucida Fabricius, 1792			
Cantharis rustica Fallén, 1807			
Malthinus flaveolus (Herbst, 1786)			
Malthodes minimus (Linnaeus, 1758)			
Metacantharis clypeata (Illiger, 1798)			
Metacantharis discoidea (Ahrens, 1812)			
Podabrus alpinus (Paykull, 1798)			
Rhagonycha fulva (Scopoli, 1763)			
Rhagonycha lignosa (O. F. Müller, 1764)			
Rhagonycha lutea (O. F. Müller, 1764)			
Rhagonycha nigriventris Motschulsky, 1860			
Rhagonycha translucida (Krynicki, 1832)			
Carabidae (90)			
Abax carinatus (Duftschmid, 1812)			
Abax parallelepipedus (Piller et Mitterpacher, 1783)			
Abax parallelus (Duftschmid, 1812)			
Acupalpus interstitialis Reitter, 1884			K
Acupalpus meridianus (Linnaeus, 1761)			
Amara aenea (DeGeer, 1774)			
Amara bifrons (Gyllenhal, 1810)			
Amara brunnea (Gyllenhal, 1810)			K
Amara consularis (Duftschmid, 1812)			
Amara convexior Stephens, 1828			
Amara curta Dejean, 1828			
Amara equestris (Duftschmid, 1812)			
Amara familiaris (Duftschmid, 1812)			
Amara makolskii Roubal, 1923			K
Amara ovata (Fabricius, 1792)			
Amara plebeja (Gyllenhal, 1810)			
Amara similata (Gyllenhal, 1810)			
Amara tibialis (Paykull, 1798)			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Anchomenus dorsalis (Pontoppidan, 1763)			
Anisodactylus binotatus (Fabricius, 1787)			
Bembidion lampros (Herbst, 1784)			
Bembidion mannerheimii C. R. Sahlberg, 1827			
Bembidion properans (Stephens, 1828)			
Bembidion quadrimaculatum (Linnaeus, 1760)			
Brachinus crepitans (Linnaeus, 1758)		O	K
Brachinus explodens Duftschmid, 1812		O	K
Bradycellus caucasicus (Chaudoir, 1846)			
Calathus cinctus Motschulsky, 1850			
Calathus fuscipes (Goeze, 1777)			
Calathus melanocephalus (Linnaeus, 1758)			
Calosoma inquisitor (Linnaeus, 1758)		O	K
Carabus convexus Fabricius, 1775			
Carabus coriaceus Linnaeus, 1758			
Carabus hortensis Linnaeus, 1758			
Carabus intricatus Linnaeus, 1761			
Carabus nemoralis O. F. Müller, 1764			
Chlaenius tristis (Schaller, 1783)	NT		K
Cicindela campestris Linnaeus, 1758		O	K
Demetrias monostigma Samouelle, 1819			
Dromius agilis (Fabricius, 1787)			
Dromius quadrimaculatus (Linnaeus, 1758)			
Harpalus affinis (Schrank, 1781)			
Harpalus distinguendus (Duftschmid, 1812)			
Harpalus honestus (Duftschmid, 1812)			
Harpalus laevipes Zetterstedt, 1828			
Harpalus latus (Linnaeus, 1758)			
Harpalus pumilus Sturm, 1818			
Harpalus rubripes (Duftschmid, 1812)			
Harpalus rufipes (DeGeer, 1774)			
Harpalus serripes (Quensel, 1806)			
Harpalus signaticornis (Duftschmid, 1812)			
Harpalus subcylindricus Dejean, 1829			
Harpalus tardus (Panzer, 1796)			
Lebia cruxminor (Linnaeus, 1758)			K
Leistus ferrugineus (Linnaeus, 1758)			
Leistus montanus kultianus Farkač et Fassati, 1999			K
Leistus rufomarginatus (Duftschmid, 1812)			K
Licinus depressus (Paykull, 1790)			
Limodromus assimilis (Paykull, 1790)			
Microlestes fissuralis (Reitter, 1901)			K
Microlestes maurus (Sturm, 1827)			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Microlestes minutulus (Goeze, 1777)			
Molops elatus (Fabricius, 1801)			
Molops piceus (Panzer, 1793)			
Nebria brevicollis (Fabricius, 1792)			
Notiophilus aestuans Dejean, 1826			
Notiophilus biguttatus (Fabricius, 1779)			
Notiophilus palustris (Duftschmid, 1812)			
Notiophilus rufipes Curtis, 1829			K
Ophonus azureus (Fabricius, 1775)			
Ophonus laticollis Mannerheim, 1825			
Ophonus melletii (Heer, 1837)			
Ophonus puncticeps Stephens, 1828			
Ophonus rufibarbis (Fabricius, 1792)			
Ophonus rupicola (Sturm, 1818)			
Panagaeus bipustulatus (Fabricius, 1775)			
Paradromius linearis (Olivier, 1795)			
Philorhizus crucifer (P. H. Lucas, 1846)			
Philorhizus notatus (Stephens, 1827)			
Polistichus connexus (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	NT		K
Pterostichus negligens (Sturm, 1824)			K
Pterostichus niger (Schaller, 1783)			
Pterostichus oblongopunctatus (Fabricius, 1787)			
Pterostichus strenuus (Panzer, 1796)			
Stenolophus teutonus (Schrank, 1781)			
Syntomus truncatellus (Linnaeus, 1761)			
Tachys bistriatus (Duftschmid, 1812)			
Trechus obtusus Erichson, 1837			
Trechus quadristriatus (Schrank, 1781)			
Trichotichnus laevicollis (Duftschmid, 1812)			
Cerambycidae (66)			
Acanthocinus griseus (Fabricius, 1792)			
Agapanthia villosoviridescens (DeGeer, 1775)			
Alosterna tabacicolor (DeGeer, 1775)			
Anaglyptus mysticus (Linnaeus, 1758)			
Anastrangalia dubia (Scopoli, 1763)			
Anisarthron barbipes (Schrank, 1781)	NT		K
Anisorus quercus (Götz, 1783)			
Anoplodera sexguttata (Fabricius, 1775)			
Arhopalus rusticus (Linnaeus, 1758)			
Axinopalpis gracilis (Krynicki, 1832)			K
Calamobius filum (P. Rossi, 1790)			K
Callidium aeneum (DeGeer, 1775)			
Callidium violaceum (Linnaeus, 1758)			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Cerambyx scopolii Fuessly, 1775			
Clytus arietis (Linnaeus, 1758)			
Clytus lama Mulsant, 1847			
Cortodera femorata (Fabricius, 1787)			
Cortodera humeralis (Schaller, 1783)			
Dinoptera collaris (Linnaeus, 1758)			
Exocentrus adspersus Mulsant, 1846			
Exocentrus lusitanus (Linnaeus, 1767)			
Glaphyra umbellatarum (Schreber, 1759)			
Grammoptera ruficornis (Fabricius, 1781)			
Grammoptera ustulata (Schaller, 1783)			
Leioderus kollari L. Redtenbacher, 1848	NT		K
Leiopus nebulosus (Linnaeus, 1758)			
Mesosa curculionoides (Linnaeus, 1760)			
Mesosa nebulosa (Fabricius, 1781)			
Molorchus minor (Linnaeus, 1758)			
Oberea linearis (Linnaeus, 1760)			
Oberea pupillata (Gyllenhal in Schönherr, 1817)			K
Obrium brunneum (Fabricius, 1792)			
Opsilia coerulescens (Scopoli, 1763)			
Pachytodes cerambyciformis (Schrank, 1781)			
Pachytodes erraticus (Dalman, 1817)			
Phymatodes testaceus (Linnaeus, 1758)			
Phytoecia cylindrica (Linnaeus, 1758)			
Phytoecia icterica (Schaller, 1783)			K
Phytoecia pustulata (Schrank, 1776)			
Plagionotus arcuatus (Linnaeus, 1758)			
Plagionotus detritus (Linnaeus, 1758)			
Poecilium alni (Linnaeus, 1767)			
Pogonocherus fasciculatus (DeGeer, 1775)			
Pogonocherus hispidus (Linnaeus, 1758)			
Prionus coriarius (Linnaeus, 1758)			
Pseudovadonia livida (Fabricius, 1777)			
Pyrrhidium sanguineum (Linnaeus, 1758)			
Rhagium inquisitor (Linnaeus, 1758)			
Rhagium mordax (DeGeer, 1775)			
Rhagium sycophanta (Schrank, 1781)	NT		K
Ropalopus femoratus (Linnaeus, 1758)			
Rutpela maculata (Poda, 1761)			
Saperda octopunctata (Scopoli, 1772)	VU		K
Spondylis buprestoides (Linnaeus, 1758)			
Stenopterus rufus (Linnaeus, 1767)			
Stenostola dubia (Laicharting, 1784)			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Stenostola ferrea (Schrank, 1776)			
Stenurella melanura (Linnaeus, 1758)			
Stictoleptura erythroptera (Hagenbach, 1822)	CR		K
Stictoleptura maculicornis (DeGeer, 1775)			
Stictoleptura rubra (Linnaeus, 1758)			
Tetropium gabrieli Weise, 1905			
Tetrops praeustus (Linnaeus, 1758)			
Tetrops starki Chevrolat, 1859			
Xylotrechus antilope (Schönherr, 1817)			
Xylotrechus arvicola (Olivier, 1795)			
Cerophytidae (1)			
Cerophytum elateroides (Latreille, 1804)	CR		K
Cerylonidae (4)			
Cerylon deplanatum Gyllenhal, 1827	EN		K
Cerylon fagi C. Brisout de Barneville in Grenier, 1867			
Cerylon ferrugineum Stephens, 1830			
Cerylon histeroides (Fabricius, 1792)			
Chrysomelidae (4)			
Bruchidius marginalis (Fabricius, 1776)			
Bruchus affinis Frölich, 1799			
Bruchus luteicornis Illiger, 1794			
Bruchus occidentalis Lukyanovich et Ter-Minasyan, 1957			
Ciidae (14)			
Cis boleti (Scopoli, 1763)			
Cis castaneus (Herbst, 1793)			
Cis festivus (Panzer, 1793)			
Cis fusciclavis Nyholm, 1954			
Cis jacquemartii Mellié, 1848			
Cis micans (Fabricius, 1792)			
Cis pygmaeus (Marsham, 1802)			
Cis rugulosus Mellié, 1848			
Ennearthron cornutum (Gyllenhal, 1827)			
Octotemnus glabriculus (Gyllenhal, 1827)			
Orthocis alni (Gyllenhal, 1813)			
Rhopalodontus perforatus (Gyllenhal, 1813)			
Sulcacis fronticornis (Panzer, 1809)			
Sulcacis nitidus (Fabricius, 1792)			
Clambidae (4)			
Calyptomerus dubius (Marsham, 1802)			
Clambus pallidulus Reitter, 1911			
Clambus punctulum (Beck, 1817)			
Clambus simsoni (Blackburn, 1902)			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Cleridae (8)			
Korynetes ruficornis (Sturm, 1837)			
Necrobia violacea (Linnaeus, 1758)			
Opilo mollis (Linnaeus, 1758)			
Opilo pallidus (Olivier, 1795)	VU[1]		K
Thanasimus femoralis (Zetterstedt, 1828)			
Thanasimus formicarius (Linnaeus, 1758)			
Tillus elongatus (Linnaeus, 1758)			
Trichodes alvearius (Fabricius, 1792)	VU[1]		K
Coccinellidae (30)			
Adalia decempunctata (Linnaeus, 1758)			
Anatis ocellata (Linnaeus, 1758)			
Aphidecta obliterata (Linnaeus, 1758)			
Calvia decemguttata (Linnaeus, 1767)			
Calvia quatuordecimguttata (Linnaeus, 1758)			
Chilocorus renipustulatus (L. G. Scriba, 1791)			
Clitostethus arcuatus (P. Rossi, 1794)	NT		K
Coccinella magnifica L. Redtenbacher, 1843			
Coccinella septempunctata Linnaeus, 1758			
Coccinula quatuordecimpustulata (Linnaeus, 1758)			
Cynegetis impunctata (Linnaeus, 1767)			
Exochomus quadripustulatus (Linnaeus, 1758)			
Halyzia sedecimguttata (Linnaeus, 1758)			
Harmonia axyridis (Pallas, 1773)			
Hippodamia variegata (Goeze, 1777)			
Hyperaspis concolor (Suffrian, 1843)			
Oenopia lyncea agnata (Rosenhauer, 1847)			
Platynaspis luteorubra (Goeze, 1777)			
Propylea quatuordecimpunctata (Linnaeus, 1758)			
Psyllobora vigintiduopunctata (Linnaeus, 1758)			
Rhyzobius litura (Fabricius, 1787)			
Scymnus abietis (Paykull, 1798)			
Scymnus ferrugatus (Moll, 1785)			
Scymnus frontalis (Fabricius, 1787)			
Scymnus haemorrhoidalis Herbst, 1797			
Scymnus suturalis Thunberg, 1795			
Stethorus pusillus (Herbst, 1797)			
Subcoccinella vigintiquatuorpunctata (Linnaeus, 1758)			
Tytthaspis sedecimpunctata (Linnaeus, 1761)			
Vibidia duodecimguttata (Poda, 1761)			
Corylophidae (3)			
Arthrolips picea (Comolli, 1837)			
Clypastraea brunnea (C. Brisout de Barneville, 1863)			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Sericoderus lateralis (Gyllenhal, 1827)			
Cryptophagidae (25)			
Antherophagus similis Curtis, 1835			
Atomaria analis Erichson, 1846			
Atomaria elongatula Erichson, 1846			
Atomaria gibbula Erichson, 1846			
Atomaria lohsei C. Johnson et A. Strand, 1968			
Atomaria nigrirostris Stephens, 1830			
Atomaria nigriventris Stephens, 1830			
Atomaria ornata Heer, 1841			
Atomaria pusilla (Paykull, 1798)			
Atomaria testacea Stephens, 1830			
Atomaria turgida Erichson, 1846			
Cryptophagus distinguendus Sturm, 1845			
Cryptophagus labilis Erichson, 1846			
Cryptophagus lycoperdi (Scopoli, 1763)			
Cryptophagus micaceus Rey, 1889			
Cryptophagus nitidulus L. Miller, 1858			
Cryptophagus pallidus Sturm, 1845			
Cryptophagus pubescens Sturm, 1845			
Cryptophagus punctipennis C. Brisout de Barneville, 1863			
Cryptophagus quadridentatus Mannerheim, 1843			
Cryptophagus reflexus Rey, 1889			
Cryptophagus scutellatus Newman, 1834			
Cryptophagus schmidti Sturm, 1845			
Ephistemus globulus (Paykull, 1798)			
Spavius glaber (Gyllenhal, 1808)			
Cucujidae (2)			
Cucujus cinnaberinus (Scopoli, 1763)	VU	SO	K
Pediacus depressus (Herbst, 1797)	VU		K
Curculionidae (157)			
Acalles fallax Boheman in Schönherr, 1844			K
Amalus scortillum (Herbst, 1795)			
Anisandrus dispar (Fabricius, 1792)			
Anoplus plantaris (Naezen, 1794)			
Anthonomus pedicularius (Linnaeus, 1758)			
Anthonomus rectirostris (Linnaeus, 1758)			
Anthonomus rubi (Herbst, 1795)			
Anthonomus rufus Gyllenhal in Schönherr, 1835			
Archarius pyrrhoceras (Marsham, 1802)			
Aulacobaris gudenusi (Schultze, 1901)	NT		K
Aulacobaris lepidii (Germar, 1824)			
Baris artemisiae (Panzer, 1794)			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Barynotus obscurus (Fabricius, 1775)			
Brachypera zoilus (Scopoli, 1763)			
Brachysomus echinatus (Bonsdorff, 1785)			
Brachysomus setiger (Gyllenhal in Schönherr, 1840)	NT		K
Bradybatus kellneri Bach, 1854			
Cathormiocerus aristatus (Gyllenhal, 1827)			
Cathormiocerus spinosus (Goeze, 1777)	NT		K
Ceutorhynchus constrictus (Marsham, 1802)			
Ceutorhynchus contractus (Marsham, 1802)			
Ceutorhynchus erysimi (Fabricius, 1787)			
Ceutorhynchus obstrictus (Marsham, 1802)			
Ceutorhynchus pallidactylus (Marsham, 1802)			
Ceutorhynchus rapae Gyllenhal, 1837			
Ceutorhynchus roberti Gyllenhal, 1837			
Ceutorhynchus scrobicollis Neresheimer et Wagner, 1924			
Ceutorhynchus sisymbrii Dieckmann, 1966			
Ceutorhynchus typhae (Herbst, 1795)			
Charagmus gressorius (Fabricius, 1792)			
Cionus tuberculosus (Scopoli, 1763)			
Coeliodes transversealbofasciatus (Goeze, 1777)			
Coeliodes trifasciatus Bach, 1854			
Cosmobaris scolopacea (Germar, 1819)	NT		K
Cryphalus asperatus (Gyllenhal, 1813)			
Crypturgus cinereus (Herbst, 1794)			
Crypturgus pusillus (Gyllenhal, 1813)			
Curculio glandium Marsham, 1802			
Curculio pellitus (Boheman, 1843)			
Curculio venosus (Gravenhorst, 1807)			
Curculio villosus Fabricius, 1781			
Cyphocleonus dealbatus (Gmelin, 1790)	VU		K
Dorytomus dejeani Faust, 1883			
Dorytomus tortrix (Linnaeus, 1760)			
Dryocoetes autographus (Ratzeburg, 1837)			
Dryocoetes villosus (Fabricius, 1792)			
Echinodera hypocrita (Boheman in Schönherr, 1837)			K
Ellescus scanicus (Paykull, 1792)			
Ernoporus tiliae (Panzer, 1793)			
Eusomus ovulum Germar, 1824			
Exomias mollicomus (Ahrens, 1812)			
Gasterocercus depressirostris (Fabricius, 1792)	VU		K
Glocianus punctiger (C. R. Sahlberg, 1835)			
Gymnetron rotundicolle Gyllenhal in Schönherr, 1838			
Hylastes angustatus (Herbst, 1793)			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Hylastes ater (Paykull, 1800)			
Hylastes attenuatus Erichson, 1836			
Hylastes brunneus Erichson, 1836			
Hylastes cunicularius Erichson, 1836			
Hylastinus obscurus (Marsham, 1802)			
Hylesinus crenatus (Fabricius, 1787)			
Hylesinus varius (Fabricius, 1775)			
Hylobius abietis (Linnaeus, 1758)			
Hylobius excavatus (Laicharting, 1781)			
Hylobius pinastri (Gyllenhal, 1813)			
Hylurgops palliatus (Gyllenhal, 1813)			
Hypera contaminata (Herbst, 1795)	NT		K
Hypera miles (Paykull, 1792)			
Hypera postica (Gyllenhal, 1813)			
Hypera viciae (Gyllenhal, 1813)			
Ips acuminatus (Gyllenhal, 1827)			
Ips typographus (Linnaeus, 1758)			
Kyklioacalles suturatus (Dieckmann, 1983)	NT		K
Larinus carlinae (Olivier, 1807)			
Larinus turbinatus Gyllenhal in Schönherr, 1835			
Liophloeus tessulatus (O. F. Müller, 1776)			
Lixus iridis Olivier, 1807			
Lixus ochraceus Boheman in Schönherr, 1842	VU		K
Magdalis cerasi (Linnaeus, 1758)			
Magdalis flavicornis (Gyllenhal in Schönherr, 1836)			
Magdalis ruficornis (Linnaeus, 1758)			
Magdalis violacea (Linnaeus, 1758)			
Mecinus heydenii Wencker in Wencker et Silbermann, 1866	VU		K
Mecinus janthinus Germar, 1821			
Mecinus pyraster (Herbst, 1795)			
Microplontus campestris (Gyllenhal, 1837)	NT		K
Mogulones asperifoliarum (Gyllenhal, 1813)			
Mogulones crucifer (Pallas, 1771)			
Mogulones euphorbiae (C. Brisout de Barneville in Wencker et Silbermann, 1866)	NT		K
Nedyus quadrimaculatus (Linnaeus, 1758)			
Orchestes quercus (Linnaeus, 1758)			
Orchestes subfasciatus (Gyllenhal in Schönherr, 1836)	NT		K
Otiorhynchus carinatopunctatus (Retzius, 1783)			
Otiorhynchus coecus Germar, 1824			
Otiorhynchus fullo (Schrank, 1781)			
Otiorhynchus ligustici (Linnaeus, 1758)			
Otiorhynchus lirus Schönherr, 1834			
Otiorhynchus ovatus (Linnaeus, 1758)			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Otiorhynchus pupillatus Gyllenhal in Schönherr, 1834			
Otiorhynchus raucus (Fabricius, 1777)			
Otiorhynchus rugosostriatus (Goeze, 1777)			
Otiorhynchus singularis (Linnaeus, 1767)			
Parethelcus pollinarius (Forster, 1771)			
Phloeophagus lignarius (Marsham, 1802)			
Phyllobius argentatus (Linnaeus, 1758)			
Phyllobius pyri (Linnaeus, 1758)			
Phyllobius vespertinus (Fabricius, 1792)			
Pityogenes chalcographus (Linnaeus, 1760)			
Pityophthorus carniolicus Wichmann, 1910			
Pityophthorus pityographus (Ratzeburg, 1837)			
Platypus cylindrus (Fabricius, 1792)			
Polydrusus cervinus (Linnaeus, 1758)			
Polydrusus mollis (Ström, 1768)			
Polydrusus tereticollis (DeGeer, 1775)			
Polygraphus grandiclava C. G. Thomson, 1886			
Rhamphus oxyacanthae (Marsham, 1802)			
Rhamphus pulicarius (Herbst, 1795)			
Rhinomias forticornis (Boheman in Shönherr, 1842)			
Rhinoncus leucostigma (Marsham, 1802			
Rhinoncus pericarpius (Linnaeus, 1758)			
Rhinusa bipustulata (P. Rossi, 1792)			
Rhinusa linariae (Panzer, 1792)			
Rhinusa tetra (Fabricius, 1792)			
Rhyncolus punctatulus (Boheman in Schönherr, 1838)			
Romualdius angustisetulus (V. Hansen, 1915)			
Romualdius scaber (Linnaeus, 1758)			
Scolytus carpini (Ratzeburg, 1837)			
Scolytus intricatus (Ratzeburg, 1837)			
Scolytus mali (Bechstein in Bechstein et Scharfenberg, 1805)			
Scolytus ratzeburgii Janson, 1856			
Scolytus rugulosus (P. W. J. Müller, 1818)			
Simo hirticornis (Herbst, 1795)			
Sitona hispidulus (Fabricius, 1777)			
Sitona humeralis Stephens, 1831			
Sitona lineatus (Linnaeus, 1758)			
Sitona obsoletus (Gmelin, 1790)			
Sitona sulcifrons (Thunberg, 1798)			
Sitona suturalis Stephens, 1831			
Smicronyx smreczynskii F. Solari, 1952			
Stenocarus ruficornis (Stephens, 1831)			
Stereocorynes truncorum (Germar, 1824)			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Stomodes gyrosicollis (Boheman in Schönherr, 1842)	NT		K
Strophosoma capitatum (DeGeer, 1775)			
Tanymecus palliatus (Fabricius, 1787)			
Taphrorychus bicolor (Herbst, 1794)			
Trachyphloeus alternans Gyllenhal in Schönherr, 1834			
Trachyphloeus spinimanus Germar, 1824			
Trichosirocalus troglodytes (Fabricius, 1787)			
Trypodendron domesticum (Linnaeus, 1758)			
Trypodendron signatum (Fabricius, 1787)			
Tychius picirostris (Fabricius, 1787)			
Xyleborinus attenuatus (Blandford, 1894)			
Xyleborinus saxeseni (Ratzeburg, 1837)			
Xyleborus dryographus (Ratzeburg, 1837)			
Xyleborus monographus (Fabricius, 1792)			
Xylocleptes bispinus (Duftschmid, 1825)			
Zacladus geranii (Paykull, 1800)			
Dermestidae (8)			
Anthrenus fuscus Olivier, 1790			
Anthrenus pimpinellae (Fabricius, 1775)			
Attagenus pellio (Linnaeus, 1758)			
Ctesias serra (Fabricius, 1792)			
Dermestes laniarius Illiger, 1801			
Dermestes murinus Linnaeus, 1758			
Dermestes undulatus Brahm, 1790			
Megatoma undata (Linnaeus, 1758)			
Dryophthoridae (2)			
Sitophilus granarius (Linnaeus, 1758)			
Sphenophorus striatopunctatus (Goeze, 1777)			
Elateridae (51)			
Agriotes acuminatus (Stephens, 1830)			
Agriotes brevis Candèze, 1863			
Agriotes obscurus (Linnaeus, 1758)			
Agriotes pallidulus (Illiger, 1807)	VU		K
Agriotes pilosellus (Schönherr, 1817)			
Agriotes sputator (Linnaeus, 1758)			
Agrypnus murinus (Linnaeus, 1758)			
Ampedus balteatus (Linnaeus, 1758)			
Ampedus elongatulus (Fabricius, 1787)			
Ampedus nigrinus (Herbst, 1784)			
Ampedus pomorum (Herbst, 1784)			
Ampedus rufipennis (Stephens, 1830)	NT		K
Ampedus sanguineus (Linnaeus, 1758)			
Anostirus castaneus (Linnaeus, 1758)			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Anostirus gracilicollis (Stierlin, 1896)	NT		K
Anostirus purpureus (Poda, 1761)			
Athous bicolor (Goeze, 1777)			
Athous haemorrhoidalis (Fabricius, 1801)			
Athous subfuscus (O. F. Müller, 1764)			
Athous vittatus (Fabricius, 1792)			
Brachygonus megerlei (Lacordaire, 1835)	VU		K
Calambus bipustulatus (Linnaeus, 1767)			K
Cardiophorus erichsoni Buysson, 1901			
Cardiophorus gramineus (Scopoli, 1763)	NT		K
Cardiophorus nigerrimus Erichson, 1840			
Cardiophorus ruficollis (Linnaeus, 1758)			
Cidnopus pilosus (Leske, 1785)			
Dalopius marginatus (Linnaeus, 1758)			
Denticollis linearis (Linnaeus, 1758)			
Dicronychus cinereus (Herbst, 1784)			
Drapetes mordelloides (Host, 1789)	EN		K
Drilus concolor Ahrens, 1812	VU[1]		K
Ectinus aterrimus (Linnaeus, 1761)			
Hypoganus inunctus (Panzer, 1795)	NT		K
Idolus picipennis (Bach, 1852)			
Ischnodes sanguinicollis (Panzer, 1793)	VU		K
Limonius poneli Leseigneur et Mertlik, 2007			
Megapenthes lugens (W. Redtenbacher, 1842)	CR		K
Melanotus brunnipes (Germar, 1824)			
Melanotus castanipes (Paykull, 1800)			
Melanotus crassicollis (Erichson, 1841)	NT		K
Melanotus villosus (Geoffroy in Fourcroy, 1785)			
Nothodes parvulus (Panzer, 1799)			
Pheletes aeneoniger (DeGeer, 1774)			
Porthmidius austriacus (Schrank, 1781)	EN		K
Procraerus tibialis (Lacordaire, 1835)			
Prosternon tessellatum (Linnaeus, 1758)			
Quasimus minutissimus (Germar, 1817)	VU		K
Selatosomus cruciatus (Linnaeus, 1758)	VU		K
Selatosomus latus (Fabricius, 1801)			
Stenagostus rhombeus (Olivier, 1790)	VU		K
Endomychidae (4)			
Dapsa denticollis (Germar et Kaulfuss, 1816)	VU		K
Endomychus coccineus (Linnaeus, 1758)	VU		K
Lycoperdina bovistae (Fabricus, 1792)	VU		K
Mycetina cruciata (Schaller, 1783)			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Erotylidae (8)			
Combocerus glaber (Schaller, 1783)	VU		K
Cryptophilus propinquus Reitter, 1874			
Dacne bipustulata (Thunberg, 1781)			
Triplax aenea (Schaller, 1783)			
Triplax lepida (Faldermann, 1837)	VU		K
Triplax rufipes (Fabricius, 1781)			
Triplax russica (Linnaeus, 1758)			
Tritoma bipustulata Fabricius, 1775			
Eucinetidae (1)			
Eucinetus haemorrhoidalis (Germar, 1818)	NT		K
Eucnemidae (7)			
Dromaeolus barnabita (A. Villa et G. B. Villa, 1838)	VU		K
Eucnemis capucina Ahrens, 1812	EN		K
Hylis cariniceps (Reitter, 1902)	CR		K
Hylis olexai (Palm, 1955)	EN		K
Isorhipis melasoides (Castelnau, 1835)	EN		K
Melasis buprestoides (Linnaeus, 1761)			
Microrhagus lepidus Rosenhauer, 1847	EN		K
Geotrupidae (2)			
Anoplotrupes stercorosus (Scriba, 1791)			
Trypocopris vernalis (Linnaeus, 1758)			
Heteroceridae (1)			
Heterocerus fenestratus (Thunberg, 1784)			
Histeridae (20)			
Abraeus granulum Erichson, 1839	VU		K
Atholus corvinus (Germar, 1817)			
Dendrophilus punctatus (Herbst, 1792)			
Dendrophilus pygmaeus (Linnaeus, 1758)			
Gnathoncus nannetensis (Marseul, 1862)			
Hister helluo Truqui, 1852			
Hister unicolor Linnaeus, 1758			
Margarinotus carbonarius (J. J. Hoffmann, 1803)			
Margarinotus marginatus (Erichson, 1834)	VU		K
Margarinotus purpurascens (Herbst, 1792)			
Myrmetes paykulli Kanaar, 1979	NT		K
Paromalus flavicornis (Herbst, 1792)			
Paromalus parallelepipedus (Herbst, 1792)			
Platysoma compressum (Herbst, 1783)			
Platysoma lineare Erichson, 1834			
Plegaderus caesus (Herbst, 1792)			
Plegaderus dissectus Erichson, 1839	VU		K
Plegaderus vulneratus (Panzer, 1797)			
Saprinus aeneus (Fabricius, 1775)			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Saprinus semistriatus (L. G. Scriba, 1790)			
Hydrophilidae (3)			
Cryptopleurum minutum (Fabricius, 1775)			
Megasternum concinnum (Marsham, 1802)			
Sphaeridium scarabaeoides (Linnaeus, 1758)			
Kateretidae (3)			
Brachypterus urticae (Fabricius, 1792)			
Kateretes pedicularius (Linnaus, 1758)			
Kateretes rufilabris (Latreille, 1807)			
Laemophloeidae (6)			
Cryptolestes duplicatus (Waltl, 1839)			
Laemophloeus kraussi Ganglbauer, 1897	EN		K
Laemophloeus monilis (Fabricius, 1787)			
Lathropus sepicola (P. W. J. Müller, 1821)	VU		K
Leptophloeus alternans (Erichson, 1846)			
Placonotus testaceus (Fabricius, 1787)			
Lampyridae (2)			
Lamprohiza splendidula (Linnaeus, 1767)			
Lampyris noctiluca (Linnaeus, 1767)			
Latridiidae (24)			
Cartodere constricta (Gyllenhal, 1827)			
Cartodere nodifer (Westwood, 1839)			
Corticaria elongata (Gyllenhal, 1827)			
Corticaria longicollis (Zetterstedt, 1838)			
Corticaria serrata (Paykull, 1798)			
Corticarina minuta (Fabricius, 1792)			
Corticarina similata (Gyllenhal, 1827)			
Corticarina truncatella (Mannerheim, 1844)			
Cortinicara gibbosa (Herbst, 1793)			
Dienerella clathrata (Mannerheim, 1844)			
Dienerella vincenti C. Johnson, 2007			
Enicmus brevicornis (Mannerheim, 1844)			
Enicmus fungicola C. G. Thomson, 1868			
Enicmus histrio Joy et Tomlin, 1910			
Enicmus rugosus (Herbst, 1793)			
Enicmus transversus (Olivier, 1790)			
Latridius consimilis (Mannerheim, 1844)			
Latridius hirtus Gyllenhal, 1827			
Latridius minutus (Linnaeus, 1767)			
Latridius porcatus Herbst, 1793			
Melanophthalma distinguenda (Comolli, 1837)			
Stephostethus alternans (Mannerheim, 1844)			
Stephostethus angusticollis (Gyllenhal, 1827)			
Stephostethus rugicollis (Olivier, 1790)			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Leiodidae (36)			
Agathidium atrum (Paykull, 1798)			
Agathidium badium Erichson, 1845			
Agathidium confusum C. Brisout de Barneville, 1863			
Agathidium laevigatum Erichson, 1845			
Agathidium mandibulare Sturm, 1807	EN		K
Agathidium nigripenne (Fabricius, 1792)			
Agathidium rotundatum (Gyllenhal, 1827)			
Agathidium seminulum (Linnaeus, 1758)			
Agathidium varians Beck, 1817			
Amphicyllis globiformis (C. R. Sahlberg, 1833)			
Amphicyllis globus (Fabricius, 1792)			
Anisotoma castanea (Herbst, 1791)			
Anisotoma humeralis (Herbst, 1791)			
Anisotoma orbicularis (Herbst, 1791)			
Apocatops nigrita (Erichson, 1837)			
Catops coracinus Kellner, 1846			
Catops fuliginosus Erichson, 1837			
Catops grandicollis Erichson, 1837			
Catops longulus Kellner, 1846			
Catops neglectus Kraatz, 1852	NT		K
Catops nigricans (Spence, 1813)			
Catops picipes (Fabricius, 1787)			
Catops subfuscus Kellner, 1846			
Catops tristis (Panzer, 1794)			
Choleva nivalis (Kraatz, 1856)			K
Choleva oblonga Latreille, 1807			
Colenis immunda (Sturm, 1807)			
Nargus anisotomoides (Spence, 1813)			
Nargus brunneus (Sturm, 1839)			
Nargus velox (Spence, 1813)			
Nargus wilkini (Spence, 1813)			
Nemadus colonoides (Kraatz, 1851)	NT		K
Ptomaphagus subvillosus (Goeze, 1777)			
Ptomaphagus varicornis (Rosenhauer, 1847)			
Sciodrepoides fumatus (Spence, 1813)			
Sciodrepoides watsoni (Spence, 1813)			
Lucanidae (3)			
Lucanus cervus (Linnaeus, 1758)	VU	O	K
Platycerus caraboides (Linnaeus, 1758)			
Sinodendron cylindricum (Linnaeus, 1758)			
Lymexylidae (1)			
Elateroides dermestoides (Linnaeus, 1761)			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Melandryidae (7)			
Anisoxya fuscula (Illiger, 1798)	NT		K
Conopalpus testaceus (Olivier, 1790)	NT		K
Melandrya caraboides (Linnaeus, 1760)	EN		K
Orchesia fasciata (Illiger, 1798)			
Orchesia undulata Kraatz, 1853			
Phloiotrya rufipes (Gyllenhal, 1810)			
Serropalpus barbatus (Schaller, 1783)	NT		K
Meloidae (1)			
Meloe decorus Brandt et Erichson, 1832	NT	O	K
Melyridae (16)			
Aplocnemus impressus (Marsham, 1802)			
Attalus analis (Panzer, 1798)			
Axinotarsus marginalis (Castelnau, 1840)			
Charopus concolor (Fabricius, 1801)			
Charopus flavipes (Paykull, 1798)			
Clanoptilus geniculatus (Germar, 1824)			
Cordylepherus viridis (Fabricius, 1787)			
Danacea nigritarsis (Küster, 1850)			
Danacea pallipes (Panzer, 1793)			
Dasytes aeratus Stephens, 1830			
Dasytes niger (Linnaeus, 1761)			
Dasytes plumbeus (O. F. Müller, 1776)			
Dasytes virens (Marsham, 1802)			
Dolichosoma lineare (P. Rossi, 1794)			
Hypebaeus flavipes (Fabricius, 1787)			
Malachius bipustulatus (Linnaeus, 1758)			
Monotomidae (9)			
Monotoma angusticollis (Gyllenhal, 1827)			
Monotoma conicicollis Chevrolat in Guérin-Méneville, 1837			
Monotoma longicollis (Gyllenhal, 1827)			
Monotoma picipes Herbst, 1793			
Rhizophagus bipustulatus (Fabricius, 1792)			
Rhizophagus depressus (Fabricius, 1792)			
Rhizophagus dispar (Paykull, 1800)			
Rhizophagus fenestralis (Linnaeus, 1758)			
Rhizophagus perforatus Erichson, 1845	NT		K
Mordellidae (6)			
Hoshihananomia perlata (Sulzer, 1776)			
Mordellaria aurofasciata (Comolli, 1837)	EN		K
Mordellistena neuwaldeggiana (Panzer, 1796)			
Mordellistena variegata (Fabricius, 1798)			
Mordellochroa abdominalis (Fabricius, 1775)			
Tomoxia bucephala A. Costa, 1854			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Mycetaeidae (1)			
Mycetaea subterranea (Fabricius, 1801)			
Mycetophagidae (9)			
Berginus tamarisci Wollaston, 1854			K
Litargus connexus (Geoffroy in Fourcroy, 1785)			
Mycetophagus fulvicollis Fabricius, 1792	VU		K
Mycetophagus multipunctatus Fabricius, 1792	NT		K
Mycetophagus piceus (Fabricius, 1777)	NT		K
Mycetophagus populi Fabricius, 1798	VU		K
Mycetophagus quadripustulatus (Linnaeus, 1760)			
Triphyllus bicolor (Fabricius, 1777)	VU		K
Typhaea stercorea (Linnaeus, 1758)			
Nitidulidae (27)			
Amphotis marginata (Fabricius, 1781)			
Brassicogethes aeneus (Fabricius, 1775)			
Carpophilus lugubris Murray, 1864			
Cryptarcha strigata (Fabricius, 1787)			
Cryptarcha undata (Olivier, 1790)			
Cychramus variegatus (Herbst, 1792)			
Epuraea aestiva (Linnaeus, 1758)			
Epuraea guttata (Olivier, 1790)			
Epuraea marseuli Reitter, 1873			
Epuraea melanocephala (Marsham, 1802)			
Epuraea melina Erichson, 1843			
Epuraea neglecta (Heer, 1841)			
Epuraea pygmaea (Gyllenhal, 1808)			
Epuraea unicolor (Olivier, 1790)			
Glischrochilus hortensis (Geoffroy in Fourcroy, 1775)			
Glischrochilus quadriguttatus (Fabricius, 1777)			
Glischrochilus quadripunctatus (Linnaeus, 1758)			
Glischrochilus quadrisignatus (Say, 1835)			
Meligethes flavimanus Stephens, 1830			
Omosita depressa (Linnaeus, 1758)			
Omosita discoidea (Fabricius, 1775)			
Pityophagus ferrugineus (Linnaeus, 1761)			
Pocadius adustus Reitter, 1888			
Pocadius ferrugineus (Fabricius, 1775)			
Soronia grisea (Linnaeus, 1758)			
Stachygethes ruficornis (Marsham, 1802)			
Stelidota geminata (Say, 1825)			
Oedemeridae (7)			
Ischnomera caerulea (Linnaeus, 1758)			
Ischnomera cyanea (Fabricius, 1792)			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Ischnomera sanguinicollis (Fabricius, 1787)	VU		K
Oedemera femorata (Scopoli, 1763)			
Oedemera lurida (Marsham, 1802)			
Oedemera podagrariae (Linnaeus, 1767)			
Oedemera virescens (Linnaeus, 1767)			
Omalisidae (1)			
Omalisus fontisbellaquaei Geoffroy in Fourcroy, 1785			
Orsodacnidae (2)			
Orsodacne cerasi (Linnaeus, 1758)			
Orsodacne humeralis Latreille, 1804			
Phalacridae (6)			
Olibrus bicolor (Fabricius, 1792)			
Olibrus flavicornis (Sturm, 1807)			
Olibrus millefolii (Paykull, 1800)			
Phalacrus fimetarius (Fabricius, 1775)			
Phalacrus championi Guillebeau, 1892			
Stilbus testaceus (Panzer, 1797)			
Ptinidae (29)			
Caenocara affine (Sturm, 1837)	NT		K
Caenocara subglobosum (Mulsant et Rey, 1864)	EN		K
Dorcatoma chrysomelina Sturm, 1837	VU		K
Dorcatoma dresdensis Herbst, 1792			
Dorcatoma flavicornis (Fabricius, 1792)			
Dorcatoma minor Zahradník, 1993	NT		K
Dorcatoma robusta A. Strand, 1938			
Dryophilus pusillus (Gyllenhal, 1808)			
Ernobius abietis (Fabricius, 1792)			
Ernobius mollis (Linnaeus, 1758)			
Hadrobregmus denticollis (Creutzer in Panzer, 1796)	EN		K
Hadrobregmus pertinax (Linnaeus, 1758)			
Hemicoelus canaliculatus (C. G. Thomson, 1863)			
Hemicoelus costatus (Aragona, 1830)			
Hemicoelus fulvicornis (Sturm, 1837)			
Hyperisus plumbeum (Illiger, 1801)			
Mesocoelopus niger (P. W. J. Müller, 1821)			
Oligomerus brunneus (Olivier, 1790)			
Priobium carpini (Herbst, 1793)			
Pseudoptilinus fissicollis (Reitter in Putzeys, Reitter, Saulcy et Weise, 1877)			
Ptilinus pectinicornis (Linnaeus, 1758)			
Ptinomorphus imperialis (Linnaeus, 1767)			
Ptinus coarcticollis Sturm, 1837	NT		K
Ptinus pilosus P. W. J. Müller, 1821			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Ptinus rufipes Olivier, 1790			
Ptinus schlerethi Reitter, 1884	EN		K
Stegobium paniceum (Linnaeus, 1758)			
Xestobium rufovillosum (DeGeer, 1774)			
Xyletinus ater (Creutzer in Panzer, 1796)			
Pyrochroidae (3)			
Pyrochroa bifoveata Molfini, Mancini et Bologna, 2022			
Pyrochroa coccinea (Linnaeus, 1760)			
Schizotus pectinicornis (Linnaeus, 1758)			
Pythidae (1)			
Pytho depressus (Linnaeus, 1767)			
Ripiphoridae (1)			
Metoecus paradoxus (Linnaeus, 1760)			
Salpingidae (6)			
Lissodema cursor (Gyllenhal, 1813)			
Lissodema denticolle (Gyllenhal, 1813)			
Salpingus planirostris (Fabricius, 1787)			
Salpingus ruficollis (Linnaeus, 1760)			
Sphaeriestes castaneus (Panzer, 1796)			
Vincenzellus ruficollis (Panzer, 1794)			
Scarabaeidae (35)			
Acrossus depressus (Kugelann, 1792)			
Acrossus luridus (Fabricius, 1775)			
Acrossus rufipes (Linnaeus, 1758)			
Agoliinus nemoralis (Erichson, 1848)			
Agrilinus convexus (Erichson, 1848)			
Amphimallon solstitiale (Linnaeus, 1758)			
Aphodius pedellus (DeGeer, 1774)			
Bodilopsis rufa (Moll, 1782)			
Cetonia aurata (Linnaeus, 1761)			
Chilothorax distinctus (O. F. Müller, 1776)			
Colobopterus erraticus (Linnaeus, 1758)			
Esymus pusillus (Herbst, 1789)			
Limarus zenkeri (Germar, 1813)			
Melinopterus prodromus (Brahm, 1790)			
Nimbus contaminatus (Herbst, 1783)			
Nimbus obliteratus (Panzer, 1823)			
Omaloplia nigromarginata (Herbst, 1786)	NT		K
Onthophagus coenobita (Herbst, 1783)			
Onthophagus fracticornis (Preyssler, 1790)			
Onthophagus joannae Goljan, 1953			
Onthophagus medius (Kugelann, 1792)	VU		K

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Onthophagus verticicornis (Laicharting, 1781)	NT		K
Oxyomus sylvestris (Scopoli, 1763)			
Oxythyrea funesta (Poda, 1761)		O	K
Parammoecius corvinus (Erichson, 1848)			
Phalacronothus biguttatus (Germar, 1824)			
Phyllopertha horticola (Linnaeus, 1758)			
Protaetia cuprea obscura (Andersch, 1797)			
Protaetia marmorata (Fabricius, 1792)			
Protaetia speciosissima (Scopoli, 1786)	VU	O	K
Serica brunnea (Linnaeus, 1758)			
Sisyphus schaefferi (Linnaeus, 1758)	VU	O	K
Trichius gallicus Dejean, 1821	VU	O	K
Valgus hemipterus (Linnaeus, 1758)			
Volinus sticticus (Panzer, 1798)			
Scirtidae (2)			
Contacyphon variabilis (Thunberg, 1785)			
Prionocyphon serricornis (P. W. J. Müller, 1821)	VU		K
Scraptiidae (8)			
Anaspis costai Emery, 1876			
Anaspis flava (Linnaeus, 1758)			
Anaspis frontalis (Linnaeus, 1758)			
Anaspis maculata (Fourcroy, 1785)	VU		K
Anaspis rufilabris (Gyllenhal, 1827)			
Anaspis thoracica (Linnaeus, 1758)			
Cyrtanaspis phalerata (Germar, 1847)	VU		K
Scraptia fuscula P. W. J. Müller, 1821			
Silphidae (12)			
Dendroxena quadrimaculata (Scopoli, 1771)			
Necrodes littoralis (Linnaeus, 1758)			
Nicrophorus humator (Gleditsch, 1767)			
Nicrophorus interruptus Stephens, 1830			
Nicrophorus vespillo (Linnaeus, 1758)			
Nicrophorus vespilloides Herbst, 1783			
Oiceoptoma thoracica (Linnaeus, 1758)			
Phosphuga atrata (Linnaeus, 1758)			
Silpha carinata Herbst, 1783			
Silpha obscura Linnaeus, 1758			
Thanatophilus rugosus (Linnaeus, 1758)			
Thanatophilus sinuatus (Fabricius, 1775)			
Silvanidae (5)			
Oryzaephilus mercator (Fauvel, 1889)			
Silvanoprus fagi (Guérin-Méneville, 1844)	NT		K
Silvanus bidentatus (Fabricius, 1792)			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Silvanus unidentatus (Olivier, 1790)			
Uleiota planatus (Linnaeus, 1761)			
Sphindidae (3)			
Aspidiphorus lareyniei Jacquelin du Val, 1859	VU		K
Aspidiphorus orbiculatus (Gyllenhal, 1808)			
Sphindus dubius (Gyllenhal, 1808)			
Staphylinidae (277)			
Acidota crenata (Fabricius, 1793)			
Acidota cruentata Mannerheim, 1830			
Acrolocha minuta (Olivier, 1795)			
Acrulia inflata (Gyllenhal, 1813)			
Agaricochara latissima (Stephens, 1832)			
Aleochara cuniculorum Kraatz, 1858	EN		K
Aleochara curtula (Goeze, 1777)			
Aleochara erythroptera Gravenhorst, 1806	VU		K
Aleochara fumata Gravenhorst, 1802	VU		K
Aleochara funebris Wollaston, 1864			
Aleochara intricata Mannerheim, 1830			
Aleochara ruficornis Gravenhorst, 1802			
Aleochara sanguinea (Linnaeus, 1758)			
Aleochara sparsa Heer, 1839			
Amidobia talpa (Heer, 1841)			
Anomognathus cuspidatus (Erichson, 1839)			
Anthobium atrocephalum (Gyllenhal, 1827)			
Anthobium melanocephalum (Illiger, 1794)			
Anthobium unicolor (Marsham, 1802)			K
Anthophagus bicornis (Block, 1799)			
Astenus gracilis (Paykull, 1789)			
Astenus procerus (Gravenhorst, 1806)			
Astrapaeus ulmi (P. Rossi, 1790)			K
Atheta benickiella Brundin, 1948	VU		K
Atheta cadaverina (C. Brisout de Barneville, 1860)			
Atheta corvina (C. G. Thomson, 1856)			
Atheta crassicornis (Fabricius, 1793)			
Atheta europaea Likovský, 1984			
Atheta hybrida Sharp, 1869			
Atheta marcida (Erichson, 1837)			
Atheta oblita (Erichson, 1839)			
Atheta pallidicornis (C. G. Thomson, 1856)			
Atheta ravilla (Erichson, 1839)			
Atheta sodalis (Erichson, 1837)			
Atheta vaga (Heer, 1839)			
Atheta voeslauensis Bernhauer, 1944			K

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Atrecus affinis (Paykull, 1789)			
Autalia longicornis Scheerpeltz, 1947			
Autalia rivularis (Gravenhorst, 1802)			
Bibloporus bicolor (Denny, 1825)			
Bibloporus mayeti Guillebeau, 1888			
Bibloporus minutus Raffray, 1914			
Bisnius fimetarius (Gravenhorst, 1802)			
Bisnius nitidulus (Gravenhorst, 1802)	NT		K
Bisnius sordidus (Gravenhorst, 1802)			
Bisnius subuliformis (Gravenhorst, 1802)	EN		K
Bolitobius castaneus (Stephens, 1832)			
Bolitobius cingulatus Mannerheim, 1830			
Bolitochara bella Märkel, 1845			
Bolitochara mulsanti Sharp, 1875	VU		K
Bolitochara obliqua Erichson, 1837			
Bolitochara tecta Assing, 2014			
Brachida exigua (Heer, 1839)	VU		K
Brachygluta haematica (Reichenbach, 1816)			
Bryaxis bulbifer (Reichenbach, 1816)			
Bythinus burrellii Denny, 1825			
Bythinus macropalpus Aubé, 1833			
Carphacis striatus (Olivier, 1795)	EN		K
Cilea exilis (Boheman, 1848)			
Coryphium angusticolle Stephens, 1834	VU		K
Crataraea suturalis (Mannerheim, 1830)	NT		K
Cypha longicornis (Paykull, 1800)			
Dadobia immersa (Erichson, 1837)			
Dexiogyia corticina (Erichson, 1837)			
Dinaraea aequata (Erichson, 1837)			
Dinaraea linearis (Gravenhorst, 1802)			
Dinothenarus fossor (Scopoli, 1771)			
Dropephylla ioptera (Stephens, 1834)			K
Drusilla canaliculata (Fabricius, 1787)			
Enalodroma hepatica (Erichson, 1839)	NT		K
Euconnus maklinii (Mannerheim, 1844)	NT		K
Euconnus pragensis (Machulka, 1923)			
Euconnus pubicollis (P. W. J. Müller et Kunze, 1822)			
Euplectus infirmus Raffray, 1910	EN		K
Euplectus karstenii (Reichenbach, 1816)			
Euplectus nanus (Reichenbach, 1816)			
Euplectus piceus Motschulsky, 1835			
Euplectus sanguineus Denny, 1825			
Eurodotina inquinula (Gravenhorst, 1802)			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Euryusa optabilis Heer, 1839	VU		K
Euthiconus conicicollis (Fairmaire, 1855)			
Falagrioma thoracica (Stephens, 1832)			
Gabrius breviventer (Sperk, 1835)			
Gabrius osseticus (Kolenati, 1846)			
Gabrius ravasinii Gridelli, 1920			K
Gabrius splendidulus (Gravenhorst, 1802)			
Geostiba circellaris (Gravenhorst, 1806)			
Gyrohypnus atratus (Heer, 1839)	NT		K
Gyrohypnus punctulatus (Paykull, 1789)			
Gyrophaena minima Erichson, 1837			
Gyrophaena strictula Erichson, 1839			
Habrocerus capillaricornis (Gravenhorst, 1806)			
Haploglossa villosula (Stephens, 1832)			
Holobus flavicornis Lacordaire, 1835			
Homalota plana (Gyllenhal, 1810)			
Hypnogyra angularis (Ganglbauer, 1895)	NT		K
Hypopycna rufula (Erichson, 1840)	CR		K
Ilyobates nigricollis (Paykull, 1800)			
Ischnosoma longicorne (Mäklin, 1847)	NT		K
Ischnosoma splendidum (Gravenhorst, 1806)			
Lathrobium lineatocolle W. Scriba, 1859			
Leptacinus formicetorum Märkel, 1841	NT		K
Leptusa fumida (Erichson, 1839)			
Leptusa pulchella (Mannerheim, 1830)			
Leptusa sudetica Lokaj ml., 1900	VU		K
Lesteva longoelytrata (Goeze, 1777)			
Liogluta alpestris (Heer, 1839)	NT		K
Liogluta granigera (Kiesenwetter, 1850)			
Liogluta longiuscula (Gravenhorst, 1802)			
Liogluta micans (Mulsant et Rey, 1852)	VU		K
Liogluta wuesthoffi (G. Benick, 1938)			
Lithocharis nigriceps (Kraatz, 1859)			
Lobrathium multipunctum (Gravenhorst, 1802)			
Lomechusa emarginata (Paykull, 1789)	NT		K
Lordithon exoletus (Erichson, 1839)			
Lordithon lunulatus (Linnaeus, 1760)			
Lordithon thoracicus (Fabricius, 1777)			
Lordithon trinotatus (Erichson, 1839)			
Lyprocorrhe anceps (Erichson, 1837)			
Medon brunneus (Erichson, 1839)			
Megaloscapa punctipennis (Kraatz, 1856)	EN		K
Megarthrus denticollis (Beck, 1817)			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Megarthrus depressus (Paykull, 1789)			
Megarthrus prosseni Schatzmayr, 1904			
Metopsia similis Zerche, 1998			
Micropeplus mariettii Jacquelin du Val, 1857			
Microscydmus minimus (Chaudoir, 1845)			
Microscydmus nanus (Schaum, 1844)			
Mniusa incrassata (Mulsant et Rey, 1852)	VU		K
Neuraphes carinatoides Reitter, 1909			
Neuraphes elongatulus (P. W. J. Müller et Kunze, 1822)			
Neuraphes rubicundus (Schaum, 1841)	NT		K
Nototheca flavipes (Gravenhorst, 1806)			
Nudobius lentus (Gravenhorst, 1806)			
Ocypus brunnipes (Fabricius, 1781)	VU		K
Ocypus fulvipennis Erichson, 1840			
Ocypus macrocephalus (Gravenhorst, 1802)	NT		K
Ocypus nitens (Schrank, 1781)			
Ocypus tenebricosus (Gravenhorst, 1846)			
Oligota granaria Erichson, 1837			
Omalium caesum Gravenhorst, 1806			
Omalium excavatum Stephens, 1834			
Omalium oxyacanthae Gravenhorst, 1806	VU		K
Omalium rivulare (Paykull, 1789)			
Omalium rugatum Mulsant et Rey, 1880	NT		K
Omalium septentrionis C. G. Thomson, 1857	EN		K
Ontholestes haroldi (Eppelsheim, 1884)			
Ontholestes murinus (Linnaeus, 1758)			
Ontholestes tessellatus (Geoffroy in Fourcroy, 1785)			
Othius punctulatus (Goeze, 1777)			
Othius subuliformis Stephens, 1833			
Oxypoda acuminata (Stephens, 1832)			
Oxypoda alternans (Gravenhorst, 1802)			
Oxypoda annularis (Mannerheim, 1830)			
Oxypoda bicolor Mulsant et Rey, 1853	VU		K
Oxypoda spectabilis Märkel, 1844			
Oxypoda vittata Märkel, 1842			
Oxyporus rufus (Linnaeus, 1758)			
Paederus littoralis Gravenhorst, 1802			
Parabolitobius inclinans (Gravenhorst, 1806)	VU		K
Pella cognata (Märkel, 1842)	VU		K
Pella funesta (Gravenhorst, 1806)	NT		K
Pella humeralis (Gravenhorst, 1802)			
Pella laticollis (Märkel, 1845)			
Pella lugens (Gravenhorst, 1802)	VU		K

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Philonthus carbonarius (Gravenhorst, 1802)			
Philonthus cognatus Stephens, 1832			
Philonthus concinnus (Gravenhorst, 1802)			
Philonthus coprophilus Jarrige, 1949	VU		K
Philonthus corruscus (Gravenhorst, 1802)			
Philonthus cruentatus (Gmelin, 1790)			
Philonthus decorus (Gravenhorst, 1802)			
Philonthus laevicollis (Lacordaire, 1835)			
Philonthus lepidus (Gravenhorst, 1802)			
Philonthus parvicornis (Gravenhorst, 1802)			
Philonthus succicola C. G. Thomson, 1860			
Philonthus tenuicornis Mulsant et Rey, 1853			
Philonthus varians (Paykull, 1789)			
Phloeocharis subtilissima Mannerheim, 1830			
Phloeonomus minimus (Erichson, 1839)	CR		K
Phloeonomus punctipennis C. G. Thomson, 1867			
Phloeonomus pusillus (Gravenhorst, 1806)			
Phloeopora corticalis (Gravenhorst, 1802)			
Phloeopora teres (Gravenhorst, 1802)			
Phloeopora testacea (Mannerheim, 1830)			
Phloeostiba lapponica (Zetterstedt, 1838)	VU		K
Phloeostiba plana (Paykull, 1792)			
Phyllodrepa floralis (Paykull, 1789)			
Phyllodrepa nigra (Gravenhorst, 1806)			
Placusa atrata (Mannerheim, 1830)			
Placusa depressa Mäklin, 1845			
Placusa pumilio (Gravenhorst, 1802)			
Placusa tachyporoides (Waltl, 1838)			
Plataraea brunnea (Fabricius, 1798)			
Platydracus chalcocephalus (Fabricius, 1801)			
Plectophloeus fischeri (Aubé, 1833)			
Proteinus atomarius Erichson, 1840			
Proteinus brachypterus (Fabricius, 1792)			
Proteinus crenulatus Pandellé, 1867	VU		K
Proteinus ovalis Stephens, 1834			
Quedius brevis Erichson, 1840	NT		K
Quedius cinctus (Paykull, 1790)			
Quedius cruentus (Olivier, 1795)			
Quedius dilatatus (Fabricius, 1787)	NT		K
Quedius fuliginosus (Gravenhorst, 1802)			
Quedius invreae Gridelli, 1924	EN		K
Quedius lucidulus Erichson, 1839			
Quedius maurorufus (Gravenhorst, 1806)			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Quedius mesomelinus skoraszewskyi Korge, 1960			K
Quedius microps Gravenhorst, 1847	EN		K
Quedius molochinus (Gravenhorst, 1806)			
Quedius nemoralis Baudi di Selve, 1848			
Quedius scitus (Gravenhorst, 1806)	NT		K
Quedius truncicola Fairmaire et Laboulbène, 1856	CR		K
Rhopalocerina clavigera (W. Scriba, 1859)	EN		K
Rugilus mixtus (Lohse, 1956)			K
Rugilus orbiculatus (Paykull, 1789)			
Rugilus rufipes Germar, 1836			
Rugilus similis (Erichson, 1839)			
Scaphidium quadrimaculatum Olivier, 1790			
Scaphisoma agaricinum (Linnaeus, 1758)			
Scaphisoma balcanicum Tamanini, 1954	EN		K
Scaphisoma boleti (Panzer, 1793)			
Scaphisoma boreale Lundblad, 1952	EN		K
Scopaeus debilis Hochhuth, 1851	CR		K
Scydmaenus rufus (P. W. J. Müller et Kunze, 1822)			
Scydmoraphes minutus (Chaudoir, 1845)			
Scydmoraphes sparshalli (Denny, 1825)	CR		K
Sepedophilus bipunctatus (Gravenhorst, 1802)			K
Sepedophilus immaculatus (Stephens, 1832)			
Sepedophilus littoreus (Linnaeus, 1758)			
Sepedophilus marshami (Stephens, 1832)			
Sepedophilus obtusus (Luze, 1902)			
Sepedophilus testaceus (Fabricius, 1793)			
Siagonium quadricorne Kirby et Spence, 1815	EN		K
Stenichnus collaris (P. W. J. Müller et Kunze, 1822)			
Stenichnus godarti (Latreille, 1806)			
Stenichnus scutellaris (P. W. J. Müller et Kunze, 1822)			
Stenus aterrimus Erichson, 1839	VU		K
Stenus boops Ljungh, 1810			
Stenus clavicornis (Scopoli, 1763)			
Stenus glacialis Heer, 1839	NT		K
Stenus humilis Erichson, 1839			
Stenus impressus Germar, 1824			
Stenus ludyi Fauvel, 1886	NT		K
Stenus ochropus Kiesenwetter in Küster, 1858			
Stenus picipes Stephens, 1833			
Stenus similis (Herbst, 1784)			
Sunius melanocephalus (Fabricius, 1793)			
Syntomium aeneum (P. W. J. Müller, 1821)	NT		K
Tachinus corticinus Gravenhorst, 1802			

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Tachinus humeralis Gravenhorst, 1802			
Tachinus laticollis Gravenhorst, 1802			
Tachinus lignorum (Linnaeus, 1758)			
Tachinus marginellus (Fabricius, 1781)			
Tachinus rufipennis Gyllenhal, 1810	VU		K
Tachinus rufipes (Linnaeus, 1758)			
Tachinus subterraneus (Linnaeus, 1758)			
Tachyporus hypnorum (Fabricius, 1775)			
Tachyporus nitidulus (Fabricius, 1781)			
Tachyporus ruficollis Gravenhorst, 1802			
Tasgius melanarius (Heer, 1839)			
Tasgius morsitans (P. Rossi, 1790)	VU		K
Tasgius winkleri (Bernhauer, 1906)	VU		K
Thamiaraea cinnamomea (Gravenhorst, 1802)	VU		K
Thiasophila angulata (Erichson, 1837)	NT		K
Tinotus morion (Gravenhorst, 1802)			
Trichiusa immigrata Lohse, 1984			
Trimium brevicorne (Reichenbach, 1816)			
Tyrus mucronatus (Panzer, 1805)			
Xantholinus laevigatus Jacobsen, 1849			
Xantholinus linearis (Olivier, 1795)			
Xantholinus tricolor (Fabricius, 1787)			
Xylodromus concinnus (Marsham, 1802)			
Xylodromus testaceus (Erichson, 1840)			
Zyras fulgidus (Gravenhorst, 1806)	CR		K
Zyras haworthi (Stephens, 1832)	VU		K
Tenebrionidae (22)			
Allecula morio (Fabricius, 1787)	NT		K
Bolitophagus reticulatus (Linnaeus, 1767)			
Corticeus bicolor (Olivier, 1790)	NT		K
Corticeus fraxini (Kugelann, 1794)	EN		K
Corticeus unicolor Piller et Mitterpacher, 1783	NT		K
Crypticus quisquilius (Linnaeus, 1760)			
Diaperis boleti (Linnaeus, 1758)			
Eledona agricola (Herbst, 1783)			
Gonodera luperus (Herbst, 1783)			
Hymenalia rufipes (Fabricius, 1792)	NT		K
Isomira murina (Linnaeus, 1758)			
Lagria atripes Mulsant et Guillebeau, 1855			
Lagria hirta (Linnaeus, 1758)			
Mycetochara maura (Fabricius, 1792)	NT		K
Opatrum sabulosum (Linnaeus, 1760)			
Palorus depressus (Fabricius, 1790)	NT		K
Pentaphyllus testaceus (Hellwig, 1792)	VU		K
Platydema violaceum (Fabricius, 1790)	NT		K
Prionychus ater (Fabricius, 1775)	NT		K
Pseudocistela ceramboides (Linnaeus, 1758)	VU		K

Druh / Species	ČS	ČR §	K
Scaphidema metallicum (Fabricius, 1792)			
Stenomax aeneus (Scopoli, 1763)			
Tetratomidae (2)			
Hallomenus binotatus (Quensel, 1790)			
Tetratoma fungorum Fabricius, 1790			
Throscidae (4)			
Aulonothroscus brevicollis (Bonvouloir, 1859)			
Trixagus carinifrons (Bonvouloir, 1859)			
Trixagus dermestoides (Linnaeus, 1767)			
Trixagus meybohmi Leseigneur, 2005			
Trogidae (1)			
Trox scaber (Linnaeus, 1767)			
Trogossitidae (1)			
Nemozoma elongatum (Linnaeus, 1761)			
Zopheridae (7)			
Aulonium trisulcum (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	VU		K
Bitoma crenata (Fabricius, 1775)			
Colydium elongatum (Fabricius, 1787)	NT		K
Colydium noblecourti Parmain, Eckelt et Schuh, 2024			K
Synchita humeralis (Fabricius, 1792)			
Synchita separanda (Reitter, 1882)	EN		K
Synchita undata Guérin-Méneville, 1844	EN		K

Komentáře k významným druhům

Anthribidae

Platyrhinus resinosus (Scopoli, 1763) **NT**

Materiál: 27.II.2022, 1 ex., pod kůrou trouchnivého ležícího kmene smrku; 3.V.2023, 1 ex., na ležící dubové větvi.
V ČR roztroušeně po celém území v přirozených listnatých lesích, kde se vyvíjí v houbami napadeném dřevě listnatých stromů, přednostně buků (Strejček et al. 2020). V Českém středohoří se jednotlivě vyskytuje především ve starších bukových lesích.

Tropideres albirostris (Schaller, 1783) **NT** – obr. 10a

Materiál: 9.–16.V.2022, 1 ex., okenní past.
Vyvíjí se v různých listnatých dřevinách, kterými jsou nejčastěji duby a buky. V Českém středohoří je poměrně vzácný (Strejček et al. 2020).

Brentidae

Kalcapion semivittatum (Gyllenhal in Schönherr, 1833)

Materiál: 23.VI.–3.VII.2022, 1 ex., okenní past, R. Škoda det.
V ČR byl druh poprvé zaznamenán Strejčkem (2001) na území Prahy a později byl hlášený různými autory z mnoha dalších českých lokalit. Recentně expandující druh, vývojově vázaný na bažanku roční (*Mercurialis annua*) (Benedikt et al. 2022).

Oxystoma pomonae (Fabricius, 1798) **VU** – obr. 10b

Materiál: 22.IV.2022, 1 ex., K. Schön det.; 30.III.2024, 1 ex., R. Škoda det.
V ČR v současnosti vzácný, jen ojediněle nalézaný druh, který je však z minulosti (do šedesátých let 20. století) doložen početnými nálezy z nižších až středních poloh. Příčina nízké recentní abundance není známa. Vývoj probíhá ve vikvích (*Vicia* spp.) a hrachorech (*Lathyrus* spp.) (Krásenský 2023b).

Buprestidae

Agrilus cuprescens (Ménétriés, 1832) **NT**

Materiál: 11.V.2022, 1 ex.; 8.VI.2024, 1 ex., M. Michalega lgt.; 8.VI.2024, 4 ex., na ostružiníku, P. Moravec lgt., vše J. Kadlec det.
Larvy se vyvíjejí v silnějších větvích maliníku a ostružiníku (*Rubus* spp.) a v růžích (*Rosa* spp.). V ČR na většině území v nížinách a pahorkatinách (Škorpík et al. 2011).

Agrilus hyperici (Creutzer in Panzer, 1799) **NT** – obr. 10c

Materiál: 10.VIII.2024, 14 ex., smyk louky.
Druh zachovalých stepních a poloruderálních trávníků s dostatečným zastoupením živné rostliny – třezalky tečkované (*Hypericum perforatum*) (Škorpík et al. 2011). Na vhodných lokalitách v Českém středohoří není vzácný.

Agrilus suvorovi Obenberger, 1935 **VU**

Materiál: 23.VI.2022, 1 ex., oklep, J. Kadlec det.
Vyvíjí se pod kůrou silnějších větví a slabých kmínků osiky (*Populus tremula*) a dalších topolů. V ČR všude na vhodných biotopech s většími porosty živných dřevin (Škorpík et al. 2011).

Anthaxia manca (Linnaeus, 1767) **EN**

Materiál: 20.V.2023, 1 ex., oklep lípy na vrcholu; 30.IV.2024, 1 ex., na vrcholu, P. Brůha observ.
Vzácný a jen lokálně hojnější druh vázaný na lužní lesy s porosty jilmu vazu (*Ulmus laevis*), nebo na xerotermní lesostepní lokality s nálety j. habrolistého (*U. minor*) (Škorpík et al. 2011). Na Plešivci se pravděpodobně vyvíjí v j. horském (*U. glabra*), který je odtud udáván. Na Litoměřicku žije v obou základních typech biotopů (např. PR Píšťanský luh, vrch Hrádek u Velkých Žernosek).

Anthaxia suzannae Théry, 1942 **VU** – obr. 10d

Materiál: 16.V.2022, 1 ex., oklep hlohu; 20.V.2023, 1 ex., oklep kvetoucího jeřábu na vrcholu; 8.VI.2024, 4 ex., smyk.
Druh je svým vývojem vázaný na ovocné stromy z čeledi růžovitých (Rosaceae), zejména na hrušeň (*Pyrus* spp.) (Škorpík et al. 2011). Na Plešivci se může vyvíjet nejen v h. polničce (*P. pyraster*), která je odtud udávána, ale také v hlozích (*Crataegus* spp.) a jeřábech (*Sorbus* spp.). V Českém středohoří je zejména v posledních desetiletích dosti hojný.

Coraebus elatus (Fabricius, 1787) **VU** – obr. 10e

Materiál: 3.VII.2022, 1 ex., smyk louky na spodní hraně rezervace; 8.VI.2024, 2 ex., na jižní suti na pryščích.

V Čechách lokální druh teplých oblastí (především střední a sz. Čechy, střední Polabí), larva se vyvíjí v kořenech různých růžovitých (Rosaceae), zejména mochen (*Potentilla* spp.) (Škorpík et al. 2011). V Českém středohoří je běžný.

Lamprodila rutilans (Fabricius, 1777) **NT**

Materiál: 19.VI.2022, 1 ex., na lípě v suti pod vrcholem, M. Michalega observ.
Vývoj tohoto druhu probíhá v lýku osluněné části silných větví a kmenů starých lip (*Tilia* spp.) (Hůrka 2005). V Českém středohoří primárně v lipových porostech v suťových lesích, sekundárně v odumírajících stromech v intravilánech obcí.

Trachys scrobiculatus Kiesenwetter, 1857 **VU** – obr. 10f

Materiál: 5.VI.2022, 1 ex., okraj lesní cesty na východní hranici rezervace, J. Kadlec det.; 7.IV.2024, 5 ex., smyk popence na louce u stepi; 28.IV.2024, 4 ex., smyk popence na louce u stepi.
Vývoj larvy probíhá v listech popence břečťanolistého (*Glechoma hederacea*). Imaga lze najít na listech živné rostliny od konce dubna do konce srpna (Škorpík et al. 2011). Jde zřejmě o první údaje pro České středohoří.

Byrrhidae
Byrrhus pustulatus (Forster, 1771)

Materiál: 5.VI.2022, 1 ex., ve smyku.
Vzácnější druh, preferující teplá a slunná stanoviště. Brouci se ve dne ukrývají pod kameny, v mechu, detritu pod trsy trav, velmi často na okrajích lesů (Boukal 2017). Rozšíření v Českém středohoří mapuje také Boukal (2017). Čeleď Byrrhidae není zpracována v novém červeném seznamu (Hejda et al. 2017). Zranitelný (VU) druh podle Farkač et al. (2005).

Carabidae
Acupalpus interstitialis Reitter, 1884

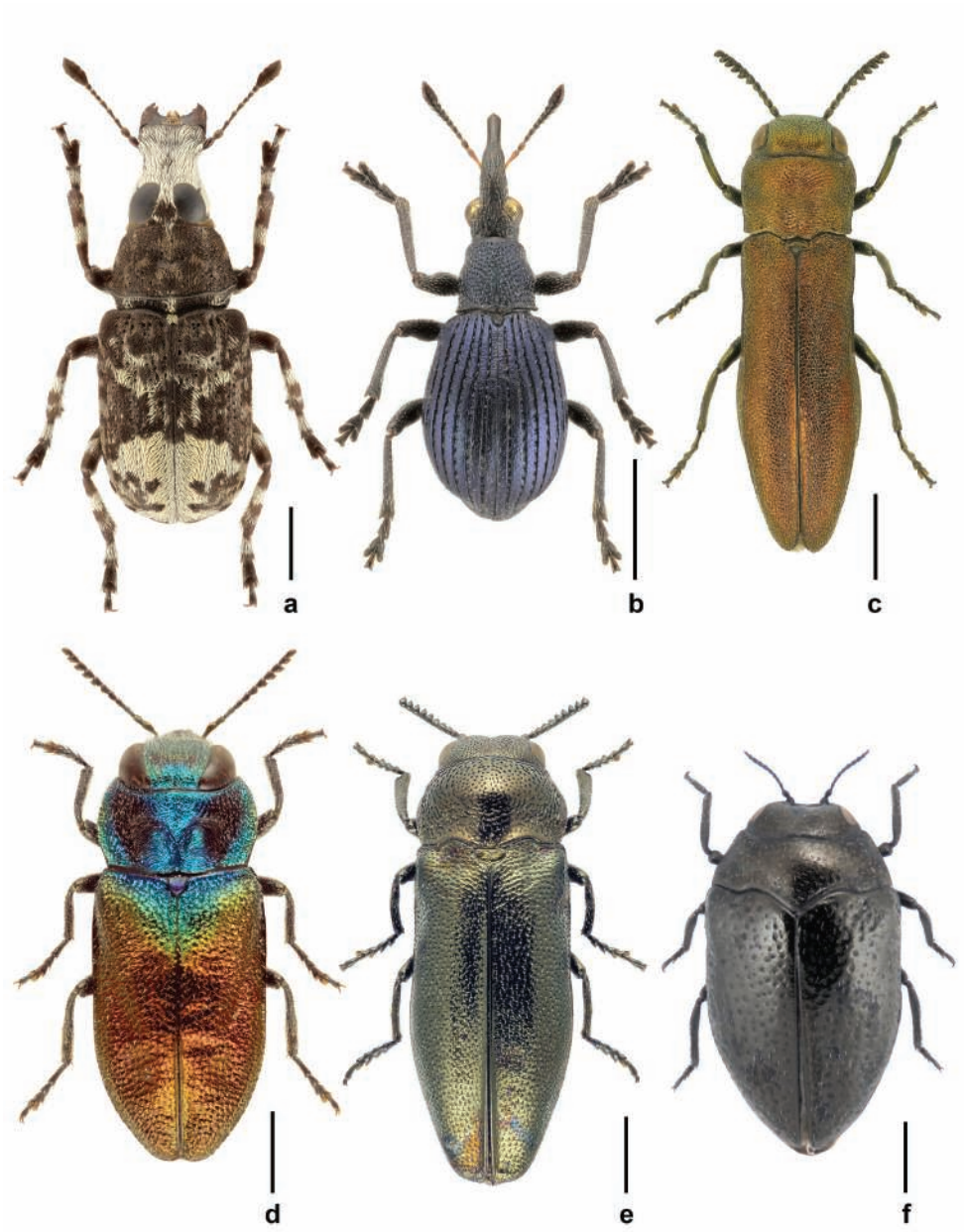
Materiál: 7.IV.2024, 1 ex.; 28.IV.2024, 1 ex., vše jižní step pod lesem.
Druh nezastíněných, spíše sušších stanovišť: stepi, vinice, slaniska; nížiny až pahorkatiny (Hůrka 1996). Vyhledává vegetací spoře zarostlé biotopy jako jsou okraje opuštěných polí, narušené enklávy stepí (např. motokrosové dráhy) nebo starší skrývky a půdní depozice. V Českém středohoří je na xerotermních lokalitách často hojný.

Amara brunnea (Gyllenhal, 1810)

Materiál: 25.VIII.2022, 11 ex., ve smíšeném lese s příměsí břízy, P. Moravec lgt.; 3.–24.VIII.2022, 2 ex., zemní pasti ZP3.
Druh sušších listnatých a smíšených lesů (světliny); nížiny až pahorkatiny (Hůrka 1996). Upřednostňuje borové písčité lesy s příměsí břízy, ale často se také vyskytuje na sutích porostlých břízou nebo v čistých březinách, často ve společnosti s *A. makolskii*. V Českém středohoří velmi lokální a vzácný druh.

Amara makolskii Roubal, 1923

Materiál: 21.IV.2022, 2 ex., prosev v okolí okenní pasti, P. Moravec lgt.; 4.VII.–3.VIII.2022, 1 ex., zemní pasti ZP1; 3.V.2023, 1 ex., prosev na severní suti, P. Moravec lgt.; 3.–19.V.2023, 4 ex., zemní pasti ZP3.



Obr. 10 / Fig. 10. Významné druhy / Significant species. a – *Tropideres albirostris*, b – *Oxystoma pomonae*, c – *Agrilus hyperici*, d – *Anthaxia suzannae*, e – *Coraebus elatus*, f – *Trachys scrobiculatus*. Měřítko / Scale: 0,5 mm (f), 1 mm (a–e). Foto / Photo by P. Baňař.

Druh suchých až polovlhkých stanovišť, indiferentní k zastínění: lesy, vždy s břízami, lesostepi; nížiny až hory (Hůrka 1996). Druh je patrně potravně závislý na semenech břízy. Často ve společnosti s *A. brunnea*. V Českém středohoří lokální, ale dosti hojný druh.

Brachinus crepitans (Linnaeus, 1758)

Materiál: 22.IV.2022, 1 ex., pod kameny na jižní stepi pod lesem, M. Michalega lgt.
Druh suchých až polovlhkých stanovišť bez zastínění: stepi, pole; nížiny až podhůří (Hůrka 1996). V Českém středohoří na jílovitých půdách stepních oblastí je velmi hojný. Dosud legislativně chráněný (ohrožený) druh. Není a ani nikdy nebyl v ČR ohrožený, nezařazen do červeného seznamu.

Brachinus explodens Duftschmid, 1812

Materiál: 22.IV.2022, 2 ex., pod kameny na jižní stepi pod lesem, M. Michalega lgt.; 30.IV.2024, 1 ex.; 29.V.2024, 2 ex., vše louky pod lesem, P. Moravec lgt.
Druh suchých až polovlhkých stanovišť bez zastínění: stepi, pole; nížiny až hory (Hůrka 1996). V Českém středohoří hojně na vlhčích loukách v nivách vodních toků a také na písčinách. Dosud legislativně chráněný (ohrožený) druh. Není a ani nikdy nebyl v ČR ohrožený, nezařazen do červeného seznamu**.**

Calosoma inquisitor (Linnaeus, 1758)

Materiál: 16.V.2022, 2 ex.; 9.–16.V.2022, 1 ex., nárazová past NP1; 25.V.–5.VI.2022, 1 ex., okenní past; 25.V.–5.VI.2022, 1 ex., nárazová past NP1.
Druh teplých dubových lesů nížin a pahorkatin (Hůrka 1996). V Českém středohoří stabilně hojný až velmi hojný, zejména při gradaci obaleče dubového (*Tortrix viridana* Linnaeus, 1758). Dosud legislativně chráněný (ohrožený) druh. Není v ČR v současnosti ohrožený, nezařazen do červeného seznamu.

Chlaenius tristis (Schaller, 1783) **NT**

Materiál: 18.VI.2024, 1 ex., na světlo.
Ojedinělý druh na nezastíněných nebo částečně zastíněných, rostlinami porostlých březích vod, v močálech; nížiny až podhůří (Hůrka 1996). V Českém středohoří je recentně známý pouze z Lounska a z odstaveného labského ramene u nedalekých Píšťan. V případě nálezu z Plešivce se jedná o atypický výskyt přeletujícího jedince.

Cicindela campestris Linnaeus, 1758

Materiál: 23.IV.2022, 2 ex., na jižní suti, P. Brůha observ.; 7.IV.2024, 1 ex., na jižní suti, P. Brůha observ.
Velmi hojný druh od nížin do hor, především na otevřených stanovištích (Hůrka 1996). V Českém středohoří všudypřítomný druh preferující vegetací nezarostlé hlinité biotopy (lomy, svahové sesuvy, pastviny, nezpevněné lesní i nelesní cesty), občas i na písčitých stanovištích. Dosud legislativně chráněný (ohrožený) druh. Není a ani nikdy nebyl v ČR ohrožený, nezařazen do červeného seznamu.

Lebia cruxminor (Linnaeus, 1758)

Materiál: 6.VII.2022, 2 ex., smyk louky u stepi; 14.V.2024, 1 ex., smyk louky u stepi, vše M. Michalega lgt. et det.; 23.X.2024, 1 ex., P. Moravec lgt.

Druh suchých až polovlhkých stanovišť bez zastínění: louky, stepi; nížiny až podhůří (Hůrka 1996). Imago často na vegetaci (květech), přezimuje při lesních okrajích v suché vegetaci (travní drny). V Českém středohoří je známý z více lokalit, ale je zde vzácný.

Leistus montanus kultianus Farkač et Fassati, 1999 – obr. 11a

Materiál: 4.V.2022, 1 ex., v noci na západní suti; 4.VIII.2022, 1 immaturní ex., po dešti na sv. suti, P. Moravec lgt.; 18.VI.2024, 2 ex., na suti na vrcholu.

Poddruh suchých stanovišť bez zastínění: sutě; pahorkatiny až nížiny (Hůrka 1996). Endemický poddruh s centrem rozšíření v Českém středohoří a v Lužických horách, okrajově zasahující do Labských pískovců, Doupovských a Krušných hor, izolovaný výskyt v širším okolí Prahy, na Křivoklátsku a Příbramsku (Hůrka 1996, Farkač & Fassati 1999). V Českém středohoří je hojný na otevřených (volných, lesem nezarostlých) znělcových a čedičových sutích.

Leistus rufomarginatus (Duftschmid, 1812)

Materiál: 3.–27.X.2022, 1 ex., zemní pasti ZP1; 29.V.2024, 1 ex., P. Krásenský lgt. et det.; 22.IX.2024, 1 ex., prosev sena u kapličky.

Druh suchých až polovlhkých stanovišť s úplným až částečným zastíněním: listnaté lesy, strže; nížiny až podhůří (Hůrka 1996). V roce 2003 ohlášen poprvé z Čech z Varnsdorfu (Blažej 2003) a postupně nalézán také v celých severních Čechách a v severní polovině středních Čech; v současnosti se stále šíří a jeho zařazení mezi reliktní druhy (Hůrka et al. 1996) bude nutné přehodnotit.

Microlestes fissuralis (Reitter, 1901)

Materiál: 28.I.2024, 1 ex., jižní step pod lesem; 25.VI.2024, 1 ex., lesní cesta při severní hranici PP, oboje P. Moravec lgt.

Druh polosuchých až polovlhkých stanovišť, indiferentní k zastínění: stepi, vinice, hliniště; nížiny až pahorkatiny (Hůrka 1996). V posledním desetiletí nejen v teplých oblastech sz. Čech (České středohoří), ale i ve středních Čechách a v Polabí expanduje a na mnohých lokalitách, včetně lokalit ruderálního charakteru (lomové odvaly, výsypky), je lokálně hojný.

Notiophilus rufipes Curtis, 1829 – obr. 11b

Materiál: 4.VII.2022, 1 ex.; 25.VIII.2022, 1 ex., oboje prosev, P. Moravec lgt.; 23.V.–13.VI.2022, 2 ex., zemní pasti ZP1 a ZP2; 4.VII.–3.VIII.2022, 3 ex., zemní pasti ZP2; 1.I.2023, 1 ex.

Druh obývá suchá a teplá stanoviště: háje, vinice; nížiny až pahorkatiny (Hůrka 1996). V Českém středohoří je hojný ve světlých listnatých lesích nižších poloh; v současné době expanduje a je nalézán na řadě nových lokalit.

Polistichus connexus (Geoffroy in Fourcroy, 1785) **NT**

Materiál: 22.IV.2022, 1 ex., pod kameny na jižní stepi pod lesem, M. Michalega lgt.

Druh vázaný na suchá až polovlhká stanoviště bez zastínění: stepi, louky; nížiny až pahorkatiny (Hůrka 1996). V Českém středohoří je v současnosti na xerotermních biotopech s jílovitými půdami hojný.

Pterostichus negligens (Sturm, 1824) – obr. 11c

Materiál: 3.–19.V.2023, 1 ex., ZPS v sv. suti.
Chladnomilný, mozaikovitě rozšířený druh, žijící v kamenitých sutích severních expozic hor a pahorkatin a v alpínském pásmu středoevropských hor (Hůrka 1996). Jeho přítomnost v mimořádně nízké nadmořské výšce na Plešivci má charakter glaciálního reliktu (obr. 9). V Českém středohoří je známý z více sutí s podobným mikroklimatem. Ze sutí vrchu Plešivec tento druh uvádějí Kubát (1971) a Růžička (1996).

Cerambycidae
Anisarthron barbipes (Schrank, 1781) **NT**

Materiál: 18.VI.2022, 1 ex., oklep lípy na vrcholu.
Typický druh parků, stromořadí kolem vodních toků, alejí kolem silnic. Vyvíjí se v odumřelém a hnilobou napadeném dřevě živých listnatých stromů na dříve poraněných místech bez kůry, v dutinách apod. (Sláma 1998). V Českém středohoří je poměrně vzácný, ale široce rozšířený (Vysoký & Šutera 2021).

Axinopalpis gracilis (Krynicki, 1832)

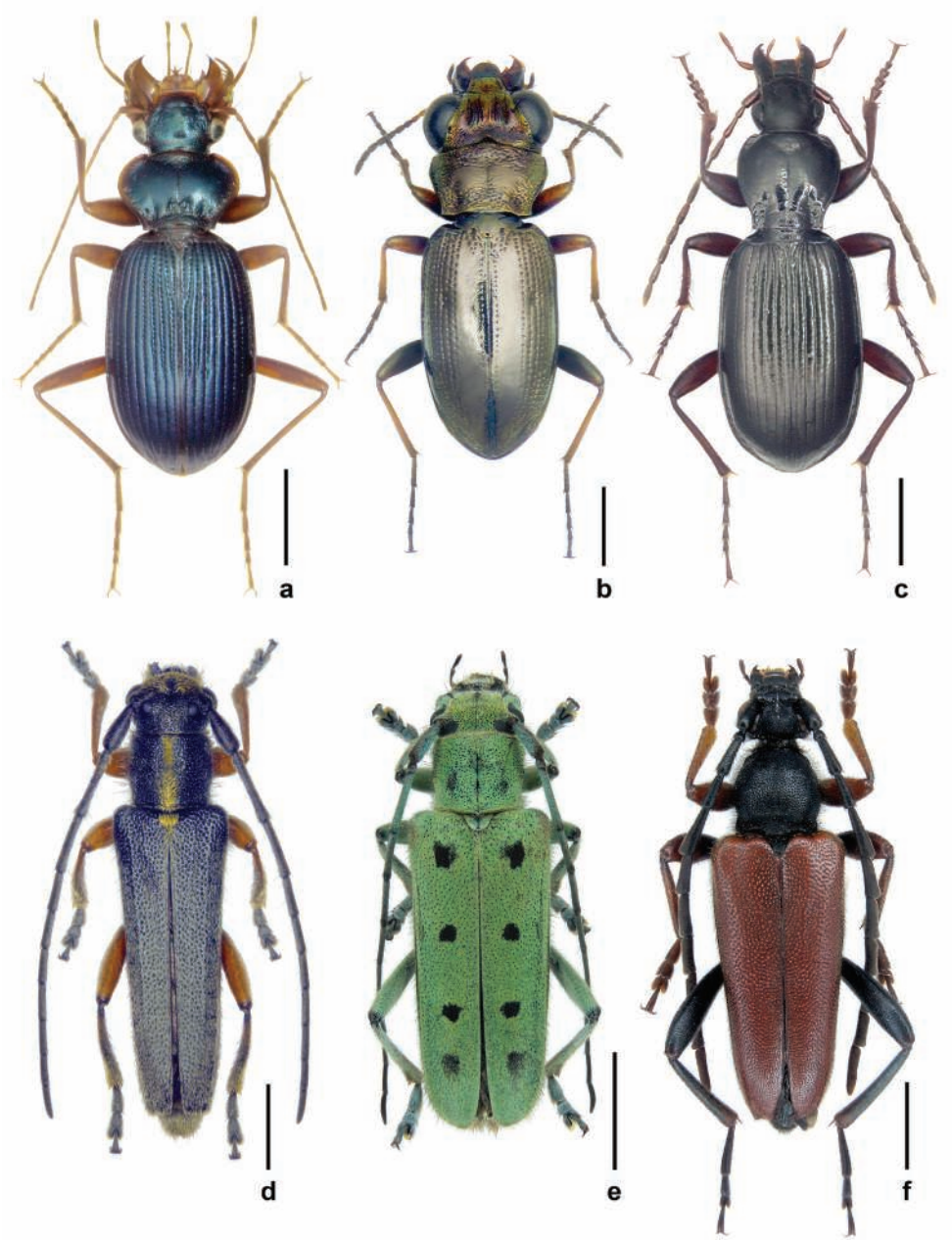
Materiál: 19.VI.2022, 1 ex., na světlo.
Druh listnatých lesů, parků a starších zahrad. Vývoj probíhá ve slabých odumřelých větvičkách listnatých dřevin (dub, jilm, aj.). Jedná se o noční druh, který často přilétá na světlo (Sláma 1998). V Českém středohoří je známý z více lokalit (Vysoký & Šutera 2021, Krásenský 2023a).

Calamobius filum (P. Rossi, 1790)

Materiál: 8.VI.2024, 1 ex., smyk louky pod kapličkou.
Expanzivní druh, který se po roce 2000 rychle rozšířil do Čech (Dongres & Cihlář 2010) a dále se zde šíří. Žije na suchých, teplých loukách, larva se vyvíjí ve stéblech různých trav (Sláma 1998). V severních Čechách nedávno etablovaný druh, v práci Vysoký & Šutera (2021) ještě neuvedený.

Leioderus kollari L. Redtenbacher, 1848 **NT**

Materiál: 30.IV.2022, 1 ex., kukla, M. Michalega lgt.; 16.V.2022, 1 ex., oklep; 9.–16.V.2022, 1 ex., nárazová past NP1; 16.–25.V.2022, 6 ex., nárazová past NP1; 25.V.–5.VI.2022, 2 ex., nárazová past NP1; 5.VI.2022, 1 ex., oklep; 11.VI.2022, více ex., v noci na usychajících javorech; 11.–12.VI.2022, 1 ex., světelný lapač SL1; 11.–12.VI.2022, 4 ex., světelný lapač SL2; 11.–12.VI.2022, 1 ex., světelný lapač SL3; 11.–12.VI.2022, 18 ex., světelný lapač SL4; 19.VI.2022, 1 ex., na světlo; 12.–23.VI.2022, 1 ex., okenní past; 12.–23.VI.2022, 5 ex., nárazová past NP1; 23.VI.–6.VII.2022, 5 ex., nárazová past NP1; 6.–17.VII.2022, 1 ex., nárazová past NP1.
Donedávna vzácný a lokální druh nižších a středních poloh, larvy se vyvíjejí pod kůrou větví i slabších kmenů odumírajících javorů, méně často jilmů (Sláma 1998). Druh s noční aktivitou, přilétá na světlo. V Českém středohoří došlo po roce 2015 v důsledku dlouhotrvajících



Obr. 11 / Fig. 11. Významné druhy / Significant species. a – *Leistus montanus kultianus*, b – *Notiophilus rufipes*, c – *Pterostichus negligens*, d – *Phytoecia icterica*, e – *Saperda octopunctata*, f – *Stictoleptura erythroptera*. Měřítko / Scale: 1 mm (b), 2 mm (a, c, d), 3 mm (f), 5 mm (e). Foto / Photo by L. Blažej.

suchých period a masového prosychání dřevin k razantnímu šíření a zároveň i navýšení četnosti druhu (Vysoký & Šutera 2021).

Oberea pupillata (Gyllenhal in Schönherr, 1817)

Materiál: 12.VI.2022, 4 ex., oklep zimolezů, M. Michalega lgt.
Druh rozšířený po celém území ČR, ale jen lokálně hojnější. Vývoj v různých druzích zimolezů (*Lonicera* spp.) (Sláma 1998), na Plešivci v *L. xylosteum*. Vysoký & Šutera (2021) jej považují v sz. Čechách za pravděpodobně vyhynulého. Nález na Plešivci je potvrzením stálého výskytu druhu ve zmíněném regionu.

Phytoecia icterica (Schaller, 1783) – obr. 11d

Materiál: 28.IV.2024, 1 ex., smyk louky pod kapličkou; 30.IV.2024, 14.V.2024, 29.V.2024, více ex., smyk louky pod kapličkou, M. Michalega lgt.
V Čechách lokální a vzácný druh, larva se vyvíjí v přízemní části stonků a v kořenech miříkovitých rostlin, zejména pastináku (*Pastinaca sativa*), dále bedrníků (*Pimpinella* spp.), bolševníků (*Heracleum* spp.) a mrkve (*Daucus carota*) (Sláma 1998). Z Českého středohoří uvádějí Vysoký & Šutera (2021) jen několik starších nálezů.

Rhagium sycophanta (Schrank, 1781) **NT**

Materiál: 16.V.2022, 1 ex., oklep na vrcholovém hřebeni; 20.V.2023, 1 ex., na podrostu; 28.IV.2024, 1 ex., na dubovém kmeni.
Vzácnější a lokální druh vyskytující se v teplejších oblastech s porosty dubů, v jejichž pařezech a ležících kmenech se nejčastěji jeho larva vyvíjí (Sláma 1998). V Českém středohoří je široce rozšířený (Vysoký & Šutera 2021).

Saperda octopunctata (Scopoli, 1772) **VU** – obr. 11e

Materiál: 27.II.2022, 3 ex., z larev, lípa; 11.–12.VI.2022, 1 ex., světelný lapač SL3; 19.VI.2022, více ex., oklep lip za soumraku a na světlo.
Druh obývá smíšené listnaté lesy, lipové aleje a solitérní lípy. Larvy se obvykle dva roky vyvíjejí pod kůrou silnějších lipových větví a kmenů (Sláma 1998). Jde zatím o jedinou známou lokalitu v Českém středohoří (cf. Vysoký & Šutera 2021).

Stictoleptura erythroptera (Hagenbach, 1822) **CR** – obr. 11f

Materiál: 12.VI.2022, 1 ex., v letu na vrcholu; 18.VI.2022, 1 ex., v letu na vrcholu, M. Michalega observ.; 19.VI.2022, 3 ex., v letu u lípy na vrcholu, M. Michalega lgt.
Tento velmi vzácný druh se vyvíjí v dutých kmenech, odřených kořenových náběžích nebo v silných odumřelých větvích různých živých listnatých stromů, nejčastěji lípy a buku, ale také dubu a javoru (Sláma 1998). V daném případě osídlil staré lípy velkolisté (*Tilia platyphyllos*) v okolí vrcholu Plešivce (obr. 6). Pro svou vazbu na přírodní a přírodě blízké porosty dřevin je řazený mezi pralesní relikty 1. řádu (Eckelt et al. 2017). Jde o významný bioindikátor kvality lesa, výskyt tohoto druhu v jakékoli oblasti svědčí o velmi bohatém a zachovalém prostředí. Společně s nedávným nálezem v PR Sluneční stráň jde o první údaje pro České středohoří.

Cerophytidae
Cerophytum elateroides (Latreille, 1804) **CR**

Materiál: 4.V.2022, 1 ex., večerní oklep dubu na vrcholu; 7.IV.2024, 1 ex., smyk lesního podrostu u louky pod kapličkou, P. Moravec lgt. et det.
Vzácný saproxylický druh, vyskytující se v rámci celého svého areálu pouze velmi lokálně (Burakowski 1991). Je vázán na listnaté porosty s dostatkem mrtvé dřevní hmoty, popř. starých a poškozených stromů. Pro svou vazbu na přírodě blízké porosty dřevin je řazen mezi pralesní relikty 2. řádu (Eckelt et al. 2017). V Českém středohoří je již známý z většího počtu lokalit především v Labském kaňonu mezi Litoměřicemi a Děčínem.

Cerylonidae
Cerylon deplanatum Gyllenhal, 1827 **EN**

Materiál: 6.I.2023, 1 ex., prosev na východní suti pod vrcholem, P. Moravec lgt. et det.
Vzácný a lokální druh žijící pod kůrou odumřelých listnatých stromů, především topolů, vrb nebo olší (Januš 2016). Z Českého středohoří je známý jen z několika lokalit na Milešovsku a Ústecku.

Cleridae
Opilo pallidus (Olivier, 1795)

Materiál: 12.–23.VI.2022, 1 ex., nárazová past NP1.
Vzácný druh žijící ve starých listnatých porostech (xerotermní doubravy, lužní lesy) a ve starých extenzivních a neobhospodařovaných sadech. Larvy se vyvíjejí v suchých větvích, kde pronásledují larvy jiného hmyzu (Škorpík 2018). Z Českého středohoří je k dispozici jen několik publikovaných (např. Škorpík 2018) i nepublikovaných údajů. Čeleď Cleridae není zpracovaná v novém červeném seznamu (Hejda et al. 2017). Zranitelný (VU) druh podle Farkač et al. (2005).

Trichodes alvearius (Fabricius, 1792)

Materiál: 5.VI.2022, 1 ex., na květu, M. Michalega lgt.; 30.IV.2024, 1 ex., na kvetoucím jeřábu na vrcholu.
Vzácnější druh s vývojem v hnízdech divokých včel. V rámci Čech je jeho výskyt soustředěn právě na severozápad (Škorpík 2018). V Českém středohoří je známý z více lokalit. Zranitelný (VU) druh podle Farkač et al. (2005).

Coccinellidae
Clitostethus arcuatus (P. Rossi, 1794) **NT**

Materiál: 7.IX.2022, 1 ex., smyk.
Vzácný druh rozšířený jen v teplejších oblastech, potravně specializovaný na molice (Aleyrodoidea) žijící na stromech (Nedvěd 2015). Z Českého středohoří je zatím znám jen z Havraního ostrova u Lovosic a z PP Nebočadský luh u Děčína. V červeném seznamu (Hejda et al. 2017) je druh chybně uveden v kategoriích téměř ohrožený (NT) i ohrožený (EN). Pro účely této práce je akceptována kategorie NT.

Cucujidae
Cucujus cinnaberinus (Scopoli, 1763) **VU**

Materiál: 8.III.2023, 1 ex., pod kůrou padlé osiky při úpatí sv. suti, P. Moravec observ. et det.

Původně druh zachovalých lužních lesů, zhruba od roku 2005 nalézán stále častěji v odumírajících vysazených monokulturách topolů v dosahu velkých řek (Labe, dolní Ohře). V posledních několika letech osidluje v sz. Čechách také lesní porosty zcela mimo velké vodní toky a na vhodných stanovištích se již vyskytuje celoplošně. Legislativně chráněný (silně ohrožený) a evropsky významný druh.

Pediacus depressus (Herbst, 1797) **VU**

Materiál: 25.V.–5.VI.2022, 3 ex., okenní past; 5.–12.VI.2022, 5 ex., okenní past; 12.–23.VI.2022, 22 ex., okenní past; 23.VI.–3.VII.2022, 14 ex., okenní past; 3.–17.VII.2022, 4 ex., okenní past; 17.VII.–2.VIII.2022, 1 ex., okenní past; 18.VI.2024, 1 ex., na světlo.
Krepuskulární druh žijící pod kůrou listnatých a vzácněji i jehličnatých stromů (Hůrka 2005), lokálně může být i poměrně hojný. V Českém středohoří je široce rozšířený.

Curculionidae
Acalles fallax Boheman in Schönherr, 1844

Materiál: 25.VIII.2022, 1 ex., prosev kolem sv. suti, P. Moravec lgt.; 2.–29.VIII.2022, 1 ex., okenní past; 29.VIII.–7.IX.2022, 1 ex., okenní past; 4.VII.–3.VIII.2022, 1 ex., zemní pasti ZP2; 3.–24.VIII.2022, 1 ex., zemní pasti ZP3; 28.XII.2023, 1 ex., P. Moravec lgt., vše R. Škoda det.
Bioindikačně významný, bezkřídlý, reliktní druh žijící na silnějším dřevě i tenkých větvičkách s přítomností tvrdohub. Jeho výskyt je dokladem kontinuity lesních porostů bez delšího přerušení (Brůha et al. 2022). Druh je v Českém středohoří v zachovalých suťových lesích dosti vzácný.

Aulacobaris gudenusi (Schultze, 1901) **NT** – obr. 12a

Materiál: 14.V.2024, 1 ex., smyk louky u stepi, coll. R. Škoda; 29.V.2024, 1 ex., smyk louky u stepi, oba R. Škoda det.
Xerotermní druh s vazbou na Brassicaceae, zejména na trýzele (*Erysimum* spp.) nebo hulevníky (*Sisymbrium* spp.). Významný indikátor zachovalých stepních lokalit českého termofytika v širším okolí Prahy a v Českém středohoří (Škoda & Moravec 2007).

Brachysomus setiger (Gyllenhal in Schönherr, 1840) **NT** – obr. 12b

Materiál: 29.V.2024, 2 ex., smyk louky u stepi, R. Škoda det.
Bezkřídlý polyfágní druh, preferující zachovalejší stepní a lesostepní biotopy (Škoda & Moravec 2007). Je poměrně hojný, avšak vzhledem k bionomii je jedním z významnějších indikátorů přírodně zachovalých biotopů. V Českém středohoří je známý z mnoha lokalit.

Cathormiocerus spinosus (Goeze, 1777) **NT**

Materiál: 8.VI.2024, 1 ex., prosev v bývalém lomu, P. Moravec lgt., R. Škoda det.
Bezkřídlý polyfágní druh obývající silně osluněné stepní biotopy (Škoda & Moravec 2007). V Českém středohoří je známý z více lokalit.

Cosmobaris scolopacea (Germar, 1819) **NT**

Materiál: 29.V.2024, 1 ex., smyk louky pod kapličkou, R. Škoda det. et coll.
Druh je ve střední Evropě všude vzácný. Žije na různých merlíkovitých (Chenopodiaceae), zvláště na slaných půdách (Januš 2016). V Českém středohoří byl dosud zaznamenán jen v lounské části.

Cyphocleonus dealbatus (Gmelin, 1790) **VU**

Materiál: 14.V.2024, 1 ex., smyk louky u stepi, M. Michalega lgt., R. Škoda det.

V ČR dosti vzácný, jen lokálně hojný druh obývající xerotermní plochy polopřirozeného až ruderálního charakteru (stepní trávníky, úhory, ruderály, pískovny apod.); larvy žijí na kořenech řebříčků (*Achillea* spp.), pelyňků (*Artemisia* spp.) a heřmánkovce (*Tripleurospermum inodorum*) (Stejskal & Trnka 2013). V sz. Čechách je známý z více lokalit po obvodu Českého středohoří a ze Žatecka.

Echinodera hypocrita (Boheman in Schönherr, 1837)

Materiál: 25.VIII.2022, 1 ex., P. Moravec lgt.; 23.V.–13.VI.2022, 1 ex., padací past PP1; 14.IV.–23.V.2022, 4 ex., padací past PP2; 23.V.–13.VI.2022, 2 ex., padací past PP2; 13.VI.–4.VII.2022, 1 ex., padací past PP2; 4.VII.–3.VIII.2022, 1 ex., padací past PP1; 23.V.–13.VI.2022, 3 ex., zemní pasti ZP1; 13.VI.–4.VII.2022, 1 ex., zemní pasti ZP1; 4.VII.–3.VIII.2022, 1 ex., zemní pasti ZP1; 14.IV.–23.V.2022, 1 ex., zemní pasti ZP2; 23.V.–13.VI.2022, 3 ex., zemní pasti ZP2; 13.VI.–4.VII.2022, 1 ex., zemní pasti ZP2; 4.VII.–3.VIII.2022, 7 ex., zemní pasti ZP2; 3.–24.VIII.2022, 4 ex., zemní pasti ZP2; 23.V.–13.VI.2022, 1 ex., zemní pasti ZP3, vše P. Moravec det; 12.–23.VI.2022, 1 ex., okenní past; 6.VII.2022, 1 ex., pod ležící větví; 7.IX.–6.X.2022, 1 ex., okenní past.

Druh s podobnou bionomií jako *Acalles fallax*. V Českém středohoří je v zachovalých lesích s dostatkem odumírající dřevní hmoty velmi hojný.

Gasterocercus depressirostris (Fabricius, 1792) **VU** – obr. 12c

Materiál: 11.VII.2023, 2 ex., na světlo a na dubovém kmeni.

Druh vázaný na staré lesní porosty a parky, kde vyhledává především starší duby, výjimečně také buky. Imaga jsou aktivní v noci a často přilétají ke světelnému zdroji. Z Čech není historicky známý, první dokladovaný nález pochází z Českého středohoří z Oblíku (2001), brouk se dále šíří a v současnosti je zaznamenán z převážné části území (Benedikt et al. 2022). Šíří se i v rámci Českého středohoří, nově byl nalezen na dalších lokalitách v údolí Labe a na Lovosicku. Pro svou vazbu na přírodě blízké porosty dřevin je druh řazen mezi pralesní relikty 2. řádu (Eckelt et al. 2017).

Hypera contaminata (Herbst, 1795) **NT** – obr. 12d

Materiál: 18.VI.2024, 1 ex., R. Škoda det.

V Čechách relativně hojný druh s výskytem na otevřených výslunných stanovištích, nejčastěji na ruderálech. Žije monofágně na hrachoru hlíznatém (*Lathyrus tuberosus*) a má noční aktivitu (Skuhrovec 2003, Januš 2016). V Českém středohoří je známý z více lokalit.

Kyklioacalles suturatus (Dieckmann, 1983) **NT** – obr. 12e

Materiál: 30.IV.2022, 2 ex.; 25.VIII.2022, 1 ex., prosev na sv. suti; 6.X.2022, 2 ex., prosev v okolí okenní pasti, vše P. Moravec lgt.; 14.IV.–23.V.2022, 1 ex., zemní pasti ZP2; 23.V.–13.VI.2022, 2 ex., zemní pasti ZP2; 13.VI.–4.VII.2022, 1 ex., zemní pasti ZP2; 13.VI.–4.VII.2022, 1 ex., padací past PP1, vše R. Škoda det.; 30.IV.2022, 1 ex., prosev sena pod krmelcem; 4.V.2022, 3 ex., prosev kolem krmelce, R. Škoda det.; 9.V.2022, 2 ex., prosev kolem krmelce; 23.VI.–3.VII.2022, 1 ex., okenní past, R. Škoda det.; 3.V.2023, 1 ex., prosev kolem krmelce, L. Blažej lgt., det. et coll.

Druh s podobnou bionomií jako *Acalles fallax*. Nálezy tohoto druhu v PP Plešivec a v PR Vrabinec jsou pravděpodobně první v rámci Českého středohoří.

Lixus ochraceus Boheman in Schönherr, 1842 **VU**

Materiál: 29.V.2024, 2 ex., louka pod kapličkou, R. Škoda det.
V nedávné minulosti v ČR vzácný, v současnosti však zřejmě expandující druh obývající stepní trávníky, úhory a písčiny; larvy žijí v lodyhách brukvovitých rostlin (Brassicaceae) a také na rýtu barvířském (*Reseda luteola*) (Stejskal & Trnka 2013, Benedikt et al. 2022). V Českém středohoří je již známý z více lokalit.

Mecinus heydenii Wencker in Wencker et Silbermann, 1866 **VU**

Materiál: 30.IV.2024, 1 ex., smyk, R. Škoda det.
Evropský druh, který se do Čech rozšířil ze západu až v druhé polovině 20. století, s monofágní vazbou na lnici květel (*Linaria vulgaris*) (Benedikt et al. 2010). Známý výskyt v Českém středohoří shrnují Benedikt et al. (2010).

Microplontus campestris (Gyllenhal, 1837) **NT**

Materiál: 29.V.2024, 1 ex.; 8.VI.2024, 1 ex., oba R. Škoda det.
Evropský druh, ve střední Evropě zvláště na severu vzácnější, monofág na kopretině (*Leucanthemum vulgare*). Více nálezů je dokladováno z Českého středohoří a dolního Poohří (Strejček et al. 2020).

Mogulones euphorbiae (C. Brisout de Barneville in Wencker et Silbermann, 1866) **NT**

Materiál: 8.VI.2024, 1 ex., P. Moravec lgt.; 22.IX.2024, 1 ex., oba R. Škoda det.
Druh se v ČR vyskytuje dosti vzácně na různých pomněnkách (*Myosotis* spp.). Je udáván jak ze stanovišť xerotermních, tak i vlhkých (Januš 2016). V Českém středohoří je známý z více lokalit.

Orchestes subfasciatus (Gyllenhal in Schönherr, 1836) **NT**

Materiál: 23.IV.2022, 1 ex., R. Škoda det.; 29.V.2024, 1 ex., oklep na vrcholu.
Reliktní druh vázaný na různé druhy dubů (*Quercus* spp.). První nález z Čech spadá do 1. poloviny devadesátých let minulého století (Benedikt et al. 2010). Po roce 2015 zejména v teplých oblastech Českého středohoří druh expanduje a v současnosti je známý z mnoha lokalit.

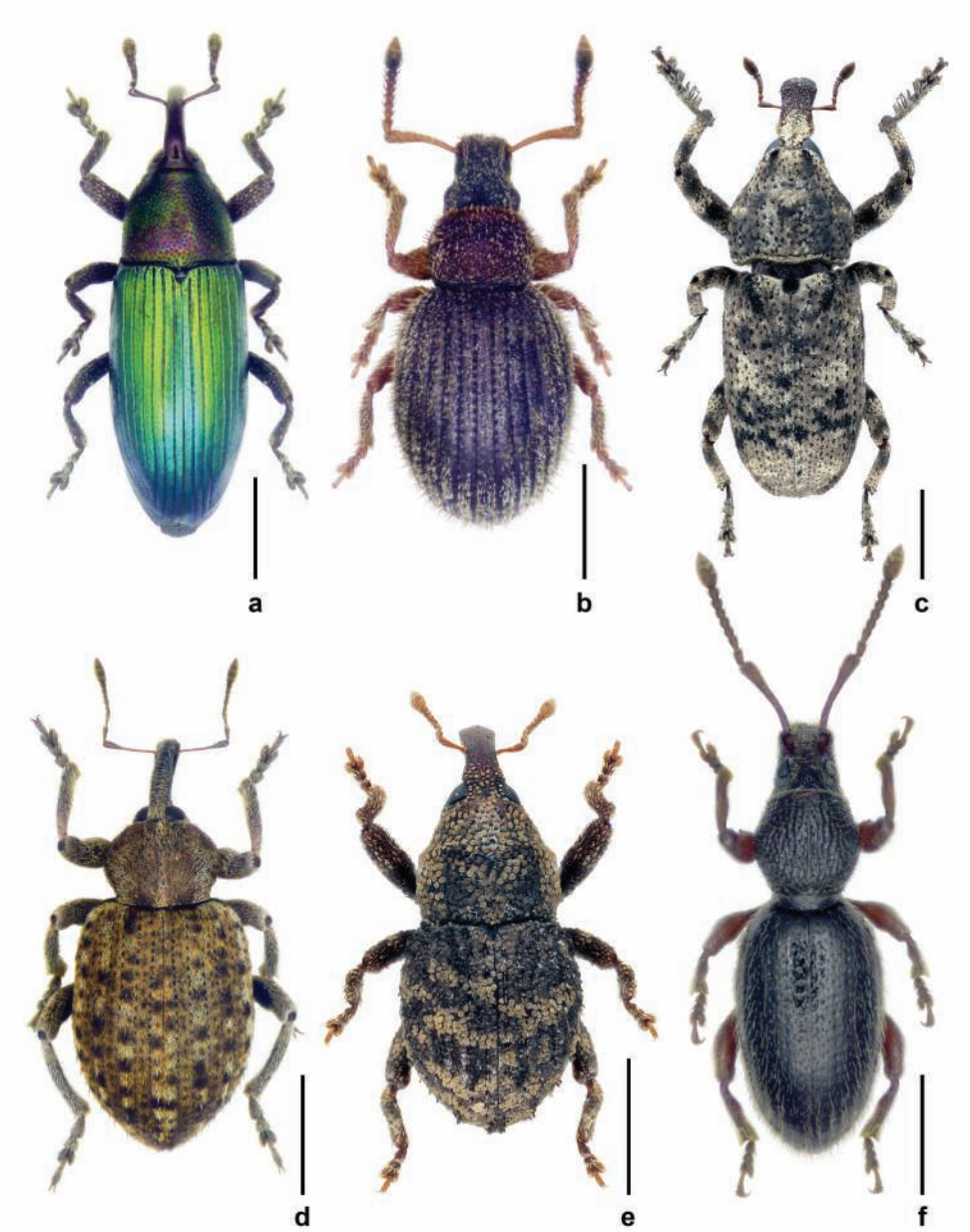
Stomodes gyrosicollis (Boheman in Schönherr, 1842) **NT** – obr. 12f

Materiál: 29.V.2024, 1 ex., P. Krásenský lgt. et det.; 8.VI.2024, 1 ex., prosev v bývalém lomu; 22.IX.2024, 1 ex., luční prameniště pod kaplí, prosev, oba P. Moravec lgt., R. Škoda det.; 22.IX.2024, 2 ex., step pod kaplí, prosev, P. Moravec lgt. et det.
Terikolní polyfágní druh žijící na suchých trávnících (Strejček 2001). V Českém středohoří je výskyt omezen jen na zachovalejší lokality termofytika (bílé stráně, sprašové návěje apod.).

Elateridae

Agriotes pallidulus (Illiger, 1807) **VU**

Materiál: 23.V.2022, desítky ex., smyk podrostu v lese, P. Moravec lgt. et det.; 14.IV.–23.V.2022, 9 ex., zemní pasti ZP1, P. Moravec det.; 9.V.2022, více ex., na podrostu na hřebenu pod vrcholem; 30.IV.–9.V.2022, 5 ex., okenní past; 11.V.2022, více ex., smyk; 9.–16.V.2022, 18 ex., okenní past; 19.V.2022, více ex., oklep a smyk; 16.–25.V.2022,



Obr. 12 / Fig. 12. Významné druhy / Significant species. a – *Aulacobaris gudenusi*, b – *Brachysomus setiger*, c – *Gasterocercus depressirostris*, d – *Hypera contaminata*, e – *Kyklioacalles suturatus*, f – *Stomodes gyrosicollis*. Měřítko / Scale: 1 mm (a, b, e, f), 2 mm (c, d). Foto / Photo by P. Baňař (c, e), L. Blažej (a, b, d, f).

10 ex., okenní past; 25.V.–5.VI.2022, 12 ex., okenní past; 5.VI.2022, více ex., smyk; 11.VI.2022, více ex., smyk; 5.–12.VI.2022, 1 ex., okenní past; 3.V.2023, více ex., smyk na hřebenu pod vrcholem.
V Čechách lokálně především v sz. části. Výskyt v řídkých listnatých lesích s travnatým a bylinným podrostem. Obdobně jako larvy ostatních zástupců rodu žijí larvy tohoto druhu v zemi (Laibner 2000). V Českém středohoří je běžný a bývá i velmi hojný.

Ampedus rufipennis (Stephens, 1830) **NT**

Materiál: 25.V.–5.VI.2022, 2 ex., okenní past; 30.IV.2024, 1 ex., na kvetoucím jeřábu na vrcholu.
Druh známý z lužních lesů i suťových lesů pahorkatin. Vyvíjí se v listnatých dřevinách (dub, buk, lípa, jasan, habr, topol, bříza) v povrchové vrstvě vlhkého trouchnivého dřeva stojících kmenů, padlých kmenů a jejich pahýlů (pařezů) (Mertlik 2017). V Českém středohoří není vzácný, nálezy jsou však jen jednotlivé.

Anostirus gracilicollis (Stierlin, 1896) **NT** – obr. 13a

Materiál: 14.IV.2022, 1 ex., na jz. suti (50°33′52.3″N, 14°5′20.5″E); 23.IV.2022, 9 ex., jz. suť; 29.IV.2022, 9 ex., jz. suť, M. Michalega lgt.; 4.V.2022, 1 ex., večerní oklep na vrcholu.
V Čechách poměrně vzácný druh, v sz. Čechách je jeho výskyt spojen se suťovišti. Larvy jsou karnivorní a příležitostně nekrofágní (Laibner 2000). Žijí zde v půdě osluněných, částečně zazemněných partiích sutí (obr. 5). V Českém středohoří je vzácný, novější údaje jsou především z Labského kaňonu mezi Litoměřicemi a Ústím nad Labem.

Brachygonus megerlei (Lacordaire, 1835) **VU**

Materiál: 5.–12.VI.2022, 1 ex., nárazová past NP1; 11.–12.VI.2022, 2 ex., světelný lapač SL2; 11.–12.VI.2022, 2 ex., světelný lapač SL3; 11.–12.VI.2022, 1 ex., světelný lapač SL4; 19.VI.2022, 2 ex., na světlo; 12.–23.VI.2022, 1 ex., okenní past; 11.VII.2023, 1 ex., na světlo.
Obývá především zachovalé listnaté porosty středních a nižších poloh, kde prodělává vývoj v povrchových vrstvách trouchnivého dřeva pod kůrou stojících kmenů nebo ve stěnách dutin po odlomených větvích (Mertlik 2017). Často přilétá na světlo. V Českém středohoří je poměrně hojný, ale pro skrytý způsob života přehlížený.

Calambus bipustulatus (Linnaeus, 1767)

Materiál: 5.–12.VI.2022, 1 ex., nárazová past NP1.
Osidluje většinu druhů listnatých dřevin (vrby, olše, duby, javory, lípy, jabloně, hrušně a vzácněji jasany a topoly). Larvy žijí na kmenech i na silnějších větvích ve svrchních vrstvách kůry, která zpravidla bývá více či méně porostlá mechem (Mertlik 2016). V Českém středohoří byl tento druh dosud nalezen jen v PR Kozí vrch a PP Nebočadský luh v údolí Labe, nověji pak u Brné (J. Mertlik, osobní sdělení).

Cardiophorus gramineus (Scopoli, 1763) **NT**

Materiál: 4.V.2022, 1 ex., večerní oklep na vrcholu; 9.–16.V.2022, 1 ex., nárazová past NP1; 19.V.2022, 2 ex., oklep na vrcholu; 12.VI.2022, 1 ex., oklep na vrcholu; 20.V.2023, 1 ex., oklep dubu na vrcholové hraně.
Na území ČR se vyskytuje v osluněných listnatých lesích nížin a pahorkatin, podmínkou je výskyt dutých kmenů. Často se vyvíjí v suchém trouchnivém dřevě dubů, které se uvolnilo ze stěn dutiny a spadlo na jejich dno (Mertlik 2011). Pro svou vazbu na přírodě blízké po-

rosty dřevin je řazený mezi pralesní relikty 2. řádu (Eckelt et al. 2017). Z Plešivce jej uvádí již Mertlik (2011). V Českém středohoří je známý z většího počtu lokalit, jeho nálezy však bývají jen jednotlivé.

Drapetes mordelloides (Host, 1789) **EN** – obr. 13b

Materiál: 22.VIII.2024, 1 ex., prosev ležící trouchnivé větve břízy, P. Moravec lgt.
Lokálně se vyskytující druh s vývojem pod kůrou a v trouchnivém dřevě různých listnatých stromů (dubů, buků, bříz, jilmů, topolů, aj.) v chodbičkách larev tesaříků (Mertlik 2008a). V Českém středohoří je poměrně vzácný.

Drilus concolor Ahrens, 1812

Materiál: 5.VI.2022, 1 ex.; 23.VI.–3.VII.2022, 1 ex., okenní past; 8.VI.2024, 1 ex., smyk louky.
Celkově nehojný druh s vývojem zcela odlišným od ostatních příslušníků čeledi. Larvy napadají ulitnaté plže, které zabíjejí a v prázdné ulitě se i kuklí (Hůrka 2005). V Českém středohoří je známý z více lokalit. Tribus Drilini není zpracován v novém červeném seznamu (Hejda et al. 2017). Zranitelný (VU) druh podle Farkač et al. (2005).

Hypoganus inunctus (Panzer, 1795) **NT**

Materiál: 23.V.2022, 1 ex., smyk podrostu v lese, P. Moravec lgt. et det.; 27.II.2022, 1 larva, pod kůrou trouchnivého ležícího kmene smrku; 11.III.2022, 1 ex., dutina dubu; 14.IV.2022, 1 ex., v trouchnivém dřevě lípy (tmavá forma); 30.IV.2022, 1 ex., oklep suché větve; 4.V.2022, 1 ex., večerní oklep lípy na vrcholu; 16.–25.V.2022, 1 ex., okenní past; 11.VI.2022, 1 ex., v noci na dubu; 11.–12.VI.2022, 1 ex., světelný lapač SL3.
Na území střední Evropy osidluje přírodně zachovalé lesní porosty nížin a pahorkatin až do nadmořské výšky 1000 m. Vyvíjí se ve vrchních vrstvách trouchnivého dřeva na kmenech většiny našich listnatých stromů stojících i padlých, v jejich pahýlech či pařezech (Mertlik 2016). V Českém středohoří není vzácný, z Plešivce jej uvádí již Mertlik (2016).

Ischnodes sanguinicollis (Panzer, 1793) **VU** – obr. 13c

Materiál: 23.V.–13.VI.2022, 1 ex., padací past PP1, P. Moravec det.; 19.VI.2022, 2 ex., na světlo.
V ČR poměrně vzácný druh. Obývá zapojené zastíněné lesní porosty i osluněné solitérní kmeny (pastevní lesy a aleje), ale pouze v přírodně bohatém prostředí s nepřerušenou kontinuitou vývoje. Osidluje dutiny doposud živých kmenů listnatých dřevin, jeho larvy byly nalezeny v dutinách buků, dubů, habrů, jasanů, javorů, jilmů, jírovců, lip a topolů (Mertlik 2019a). Pro svou vazbu na přírodně zachovalé porosty dřevin je řazený mezi pralesní relikty 2. řádu (Eckelt et al. 2017). V Českém středohoří se vzácně vyskytuje v Labském kaňonu mezi Litoměřicemi a Ústím nad Labem.

Megapenthes lugens (W. Redtenbacher, 1842) **CR** – obr. 13d

Materiál: 16.V.2022, 1 ex., oklep kvetoucího jeřábu na vrcholu (obr. 6, 7); 22.V.2023, 1 ex., oklep kvetoucího jeřábu na vrcholu.
V ČR velmi vzácný druh. Obývá listnaté lesy nížin a pahorkatin. Osidluje zapojené zastíněné lesní porosty i osluněné solitérní kmeny (pastevní lesy, lesostepní formace a aleje), ale pouze v přírodně bohatém prostředí s nepřerušenou kontinuitou vývoje. Larvy tohoto druhu se vyvíjejí

v dutinách doposud živých kmenů listnatých dřevin, byly nalezeny v dutinách dubů, buků, topolů, lip, jilmů, jasanů, jírovců, jív a ořešáků (Mertlik 2019b). Pro svou vazbu na přírodně zachovalé porosty dřevin je řazený mezi pralesní relikty 2. řádu (Eckelt et al. 2017). První údaje pro České středohoří.

Melanotus crassicollis (Erichson, 1841) **NT**

Materiál: 5.VI.2022, 1 ex., oklep; 11.–12.VI.2022, 2 ex., světelný lapač SL3; 12.VI.2022, 1 ex., oklep na vrcholu; 18.VI.2022, více ex., oklep kvetoucí lípy; 19.VI.2022, více ex., oklep a na světlo.

V ČR se vyskytuje řídce na teplých biotopech od nížin po pahorkatiny (Laibner 2000). Často přilétá na světlo. V Českém středohoří je běžný a bývá i velmi hojný.

Porthmidius austriacus (Schrank, 1781) **EN** – obr. 13e

Materiál: 23.V.2022, 1 ex., smyk podrostu v lese; 13.VI.2022, 18 ex., oklep, vše P. Moravec lgt. et det.; 13.VI.–4.VII.2022, 1 ex., zemní pasti ZP1, P. Moravec det.; 9.V.2022, 2 ex., oklep na hřebenu pod vrcholem; 11.V.2022, 1 ex., oklep lípy na hřebeni; 16.V.2022, více ex., oklep na hřebenu pod vrcholem a na vrcholu; 19.V.2022, více ex., oklep na hřebenu pod vrcholem a na vrcholu; 16.–25.V.2022, 2 ex., nárazová past NP1; 25.V.–5.VI.2022, 4 ex., okenní past; 25.V.–5.VI.2022, 3 ex., nárazová past NP1; 5.VI.2022, více ex., oklep; 11.VI.2022, více ex., večerní a noční oklep; 12.VI.2022, více ex., oklep; 5.–12.VI.2022, 1 ex., okenní past; 5.–12.VI.2022, 6 ex., nárazová past NP1; 18.VI.2022, více ex., oklep; 19.VI.2022, 2 ex., na světlo; 23.VI.2022, 4 ex., oklep; 12.–23.VI.2022, 1 ex., okenní past; 12.–23.VI.2022, 1 ex., nárazová past NP1; 23.VI.–3.VII.2022, 1 ex., okenní past; 3.VII.2022, 4 ex., smyk; 3.V.2023, více ex., oklep; 11.VII.2023, 2 ex., oklep a na světlo.

Vývoj probíhá v lesní půdě s vysokou vrstvou hrabanky (Laibner 2000). V ČR a zejména v Čechách je vzácný, z Českého středohoří jsou známy jen jednotlivé nálezy. Hojnost tohoto druhu na lokalitě na hřebeni pod vrcholem je v rámci Čech naprosto jedinečná.

Quasimus minutissimus (Germar, 1817) **VU** – obr. 13f

Materiál: 16.V.2022, 2 ex., oklep dubu nad sutí na vrcholu; 19.V.2022, 1 ex., oklep dubu nad sutí na vrcholu; 12.VI.2022, 3 ex., oklep na suti; 19.VI.2022, 1 ex., oklep na vrcholu; 7.IV.2024, 1 ex., oklep u suti.

Druh vyskytující se především na narušených půdách osluněných svahů s převážně jižní expozicí (Mertlik 2009a), kde jej lze nejčastěji sklepat z nízkých větví stromů či keřů. Z Českého středohoří je sice znám z více lokalit (PR Rač u Habří, PR Kalvárie, PR Kozí vrch, NPR Milešovka, NPR Zlatník), ale téměř vždy jde jen o jednotlivé nálezy.

Selatosomus cruciatus (Linnaeus, 1758) **VU**

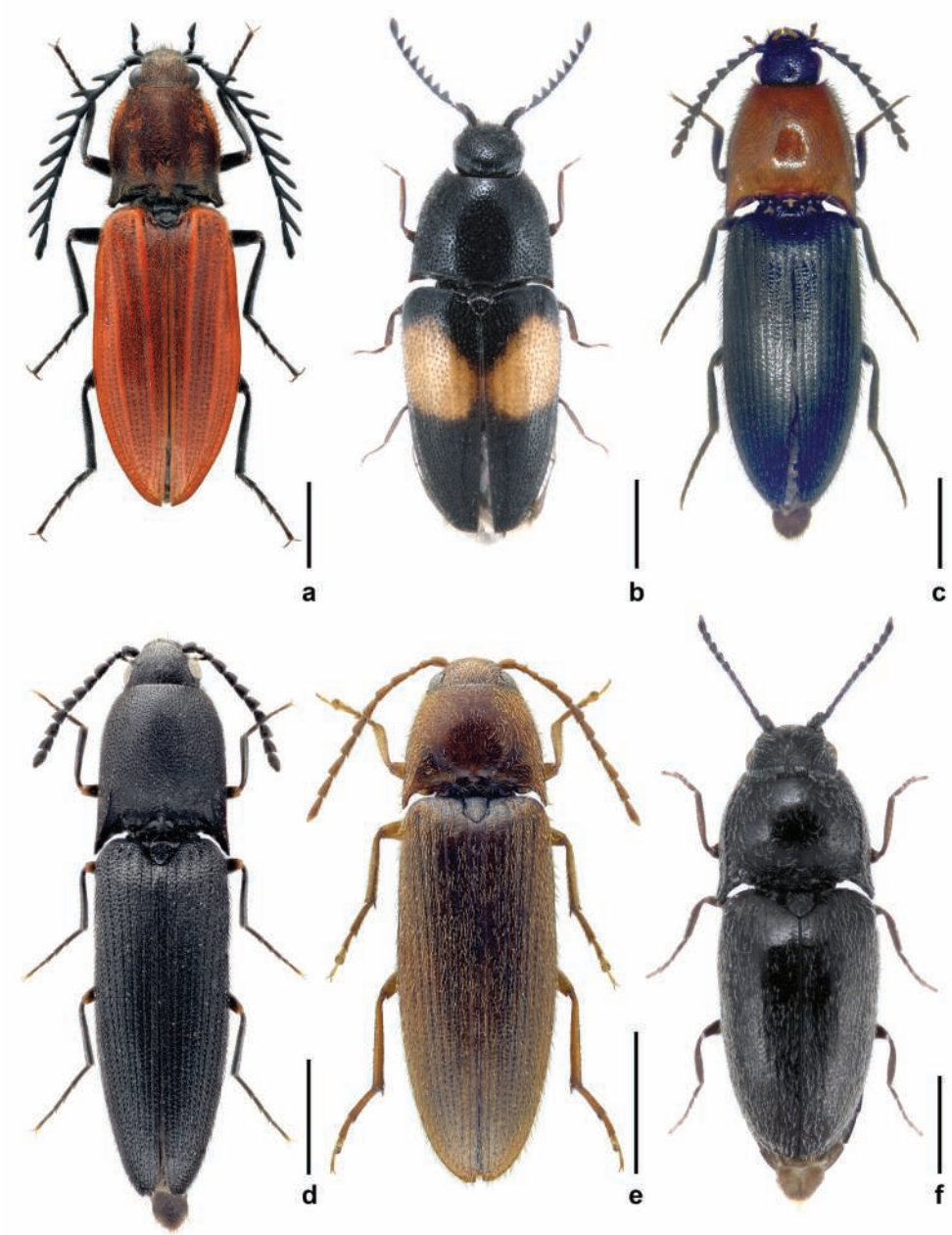
Materiál: 30.IV.–9.V.2022, 1 ex., okenní past; 11.V.2022, 1 ex., oklep dubu u okenní pasti, M. Michalega lgt.; 9.–16.V.2022, 2 ex., okenní past; 7.IV.2024, 1 ex., smyk na hřebenu u okenní pasti, P. Moravec lgt. et det.; 13.IV.2024, 2 ex., smyk na hřebenu u okenní pasti.

Druh obývající prosvětlené listnaté a smíšené lesy nížin a pahorkatin. Převážně terikolní larvy jsou dravé (Tarnawski 2000). V Českém středohoří je tento druh mimo uvedené lokality znám jen ze Střeleckého ostrova u Litoměřic a Havraního ostrova u Lovosic.

Stenagostus rhombeus (Olivier, 1790) **VU**

Materiál: 30.IV.2022, 1 larva, ve dřevě; 18.VI.2022, 1 larva, oklep suchého lipového pahýlu; 19.VI.2022, 1 ex., na světlo; 11.VII.2023, 4 ex., na světlo.

Vyskytuje se především v zapojených přirozených listnatých porostech od nížin do hor. Osidluje nejčastěji padlé kmeny či silnější odlomené větve listnatých stromů, zvláště pak



Obr. 13 / Fig. 13. Významné druhy / Significant species. a – *Anostirus gracilicollis*, b – *Drapetes mordelloides*, c – *Ischnodes sanguinicollis*, d – *Megapenthes lugens*, e – *Porthmidius austriacus*, f – *Quasimus minutissimus*. Měřítko / Scale: 0,5 mm (f), 1 mm (b), 2 mm (a, c–e). Foto / Photo by P. Baňař (a, b, d–f), L. Blažej (c).

buků, dubů, habrů a bříz. Vyvíjí se pod kůrou a ve svrchních vrstvách trouchnivějícího dřeva (Mertlik 2017). Často přilétá na světlo. V Českém středohoří je poměrně běžný.

Endomychidae

Dapsa denticollis (Germar et Kaulfuss, 1816) **VU**

Materiál: 1.I.2023, 1 ex., prosev opadanky.

Terikolní druh otevřených stanovišť, potravně vázaný na mycelia hub napadající odumřelý rostlinný materiál. V centrální části Českého středohoří je známý z více lokalit.

Endomychus coccineus (Linnaeus, 1758) **VU**

Materiál: 25.VIII.2022, 1 ex., P. Moravec lgt. et det.; 30.IV.–9.V.2022, 1 ex., okenní past; 5.VI.2022, 1 ex.; 5.–12.VI.2022, 1 ex., okenní past; 19.VI.2022, 1 ex., na světlo; 2.–29.VIII.2022, 1 ex., okenní past.

Mycetofágní druh preferující houby rostoucí na mrtvých rozkládajících se kmenech a silných větvích listnatých stromů (Vogt 1967b, Hůrka 2005). V Českém středohoří není vzácný.

Lycoperdina bovistae (Fabricus, 1792) **VU** – obr. 14a

Materiál: 25.VIII.2022, 1 ex., P. Moravec lgt. et det.

Mycetofágní druh, který je výskytem a vývojem vázán na různé druhy hub ze skupiny pýchavek (např. *Lycoperdon* spp., *Calvatia* spp., *Scleroderma* spp.), rostoucích zejména v přírodě blízkých lesích (Vogt 1967b). V Českém středohoří je známý z několika lokalit.

Erotylidae

Combocerus glaber (Schaller, 1783) **VU** – obr. 14b

Materiál: 28.IV.2024, 1 ex., smyk louky u stepi, M. Michalega lgt.

V ČR a zejména v Čechách velmi vzácný druh stepních biotopů, imago se zdržuje pod suchým hnojem / trusem nebo pod hnijícími rostlinnými zbytky (Hůrka 2005). Uvedený nález je první pro České středohoří.

Triplax lepida (Faldermann, 1837) **VU** – obr. 14c

Materiál: 5.–12.VI.2022, 1 ex., okenní past; 8.VI.2024, 1 ex., smyk louky u stepi.

V ČR vzácný druh žijící na saproxylických houbách v teplých listnatých lesích, často také na dřevních houbách na xerotermních stanovištích. Dle Švece (1984) preferuje na odumřelém dřevě listnáčů rostoucí choroš plástvový (*Polyporus arcularius*). Zde uvedené nálezy jsou první pro České středohoří.

Eucinetidae

Eucinetus haemorrhoidalis (Germar, 1818) **NT** – obr. 14d

Materiál: 28.I.2024, 1 ex., jižní step pod lesem, P. Moravec lgt. et det.; 30.IV.2024, 1 ex., louka pod kapličkou.

Vzácnější druh žijící na suchých písčitých a sprašových půdách v mrtvých kořenech a hrabance (Hůrka 2005). V termofytiku Českého středohoří je známý z více lokalit.

Eucnemidae

Dromaeolus barnabita (A. Villa et G. B. Villa, 1838) **VU**

Materiál: 12.VI.2022, 1 ex., živý v okenní pasti (do okenní pasti chycen mezi 13. a 17. hodinou); 18.VI.2022, 1 ex., živý v okenní pasti; 12.–23.VI.2022, 5 ex., okenní past; 23.VI.–3.VII.2022, 2 ex., okenní past.

V ČR vzácný a lokální druh, osidluje hlavně zachovalé lesní porosty nížin a pahorkatin (Mertlik 2008b, Vávra & Škorpík 2013). Donedávna nebyly v sz. Čechách známy žádné nálezy, v posledních letech zde však byl tento druh nalezen na několika lokalitách s dostatkem mrtvého, především tvrdého dřeva (v Českém středohoří např. PP Jílovské tisy, PR Sluneční stráň, PR Vrabinec).

Eucnemis capucina Ahrens, 1812 **EN**

Materiál: 23.V.2022, 3 ex., smyk podrostu v lese; 13.VI.2022, 1 ex., oklep, vše P. Moravec lgt. et det.; 12.VI.2022, 1 ex., živý v okenní pasti; 12.–23.VI.2022, 1 ex., okenní past.

Larva se vyvíjí v odumřelém dřevě dutin starých listnatých stromů (Hůrka 2005). V Českém středohoří dosti hojný druh.

Hylis cariniceps (Reitter, 1902) **CR**

Materiál: 12.–23.VI.2022, 2 ex., okenní past; 23.VI.–3.VII.2022, 1 ex., okenní past; 11.VII.2023, 1 ex., na světlo.

V ČR donedávna velmi vzácný a lokální druh přírodně zachovalých, věkově strukturovaných lesních porostů s dostatkem odumřelé a tlející dřevní hmoty. V Čechách byly známy jen jednotlivé nálezy hlavně z Křivoklátska (Mertlik 2008b). Vývoj larev probíhá v mrtvém a tlejícím dřevě především listnatých stromů, ale i jehličnanů (Vávra & Škorpík 2013). V Českém středohoří je znám z více lokalit.

Hylis olexai (Palm, 1955) **EN**

Materiál: 3.–17.VII.2022, 1 ex., okenní past.

Aktuálně široce rozšířený druh, který osidluje širokou škálu biotopů od lužních lesů nížin až po horské bukojedlové lesy. Vývoj probíhá nejčastěji v ležícím dřevě slabších i silnějších větví nebo kmenů, ale také ve tlejících větvích nad zemí nebo ve stojících kmenech vhodné vlhkosti (Vávra & Škorpík 2013). V Českém středohoří je znám z více lokalit.

Isorhipis melasoides (Castelnau, 1835) **EN** – obr. 14e

Materiál: 25.V.–5.VI.2022, 1 ex., nárazová past NP2; 5.VI.2022, 1 ex., na lipové větvi na vrcholu (obr. 6); 12.VI.2022, 1 ex., na lipové větvi na vrcholu.

V ČR velmi vzácný a lokální druh. Vyskytuje se v zachovalých porostech pralesního charakteru, ale také ve věkově strukturovaných a přírodně bohatých oborních lesích od nížin do předhoří. Vyvíjí se v kmenech i větvích listnatých stromů (Vávra & Škorpík 2013). Společně s nálezy v PR Vrabinec první údaje pro České středohoří.

Microrhagus lepidus Rosenhauer, 1847 **EN**

Materiál: 16.–25.V.2022, 1 ex., okenní past; 25.V.–5.VI.2022, 2 ex., okenní past; 5.–12.VI.2022, 4 ex., okenní past; 12.–23.VI.2022, 1 ex., okenní past.

Vyskytuje se především v nížinách a pahorkatinách v lesních porostech s dostatečným množstvím padlého a tlejícího dřeva. Larvy se vyvíjejí v různých typech mrtvého dřeva, nejčastěji v ležících kmínících a větvích, v padlých silných kmenech nebo jejich zlomech, ale také ve stojících pahýlech nebo v pařezech (Vávra & Škorpík 2013). V Českém středohoří je znám z více lokalit.

Druhy *Hylis cariniceps, H. olexai* a *Microrhagus lepidus* nebyly ještě před necelými deseti lety ze sz. Čech vůbec známy, aktuálně zde však osídlily nejrůznější typy biotopů s dostatkem padlé a tlející dřevní hmoty, především větví listnatých stromů. Prokázání těchto druhů na lokalitě komplikuje skrytý způsob života dospělců, často se podaří jejich výskyt prokázat jen pomocí různých druhů nárazových pastí. V pastech, chytajících hmyz létající nízko nad zemí, tj. především v okenních a Malaiseho pastech, bývá zachycen i větší počet jedinců, v korunových nárazových pastech bývají jejich nálezy jen vzácné. Tyto druhy aktuálně nejsou ohrožené a bude tedy potřeba revidovat jejich zařazení do červeného seznamu, resp. kategorie, do kterých jsou zařazeny.

Histeridae

Abraeus granulum Erichson, 1839 **VU**

Materiál: 23.V.–13.VI.2022, 4 ex., padací past PP2, P. Moravec det.

Druh žijící pod kůrou nebo v trouchu především listnatých stromů, občas ve společnosti mravenců rodu *Lasius* Fabricius, 1804 (Witzgall 1971, Hůrka 2005). V Českém středohoří je široce rozšířený a známý z více lokalit.

Margarinotus marginatus (Erichson, 1834) **VU**

Materiál: 14.–30.IV.2022, 1 ex., okenní past; 9.–16.V.2022, 1 ex., okenní past, J. Pražák det.

Nepříliš běžný druh uváděný z nor krtků (J. Pražák, osobní sdělení). Z Českého středohoří jsou nám známy jen další dvě lokality: PP Nebočadský luh a PR Vrabinec.

Myrmetes paykulli Kanaar, 1979 **NT** – obr. 14f

Materiál: 11.III.2022, 1 ex., prosev hnízda mravence *Formica* sp.; 9.–16.V.2022, 1 ex., okenní past; 16.–25.V.2022, 4 ex., okenní past; 17.VII.–2.VIII.2022, 2 ex., okenní past.

Vzácnější myrmekofilní druh vázaný na mravence rodu *Formica* (Witzgall 1971). Z Českého středohoří je známý jen z několika lokalit.

Plegaderus dissectus Erichson, 1839 **VU**

Materiál: 16.–25.V.2022, 1 ex., okenní past.

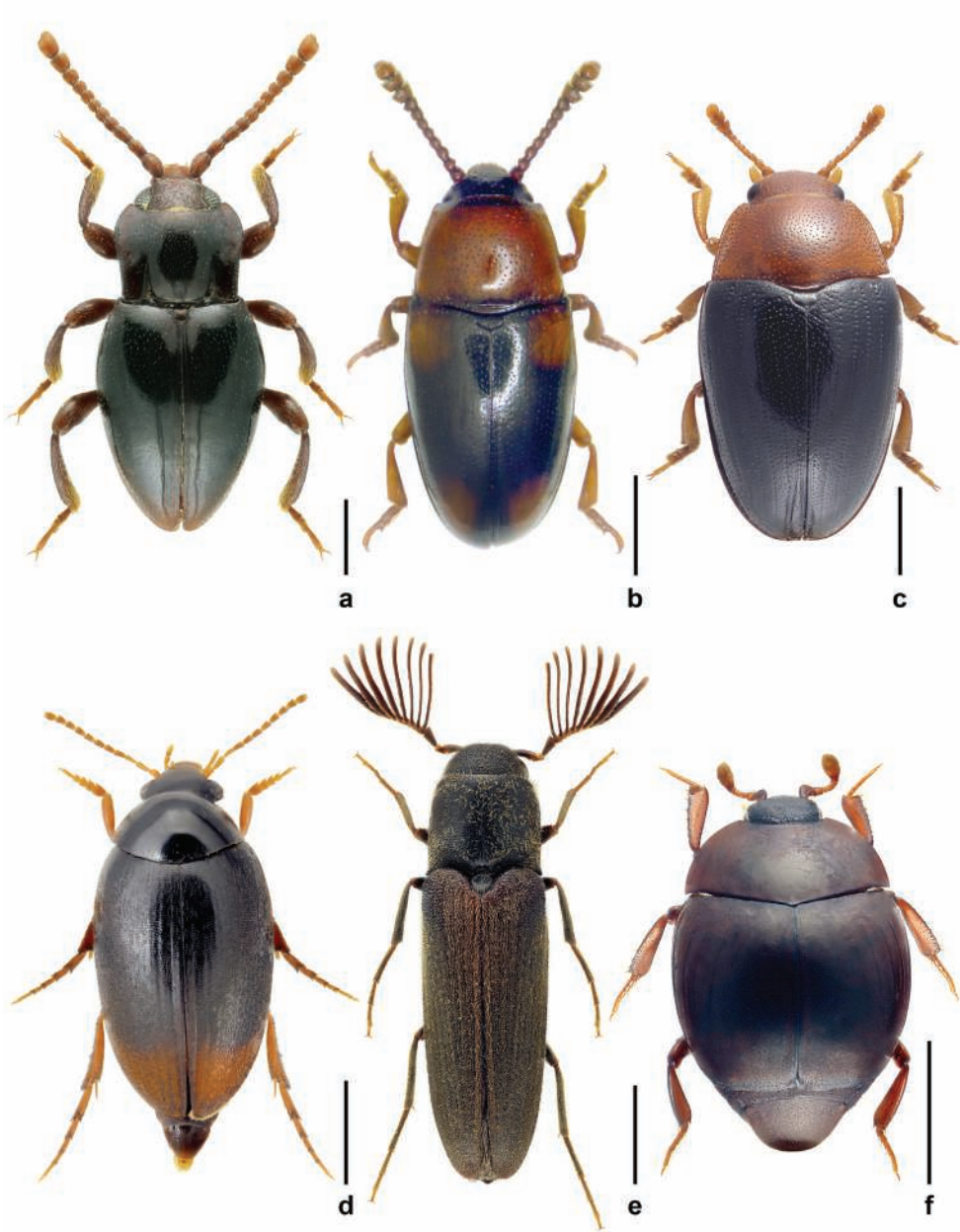
Vzácnější saproxylický druh teplejších oblastí, kde se vyskytuje v přirozených listnatých lesích (Witzgall 1971). V Českém středohoří není vzácný a je známý z více lokalit.

Laemophloeidae

Laemophloeus kraussi Ganglbauer, 1897 **EN** – obr. 15a

Materiál: 6.–14.IV.2022, 1 ex., okenní past.

Vzácný druh žijící pod kůrou listnatých stromů (Hůrka 2005). Obývá přírodně zachovalá lesní stanoviště. Z Českého středohoří je známý již jen z lokalit NPR Sedlo a vrch Špičák u Štrbice.



Obr. 14 / Fig. 14. Významné druhy / Significant species. a – *Lycoperdina bovistae*, b – *Combocerus glaber*, c – *Triplax lepida*, d – *Eucinetus haemorrhoidalis*, e – *Isorhipis melasoides*, f – *Myrmetes paykulli*. Měřítko / Scale: 1 mm (a–d, f), 2 mm (e). Foto / Photo by P. Baňař (a, c–f), L. Blažej (b).

Lathropus sepicola (P. W. J. Müller, 1821) **VU**

Materiál: 29.V.2024, 1 ex., oklep na vrcholu (pravděpodobně oklep ležící lipové větve).
V Čechách vzácný mycetofágní druh světlých lesů s dostatkem mrtvého dřeva. Larvy i imaga se živí plodnicemi saproxylických hub (Uliana 2003). První údaj pro České středohoří.

Leiodidae
Agathidium mandibulare Sturm, 1807 **EN** – obr. 15b

Materiál: 7.IX.–6.X.2022, 1 ex., okenní past; 6.X.–1.XI.2022, 6 ex., okenní past.
Zástupci rodu *Agathidium* Panzer, 1797 žijí zejména na stromových houbách, na houbami napadených ležících větvích, pod uvolněnou kůrou stromů, v plísní napadeném opadu listí, ve starých pařezech apod. (Szymczakowski 1971). V Českém středohoří byl tento druh nalezen již jen v PP Nebočadský luh.

Catops neglectus Kraatz, 1852 **NT**

Materiál: 6.X.2022, 1 ex., prosev, P. Moravec lgt. et det.; 9.–16.V.2022, 2 ex., okenní past; 25.V.–5.VI.2022, 1 ex., okenní past; 7.IX.–6.X.2022, 6 ex., okenní past; 6.X.–1.XI.2022, 3 ex., okenní past; 29.XI.2022–6.I.2023, 1 ex., zemní pasti ZP1, P. Moravec det.; 8.III.–6.IV.2023, 1 ex., zemní pasti ZP2, P. Moravec det.
Rozšířený, ale všeobecně vzácný druh žijící jako nekrofág na kadaverech a v norách savců především v lesních biotopech (Szymczakowski 1971, Vysoký 2007). V Českém středohoří je druh známý z více lokalit, další údaje shrnuje ve své práci Vysoký (2007).

Choleva nivalis (Kraatz, 1856) – obr. 15c

Materiál: 23.V.–13.VI.2022, 1 ex.; 13.VI.–4.VII.2022, 2 ex.; 4.VII.–3.VIII.2022, 2 ex.; 24.VIII.–20.IX.2022, 1 ex., vše ZPS v sv. suti, P. Moravec det.
Chladnomilný druh, rozšířený ve středních a vyšších horských polohách, zasahující až do alpínského pásma. V nižších polohách se vyskytuje na inverzních lokalitách s chladným mikroklimatem, např. v suťových polích (Růžička & Vávra 1993). Ze sutí vrchu Plešivec tento druh uvádějí Růžička & Vávra (1993) a Růžička (1996), známý výskyt v Českém středohoří shrnuje Vysoký (2007).

Nemadus colonoides (Kraatz, 1851) **NT**

Materiál: 13.IV.2024, 2 ex., v hnízdě *Lasius fuliginosus* (Latreille, 1798); 30.IV.2024, 1 ex., v hnízdě *Lasius fuliginosus*, vše P. Moravec lgt. et det.
Vzácný druh vázaný na dutiny starých stromů, nalézaný ale také v norách drobných savců, v hnízdech ptáků a občas také u mravenců (Vysoký 2007). V Českém středohoří je druh známý z více lokalit, další dva starší nálezy uvádí Vysoký (2007).

Lucanidae
Lucanus cervus (Linnaeus, 1758) **VU**

Materiál: 12.–23.VI.2022, 2 ex., nárazová past NP1.
V ČR je výskyt spojen především se starými duby, převážně v teplých oblastech. Larvy se vyvíjejí více let ve starých trouchnivějících kmenech a pařezech, nejčastěji dubů, ale i jiných listnáčů (Hůrka 2005). V Českém středohoří je hojnější výskyt soustředěn jednak do Labského

kaňonu v úseku mezi Lovosicemi a Ústím nad Labem, jednak do oblasti Lounska. Na zkoumané lokalitě je dosti vzácný. Legislativně chráněný (ohrožený) druh.

Melandryidae

Anisoxya fuscula (Illiger, 1798) **NT**

Materiál: 12.VI.2022, 2 ex., oklep; 18.VI.2022, více ex., oklep suché lipové větve na vrcholu; 23.VI.2022, 2 ex., oklep; 12.–23.VI.2022, 1 ex., okenní past; 3.–17.VII.2022, 1 ex., okenní past; 11.VII.2023, více ex., oklep a na světlo.

Druh se vyvíjí v suchých tenkých větvích různých listnatých stromů (Kaszab 1969b). V Českém středohoří je široce rozšířený a relativně běžný.

Conopalpus testaceus (Olivier, 1790) **NT**

Materiál: 13.VI.2022, 1 ex., oklep, P. Moravec lgt. et det.; 5.VI.2022, více ex., oklep; 12.VI.2022, více ex., oklep; 5.–12.VI.2022, 2 ex., okenní past; 11.–12.VI.2022, 1 ex., světelný lapač SL2; 18.VI.2022, více ex., oklep; 19.VI.2022, více ex., oklep a na světlo; 12.–23.VI.2022, 4 ex., okenní past; 12.–23.VI.2022, 2 ex., nárazová past NP1; 23.VI.–3.VII.2022, 3 ex., okenní past; 11.VII.2023, 1 ex., na světlo; 18.VI.2024, 5 ex., oklep a na světlo.

Druh starších listnatých lesů, kde žije zejména na větvích buků a dubů (Kaszab 1969b). V noci často naletuje na světlo. V Českém středohoří je hojný.

Melandrya caraboides (Linnaeus, 1760) **EN**

Materiál: 16.–25.V.2022, 1 ex., okenní past.

Vzácný druh s noční aktivitou, obývající původní a zachovalé listnaté lesy s dostatkem odumřelého dřeva. Larvy se vyvíjejí v houbami napadeném, rozkládajícím se, ale ještě poměrně tvrdém dřevě především buků, ale i jiných listnatých stromů. V Českém středohoří je známý z většího počtu lokalit, je však poměrně vzácný.

Serropalpus barbatus (Schaller, 1783) **NT**

Materiál: 3.VII.2022, 1 ex., v noci na ležící smrkové kládě; 18.VI.2024, 3 ex., na světlo.

Druh se vyvíjí ve stojících odumírajících jehličnanech, např. na jedlích a smrcích (Kaszab 1969b). V Českém středohoří je rozšířený, ale jen jednotlivě nacházený.

Meloidae

Meloe decorus Brandt et Erichson, 1832 **NT**

Materiál: 22.IV.2022, 1 ex., na cestě pod okenní pastí.

V ČR se dříve tento druh vyskytoval vzácně jen na jižní Moravě, v současnosti je v Českém středohoří na četných lokalitách hojný. Obvykle se vyskytuje na zachovalých stepních až lučních biotopech, proto je nález na lesní cestě poměrně daleko od odpovídajících lokalit překvapivý a zároveň i atypický. Legislativně chráněný (ohrožený) druh.

Monotomidae

Rhizophagus perforatus Erichson, 1845 **NT**

Materiál: 30.IV.–9.V.2022, 2 ex., okenní past; 9.–16.V.2022, 2 ex., okenní past; 14.IV.–23.V.2022, 1 ex., padací past PP1; 23.V.–13.VI.2022, 1 ex., zemní pasti ZP3; 3.–24.VIII.2022, 1 ex., zemní pasti ZP3.

V ČR široce rozšířený, ale nehojný druh, vyskytující se od nížin až do hor. Žije pod kůrou, ve starém dřevě nebo v přízemních dutinách různých druhů listnatých stromů, v tlejících

rostlinných zbytcích, na kadaverech či v krtčích hnízdech (Burakowski et al. 1986). V Českém středohoří je znám z více lokalit.

Mordellidae

Mordellaria aurofasciata (Comolli, 1837) **EN** – obr. 15d

Materiál: 23.VI.–3.VII.2022, 1 ex., okenní past; 17.VII.–2.VIII.2022, 1 ex., okenní past.

Tento druh byl z Čech publikován teprve nedávno (Batelka et al. 2021), a to především z lužních lokalit na Labi (Havraní ostrov u Lovosic a PP Nebočadský luh). Bionomie není přesněji známa, ale podle nálezů na zkoumané lokalitě je zřejmé, že vývoj tohoto druhu není vázán pouze na lužní porosty.

Mycetophagidae

Berginus tamarisci Wollaston, 1854

Materiál: 25.V.–5.VI.2022, 1 ex., okenní past; 29.V.2024, 1 ex., smyk louky pod kapličkou.

Centrem výskytu tohoto druhu v Evropě je Středomoří, v Čechách byl potvrzen teprve nedávno (Nakládal & Synek 2019). Společně s nálezem v Píšťanech u Litoměřic jde o první údaje z Českého středohoří.

Mycetophagus fulvicollis Fabricius, 1792 **VU**

Materiál: 30.IV.–9.V.2022, 2 ex., okenní past; 23.VI.2022, 1 ex., oklep suché větve; 12.–23.VI.2022, 1 ex., okenní past.

Vzácnější druh žijící v houbami napadené tlející dřevní hmotě listnatých dřevin (Vogt 1967a). V Českém středohoří je známý z více lokalit.

Mycetophagus multipunctatus Fabricius, 1792 **NT**

Materiál: 4.V.2022, 1 ex., v noci na stromové houbě; 25.V.–5.VI.2022, 1 ex., nárazová past NP1; 17.VII.2022, 1 ex., ve stromové houbě; 22.VIII.2024, 3 ex., oklep suché větve se stromovými houbami.

Vzácnější druh s výskytem na stromových houbách listnatých dřevin i v houbami prorostlé opadance, od nížin do hor (Vogt 1967a, Hůrka 2005). V Českém středohoří je známý z více lokalit.

Mycetophagus piceus (Fabricius, 1777) **NT**

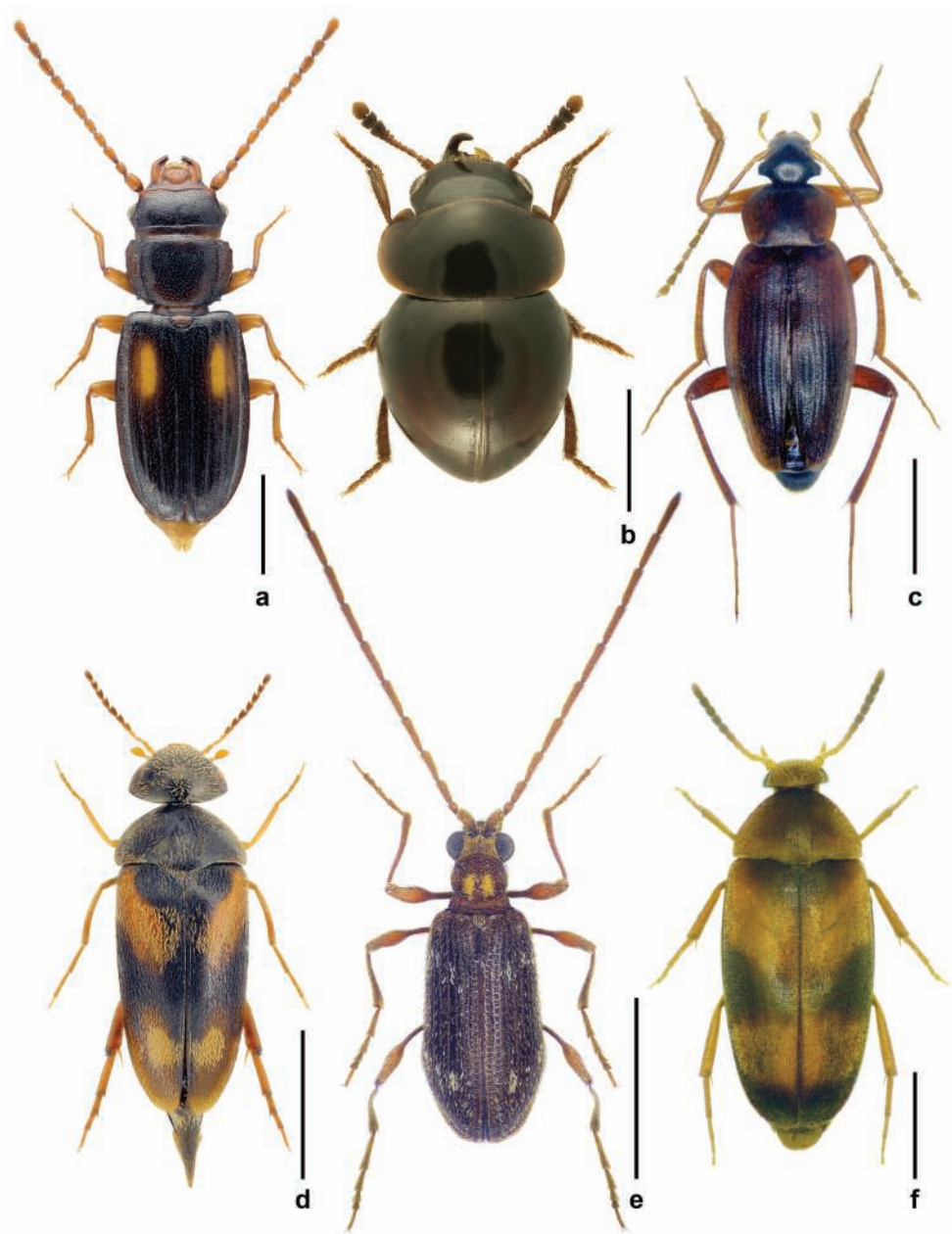
Materiál: 14.IV.2022,1 ex., v letu; 6.–14.IV.2022, 3 ex., okenní past; 4.V.2022, 1 ex., v noci na stromové houbě; 30.IV.–9.V.2022, 3 ex., okenní past; 30.IV.–9.V.2022, 1 ex., nárazová past NP1; 9.–16.V.2022, 17 ex., okenní past; 9.–16.V.2022, 1 ex., nárazová past NP1; 16.–25.V.2022, 4 ex., okenní past; 16.–25.V.2022, 1 ex., nárazová past NP1; 25.V.–5.VI.2022, 4 ex., okenní past; 5.–12.VI.2022, 5 ex., okenní past; 5.–12.VI.2022, 2 ex., nárazová past NP2; 12.–23.VI.2022, 1 ex., okenní past; 23.VI.–3.VII.2022, 1 ex., okenní past; 17.VII.–2.VIII.2022, 1 ex., okenní past.

Vzácnější druh tvrdých stromových hub, žijící v myceliemi prorostlém dřevě listnáčů (Vogt 1967a). V Českém středohoří je známý z více lokalit.

Mycetophagus populi Fabricius, 1798 **VU**

Materiál: 5.–12.VI.2022, 1 ex., okenní past.

Vzácný druh žijící v tlejícím dřevě listnáčů a v jejich stromových houbách (Vogt 1967a). V Českém středohoří je poměrně vzácný, je sice znám z více lokalit, ale téměř vždy jde jen o jednotlivé nálezy.



Obr. 15 / Fig. 15. Významné druhy / Significant species. a – *Laemophloeus kraussi*, b – *Agathidium mandibulare*, c – *Choleva nivalis*, d – *Mordellaria aurofasciata*, e – *Ptinus schlerethi*, f – *Cyrtanaspis phalerata*. Měřítko / Scale: 1 mm (a, b, f), 2 mm (c, d, e). Foto / Photo by P. Baňař (a, b, d), L. Blažej (c, e, f).

Triphyllus bicolor (Fabricius, 1777) **VU**

Materiál: 2.–29.VIII.2022, 1 ex., okenní past; 29.VIII.–7.IX.2022, 1 ex., okenní past; 3.–24.VIII.2022, 1 ex., zemní pasti ZP2.
Vzácněji se vyskytující druh na stromových houbách listnatých stromů, především na pstřeni dubovém (*Fistulina hepatica*), napadajícím staré duby (Hůrka 2005). V Českém středohoří je znám z nemnoha lokalit (např. PR Sluneční stráň, PR Píšťanský luh).

Oedemeridae

Ischnomera sanguinicollis (Fabricius, 1787) **VU**

Materiál: 7.IV.2024, 1 ex., oklep kvetoucí třešně na vrcholové hraně.
V Čechách vzácnější druh s vazbou na zachovalé listnaté lesy středních poloh. Vývoj probíhá v trouchnivém dřevě listnatých stromů, imaga jsou florikolní (Kaszab 1969a). Z Českého středohoří jsou nám známy jen dvě další lokality: PR Kamenná hůra (J. Kadlec, nepublikované údaje) a PP Loupežnická jeskyně.

Ptinidae

Caenocara affine (Sturm, 1837) **NT**

Materiál: 14.–30.IV.2022, 1 ex., okenní past; 9.–16.V.2022, 1 ex., okenní past; 29.VIII.–7.IX.2022, 1 ex., okenní past; 6.X.–1.XI.2022, 1 ex., okenní past.
Řídce se vyskytující druh. Vývoj je neznámý, předpokládá se vývoj v pýchavkách (Zahradník 2013). Z Českého středohoří je známo jen minimum údajů (např. PP Jílovské tisy).

Caenocara subglobosum (Mulsant et Rey, 1864) **EN**

Materiál: 17.VII.–2.VIII.2022, 1 ex., okenní past; 29.VIII.–7.IX.2022, 2 ex., okenní past; 6.X.–1.XI.2022, 1 ex., okenní past.
Vzácný druh. Vývoj je neznámý, předpokládá se stejně jako u předchozího druhu vývoj v pýchavkách (Zahradník 2013). Společně s nálezy v PP Nebočadský luh jde o první údaje z Českého středohoří.

Dorcatoma chrysomelina Sturm, 1837 **VU**

Materiál: 3.VII.2022, 1 ex., smyk; 17.VII.–2.VIII.2022, 1 ex., okenní past; 11.VII.2023, 1 ex., na světlo.
Druh s vývojem v mrtvém dřevě listnáčů s tvrdým dřevem, rozrušeným dřevokaznými houbami, a také v kožovkovitých (Hymenochaetaceae) a chorošovitých (Polyporaceae) houbách (Zahradník 2013). V Českém středohoří je poměrně hojný.

Dorcatoma minor Zahradník, 1993 **NT**

Materiál: 11.–12.VI.2022, 1 ex., světelný lapač SL3; 18.VI.2024, 1 ex., v noci na stromových houbách.
V ČR velmi řídký druh s vývojem v kožovkovitých (Hymenochaetaceae) a chorošovitých (Polyporaceae) houbách a v mrtvém dřevě listnáčů s tvrdým dřevem rozrušeným dřevokaznými houbami (Zahradník 2013). V Českém středohoří je známý z více lokalit.

Hadrobregmus denticollis (Creutzer in Panzer, 1796) **EN**

Materiál: 16.–25.V.2022, 1 ex., okenní past; 12.–23.VI.2022, 7 ex., okenní past; 23.VI.–3.VII.2022, 6 ex., okenní past; 3.–17.VII.2022, 1 ex., okenní past; 17.VII.–2.VIII.2022, 1 ex., okenní past.

Vývoj v mrtvém dřevě dubů (Zahradník 2013). Uvedené nálezy potvrzují rozšíření tohoto druhu v údolí Labe mezi Litoměřicemi a Ústím nad Labem, což je zatím jediná oblast v Čechách, kde byl jeho výskyt doložen.

Ptinus coarcticollis Sturm, 1837 **VU**

Materiál: 30.IV.2022, 1 ex., prosev; 27.X.2022, 1 ex., v letu, P. Moravec lgt.; 1.I.2023, 1 ex., ve starém stonku plaménku plotního (*Clematis vitalba*); 6.I.–8.III.2023, 1 ex., zemní pasti ZP3; 21.II.2024, 4 ex., oklep smrkových větví.
Vyvíjí se v mrtvém dřevě jehličnanů, ale také buku (Zahradník 2013). Druh bývá nalézán především na podzim a také v časném jaře. V Českém středohoří je známý z několika lokalit.

Ptinus schlerethi Reitter, 1884 **EN** – obr. 15e

Materiál: 11.III.2022, 1 ex., prosev dutiny dubu, J. Vávra det.; 11.III.–14.IV.2022, 1 ex., padací past PP2; 4.VII.–3.VIII.2022, 1 ex., zemní pasti ZP2.
V ČR poměrně vzácný druh žijící na různých rostlinných zbytcích, nalézán je také pod kůrou listnatých stromů nebo v zemních pastech (Zahradník 2013). V Českém středohoří obývá především původní a zachovalá stanoviště suťových lesů, kde bývá nalézán ve stojících dutých dubech se suchým trouchem, je zde známý z několika lokalit. Z Plešivce tento druh uvádí již Růžička (1996).

Scarabaeidae

Omaloplia nigromarginata (Herbst, 1786) **NT**

Materiál: 8.VI.2024, 2 ex., smyk louky pod kapličkou.
Lokální druh vyskytující se na stepních a lesostepních lokalitách v nejteplejších oblastech ČR; larvy se živí kořínky rostlin (Balthasar 1956). V Českém středohoří je recentně známý z více lokalit a lokálně je i hojný (viz také Juřena et al. 2008).

Onthophagus medius (Kugelann, 1792) **VU**

Materiál: 8.VI.2024, 3 ex., J. Kadlec det.
Koprofágní druh sbíraný především v hovězím trusu. Skutečné rozšíření v Čechách je zatím málo známé, rehabilitace na druhovou úroveň byla provedena teprve nedávno (Rössner et al. 2010). V Českém středohoří pravděpodobně není vzácný, starší nálezy z Lounska uvádějí i výše zmínění autoři. Některé novější nálezy z Lounského středohoří uvedené v práci Juřena et al. (2008) pod jménem *O. vacca* (Linnaeus, 1767) se budou bezpochyby vztahovat také k *O. medius*.

Onthophagus verticicornis (Laicharting, 1781) **NT**

Materiál: 16.–25.V.2022, 1 ex., okenní past; 3.–17.VII.2022, 1 ex., okenní past, oba J. Kadlec det.; 29.V.2024, 1 ex., smyk louky pod kapličkou; 8.VI.2024, více ex., v trusu vysoké zvěře na louce u stepi, vše M. Michalega det.
Koprofágní druh vyskytující se obvykle na teplých písčitých místech, na pastvinách v ovčím i hovězím trusu, v lesích na trusu vysoké zvěře apod. (Tesař 1957). V Českém středohoří je známý z více lokalit, ale není příliš hojný.

Oxythyrea funesta (Poda, 1761)

Materiál: 19.V.2022, 1 ex., oklep na vrcholu.

V ČR dříve vzácný druh, který byl hojnější jen na jižní Moravě. V posledních dvaceti letech se rozšířil po celých Čechách a na mnohých, zejména nížinných lokalitách, je velmi hojný, vyskytuje se ale i vysoko v horách. Larvy se vyvíjejí v půdě na kořenech rostlin, imaga lze nalézt na květech (Hůrka 2005). V Českém středohoří je plošně rozšířený. Dosud legislativně chráněný (ohrožený) druh, jeho zařazení však v současné době neodpovídá realitě, a proto není uveden v červeném seznamu.

Protaetia speciosissima (Scopoli, 1786) **VU**

Materiál: 4.VII.2022, 1 ex., v letu okolo dubu nad okenní pastí, P. Moravec observ. et det.; 9.–16.V.2022, 1 ex., nárazová past NP1; 23.VI.–6.VII.2022, 2 ex., nárazová past NP2; 6.–17.VII.2022, 1 ex., nárazová past NP2.

Teplomilný saproxylofágní druh přírodně zachovalých listnatých lesů. Larvy se vyvíjejí v trouchnivých větvích a horních partiích kmenů listnatých stromů, hlavně dubů (Hůrka 2005, Juřena et al. 2008), velmi často ale také v ovocných stromech (hrušeň, jabloň). V Českém středohoří a přilehlém dolním Poohří je v současnosti na četných lokalitách hojný. Legislativně chráněný (ohrožený) druh.

Sisyphus schaefferi (Linnaeus, 1758) **VU**

Materiál: 29.IV.2022, 1 ex., pod kamenem na stepi na spodním okraji rezervace, M. Michalega lgt.; 2.–29.VIII.2022, 4 ex., okenní past.

Koprofág obývající stepní a lesostepní stanoviště v nejteplejších oblastech státu (Hůrka 2005). V Českém středohoří v posledních dvou dekádách četnost druhu strmě stoupá a na pastvinách a lesních světlinách se v exkrementech ovcí, muflonů a daňků vyskytuje často masově. Legislativně chráněný (ohrožený) druh.

Trichius gallicus Dejean, 1821 **VU**

Materiál: 29.V.2024, 2 ex., na okolíkách na kraji louky pod kapličkou, P. Moravec det.

Saproxylofág s vývojem v trouchnivém dřevě listnatých stromů, imaga na květech (Mertlik 2009b). V Českém středohoří je zatím známý jen z několika lokalit v dosahu Labe. Legislativně chráněný (ohrožený) druh.

Scirtidae

Prionocyphon serricornis (P. W. J. Müller, 1821) **VU**

Materiál: 19.VI.2022, 1 ex., na světlo; 11.VII.2023, 1 ex., na světlo.

Pravděpodobně dosti vzácný druh, jediný náš zástupce čeledi vázaný vývojem na přírodně zachovalé listnaté lesy. Larvy se vyvíjejí v dendrotelmách, imaga přilétají na světlo (Hůrka 2005). Druh je známý z více lokalit v Českém středohoří.

Scraptiidae

Anaspis maculata (Fourcroy, 1785) **VU**

Materiál: 23.IV.2022, 1 ex., oklep; 9.V.2022, 1 ex., oklep; 11.V.2022, 1 ex., oklep; 16.V.2022, 2 ex., oklep; 9.–16.V.2022, 1 ex., okenní past; 16.–25.V.2022, 1 ex., okenní past; 25.V.–5.VI.2022, 3 ex., okenní past; 5.VI.2022,

více ex., oklep kvetoucího bezu; 11.VI.2022, více ex., oklep; 12.VI.2022, více ex., oklep; 5.–12.VI.2022, 1 ex., nárazová past NP2; 18.VI.2022, více ex., oklep; 19.VI.2022, více ex., na světlo; 12.–23.VI.2022, 1 ex., okenní past; 1.I.2023, 2 ex., z plaménku plotního (*Clematis vitalba*).

Tento druh byl v ČR objeven teprve relativně nedávno (Kejval 2014). Larvy jsou pravděpodobně saprofágní, imaga jsou florikolní. V Českém středohoří je aktuálně velmi hojný.

Cyrtanaspis phalerata (Germar, 1847) **VU** – obr. 15f

Materiál: 5.VI.2022, 2 ex., oklep; 18.VI.2022, 1 ex., oklep lípy na vrcholu; 19.VI.2022, více ex., na světlo; 29.V.2024, 1 ex., P. Moravec lgt. et det.

V ČR žije roztroušeně po celém území. Lokální druh zachovalejších lesních porostů s nepříliš známou bionomií, vývoj probíhá pravděpodobně v hnijících, houbami prorostlých větvích listnatých stromů (Kubisz 2006). Často přilétá ke světlu. Druh je známý z více lokalit v Českém středohoří.

Silvanidae

Silvanoprus fagi (Guérin-Ménéville, 1844) **NT**

Materiál: 11.VI.2022, 1 ex., P. Moravec lgt. et det.; 8.V.2024, 1 ex., oklep ležící lipové větve na vrcholu; 29.V.2024, 1 ex., oklep, P. Moravec lgt. et det.

Lokální a nehojný druh, vázaný na jehličnany (především smrky), nalézaný pod kůrou, v hromadách klestu, kůry nebo jehličí apod. (Burakowski et al. 1986). V Českém středohoří je známý z několika lokalit.

Sphindidae

Aspidiphorus lareyniei Jacquelin du Val, 1859 **VU**

Materiál: 3.–17.VII.2022, 1 ex., okenní past; 17.VII.–2.VIII.2022, 2 ex., okenní past.

Vzácný druh, který se jak v larválním stádiu, tak v dospělosti živí hlenkami (Myxomycetes) (Jelínek 2014). Společně s nedávným nálezem v PR Píšťanský luh u Litoměřic jde o první údaje z Českého středohoří.

Staphylinidae

Aleochara cuniculorum Kraatz, 1858 **EN**

Materiál: 14.IV.–23.V.2022, 1 ex., zemní pasti ZP1, M. Kocian det.

Skrytě žijící druh, obývající nory savců (nidikol), především jezevců, lišek, králíků a křečků (Assing 2009). V Českém středohoří je vzácný, byl zjištěn na Rané v norách sysla, novější nález pochází z PR Lipská hora (P. Krásenský, nepublikovaný údaj).

Aleochara erythroptera Gravenhorst, 1806 **VU**

Materiál: 3.–17.VII.2022, 1 ex., okenní past; 16.–25.V.2022, 1 ex., okenní past; 30.IV.–9.V.2022, 3 ex., okenní past, vše M. Kocian det.

Xerofilní druh žijící na suchých loukách a v lesích, pod listím a v mechu, v chodbách drobných savců, v trusu a v hnijících rostlinných zbytcích (Boháč & Matějíček 2003). V Českém středohoří není vzácný, byl zjištěn na mnoha lokalitách, často i ve větším počtu.

Aleochara fumata Gravenhorst, 1802 **VU**

Materiál: 12.–23.VI.2022, 2 ex., okenní past; 23.VI.–3.VII.2022, 1 ex., okenní past; 3.–17.VII.2022, 4 ex., okenní past; 7.IX.–6.X.2022, 1 ex., okenní past, vše M. Kocian det.

Mycetofilní druh s málo poznanou bionomií, který lze najít také na vytékající míze i na kadaverech (P. Krásenský, osobní sdělení). Z Českého středohoří je známo jen minimum údajů, novější nález pochází z PP Nebočadský luh a známý je taktéž z PR Lipská hora (P. Krásenský, nepublikovaný údaj).

Anthobium unicolor (Marsham, 1802)

Materiál: 6.I.–6.IV.2023, 1 ex., zemní pasti ZP1.

Reliktní druh žijící v rostlinném opadu v lesích, na vřesovištích a mezofilních travnatých biotopech (Assing & Schülke 2012). Překvapivý výskyt v Českém středohoří na Plešivci může souviset s nedávným objevem tohoto druhu v nedaleké PR Píšťanský luh, kde žije na vegetací porostlých písčitých náplavech v aluviu Labe.

Astrapaeus ulmi (P. Rossi, 1790)

Materiál: 30.III.2024, 1 ex., pod kamenem u stepi; 8.VI.2024, 1 ex. pod vegetací v bývalém lomu, P. Moravec lgt.

Recentní výskyt druhu v Čechách byl nedávno ohlášen z okolí Prahy (Moravec & Vonička 2007). V současnosti druh expanduje a je známý z mnoha lokalit severní poloviny Čech. V Českém středohoří preferuje otevřené a vegetací řídce porostlé biotopy (lesostepi, písčiny), velmi častý je na antropogenních xerotermních biotopech (vinice, náspy a zářezy silnic, kamenolomy a lomové výsypky).

Atheta benickiella Brundin, 1948 **VU**

Materiál: 9.–16.V.2022, 1 ex., okenní past, M. Kocian det.

Stenotopní mycetofil žijící v lesích v plodnicích hub, zejména ve strmělkách (*Clitocybe* spp.) a čirůvkách (*Tricholoma* spp.) (Boháč & Matějíček 2003). Z Českého středohoří zatím není známý žádný další nález.

Atheta voeslauensis Bernhauer, 1944

Materiál: 23.IV.2022, 2 ex.; 9.V.2022, 1 ex., vše M. Kocian det.

Velmi vzácný a lokální druh s nepříliš známou bionomií. Nalézán nejčastěji v listové hrabance nebo detritu (P. Krásenský, osobní sdělení). V Českém středohoří byl dosud nalezen jen v PP Jílovské tisy a také na vrchu Brník na Lounsku (P. Krásenský, nepublikovaný údaj). Boháč et al. (2007) druh řadí do bioindikační skupiny R1 (reliktní druh) a kategorie ohrožení EN, což nový červený seznam (Hejda et al. 2017) neakceptuje (viz také Januš et al. 2022).

Bisnius nitidulus (Gravenhorst, 1802) **NT**

Materiál: 30.IV.2024, 1 ex., prosev pod trusem vysoké zvěře na louce u stepi; 29.V.2024, 2 ex., P. Krásenský lgt. et det.; 29.V.2024, 4 ex., louka u stepi a step; 8.VI.2024, 2 ex., prosev v bývalém lomu; 22.IX.2024, 1 ex., prosev na stepi pod kaplí, vše P. Moravec lgt.

Reliktní druh žijící převážně na písčitých půdách (psamofil) lesostepí, pastvin, pískoven a břehů toků, kde se ukrývá pod nízkou vegetací (Smetana 1958, Boháč & Matějíček 2003). V Českém středohoří byl zjištěn na více lokalitách v dosahu labského údolí a na Lounsku.

Bisnius subuliformis (Gravenhorst, 1802) **EN**

Materiál: 17.VII.–2.VIII.2022, 9 ex., nárazová past NP2; 17.VII.–2.VIII.2022, 18 ex., nárazová past NP1; 2.–29.VIII.2022, 10 ex., nárazová past NP1; 9.–16.V.2022, 5 ex., okenní past; 25.V.–5.VI.2022, 1 ex., okenní past; 5.–12.VI.2022, 5 ex., okenní past; 12.–23.VI.2022, 38 ex., okenní past; 23.VI.–3.VII.2022, 3 ex., okenní past; 3.–17.VII.2022, 4 ex., okenní past; 17.VII.–2.VIII.2022, 11 ex., okenní past; 2.–29.VIII.2022, 1 ex., okenní past.

Druh žijící v hnízdech ptáků a v dutinách starých stromů, v nichž hnízdí ptáci (nidikol), v okolí sršních hnízd a hnízd mravenců v těchto dutinách. Příležitostně se vyskytuje v hnijících plodnicích hub a na vytékající stromové míze (Smetana 1958, Boháč & Matějíček 2003). V Českém středohoří je celoplošně rozšířený a hojný, jeho přítomnost však lze zjistit téměř výhradně pomocí nárazových pastí.

Bolitochara mulsanti Sharp, 1875 **VU**

Materiál: 3.–24.VIII.2022, 1 ex., zemní pasti ZP3.

Stenotopní mycetofil žijící přímo v plodnicích hub a v zetlelém dřevě prorostlém mycelii hub v přírodně zachovalém lesním prostředí (Brůha et al. 2022). V rámci rodu náleží ke vzácnějším druhům. V Českém středohoří je vzácný, recentně byl nalezen kromě Plešivce pouze v PR Kamenná hůra na Děčínsku.

Brachida exigua (Heer, 1839) **VU**

Materiál: 28.I.2024, 2 ex., jižní step pod lesem, P. Moravec lgt.; 29.V.2024, 2 ex., P. Krásenský lgt. et det.; 22.IX.2024, 2 ex., prosev na stepi pod kaplí, P. Moravec lgt.

Stenotopní xerotermofil žijící na lesostepních biotopech, suchých okrajích lesů a na extenzivně obhospodařovaných loukách. Zde se vyskytuje v listovém opadu, ve stařině kolem trsů trav apod. (Boháč & Matějíček 2003). V Českém středohoří žije na skalních stepích v labském údolí a na stepích v Lounském středohoří.

Carphacis striatus (Olivier, 1795) **EN**

Materiál: 5.–12.VI.2022, 1 ex., nárazová past NP1; 9.–16.V.2022, 2 ex., okenní past; 16.–25.V.2022, 3 ex., okenní past; 25.V.–5.VI.2022, 2 ex., okenní past; 5.–12.VI.2022, 22 ex., okenní past; 12.–23.VI.2022, 17 ex., okenní past; 23.VI.–3.VII.2022, 4 ex., okenní past; 3.–17.VII.2022, 3 ex., okenní past; 17.VII.–2.VIII.2022, 5 ex., okenní past; 2.–29.VIII.2022, 5 ex., okenní past.; 29.V.2024, 1 ex.

Obligátní mykobiont žijící převážně v měkkých dřevních houbách (Assing & Schülke 2012) v zachovalých lesích od nížin do hor. V Českém středohoří jde o hojný druh, který je pro skrytý způsob života přehlížený, a proto je považován za vzácný.

Coryphium angusticolle Stephens, 1834 **VU**

Materiál: 27.II.2022, 2 ex.; 14.IV.2022, 3 ex.; 27.X.2022, 1 ex.; 6.I.2023, 2 ex., vše prosev mechu na sv. suti, P. Moravec lgt.; 9.–16.V.2022, 1 ex., okenní past; 19.V.2023, 1 ex., prosev na sv. suti, P. Moravec lgt.

Široce rozšířený druh žijící v porostech mechů a v dutinách stromů od nížin po subalpinské horské pásmo (Assing & Schülke 2012). V Českém středohoří lze druh nalézt výhradně v mechu a listovém opadu na úpatí chladných a podmrzajících kamenitých sutí.

Crataraea suturalis (Mannerheim, 1830) **NT**

Materiál: 11.III.2022, 19 ex., prosev nahnilého sena u krmelce, P. Moravec lgt.; 13.VI.–4.VII.2022, 1 ex., padací past PP2; 14.–30.IV.2022, 1 ex., okenní past; 30.IV.–9.V.2022, 1 ex., okenní past; 9.–16.V.2022, 3 ex., okenní past; 30.III.2024, 1 ex., prosev sena.

Eurytopní druh žijící v hnijících organických látkách, v hnízdech drobných zemních savců, v dutinách stromů, často také synantropně (Boháč & Matějíček 2003). V Českém středohoří je známý z mnoha nálezů a z desítek lokalit.

Dropephylla ioptera (Stephens, 1834)

Materiál: 29.VIII.–7.IX.2022, 2 ex., okenní past; 7.IX.–6.X.2022, 20 ex., okenní past; 6.X.–1.XI.2022, 1 ex., okenní past; 3.V.2023, 2 ex., doubrava na jižním svahu pod lomem, prosev, L. Blažej lgt.; 3.V.2023, 1 ex., okraj list. lesa na jižním svahu v okolí lomu, prosev, L. Blažej lgt.; 20.V.2023, 1 ex.; 28.XII.2023, 1 ex., jižní svah, les; 28.XII.2023, 4 ex., sv. svah a suť; 28.I.2024, 4 ex., jižní step pod lesem; 31.I.2024, 1 ex., prosev kolem krmelce, vše P. Moravec lgt.
Druh žijící v dutinách listnatých stromů a také ve stromových houbách nebo pod kůrou (Boháč & Matějíček 2003, Assing & Schülke 2012). Často je zazimovaný pod šupinami kůry při patě stromů spolu se střevlíčky rodu *Dromius* Bonelli, 1810. V Českém středohoří je velmi hojný a je známý z řady lokalit. Chybné zařazení druhu do červeného seznamu a potažmo do kategorie kriticky ohrožený (CR) (Hejda et al. 2017) je diskutováno v práci Januš et al. (2020).

Enalodroma hepatica (Erichson, 1839) **NT**

Materiál: 23.V.2022, 3 ex., smyk podrostu v lese, P. Moravec lgt.; 11.–12.VI.2022, 1 ex., světelný lapač SL3; 14.IV.–23.V.2022, 12 ex., zemní pasti ZP1; 14.IV.–23.V.2022, 2 ex., zemní pasti ZP2; 14.IV.–23.V.2022, 2 ex., zemní pasti ZP3; 14.–30.IV.2022, 42 ex., okenní past; 30.IV.–9.V.2022, 53 ex., okenní past; 9.–16.V.2022, 30 ex., okenní past; 16.–25.V.2022, 38 ex., okenní past; 25.V.–5.VI.2022, 26 ex., okenní past; 5.–12.VI.2022, 2 ex., okenní past; 29.V.2024, 1 ex., oklep v lese, P. Moravec lgt.
Převážně lesní druh žijící v chodbách a hnízdech drobných zemních savců. U nás je rozšířen po celém území (Boháč & Matějíček 2003). V Českém středohoří je známý z mnoha nálezů a z desítek lokalit.

Euconnus maklinii (Mannerheim, 1844) **NT**

Materiál: 11.III.2022, 1 ex., prosev hnízda mravence *Formica* sp., P. Brůha det.
Druh vyskytující se roztrouseně a vzácně v zachovalých přírodně bohatých lesích (Šíma & Kejval 2013). V Českém středohoří je známý již jen z PP Jílovské tisy.

Euplectus infirmus Raffray, 1910 **EN**

Materiál: 17.VII.–2.VIII.2022, 2 ex., okenní past; 29.VIII.–7.IX.2022, 1 ex., okenní past, vše M. Švarc det.
Vzácný druh obývající různé typy zachovalých listnatých lesů (Šíma & Kejval 2013), kde žije hluboko v hrabance nebo v přízemních dutinách starých stromů. V Českém středohoří byl nalezen také na Havraním ostrově u Lovosic.

Euryusa optabilis Heer, 1839 **VU**

Materiál: 21.IV.2022, 1 ex., prosev v okolí okenní pasti, P. Moravec lgt.
Myrmekofilní druh žijící v listnatých lesích pod kůrou a v listovém opadu u paty starých stromů osídlených mravenci *Lasius brunneus* Latreille, 1798 (Boháč & Matějíček 2003). V Českém středohoří jeden z hojnějších druhů rodu, avšak celkem zřídka nalézaný.

Gabrius ravasinii (Gridelli, 1920)

Materiál: 8.VI.2024, 1 ♂, luční prameniště pod kaplí, P. Moravec lgt.

Druh nižších poloh, nacházený převážně na obnažených vlhkých březích vodních toků a nádrží (Assing & Schülke 2012). Vzácnost tohoto druhu může být pouze relativní pro obtížnou rozeznatelnost od podobného, velmi hojného, ubiquistního druhu *G. nigritulus* (Gravenhorst, 1802). V Českém středohoří je již známý z několika lokalit, kde byl nalezen na březích potoků.

Gyrohypnus atratus (Heer, 1839) **NT**

Materiál: 6.IV.2022, 1 ex., prosev hnízda *Formica* sp., J. Janák det.
Myrmekofilní druh uváděný z hnízd různých druhů mravenců rodu *Formica* (*F. polyctena* Foerster, 1850, *F. pratensis* Retzius, 1783, *F. rufa* Linnaeus. 1761) a *Lasius fuliginosus* (Janák & Vysoký 1992). V Českém středohoří je známý z více lokalit (Janák & Vysoký 1992), ale pro skrytý způsob života je jen ojediněle nalézaný.

Hypnogyra angularis (Ganglbauer, 1895) **NT** – obr. 16a

Materiál: 11.III.–14.IV.2022, 3 ex., padací past PP2; 6.–14.IV.2022, 1 ex., nárazová past NP2; 30.IV.–9.V.2022, 1 ex., nárazová past NP2; 23.V.–13.VI.2022, 1 ex., padací past PP1; 6.–14.IV.2022, 1 ex., okenní past; 14.–30.IV.2022, 1 ex., okenní past; 30.IV.–9.V.2022, 2 ex., okenní past; 22.III.2024, 1 ex., v letu, P. Moravec lgt.
Druh žijící v dutinách starých stromů, v hnízdech ptáků a sršňů, u mravenců, pod kůrou a v trouchnivém dřevě padlých stromů (Smetana 1958, Assing & Schülke 2012). V Českém středohoří je plošně rozšířený a hojný.

Hypopycna rufula (Erichson, 1840) **CR** – obr. 16b

Materiál: 7.IX.–6.X.2022, 1 ex., okenní past.
V Čechách vzácný a lokální reliktní druh, který žije v lesích v půdní hrabance a mechu, ale i pod kůrou stromů a ve stromových dutinách na teplých stanovištích nižších poloh (Boháč & Matějíček 2003, Assing & Schülke 2012). V Českém středohoří byl zaznamenán teprve po roce 2020 na dvou lokalitách v labském údolí (Církvice, PP Nebočadský luh).

Ischnosoma longicorne (Mäklin, 1847) **NT**

Materiál: 29.V.2024, 1 ex., P. Krásenský lgt. et det.
Široce rozšířený, ale mnohem vzácnější než příbuzný druh *I. splendidum*. Hygrofil, častější na březích mokřin a v listové hrabance ve vlhkých lesích (Assing & Schülke 2012). V Českém středohoří je nejčastěji nacházený v opadaném vlhkém listí po obvodu volných lesních sutí.

Leptacinus formicetorum Märkel, 1841 **NT**

Materiál: 27.II.2022, 2 ex., prosev hnízda *Formica* sp., P. Moravec lgt.; 6.IV.2022, 3 ex., prosev hnízda *Formica* sp., vše J. Janák det.
Myrmekofilní druh uváděný z hnízd více druhů mravenců rodu *Formica* (*F. exsecta* Nylander, 1846, *F. polyctena*, *F. pratensis*, *F. rufa*) a *Lasius fuliginosus* (Janák & Vysoký 1992). V Českém středohoří je hojný (Janák & Vysoký 1992), pro skrytý způsob života je však ojediněle nalézaný.

Leptusa sudetica Lokaj ml., 1900 **VU** – obr. 16c

Materiál: 27.II.2022, 5 ex., prosev mechu na sv. suti, 27.X.2022, 1 ex., prosev mechu na sv. suti; 27.X.–29.XI.2022, 1 ex., ZPS v sv. suti; 6.I.2023, 4 ex., prosev mechu na východní suti pod vrcholem; 6.I.–8.III.2023, 1 ex., zemní pasti ZP3; 8.III.2023, 37 ex., prosev mechu na sv. suti; 8.III.2023, 7 ex., prosev mechu na východní suti pod vrcholem, vše P. Moravec lgt.

V ČR se druh vyskytuje v sudetských a karpatských pohořích. Na Plešivci byl zjištěn při úpatí dvou severovýchodně a východně orientovaných sutí v prosevech mechů, a to v místě nejsilnějšího (letního) vývěru studeného vzduchu (obr. 9). Protože se jedná o výlučně horský druh, lze jej v této malé nadmořské výšce nalézt pouze v zimním období. Z hlediska zoogeografického se jedná o pozoruhodný nález, nejbližší lokality s výskytem tohoto druhu byly zaznamenány v Jizerských horách (Růžička & Vonička 1999) a v centrálním Krušnohoří (Krásenský 2023a). Zajímavá je rovněž skutečnost, že v několika dalších podmrzajících sutích východní části Českého středohoří byl zjištěn pouze druh *L. flavicornis* Brancsik, 1874.

Liogluta alpestris (Heer, 1839) **NT**

Materiál: 11.III.–14.IV.2022, 1 ex., padací past PP1; 6.–14.IV.2022, 1 ex., okenní past; 30.IV.2022, 1 ex., vše M. Kocian det.

Druh se v ČR vyskytuje poměrně vzácně, bionomie není příliš známá, nalézán je nejčastěji na vlhčích místech s dostatkem detritu (P. Krásenský, osobní sdělení). V Českém středohoří se lokality s hojnějším výskytem druhu nacházejí v aluviu Labe, další nálezy pocházejí z Lounského středohoří (P. Krásenský, nepublikované údaje).

Liogluta micans (Mulsant et Rey, 1852) **VU**

Materiál: 14.IV.2022, 2 ex.; 6.I.2023, 1 ex., vše P. Moravec lgt.; 13.VI.–4.VII.2022, 2 ex., zemní pasti, vše M. Kocian det.

Stenotopní hygrofil žijící na rašeliništích, březích potoků, v jehličnatých lesích v opadu a mechu. Centrum vertikálního rozšíření druhu leží v horských oblastech (Boháč & Matějíček 2003). V Českém středohoří je druh známý už jen z podmrzajících sutí v PR Kamenná hůra.

Lomechusa emarginata (Paykull, 1789) **NT** – obr. 16d

Materiál: 30.IV.–9.V.2022, 1 ex., okenní past; 3.V.2023, 3 ex., v hnízdě mravenců *Formica* sp., P. Moravec lgt.

Myrmekofilní druh žijící převážně ve světlých lesích. Na jaře a v létě se vyskytuje v blízkosti hnízd *Formica fusca* Linnaeus, 1758, na podzim a v zimě zejména u mravenců rodu *Myrmica* Latreille, 1804 (Boháč & Matějíček 2003). V Českém středohoří je druh hojný a je již známý z většího počtu lokalit. Imaga velmi dobře létají a lze je snadno odchytit do různých typů nárazových pastí.

Megaloscapa punctipennis (Kraatz, 1856) **EN** – obr. 16e

Materiál: 14.–30.IV.2022, 1 ex., okenní past.

Reliktní lesní druh s málo poznanou bionomií, vázaný nejspíše na kořenové systémy rostlin (Boháč & Matějíček 2003). Z Českého středohoří je známý pouze z vrchu Chloumek u Kostomlat pod Milešovkou (Janák 1992) a nověji také ze dvou lokalit na Děčínsku. Všechny recentní odchyty byly uskutečněny pomocí okenních pastí instalovaných do relativně suchých suťových lesů. Imaga jsou téměř výhradně aktivní v dubnu.

Mniusa incrassata (Mulsant et Rey, 1852) **VU**

Materiál: 27.II.2022, 1 ex.; 14.IV.2022, 1 ex.; 27.X.2022, 9 ex.; 6.I.2023, 1 ex.; 3.V.2023, 2 ex., 19.V.2023, 2 ex., vše v prosevech mechu na sv. suti, P. Moravec lgt.; 6.IV.2023, 4 ex., prosev na jižní suti, P. Moravec lgt.

Lokální reliktní druh vázaný na zachovalé lesní biotopy, kde žije především v porostech mechů a v listovém opadu. V Českém středohoří je známý z mnoha lokalit, kde je nacházen zejména po obvodu otevřených lesních sutí.

Neuraphes rubicundus (Schaum, 1841) **NT**

Materiál: 30.IV.–9.V.2022, 1 ex., okenní past, L. Blažej det.

Řídce se vyskytující druh nejčastěji nalézaný ve vysokých vrstvách vlhké opadanky u pat stromů ve starších smíšených lesích středních poloh (Šíma & Kejval 2013). V Českém středohoří je známo více nálezů z PP Jílovské tisy.

Ocypus brunnipes (Fabricius, 1781) **VU**

Materiál: 22.IV.2022, 1 ex., pod kameny na stepi na spodním okraji rezervace; 4.VII.–3.VIII.2022, 1 ex., zemní pasti ZP2.

Druh osídlující v nížinách stepi, lesostepi, okraje polí, meze, lomy, odkud se běžně šíří také na poloruderály a ruderály. V Českém středohoří je velmi hojný a je známý z řady lokalit. S jistotou se nejedná o reliktní a ani o zranitelný (VU) druh, jak uvádějí Boháč et al. (2007) a Hejda et al. (2017).

Ocypus macrocephalus (Gravenhorst, 1802) **NT**

Materiál: 14.IV.–23.V.2022, 2 ex., zemní pasti ZP2.

Typicky horský lesní druh, běžně sestupující do nižších podhorských poloh, kde se vyskytuje na vlhčích místech pod kameny a dřevem (Smetana 1958). Ve větších lesních komplexech Českého středohoří je široce rozšířený a hojný.

Omalium oxyacanthae Gravenhorst, 1806 **VU**

Materiál: 23.X.2024, 4 ex., v letu, P. Moravec lgt.

V ČR rozšířený, ale nehojný reliktní druh s málo známou bionomií. Podobně jako další druhy rodu žije převážně v hnijících rostlinných zbytcích (Boháč & Matějíček 2003, Assing & Schülke 2012). V Českém středohoří je známý např. z PP Nebočadský luh a PP Babinské louky.

Omalium rugatum Mulsant et Rey, 1880 **NT**

Materiál: 4.V.2022, 1 ex., prosev; 25.VIII.2022, 1 ex., P. Moravec lgt.; 4.VII.–3.VIII.2022, 1 ex., ZPS v sv. suti; 24.VIII.–20.IX.2022, 1 ex., ZPS v sv. suti; 6.I.–8.III.2023, 1 ex., zemní pasti ZP3; 8.III.–6.IV.2023, 1 ex., zemní pasti ZP3; 3.V.2023, 1 ex., prosev na sv. suti; 19.V.2023, 2 ex., prosev na sv. suti, vše P. Moravec lgt.; 28.I.2024, 1 ex., prosev kolem krmelce; 31.I.2024, 1 ex., prosev kolem krmelce, P. Moravec lgt.

Reliktní druh s málo známou bionomií; podobně jako další druhy rodu se vyskytuje převážně v hnijících rostlinných látkách, v houbách, pod spadaným listím apod., převážně v přírodně zachovalém lesním prostředí (Assing & Schülke 2012). V Českém středohoří je hojný v suťových lesích.

Omalium septentrionis C. G. Thomson, 1857 **EN**

Materiál: 2.–29.VIII.2022, 1 ex., okenní past.
Převážně horský lesní druh vyskytující se zpravidla v hnijících houbách a jiných hnijících látkách rostlinného původu (Boháč & Matějíček 2003, Assing & Schülke 2012). Vzácný reliktní druh s málo známým rozšířením, v Českém středohoří je známo jen několik nálezů, např. PP Jílovské tisy, PR Vrabinec.

Oxypoda bicolor Mulsant et Rey, 1853 **VU**

Materiál: 27.II.2022, 2 ex., jižní suť; 8.III.2023, 1 ex., severní suť; 14.IV.2022, 1 ex., severní suť; 27.X.2022, 1 ex., severní suť, vše P. Moravec lgt.; 6.IV.–3.V.2023, 1 ex., zemní past ZP3, vše M. Kocian det.
Druh s centrem vertikálního rozšíření v horách. V Českém středohoří je známý z většího počtu sutí a lesních drolin, kde žije v listovém opadu a v mechu. Na Plešivci byli brouci sbíráni při úpatí sutí s vývěry studeného vzduchu.

Parabolitobius inclinans (Gravenhorst, 1806) **VU** – obr. 16f

Materiál: 29.XI.2022–6.I.2023, 1 ex., zemní pasti ZP1.
Převážně lesní druh žijící v půdní hrabance (Assing & Schülke 2012); v nižších polohách se vyskytuje především na zastíněných a vlhkých biotopech v inverzních lokalitách. V Českém středohoří je známý z lokalit se zachovalými suťovými lesy, více nálezů pochází i z lužních porostů.

Pella cognata (Märkel, 1842) **VU**

Materiál: 6.–14.IV.2022, 1 ex., okenní past; 14.–30.IV.2022, 2 ex., okenní past; 30.IV.–9.V.2022, 1 ex., okenní past; 9.–16.V.2022, 1 ex., okenní past; 12.–23.VI.2022, 1 ex., okenní past.
Myrmekofil žijící v otevřených i lesních biotopech kolem starých stromů osídlených mravencem *Lasius fuliginosus* (Boháč & Matějíček 2003). V Českém středohoří je známý z mnoha lokalit. V rámci rodu se jedná o vzácnější druh.

Pella funesta (Gravenhorst, 1806) **NT**

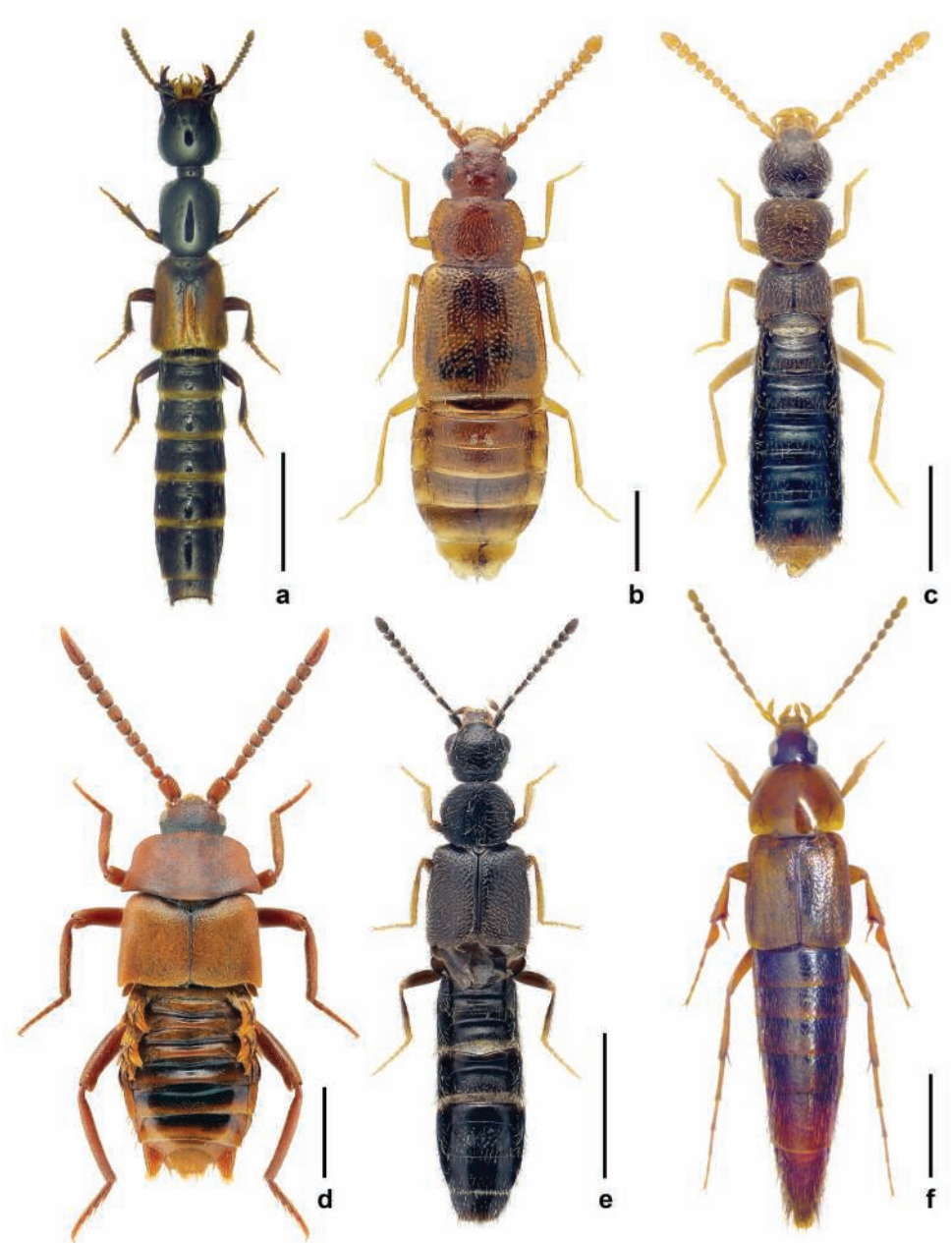
Materiál: 30.IV.2024, 2 ex., v hnízdě *Lasius fuliginosus*, P. Moravec lgt.
Myrmekofilní druh, nejčastěji nalézaný v blízkém okolí stromových hnízd mravence *Lasius fuliginosus* (Boháč & Matějíček 2003). V Českém středohoří běžný druh známý z mnoha lokalit.

Pella lugens (Gravenhorst, 1802) **VU**

Materiál: 13.VI.–4.VII.2022, 1 ex., padací past PP1; 14.–30.IV.2022, 3 ex., okenní past; 9.–16.V.2022, 1 ex., okenní past; 5.–12.VI.2022, 4 ex., okenní past; 12.–23.VI.2022, 3 ex., okenní past; 13.IV.2024, 1 ex.; 30.IV.2024, 2 ex., vše v hnízdě *Lasius fuliginosus*, P. Moravec lgt.; 18.VI.2024, 1 ex.
Myrmekofil, jeden ze vzácnějších příslušníků rodu, vázaný na hnízda stromových mravenců *Lasius fuliginosus* (Boháč & Matějíček 2003). V Českém středohoří je známý z mnoha lokalit.

Philonthus coprophilus Jarrige, 1949 **VU**

Materiál: 28.IV.2024, 1 ex., na louce u stepi; 30.IV.2024, 1 ex., prosev pod trusem vysoké zvěře na louce u stepi; 23.X.2024, 1 ex., prosev, P. Moravec lgt.



Obr. 16 / Fig. 16. Významné druhy / Significant species. a – *Hypnogyra angularis*, b – *Hypopycna rufula*, c – *Leptusa sudetica*, d – *Lomechusa emarginata*, e – *Megaloscapa punctipennis*, f – *Parabolitobius inclinans*. Měřítko / Scale: 0,5 mm (b, c), 1 mm (d, e), 2 mm (a, f). Foto / Photo by P. Baňař (b–e), L. Blažej (a, f).

Druh žijící hlavně na čerstvém trusu skotu a také na dalších hnijících látkách (Smetana 1958, Assing & Schülke 2012). V Českém středohoří je již známý z většího počtu pastvin. Na Plešivci byl sbírán na louce a přilehlé stepi na jz. úpatí kopce.

Phloeonomus minimus (Erichson, 1839) **CR** – obr. 17a

Materiál: 9.–16.V.2022, 1 ex., okenní past; 12.–23.VI.2022, 3 ex., okenní past; 23.VI.–3.VII.2022, 1 ex., okenní past.
Druh žijící pod kůrou listnatých dřevin v zachovalých lesních porostech nižších poloh (Assing & Schülke 2012). Vzhledem k nepatrné velikosti (do 1,6 mm) byl zřejmě dosud spíše přehlížený. V Českém středohoří je známý již z mnoha lesních lokalit lužního i suťového charakteru, kde je často hojný.

Phloeostiba lapponica (Zetterstedt, 1838) **VU**

Materiál: 30.IV.–9.V.2022, 2 ex., nárazová past NP1; 12.–23.VI.2022, 1 ex., nárazová past NP1.
Reliktní druh s centrem výskytu ve vyšších polohách, kde žije pod kůrou zejména jehličnatých dřevin (Assing & Schülke 2012). V Českém středohoří je známý z mnoha lesních lokalit lužního i suťového charakteru.

Proteinus crenulatus Pandellé, 1867 **VU**

Materiál: 6.X.2022, 1 ex., prosev, P. Moravec lgt.; 4.VII.–3.VIII.2022, 1 ex., ZPS v sv. suti; 24.VIII.–20.IX.2022, 2 ex., ZPS v sv. suti; 20.IX.–27.X.2022, 1 ex., ZPS v sv. suti.
Ekologie tohoto druhu je málo známá, obecně žije v hnijících látkách rostlinného původu, v houbách apod. (Assing & Schülke 2012). V Českém středohoří se vyskytuje lokálně zejména v podmrzajících otevřených sutích.

Quedius brevis Erichson, 1840 **NT**

Materiál: 27.II.2022, 1 ex., prosev hnízda mravence *Formica* sp.; 11.III.–14.IV.2022, 1 ex., padací past PP1, vše P. Moravec lgt.; 6.IV.2022, 9 ex., prosev hnízda mravence *Formica* sp.; 1.XI.2022, 3 ex., prosev; 14.IV.–23.V.2022, 2 ex., padací past PP1; 23.V.–13.VI.2022, 2 ex., padací past PP1; 4.VII.–3.VIII.2022, 2 ex., padací past PP1; 14.–30.IV.2022, 2 ex., okenní past; 30.IV.–9.V.2022, 2 ex., okenní past; 9.–16.V.2022, 1 ex., okenní past; 16.–25.V.2022, 2 ex., okenní past; 25.V.–5.VI.2022, 1 ex., okenní past.
Myrmekofilní druh uváděný z hnízd mravenců rodu *Formica* (*F. polyctena*, *F. rufa*), příležitostně také u *Lasius fuliginosus* (Janák & Vysoký 1992). V Českém středohoří je známý z více lokalit (viz také Janák & Vysoký 1992).

Quedius dilatatus (Fabricius, 1787) **NT**

Materiál: 12.–23.VI.2022, 2 ex., nárazová past NP1; 23.VI.–6.VII.2022, 2 ex., nárazová past NP1; 6.–17.VII.2022, 3 ex., nárazová past NP1; 17.VII.–2.VIII.2022, 11 ex., nárazová past NP1, vše M. Michalega det.; 2.–29.VIII.2022, 1 ex., nárazová past NP1; 17.VII.–2.VIII.2022, 2 ex., okenní past.
Původně lesní druh, žijící pod hnízdy sršní v dutinách stromů, kde se živí živočišnými zbytky a jinými živočichy. Dnes zejména ve starých parcích a alejích, ale i na půdách domů, tedy všude, kde ještě mohou sídlit sršně (Smetana 1958, Boháč & Matějíček 2003). V Českém středohoří je celoplošně rozšířený a hojný, jeho přítomnost však lze zjistit téměř výhradně pomocí nárazových pastí.

Quedius invreae Gridelli, 1924 **EN**

Materiál: 11.III.–14.IV.2022, 1 ex., padací past PP2; 17.VII.–2.VIII.2022, 1 ex., okenní past; 7.IX.–6.X.2022, 2 ex., okenní past, 29.XI.2022–6.I.2023, 1 ex., zemní pasti ZP1.
Druh žijící v lesích i na loukách především v zemních hnízdech vos a čmeláků, příležitostně také v dutinách stromů, v blízkosti hnízd mravenců a v chodbách drobných zemních savců (Boháč & Matějíček 2003, Assing & Schülke 2012). V Českém středohoří je známý z mnoha stepních i lesních lokalit.

Quedius mesomelinus skoraszewskyi Korge, 1960

Materiál: 30.IV.–9.V.2022, 1 ♂, nárazová past NP1.
Poddruh s centrem vertikálního rozšíření v horských oblastech (Assing & Schülke 2012). V nižších polohách Českého středohoří je vzácně nalézán zejména v lesních lokalitách s chladnějším klimatem, často přímo ve volných sutích, např. v PR Kamenná hůra a PR Vrabinec.

Quedius microps Gravenhorst, 1847 **EN**

Materiál: 14.IV.–23.V.2022, 1 ex., padací past PP2.
Stenotopní lesní druh žijící hlavně v trouchu dutých stromů, často obsazených mravenci nebo ptáky (Smetana 1958, Boháč & Matějíček 2003). V Českém středohoří žije všude tam, kde se zachovaly starší stromové porosty, tj. lužní i suťové lesy, pobřežní porosty potoků, zámecký park Ploskovice apod.

Quedius scitus (Gravenhorst, 1806) **NT**

Materiál: 30.IV.–9.V.2022, 1 ex., okenní past.
Arborikolní druh, žijící v dutinách, pod kůrou a zejména v zetlelém dřevě padlých stromů (Boháč & Matějíček 2003, Assing & Schülke 2012). V Českém středohoří žije na lokalitách podobného charakteru jako *Q. microps*.

Quedius truncicola Fairmaire et Laboulbène, 1856 **CR**

Materiál: 14.IV.–23.V.2022, 1 ex., padací past PP2.
Stenotopní druh žijící téměř výhradně ve stromových dutinách, zvláště s hnízdy ptáků, sršní, případně mravenců *Lasius fuliginosus* (Smetana 1958, Boháč & Matějíček 2003). V Českém středohoří žije na lokalitách podobného charakteru jako *Q. microps*, ale je mnohem vzácnější. Pro svou vazbu na přírodně bohaté prostředí (staré parky, obory, aleje, zachovalé lesní komplexy) je v rámci střední Evropy považován za pralesní relikt 2. řádu (Eckelt et al. 2017).

Rhopalocerina clavigera (W. Scriba, 1859) **EN**

Materiál: 2.–29.VIII.2022, 1 ex., okenní past, P. Krásenský revid.
Druh s velmi málo známou bionomií, většina nálezů pochází z prosevů listového opadu, hrabanky a hub v zachovalých lesních porostech od nížin do hor (Assing 2012, P. Krásenský, osobní sdělení). V Českém středohoří žije větší populace pouze v PR Březina (P. Krásenský, nepublikované údaje).

Rugilus mixtus (Lohse, 1956)

Materiál: 9.–16.V.2022, 1 ex.; 16.–25.V.2022, 3 ex.; 25.V.–5.VI.2022, 1 ex.; 12.–23.VI.2022, 1 ex., vše okenní past.
Stenotopní druh žijící ve smíšených a jehličnatých lesích od nížin po horské oblasti. Lze jej nalézt v hnijících rostlinných zbytcích, v zásypech u krmelců, imaga často naletují na čerstvě pokácené dřevo a větve jehličnanů (Boháč & Matějíček 2003, Assing & Schülke 2012). V Českém středohoří se v posledním desetiletí druh šíří a počet lokalit s prokázaným výskytem rychle narůstá.

Scaphisoma balcanicum Tamanini, 1954 **EN**

Materiál: 30.IV.–9.V.2022, 1 ex., okenní past, K. Rébl det.; 25.V.–5.VI.2022, 1 ex., okenní past; 5.–12.VI.2022, 3 ex., okenní past; 23.VI.–3.VII.2022, 6 ex., okenní past, vše P. Brůha det.
O rozšíření a bionomii tohoto druhu v ČR není téměř nic známé. Poprvé byl zaznamenán v roce 2002 v NP České Švýcarsko (Boháč et al. 2007, Januš et al. 2018), známý je také z Křivoklátska (Januš et al. 2018). Podobně jako ostatní druhy tohoto rodu je vázaný na mycelia a plodnice dřevokazných hub. V Českém středohoří se jej kromě Plešivce podařilo zaznamenat již jen v PP Loupežnická jeskyně a v PR Vrabinec.

Scaphisoma boreale Lundblad, 1952 **EN**

Materiál: 25.V.–5.VI.2022, 1 ex., okenní past, P. Brůha det.; 5.–12.VI.2022, 1 ex., okenní past, K. Rébl det.
Málo známý, ale pravděpodobně celoplošně rozšířený druh s podobnou bionomií jako ostatní druhy rodu – na Křivoklátsku byl brouk nalézán oklepem plodnic troudnatce *Fomes fomentarius*, síťkovce *Daedalea quercina*, hlív (*Pleurotus* spp.), prosevem trouchu a detritu v padlých stromech, příletem na UV světlo v bučině (cf. Januš et al. 2022). Pravděpodobně se jedná o první údaj z Českého středohoří.

Scopaeus debilis Hochhuth, 1851 **CR** – obr. 17b

Materiál: 16.–25.V.2022, 1 ex., okenní past.
Druh je vázaný na holé nebo vegetací řídce porostlé půdní substráty podobně jako většina ostatních příslušníků rodu, v noci často přilétá ke světlu. Od roku 2019 v ČR expandující druh (Krásenský et al. 2021). Kromě již publikované NPP Velký vrch byl v Českém středohoří zaznamenán výskyt nejméně na dalších třech lokalitách. V případě nálezu z Plešivce se jedná o atypický výskyt pravděpodobně migrujícího jedince.

Scydmoraphes sparshalli (Denny, 1825) **CR**

Materiál: 11.III.2022, 4 ex., P. Moravec lgt.; 30.IV.–9.V.2022, 1 ex., okenní past; 25.V.–5.VI.2022, 3 ex., okenní past; 5.–12.VI.2022, 3 ex., okenní past; 12.–23.VI.2022, 3 ex., okenní past; 25.VI.2023, 3 ex., prosev na sv. suti, P. Moravec lgt.; 23.VI.–3.VII.2022, 3 ex., okenní past; 3.–17.VII.2022, 1 ex., okenní past; 7.IX.–6.X.2022, 3 ex., okenní past; 6.X.2022, 1 ex., P. Moravec lgt., vše L. Blažej det.
Vzácný druh listnatých lesů uváděný ze středních Čech (např. Januš et al. 2018), z Moravy je známý teprve krátce (Šíma et al. 2018). V Českém středohoří pochází více nálezů z přirozených listnatých porostů od lužních lesů po bučiny a suťové lesy.

Sepedophilus bipunctatus (Gravenhorst, 1802)

Materiál: 27.X.–29.XI.2022, 1 ex., zemní pasti ZP3; 30.IV.–9.V.2022, 3 ex., okenní past; 9.–16.V.2022, 2 ex., okenní past; 16.–25.V.2022, 2 ex., okenní past; 25.V.–5.VI.2022, 1 ex., okenní past; 5.–12.VI.2022, 3 ex., okenní past; 3.V.2023, 1 ex., P. Moravec lgt.

Mycetofil žijící především ve starém zaplísněném dřevě listnatých stromů (Assing & Schülke 2012). Oprávněnost zařazení druhu do bioindikační skupiny R1 dle Boháč et al. (2007) a následně do kategorie ohrožení VU dle Hejda et al. (2017) je diskutována a na pravou míru uvedena v práci Januš et al. (2020).

Siagonium quadricorne Kirby et Spence, 1815 **EN** – obr. 17c

Materiál: 24.VIII.2022, 13 ex., pod kůrou smrku, P. Moravec lgt.; 3.–17.VII.2022, 1 ex., okenní past; 2.–29.VIII.2022, 1 ex., okenní past.
Druh žijící pod odchlipující se kůrou padlých listnatých, méně často i jehličnatých dřevin, zejména topolů a vrb (Boháč & Matějíček 2003, Assing & Schülke 2012). V Českém středohoří byl zjištěn na větším počtu lokalit.

Stenus aterrimus Erichson, 1839 **VU** – obr. 17d

Materiál: 7.IV.2024, 2 ex., prosev hnízda mravence *Formica* sp., P. Moravec lgt.
Myrmekofilní druh uváděný z hnízd mravenců rodu *Formica* (*F. pratensis*, *F. rufa*) (Janák & Vysoký 1992). V Českém středohoří je známý z více lokalit (viz také Janák & Vysoký 1992). Na Plešivci byl nalezen v kupovitém hnízdě v ekotonu les / louka na jz. úpatí kopce.

Stenus glacialis Heer, 1839 **NT**

Materiál: 25.VIII.2022, 2 ex., sv. suť, P. Moravec lgt.; 22.IV.2022, 1 ex.; 3.V.2023, 1 ex., prosev na sv. suti, P. Moravec lgt.
Stenotopní druh žijící v kamenitých sutích (lithobiont). V Českém středohoří se vyskytuje téměř na každé otevřené (nezastíněné) suti.

Stenus ludyi Fauvel, 1886 **NT** – obr. 17e

Materiál: 9.V.2022, 1 ex., prosev; 13.VI.–4.VII.2022, 1 ex., zemní pasti ZP1; 29.V.2024, 6 ex., jižní úpatí sutě nad kaplí, prosev, P. Moravec lgt.
Stenotopní hygrofil žijící od lužních lesů v nížinách po hory, kde se vyskytuje zejména v mechu a listovém opadu (Boháč & Matějíček 2003, Assing & Schülke 2012). V Českém středohoří byl dosud zjištěn jen na několika lokalitách.

Syntomium aeneum (P. W. J. Müller, 1821) **NT**

Materiál: 27.X.2022, 4 ex., prosev mechu na sv. suti, P. Moravec lgt.
V ČR poměrně hojný druh v přírodně zachovalých vlhkých lesích, kde žije v mechu a pod spadaným listím (Boháč & Matějíček 2003, Assing & Schülke 2012). Z Českého středohoří je známý z mnoha lokalit, kde žije zejména po obvodu otevřených kamenitých sutí.

Tachinus rufipennis Gyllenhal, 1810 **VU**

Materiál: 3.–24.VIII.2022, 1 ex., ZPS v sv. suti.
Široce rozšířený, avšak vzhledem ke způsobu života vzácně nalézaný druh. Žije v hnízdech drobných zemních savců a také v hnijících rostlinných zbytcích (Assing & Schülke 2012). V nižších polohách je aktivní zejména v zimních a časně jarních měsících. V Českém středohoří žije především v otevřených sutích a je známý z více lokalit.

Tasgius morsitans (P. Rossi, 1790) **VU**

Materiál: 24.VIII.–3.X.2022, 1 ex., zemní pasti ZP1; 4.VII.–3.VIII.2022, 1 ex., zemní pasti ZP2; 3.–24.VIII.2022, 1 ex., zemní pasti ZP2.

Druh striktně vázaný na světlé listnaté lesy nížin až pahorkatin (Smetana 1958). V Českém středohoří je v současnosti hojný a je známý z řady lokalit.

Tasgius winkleri (Bernhauer, 1906) **VU**

Materiál: 24.VIII.–3.X.2022, 1 ex., zemní pasti ZP1.

Druh teplých, sušších a nezastíněných, zejména jílovitých stanovišť, kde žije pod kameny a v listí, častý je také na poloruderálních až ruderálních biotopech. V Českém středohoří je v současnosti lokálně hojný.

Thamiaraea cinnamomea (Gravenhorst, 1802) **VU**

Materiál: 9.–16.V.2022, 1 ex., nárazová past NP2; 16.–25.V.2022, 1 ex., nárazová past NP2; 17.VII.–2.VIII.2022, 3 ex., nárazová past NP2; 17.VII.–2.VIII.2022, 1 ex., nárazová past NP1; 2.–29.VIII.2022, 3 ex., nárazová past NP1; 4.VII.–3.VIII.2022, 1 ex., padací past PP1; 9.–16.V.2022, 1 ex., okenní past; 5.–12.VI.2022, 7 ex., okenní past; 12.–23.VI.2022, 5 ex., okenní past; 23.VI.–3.VII.2022, 1 ex., okenní past.

Lesní druh žijící ve smíšených nebo listnatých lesích, často i v parcích. Nejčastěji je nalézán na vytékající stromové míze, zejména na starých stromech napadených drvopleněm obecným (*Cossus cossus* Linnaeus, 1758), nebo v lesním opadu (Boháč & Matějíček 2003). V Českém středohoří je hojný a je známý z mnoha lokalit.

Thiasophila angulata (Erichson, 1837) **NT**

Materiál: 27.II.2022, 33 ex., prosev hnízda mravence *Formica* sp., P. Moravec lgt.; 27.II.2022, 2 ex., prosev hnízda mravence *Formica* sp.; 11.III.2022, 1 ex., prosev hnízda mravence *Formica* sp.; 6.IV.2022, 15 ex., prosev hnízda mravence *Formica* sp.; 11.III.–14.IV.2022, 1 ex., padací past PP1; 14.IV.–23.V.2022, 1 ex., padací past PP1; 3.–24.VIII.2022, 1 ex., padací past PP2; 16.–25.V.2022, 1 ex., okenní past; 2.–29.VIII.2022, 1 ex., okenní past; 7.IV.2024, desítky ex., prosev hnízda mravence *Formica* sp., P. Moravec lgt.

Myrmekofilní druh uváděný z hnízd mravenců rodu *Formica* (*F. polyctena*, *F. rufa*, příležitostně také *F. pratensis* a *F. truncorum* Fabricius, 1804) (Janák & Vysoký 1992). V Českém středohoří je tento velmi hojný druh známý z mnoha lokalit (viz také Janák & Vysoký 1992).

Zyras fulgidus (Gravenhorst, 1806) **CR** – obr. 17f

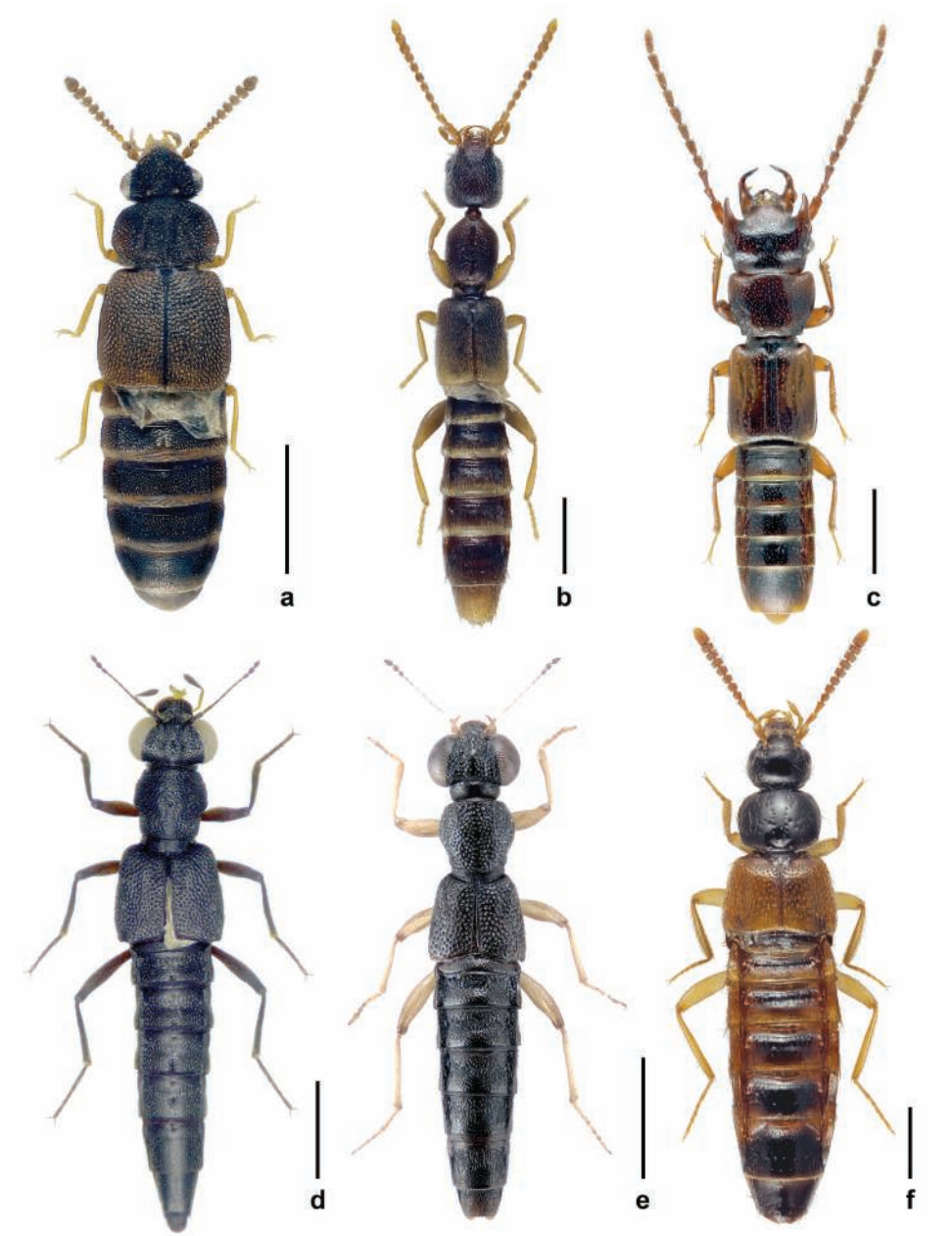
Materiál: 23.VI.–3.VII.2022, 1 ex., okenní past; 14.V.2024, 1 ex., ve smyku.

V celém areálu výskytu lokální a velmi vzácný myrmekofilní druh žijící na xerotermních stanovištích (výslunné stráně, skalní stepi, lesostepi) v blízkosti hnízd a v hnízdech mravenců *Lasius brunneus*, *Camponotus* spp., *Formica* druhové skupiny *rufa*. Často smýkán v podvečer na vegetaci (Boháč & Matějíček 2003, Januš et al. 2020). V Českém středohoří byl v období 1993–2012 několikrát odchycen do zemních pastí na krátkostébelné stepi (kostřavový trávník) a na bílé stráni (slínovec, opuka).

Zyras haworthi (Stephens, 1832) **VU**

Materiál: 23.VI.–3.VII.2022, 1 ex., okenní past; 3.–17.VII.2022, 1 ex., okenní past.

Myrmekofilní druh vyskytující se jednotlivě na přírodně zachovalých stanovištích, jako jsou světlé lesy, nivy vodních toků apod., často také na sekundárních (pozměněných) biotopech. Zde



Obr. 17 / Fig. 17. Významné druhy / Significant species. a – *Phloeonomus minimus*, b – *Scopaeus debilis*, c – *Siagonium quadricorne*, d – *Stenus aterrimus*, e – *Stenus ludyi*, f – *Zyras fulgidus*. Měřítko / Scale: 0,5 mm (a, b), 1 mm (c–f). Foto / Photo by P. Bañař (a–c, e, f), L. Blažej (d).

v blízkosti mravenců *Lasius fuliginosus* a *Formica* spp. (Boháč & Matějíček 2003). Dobře létá a jeho výskyt je velmi efemérní. V Českém středohoří není vzácný a je známý z mnoha lokalit.

Tenebrionidae

Allecula morio (Fabricius, 1787) **NT**

Materiál: 3.VII.2022, 2 ex., v noci na mrtvém dubu; 17.VII.–2.VIII.2022, 1 ex., nárazová past NP2; 2.–29.VIII.2022, 1 ex., nárazová past NP1; 11.VII.2023, 5 ex., v noci na kmenech a na světlo.

Žije a vyvíjí se v dutinách listnatých stromů na myceliích stromových hub a plísní, v trouchnivém dřevě. Druh s večerní aktivitou, typický pro stromové dutiny (Novák 2014). V Českém středohoří není vzácný a je známý z více lokalit.

Corticeus bicolor (Olivier, 1790) **NT**

Materiál: 5.–12.VI.2022, 1 ex., nárazová past NP1.

Poměrně hojný druh žijící pod kůrou, v chodbách kůrovců, v dutinách a v trouchnivém dřevě listnatých stromů, často také na plodnicích stromových hub (např. *Fomes fomentarius*). Druh s večerní aktivitou (Novák 2014). V Českém středohoří je poměrně široce rozšířený.

Corticeus fraxini (Kugelann, 1794) **EN** – obr. 18a

Materiál: 25.VIII.2022, 1 ex., pod kůrou modřínu, P. Moravec lgt. et det.; 5.VI.2022, 1 ex., oklep dubu na vrcholu; 19.VI.2022, 1 ex., na světlo.

Tento druh se objevil v Čechách teprve po roce 2015 (Novák et al. 2020), od té doby se nejen v Českém středohoří masivně rozšířil. Žije především pod kůrou odumřelých smrků a borovic v chodbách různých druhů kůrovců. Uvedenou klasifikaci ohrožení zpochybnili Januš et al. (2022).

Corticeus unicolor Piller et Mitterpacher, 1783 **NT**

Materiál: 24.VIII.2022, 1 ex., pod kůrou smrku, P. Moravec lgt. et det.; 3.VII.2022, 1 ex., v noci na kmeni dubu na vrcholu; 29.VIII.2022, 1 ex., pod kůrou; 11.VII.2023, 2 ex., v noci na kmenech; 22.VIII.2024, 1 ex.

Nejhojnější zástupce rodu v ČR (Novák 2014). Vyskytuje se pod zaplísněnou kůrou listnatých stromů, nejčastěji buků. V Českém středohoří je především v bučinách velmi hojný.

Hymenalia rufipes (Fabricius, 1792) **NT** – obr. 18b

Materiál: 23.V.2022, 1 ex., smyk podrostu v lese, P. Moravec lgt. et det.; 11.–12.VI.2022, 2 ex., světelný lapač SL2; 11.–12.VI.2022, 2 ex., světelný lapač SL3; 3.VII.2022, 1 ex., v noci na kmeni dubu; 11.VII.2023, 2 ex., na světlo.

V ČR se vyskytuje v teplejších oblastech na výslunných lokalitách, na stepích, lesostepích a podobných biotopech. Vývoj se předpokládá v kořenech travin (Novák 2014). V Českém středohoří je známý z více lokalit.

Mycetochara maura (Fabricius, 1792) **NT**

Materiál: 11.VI.2022, 1 ex., v noci na kmeni dubu, P. Moravec lgt. et det.; 9.–16.V.2022, 1 ex., okenní past; 19.V.2022, 1 ex., oklep; 16.–25.V.2022, 2 ex., okenní past; 16.–25.V.2022, 1 ex., nárazová past NP1; 11.VI.2022, více ex., v noci na kmenech; 19.VI.2022, 2 ex., v noci na kmenech; 12.–23.VI.2022, 1 ex., okenní past; 11.VII.2023, 1 ex., v noci na kmeni dubu.

Nepříliš hojný druh vázaný na zachovalejší biotopy, kde žije v dutinách, pod kůrou a v tlejícím dřevě různých listnatých stromů. Druh s večerní aktivitou (Novák 2014). V Českém středohoří je hojný a široce rozšířený, z Plešivce jej uvádí již Růžička (1996).

Palorus depressus (Fabricius, 1790) **NT**

Materiál: 30.IV.2024, 1 ex., v hnízdě *Lasius fuliginosus*, P. Moravec lgt. et det.
Druh žije pod kůrou a v dutinách starých stromů na plísních a stromových houbách. Také bývá nalézán v mraveništích a v jejich prosevech (Novák 2014). V Českém středohoří není vzácný a je známý z více lokalit.

Pentaphyllus testaceus (Hellwig, 1792) **VU**

Materiál: 19.VI.2022, 1 ex., na světlo.
Krepuskulární druh žijící na stromových houbách a na myceliích v dutinách a pod kůrou listnatých stromů. Vzácně ve starých porostech (zámecké parky, obory, aleje) (Novák 2014). Z Českého středohoří je známý především z lokalit se zachovalými suťovými lesy.

Platydema violaceum (Fabricius, 1790) **NT** – obr. 18c

Materiál: 22.IV.2022, 1 ex., pod kůrou vrby.
Vývoj je vázán na houbu ucho Jidášovo (*Auricularia auricula-judae*), je nalézán pod kůrou touto houbou napadených listnatých stromů (Novák 2014). V Českém středohoří je poměrně běžný a je známý z více lokalit.

Prionychus ater (Fabricius, 1775) **NT**

Materiál: 11.VI.2022, 1 ex., v noci na kmeni dubu, P. Moravec lgt. et det.; 19.VI.2022, více ex., v noci na kmeni lípy na vrcholu; 11.VII.2023, 1 ex., v noci na kmeni dubu.
Druh s večerní aktivitou. Žije v dutinách listnatých stromů, larva se vyvíjí v plísněmi a dřevokaznými houbami napadeném trouchnivém dřevě (Novák 2014). V Českém středohoří je hojný.

Pseudocistela ceramboides (Linnaeus, 1758) **VU**

Materiál: 25.V.–5.VI.2022, 1 ex., nárazová past NP1; 11.VI.2022, 3 ex., na světlo; 11.–12.VI.2022, 4 ex., světelný lapač SL1; 11.–12.VI.2022, 9 ex., světelný lapač SL2; 11.–12.VI.2022, 9 ex., světelný lapač SL3; 11.–12.VI.2022, 14 ex., světelný lapač SL4; 19.VI.2022, 2 ex., na světlo.
Larvy tohoto druhu se vyvíjejí v dutinách listnatých stromů na myceliích dřevokazných hub, preferuje duby (Novák 2014). V Českém středohoří je poměrně hojný.

Zopheridae

Aulonium trisulcum (Geoffroy in Fourcroy, 1785) **VU** – obr. 18d

Materiál: 11.–12.VI.2022, 1 ex., světelný lapač SL2.
Celkově dosti vzácný druh vyskytující se na odumírajících jilmech v chodbách kůrovců rodu *Scolytus* Geoffroy, 1762 (Hůrka 2005). V noci přilétá ke světlu. V Českém středohoří je v jilmových porostech celkem běžný.

Colydium elongatum (Fabricius, 1787) **NT** – obr. 18e

Materiál: 5.–12.VI.2022, 1 ex., okenní past; 11.VII.2023, 2 ex., v noci na kmeni dubu; 18.VI.2024, 1 ex., na světlo.
Poměrně řídce nacházený druh žijící pod kůrou a v zetlelém dřevě různých listnatých, nejčastěji solitérních stromů (Hůrka 2005). V Českém středohoří je známý z více lokalit.

Colydium noblecourti Parmain, Eckelt et Schuh, 2024

Materiál: 7.IV.2024, 1 ex., na stojícím kmeni břízy s choroši na sz. svahu.
Recentně popsaný druh, v typové sérii jsou zastoupeny exempláře pocházející ze středních Čech (Loučeň) a z Moravy. Druh preferuje spíše jehličnany (borovice, jedle, smrk), ale byl nalezen i na buku a habru (Parmain et al. 2024). Blízce příbuzný a na Plešivci syntopický *C. elongatum* preferuje spíše listnáče (dub, buk), ale byl nalezen i na jedli. Pro zjištění rozšíření druhu v regionu bude potřeba revidovat determinace druhu *C. elongatum*, zde uvedený nález je prvním potvrzeným údajem pro České středohoří.

Synchita separanda (Reitter, 1882) **EN** – obr. 18f

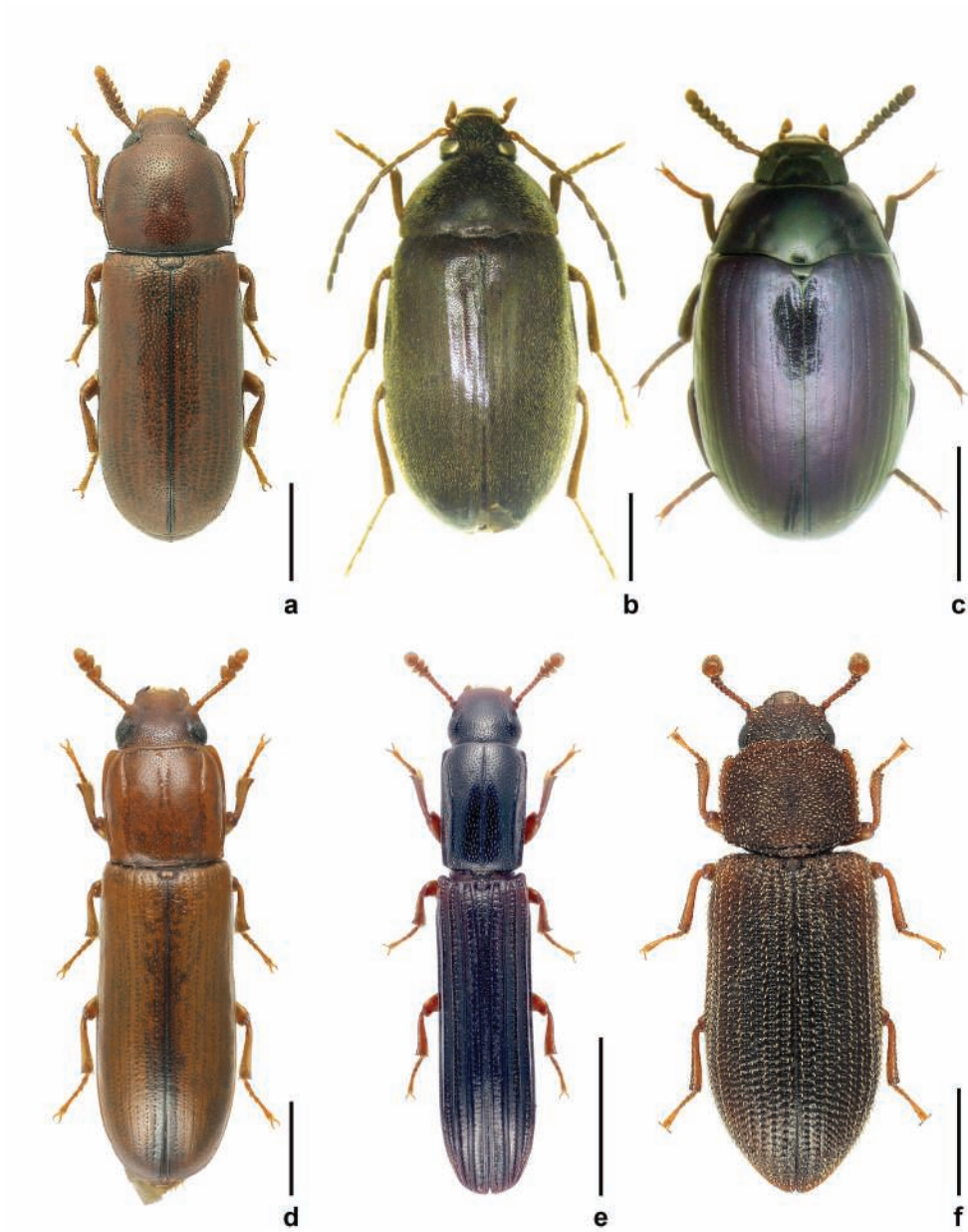
Materiál: 19.VI.2022, 1 ex., v dutině lípy na vrcholu.
Vzácný druh obývající původní listnaté lesy, kde se zdržuje pod kůrou poškozených stromů, nejčastěji buků nebo javorů (P. Krásenský, osobní sdělení). Pro svou vazbu na přírodě blízké lesy je zařazený mezi pralesní relikty 2. řádu (Eckelt et al. 2017). V Českém středohoří je velmi vzácný, jsou dosud známé jen tři lokality: PR Březina (P. Krásenský, nepublikovaný údaj), PR Sluneční stráň a PR Vrabinec.

Synchita undata Guérin-Méneville, 1844 **EN**

Materiál: 27.II.2022, 4 ex., pod kůrou javoru; 14.IV.2022, více ex., pod kůrou babyky; 4.V.2022, více ex., v noci na kmenech; 30.IV.–9.V.2022, 10 ex., okenní past; 30.IV.–9.V.2022, 13 ex., nárazová past NP1; 9.–16.V.2022, 1 ex., okenní past; 9.–16.V.2022, 8 ex., nárazová past NP1; 9.–16.V.2022, 1 ex., nárazová past NP2; 19.V.2022, více ex., oklep; 16.–25.V.2022, 2 ex., okenní past; 16.–25.V.2022, 5 ex., nárazová past NP1; 25.V.–5.VI.2022, 1 ex., okenní past; 11.VI.2022, více ex., v noci na usychajících javorech; 12.VI.2022, 1 ex., oklep; 5.–12.VI.2022, 1 ex., okenní past; 5.–12.VI.2022, 6 ex., nárazová past NP1; 12.–23.VI.2022, 5 ex., okenní past; 12.–23.VI.2022, 1 ex., nárazová past NP1; 23.VI.–3.VII.2022, 3 ex., okenní past; 23.VI.–6.VII.2022, 1 ex., nárazová past NP1; 3.–17.VII.2022, 14 ex., okenní past; 6.–17.VII.2022, 9 ex., nárazová past NP1; 17.VII.–2.VIII.2022, 14 ex., okenní past; 17.VII.–2.VIII.2022, 1 ex., nárazová past NP2; 2.–29.VIII.2022, 5 ex., okenní past; 31.I.2024, 3 ex., pod šupinami kůry javoru klenu, P. Moravec lgt. et det.
V Českém středohoří je široce rozšířený, na některých lokalitách pak vysloveně hojný. Druh se soumračnou a noční aktivitou. Imaga lze i ve velkém počtu pozorovat např. na odumřelých stojících kmenech různých listnatých stromů (především javorů) se zbytky kůry.

SHRNUTÍ A DISKUZE

V rámci průzkumu provedeného v letech 2022–2024 byl na vrchu Plešivec potvrzen výskyt 1 183 druhů brouků náležejících do 72 čeledí. Komentováno je celkem 220 druhů, z nichž je 187 uvedeno v červených seznamech ohrožených druhů bezobratlých ČR (Hejda et al. 2017, popř. Farkač et al. 2005): v kategorii kriticky ohrožený (CR) 10 druhů: *Cerophytum elateroides*, *Hylis cariniceps*, *Hypopycna rufula*, *Megapenthes lugens*, *Phloeonomus minimus*, *Quedius truncicola*, *Scopaeus debilis*, *Scydmoraphes sparshalli*, *Stictoleptura erythroptera*,



Obr. 18 / Fig. 18. Významné druhy / Significant species. a – *Corticeus fraxini*, b – *Hymenalia rufipes*, c – *Platydema violaceum*, d – *Aulonium trisulcum*, e – *Colydium elongatum*, f – *Synchita separanda*. Měřítko / Scale: 1 mm (f), 2 mm (a, b, d, e), 3 mm (c). Foto / Photo by P. Baňař (a, d–f), L. Blažej (b, c).

Zyras fulgidus; v kategorii ohrožený (EN) 30 druhů: *Agathidium mandibulare*, *Aleochara cuniculorum*, *Anthaxia manca*, *Bisnius subuliformis*, *Caenocara subglobosum*, *Carphacis striatus*, *Cerylon deplanatum*, *Corticeus fraxini*, *Drapetes mordelloides*, *Eucnemis capucina*, *Euplectus infirmus*, *Hadrobregmus denticollis*, *Hylis olexai*, *Isorhipis melasoides*, *Laemophloeus kraussi*, *Megaloscapa punctipennis*, *Melandrya caraboides*, *Microrhagus lepidus*, *Mordellaria aurofasciata*, *Omalium septentrionis*, *Porthmidius austriacus*, *Ptinus schlerethi*, *Quedius invreae*, *Q. microps*, *Rhopalocerina clavigera*, *Scaphisoma balcanicum*, *S. boreale*, *Siagonium quadricorne*, *Synchita separanda*, *S. undata*; v kategorii zranitelný (VU) 74 druhů: *Abraeus granulum*, *Agrilus suvorovi*, *Agriotes pallidulus*, *Aleochara erythroptera*, *A. fumata*, *Anaspis maculata*, *Anthaxia suzannae*, *Aspidiphorus lareyniei*, *Atheta benickiella*, *Aulonium trisulcum*, *Bolitochara mulsanti*, *Brachida exigua*, *Brachygonus megerlei*, *Byrrhus pustulatus*, *Combocerus glaber*, *Coraebus elatus*, *Coryphium angusticolle*, *Cucujus cinnaberinus*, *Cyphocleonus dealbatus*, *Cyrtanaspis phalerata*, *Dapsa denticollis*, *Dorcatoma chrysomelina*, *Drilus concolor*, *Dromaeolus barnabita*, *Endomychus coccineus*, *Euryusa optabilis*, *Gasterocercus depressirostris*, *Ischnodes sanguinicollis*, *Ischnomera sanguinicollis*, *Lathropus sepicola*, *Leptusa sudetica*, *Liogluta micans*, *Lixus ochraceus*, *Lucanus cervus*, *Lycoperdina bovistae*, *Margarinotus marginatus*, *Mecinus heydenii*, *Mniusa incrassata*, *Mycetophagus fulvicollis*, *M. populi*, *Ocypus brunnipes*, *Omalium oxyacanthae*, *Onthophagus medius*, *Opilo pallidus*, *Oxypoda bicolor*, *Oxystoma pomonae*, *Parabolitobius inclinans*, *Pediacus depressus*, *Pella cognata*, *P. lugens*, *Pentaphyllus testaceus*, *Philonthus coprophilus*, *Phloeostiba lapponica*, *Plegaderus dissectus*, *Prionocyphon serricornis, Protaetia speciosissima*, *Proteinus crenulatus*, *Pseudocistela ceramboides*, *Quasimus minutissimus*, *Saperda octopunctata*, *Selatosomus cruciatus*, *Sisyphus schaefferi*, *Stenagostus rhombeus*, *Stenus aterrimus*, *Tachinus rufipennis*, *Tasgius morsitans*, *T. winkleri*, *Thamiaraea cinnamomea*, *Trachys scrobiculatus*, *Trichius gallicus*, *Trichodes alvearius*, *Triphyllus bicolor*, *Triplax lepida*, *Zyras haworthi*; v kategorii téměř ohrožený (NT) je uvedeno 73 druhů. Tyto druhy by zatím neměly být bezprostředně ohrožené, snad s výjimkou některých úzce stenoekních specializovaných druhů, které jsou vázány na rozličné zachovalé biotopy či obecně na kontinuální les, druhy monofágní nebo myrmekofilní. Jako příklad lze jmenovat druhy *Agrilus hyperici*, *Anostirus gracilicollis*, *Aulacobaris gudenusi*, *Caenocara affine*, *Cardiophorus gramineus*, *Corticeus bicolor*, *Euconnus maklinii*, *Gyrohypnus atratus*, *Hypera contaminata*, *Hypoganus inunctus*, *Kyklioacalles suturatus*, *Lamprodila rutilans*, *Lomechusa emarginata*, *Mogulones euphorbiae*, *Myrmetes paykulli*, *Nemadus colonoides*, *Platyrhinus resinosus*, *Ptinus coarcticollis*, *Quedius brevis*, *Stenus glacialis*, *Thiasophila angulata*.

Komentované zvláště chráněné druhy dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. (celkem 11 druhů) představují zanedbatelnou část zdejší fauny, z druhů, které jsou zároveň obsaženy v některé z kategorií červených seznamů, lze jmenovat lesáka rumělkového (*Cucujus cinnaberinus*), roháče obecného (*Lucanus cervus*), majku *Meloe decorus*, zlatohlávka skvostného (*Protaetia speciosissima*), chrobáka vrubounovitého (*Sisyphus schaefferi*) a zdobence *Trichius gallicus*. *C. cinnaberinus* a *L. cervus* jsou navíc dle Směrnice Rady č. 92/43/EHS z 21. května 1992, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (směrnice o stanovištích), evropsky významné druhy.

Ze zbývajících 28 komentovaných druhů nezařazených do červených seznamů a legislativně nechráněných stojí za zmínku zejména bioindikačně významné stenotopní a stenoekní druhy,

zařazené do skupiny původních, v širším smyslu reliktních druhů (Benedikt et al. 2010, Boháč et al. 2007, Hůrka et al. 1996), obývající původní nebo minimálně narušená stanoviště, často se specifickým mikroklimatem: *Acalles fallax*, *Acupalpus interstitialis*, *Anthobium unicolor*, *Atheta voeslauensis*, *Choleva nivalis*, *Echinodera hypocrita*, *Leistus montanus kultianus*, *Notiophilus rufipes*, *Pterostichus negligens*, *Quedius mesomelinus skoraszewskyi*, *Rugilus mixtus*. Další druhy jsou často potravní specialisté anebo jsou v regionu severozápadních Čech spíše vzácné: *Amara brunnea*, *A. makolskii*, *Axinopalpis gracilis*, *Berginus tamarisci*, *Calambus bipustulatus*, *Calamobius filum*, *Colydium noblecourti*, *Gabrius ravasinii*, *Kalcapion semivittatum*, *Lebia cruxminor*, *Microlestes fissuralis*, *Oberea pupillata*, *Phytoecia icterica*.

Přirozený kontinuální suťový les, nacházející se ve vrcholové části Plešivce, se významným způsobem podílí na mimořádně vysoké druhové diverzitě, a to nejen brouků. Na staré stromy, především mohutné lípy, duby, jeřáby, jilmy a další dřeviny, a jejich rozličná stádia rozpadu jsou vázána společenstva specializovaných arborikolních druhů brouků (druhy dutinové, podkorní, mycetofágní, saproxylofágní, xylofágní, nidikolní u ptáků a sršní, myrmekofilní u stromových mravenců apod.): *Abraeus granulum*, *Agathidium mandibulare*, *Anthaxia manca*, *Aspidiphorus lareyniei*, *Aulonium trisulcum*, *Bisnius subuliformis*, *Brachygonus megerlei*, *Caenocara affine*, *C. subglobosum*, *Cardiophorus gramineus*, *Carphacis striatus*, *Cerophytum elateroides*, *Cerylon deplanatum*, *Colydium elongatum*, *C. noblecourti*, *Corticeus bicolor*, *Cucujus cinnaberinus*, *Cyrtanaspis phalerata*, *Dorcatoma chrysomelina*, *Drapetes mordelloides*, *Dromaeolus barnabita*, *Dromius agilis*, *Endomychus coccineus*, *Eucnemis capucina*, *Euplectus infirmus*, *Euryusa optabilis*, *Gasterocercus depressirostris*, *Hadrobregmus denticollis*, *Hylis cariniceps*, *H. olexai*, *Hypnogyra angularis*, *Hypoganus inunctus*, *Ischnodes sanguinicollis*, *Ischnomera sanguinicollis*, *Isorhipis melasoides*, *Kyklioacalles suturatus*, *Laemophloeus kraussi*, *Lamprodila rutilans*, *Lathropus sepicola*, *Leioderus kollari*, *Lucanus cervus*, *Megapenthes lugens*, *Melandrya caraboides*, *Microrhagus lepidus*, *Mordellaria aurofasciata*, *Mycetophagus fulvicollis*, *M. populi*, *Opilo pallidus*, *Pediacus depressus*, *Pella cognata*, *P. lugens*, *Pentaphyllus testaceus*, *Phloeonomus minimus*, *Phloeostiba lapponica*, *Platyrhinus resinosus*, *Plegaderus dissectus*, *Prionocyphon serricornis*, *Prionychus ater*, *Protaetia speciosissima*, *Pseudocistela ceramboides*, *Pseudoptilinus fissicollis*, *Ptinus coarcticollis*, *P. schlerethi*, *Pytho depressus*, *Quedius dilatatus*, *Q. microps*, *Q. truncicola*, *Rhagium sycophanta*, *Saperda octopunctata*, *Scaphisoma balcanicum*, *S. boreale*, *Siagonium quadricorne*, *Stenagostus rhombeus*, *Stictoleptura erythroptera*, *Synchita separanda*, *S. undata*, *Thamiaraea cinnamomea*, *Triphyllus bicolor*, *Triplax lepida*. Celkem osm z těchto arborikolních druhů je řazeno mezi pralesní relikty (Eckelt et al. 2017), z toho jeden druh je relikt 1. řádu (*Stictoleptura erythroptera*) a sedm druhů jsou relikty 2. řádu (*Cardiophorus gramineus*, *Cerophytum elateroides*, *Gasterocercus depressirostris*, *Ischnodes sanguinicollis*, *Megapenthes lugens*, *Quedius truncicola*, *Synchita separanda*). Všechny tyto druhy jsou bez výjimky vázány na mrtvé dřevo nebo na dutiny v živých stromech a jejich přítomnost svědčí o zachovalosti a výjimečné hodnotě zdejších lesních biocenóz.

Druhým nejvýznamnějším typem biotopu, na který jsou vázány specifické druhy brouků a jiných organismů, jsou otevřené sutě na západním, východním a severovýchodním svahu Plešivce, kde při jejich úpatí lze v relativně malé nadmořské výšce (445–485 m) pozorovat vývěry studeného vzduchu a tzv. ledové jámy. Jedná se zejména o druhy obecně chladnomilné (psychrofilní), tedy ve smyslu vertikálního rozšíření výlučně nebo převážně horské a ve smy-

slu geografického rozšíření boreomontánní až arktoalpinní. V některých případech se jedná o zbytkové populace, které se v těchto miniaturních refugiích po ústupu kontinentálního ledovce zachovaly jako tzv. glaciální relikty. Z toho lze usuzovat, že na úpatí sutí od konce pleistocénního zalednění panovalo až do dnešní doby kontinuální periglaciální klima. Mezi významnější zástupce zjištěných brouků lze zařadit druhy *Bolitochara mulsanti*, *Choleva nivalis*, *Coryphium angusticolle*, *Leptusa sudetica*, *Liogluta micans*, *Ocypus macrocephalus*, *Omalium excavatum*, *O. septentrionis*, *Oxypoda bicolor*, *Proteinus crenulatus*, *Pterostichus negligens*, *Quedius mesomelinus skoraszewskyi*, *Stenus ludyi*. Z charakteristik uvedených v přehledu druhů vázaných na otevřené sutě se vymykají dva lithobiontní druhy, které nejsou primárně chladnomilné, jsou však plně adaptované pro život na povrchu holých kamenů v suti: *Leistus montanus kultianus*, *Stenus glacialis.* Kromě jmenovaných druhů brouků byly v podmrzajících sutích Plešivce nalezeny i další chladnomilné organismy, např. roztoč (Acari) s arktoalpinním rozšířením *Rhagidia gelida* (Zacharda et al. 2005), horský plž (Mollusca) *Discus ruderatus* s boreomontánním rozšířením (Zvarič 1970, Horáčková et al. 2018). Přehled chladnomilných organismů ledových jam lze doplnit nálezy několika horských druhů lišejníků (*Lecidea lithophila*, *Rhizocarpon polycarpum*, *Stereocaulon dactylophyllum*) (Wagner 2019) a mechorostů (*Barbilophozia hatcheri*, *Polytrichastrum alpinum*) (Němcová 2022).

Dalším významným biotopem, na který jsou vázána specifická společenstva brouků, jsou kolonie mravenců rodu *Formica*, které jsou rozmístěné po celém zkoumaném území, s největší koncentrací na jižně až západně orientovaných svazích. V lesních porostech se jedná o druhy *F. rufa* a *F. polyctena*, na loukách podél lesních okrajů na jižním úbočí vrchu o druh *F. pratensis*. Ojedinělé kolonie stromového mravence *Lasius fuliginosus* byly identifikovány při severním úpatí vrchu v místech se slabou koncentrací mravenců rodu *Formica*. Myrmekofilové byli sbíráni prosevem materiálu z mraveniš', velká část však byla získána pomocí okenní pasti a skutečného hostitele u těchto jedinců nelze stanovit. Zjištěni byli především myrmekofilní drabčíci: *Amidobia talpa*, *Euconnus maklinii*, *E. pragensis*, *Euryusa optabilis*, *Gyrohypnus atratus*, *Leptacinus formicetorum*, *Lomechusa emarginata*, *Lyprocorrhe anceps*, *Nototheca flavipes*, *Pella cognata*, *P. funesta*, *P. humeralis*, *P. laticollis*, *P. lugens*, *Quedius brevis*, *Stenus aterrimus*, *Thiasophila angulata*, *Zyras fulgidus*, *Z. haworthi*; z dalších čeledí brouků to jsou druhy: *Amphotis marginata*, *Coccinella magnifica*, *Monotoma angusticollis*, *M. conicicollis*, *Myrmetes paykulli*, *Nemadus colonoides*, *Spavius glaber*.

Některé z dalších významných druhů jsou svým vývojem vázány na listový opad, půdní hrabanku a svrchní vrstvy půdy v původním listnatém lese, popř. na půdu narušených svahů či zazemněných sutí, např. *Agriotes pallidulus*, *Anostirus gracilicollis*, *Hypopycna rufula*, *Megaloscapa punctipennis*, *Mniusa incrassata*, *Porthmidius austriacus*, *Quasimus minutissimus*, *Rhopalocerina clavigera*, *Scydmoraphes sparshalli*, nebo na zemní hnízda savců, vos a čmeláků, např. drabčíci *Aleochara cuniculorum*, *Quedius invreae*, *Tachinus rufipennis*.

Nepůvodních a často aktuálně invazivních druhů bylo průzkumem podchyceno celkem 14 (*Carpophilus lugubris*, *Cartodere nodifer*, *Cilea exilis*, *Clambus simsoni*, *Glischrochilus quadrisignatus*, *Gymnetron rotundicolle*, *Harmonia axyridis*, *Lithocharis nigriceps*, *Oryzaephilus mercator*, *Rhyzopertha dominica*, *Sitophilus granarius*, *Stelidota geminata*, *Trichiusa immigrata*, *Xyleborinus attenuatus*), avšak jejich vliv na původní faunu je s největší pravděpodobností pouze okrajový. Jistý negativní dopad na faunu by mohlo mít pouze přemnožené slunéčko *H. axyridis*, od kterého byly za slunečného dne 6.X.2022 v opuštěném lomu

na západních svazích Plešivce pozorovány řádově stovky současně letících jedinců. Téměř polovina těchto druhů jsou v ČR novodobí přistěhovalci po roce 2000 (*C. lugubris*, *C. exilis*, *C. simsoni*, *G. rotundicolle*, *H. axyridis*, *S. geminata*). Zajímavý je přírodní výskyt druhů *O. mercator* a *R. dominica*, které jsou stále považovány za výlučně synantropní skladištní škůdce (Jelínek 1993, Mlíkovský & Stýblo 2006).

Z 31 druhů uváděných Růžičkou (1996) jsme současným průzkumem nezjistili pouhých šest: střevlíka *Pterostichus ovoideus* (Sturm, 1824), mršníka *Margarinotus striola succicola* (C. G. Thomson, 1862), vrtavce *Ptinus subpilosus* Strum, 1837, z čeledi Leiodidae, kromě v úvodu zmíněného druhu *Choleva cisteloides*, také *Leptinus testaceus* P. W. J. Müller, 1817, z čeledi Trogidae *Trox scaber* (Linnaeus, 1767).

Většina druhů zjištěných třetím autorem při jeho aktivitách na lokalitě v letech 1970–2014 byla současným průzkumem potvrzena. Zajímavější je výčet druhů, které se naopak ani intenzivním sběrem potvrdit nepodařilo; jedná se zejména o několik hojných vlhkomilnějších, typicky lesních střevlíků, např. o druhy *Bembidion deletum* Audinet-Serville, 1821 (poslední nález 1971), *Calathus micropterus* (Duftschmid, 1812) (1981), *Pterostichus burmeisteri* Heer, 1838 (1984), jejichž abundance na lokalitě pravděpodobně významně poklesla v důsledku rozsáhlého vysychání krajiny v posledních deseti letech. Dále to jsou např. svižník *Cicindela sylvicola* Dejean, 1822 (1992), střevlík *Tachyura parvula* (Dejean, 1831) (1981), drabčík *Ocypus ophthalmicus* (Scopoli, 1763) (1984), kteří vymizeli ze starého lomu z důvodu postupujících sukcesních změn. Přes cílenou snahu nebyli nalezeni drabčíci *Haploglossa marginalis* (Gravenhorst, 1806) (1994) a *Phyllodrepa melanocephala* (Fabricius, 1787) (2013), kteří jsou vázáni zejména na stromy s dutinami, a také nebyly nalezeny v minulosti na lokalitě hojné druhy, jako korovník *Bostrichus capucinus* (Linnaeus, 1758) (1971) a kovařík *Ctenicera pectinicornis* (Linnaeus, 1758) (1971).

Poděkování. Za podnětné připomínky a korekce textu patří naše poděkování kolegům Stanislavu Benediktovi (Plzeň) a Jiřímu Hejkalovi (Kraslice), za zhotovení makrofotografií Petru Baňařovi (Brno) a Lukáši Blažejovi (Varnsdorf), za jazykovou revizi angličtiny Evě Cepákové (Praha). Vřelé díky patří Miroslavu Žemličkovi (Ústí nad Labem) za spoluúčast na průzkumu a poskytnutí světelných lapačů pro noční odchyt hmyzu a také Lukáši Blažejovi a Pavlu Krásenskému (Chomutov) rovněž za spoluúčast při exkurzích v roce 2023 resp. 2024 a poskytnutí seznamů zjištěných druhů. Výzkum byl podpořen Agenturou ochrany přírody a krajiny České republiky prostřednictvím programu „Monitoring a mapování vybraných druhů rostlin a živočichů a inventarizace maloplošných zvláště chráněných území v národně významných územích v České republice“ (registrační číslo projektu EIS: CZ.05.4.27/0.0/0.0/17_078/0005239).

LITERATURA

ASSING V. 2009: On the taxonomy and zoogeography of some Palaearctic Aleochara species of the subgenera Xenochara Mulsant & Rey and Rheochara Mulsant & Rey (Coleoptera: Staphylinidae: Aleocharinae). *Beiträge zur Entomologie* **59**: 33–101.

ASSING V. 2012: On the genus Rhopalocerina Reitter (Coleoptera: Staphylinidae: Aleocharinae). *Linzer Biologische Beiträge* **44**: 1005–1010.

ASSING V. & SCHÜLKE M. (eds) 2012: *Freude – Harde – Lohse – Klausnitzer – Die Käfer Mitteleuropas. Band 4. Staphylinidae I. Zweite neubearbeitete Auflage*. Spektrum Akademische Verlag, Heidelberg, xii + 560 pp.

BALTHASAR V. 1956: *Brouci listorozí – Lamellicornia I. Lucanidae – roháčovití, Scarabaeidae – vrubounovití. Pleurosticti. Fauna ČSR 8*. Nakladatelství ČSAV, Praha, 287 pp. (in Czech, German and Russian summary).

BATELKA J., BRŮHA P., BLAŽEJ L. & HORÁK J. 2021: Nové a zajímavé nálezy xylomycetofágních druhů čeledi Mordellidae z Čech (Coleoptera). (New and interesting records of xylomycetophagous species of the family Mordellidae in Bohemia (Coleoptera)). *Klapalekiana* **57**: 209–218 (in Czech, English abstract).

BENEDIKT S., BOROVEC R., FREMUTH J., KRÁTKÝ J., SCHÖN K., SKUHROVEC J. & TRÝZNA M. 2010: Komentovaný seznam nosatcovitých brouků (Coleoptera: Curculionoidea bez Scolytinae a Platypodinae) České republiky a Slovenska. 1. díl. Systematika, faunistika, historie výzkumu nosatcovitých brouků v České republice a na Slovensku, nástin skladby, seznam. Komentáře k Anthribidae, Rhynchitidae, Attelabidae, Nanophyidae, Brachyceridae, Dryophthoridae, Erirhinidae a Curculionidae: Curculioninae, Bagoinae, Baridinae, Ceutorhynchinae, Conoderinae, Hyperinae. (Annotated checklist of weevils (Coleoptera: Curculionoidea excepting Scolytinae a Platypodinae) of the Czech Republic and Slovakia. Part 1. Systematics, faunistics, history of research of weevils in the Czech Republic and Slovenkia, structure outline, checklist. Comments on Anthribidae, Rhynchitidae, Attelabidae, Nanophyidae, Brachyceridae, Dryophthoridae, Erirhinidae a Curculionidae: Curculioninae, Bagoinae, Baridinae, Ceutorhynchinae, Conoderinae, Hyperinae). *Klapalekiana* **46 (Supplementum)**: 1–363 (in Czech and English).

BENEDIKT S., BOROVEC R., KRÁTKÝ J., SCHÖN K., SKUHROVEC J. & STEJSKAL R. 2022: Komentovaný seznam nosatcovitých brouků (Coleoptera: Curculionoidea bez Scolytinae a Platypodinae) České republiky a Slovenska. 2. díl. Nový seznam. Komentáře k Brentidae: Apioninae a Curculionidae: Cossoninae, Entiminae, Lixinae, Mesoptiliinae, Molytinae. Dodatkové komentáře k 1. dílu. (Annotated checklist of weevils (Coleoptera: Curculionoidea except for Scolytinae a Platypodinae) of the Czech Republic and Slovakia. Part 2. New checklist. Comments on Brentidae: Apioninae a Curculionidae: Cossoninae, Entiminae, Lixinae, Mesoptiliinae, Molytinae. Supplementary comments on Part 1). *Klapalekiana* **58**: 205–567 (in Czech and English).

BLAŽEJ L. 2003: Zajímavé entomologické nálezy Šluknovského výběžku (Coleoptera, Carabidae a Staphylinidae). [Interesting entomological findings from Šluknov region (Coleoptera, Carabidae and Staphylinidae)]. *Ročenka Klubu Přátel Muzea Varnsdorf* **2002–2003**: 73–77 (in Czech).

BOHÁČ J. & MATĚJÍČEK J. 2003: *Katalog brouků (Coleoptera) Prahy. IV. Čeleď drabčíkovití – Staphylinidae.* (*Catalogue of the beetles (Coleoptera) of Prague. IV. Family Staphylinidae*). Vlastním nákladem, Jakub Rolčík – Clairon Production, 256 pp. (in Czech, English summary).

BOHÁČ J., MATĚJÍČEK J. & ROUS R. 2007: Check-list of staphylinid beetles (Coleoptera, Staphylinidae) of the Czech Republic and the division of species according to their ecological characteristics and sensitivity to human influence. *Časopis Slezského Zemského Muzea, Série A: Vědy Přírodní* **56**: 227–276.

BOUKAL M. 2017: *Brouci čeledi Haliplidae (plavčíkovití) střední Evropy. Brouci čeledi Byrrhidae (vyklenulcovití) střední Evropy. Zoologické klíče. Beetles of the family Haliplidae of central Europe. Beetles of the family Byrrhidae of Central Europe. Zoological Keys.* Academia, Praha, 387 pp. (in Czech and English).

BOUKAL M., RÉBL K. & MANTIČ M. 2021: Clambus pallidulus Reitter, 1911 stat. n. a Clambus shinto Endrödy-Younga, 1986 stat. n. (Coleoptera: Clambidae). (Clambus pallidulus Reitter, 1911 stat. n. and Clambus shinto Endrödy-Younga, 1986 stat. n. (Coleoptera: Clambidae)). *Elateridarium* **15**: 1–15 (in Czech, English abstract). Online: https://www.elateridae.com/clanky/327/boukal_et_al_clambus_final_2021-i-5.pdf

BRŮHA P., BLAŽEJ L., MICHALEGA M. & MORAVEC P. 2022: Příspěvek k fauně brouků (Coleoptera) Labských pískovců (severní Čechy). (On the fauna of beetles (Coleoptera) of the Elbe Sandstones (northern Bohemia)). *Sborník Severočeského Muzea*, *Přírodní Vědy* **40**: 177–241 (in Czech, English summary).

BRŮHA P. & MICHALEGA M. 2022: *PP Plešivec. Inventarizace vybraných skupin saproxylického hmyzu a epigeických predátorů. Závěrečná zpráva*. [*Plešivec Natural Monument. Inventory of selected groups of saproxylic insects and epigeic predators. Final report*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha a Správa CHKO České středohoří, Litoměřice, 78 pp. (in Czech).

BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M. & STEFAŃSKA J. 1986: *Katalog fauny Polski, Część 23, T. 13, Chrząszcze – Coleoptera (Cucujoidea, część 1)*. PWN, Warszawa, 265 pp. (in Polish).

BURAKOWSKI B. 1991: *Klucze do oznaczania owadów Polski. Cz. 19. Chrząszcze – Coleoptera. Zesz. 35–37. Cerophytidae, Eucnemidae, Throscidae, Lissomidae.* PTE, Wrocław, 91 pp. (in Polish).

DONGRES V. & CIHLÁŘ V. 2010: První nálezy tesaříka Calamobius filum (Coleoptera: Cerambycidae) v Čechách. (First findings of the longhorn beetle Calamobius filum (Coleoptera: Cerambycidae) in Bohemia). *Západočeské Entomologické Listy* **1**: 59–61 (in Czech, English summary). Online: https://entolisty.cz/wp-content/uploads/2021/07/01-10-Dongres-Cihlar.pdf

ECKELT A., MÜLLER J., BENSE U., BRUSTEL H., BUSSLER H., CHITTARO Y., CIZEK L., FREI A., HOLZER E., KADEJ M., KAHLEN M., KÖHLER F., MÖLLER G., MÜHLE H., SANCHEZ A., SCHAFFRATH U., SCHMIDL J., SMOLIS A., SZALLIES A., NÉMETH T., WURST C., THORN S., CHRISTENSEN R. H. B. & SEIBOLD S. 2017: „Primeval forest relict beetles“ of Central Europe: a set of 168 umbrella species

for the protection of primeval forest remnants. *Journal of Insect Conservation* **22** (2018): 15–28. Online: https://doi.org/10.1007/s10841-017-0028-6
ESSER J. 2016: Über die Identität von Cryptophilus integer (Heer, 1841) (Coleoptera, Erotylidae). *Entomologische Nachrichten und Berichte* **60**: 213–218.
ESSER J. 2018: On the identity of Cryptophagus dentatus (Herbst, 1793) (Coleoptera: Cryptophagidae). *Entomologische Blätter und Coleoptera* **113 (2)** (2017): 99–103.
FARKAČ J. & FASSATI M. 1999: Subspecific taxonomy of Leistus montanus from Central Europe (Coleoptera: Carabidae: Nebriini). *Acta Societatis Zoologicae Bohemoslovacae* **63**: 407–425.
FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds) 2005: *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 758+2 pp. (in Czech and English).
HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds) 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates. *Příroda* (Praha) **36**: 1–611 (in Czech and English).
HORÁČKOVÁ J., LOŽEK V. & JUŘIČKOVÁ L. 2018: Měkkýši Chráněné krajinné oblasti České středohoří. (Mollusca of the České středohoří Protected Landscape Area). *Příroda* (Praha) **37**: 1–516 + 1 geological map (in Czech, English summary).
HŮRKA K. 1996: *Carabidae of the Czech and Slovak Republics – Carabidae České a Slovenské republiky*. Kabourek, Zlín, 565 pp. (in English and Czech).
HŮRKA K. 2005: *Brouci České a Slovenské republiky. Beetles of the Czech and Slovak Republics*. Kabourek, Zlín, 390 pp. (in Czech and English).
HŮRKA K., VESELÝ P. & FARKAČ J. 1996: Využití střevlíkovitých (Coleoptera: Carabidae) k indikaci kvality prostředí. (Die Nutzung der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) zur Indikation der Umweltqualität). *Klapalekiana* **32**: 15–26 (in Czech, German summary).
JANÁK J. 1992: Zajímavé nálezy drabčíků v Čechách (Coleoptera, Staphylinidae). (Interessante Funde der Kurzflüger in Böhmen (Coleoptera, Staphylinidae)). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* **18**: 83–102 (in Czech, German summary).
JANÁK J. & VYSOKÝ V. 1992: Drabčíci v kupovitých hnízdech mravenců rodu Formica v severozápadních Čechách. (Kurzflüger in haufenförmigen Nestern der Ameisen der Gattung Formica in Nordwestböhmen (Coleoptera: Staphylinidae)). *Fauna Bohemiae Septentrionalis* **17**: 131–145 (in Czech, German summary).
JANUŠ J. 2016: Brouci (Coleoptera) chráněné krajinné oblasti a biosférické rezervace Křivoklátsko. (Beetles (Coleoptera) of Křivoklátsko Protected Landscape Area and the Biosphere Reserve). *Západočeské Entomologické Listy* **Supplementum 1**: 1–449 (in Czech, English abstract). Online: https://entolisty.cz/wp-content/uploads/2021/07/Suppl-1-Janus.pdf
JANUŠ J., MORAVEC P., RÉBL K. & ZÝKA M. 2018: Brouci (Coleoptera) Chráněné krajinné oblasti a biosférické rezervace Křivoklátsko – výsledky faunistického průzkumu a inventarizace v letech 2016–2017. (Beetles (Coleoptera) of Křivoklátsko Protected Landscape Area and the Biosphere Reserve – Results of a faunistic survey and inventory in the years 2016 and 2017). *Elateridarium* **12**: 115–202 (in Czech, English abstract). Online: https://www.elateridae.com/clanky/300/brouci_krivoklatska_2016-2017_27_6_2018_final.pdf
JANUŠ J., MORAVEC P., RÉBL K. & ZÝKA M. 2020: Brouci (Coleoptera) Chráněné krajinné oblasti a biosférické rezervace Křivoklátsko (3) – výsledky faunistického průzkumu a inventarizace v letech 2018–2019. (Beetles (Coleoptera) of Křivoklátsko Protected Landscape Area and the Biosphere Reserve (3) – Results of a faunistic survey and inventory in the years 2018 and 2019). *Elateridarium* **14**: 214–314 (in Czech, English abstract). Online: https://www.elateridae.com/clanky/325/janus_et_al_2020_krivoklatsko_2018-2019_2_12_2020.pdf
JANUŠ J., MORAVEC P., RÉBL K. & ZÝKA M. 2022: Brouci (Coleoptera) Chráněné krajinné oblasti a biosférické rezervace Křivoklátsko (4). Výsledky faunistického průzkumu a inventarizace v letech 2020–2021. (Beetles (Coleoptera) of Křivoklátsko Protected Landscape Area and the Biosphere Reserve (4). Results of a faunistic survey and inventory in the years 2020 and 2021). *Elateridarium* **16**: 226–322 (in Czech, English abstract). Online: https://www.elateridae.com/clanky/344/Brouci_Krivoklatska_2020-2021_1-11-2022.pdf
JANUŠ J. & RÉBL K. 2020: Faunistic records from the Czech Republic – 492. Coleoptera: Phalacridae. *Klapalekiana* **56**: 270.
JELÍNEK J. 1993: Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera). Seznam československých brouků. *Folia Heyrovskyana* **Supplementum 1**: 1–172 (in English and Czech).

JELÍNEK J. 2014: Coleoptera: Sphindidae, Kateretidae, Nitidulidae. Icones Insectorum Europae Centralis. *Folia Heyrovskyana*, *Series B* **21**: 1–29 (in Czech and English).
JELÍNEK J., MORAVEC P. & VONIČKA P. 2017: Faunistic records from the Czech Republic – 418. Coleoptera: Nitidulidae. *Klapalekiana* **53**: 159–160.
JUŘENA D., TÝR V. & BEZDĚK A. 2008: Příspěvek k faunistickému výzkumu listorohých brouků (Coleoptera: Scarabaeoidea) na území České republiky a Slovenska. (Contribution to the faunistic research on Scarabaeoidea (Coleoptera) in the Czech Republic and Slovakia). *Klapalekiana* **44 (Supplementum)**: 17–176 (in Czech, English summary).
KASZAB Z. 1969a: Oedemeridae. Pp. 79–92. In: FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds): *Die Käfer Mitteleuropas. Band 8, Teredilia, Heteromera, Lamellicornia.* Goecke & Evers, Krefeld, 365 pp.
KASZAB Z. 1969b: Serropalpidae (Melandryidae). Pp. 196–213. In: FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds): *Die Käfer Mitteleuropas. Band 8, Teredilia, Heteromera, Lamellicornia.* Goecke & Evers, Krefeld, 365 pp.
KEJVAL Z. 2014: Brouci čeledi Scraptiidae ve sbírce muzea Chodska. (Beetles of the family Scraptiidae in the collection of Museum of Chodsko region). *Západočeské Entomologické Listy* **5**: 27–31 (in Czech, English abstract). Online: https://entolisty.cz/wp-content/uploads/2021/07/05-06-Kejval.pdf
KRÁSENSKÝ P. 2023a: Zajímavé nálezy bezobratlých v Ústeckém kraji (severozápadní Čechy) – 1. (Interesting findings of invertebrates in the Ústí nad Labem region (northwestern Bohemia) – 1.). *Sborník Oblastního Muzea v Mostě, Řada Přírodovědná* **41**: 153–167 (in Czech, English abstract).
KRÁSENSKÝ P. 2023b: Krátká sdělení. Nové nálezy nosatčíka Oxystoma pomonae (Coleoptera: Brentidae) v Ústeckém kraji (severozápadní Čechy). (New findings of Oxystoma pomonae (Coleoptera: Brentidae) in the Ústí nad Labem region (northwestern Bohemia)). *Sborník Oblastního Muzea v Mostě, Řada Přírodovědná* **41**: 196–197 (in Czech, English abstract).
KRÁSENSKÝ P., MORAVEC P., NAKLÁDAL O., RÉBL K., SABOL O., VONIČKA P. & VÁVRA J. CH. 2021: Faunistic records from the Czech Republic – 515. Coleoptera: Staphylinidae. *Klapalekiana* **57**: 317–320.
KŘÍŽ M. 2020: *Mykologický průzkum PP Plešivec. Závěrečná zpráva*. [*Mycological survey of the Plešivec Natural Monument. Final report*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha a Správa CHKO České středohoří, Litoměřice, 35 pp. (in Czech).
KUBÁT K. 1971: Ledové jámy a exhalace v Českém středohoří 2. [Ice holes and exhalations in the České středohoří Highlands 2]. *Vlastivědný Sborník Litoměřicko* **8**: 67–89 (in Czech).
KUBÁT K. 2019: *Botanická inventarizace lokality PP Plešivec. Floristika. Závěrečná zpráva*. [*Botanical inventory of the Plešivec Natural Monument. Floristic study. Final report*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha a Správa CHKO České středohoří, Litoměřice, 20 pp. [nestránkováno] (in Czech).
KUBISZ D. 2006: *Oedemeridae i Scraptiidae Polski (Coleoptera, Tenebrionoidea)*. *(Oedemeridae and Scraptiidae of Poland (Coleoptera, Tenebrionoidea))*. Monografie faunistyczne, t. 24. ISEZ PAN, Kraków, 165 pp. (in Polish, English summary).
LAIBNER S. 2000: *Elateridae České a Slovenské republiky*. *Elateridae of the Czech and Slovak Republics*. Kabourek, Zlín, 292 pp. (in Czech and English).
LÖBL I. & LÖBL D. (eds) 2017: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 1. Archostemata – Myxophaga – Adephaga. Revised and Updated Edition*. Brill, Leiden & Boston, xxxiv + 1443 pp.
MACKOVČIN P. & KUNCOVÁ J. (eds) 1999: *Ústecko.* In: MACKOVČIN P. & SEDLÁČEK M. (eds): *Chráněná území ČR, svazek I.* [*Ústecko Region.* In: *Protected Areas of the Czech Republic, Volume I.*]. AOPK ČR, Praha a EkoCentrum Brno, 350 pp. (in Czech).
MAREŠ J. 1959: Ledové jeskyně a drobné ledové sluje v Českém středohoří. (Eishölen und Eislöcher im Böhmischen Mittelgebirge). *Ochrana Přírody* **14**: 93–97 (in Czech, German title).
MERTLIK J. 2008a: Druhy čeledí Cerophytidae a Lissomidae (Coleoptera: Elateroidea) České a Slovenské republiky. (The species of the family Cerophytidae a Lissomidae (Coleoptera: Elateroidea) Czech and Slovak Republics). *Elateridarium* **2**: 52–68 (in Czech, English abstract). Online: https://www.elateridae.com/clanky/86/druhy_celedi_cerophytidae_a_lissomidae_mertlik.pdf
MERTLIK J. 2008b: Druhy čeledi Melasidae (Coleoptera: Elateroidea) České a Slovenské republiky. (The species of the family Melasidae (Coleoptera: Elateroidea) Czech and Slovak Republics). *Elateridarium* **2**: 69–137 (in Czech, English abstract). Online: https://www.elateridae.com/clanky/88/druhy_celedi_melasidae_14_3_2008.pdf

MERTLIK J. 2009a: Druhy podčeledi Negastriinae (Coleoptera: Elateridae) České a Slovenské republiky. (The species of the subfamily Negastriinae (Coleoptera: Elateridae) Czech and Slovak Republics). *Elateridarium* **3**: 41–136 (in Czech, English abstract). Online: https://www.elateridae.com/clanky/130/Druhy-podceledi-Negastriinae-9-8-2009.pdf

MERTLIK J. 2009b: Trichius rosaceus (Voet, 1769), pozoruhodný obyvatel železničních nádraží (Coleoptera: Scarabaeoidea). *Elateridarium* **3**: 137–144 (in Czech, English abstract). Online: https://www.elateridae.com/elateridarium/page.php?idpage=134

MERTLIK J. 2011: Druhy podčeledi Cardiophorinae (Coleoptera: Elateridae) České republiky a Slovenska. (The species of the subfamily Cardiophorinae (Coleoptera: Elateridae) Czech Republic and Slovakia). *Elateridarium* **5**: 59–204 (in Czech, English abstract). Online: https://www.elateridae.com/clanky/178/mertlik-cardiophorinae_2_4_2011.pdf

MERTLIK J. 2016: Faunistické mapování kovaříků Calambus bipustulatus a Hypoganus inunctus (Coleoptera: Elateridae) na území České republiky a Slovenska. (Faunistics of Calambus bipustulatus and Hypoganus inunctus (Coleoptera: Elateridae) in the Czech Republic and Slovakia). *Elateridarium* **10**: 43–84 (in Czech, English abstract). Online: https://www.elateridae.com/clanky/265/mertlik_calambus-hypoganus_4_3_2016.pdf

MERTLIK J. 2017: Saproxylické druhy kovaříků (Coleoptera: Elateridae) na území východních Čech, s přehledem biotopů druhů osídlujících dubové lesy. (Review of the saproxylic click-beetles (Coleoptera: Elateridae) in Eastern Bohemia (Czech Republic), with special emphasis on species of the oak forests). *Elateridarium* **11**: 17–110 (in Czech, English abstract). Online: https://www.elateridae.com/clanky/276/saproxylofagove_a_duby_23_2_2017.pdf

MERTLIK J. 2019a: Faunistické mapování druhu Ischnodes sanguinicollis (Coleoptera: Elateridae) na území Česka a Slovenska. (Faunistics of Ischnodes sanguinicollis (Coleoptera: Elateridae) in the Czechia and Slovakia). *Elateridarium* **13**: 49–74 (in Czech, English abstract). Online: https://www.elateridae.com/clanky/309/mertlik_ischnodes_1_3_2019.pdf

MERTLIK J. 2019b: Faunistické mapování kovaříků tribu Megapenthini (Coleoptera: Elateridae) na území Česka a Slovenska. (Faunistics of Megapenthini (Coleoptera: Elateridae) in Czechia and Slovakia). *Elateridarium* **13**: 75–116 (in Czech, English abstract). Online: https://www.elateridae.com/clanky/310/mertlik_megapenthini_3_4_2019.pdf

MLÍKOVSKÝ J. & STÝBLO P. 2006: *Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky.* [*Non-native Species of Fauna and Flora in the Czech Republic*]. Český svaz ochránců přírody, Praha, 496 pp. (in Czech).

MOLFINI M., MANCINI E. & BOLOGNA M. A. 2023: Phylogeny of European Pyrochroa (Coleoptera, Pyrochroidae) reveals cryptic taxa and different glacial histories. *Zoologica Scripta* **52**: 58–69. Online: https://doi.org/10.1111/zsc.12569

MORAVEC P. & VONIČKA P. 2007: Faunistic records from the Czech Republic – 228. Coleoptera: Staphylinidae. *Klapalekiana* **43**: 88.

NAKLÁDAL O. & SYNEK J. 2019: Faunistic records from the Czech Republic – 465. Coleoptera: Mycetophagidae. *Klapalekiana* **55**: 78.

NEDVĚD O. 2015: *Brouci čeledi slunéčkovití (Coccinellidae) střední Evropy. Ladybird beetles (Coccinellidae) of Central Europe.* Academia, Praha, 303 pp. + LXXIX pls. (in Czech and English).

NĚMCOVÁ L. 2022: *Inventarizační průzkum PP Plešivec z oboru bryologie (mechorosty). Závěrečná zpráva*. [*Inventory survey of the Plešivec Natural Monument in the field of bryology (mosses). Final report*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha a Správa CHKO České středohoří, Litoměřice, 21 pp. (in Czech).

NOVÁK V. 2014: *Brouci čeledi potemníkovití (Tenebrionidae) střední Evropy. Beetles of the family Tenebrionidae of Central Europe.* Academia, Praha, 418 pp.+Appendix 1–3: 192 pp. (in Czech and English).

NOVÁK V., BRŮHA P., KOUKLÍK O., KRÁSENSKÝ P., MICHALEGA M., MIKÁT M., MORAVEC P., RŮŽIČKA T., ŠÍMA A., TÝR V. & ZÚBER M. 2020: Faunistic records from the Czech Republic – 487. Coleoptera: Tenebrionidae: Diaperinae. *Klapalekiana* **56**: 139–140.

PARMAIN G., ECKELT A. & SCHUH R. 2024: The genus Colydium Fabricius in Europe (Coleoptera, Zopheridae, Colydiinae) with description of a new species, Colydium noblecourti sp. nov. *Deutsche Entomologische Zeitschrift* **71**: 289–301. Online: https://dez.pensoft.net/article/121389/

RÖSSNER E., SCHÖNFELD J. & AHRENS D. 2010: Onthophagus (Palaeonthophagus) medius (Kugelann, 1792) – a good western palaearctic species in the Onthophagus vacca complex (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae: Onthophagini). *Zootaxa* **2629**: 1–28. Online: https://mapress.com/zt/issue/view/zootaxa.2629.1

RŮŽIČKA J. 1996: Brouci (Insecta: Coleoptera) sutí vrchu Plešivec (severní Čechy, CHKO České středohoří). (The beetles (Insecta: Coleoptera) in rock debris of the Plešivec hill (northern Bohemia, České středohoří Protected Landscape Area). *Klapalekiana* **32**: 229–235 (in Czech, English abstract).

RŮŽIČKA J. & VÁVRA J. 1993: Rozšíření a ekologie brouků rodu Choleva (Coleoptera: Leiodidae: Cholevinae) na území Čech, Moravy a Slovenska. (The distribution and ecology of the genus Choleva (Coleoptera: Leiodidae: Cholevinae) throughout Bohemia, Moravia and Slovakia). *Klapalekiana* **29**: 103–130 (in Czech, English abstract).
RŮŽIČKA J. & VONIČKA P. 1999: Brouci (Coleoptera) suťových ekosystémů Jizerských hor a Ještědu (severní Čechy). (Beetles (Coleoptera) of rock debris ecosystems in the Jizerské hory Mts. and the Ještěd Mt. (northern Bohemia)). *Sborník Severočeského Muzea*, *Přírodní Vědy* **21**: 189–201 (in Czech, English summary).
SCHÜLKE M. 2009: Über Mycetoporus monticola FOWLER und ähnliche mitteleuropäische Arten (Coleoptera, Staphylinidae, Tachyporinae). 74. Beitrag zur Kenntnis der Tachyporinen. *Entomologische Blätter* **105**: 1–18.
SKUHROVEC J. 2003: Rozšíření nosatců rodu Hypera (Coleoptera, Curculionidae) na území České republiky. (Distribution of weevils of the genus Hypera (Coleoptera, Curculionidae) in the Czech Republic). *Klapalekiana* **39**: 69–125 (in Czech, English summary).
SLÁMA M. E. F. 1998: *Tesaříkovití – Cerambycidae České republiky a Slovenské republiky (Brouci – Coleoptera). (Bockkäfer (Coleoptera – Cerambycidae) der Tschechischen Republik und der Slowakischen Republik)*. Vlastním nákladem autora, Krhanice, 383 pp. (in Czech, German summary).
SMETANA A. 1958: *Drabčíkovití – Staphylinidae I, Staphylininae*. [*Rove beetles – Staphylinidae I, Staphylininae*]. *Fauna ČSR, sv. 12*. Nakladatelství ČSAV, Praha, 435 pp. (in Czech).
STEJSKAL R. & TRNKA F. 2013: Nosatci tribu Cleonini a rodu Lixus (Coleoptera: Curculionidae, Lixinae) v České republice. (Weevils of the tribe Cleonini and the genus Lixus (Coleoptera: Curculionidae, Lixinae) in the Czech Republic). *Klapalekiana* **49**: 111–184 (in Czech, English summary).
STREJČEK J. 2001: *Katalog brouků (Coleoptera) Prahy. Svazek 2. Čeledi Anthribidae, Curculionidae (s. lato)*. (*Catalogue of beetles (Coleoptera) from Prague. Volume 2. Anthribidae, Curculionidae (s. lato)*). Jaromír Strejček, Praha, 138 pp. (in Czech, English and German summary).
STREJČEK J., BLAŽEJ L., TRÝZNA M., ŠKODA R. & BAUER P. 2020: Fytofágní brouci Labských pískovců (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea). (Phytophagous beetles of the Elbe Sandstones (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea)). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* **38**: 63–201 (in Czech, English summary).
SZYMCZAKOWSKI W. 1971: Catopidae. Pp. 204–237. In: FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds): *Die Käfer Mitteleuropas. Band 3. Adephaga 2, Palpicornia, Histeroidea, Staphylinoidea 1*. Goecke & Evers, Krefeld, 365 pp.
ŠÍMA A., BOBOT L. & JÁCHYMEK P. 2018: Faunistic records from the Czech Republic – 458. Coleoptera: Staphylinidae: Scydmaeninae. *Klapalekiana* **54**: 296.
ŠÍMA A. & KEJVAL Z. 2013: Drabčíci (Coleoptera: Staphylinidae) západních Čech – 1. Pselaphinae, Scydmaeninae. (Rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae) of the western Bohemia – 1. Pselaphinae, Scydmaeninae). *Západočeské Entomologické Listy* **4**: 89–105 (in Czech, English abstract). Online: https://entolisty.cz/wp-content/uploads/2021/07/04-14-Sima-Kejval.pdf
ŠKODA R. & MORAVEC P. 2007: Nosatcovití brouci (Coleoptera: Curculionoidea) vrchu Raná v Českém středohoří. (The weevils (Coleoptera: Curculionoidea) of the Raná hill in the České středohoří Mts. (Northwestern Bohemia)). *Sborník Severočeského Muzea*, *Přírodní Vědy* **25**: 97–111 (in Czech, English summary).
ŠKORPÍK M. 2018: Pestrokrovečníkovití (Coleoptera: Cleridae) Znojemska s poznámkami k jejich rozšíření, biologii a ochraně. (Checkered beetles (Coleoptera: Cleridae) of Znojmo district with notes on their distribution, biology and protection). *Thayensia* (Znojmo) **15**: 117–192 (in Czech, English abstract).
ŠKORPÍK M., KŘIVAN V. & KRAUS Z. 2011: Faunistika krascovitých (Coleoptera: Buprestidae) Znojemska, poznámky k jejich rozšíření, biologii a ochraně. (Faunistics of jewel-beetles (Coleoptera: Buprestidae) of the Znojmo region, notes to their distribution, biology and protection). *Thayensia* (Znojmo) **8**: 109–291 (in Czech, English abstract).
ŠTOURAČ P. 2005: Faunistic records from the Czech Republic – 186. Coleoptera: Staphylinidae. *Klapalekiana* **41**: 91–92.
ŠVEC Z. 1984: Některé vzácnosti z rodu Triplax Payk. (Coleoptera Erotylidae). [Some rarities from the genus Triplax Payk. (Coleoptera Erotylidae)]. *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV* **20**: 51–54 (in Czech, German summary).
TARNAWSKI D. 2000: *Fauna Polski, 21. Elateridae (Insecta: Coleoptera), 1 (Agrypninae, Negastrinae, Diminae i Athouinae)*. Genus, Wroclaw, 415 pp.
TESAŘ Z. 1957: *Brouci listorozí – Lamellicornia II. Scarabaeidae – vrubounovití. Laparosticti. Fauna ČSR 11*. Nakladatelství ČSAV, Praha, 326 pp., 16 pls.+18 pp. (in Czech, German and Russian summary).

ULIANA M. 2003: Lathropus sepicola (P. H. W. Müller, 1821): osservazioni bio-etologiche e descrizione degli stadi preimmaginali (Coleoptera Cucujidae Laemophloeinae). *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia* **54**: 71–85.

VÁVRA CH. J. & ŠKORPÍK M. 2013: Dřevomilovití brouci (Coleoptera: Eucnemidae) v Národním parku Podyjí a jeho blízkém okolí, s poznámkami k jejich bionomii. (False click beetles (Coleoptera: Eucnemidae) in the Podyjí National Park and surrounding area, with notes to their bionomics). *Thayensia* (Znojmo) **10**: 53–90 (in Czech, English summary).

VOGT H. 1967a: Mycetophagidae. Pp. 191–196. In: FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds): *Die Käfer Mitteleuropas. Band 7*. Goecke & Evers, Krefeld, 310 pp.

VOGT H. 1967b: Endomychidae. Pp. 216–227. In: FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds): *Die Käfer Mitteleuropas. Band 7*. Goecke & Evers, Krefeld, 310 pp.

VYSOKÝ V. 2007: Zástupci čeledi Agyrtidae, Silphidae a Leiodidae vyskytující se na území Ústeckého kraje (Coleoptera). [Representatives of the families Agyrtidae, Silphidae, and Leiodidae occurring in the Ústí nad Labem Region (Coleoptera)]. *Fauna Bohemiae Septentrionalis* **(Supplementum)**: 1–251 (in Czech).

VYSOKÝ V. & ŠUTERA V. 2021: *Tesaříkovití Ústeckého kraje*. [*Longhorn beetles of the Ústí nad Labem Region*]. Jan Farkač, Praha, 354 pp. (in Czech).

WAGNER B. 2019: *Lichenologický inventarizační průzkum PP Plešivec. Závěrečná zpráva*. [*Lichenological inventory survey of the Plešivec Natural Monument. Final report*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha a Správa CHKO České středohoří, Litoměřice, 45 pp. [nestránkováno] (in Czech).

WITZGALL 1971: Histeridae. Pp. 156–189. In: FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds): *Die Käfer Mitteleuropas. Band 3. Adephaga 2, Palpicornia, Histeroidea, Staphylinoidea 1*. Goecke & Evers, Krefeld, 365 pp.

ZAHRADNÍK P. 2013: *Brouci čeledi červotočovití (Ptinidae) střední Evropy. Beetles of the family Ptinidae of Central Europe.* Academia, Praha, 349+[3] pp. (in Czech and English).

ZAHRADNÍK P. 2017: *Seznam brouků (Coleoptera) České republiky a Slovenska. Check-list of beetles (Coleoptera) of the Czech Republic and Slovakia*. Lesnická práce, Kostelec nad Černými Lesy, 544 pp. (in Czech and English).

ZACHARDA M., GUDE M., KRAUS S., HAUCK CH., MOLENDA R. & RŮŽIČKA V. 2005: The Relict Mite Rhagidia gelida (Acari, Rhagidiidae) as a Biological Cryoindicator of Periglacial Microclimate in European Highland Screes. *Arctic, Antarctic, and Alpine Research* **37**: 402–408.

ZVARIČ B. 1970: Další lokalita měkkýše Discus ruderatus (Hartmann) v Českém středohoří. [Another locality of the mollusc Discus ruderatus (Hartmann) in the České středohoří Highlands]. *Zprávy a Studie Oblastního Vlastivědného Muzea v Teplicích, Přírodní Vědy* **6**: 31 (in Czech, German abstract).

SUMMARY

As part of the survey conducted in 2022–2024, the occurrence of 1183 beetle species belonging to 72 families was confirmed on the Plešivec hill. A total of 220 species are commented on, of which 187 are listed in the Red Lists of Threatened Invertebrate Species of the Czech Republic (Hejda et al. 2017, or Farkač et al. 2005): 10 species as critically endangered (CR), 30 species as endangered (EN), 74 species as vulnerable (VU), and 73 species as near threatened (NT). Among the commented species, all recorded species protected by Czech legislation are also included (a total of 11 species), 6 of which are also included in one of the categories of the Red List (*Cucujus cinnaberinus*, *Lucanus cervus*, *Meloe decorus*, *Protaetia speciosissima*, *Sisyphus schaefferi* and *Trichius gallicus*). *C. cinnaberinus* and *L. cervus* are also species of European importance (according to the Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora). The remaining 28 commented species are relicts important as bioindicators (e.g. *Acalles fallax*, *Atheta voeslauensis*, *Choleva nivalis*, *Pterostichus negligens*) or are rare in the region (e.g. *Axinopalpis gracilis*, *Berginus tamarisci*, *Calambus bipustulatus*, *Calamobius filum*, *Colydium noblecourti*, *Oberea pupillata*, *Phytoecia icterica*).

The most important habitat of the site is the natural continuous scree forest, located in the top part of the Plešivec hill. Communities of specialized arboreal species are associated with old trees and various stages of their decay, e.g. *Anthaxia manca*, *Cerophytum elateroides*, *Cerylon deplanatum*, *Drapetes mordelloides*, *Euplectus infirmus*, *Hadrobregmus denticollis*, *Hylis cariniceps*, *Isorhipis melasoides*, *Laemophloeus kraussi*, *Lucanus cervus*, *Megapenthes lugens*, *Mordellaria aurofasciata*, *Phloeonomus minimus*, *Protaetia speciosissima*, *Quedius truncicola*, *Stictoleptura erythroptera*, *Synchita separanda*. Altogether 8 of these arboreal species are classified as primeval forest relicts (Eckelt et al. 2017), of which one species is a 1st order relict (*Stictoleptura erythroptera*) and seven species are 2nd order relicts (*Cardiophorus gramineus*, *Cerophytum elateroides*, *Gasterocercus depressirostris*, *Ischnodes sanguinicollis*, *Megapenthes lugens*, *Quedius truncicola*, *Synchita separanda*).

The second most important habitat is the open scree on the western, eastern and north-eastern slopes of the Plešivec hill, where at their foot, cold air vents and so-called ice holes can be found at a relatively low altitude (445–485 m). Cold-loving (psychrophilic) species, mainly mountain, often with a boreomontane distribution type, are bound to this habitat, e.g. *Choleva nivalis*, *Coryphium angusticolle*, *Leptusa sudetica*, *Liogluta micans*, *Omalium excavatum*, *O. septentrionis*, *Oxypoda bicolor*, *Pterostichus negligens*, *Quedius mesomelinus skoraszewskyi, Stenus ludyi*. Stenotopic species specialized in moving on the surface of bare stones are also associated with the scree, e.g. *Leistus montanus kultianus*, *Stenus glacialis*.

Another important habitat, to which specific beetle communities are attached, are numerous colonies of ants of the genus *Formica* (*F. rufa*, *F. polyctena*, *F. pratensis*) on the south- to west-facing slopes, as well as colonies of the arboreal ant *Lasius fuliginosus*, which are much less numerous. Mainly rove beetles were found there, e.g. *Euconnus maklinii*, *E. pragensis*, *Euryusa optabilis*, *Gyrohypnus atratus*, *Leptacinus formicetorum*, *Lomechusa emarginata*, *Pella cognata*, *P. lugens*, *Quedius brevis*, *Stenus aterrimus*, *Thiasophila angulata*, *Zyras fulgidus*, *Z. haworthi*; from other beetle families e.g. *Amphotis marginata*, *Coccinella magnifica*, *Monotoma angusticollis*, *M. conicicollis*, *Myrmetes paykulli*, *Nemadus colonoides*, *Spavius glaber*.

Some of the other important species are associated with leaf litter and upper soil layers in the original deciduous forest, or with the soil of disturbed slopes or scree covered with soil, e.g. *Agriotes pallidulus*, *Anostirus gracilicollis*, *Hypopycna rufula*, *Megaloscapa punctipennis*, *Mniusa incrassata*, *Porthmidius austriacus*, *Quasimus minutissimus*, *Rhopalocerina clavigera*, *Scydmoraphes sparshalli*, or to the ground nests of mammals, wasps and bumblebees, e.g. the rove beetles *Aleochara cuniculorum*, *Quedius invreae*, *Tachinus rufipennis*.

Altogether 14 non-native and invasive species were recorded (*Carpophilus lugubris*, *Cartodere nodifer*, *Cilea exilis*, *Clambus simsoni*, *Glischrochilus quadrisignatus*, *Gymnetron rotundicolle*, *Harmonia axyridis*, *Lithocharis nigriceps*, *Oryzaephilus mercator*, *Rhyzopertha dominica*, *Sitophilus granarius*, *Stelidota geminata*, *Trichiusa immigrata*, *Xyleborinus attenuatus*), but their impact on the native fauna is probably only marginal. Only the over-populated ladybird *H. axyridis* could have some negative impact on the fauna. Almost a half of the listed species are recent immigrants in the Czech Republic after the year 2000 (*C. lugubris*, *C. exilis*, *C. simsoni*, *G. rotundicolle*, *H. axyridis*, *S. geminata*). The natural occurrence of the species *O. mercator* and *R. dominica*, which are considered exclusively synanthropic warehouse pests, is interesting.

Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy 42: 183–188, 2024
ISSN: 0375-1686
ISBN: 978-80-87266-61-8

Occurrence of the March fly *Dilophus bispinosus* Lundström, 1913 (Diptera: Bibionidae) in northern Bohemia

Výskyt muchnice *Dilophus bispinosus* Lundström, 1913 (Diptera: Bibionidae) v severních Čechách

Jiří PREISLER[1)] & Lukáš BLAŽEJ[2,3)]

[1)] Vlnařská 692, CZ-460 01 Liberec 6; e-mail: preisler.blb@seznam.cz
[2)] Regional Museum and Gallery in Česká Lípa, square Osvobození 297, CZ-470 01 Česká Lípa; e-mail: blazalukas@gmail.com
[3)] České Švýcarsko National Park Administration, Pražská 52, CZ-407 46 Krásná Lípa

Diptera, Bibionidae, Elbe sandstones, northern Bohemia, Czech Republic, faunistics

Abstract. In the years 2020–2023, an isolated occurrence of the sub-Mediterranean March fly *Dilophus bispinosus* was monitored in the vicinity of Srbská Kamenice and Jánská in the Elbe Sandstones. The presented data are the first in northern Bohemia.

INTRODUCTION

March flies **(**Bibionidae) are small to large (3.0–15.0 mm) nematocerous flies with a strong sexual dimorphism that is evident in both the morphology (eyes holoptic in males, broadly separated in females) and the colour. The family Bibioninae comprises about 420 species worldwide, of which about 45 species occur in Europe and 20 are known from the Czech Republic (Haenni & Bosák 2009, Skartveit 2013, 2017). For species identification, the following sources are used, e.g. Séguy (1940), Krivosheina (1962, 1969), Mikolajczyk (1976), Haenni (1982) and Skartveit (1995). Phytosaprophagous larvae develop in decaying plant matter, in forest burrows etc. They often forage on the underground organs of plants, and can cause damage to agricultural crops, considering their aggregation instinct. Adults are also sometimes found in large numbers, but on the other hand, very rare species are also known (Haenni & Barták 2005).

The March fly *D. bispinosus* is a sub-Mediterranean species whose occurrence in Central Europe is presented in a number of studies (e.g. Bosák & Haenni 2006, Mantič et al. 2015, cf. Dvořák 2017). Until recently, it was known from the Czech Republic only from southern Moravia (Haenni et al. 2005, Bosák & Haenni 2006, Haenni & Bosák 2009). New findings in Scotland (Skartveit et al. 2013) or Ukraine (Dvořák et al. 2019) indicate an obvious expansion of this species. The first find in Bohemia was reported from the Křivoklátsko region by Dvořák (2017). In this context, the first findings from northern Bohemia are presented.

MATERIAL AND METHODS

The above findings come from insect collections made using the Malaise traps in the Labské pískovce (Elbe Sandstones) Protected Landscape Area in the Ústí nad Labem region, in the years 2019–2023. During this period, a total of 26 traps were installed and operated throughout the season in the study area. These traps have been used in the Elbe Sandstones for more than twenty years (cf. Blažej 2024), as well as in the Česká Lípa district (e.g. Blažej et al. 2024) or in the Jizerské hory Mts (Vonička 2008) in the neighbouring Liberec region. The selection of material of dipterous insects from practically all of these north Bohemian collections was carried out by the first author. The data are presented in the following order: name of the nearest village (grid mapping square code in parentheses), more detailed name or description of the location, reference to the image, GPS location of the Malaise trap, altitude, data range between trap selections, and number individuals of each sex. Unless otherwise stated, the determination was made by J. Preisler and the material is deposited in the National Museum in Prague. L. Blažej is the author of all images. The documented March flies from the Malaise traps are partially discolored (see Figs. 1). They naturally have shades of orange and males have red eyes.

RESULTS

***Dilophus bispinosus* Lundström, 1913** (Figs. 1)

Jánská near Česká Kamenice (5152), Maják hill (360 m), Maiberg Nature Reserve (Fig. 2), 50°48′38.924″N, 14°23′30.256″E, 345 m a.s.l., 9.vii.–6.viii.2020, 11 ♂♂, 17 ♀♀, L. Blažej leg., coll. L. Blažej (1 ♂, 1 ♀) & National Museum in Prague; dtto, 50°48′38.479″N, 14°23′25.119″E, 350 m a.s.l., 29.vi.–25.vii.2023, 2 ♂♂, 4 ♀♀, L. Blažej et K. Šmíd leg.

Jánská near Česká Kamenice (5152), side valley of the Bílý potok stream, Sojčí rokle Natural Monument (Fig. 3), 50°48′36.685″N, 14°23′0.574″E, 310 m a.s.l., 29.vi.–25.vii.2023, 2 ♀♀, L. Blažej et K. Šmíd leg.

Srbská Kamenice (5152), floodplain of the Kamenice river, Arba Nature Reserve (Fig. 4), 50°49′11.862″N, 14°21′20.919″E, 210 m a.s.l., 14.vii.–12.viii.2023, 1 ♀, L. Blažej et J. Hejduk leg.

SUMMARY

Considering the long-term use of Malaise traps in a large part of northern Bohemia, the occurrence of the March fly *D. bispinosus* seems to be isolated. The surroundings of Srbská Kamenice are characterised by well-preserved wetlands, with peat-bog meadows in the floodplain of the Kamenice river (Arba Nature Reserve). The locations near Jánská are situated in the immediate vicinity. They are exposed edges of forests dominated by ash *Fraxinus excelsior* (Maiberg Nature Reserve) and oak *Quercus robur* (Sojčí rokle Nature Monument). The traps were installed in the forested part of the transition zone with mesophilic meadows. The surroundings of Česká Kamenice are a relatively warm area on the boundary between the České středohoří Hills and Lužické hory Hills, including the border between the Liberec and Ústí nad Labem regions.

Acknowledgements. We would like to thank Libor Dvořák (Tři Sekery, Czech Republic) and Jindřich Roháček (Silesian Museum, Opava, Czech Republic) for valuable comments on the text. We thank J. Hejduk (Chlumec) and K. Šmíd (Prysk) for their help with material collection. The research was supported by the Landscape Care Program directed by the České Švýcarsko National Park Administration.

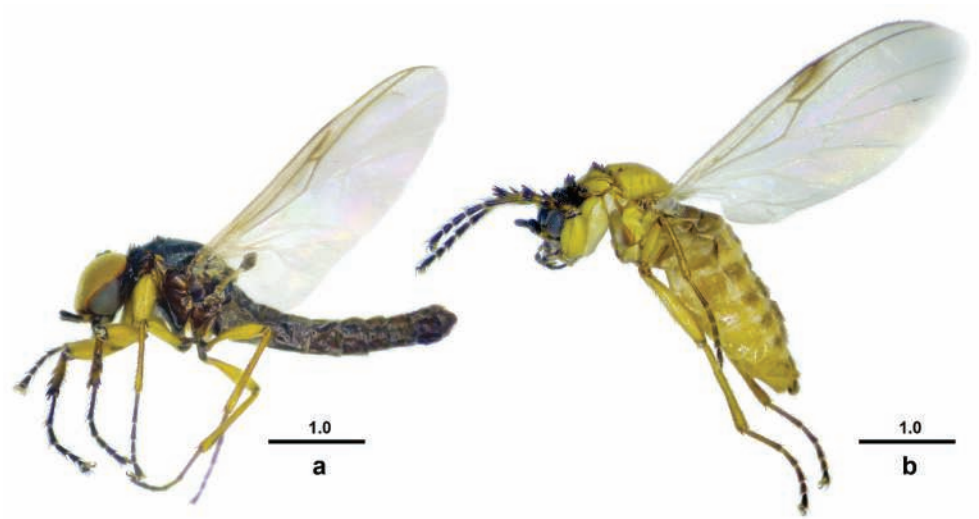


Fig. 1. Individuals of the March fly *Dilophus bispinosus* captured in 2020. a – male, b – female. Scales in mm.
Obr. 1. Jedinci muchnice *Dilophus bispinosus* chycení v roce 2020. a – samec, b – samice. Měřítka v mm.



Fig. 2. Interior of the ash grove on the Maják hill at Jánská near Česká Kamenice, April 2023.
Obr. 2. Interiér jasanového porostu na vrchu Maják v Jánské u České Kamenice, duben 2023.

LITERATURE

BLAŽEJ L. (ed.) 2024: *Entomologie Labských pískovců. Sborník abstraktů z postershow, Prysk, 22. listopadu 2024*. (*Entomology of the Elbe Sandstones. Collection of abstracts from the poster show, Prysk, November 22, 2024*). Správa Národního parku České Švýcarsko, Krásná Lípa, & Vlastivědné muzeum a galerie v České Lípě, 52 pp. (in Czech and English).

BLAŽEJ L., ROHÁČEK J., TKOČ M. & VONIČKA P. 2024: Shrnutí výzkumného projektu Vlastivědného muzea a galerie v České Lípě – Dipterologický průzkum Českolipska. (Summary of the research project of the Regional museum and gallery in Česká Lípa – Dipterological survey of the Česká Lípa region (northern Bohemia)). *Bezděz* (Česká Lípa) **33**: 173–186 (in Czech, English abstract).

BOSÁK J. & HAENNI J. P. 2006: Genus Dilophus Meigen, 1803 (Diptera, Bibionidae) and its distribution in the Czech Republic and Slovakia. *Časopis Slezského Zemského Muzea Opava (A)* **55**: 146–152.

DVOŘÁK L. 2017: Faunistic Records from the Czech Republic – 413. Diptera: Bibionidae. *Klapalekiana* **53**: 147–148.

DVOŘÁK L., HAENNI J. P., DVOŘÁKOVÁ K., KAMENEVA E. P., MARIYCHUK R., MANKO P., OBOŇA J. & KORNEYEV V. A. 2019: Some Insects from Beer Traps in Westernmost Ukraine. *Ukrainska Entomofaunistyka* **10 (2)**: 1–6. Online: https://doi.org/10.5281/zenodo.3591961

HAENNI J. P. 1982: Révision des espéces européennes du groupe de Dilophus febrilis avec description d′une espéce nouvelle (Diptera, Bibionidae). *Revue Suisse de Zoologie* **89**: 337–354.

HAENNI J. P. 1998: 25. Bibionidae. Pp. 145–146. In: MERZ B., BÄCHLI G., HAENNI J. P. & GONSETH (eds): *Diptera – Checklist, Fauna Helvetica 1*. CSCF und SEG, Neuchâtel, 369 pp.

HAENNI J. P., BARTÁK M. & KUBÍK Š. 2005: Bibionidae. Pp. 41–43. In: BARTÁK M. & KUBÍK Š. (eds): *Diptera of Podyjí National Park and its Environs*. Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha, 432 pp.

HAENNI J. P. & BARTÁK M. 2005: Bibionidae (muchnicovití). P. 247. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp. (in Czech and English).

HAENNI J. P. & BOSÁK J. 2009: Bibionidae Fleming, 1821. In: JEDLIČKA L., STLOUKALOVÁ V. & KÚDELA M. (eds): *Checklist of Diptera of the Czech Republic and Slovakia*. Electronic version 2. Online: http://www.edvis.sk/diptera2009/

KRIVOSHEINA N. P. 1962: The European larvae of the Bibionidae (Diptera, Nematocera), with keys to several species. *Pedobiologia* **1**: 210–227.

KRIVOSHEINA N. P. 1969: 31. Sem. Bibionidae – Komary tolstonožki. Pp. 433–442. In: BEY-BIENKO G. J. (ed.): *Opredělitěl nasekomych jevropejskoj časti SSSR v pjati tomach. V. Dvukrydlyje, blochi.* Nauka, Leningrad, 804 pp.

MANTIČ M., SÍKORA T., ROHÁČEK J. & ŠEVČÍK J. 2015: New and interesting records of Bibionomorpha (Diptera) from the Czech and Slovak Republics. *Acta Musei Silesiae, Scientiae Naturales* **64**: 141–149.

MIKOLAJCZYK W. 1976: *Leniowate – Bibionidae. Klucze do oznaczania owadów Polski, 24*. PAN, Warszawa, 20 pp.

SÉGUY E. 1940: Bibionidae. Pp. 270–286. In: *Diptéres Nematocères (Fungivoridae, Lycoriidae, Hesperinidae, Bibionidae, Scatopsidae, Phrynidae, Pachyneuridae, Blepharoceridae). Faune de France, 36*. Lechevalier, Paris, 368 pp.

SKARTVEIT J. 1995: Distribution and flight periods of Bibio Geoffroy, 1762 species (Diptera, Bibionidae) in Norway, with a key to the species. *Fauna Norvegica, Series B* **42**: 83–112.

SKARTVEIT J. 2013: Fauna Europaea: Bibionidae. In: PAPE T. & BEUK P. (eds): *Fauna Europaea: Diptera Nematocera.* Fauna Europaea version 2017.06. Online: https://fauna-eu.org

SKARTVEIT J. 2017: Bibio villosus Meigen (Diptera: Bibionidae) new to the Czech Republic, with a redescription of the species. *Studia Dipterologica* **23 (1)**: 131–135.

SKARTVEIT J., WHITTINGTON A. E. & BLAND K. P. 2013: The distribution of Bibionidae (Diptera) in Scotland, United Kingdom. *Studia Dipterologica* **20 (2)**: 335–364.

VONIČKA P. 2008: Entomologický výzkum Jizerských hor a Frýdlantska v letech 2000–2007. (Entomological survey of the Jizerské hory Mts and Frýdlant region in 2000–2007). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* **26**: 3–12 (in Czech, English summary).



Fig. 3. Malaise trap (hidden in the background in the middle) installed at the edge of the oak grove above the Sojčí rokle ravine, April 2023.
Obr. 3. Malaiseho past (skrytě v pozadí uprostřed) instalovaná k okraji dubového porostu nad Sojčí roklí, duben 2023.



Fig. 4. Peat-bog meadow in the floodplain of the Kamenice river, Malaise trap visible at the back right, May 2023.
Obr. 4. Rašelinná louka v nivě řeky Kamenice, vpravo vzadu patrná Malaiseho past, květen 2023.

SOUHRN

Během více jak dvaceti let využívání Malaiseho pastí v Labských pískovcích, ale i jinde v severních Čechách, byl mezi lety 2020–2023 opakovaně zaznamenáván izolovaný výskyt submediterránní muchnice *Dilophus bispinosus* v okolí Srbské Kamenice a Jánské v Labských pískovcích. Okolí Srbské Kamenice se vyznačuje velmi zachovalými mokřady s rašelinnými loukami v nivě řeky Kamenice (přírodní rezervace Arba). Lokality u Jánské leží v bezprostřední blízkosti. Jedná se o exponované okraje porostů jasanu ztepilého (*Fraxinus exelsior*) v přírodní rezervaci Maiberg a dubu letního (*Quercus robur*) v přírodní památce Sojčí rokle. Pasti byly instalovány do lesní části přechodové zóny s mezofilními loukami. Území navazuje na okolí České Kamenice, které je relativně teplou oblastí na střetu s Českým středohořím a Lužickými horami, včetně hranice Libereckého a Ústeckého kraje.

Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy 42: 189–238, 2024
ISSN: 0375-1686
ISBN: 978-80-87266-61-8

Motýli (Lepidoptera) mokřadů v Srbské Kamenici a jejím okolí (Labské pískovce, severní Čechy)

Butterflies and moths (Lepidoptera) of wetlands at Srbská Kamenice and its surroundings (Elbe Sandstones, northern Bohemia)

Jindřich ČERNÝ[1)], Lukáš BLAŽEJ[2,3)], Petr BAUER[3)], Jiří HEJDUK[4)] & Vojtěch HEJDUK[5,6)]

[1)] Košická 243, CZ-405 05 Děčín; e-mail: jindr.cerny@seznam.cz
[2)] Vlastivědné muzeum a galerie v České Lípě, náměstí Osvobození 297, CZ-470 01 Česká Lípa; e-mail: blazalukas@gmail.com
[3)] Správa Národního parku České Švýcarsko, Pražská 457/52, CZ-407 46 Krásná Lípa; e-mail: p.bauer@npcs.cz
[4)] Česká inspekce životního prostředí, Oblastní inspektorát Ústí nad Labem, Výstupní 508/9, CZ-400 07 Ústí nad Labem; e-mail: jiri.hejduk@cizp.cz
[5)] Otovická 268, CZ-403 39 Chlumec; e-mail: vojtahejduk@seznam.cz
[6)] ZOO JH s. r. o., Horní Pěna 51, CZ-378 31 Horní Pěna

Lepidoptera, Elbe Sandstones, northern Bohemia, Czech Republic, faunistics, wetlands

Abstract. In three protected wetland sites at Srbská Kamenice and its surroundings, 480 species of butterflies and moths were confirmed in the period 2006–2023. A total of 76 species (15.8 %) were evaluated as significant and are commented on in terms of bionomics (e.g. host plants) and their distribution in the Děčín district, and in northern Bohemia (Ústí nad Labem and Liberec regions), respectively. Of the identified significant species, 40 species are associated with wetland habitats, e.g. *Prochoreutis sehestediana*, *Elachista serricornis*, *E. albidella*, *E. alpinella*, *Coleophora pratella*, *Bryotropha boreella* and *Anticollix sparsata*. In the Elbe Sandstones, the presence of mountain species is also important, e.g. *Stigmella myrtillella*, *Phylloporia bistrigella*, *Glyphipterix forsterella*, *Pandemis cinnamomeana*, *Apotomis sauciana*, *Coleophora vacciniella*, *Bryotropha boreella* and *Eudonia sudetica*. Knowledge of the occurrence of large diurnal butterflies comes mainly from other surveys outside the period 2021–2023, out of them, the significant species *Lycaena dispar*, *Brenthis ino*, *Boloria dia* and *Melitaea athalia* were confirmed.

ÚVOD

V Labských pískovcích se průzkumy motýlů v posledních desetiletích zabývali např. Černý (1996, 1998, 2001, 2014, 2015), Vávra (2000, 2005, 2008, 2010, 2021), Kula (2007), Spružina (2008, 2009), Černý & Blažej (2019a), Ričl (2019a, b) a Skyva (2020a–c, 2021). Z okolních regionů severních Čech jsou publikována souhrnná data z děčínské části Českého středohoří (Černý et al. 2018), ze Šluknovska (Černý & Říha 2007, Blažej et al. 2016), denní motýli jsou zpracováni v atlasu Ústeckého kraje (Čížek & Marhoul 2019).

Výzkum hmyzu na mokřadech v Srbské Kamenici a jejím okolí probíhá v posledních letech se zaměřením především na přírodní rezervace Arba a Za pilou a přírodní památku Meandry Chřibské Kamenice (obr. 1–4). V přírodní rezervaci Arba se orientačně denními motýly zabýval již Hula (2006). Rozsáhlejší výsledky z pozdějšího průzkumu celého řádu se týkají 176 druhů (Černý 2011). V rámci nedávného projektu Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky „Monitoring a mapování vybraných druhů rostlin a živočichů a inventarizace maloplošných zvláště chráněných území v národně významných územích v České republice“ (dále Monitorovací projekt AOPK) bylo zjištěno 20 druhů denních motýlů (Ričl 2019b). V přírodní rezervaci Za pilou zjistil Hula (2006) 12 druhů denních motýlů. Průzkumem celého řádu se zde zabýval Černý (2008), který potvrdil výskyt 265 druhů. V přírodní památce Meandry Chřibské Kamenice byla 23. června 2007 zorganizována společná exkurze Entomologického klubu při Labských pískovcích (Blažej 2007), během které bylo sběrem imág i požerků (obsazené i prázdné miny) identifikováno 31 vesměs hojných druhů (Černý 2007). Data k 26 druhům denních motýlů byla získána v rámci Monitorovacího projektu AOPK (Ričl 2019b). Výsledky průzkumů motýlů všech tří zvláště chráněných území jsou uloženy ve formě výše citovaných nepublikovaných manuskriptů na Správě Chráněné krajinné oblasti Labské pískovce a Národního parku České Švýcarsko v Krásné Lípě.

V letech 2021 a 2023 byly provedeny pro potřeby nových plánů péče další lepidopterologické průzkumy těchto zvláště chráněných území, jejichž výsledky jsou opět zaznamenány v nepublikovaných závěrečných zprávách: přírodní památka Meandry Chřibské Kamenice (Hejduk et al. 2021) a přírodní rezervace Arba (Hejduk et al. 2023a) a Za pilou (Hejduk et al. 2023b).

V této práci jsou publikovány výsledky průzkumů motýlů, které proběhly v roce 2021 v PP Meandry Chřibské Kamenice a v roce 2023 v PR Arba a PR Za pilou, doplněné údaji z výše citovaných zdrojů, tj. nepublikovaných manuskriptů z let 2006–2019.

METODIKA A MATERIÁL

Charakteristika sledovaného území

Sledované území je součástí chráněné krajinné oblasti (dále CHKO) Labské pískovce, které patří administrativně do okresu Děčín (součást Ústeckého kraje). Dle Demka (1987) jsou Labské pískovce vymezeny geomorfologickým celkem Děčínská vrchovina (v rámci Krušnohorské subprovincie, oblasti Krušnohorská hornatina). Region patří do podcelku Děčínské stěny a okrsku Růžovská vrchovina. Podloží tvoří druhohorní křídové kvádrové pískovce středního turonu, které zakrývají čtvrtohorní hlinitopísčité svahové sedimenty a náplavy řeky Kamenice. Půdy jsou písčité, zčásti glejové. Jedná se o oblast vývěrů podzemních vod z křídových souvrství. Území je relativně vlhké (oceánické), zařazené do mírně teplé oblasti, rajónu MT7 (Quitt 1971). Podle fytogeografického členění (Neuhäuslová 2001) náleží území do oblasti mezofytikum, obvodu České mezofytium, okrsku 46-Labské pískovce, podokrsku 46 d Jetřichovické skalní město. Na sledovaných lokalitách by se bez vlivu člověka vyvinula mokřadní olšina *Alnetum-glutinosae*. Z typických současných biotopů převažují makrofytní vegetace vodních toků, údolní jasanovo-olšové luhy, vlhké a podmáčené louky, rákosiny a vegetace vysokých ostřic, pobřežní vegetace vodních toků, mezofilní ovsíkové louky a vlhká tužebníková lada (Härtel & Bauer 1997, AOPK ČR 2008, 2010, 2014, Chytrý et al. 2010).

Přehled sledovaných lokalit

Popis lokalit je uveden v pořadí: název lokality, obec, subkvadrát faunistického mapování dle Pruner & Míka (1996), nadmořská výška, GPS souřadnice, odkaz na obrázek a stručný popis biotopu. V popisu lokalit a také dále v textu je nomenklatura živných rostlin dle Kaplana (2019), přičemž jsou rody a druhy uváděny bez autorů a s českým rodovým ekvivalentem. Regionální floristické poměry vychází z mapování Labských pískovců (Härtel & Bauer 1997).



Obr. 1. Poloha sledovaných lokalit s vyznačením hranic (červená linka) zvláště chráněných území a poloha obce Srbská Kamenice (nahoře) na mapě krajů České republiky. Zdroj mapy.cz, upr. L. Blažej.
Fig. 1. Location of the monitored localities and of the Srbská Kamenice village (top) on the map of regions of the Czech Republic. Boundaries of specially protected areas are marked with red line.) Source: mapy.cz, edited by L. Blažej.

Přírodní památka Meandry Chřibské Kamenice, Jetřichovice-Všemily/Srbská Kamenice, 5152c, 200 m, 50.8368311N, 14.3628592E, obr. 2, niva toku Chřibská Kamenice mezi osadou Všemily a Srbskou Kamenicí. Přirozeně meandrující tok říčky zde vytváří kolmé břehové strže, písčité až štěrkové deponie a slepé rameno. Břehové porosty tvoří především vrby (*Salix* spp.), olše *A. glutinosa* a jasan *F. excelsior*. V nivě toku se rozkládají luční porosty, které byly dříve využívány jako pastviny a mokřady, tvořené přirozeně i druhotně zvodněnými plochami. Lokálně jsou přítomné zrašelinělé půdy. Místy jsou vytvářeny či obnovovány tůně, jejichž litorální pásmo tvoří porosty vodní vegetace s převahou ostřic (*Carex* spp.), sítin (*Juncus* spp.), orobinců (*Typha* spp.) a rákosu *P. australis*, přítomné jsou také křehkýš *Myosoton aquaticum*, blatouch *Caltha palustris*, kozlík (*Valeriana* sp.) a řeřišnice *Cardamine amara*. Části břehů jsou porostlé dřevinami měkkého luhu (často odrostlým náletem). Ve vegetaci lučních porostů rostou na sušších místech ostřice *Carex brizoides*, chrastice *Phalaris arundinacea*, metlice *Deschampsia caespitosa*, kohoutek *Lychnis flos-cuculi* či zvonek *Campanula patula*. Na vlhčích místech je přítomna skřípina *Scirpus sylvaticus*, děhel *Angelica sylvestris* a pcháč *Cirsium palustre*. Kromě již zmíněných dřevin jsou ve stromovém patře javory *Acer pseudoplatanus* a *A. platanoides*, lípa *Tilia cordata*, vrba *Salix fragilis*, z keřů brslen *Euonymus europaeus*, líska *C. avellana* a střemcha *Prunus padus*. V podrostu roste sasanka *Anemone nemorosa*, ptačinec *Stellaria nemorosa*, silenka *Silene dioica* a místy i udatna *Aruncus sylvestris*, pryšec *Euphorbia dulcis*, lilek *Solanum dulcamara*, čistec *Stachys sylvestris* a papratka *Athyrium filix-femina*. V bezprostředním okolí, na severní straně, navazuje pískovcový masiv a porosty jehličnatých a smíšených lesů.

Přírodní rezervace Arba, Srbská Kamenice, 5152c, 210 m, 50.8194192N, 14.3550544E, obr. 3, extenzivní přirozeně mokré a slatinné louky v nivě řeky Kamenice s výskytem malých vodních ploch a pramenišť, s porosty rákosin a ostřic. Místy v loukách rostou solitérní vrby a olše, při úpatí přilehlého svahu se nachází mokřad s protékajícím potůčkem, drobnými bažinkami a tůňkami. Na několika místech jsou souvislé porosty rašeliníků (*Sphagnum* spp.). Navazující biotopy tvoří svažité louky využívané jako pastviny, zástavba a koryto samotného toku Kamenice s úzkým lemem břehového porostu olše *Alnus glutinosa*, jasanu *Fraxinus excelsior* aj. Rezervace je tvořena několika plochami s různým stupněm zamokření. Většinu plochy zarůstají různé druhy ostřic (*Carex* spp.), rákos *Phragmites australis*, sítiny (*Juncus* spp.), méně orobinec (*Typha* sp.). Ve sporém stromovém patře je zastoupena vrba *Salix aurita* a olše *A. glutinosa*. V okrajových porostech mají vedle olše zastoupení např. javory *Acer platanoides* a *A. pseudoplatanus*, jeřáb *Sorbus aucuparia* nebo líska *Corylus avellana*. Na nejvlhčích místech rezervace roste rákos *P. australis*, vachta *Menyanthes trifoliata*, kozlík *Valeriana dioica*, sítina *Juncus acutiflorus*, ostřice *Carex vesicaria*, *C. rostrata* a *C. paniculata*, které na zamokřených plochách vytváří trsy (bulty) až 1 m vysoké. Na relativně sušších kosených plochách roste prstnatec *Dactylorhiza majalis*, bledule *Leucojum vernum* či šišák *Scutellaria galariculata*, na hladině malých tůněk a pomalu tekoucích potůčků roste potočník *Berula erecta*. Z ostatních rostlinných druhů se zde vyskytuje např. puškvorec *Acorus calamus*, rdesno *Bistorta major*, mokrýš *Chrysosplenium oppositifolium*, suchopýr *Eriophorum angustifolium*, ptačinec *Stellaria palustris* či violka *Viola palustris*.

Přírodní rezervace Za pilou, Srbská Kamenice, 5152c, 215 m, 50.8129592N, 14.3491431E, obr. 4, široká terénní deprese, na jejímž dně je vlastní podmáčená plocha. Nenachází se zde žádná vodoteč, proto zdroj vody pochází z atmosférických srážek, příp. malých vodních vývěrů. Jsou zde plochy velmi silně podmáčené v terénních depresích, které přecházejí do sušších ploch. V minulosti byl pozemek zemědělsky využíván a pozůstatkem po této činnosti jsou odvodňovací kanálky, které jsou však nefunkční. V místech volné hladiny rostla vachta *Menyanthes trifoliata*, která v posledních suchých obdobích zcela ustoupila. Na více podmáčených místech rostou vysokostébelné ostřice (*Carex* spp.), na méně podmáčených místech bez vodních plošek prstnatec *Dactylorhiza majalis*, kozlík *Valeriana dioica*, místy třezalka *Hypericum tetrapterum* nebo rozrazil *Veronica scutelata*. Charakteristické pro středně vlhké plochy jsou štírovník *Lotus uliginosus*, pcháč *Cirsium palustre*, škarda *Crepis paludosa*, pryskyřník *Ranunculus auricomus* a ostřice *Carex panicea*. Mokřadní biotopy doplňují keřovité vrby *Salix cinerea* a lesní ploška v okraji s vrbou *Salix caprea*, olší *Alnus uliginosa*, lískou *Corylus avellana* aj.

Materiál a nomenklatura

Sběr materiálu byl proveden nárazovými Malaiseho pastmi instalovanými do letových koridorů podél porostů odrostlého náletu, keřových vrb nebo břehového porostu. Primárně byl sběr zaměřen na blanokřídlé (Hymenoptera), brouky (Coleoptera) a dvoukřídlé (Diptera). Instalace byla směřována na časné jarní období, intervaly mezi jednotlivými výběry byly tři týdny ve vegetačním období, mimo vegetační období i déle. Konzervačním mediem byl 75% ethanol. Materiál vytřídil L. Blažej v plném rozsahu kromě minimálního množství silně poškozených jedinců.



Obr. 2. Malaiseho past v otevřené části břehového porostu navazující na trasu vedení vysokého napětí v PP Meandry Chřibské Kamenice. Vpravo litorál obnovené tůně v jarním aspektu. Foto L. Blažej, květen 2021.
Fig. 2. Malaise's trap in the open part of the littoral vegetation, following the route of the high voltage power line in the Meandry Chřibské Kamenice Natural Monument. On the right, the littoral vegetation of a renewed pool in the spring aspect. Photo by L. Blažej, May 2021.



Obr. 3. Rákosem zarostlá tůň v PR Arba, v pozadí při stěně olšiny instalovaná Malaiseho past (šipka). Foto J. Hejduk, květen 2023.
Fig. 3. A pool overgrown with reeds in the Arba Nature Reserve, a Malaise trap installed in the background near an alder stand (arrow). Photo by J. Hejduk, May 2023.



Obr. 4. Malaiseho past u porostu keřových vrb v PR Za pilou. Foto L. Blažej, květen 2023.
Fig. 4. Malaise's trap near the stand of willows bushes in the Za pilou Nature Reserve. Photo by L. Blažej, May 2023.

Malaiseho past byla v PP Meandry Chřibské Kamenice exponována v roce 2021 od března do září a bylo zpracováno 229 jedinců, resp. 117 údajů. V PR Arba byla past exponována v roce 2023 od března do listopadu a pro výsledky bylo zpracováno 538 jedinců, resp. 171 údajů. V PR Za pilou byla past exponována v roce 2023 od března do listopadu a bylo zpracováno 217 jedinců, resp. 89 údajů. Determinace většiny materiálu proběhla dle znaků na genitáliích po macerování abdomenů v 10 % NaOH. Jejich preparáty (100% glycerol) jsou v případě významných druhů zachovány jako doklad. U všech dat platí L. Blažej, J. & V. Hejdukovi lgt., J. Černý det., coll. Vlastivědné muzeum a galerie v České Lípě.

Nomenklatura a řazení motýlů vychází z práce Laštůvka et al. (2023). Zvlášť jsou komentovány regionálně významné druhy, především z faunistického hlediska (zahrnuty jsou také alochtonní invazní druhy). Komentáře se vztahují k bionomii, především k živným rostlinám, stanovištním nárokům a rozšíření v České republice, na Děčínsku (okres Děčín) nebo v oblasti Labských pískovců, případně v severních Čechách (Ústeckém a Libereckém kraji). Bionomie je převzata z prací Beneš et al. (2002), Laštůvka et al. (2018), Šumpich et al. (2022), Macek et al. (2007, 2008, 2015, 2016) a Reipricha (2001). Pro porovnání s nálezy v severních Čechách jsou využity některé historické i recentní práce (Černý & Říha 2007, Černý & Vysoký 2001, 2004a, b, 2011, Černý & Blažej 2019b, Fischer von Röslerstamm 1834–1843, Herrich-Schäffer 1853–1855, Kula 2007, Sterneck 1929, Sterneck & Zimmermann 1933, Šumpich & Skyva 2010, Šumpich et al. 2013, Treitschke 1833, Vávra 2002, 2010, Vávra et al. 1996, Zeller 1839, Žemlička 2011, 2013). Nutno podotknout, že u řady druhů je odhad četnosti (regionální i celorepublikový) různou měrou subjektivní, jelikož například faunistice rozsáhlé skupiny tzv. microlepidoptera se věnuje pouze omezené množství odborníků. Vzhledem k nemožnému zobrazení dokladových jedinců (poškozený materiál z nárazové pasti) jsou využity ilustrační fotografie významných druhů zachycených na jiných lokalitách Labských pískovců či dalších regionů severních Čech. Pro focení byl využit sbírkový materiál Správy NP České Švýcarsko (Krásná Lípa), Regionálního muzea v Teplicích a Vlastivědného muzea a galerie v České Lípě. Habituální fotografie z dorsálního pohledu jsou v některých případech doplněny také ventrálním pohledem.

Zkratky muzejních sbírek: MMUL – Muzeum města Ústí nad Labem, RMT – Regionální muzeum v Teplicích, VMGCL – Vlastivědné muzeum a galerie v České Lípě. Ostatní zkratky: AOPK – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, CHKO – chráněná krajinná oblast, NP – národní park, NPR – národní přírodní rezervace, PP – přírodní památka, PR – přírodní rezervace, ZCHÚ – zvláště chráněné území.

VÝSLEDKY

Přehled zjištěných druhů

Tabulka 1. Přehled zjištěných druhů na sledovaných lokalitách a počet exemplářů v letech 2021 a 2023. Významné druhy jsou v tabulce vyznačeny hvězdičkou (*) před jménem druhu. Lokality jsou uvedeny bez kategorie ZCHÚ. **Meandry** – přírodní památka Meandry Chřibské Kamenice, **MSC** – manuskript (označení nepublikovaných zdrojových prací): a – Hula (2006), b – Černý (2007), c – Černý (2008), d – Černý (2011), e – (Ričl 2019b).

Table 1. List of species recorded at studied localities and numer of specimens in 2021 and 2023. Significant species are marked with asterisk before the name. The localities are listed without the protected area category. **Meandry** – Meandry Chřibské Kamenice Natural Monument, **MSC** – manuscript (designation of unpublished source studies): a – Hula (2006), b – Černý (2007), c – Černý (2008), d – Černý (2011), e – (Ričl 2019b).

Čeleď / Family	**Meandry**		**Arba**		**Za pilou**	
Druh / Species	MSC	2021	MSC	2023	MSC	2023
Micropterigidae						
**Micropterix calthella* (Linnaeus, 1761)					c	
Eriocraniidae						
**Eriocrania sparrmannella* (Bosc, 1791)					c	
Eriocrania semipurpurella (Stephens, 1835)				1		
Hepialidae						
Triodia sylvina (Linnaeus, 1761)					c	
Phymatopus hecta (Linnaeus, 1758)				1		
Nepticulidae						
Stigmella tiliae (Frey, 1856)	b					
Stigmella betulicola (Stainton, 1856)					c	
**Stigmella sakhalinella* Puplesis, 1984					c	
Stigmella glutinosae (Stainton, 1858)			d			
Stigmella alnetella (Stainton, 1856)			d			
Stigmella microtheriella (Stainton, 1854)			d		c	
Stigmella aceris (Frey, 1857)				1		
Stigmella malella (Stainton, 1854)			d	1	c	2
**Stigmella magdalenae* (Klimesch, 1950)			d			
Stigmella oxyacanthella (Stainton, 1854)					c	
Stigmella pyri (Glitz, 1865)					c	1
Stigmella minusculella (Herrich-Schäffer, 1855)					c	
Stigmella desperatella (Frey, 1856)			d		c	

Čeľaď / Family Druh / Species	Meandry		Arba		Za pilou	
	MSC	2021	MSC	2023	MSC	2023
Stigmella hybnerella (Hübner, 1796)					c	1
Stigmella floslactella (Haworth, 1828)			d			1
Stigmella tityrella (Stainton, 1854)				1		1
Stigmella salicis (Stainton, 1854)			d	1	c	
**Stigmella myrtillella* (Stainton, 1857)				2		6
Stigmella obliquella (Heinemann, 1862)				1		
Stigmella trimaculella (Haworth, 1828)				1		
Stigmella assimilella (Zeller, 1848)					c	
Stigmella aurella (Fabricius, 1775)					c	
Stigmella splendidissimella (Herrich-Schäffer, 1855)			d		c	
Stigmella hemargyrella (Kollar, 1832)					c	1
Fomoria septembrella (Stainton, 1849)					c	
**Bohemannia pulverosella* (Stainton, 1849)					c	
Ectoedemia intimella (Zeller, 1848)						3
Ectoedemia argyropeza (Zeller, 1839)						1
Ectoedemia albifasciella (Heinemann, 1871)						3
Ectoedemia atricollis (Stainton, 1857)					c	
**Ectoedemia rubivora* (Wocke, 1860)						1
Opostegidae						
Pseudopostega crepusculella (Zeller, 1839)				1		
Incurvariidae						
Incurvaria pectinea Haworth, 1828				1		
Incurvaria masculella (Den. & Schiff., 1775)		1		1		
**Phylloporia bistrigella* (Haworth, 1828)				1		
Adelidae						
Nemophora degeerella (Linnaeus, 1758)				2		
Adela reaumurella (Linnaeus, 1758)		2		1		
Cauchas rufimitrella (Scopoli, 1763)				1		1
Nematopogon pilella (Den. & Schiff., 1775)				2		
Nematopogon robertella (Clerck, 1759)				3		
Psychidae						
Psyche casta (Pallas, 1767)			d	1	c	2
Psyche crassiorella Bruand, 1851					c	
Proutia betulina (Zeller, 1839)				2		
Epichnopterix plumella (Den. & Schiff., 1775)		1			c	

Čeľaď / Family Druh / Species	Meandry		Arba		Za pilou	
	MSC	2021	MSC	2023	MSC	2023
Tineidae						
Nemapogon cloacella (Haworth, 1828)		1				2
Yponomeutidae						
Yponomeuta evonymella (Linnaeus, 1758)	b					
Yponomeuta padella (Linnaeus, 1758)			d		c	
Yponomeuta malinellus Zeller, 1838			d			
Yponomeuta cagnagella (Hübner, 1813)				2		
Pseudoswammerdamia combinella (Hübner, 1786)					c	
Swammerdamia caesiella (Hübner, 1796)			d		c	
Swammerdamia pyrella (Villers, 1789)						1
**Swammerdamia compunctella* Herrich-Schäffer, 1855			d			
Ypsolophidae						
Ypsolopha sequella (Clerck, 1759)					c	
Plutellidae						
Plutella xylostella (Linnaeus, 1758)				1	c	
**Eidophasia messingiella* (Fischer v. Röslerstamm, 1840)		4				
Glyphipterigidae						
**Glyphipterix thrasonella* (Scopoli, 1763)					c	
**Glyphipterix forsterella* (Fabricius, 1781)				3		
Glyphipterix simpliciella (Stephens, 1834)		6		6		1
Argyresthiidae						
Argyresthia brockeella (Hübner, 1813)				1		
Argyresthia goedartella (Linnaeus, 1758)		1	d		c	
Argyresthia pygmaeella (Den. & Schiff., 1775)						2
Argyresthia curvella (Linnaeus, 1761)					c	
Argyresthia retinella Zeller, 1839			d			
Argyresthia conjugella Zeller, 1839			d			
Argyresthia pruniella (Clerck, 1759)			d			
**Argyresthia albistria* (Haworth, 1828)		1				1
Lyonetiidae						
Lyonetia clerkella (Linnaeus, 1758)		3	d	1	c	
Praydidae						
Prays fraxinella (Bjerkander, 1784)			d			
Prays ruficeps (Heinemann, 1854)				2		

Čeleď / Family Druh / Species	Meandry		Arba		Za pilou	
	MSC	2021	MSC	2023	MSC	2023
Roeslerstammiidae						
Roeslerstammia erxlebella (Fabricius, 1787)				1		
Bucculatricidae						
Bucculatrix demaryella (Duponchel, 1840)		2				
Bucculatrix bechsteinella (Scharfenberg, 1805)					c	
**Bucculatrix cidarella* (Zeller, 1839)			d			
Bucculatrix thoracella (Thunberg, 1794)				1		
Bucculatrix frangutella (Goeze, 1783)				1	c	
Gracillariidae						
Callisto denticulella (Thunberg, 1794)			d		c	1
Parornix scoticella (Stainton, 1850)				1		
Parornix devoniella (Stainton, 1850)			d		c	
Parornix carpinella (Frey, 1863)					c	
Parornix betulae (Stainton, 1854)					c	
Parornix anglicella (Stainton, 1850)				2	c	
Parornix finitimella (Zeller, 1850)					c	
Parornix torquillella (Zeller, 1850)		1		1		
Caloptilia populetorum (Zeller, 1839)			d			
**Caloptilia falconipennella* (Hübner, 1813)		1				
Caloptilia stigmatella (Fabricius, 1781)			d			
**Caloptilia elongella* (Linnaeus, 1761)			d			
Caloptilia betulicola (Hering, 1928)					c	
Caloptilia alchimiella (Scopoli, 1763)		1			c	
Euspilapteryx auroguttella Stephens, 1835					c	
Calybites phasianipennella (Hübner, 1813)				1	c	2
**Cameraria ohridella* Deschka & Dimić, 1986		1		2		
Phyllonorycter maestingella (Müller, 1764)				22		4
Phyllonorycter quercifoliella (Zeller, 1839)					c	
Phyllonorycter klemannella (Fabricius, 1781)		1				
Phyllonorycter tenerella (Joannis, 1915)					c	
Phyllonorycter coryli (Nicelli, 1851)			d	3	c	
Phyllonorycter esperella (Goeze, 1783)					c	
**Phyllonorycter issikii* (Kumata, 1963)	b				c	
Phyllonorycter oxyacanthae (Frey, 1856)		3				
Phyllonorycter sorbi (Frey, 1855)			d			

Čeľaď / Family Druh / Species	Meandry		Arba		Za pilou	
	MSC	2021	MSC	2023	MSC	2023
Phyllonorycter blancardella (Fabricius, 1781)			d		c	
Phyllonorycter roboris (Zeller, 1839)				1	c	
Phyllonorycter froelichiella (Zeller, 1839)			d			
Phyllonorycter nicellii (Stainton, 1851)			d		c	
Phyllonorycter stettinensis (Nicelli, 1852)			d	1		
Phyllonorycter rajella (Linnaeus, 1758)			d			1
Phyllonorycter ulmifoliella (Hübner, 1817)		1	d		c	
Phyllonorycter dubitella (Herrich-Schäffer, 1855)						3
Phyllonorycter hilarella (Zetterstedt, 1839)		2				2
**Phyllonorycter salicicolella* (Sircom, 1848)		1	d			
Phyllonorycter pastorella (Zeller, 1846)				5		
Phyllonorycter sagitella (Bjerkander, 1790)					c	
Choreutidae						
Anthophila fabriciana (Linnaeus, 1767)	b	9	d		c	
**Prochoreutis myllerana* (Fabricius, 1794)		1				
**Prochoreutis sehestediana* (Fabricius, 1776)		1				
Epermeniidae						
Epermenia illigerella (Hübner, 1813)		1			c	
Pterophoridae						
Gillmeria pallidactyla (Haworth, 1811)					c	
Stenoptilia pterodactyla (Linnaeus, 1761)					c	
Pterophorus pentadactyla (Linnaeus, 1758)		2	d		c	
Tortricidae						
Isotrias hybridana (Hübner, 1817)				25		
Paramesia gnomana (Clerck, 1759)					c	
Archips xylosteana (Linnaeus, 1758)					c	
Choristoneura hebenstreitella (Müller, 1764)		1				
Pandemis corylana (Fabricius, 1794)			d		c	
Pandemis cerasana (Hübner, 1786)			d	1	c	1
**Pandemis cinnamomeana* (Treitschke, 1830)			d	1		
Pandemis heparana (Den. & Schiff., 1775)					c	
Syndemis musculana (Hübner, 1799)			d		c	
Zelotherses paleana (Hübner, 1793)			d		c	
Adoxophyes orana (Fischer v. Röslerstamm, 1834)					c	
Eana argentana (Clerck, 1759)				1	c	

Čeľaď / Family Druh / Species	Meandry		Arba		Za pilou	
	MSC	2021	MSC	2023	MSC	2023
Cnephasia stephensiana (Doubleday, 1849)			d	1	c	
Cnephasia alticolana (Herrich-Schäffer, 1851)				1		
Cnephasia asseclana (Den. & Schiff., 1775)		1				
Cnephasia incertana (Treitschke, 1835)					c	
Aleimma loeflingiana (Linnaeus, 1758)					c	
Acleris notana (Donovan, 1806)			d			
Acleris variegana (Den. & Schiff., 1775)			d		c	
Eulia ministrana (Linnaeus, 1758)		1	d		c	
Agapeta hamana (Linnaeus, 1758)					c	
Aethes smeathmanniana (Fabricius, 1781)					c	
Aethes cnicana (Westwood, 1854)					c	
Thyraylia nana (Haworth, 1811)			d			
Eudemis profundana (Den. & Schiff., 1775)		1				
Apotomis turbidana Hübner, 1825			d		c	
Apotomis betuletana (Haworth, 1811)					c	
**Apotomis sauciana* (Frölich, 1828)						2
Orthotaenia undulana (Den. & Schiff., 1775)			d		c	1
Hedya salicella (Linnaeus, 1758)			d		c	
Hedya nubiferana (Haworth, 1811)			d		c	
Celypha lacunana (Den. & Schiff., 1775)	b	25	d	22	c	20
Celypha rivulana (Scopoli, 1763)					c	
Phiaris palustrana (Lienig & Zeller, 1846)				2		
**Pristerognatha fuligana* (Den. & Schiff., 1775)				3		
Endothenia ericetana (Humphreys & Westwood, 1845)		1				
Endothenia quadrimaculana (Haworth, 1811)		1				
Bactra lancealana (Hübner, 1799)		4	d		c	
Ancylis badiana (Den. & Schiff., 1775)					c	
Rhopobota naevana (Hübner, 1817)			d			
Spilonota ocellana (Den. & Schiff., 1775)			d		c	
Epinotia solandriana (Linnaeus, 1758)					c	
Epinotia brunnichana (Linnaeus, 1767)			d		c	
Epinotia ramella (Linnaeus, 1758)			d		c	
Epinotia demarniana (Fischer v. Röslerstamm, 1840)		4				
Epinotia immundana (Fischer v. Röslerstamm, 1839)		3	d	1	c	
Epinotia tetraquetrana (Haworth, 1811)		3		1		

Čeľaď / Family Druh / Species	Meandry		Arba		Za pilou	
	MSC	2021	MSC	2023	MSC	2023
Epinotia tenerana (Den. & Schiff., 1775)			d			
Epinotia tedella (Clerck, 1759)						2
**Epinotia rubiginosana* (Herrich-Schäffer, 1851)				1		
Gypsonoma sociana (Haworth, 1811)				1		
Gypsonoma oppressana (Treitschke, 1835)				3		
Notocelia cynosbatella (Linnaeus, 1758)					c	
Dichrorampha petiverella (Linnaeus, 1758)				1	c	
Cydia nigricana (Fabricius, 1794)						1
Cydia pomonella (Linnaeus, 1758)			d		c	
Cydia strobilella (Linnaeus, 1758)				1		
Lathronympha strigana (Fabricius, 1775)			d		c	
Grapholita compositella (Fabricius, 1775)		1				8
**Grapholita tenebrosana* Duponchel, 1843		2				
Autostichidae						
**Oegoconia uralskella* Popescu-Gorj & Capuse, 1965				1		
Oecophoridae						
Promalactis procerella (Den. & Schiff., 1775)				1		
Schiffermuelleria schaefferella (Linnaeus, 1758)			d			
Borkhausenia fuscescens (Haworth, 1828)				1		
Borkhausenia minutella (Linnaeus, 1758)		2		1		1
Crassa tinctella (Hübner, 1796)				3		
Harpella forficella (Scopoli, 1763)			d	1		
Lypusidae						
Diurnea fagella (Den. & Schiff., 1775)			d			
Depressariidae						
Agonopterix liturosa (Haworth, 1811)					c	
**Ethmia quadrillella* (Goeze, 1783)		1				
Elachistidae						
Elachista argentella (Clerck, 1759)					c	
Elachista pullicomella Zeller, 1839						4
**Elachista serricornis* Stainton, 1854				6		
Elachista utonella Frey, 1856				18		3
**Elachista albidella* Nylander, 1848				3		
Elachista maculicerusella (Bruand, 1859)		1	d			
**Elachista atricomella* Stainton, 1849		12			c	2

Čeľaď / Family Druh / Species	Meandry		Arba		Za pilou	
	MSC	2021	MSC	2023	MSC	2023
**Elachista alpinella* Stainton, 1854				2		
**Elachista luticomella* Zeller, 1839		2				
Elachista albifrontella (Hübner, 1817)				2		2
Elachista nobilella Zeller, 1839					c	
**Elachista apicipunctella* Stainton, 1849		1				1
Elachista freyerella (Hübner, 1825)		10		130	c	27
**Elachista exactella* (Herrich-Schäffer, 1855)						2
**Elachista stabilella* Stainton, 1858				2		3
**Elachista consortella* Stainton, 1851				5		
Momphidae						
**Mompha langiella* (Hübner, 1796)		1		9		5
**Mompha ochraceella* (Curtis, 1839)				11		2
Batrachedridae						
Batrachedra praeangusta (Haworth, 1828)			d	1	c	
Coleophoridae						
Coleophora lutipennella (Zeller, 1838)					c	
Coleophora siccifolia Stainton, 1856			d		c	
Coleophora milvipennis Zeller, 1839			d		c	
Coleophora hemerobiella (Scopoli, 1763)			d		c	
Coleophora spinella (Schrank, 1802)					c	
Coleophora serratella (Linnaeus, 1761)			d		c	
Coleophora trifolii (Curtis, 1832)					c	
Coleophora ahenella Heinemann, 1876						4
Coleophora laricella (Hübner, 1817)		1				
**Coleophora lusciniaepennella* (Treitschke, 1833)						2
Coleophora orbitella Zeller, 1849				1		
**Coleophora vacciniella* Herrich-Schäffer, 1861				1		1
Coleophora ibipennella Zeller, 1849					c	2
Coleophora anatipennella (Hübner, 1796)			d		c	
Coleophora betulella Heinemann, 1876					c	
Coleophora argentula (Stephens, 1834)					c	
**Coleophora peribenanderi* Toll, 1943					c	
Coleophora striatipennella Nylander, 1848		1		1		
**Coleophora pratella* Zeller, 1871		1				
Coleophora caespititiella Zeller, 1839		1		11	c	

Čeľaď / Family Druh / Species	Meandry		Arba		Za pilou	
	MSC	2021	MSC	2023	MSC	2023
Coleophora glaucicolella Wood, 1892				2	c	1
Coleophora alticolella Zeller, 1849					c	2
**Coleophora taeniipennella* Herrich-Schäffer, 1855						2
**Coleophora otidipennella* (Hübner, 1817)						1
Blastobasidae						
**Blastobasis glandulella* Riley, 1871				1		
Stathmopodidae						
Stathmopoda pedella (Linnaeus, 1761)	b		d			
Cosmopterigidae						
Limnaecia phragmitella Stainton, 1851			d			
Gelechiidae						
**Aproaerema larseniella* (Gozmány, 1957)	b			1		49
Aproaerema anthyllidella (Hübner, 1813)			d		c	
Anacampsis blattariella (Hübner, 1796)			d		c	
Helcystogramma lutatella (Herrich-Schäffer, 1854)				4		1
Helcystogramma rufescens (Haworth, 1828)		1				
Bryotropha terrella (Den. & Schiff., 1775)			d	2	c	6
**Bryotropha boreella* (Douglas, 1851)		1				
Bryotropha senectella (Zeller, 1839)				1		
Isophrictis striatella (Den. & Schiff., 1775)					c	
Apodia martinii (Petry, 1911)						1
Monochroa tenebrella (Hübner, 1817)				1		5
**Monochroa conspersella* (Herrich-Schäffer, 1854)						3
Oxypteryx wilkella (Linnaeus, 1758)						1
Oxypteryx atrella (Den. & Schiff., 1775)					c	
Gelechia scotinella Herrich-Schäffer, 1854						1
Gelechia muscosella Zeller, 1839						1
Scrobipalpa acuminatella (Sircom, 1850)			d		c	
Scrobipalpa atriplicella (Fischer v. Röslerstamm, 1841)				1		
Scrobipalpa ocellatella (Boyd, 1858)				1		
Caryocolum tricolorella (Haworth, 1812)				2		
Carpatolechia decorella (Haworth, 1812)						2
Carpatolechia proximella (Hübner, 1796)			d		c	
Pseudotelphusa scalella (Scopoli, 1763)				1		
Recurvaria nanella (Den. & Schiff., 1775)			d		c	
Recurvaria leucatella (Clerck, 1759)			d		c	

Čeľaď / Family Druh / Species	Meandry		Arba		Za pilou	
	MSC	2021	MSC	2023	MSC	2023
Parachronistis albiceps (Zeller, 1839)			d			
Zygaenidae						
Adscita statices (Linnaeus, 1758)			e			
Sesiidae						
Synanthedon scoliaeformis (Borkhausen, 1789)				1		
Chamaesphecia empiformis (Esper, 1783)				1		
Hesperiidae						
Carterocephalus palaemon (Pallas, 1771)					c	
Thymelicus sylvestris (Poda, 1761)	e		e		c	
Thymelicus lineola (Ochsenheimer, 1808)	e		d, e		c	
Ochlodes sylvanus (Esper, 1777)	b, e	8	d		c	1
Pieridae						
Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758)	e	1	e		c	
Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)	b		a, d	1	a, c	
Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	e		a, d, e		a, c	
Pieris napi (Linnaeus, 1758)	b, e	6	a, d, e	24	a, c	
Colias hyale (Linnaeus, 1758)					a, c	
Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758)	e	2	d, e		c	
Lycaenidae						
Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)			d, e		c	
**Lycaena dispar* (Haworth, 1802)	e					
Lycaena virgaureae (Linnaeus, 1758)					c	
Lycaena tityrus (Poda, 1761)	e				a, c	
Polyommatus amandus (Schneider, 1792)	e					
Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	e		a, d, e		a, c	
Nymphalidae						
Argynnis paphia (Linnaeus, 1758)	e	2	d, e		c	
Spayaria aglaja (Linnaeus, 1758)					c	
Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)	e				c	
**Brenthis ino* (Rottemburg, 1775)	e		e		c	
Boloria selene (Den. & Schiff., 1775)			d		a, c	
**Boloria dia* (Linnaeus, 1767)					a	
Nymphalis antiopa (Linnaeus, 1758)			d		c	
Aglais io (Linnaeus, 1758)	b, e		d, e		c	
Aglais urticae (Linnaeus, 1758)	b, e		a, d, e		a, c	

Čeleď / Family Druh / Species	Meandry		Arba		Za pilou	
	MSC	2021	MSC	2023	MSC	2023
Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	e		e		c	
Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)	b, e		d, e		a, c	
Polygonia c-album (Linnaeus, 1758)	e		d		c	
Araschnia levana (Linnaeus, 1758)	b, e	2	a, d, e		c	
**Melitaea athalia* (Rottemburg, 1775)	e					
Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)	e				c	
Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	e		a, d, e		a, c	
Coenonympha arcania (Linnaeus, 1761)			d			
Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758)	b, e		d, e	13	c	
Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	b, e	5	a, d, e	3	a, c	
Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)	b, e		d, e		c	2
Pyralidae						
Endotricha flammealis (Den. & Schiff., 1775)		5		8		
Sciota hostilis (Stephens, 1834)			d			
Phycita roborella (Den. & Schiff., 1775)			d		c	
Assara terebrella (Zincken, 1818)		2				
Crambidae						
Scoparia basistrigalis Knaggs, 1866		1		1		
Scoparia ambigualis (Treitschke, 1829)		1		1		
Scoparia pyralella (Den. & Schiff., 1775)		1				
Eudonia lacustrata (Panzer, 1804)				1		
Eudonia truncicolella (Stainton, 1849)				12		
**Eudonia sudetica* (Zeller, 1839)		1		2		
Chilo phragmitella (Hübner, 1810)				1		
Chrysoteuchia culmella (Linnaeus, 1758)	b		d	2	c	2
Crambus pascuella (Linnaeus, 1758)	b					
Crambus lathoniellus (Zincken, 1817)	b		d		c	
Crambus perlella (Scopoli, 1763)	b		d		c	
Agriphila tristella (Den. & Schiff., 1775)		1	d		c	2
Agriphila straminella (Den. & Schiff., 1775)		2		3	c	1
**Pediasia contaminella* (Hübner, 1796)		1				
Elophila nymphaeata (Linnaeus, 1758)	b					
Evergestis forficalis (Linnaeus, 1758)					c	
Evergestis limbata (Linnaeus, 1767)					c	
Loxostege sticticalis (Linnaeus, 1761)					c	

Čeľaď / Family Druh / Species	Meandry		Arba		Za pilou	
	MSC	2021	MSC	2023	MSC	2023
Sitochroa verticalis (Linnaeus, 1758)					c	
Anania coronata (Hufnagel, 1767)	b					
Anania hortulata (Linnaeus, 1758)	b		d		c	
Udea lutealis (Hübner, 1809)			d		c	
Udea prunalis (Den. & Schiff., 1775)		2	d		c	
Patania ruralis (Scopoli, 1763)	b		d		c	
**Agrotera nemoralis* (Scopoli, 1763)		1				
Nomophila noctuella (Den. & Schiff., 1775)					c	
Drepanidae						
Falcaria lacertinaria (Linnaeus, 1758)			d			
Drepana falcataria (Linnaeus, 1758)			d		c	
Thyatira batis (Linnaeus, 1758)		1			c	
Tetheella fluctuosa (Hübner, 1803)			d			
Ochropacha duplaris (Linnaeus, 1761)			d			
Geometridae						
Cyclophora albipunctata (Hufnagel, 1767)			d		c	
Timandra comae Schmidt, 1931			d		c	
**Lythria purpuraria* (Linnaeus, 1758)					c	
**Rhodostrophia vibicaria* (Clerck, 1759)					c	
Scopula nigropunctata (Hufnagel, 1767)				1		
Scopula immutata (Linnaeus, 1758)	b		d	1	c	
Scopula floslactata (Haworth, 1809)					c	
Idaea biselata (Hufnagel, 1767)					c	
Idaea emarginata (Linnaeus, 1758)			d		c	
Idaea aversata (Linnaeus, 1758)	b		d	1	c	1
Aplocera plagiata (Linnaeus, 1758)					c	
**Aplocera praeformata* (Hübner, 1826)					c	
Asthena albulata (Hufnagel, 1767)		1			c	
Euchoeca nebulata (Scopoli, 1763)			d		c	
Hydrelia flammeolaria (Hufnagel, 1767)			d		c	
Perizoma alchemillata (Linnaeus, 1758)		1				
**Anticollix sparsata* (Treitschke, 1828)				1		
Gymnoscelis rufifasciata (Haworth, 1809)				1		
Pasiphila rectangulata (Linnaeus, 1758)		4	d	1	c	
Eupithecia succenturiata (Linnaeus, 1758)					c	

Čeľaď / Family Druh / Species	Meandry		Arba		Za pilou	
	MSC	2021	MSC	2023	MSC	2023
Cidaria fulvata (Forster, 1771)				1		
Electrophaes corylata (Thunberg, 1792)			d		c	
Cosmorhoe ocellata (Linnaeus, 1758)					c	
Eulithis populata (Linnaeus, 1758)					c	
Gandaritis pyraliata (Den. & Schiff., 1775)					c	
Colostygia pectinataria (Knoch, 1781)				1		
Lampropteryx suffumata (Den. & Schiff., 1775)					c	
Scotopteryx chenopodiata (Linnaeus, 1758)					c	
Euphyia unangulata (Haworth, 1809)		1			c	
Xanthorhoe spadicearia (Den. & Schiff., 1775)					c	
Xanthorhoe ferrugata (Clerck, 1759)			d		c	
Xanthorhoe montanata (Den. & Schiff., 1775)		1	d		c	
Xanthorhoe fluctuata (Linnaeus, 1758)					c	
Camptogramma bilineatum (Linnaeus, 1758)	b		d		c	
Epirrhoe tristata (Linnaeus, 1758)					c	
Epirrhoe alternata (Müller, 1764)					c	
Hydriomena furcata (Thunberg, 1784)		1				
Geometra papilionaria (Linnaeus, 1758)			d		c	
Siona lineata (Scopoli, 1763)					c	
Lomographa bimaculata (Fabricius, 1775)			d		c	
Lomographa temerata (Den. & Schiff., 1775)		1	d		c	
Epione repandaria (Hufnagel, 1767)						1
Cabera pusaria (Linnaeus, 1758)			d	2	c	1
Lomaspilis marginata (Linnaeus, 1758)			d		c	1
Ligdia adustata (Den. & Schiff., 1775)				1		
Macaria notata (Linnaeus, 1758)			d		c	
Macaria alternata (Den. & Schiff., 1775)			d			
Chiasmia clathrata (Linnaeus, 1758)		2	d		c	
Ematurga atomaria (Linnaeus, 1758)				1		1
Erannis defoliaria (Clerck, 1759)			d		c	
Alcis repandata (Linnaeus, 1758)			d		c	
Aethalura punctulata (Den. & Schiff., 1775)		1	d			
Ectropis crepuscularia (Den. & Schiff., 1775)			d			
Notodontidae						
Notodonta dromedarius (Linnaeus, 1767)			d			

Čeľaď / Family Druh / Species	Meandry		Arba		Za pilou	
	MSC	2021	MSC	2023	MSC	2023
Notodonta ziczac (Linnaeus, 1758)			d		c	
Pheosia tremula (Clerck, 1759)					c	
Ptilodon capucina (Linnaeus, 1758)			d			
**Ptilodon cucullina* (Den. & Schiff., 1775)			d			
Phalera bucephala (Linnaeus, 1758)			d		c	
Erebidae						
Orgyia antiqua (Linnaeus, 1758)					c	
**Thumatha senex* (Hübner, 1808)				9		
Cybosia mesomella (Linnaeus, 1758)		1				
**Eilema griseola* (Hübner, 1803)			d			
Eilema complana (Linnaeus, 1758)		1		1	c	
Phragmatobia fuliginosa (Linnaeus, 1758)					c	
Spilarctia lutea (Hufnagel, 1766)			d		c	
Spilosoma lubricipeda (Linnaeus, 1758)					c	
Diacrisia sannio (Linnaeus, 1758)			d		c	
Arctia caja (Linnaeus, 1758)					c	
**Macrochilo cribrumalis* (Hübner, 1793)				4		
Herminia tarsipennalis Treitschke, 1835		1		1	c	
Hypena proboscidalis (Linnaeus, 1758)			d		c	
Rivula sericealis (Scopoli, 1763)		4	d		c	
Colobochyla salicalis (Den. & Schiff., 1775)			d		c	
Euclidia glyphica (Linnaeus, 1758)					c	
Euclidia mi (Clerck, 1759)		2			c	
Noctuidae						
Macdunnoughia confusa (Stephens, 1850)		1				
Diachrysia chrysitis (Linnaeus, 1758)				1	c	
Autographa gamma (Linnaeus, 1758)	b		d		c	
Deltote bankiana (Fabricius, 1775)	b		d		c	
Deltote deceptoria (Scopoli, 1763)			d		c	
**Deltote uncula* (Clerck, 1759)		1	d		c	
Deltote pygarga (Hufnagel, 1766)	b		d		c	
Acontia trabealis (Scopoli, 1763)					c	
Colocasia coryli (Linnaeus, 1758)			d		c	
Acronicta alni (Linnaeus, 1767)			d			
Acronicta leporina (Linnaeus, 1758)			d			

Čeľaď / Family Druh / Species	Meandry		Arba		Za pilou	
	MSC	2021	MSC	2023	MSC	2023
Acronicta rumicis (Linnaeus, 1758)			d		c	
**Simyra albovenosa* (Goeze, 1781)					c	
Cucullia umbratica (Linnaeus, 1758)		1				
Amphipyra pyramidea (Linnaeus, 1758)				1		
Charanyca trigrammica (Hufnagel, 1766)		1			c	
Dypterygia scabriuscula (Linnaeus, 1758)				5		
**Mormo maura* (Linnaeus, 1758)				1		
**Helotropha leucostigma* (Hübner, 1808)			d	1		
Hydraecia micacea (Esper, 1789)			d		c	
**Nonagria typhae* (Thunberg, 1784)			d			
**Globia sparganii* (Esper, 1790)			d			
Photedes fluxa (Hübner, 1809)			d			
**Apamea epomidion* (Haworth, 1809)				1		
Apamea scolopacina (Esper, 1788)				4	c	
Apamea monoglypha (Hufnagel, 1766)					c	
**Lateroligia ophiogramma* (Esper, 1794)		1	d		c	
Mesapamea secalis (Linnaeus, 1758)		1		4	c	
**Litoligia literosa* (Haworth, 1809)				1		
Oligia strigilis (Linnaeus, 1758)			d		c	
Oligia latruncula (Den. & Schiff., 1775)				2		
**Oligia fasciuncula* (Haworth, 1809)				1		
**Brachylomia viminalis* (Fabricius, 1776)			d			
Agrochola helvola (Linnaeus, 1758)			d			
Enargia paleacea (Esper, 1788)			d			
Ipimorpha retusa (Linnaeus, 1761)		1				
Ipimorpha subtusa (Den. & Schiff., 1775)				1		
Cosmia trapezina (Linnaeus, 1758)			d			
Cosmia pyralina (Den. & Schiff., 1775)			d		c	
Mniotype satura (Den. & Schiff., 1775)		1				
**Pachetra sagittigera* (Hufnagel, 1766)					c	
Lacanobia thalassina (Hufnagel, 1766)					c	
Melanchra persicariae (Linnaeus, 1761)					c	
Ceramica pisi (Linnaeus, 1758)					c	
Mamestra brassicae (Linnaeus, 1758)					c	
Mythimna conigera (Den. & Schiff., 1775)					c	

Čeleď / Family Druh / Species	Meandry		Arba		Za pilou	
	MSC	2021	MSC	2023	MSC	2023
Mythimna pallens (Linnaeus, 1758)			d	25	c	
Mythimna impura (Hübner, 1808)		8		8	c	
Mythimna albipuncta (Den. & Schiff., 1775)					c	
Leucania comma (Linnaeus, 1761)					c	
Agrotis segetum (Den. & Schiff., 1775)					c	
Agrotis exclamationis (Linnaeus, 1758)					c	
Axylia putris (Linnaeus, 1761)				1	c	
Ochropleura plecta (Linnaeus, 1761)		1	d	1	c	
Diarsia brunnea (Den. & Schiff., 1775)				1	c	
Noctua pronuba (Linnaeus, 1758)			d		c	
Xestia c-nigrum (Linnaeus, 1758)			d		c	
Xestia ditrapezium (Den. & Schiff., 1775)					c	
Xestia baja (Den. & Schiff., 1775)		1				
Xestia xanthographa (Den. & Schiff., 1775)					c	
Lasiocampidae						
Macrothylacia rubi (Linnaeus, 1758)					c	
Sphingidae						
Deilephila elpenor (Linnaeus, 1758)					c	
Celkem druhů / Total species	**48**	**95**	**181**	**135**	**268**	**70**

Data a komentáře k významným druhům

U druhů zaznamenaných na sledovaných lokalitách v letech 2006–2019 je uvedena citace manuskriptu. U druhů zjištěných v letech 2021 a 2023 jsou uvedena konkrétní nálezová data v tomto pořadí: název lokality (bez kategorie chráněného území), interval mezi výběry Malaiseho pastí, počet jedinců, případně zastoupení pohlaví. Za jménem druhu je uveden případný odkaz na ilustrační obrázek.

Micropterigidae

Micropterix calthella (Linnaeus, 1761)

Manuskript: **Za pilou** (Černý 2008).

Eurosibiřský druh patřící mezi nejprimitivnější motýly se zachovalým kousacím ústrojím. Housenky se živí mechy (Musci) a rostlinnými částmi, imága pylem, např. pryskyřníků (*Ranunculus* spp.), blatouchu *Caltha palustris*, ostřic (*Carex* spp.), smetánky *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, rozrazilu *Veronica chamaedrys* nebo řeřišnice *Cardamine pratensis*. Stanovištěm bývají prameniště, louky a světliny. V ČR po celém území (Laštůvka et al. 2018). Na Děčínsku nejčastější druh čeledi (J. Černý, nepubl. údaje).

Eriocraniidae

Eriocrania sparrmannella (Bosc, 1791)

Manuskript: **Za pilou** (Černý 2008).

Eurosibiřský druh minující listy bříz (*Betula* spp.). Vyskytuje se v břehových porostech. V ČR rozšířený od nížin do hor (Laštůvka et al. 2018). Spíše přehlížený druh, z Děčínska uváděný z Labských pískovců (Kula 2007) a z Českého středohoří (Černý et al. 2018).

Nepticulidae

Stigmella sakhalinella Puplesis, 1984

Manuskript: **Za pilou** (Černý 2008).

Eurosibiřský druh zasahující na sever mediteránu. Housenka minuje na břízách (*Betula* spp.). V ČR velmi lokální druh (Laštůvka et al. 2018). Z Děčínska poprvé uváděn jako *Nepticula distinguenda* Heinemann, 1862 (Zimmermann 1944). V posledních více jak deseti letech patří k nejhojnějším druhům vázaným na břízy (J. Černý, nepubl. údaje).

Stigmella magdalenae (Klimesch, 1950)

Manuskript: **Arba** (Černý 2011).

Evropský druh minující listy jeřábů (*Sorbus* spp.), skalníků (*Cotoneaster* spp.) či jabloní (*Malus* spp.). Vyskytuje se v křovinách, parcích a alejích. V ČR je častější ve vyšších polohách (Laštůvka et al. 2018). Bez bližších údajů je uváděn z širšího okolí Vysoké Lípy (Vávra 2010), výskyt na Ústecku uvádějí Černý & Vysoký (2011).

Stigmella myrtillella (Stainton, 1857)

Materiál: **Arba**, 19.IV.–12.V.2023, 1 ♂, 14.VII.–12.VIII.2023, 1 ♂; **Za pilou**, 19.IV.–26.V.2023, 3 ♂♂, 17.VII.–22.VIII.2023, 3 ♂♂.

Areál tvoří západní, severní a střední Evropa. Housenka minuje na borůvce *Vaccinum myrtillus* a vlochyni *V. uliginosum*. Stanovištěm bývají smíšené a jehličnaté lesy, světliny a vrchoviště. V ČR ve středních a vyšších polohách (Laštůvka et al. 2018). Výskyt na Ústecku uvádějí Černý & Vysoký (2011). Na Děčínsku poměrně hojný druh jehličnatých lesů (J. Černý, nepubl. údaje).

Bohemannia pulverosella (Stainton, 1849)

Manuskript: **Za pilou** (Černý 2008).

Evropský druh zasahující po jižní Skandinávii. Housenka minuje listy jabloní (*Malus* spp.). Vyskytuje se ve světlých lesích a na jejich okrajích, v zahradách i parcích. V ČR, kromě vyšších poloh, rozšířený druh (Laštůvka et al. 2018). V roce 2008 byly nalezeny obsazené miny na jabloni rostoucí na svazích lemujících PR Za pilou. Na Děčínsku vzácnější druh (J. Černý, nepubl. údaje).

Ectoedemia rubivora (Wocke, 1860)

Materiál: **Za pilou**, 25.VI.–17.VII.2023, 1 ♂.

Druh rozšířený v celé Evropě kromě severních a jižních částí. Housenky minují listy ostružiníků (*Rubus* spp.), např. maliník *R. idaeus*. Vyskytuje se v křovinách, na okrajích lesů a břehových porostů nebo na písčinách. V ČR rozšířený druh (Laštůvka et al. 2018). Na Děčínsku patří mezi vzácnější zástupce čeledi (J. Černý, nepubl. údaje).

Incurvariidae

Phylloporia bistrigella (Haworth, 1828) – obr. 5a

Materiál: **Arba**, 14.VII.–12.VIII.2023, 1 ♀.

Holarktický druh, jehož housenka minuje listy bříz (*Betula* spp.). Vyskytuje se na lesních ploškách, v průsecích a na pasekách. V ČR jsou známé jednotlivé nálezy ze severních Čech, severní a jižní Moravy a Slezska (Laštůvka et al. 2018). Historické údaje z Děčínska pocházejí z Mikulášovic od F. v. Roeslerstamma (Herrich-Schäffer, 1853–1855), recentně je druh známý z okolí Vysokého Sněžníku (Kula 2007).

Yponomeutidae

Swammerdamia compunctella (Herrich-Schäffer, 1855)

Manuskript: **Arba** (Černý 2011).

Západopalearktický druh, jehož housenky skeletují listy jeřábů (*Sorbus* spp.). a hlohů (*Crataegus* spp.). Žije v křovinách, ve starých zahradách, alejích a v rozptýlené zeleni. V ČR rozšířený od nížin do podhorských oblastí (Laštůvka et al. 2018). Na Děčínsku poměrně hojný druh (J. Černý, nepubl. údaje).

Plutellidae

Eidophasia messingiella (Fischer von Röslerstamm, 1840)

Materiál: **Meandry Chřibské Kamenice**, 17.VII.–30.VII.2021, 1 ♂, 10.VI.–3.VII.2021, 3 ex.

Západopalearktický druh, jehož housenky žijí na vesnovce *Lepidium draba* a řeřišnicích (*Cardamine* spp.). Vyskytuje se na loukách, v dubohabřinách a bučinách. V ČR známý z řady míst (Laštůvka et al. 2018), na Děčínsku není hojný (J. Černý, nepubl. údaje).

Glyphipterigidae

Glyphipterix thrasonella (Scopoli, 1763)

Manuskript: **Za pilou** (Černý 2008).

Evropský druh, jehož housenky vyžírají semena sítin (*Juncus* spp.). Žije na mokřadních lučních stanovištích, prameništích a při okrajích vod. Z ČR pocházejí pouze jednotlivé nálezy (Laštůvka et al. 2018). Ačkoliv je na Děčínsku poměrně hojný (Fischer von Röslerstamm 1834–1843, Černý & Říha 2007, Černý et al. 2018; J. Černý, nepubl. údaje), uvedený údaj je první z Labských pískovců.

Glyphipterix forsterella (Fabricius, 1781) – obr. 5b

Materiál: **Arba**, 26.V.–25.VI.2023, 1 ♂, 2 ♀♀.

Evropský druh, jehož housenky vyžírají semena ostřic (*Carex* spp.). Žije v lesích, na prameništích a při okrajích vod. Z ČR existuje řada nálezů z různých míst (Laštůvka et al. 2018). Z Labských pískovců je uváděn z bývalé PR Babylon a výskyt je vztahován k inverzním údolím s výskytem živné ostřice *C. remota* rostoucí podél vlhkých lesních cest (Vávra 2010). Na Děčínsku je vcelku rozšířený, známý ze Šluknovska (Černý & Říha 2007) i z Českého středohoří (Černý et al. 2018).

Argyresthiidae

Argyresthia albistria (Haworth, 1828)

Materiál: **Meandry Chřibské Kamenice**, 17.VII.–30.VII.2021, 1 ♀; **Za pilou**, 22.VIII.–17.IX.2023, 1 ♀.

Evropský druh, jehož housenky vyžírají květní výhonky trnky *Prunus spinosa*. Žije v křovinách a na okrajích lesů. V ČR se vyskytuje pravděpodobně po celém území kromě vyšších hor (Laštůvka et al. 2018). Na Děčínsku vzácný druh (J. Černý, nepubl. údaje).

Bucculatricidae

Bucculatrix cidarella (Zeller, 1839)

Manuskript: **Arba** (Černý 2011).

Eurosibiřský druh, jehož housenka zpočátku minuje, později skeletuje či okénkuje zespodu listy olší *A. glutinosa*. Druh břehových porostů a podmáčených olšin. V ČR na většině území od nížin do nižších horských poloh (Laštůvka et al. 2018). Na Děčínsku uváděný z Labských pískovců (Vávra 2010) a z Českého středohoří (Černý et al. 2018).

Gracillariidae

Caloptilia falconipennella (Hübner, 1813)

Materiál: **Meandry Chřibské Kamenice**, 1.IX.–18.X.2021, 1 ♂.

Západopalearktický druh, jehož housenky žijí na olších *A. glutinosa*. Stanovištěm bývají olšiny, břehové porosty, ale také parky. V ČR se vyskytuje po celém území kromě horských poloh (Laštůvka et al. 2018). Na Děčínsku je patrně hojný, i když dokladů není mnoho (J. Černý, nepubl. údaje).

Caloptilia elongella (Linnaeus, 1761)

Manuskript: **Arba** (Černý 2011).

Holarktický druh žijící na olších (*Alnus* spp.) a břízách (*Betula* spp.). Vyskytuje se v olšinách, břehových porostech i parcích. V ČR po celém území (Laštůvka et al. 2018). Na Děčínsku nehojný druh (J. Černý, nepubl. údaje).

Cameraria ohridella Deschka & Dimić, 1986

Materiál: **Meandry Chřibské Kamenice**, 30.VII.–1.IX.2021, 1 ♂; **Arba**, 19.IV.–12.V.2023, 1 ♂, 26.V.–25.VI.2023, 1 ♂.

Původně balkánský druh popsaný od Ochridského jezera v Severní Makedonii. Od počátku 80. let 20. století se šíří po celé Evropě s výsadbou jírovce *Aesculus hippocastanum*, na ostatních jírovcích není většinou vývoj úspěšný, ojediněle je však znám z javoru *Acer pseudoplatanus*. Vytváří 2–3 generace za rok. V ČR invazní druh, jehož první nálezy pochází z roku 1993, přičemž v roce 1996 obýval již většinu území (Šefrová & Laštůvka 2005, 2009, cf. Laštůvka & Liška 2011). Na Děčínsku dlouhodobě výrazný škůdce jírovců *A. hippocastanum* způsobující v kombinaci se suchými obdobími během srpna i jejich úplnou defoliaci.

Phyllonorycter issikii (Kumata, 1963)

Manuskript: **Meandry Chřibské Kamenice** (Černý 2007); **Za pilou** (Černý 2008).

Východoasijský druh, který byl v 80. letech 20. století zjištěn v Moskvě a dalších městech evropské části Ruska, odkud se dále rozšířil západním směrem. Housenka minuje listy lip (*Tilia*

spp.). Vyskytuje se v lesích a parcích, přičemž preferuje spodní zastíněné větve či keřovité lípy v podrostu. V ČR invazní druh, poprvé zjištěný v roce 2000. V současnosti se vyskytuje po celém území od nížin do podhorských poloh (Laštůvka et al. 2018). Obecně rozšířený je také na Děčínsku (J. Černý, nepubl. údaje).

Phyllonorycter salicicolella (Sircom, 1848)

Manuskript: **Arba** (Černý 2011).

Materiál: **Meandry Chřibské Kamenice**, 25.III.2021–19.IV.2021, 1 ♀.
Eurosibiřský druh, jehož housenka minuje listy především širokolistých vrb (*Salix* spp.), zejména *S. caprea*, *S. aurita* a *S. cinerea*. Žije v lužních lesích, břehových porostech i v parcích. V ČR po celém území (Laštůvka et al. 2018). Z Děčínska je dosud dokladován pouze minimálně (J. Černý, nepubl. údaje).

Choreutidae
Prochoreutis myllerana (Fabricius, 1794)

Materiál: **Meandry Chřibské Kamenice**, 30.VII.–1.IX.2021, 1 ♂.
Eurosibiřský druh, jehož housenka zpočátku minuje listy a později spřádá vrcholky nebo dva listy šišáků (*Scutellaria* spp.), příp. hluchavek (*Lamium* spp.). Žije v lužních lesích a břehových porostech. V ČR zjištěn již na více různých místech (Šumpich et al. 2022). Z Děčínska pochází několik nálezů z Labských pískovců a Šluknovska (J. Černý, nepubl. údaje).

Prochoreutis sehestediana (Fabricius, 1776)

Materiál: **Meandry Chřibské Kamenice**, 30.VII.–1.IX.2021, 1 ♀.
Eurosibiřský druh vázaný na šišáky (*Scutelaria* spp.). Žije v lužních lesích a břehových porostech. V ČR známý z různých míst (Šumpich et al. 2022). Uvedený nález je první na Děčínsku, v severních Čechách je známý z Novozámeckého rybníka (Vávra 2002). Významný faunistický nález.

Tortricidae
Pandemis cinnamomeana (Treitschke, 1830)

Manuskript: **Arba** (Černý 2011).

Materiál: **Arba**, 14.VII.–12.VIII.2023, 1 ♂.
Palearktický druh, jehož housenka žije ve spředených jehlicích smrků (*Picea* spp.), jedlí (*Abies* spp.), modřínů (*Larix* spp.) i dalších jehličnanů, případně listnáčů. Vyskytuje se v jehličnatých a smíšených lesích (často smrčinách), na jejich okrajích, v parcích i zahradách od nížin po horské oblasti. V ČR rozšířený zejména v horách, příležitostně i hojný (Šumpich et al. 2022). Na Děčínsku méně hojný zástupce rodu (Černý & Říha 2007, Vávra 2010, Černý et al. 2018), známý také z historických údajů (Fischer von Röslertamm 1834–1843).

Apotomis sauciana (Frölich, 1828)

Materiál: **Za pilou**, 26.V.–25.VI.2023, 1 ♂, 25.VI.–17.VII.2023, 1 ♀.
Palearktický druh vázaný na různé brusnice (*Vaccinum* spp.). Žije ve smíšených a jehličnatých lesích, na jejich okrajích, na rašeliništích a vřesovištích od pahorkatin po horské polohy. V ČR

rozšířený zejména v horách (Šumpich et al. 2022). Z okolí Děčína je znám historicky (Sterneck & Zimmermann 1933), v Labských pískovcích je uváděn jako rozšířený, v kaňonu Labe i hojný (Vávra 2010). Recentní doklady pocházejí také ze Šluknovska (R. Říha lgt., coll. VMGCL).

Pristerognatha fuligana (Denis et Schiffermüller, 1775)

Materiál: **Arba**, 26.V.–25.VI.2023, 3 ♀♀.
Palearktický druh, jehož housenka žije v kořenech a stoncích netýkavek (*Impatiens* spp.). Vyskytuje se hlavně na podmáčených stanovištích v nížinách až podhůří. V ČR zřejmě rozšířený druh, doložený je však omezeně ze západní a východní části území (Šumpich et al. 2022). Z Děčínska je známý z Labských pískovců (Kula 2007) a z Českého středohoří (Černý et al. 2018).

Epinotia rubiginosana (Herrich-Schäffer, 1851)

Materiál: **Arba**, 14.VII.–12.VIII.2023, 1 ♀.
Palearktický druh, jehož housenka minuje a později spřádá výhony borovic (*Pinus* spp.), případně smrků (*Picea* spp.). Žije v jehličnatých lesích včetně kulturních porostů, parků a arboret od nížin po podhorské oblasti. V ČR rozšířený, nacházený však pouze vzácně a jednotlivě (Šumpich et al. 2022). První nálezy na Děčínsku pocházejí od F. v. Roeslerstamma z Mikulášovic (Herrich-Schäffer 1849). Recentně znám z Labských pískovců, z širšího okolí Vysoké Lípy a z NPR Kaňon Labe, kde žije v suchých brusinkových borech, obdobně jako v okolí Hradčanských rybníků na Českolipsku (Vávra et al. 1996, Vávra 2010).

Grapholita tenebrosana Duponchel, 1843

Materiál: **Meandry Chřibské Kamenice**, 10.VI.–3.VII.2021, 1 ♂, 1 ♀.
Palearktický druh žijící v plodech růží (*Rosa* spp.). Obývá okraje listnatých lesů, lesostepí, křoviny, remízy i zahrady od nížin do podhůří. V ČR je kromě nejvyšších hor rozšířený, ale jednotlivě nacházený (Šumpich et al. 2022). Historický nález pochází ze Šluknovska, z Mikulášovic (Herrich-Schäffer 1849), na Děčínsku není recentně hojný (např. Černý & Říha 2007, Kula 2007, Černý et al. 2018).

Autostichidae
Oegoconia uralskella Popescu-Gorj et Capuse, 1965 – obr. 5c

Materiál: **Arba**, 14.VII.–12.VIII.2023, 1 ♂.
Západopalearktický druh s nevyjasněnou bionomií. Housenky žijí patrně v opadu nebo detritu. Obývá xerotermní stanoviště, suché trávníky a lesostepi, případně suché řídké doubravy. V ČR byl dosud lokálně hojný v nejteplejších oblastech státu (Laštůvka et al. 2018). Na Děčínsku je uváděn z Labských pískovců (např. Vávra 2010), v severních Čechách je znám také z okolí Litoměřic (např. Žemlička 2013) a z Českolipska (Vávra et al. 1996).

Depressariidae
Ethmia quadrillella (Goeze, 1783)

Materiál: **Meandry Chřibské Kamenice**, 21.V.–10.VI.2021, 1 ex.
Západopalearktický druh, jehož housenka žije ve spředených listech a květech brutnákovitých (Boraginaceae). Žije na různých typech stanovišť, v xerotermních křovinách, na okrajích lesů,

náspů a cest. V ČR hojně po celém území (Laštůvka et al. 2018), stejně jako na Děčínsku (Černý & Říha 2007, Vávra 2010, Černý et al. 2018).

Elachistidae

Elachista serricornis Stainton, 1854

Materiál: **Arba**, 14.VII.–12.VIII.2023, 6 ♂♂.

Západopalearktický druh minující listy ostřic (*Carex* spp.), suchopýrů (*Eriophorum* spp.) a skřípin (*Scirpus* spp.). Žije na mokřadních, slatinných a rašelinných loukách či v podmáčených světlých lesích od nížin po horské oblasti. V ČR roztroušeně, ale v místech výskytu nebývá vzácný (Laštůvka et al. 2018). Jediné nálezy v severních Čechách uvádějí Vávra et al. (1996) z Hradčanských rybníků na Českolipsku. Faunisticky významný nález.

Elachista albidella Nylander, 1848

Materiál: **Arba**, 14.VII.–12.VIII.2023, 3 ♂♂.

Holarktický druh minující hlavně listy ostřic (*Carex* spp.), suchopýrů (*Eriophorum* spp.), skřípin (*Scirpus* spp.) a bahniček (*Eleocharis* spp.), uváděny jsou také třtiny (*Calamagrostis* spp.), metlice (*Deschampsia* spp.), strdivky (*Melica* spp.) či lipnice (*Poa* spp.). Žije na mokřadních a rašelinných loukách a na okrajích rašelinišť od nížin po pahorkatiny. V ČR znám z mnoha míst, v místech výskytu bývá i hojný (Laštůvka et al. 2018). Ze severních Čech je uváděn pouze z Českolipska (Vávra et al. 1996, Vávra 2002). Faunisticky významný nález.

Elachista atricomella Stainton, 1849

Manuskript: **Za pilou** (Černý 2008).

Materiál: **Meandry Chřibské Kamenice**, 21.V.–10.VI.2021, 5 ♂♂, 10.VI.–3.VII.2021, 3 ♂♂, 30.VII.–1.IX.2021, 4 ♂♂; **Za pilou**, 22.VIII.–17.IX.2023, 2 ♂♂.

Západopalearktický druh, žijící polyfágně na listech různých lipnicovitých (Poaceae), např. na sveřepech (*Bromus* spp.), srhách (*Dactylis* spp.), strdivkách (*Melica* spp.) a pšeníčkách (*Milium* spp.). Žije především na teplých lučních a lesostepních biotopech od nížin po pahorkatiny. V ČR velmi roztroušeně a vzácně, především v teplých oblastech (Laštůvka et al. 2018). V Labských pískovcích a v Českém středohoří nehojný druh (J. Černý, nepubl. údaje).

Elachista alpinella Stainton, 1854

Materiál: **Arba**, 14.VII.–12.VIII.2023, 2 ♂♂.

Holarktický druh minující listy ostřic (*Carex* spp.). Žije na vlhkých loukách, v potočních nivách a na rašeliništích od nížin do hor. V ČR roztroušeně po celém území, v místech výskytu je zpravidla hojný (Laštůvka et al. 2018). Ze severních Čech je uváděn zatím pouze z Hradčanských rybníků na Českolipsku (Vávra et al. 1996). Faunisticky významný nález.

Elachista luticomella Zeller, 1839

Materiál: **Meandry Chřibské Kamenice**, 30.VII.–1.IX.2021, 2 ♂♂.

Transpalearktický druh minující listy lipnicovitých (Poaceae), např. sveřepů (*Bromus* spp.), srh (*Dactylis* spp.), metlic (*Deschampsia* spp.), kostřav (*Festuca* spp.), strdivek (*Melica* spp.) či lipnic (*Poa* spp.). Žije ve světlých listnatých lesích a na jejich okrajích od nížin do podhorských oblastí. V ČR pravděpodobně rozšířený, ale vzácně nacházený druh (Laštůvka et al. 2018). Na Děčínsku není hojný (J. Černý, nepubl. údaje).

Elachista apicipunctella Stainton, 1849

Materiál: **Meandry Chřibské Kamenice**, 30.VII.–1.IX.2021, 1 ♂; **Za pilou**, 25.VI.–17.VII.2023, 1 ♀.
Západopalearktický druh minující listy lipnicovitých (Poaceae), např. psinečků (*Agrostis* spp.), ovsíků (*Arrhenatherum* spp.), váleček (*Brachypodium* spp.), třtin (*Calamagrostis* spp.), srh (*Dactylis* spp.), metlic (*Deschampsia* spp.), pýrovníků (*Elymus* spp.), kostřav (*Festuca* spp.), medyňků (*Holcus* spp.), strdivek (*Melica* spp.), pšeníček (*Milium* spp.), lipnic (*Poa* spp.), případně také bik (*Luzula* spp.). Žije ve světlých listnatých i jehličnatých lesích a jejich okrajích od nížin do hor. V ČR pravděpodobně rozšířený, ale na místech výskytu vzácný druh (Laštůvka et al. 2018). Na Děčínsku není hojný (J. Černý, nepubl. údaje).

Elachista exactella (Herrich-Schäffer, 1855)

Materiál: **Za pilou**, 17.VII.–22.VIII.2023, 2 ♂♂.
Transpalearktický druh minující listy metliček (*Avenella* spp.), případně lipnic (*Poa* spp).. Žije ve světlých, zvláště jehličnatých lesích, na pasekách a vřesovištích od nížin do hor. V ČR široce rozšířený a mnohdy velmi hojný druh (Laštůvka et al. 2018). Ze severních Čech není dosud mnoho dokladů, jednotlivě je uváděn z Mostecké pánve, Českolipska či Českého středohoří (např. Šumpich et al. 2021).

Elachista stabilella Stainton, 1858

Materiál: **Arba**, 12.V.–26.V.2023, 1 ♂, 1 ♀; **Za pilou**, 25.VI.–17.VII.2023, 1 ♂, 17.VII.–22.VIII.2023, 2 ♀♀.
Eurosibiřský druh minující listy lipnicovitých (Poaceae), např. psinečků (*Agrostis* spp.), ovsů (*Avena* spp.), váleček (*Brachypodium* spp.), třtin (*Calamagrostis* spp.), metlic (*Deschampsia* spp.), kostřav (*Festuca* spp.), pšeníček (*Milium* spp.) či lipnic (*Poa* spp.). Žije na různých travnatých stanovištích, případně ve světlých lesích od nížin po pahorkatiny. V ČR není rozšíření dostatečně známé, v místech výskytu bývá vzácný, dosud je spolehlivě známý např. z Českého krasu (Laštůvka et al. 2018). V Labských pískovcích vzácný druh (např. Vávra 2010), jeden údaj pochází z Českého středohoří (Černý et al. 2018).

Elachista consortella Stainton, 1851

Materiál: **Arba**, 14.VII.–12.VIII.2023, 5 ♂♂.
Západopalearktický druh, jehož biologie není dosud zcela objasněna. Jako živné bývají uváděny troskuty (*Cynodon* spp.). Žije na suchých travnatých biotopech, lesostepích a na okrajích lesů od nížin po pahorkatiny. V ČR není jeho rozšíření dostatečně známé, na místech výskytu bývá vzácný, spolehlivě je dokladován např. z Děčína, okolí Prahy či jižní Moravy (Laštůvka et al. 2018). Z Děčínska jsou známé recentní nálezy z Labských pískovců (Vávra 2010) a z Českého středohoří (Černý et al. 2018).

Momphidae

Mompha langiella (Hübner, 1796)

Materiál: **Meandry Chřibské Kamenice**, 21.V.–10.VI.2021, 1 ♂; **Arba**, 19.IV.–12.V.2023, 2 ♂♂, 3 ♀♀, 12.V.–26.V.2023, 2 ♂♂, 1 ♀, 26.V.–25.VI.2023, 1 ♂; **Za pilou**, 19.IV.–26.V.2023, 2 ♀♀, 25.VI.–17.VII.2023, 1 ♀, 17.VII.–22.VIII.2023, 2 ♀♀.

Západopalearktický druh, jehož housenka žije v listových minách, případně semenících čarovníků (*Circaea* spp.) a vrbovek (*Epilobium* spp.). Stanovištěm bývají okraje vlhčích lesů, lesní prameniště, údolní nivy a vlhčí louky od nížin po podhorské oblasti. V ČR znám jednotlivě z řady míst (Laštůvka et al. 2018). Z Děčínska pochází historické údaje z Děčína a Benešova nad Ploučnicí (Sterneck & Zimmermann 1933), recentní ze Šluknovska (Černý & Říha 2007), z Labských pískovců (např. Kula 2007, Vávra 2010) i Českého středohoří (Černý et al. 2018). V severních Čechách je uváděn také z Novozámeckého rybníka na Českolipsku (Vávra 2002).

Mompha ochraceella (Curtis, 1839)

Materiál: **Arba**, 26.V.–25.VI.2023, 10 ♀♀, 14.VII.–12.VIII.2023, 1 ♀; **Za pilou**, 17.VII.–22.VIII.2023, 2 ♀♀.

Transpalearktický druh, jehož housenky žijí nejprve v minách na stoncích a po přezimování v plošných minách na listech vrbovky *Epilobium hirsutum*. Žije na vlhčích lesních okrajích, loukách, v údolních nivách a břehových porostech. V ČR je doložen z řady míst, ale pouze sporadicky a jednotlivě (Laštůvka et al. 2018). Na Děčínsku není hojný, známý je např. z okolí Vysokého Sněžníku (Kula 2007) a z Českého středohoří (Černý et al. 2018, Šumpich et al. 2021).

Coleophoridae

Coleophora lusciniaepennella (Treitschke, 1833) – obr. 5d

Materiál: **Za pilou**, 19.IV.–26.V.2023, 1 ♂, 26.V.–25.VI.2023, 1 ♀.

Západopalearktický druh minující listy vrb (*Salix* spp.), výjimečně bříz (*Betula* spp.). Žije v lužních lesích a břehových porostech. V ČR znám z více míst (Laštůvka et al. 2018). Ze severních Čech je uváděn z Českého středohoří (Žemlička 2013) a z Českolipska (Vávra 2002).

Coleophora vacciniella Herrich-Schäffer, 1861

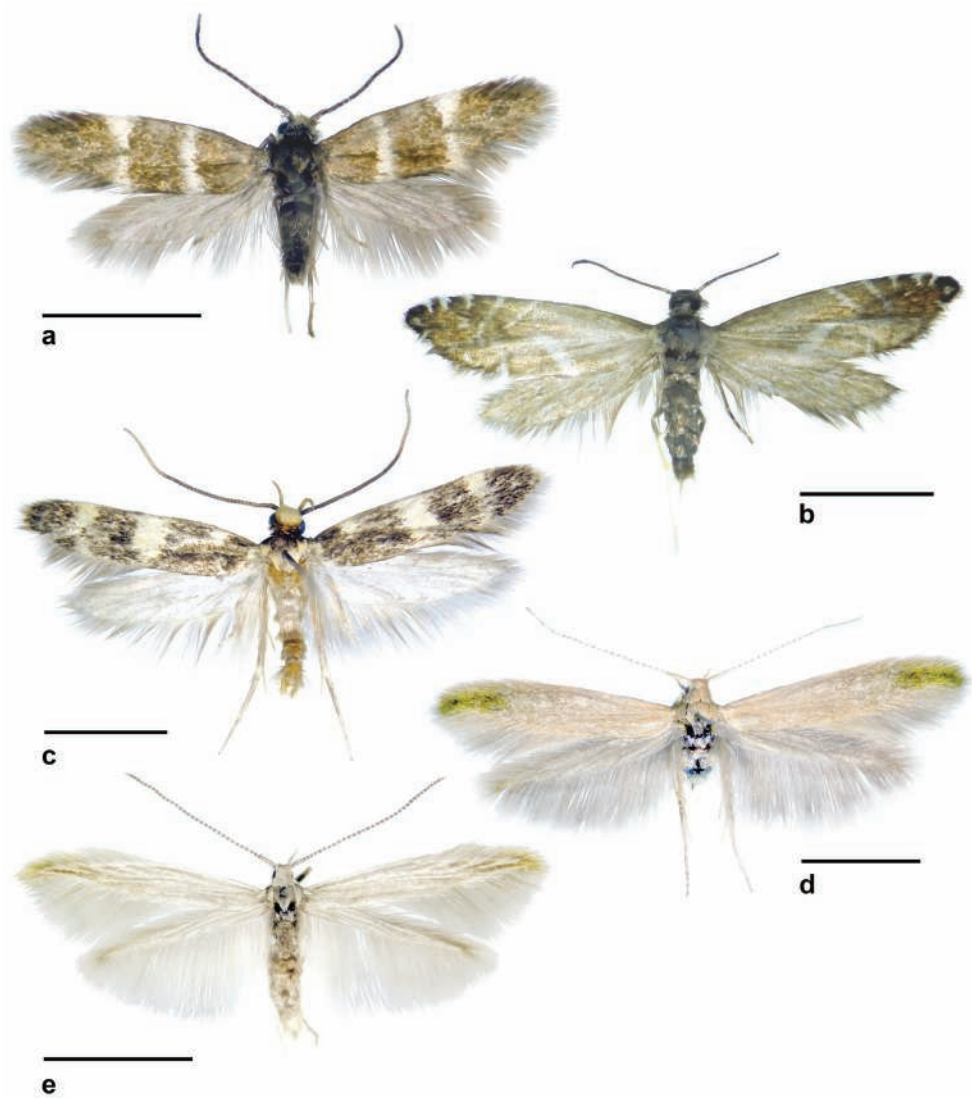
Materiál: **Arba**, 12.V.–26.V.2023, 1 ♀; **Za pilou**, 17.VII.–22.VIII.2023, 1 ♀.

Areál tvoří západní, střední a severní Evropa. Housenka minuje listy borůvky *Vaccinium myrtillus*. Žije v borových, ale také ve smíšených lesích vyšších poloh a na vrchovištích. V ČR znám z více míst v podhorských a horských oblastech (Laštůvka et al. 2018). Z Labských pískovců je uváděn výskyt jako rozptýlený, známý z více lokalit z porostů brusinkových borů v horních partiích skalních měst v okolí Vysoké Lípy (Vávra 2010).

Coleophora peribenanderi Toll, 1943

Manuskript: **Za pilou** (Černý 2008).

Eurosibiřský druh minující listy pcháčů (*Cirsium* spp.), bodláků (*Carduus* spp.) a lopuchů (*Arctium* spp.). Žije na ruderálech, okrajích polí a vlhkých loukách. V ČR známý ze západ-



Obr. 5 / Fig. 5. Významné druhy / Significant species: a – *Phylloporia bistrigella* (Incurvariidae), b – *Glyphipterix forsterella* (Glyphipterigidae), c – *Oegoconia uralskella* (Autostichidae), d – *Coleophora lusciniaepennella* (Coleophoridae), e – *Coleophora otidipennella* (Coleophoridae). Měřítko / Scale: 2 mm (a–b), 3 mm (c–e). Foto / Photo by L. Blažej (a–e).

ních a sv. Čech, střední a jižní Moravy (Laštůvka et al. 2018). V Labských pískovcích znám vzácně z několika málo lokalit (J. Černý, nepubl. údaje).

Coleophora pratella Zeller, 1871

Materiál: **Meandry Chřibské Kamenice**, 10.VI.–3.VII.2021, 1 ♂.
Vyskytuje se ve střední, jv. a východní Evropě. Housenka žije na semenech opletek (*Fallopia* spp.) a rdesna *Bistorta major*. Stanovištěm bývají vlhké louky i ruderály a okraje cest. V ČR znám např. ze sz. a sv. Čech a Slezska (Laštůvka et al. 2018). Z Děčínska pochází dosud jediný nález z Českého středohoří (Černý et al. 2018), dále z okolí Ústí nad Labem (Černý & Vysoký 2001) nebo z PP Babinské louky v Českém středohoří (Žemlička 2013). Faunisticky významný nález.

Coleophora taeniipennella Herrich-Schäffer, 1855

Materiál: **Za pilou**, 26.V.–25.VI.2023, 2 ♀♀.
Západopalearktický druh žijící na semenech sítin (*Juncus* spp.). Stanovištěm bývají prameniště a okraje vod. V ČR patrně na celém území od nížin do hor (Laštůvka et al. 2018). Na Děčínsku jsou známé dva nálezy z Českého středohoří (Černý et al. 2018).

Coleophora otidipennella (Hübner, 1817) – obr. 5e

Materiál: **Za pilou**, 19.IV.–26.V.2023, 1 ♀.
Transpalearktický druh, jehož housenka žije na semenech bik *Luzula campestris* a *L. multiflora*. Žije na loukách, okrajích lesů a vlhčích mezích. V ČR znám z řady míst (Laštůvka et al. 2018). Historické nálezy z Děčínska pocházejí z Děčína (Sterneck & Zimmermann 1933), recentní ze Šluknovska (J. Černý, nepubl. údaje) a z Vysoké Lípy (Vávra 2010). V severních Čechách je uváděn také z Českého středohoří (Šumpich et al. 2013).

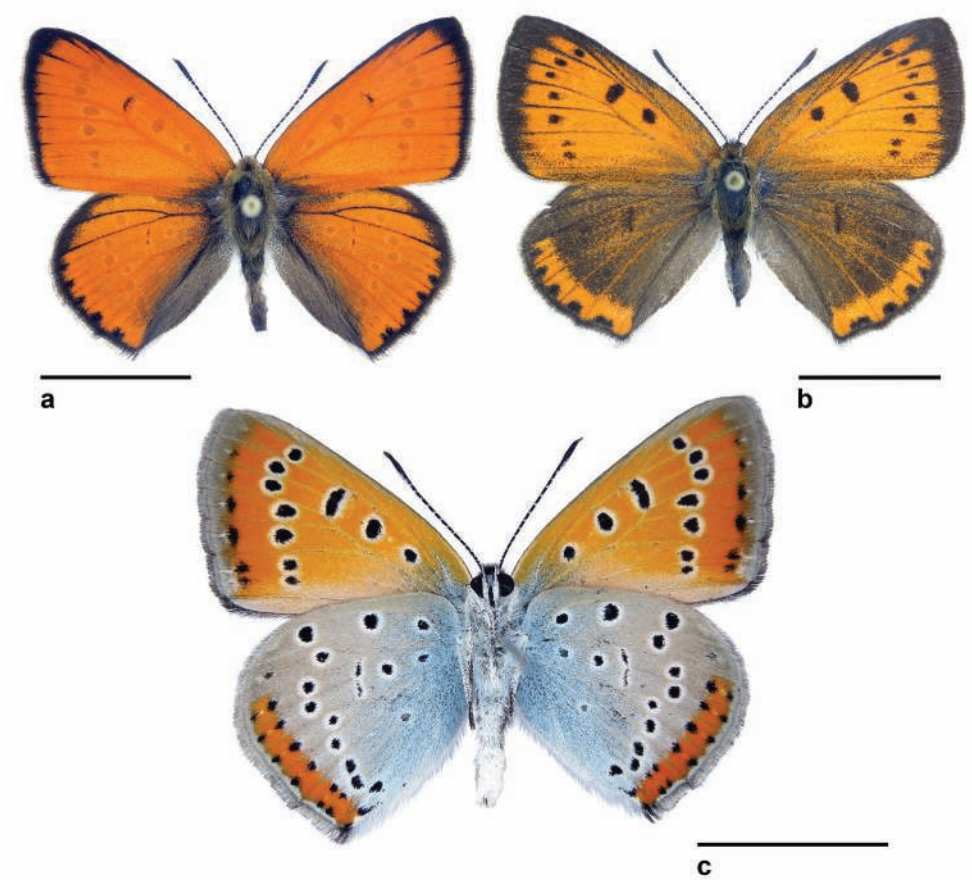
Blastobasidae
Blastobasis glandulella Riley, 1871

Materiál: **Arba**, 14.VII.–12.VIII.2023, 1 ♂.
Invazní, původem severoamerický druh, který ve střední Evropě nápadně expandoval. Housenka žije na opadaných plodech, např. na žaludech, bukvicích či kaštanech. Vyskytuje se v teplých listnatých lesích, doubravách a na lesostepích. První údaje z ČR pocházejí z Moravy (Liška et al. 2005), z Kunětické hory v Čechách ji uvádí Šumpich et al. (2009).V ČR plošně a lokálně velmi hojně rozšířen (Laštůvka et al. 2018). Ze severních Čech je uváděn z okolí Zahrádek na Českolipsku a z Růžovského vrchu v Labských pískovcích (Černý et al. 2017).

Gelechiidae
Aproaerema larseniella (Gozmány, 1957)

Manuskript: **Meandry Chřibské Kamenice** (Černý 2007).

Materiál: **Arba**, 14.VII.–12.VIII.2023, 1 ♂; **Za pilou**, 25.VI.–17.VII.2023, 46 ex. (12 ♂♂, 23 ♀♀ a 21 ex.), 17.VII.–22.VIII.2023, 1 ♂ a 2 ex.



Obr. 6 / Fig. 6. Významné druhy / Significant species: a – *Lycaena dispar* (Lycaenidae), samec / male, dorsální pohled / dorsal view, b – dtto, samice / female, dorsální pohled / dorsal view, c – dtto, samec / male, ventrální pohled / ventral view. Měřítko / Scale: 10 mm (a–c). Foto / Photo by L. Blažej (a–c).

Vyskytuje se od Španělska po střední Povolží. Housenka žije na spředených listech štírovníků (*Lotus* spp.). Vyskytuje se na loukách a okrajích lesů (Šumpich et al. 2022). V ČR poprvé zjištěn v roce 1993 u Hradčanských rybníků na Českolipsku (Vávra et al. 1996), dále znám z východních Čech, Českého krasu, Moravy a Slezska (Šumpich et al. 2022). Na Děčínsku nehojný druh známý ze Šluknovska (Černý & Říha 2007) a z Labských pískovců (Kula 2007).

Bryotropha boreella (Douglas, 1851)

Materiál: **Meandry Chřibské Kamenice**, 30.VII.–1.IX.2021, 1 ♀.

Areál tvoří Britské ostrovy, střední a severní Evropa. Bionomie je prakticky neznámá. Předpokládá se vývoj na mechorostech (Musci). Žije na mokřadech a v jehličnatých lesích (Šum-

pich et al. 2022). Laštůvka & Liška (2011) jej označují jako velmi významný postglaciální relikt obývající vyšší horské polohy, rašeliniště, příp. smíšené mezofilní lesy. V ČR znám ojediněle např. z jihočeských rašelinišť, ve Slezsku pouze na Pradědu (1491 m) v Hrubém Jeseníku (Šumpich et al. 2022). Na Děčínsku vzácný druh a jeden z nejvýznamnějších nálezů (J. Černý, nepubl. údaje).

Monochroa conspersella (Herrich-Schäffer, 1854)

Materiál: **Za pilou**, 17.VII.–22.VIII.2023, 3 ♂♂.
Areál tvoří střední a severní Evropa, zasahuje na Balkánský poloostrov. Housenka minuje listy vrbin (*Lysimachia* spp.). Žije na různých mokřadech, vysokobylinných loukách i přechodových rašeliništích. V ČR rozšířený, lokálně hojný druh (Šumpich et al. 2022). Na Děčínsku je znám pouze z jednoho nálezu na Šluknovsku (J. Černý, nepubl. údaj). V severních Čechách je uváděn z okolí Litoměřic (Žemlička 2013) a z Novozámeckého rybníka (Vávra 2022).

Lycaenidae
Lycaena dispar (Haworth, 1802) – obr. 6a–6c

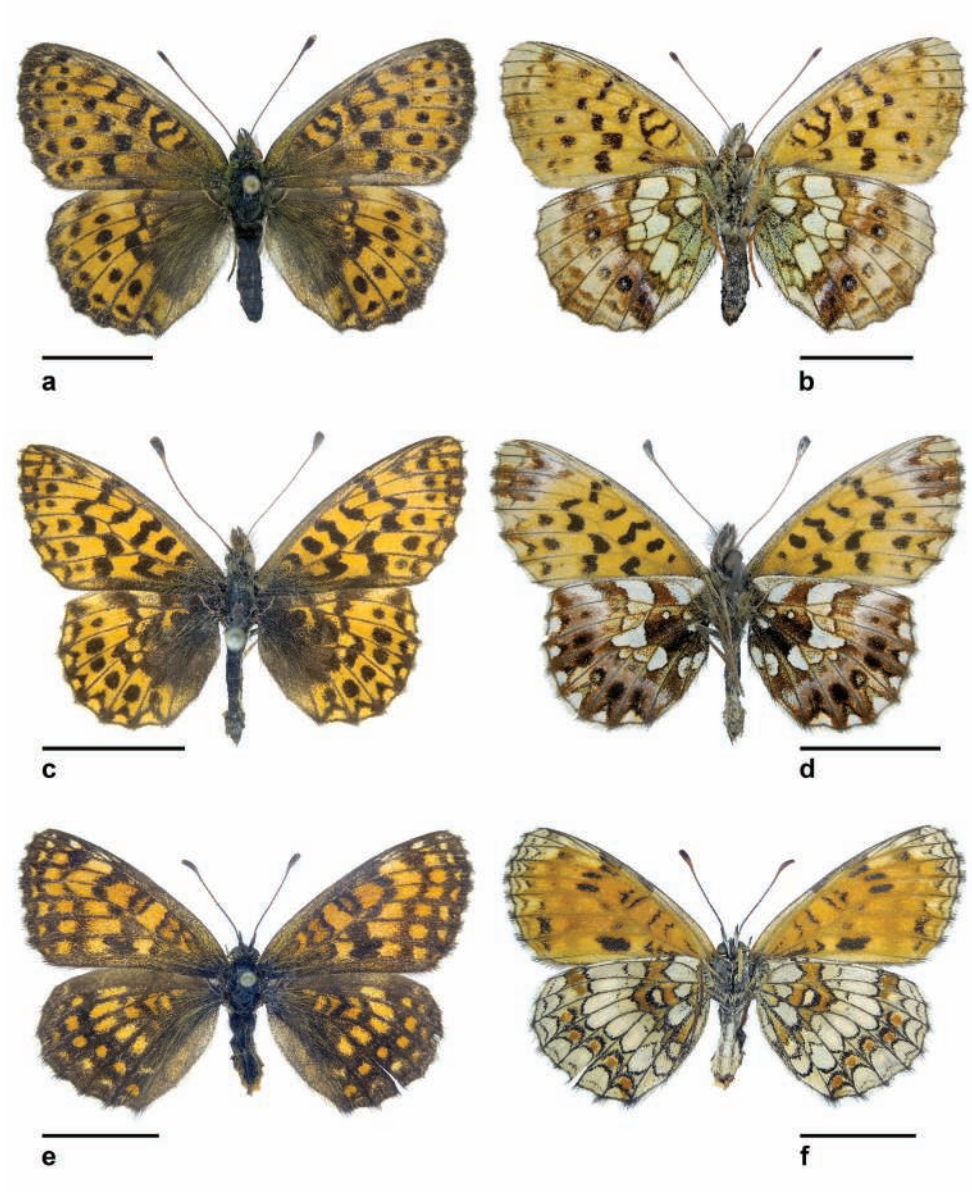
Manuskript: **Meandry Chřibské Kamenice** (Ričl 2019b).
Eurosibiřský druh, jehož housenky se živý širokolistými šťovíky (*Rumex* spp.), zejména *R. obtusifolius*, *R. crispus* a *R. hydrolapathum*. Obývá hygrofilní biotopy, podmáčené louky a okraje vodních toků, ale také druhotné biotopy jako ruderální mokřady, břehy zatopených hlinišť, pískoven a lomů od nížin po pahorkatiny. V Čechách vymizel v 1. polovině 20. století, na Moravě byl na počátku 20. století velmi vzácný. Zhruba v polovině 20. století opět začal expandovat na sever a v Čechách byl v roce 1991 opět potvrzen (Beneš et al. 2002). Zařazený je ve Vyhlášce č. 395/1992 Sb. v kategorii silně ohrožený. Na Děčínsku je to v současnosti rozšířený druh (J. Černý, nepubl. údaje).

Nymphalidae
Brenthis ino (Rottemburg, 1775) – obr. 7a, 7b

Manuskript: **Meandry Chřibské Kamenice** (Ričl 2019b), **Arba** (Ričl 2019b), **Za pilou** (Černý 2008).
Eurosibiřský druh s vývojem na tužebníku *Filipendula ulmaria*, případně krvavci *Sanguisorba officinalis*. Obývá hygro- až mezofilní luční biotopy, vlhké a rašelinné louky, eutrofní okraje vodních toků, zanedbané vlhké louky a paseky v lužních lesích. V ČR v první polovině 20. století vzácný, v posledních desetiletích však opět rozšířený druh, zřejmě v souvislosti se zarůstáním vlhkých luk a expanzí živného tužebníku *F. ulmaria* (Beneš et al. 2002). Na Děčínsku poměrně hojný (J. Černý, nepubl. údaje).

Boloria dia (Linnaeus, 1767) – obr. 7c, 7d

Manuskript: **Za pilou** (Hula 2006).
Eurosibiřský druh s vývojem na violkách (*Viola* spp.), zejména *V. hirta* a *V. canina*. Stanovištěm bývají mezo- a xerotermní luční biotopy, lesostepi, staré sady i vyprahlé úhory od nížin do podhůří. V ČR rozšířený druh, který však v severních Čechách (kromě Českého středohoří) výrazně ustoupil (Beneš et al. 2002). Z Děčínska jsou známé historické údaje (Sterneck 1929), nehojný výskyt do roku 1980 (Kudrna 1994) a nedávný nález ze Šluknovska (Blažej et al. 2016).



Obr. 7 / Fig. 7. Významné druhy / Significant species: a – *Brenthis ino* (Nymphalidae), dorsální pohled / dorsal view, b – dtto, ventrální pohled / ventral view, c – *Boloria dia* (Nymphalidae), dorsální pohled / dorsal view, d – dtto, ventrální pohled / ventral view, e – *Melitaea athalia* (Nymphalidae), dorsální pohled / dorsal view, f – dtto, ventrální pohled / ventral view. Měřítko / Scale: 10 mm (a–f). Foto / Photo by L. Blažej (a–f).

Melitaea athalia (Rottemburg, 1775) – obr. 7e, 7f

Manuskript: **Meandry Chřibské Kamenice** (Ričl 2019b).
Palearktický druh, jehož housenky se živí černýšem *Melampyrum pratense*, jitrocelem *Plantago lanceolata*, světlíkem *Euphrasia rostkoviana* a rozrazilem *Veronica chamaedrys*. Vyskytuje se na okrajích lesů, známé jsou populace jak na xerotermních biotopech, tak na mokřadech a rašeliništích. V ČR dosud rozšířený od nížin do hor, v některých oblastech je však ojedinělý (Beneš et al. 2002). Uvedený je v červeném seznamu ohrožených druhů bezobratlých České republiky (Beneš & Konvička 2017) v kategorii téměř ohrožených druhů (NT). Na Děčínsku známý ze starší dokladů, např. z Děčína, vrchu Klobouk či Verneřic (vše coll. MMUL).

Crambidae
Eudonia sudetica (Zeller, 1839) – obr. 8a

Materiál: **Meandry Chřibské Kamenice**, 10.VI.–3.VII.2021, 1 ♀; **Arba**, 14.VII.–12.VIII.2023, 2 ♂♂.
Západopalearktický boreomontánní druh, jehož housenky se živí mechorosty (Musci). Žije v horských lesích a na loukách. V ČR v pohraničních horách na Šumavě, v Krkonoších, Jizerských horách, Hrubém Jeseníku a moravsko-slezském pomezí (Šumpich et al. 2022). Na Děčínsku pravidelně nacházený druh (J. Černý, nepubl. údaje), jehož první nález z Česka pochází z Vysokého Sněžníku, v rámci výsledků Entomologických dnů Československé společnosti entomologické (Krampl 1978).

Pediasia contaminella (Hübner, 1796)

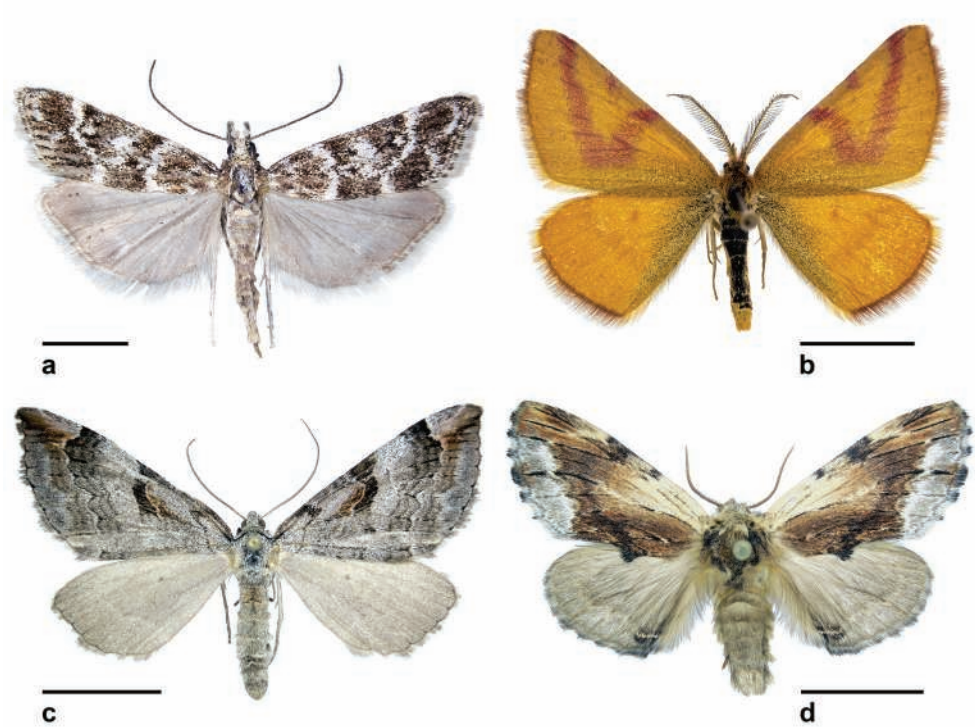
Materiál: **Meandry Chřibské Kamenice**, 10.VI.–3.VII.2021, 1 ex.
Západopalearktický až středoasijský druh. Housenka žije na různých lipnicovitých (Poaceae). Obývá sprašové a skalní stepi, stepní náspy a písčiny. V ČR je znám z více nálezů z teplých oblastí severních a středních Čech, střední a jižní Moravy (Šumpich et al. 2022). Na Děčínsku vzácný (J. Černý, nepubl. údaje).

Agrotera nemoralis (Scopoli, 1763)

Materiál: **Meandry Chřibské Kamenice**, 17.VII.–30.VII.2021, 1 ♂.
Transpalearktický druh, jehož housenka žije mezi spředenými listy bříz (*Betula* spp.), dubů (*Quercus* spp.), habru *Carpinus betulus*, lísek (*Corylus* spp.) a patrně dalších dřevin. Žije v listnatých lesích a rozptýlené zeleni. V ČR je znám z řady míst od nížin po podhorské oblasti (Šumpich et al. 2022). Z Děčínska jsou známé doklady z 50. let minulého století (B. Mikulecký lgt., coll. VMGCL) i recentní z Rumburku (R. Říha lgt., coll. VMGCL) a Zadních Jetřichovic (J. Černý lgt., coll. RMT). Faunisticky významný nález.

Geometridae
Lythria purpuraria (Linnaeus, 1758) – obr. 8b

Manuskript: **Za pilou** (Černý 2008).
Eurosibiřský druh vyvíjející se na truskavci *Polygonum aviculare* a štírovnících (*Lotus* spp.). Žije na stepích, xerofilních loukách, úhorech, ruderálech a na polích. V ČR lokální druh (Macek et al. 2016), který byl v Labských pískovcích v posledních letech zjištěn na více lokalitách (J. Černý, nepubl. údaje).



Obr. 8 / Fig. 8. Významné druhy / Significant species: a – *Eudonia sudetica* (Crambidae), b – *Lythria purpuraria* (Geometridae), c – *Aplocera praeformata* (Geometridae), d – *Ptilodon cucullina* (Notodontidae). Měřítko / Scale: 3 mm (a), 10 mm (b–d). Foto / Photo by L. Blažej (a, c–d), Z. Ceé (b).

Rhodostrophia vibicaria (Clerck, 1759)

Manuskript: **Za pilou** (Černý 2008).

Palearktický druh žijící na různých bobovitých (Fabaceae), např. janovci *Cytisus scoparius*, kručinkách (*Genista* spp.), čilimníkách (*Cytisus* spp.), čičorkách (*Coronilla* spp.), kozincích (*Astragalus* spp.), podkovkách (*Hippocrepis* spp.) a vičencích (*Onobrychis* spp.). Stanovištěm bývají mezofilní a xerotermofilní biotopy, např. výslunné svahy, úhory, stepi, lesostepi, vřesoviště a lesní světliny. V ČR rozšířený a místy hojný druh (Macek et al. 2016). V Labských pískovcích donedávna znám pouze z okolí Vysoké Lípy (Vávra 2000) a z PR Pavlínino údolí (J. Černý, nepubl. údaje).

Aplocera praeformata (Hübner, 1826) – obr. 8c

Manuskript: **Za pilou** (Černý 2008).

Evropský druh, jehož housenky se živí hlavně květy a nezralými plody třezalky *Hypericum maculatum*, příp. *H. perforatum*. Žije na mezofilních loukách, lesních okrajích a na exponovaných svazích od pahorkatin do hor. V ČR rozšířený, ve vyšších polohách hojný druh (Macek et al. 2016). Na Děčínsku spíše nehojný (J. Černý, nepubl. údaje). Historické nálezy

pocházejí ze Šluknovska a z Děčína (např. Sterneck 1929), recentní z Labských pískovců (Vávra 2010) a z okolí Děčína (Černý et al. 2018).

Anticollix sparsata (Treitschke, 1828)

Materiál: **Arba**, 26.V.–25.VI.2023, 1 ♀.
Eurosibiřský druh, jehož housenky se živí vrbinou *Lysimachia vulgaris*. Žije v podmáčených lesích, na mokřadních pasekách, světlinách a v údolních nivách od nížin po hory. V ČR lokální a dosti vzácný druh (Macek et al. 2016). Nový druh pro Děčínsko a faunisticky významný nález.

Notodontidae
Ptilodon cucullina (Denis et Schiffermüller, 1775) – obr. 8d

Manuskript: **Arba** (Černý 2011).
Palearktický druh, jehož housenky se živí v nižších polohách javorem *Acer campestre*, ve vyšších javorem *A. pseudoplatanus*, příležitostně mohou být na dubech (*Quercus* spp.), jilmech (*Ulmus* spp.), jeřábech (*Sorbus* spp.) a lískách (*Corylus* spp.). Obývá mezofilní biotopy, listnaté a smíšené lesy a lesní okraje s živnými dřevinami, hlavně uvedenými javory, od nížin do hor (Macek et al. 2007). Na Děčínsku hojný druh (např. Černý & Říha 2007, Kula 2007, Černý et al. 2018).

Erebidae
Thumatha senex (Hübner, 1808)

Materiál: **Arba**, 26.V.–25.VI.2023, 8 ♂♂ a 1 ex.
Západopalearktický druh s vývojem na mechorostech (Musci), např. hedvábitcích (*Homalothecium* spp.) a křídlečkách (*Dicranoweisia* spp.), játrovkách (Marchantiophyta) a lišejnících (Lichenes), např. hávnatce (*Peltigera canina*) porůstající kmeny olší (*Alnus* spp.), případně na mokřadních rostlinách, např. puškvorcích (*Acorus* spp.). Žije na mokřadech, slatinách, v rákosinách, na vrchovištích a přechodových rašeliništích od nížin do hor (Macek et al. 2007). Na Děčínsku pravděpodobně vzácnější druh, uváděný pouze z Vysokého Sněžníku (Kula 2007) a z Českého středohoří (Šumpich et al. 2021).

Eilema griseola (Hübner, 1803)

Manuskript: **Arba** (Černý 2011).
Palearktický druh s vývojem na lišejnících (Lichenes) rostoucích nejčastěji na kmenech olší (*Alnus* spp.), osiky *Populus tremula*, trnky *P. spinosa* a dubů (*Quercus* spp.). Mokřadní druh vlhčích lesů, světlých olšin a olšových luhů, vyskytuje se v nížinách až pahorkatinách (Macek et al. 2007). V ČR je pouze lokálně hojný, např. v okolí Českých Budějovic a na Soutoku u Lanžhota, jinde pouze jednotlivě nebo chybí, např. v Podyjí (J. Šumpich, in litt.). Na Děčínsku je zachytáván pravidelně (Vávra 2010, Černý et al. 2018) a místy i hojně, např. na Vysokém Sněžníku (Kula 2007; J. Černý, nepubl. údaje).

Macrochilo cribrumalis (Hübner, 1793)

Materiál: **Arba**, 26.V.–25.VI.2023, 1 ♂, 25.VI.–14.VII.2023, 2 ♂♂, 1 ♀.

Západopalearktický druh, jehož housenky se živí zavadajícími mokřadními lipnicovitými (Poaceae), např. rákosy (*Phragmites* spp.), ostřicemi (*Carex* spp.), ale i širokolistými bylinami. Žije v rákosinách, podél vodních toků, na mokřadních loukách a v podmáčených lesích od nížin po pahorkatiny (Macek et al. 2008). Na Děčínsku zjištěn v údolí Studeného potoka v okolí Bynovce a v nivě Labe mezi Hřenskem a Děčínem, vždy na zachovalých biotopech (Vávra 2010, 2021). V severních Čechách uváděn dále např. z Českého středohoří (Šumpich et al. 2021).

Noctuidae

Deltote uncula (Clerck, 1759) – obr. 9a

Manuskript: **Arba** (Černý 2011), **Za pilou** (Černý 2008).

Materiál: **Meandry Chřibské Kamenice**, 30.VII.–1.IX.2021, 1 ♂.

Palearktický druh vázaný na ostřice (*Carex* spp.) a šáchory (*Cyperus* spp.). Vyskytuje se na hygrofilních biotopech, slatinách, podmáčených loukách, údolních nivách a v břehových porostech od nížin do podhůří (Macek et al. 2008). Na Děčínsku poměrně hojný druh (např. Černý & Říha 2007, Kula 2007, Černý et al. 2018).

Simyra albovenosa (Goeze, 1781) – obr. 9b

Manuskript: **Za pilou** (Černý 2008).

Palearktický druh s polyfágními housenkami živícími se např. rákosy (*Phragmites* spp.), ostřicemi (*Carex* spp.), orobinci (*Typha* spp.), šťovíkem *Rumex hydrolapathum*, vachtou *Menyanthes trifoliata*, kypreji (*Lythrum* spp.), zblochany (*Glyceria* spp.), kosatcem *Iris pseudacorus* či vrbou *Salix viminalis*. Žije na hygrofilních biotopech, podmáčených loukách, slatinách, v břehových porostech a na různých bažinách od nížin po pahorkatiny (Macek et al. 2008). V roce 2008 byla v PR Za pilou zachycená housenka na vachtě. Na Děčínsku lokální druh (J. Černý, nepubl. údaje).

Mormo maura (Linnaeus, 1758)

Materiál: **Arba**, 14.VII.–12.VIII.2023, 1 ex.

Palearktický druh, jehož housenky žijí na šťovících (*Rumex* spp.), smetánce *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, ptačincích (*Stellaria* spp.), hluchavkách (*Lamium* spp.), jahodnících (*Fragaria* spp.), po přezimování pak na rašících listnatých keřích, např. vrbách (*Salix* spp.), hlozích (*Crataegus* spp.), trnce *Prunus spinosa*, břízách (*Betula* spp.), olších (*Alnus* spp.) apod. Stanovištěm bývají hygrofilní biotopy, břehová pásma, zejména olšiny, údolní luhy, mokřadní louky a křoviny od nížin po podhůří (Macek et al. 2008). Z Děčínska je uváděn pouze ze Šluknovska z okolí Dolního Podluží (Blažej et al. 2016), dokladován je dále z roku 1931 z Děčína (coll. MMUL) a z roku 1985 ze Hřenska (J. Spružina lgt. et coll.).

Helotropha leucostigma (Hübner, 1808)

Manuskript: **Arba** (Černý 2011).

Materiál: **Arba**, 14.VII.–12.VIII.2023, 1 ex.

Palearktický druh, jehož housenky minují v lodyhách, stoncích a kořenech různých mokřadních rostlin, např. kosatce *Iris pseudacorus*, vrbovky *Epilobium hirsutum*, zblochanů (*Glyceria*

spp.), puškvorců (*Acorus* spp.), orobinců (*Typha* spp.), rákosů (*Phragmites* spp.), příležitostně i v mladých letorostech vrb (*Salix* spp.). Žije na hygrofilních biotopech, v břehových porostech, rákosinách, na slatinách, podmáčených loukách a lesních okrajích od nížin do hor (Macek et al. 2008). Poměrně vzácný druh uváděný ze Šluknovska (Černý & Říha 2007), z okolí Vysokého Sněžníku (Kula 2007) a z Českého středohoří (Černý et al. 2018).

Nonagria typhae (Thunberg, 1784)

Manuskript: **Arba** (Černý 2011).
Palearktický druh, jehož housenky minují ve stvolech orobinců *Typha latifolia* a *T. angustifolia*, přičemž preferují silné rostliny. Stanovištěm bývají hygrofilní biotopy, břehová pásma, rákosiny i vodní příkopy, hojnější je v nižších polohách (Macek et al. 2008). Z Děčínska je znám recentně ze Šluknovska (Černý & Říha 2007, Blažej et al. 2016), Labských pískovců (Vávra 2010) a Českého středohoří, odkud pochází i historické údaje (Černý et al. 2018).

Globia sparganii (Esper, 1790)

Manuskript: **Arba** (Černý 2011).
Palearktický druh, jehož živnými rostlinami jsou orobince (*Typha* spp.), méně zevary (*Sparganium* spp.) a kosatec *Iris pseudacorus*. Stanovištěm jsou hygrofilní biotopy, rákosiny, břehové porosty, podmáčené louky i např. zatopené příkopy od nížin po pahorkatiny (Macek et al. 2008). Historické nálezy z 50. let minulého století pochází z okolí Děčína a doklady Schönfeldera z 30. let 20. století ze Šluknova (vše coll. MMUL). Recentně je znám ze Šluknovska (Černý & Říha 2007, Blažej et al. 2016) a z okolí Vysokého Sněžníku (Kula 2007).

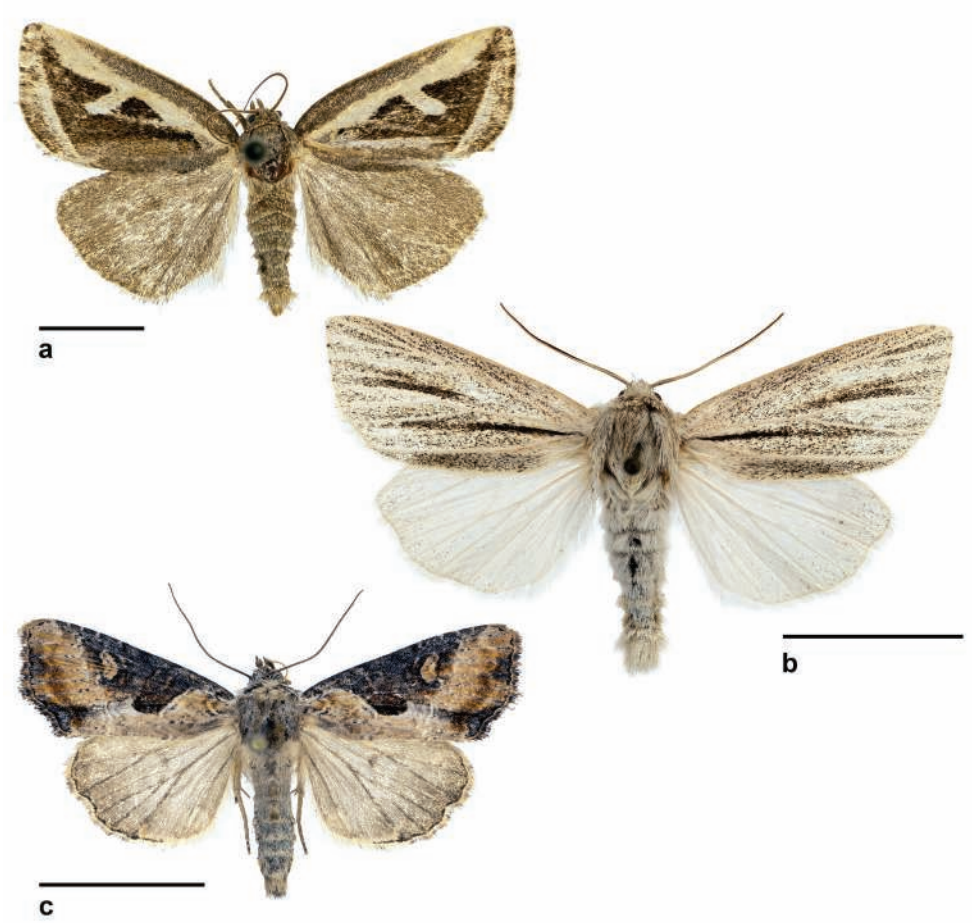
Apamea epomidion (Haworth, 1809)

Materiál: **Arba**, 26.V.–25.VI.2023, 1 ex.
Západopalearktický druh vázaný na lesní druhy lipnicovitých (Poaceae), především válečku *Brachypodium pinnatum*, dále metlice (*Deschampsia* spp.), lipnice (*Poa* spp.), srhy (*Dactylis* spp.), pýrovníky (*Elymus* spp.) aj. Žije v listnatých lesích, bučinách, doubravách a na jejich okrajích od nížin do pahorkatin (Macek et al. 2008). Na Děčínsku poměrně hojný druh, známý z okolí Vysokého Sněžníku (Kula 2007) nebo z Českého středohoří (Černý et al. 2018, Šumpich et al. 2021).

Lateroligia ophiogramma (Esper, 1794) – obr. 9c

Manuskript: **Arba** (Černý 2011), **Za pilou** (Černý 2008).

Materiál: **Meandry Chřibské Kamenice**, 17.VII.–30.VII.2021, 1 ex.
Holarktický druh, jehož housenky minují ve stéblech např. rákosů (*Phragmites* spp.), chrastic (*Phalaris* spp.), zblochanů (*Glyceria* spp.), ale také v lodyhách kosatce *Iris pseudacorus*. Žije na mezo- až hygrofilních biotopech, v břehových pásmech, rákosinách, na mokřadech, rašeliništích i v podmáčených světlých lesích, hojněji v nižších polohách (Macek et al. 2008). Na Děčínsku poměrně hojný druh (např. Černý & Říha 2007, Kula 2007, Černý et al. 2018).



Obr. 9 / Fig. 9. Významné druhy / Significant species: a – *Deltote uncula* (Noctuidae), b – *Simyra albovenosa* (Noctuidae), c – *Lateroligia ophiogramma* (Noctuidae). Měřítko / Scale: 5 mm (a), 10 mm (b–c). Foto / Photo by Z. Ceé (a–c).

Litoligia literosa (Haworth, 1809)

Materiál: **Arba**, 14.VII.–12.VIII.2023, 1 ex.

Palearktický druh, jehož housenky se živí různými lipnicovitými (Poaceae), např. ječmenicí *Leymus arenarius*, srhami (*Dactylis* spp.), kostřavami (*Festuca* spp.), chrasticemi (*Phalaris* spp.), jílky (*Lolium* spp.) včetně obilovin. Žije na mezo- až xerotermofilních biotopech, na křovinatých a skalních stepích, písčinách a lesních okrajích od nížin do hor (Macek et al. 2008). Současné nálezy pocházejí ze Šluknovska (R. Říha lgt., coll. VMGCL), širšího okolí Vysoké Lípy (Vávra 2010) a z Českého středohoří (Černý et al. 2018).

Oligia fasciuncula (Haworth, 1809)

Materiál: **Arba**, 14.VII.–12.VIII.2023, 1 ex.

Atlantomediteránní druh, který začátkem 20. století expandoval ze západní Evropy východním směrem. Housenky žijí na mokřadních lipnicovitých (Poaceae), např. metlicích (*Deschampsia* spp.), zblochanech (*Glyceria* spp.) a chrasticích (*Phalaris* spp.). Stanovištěm bývají hygrofilní biotopy, podmáčené louky, nivy a okraje lesů, ale také podmáčená vřesoviště a lokálně i na písčité biotopy od nížin do hor (Macek et al. 2008). Na Děčínsku nehojný druh (např. Černý & Říha 2007, Kula 2007, Černý et al. 2018).

Brachylomia viminalis (Fabricius, 1776)

Manuskript: **Arba** (Černý 2011).

Palearktický druh, jehož housenky žijí mezi spředenými listy širokolistých vrb (*Salix* spp.), např. *S. caprea* a *S. aurita*. Žije na mezo- až hygrofilních biotopech, v listnatých lesích, křovinatých mokřadech a v břehových porostech, častěji ve vyšších polohách (Macek et al. 2008). Na Děčínsku poměrně hojný druh (např. Černý & Říha 2007, Kula 2007, Černý et al. 2018).

Pachetra sagittigera (Hufnagel, 1766)

Manuskript: **Za pilou** (Černý 2008).

Palearktický druh žijící na různých lipnicovitých (Poaceae). Přestože stanoviště mohou mít mezofilní až xerotermofilní charakter, výskytem zasahuje od nížin do hor (Macek et al. 2008), bývá ale nacházen pouze jednotlivě (J. Šumpich & M. Žemlička, in litt.). Na Děčínsku je druh poměrně hojný (např. Vávra 2000, Kula 2007, Černý et al. 2018; J. Černý, nepubl. údaje).

SHRNUTÍ A DISKUZE

Celkem bylo v letech 2006–2023 na třech vybraných mokřadních lokalitách (ZCHÚ) v Srbské Kamenici a jejím okolí potvrzeno 480 druhů motýlů patřících do 50 čeledí. Pouze Malaiseho nárazovými pastmi bylo v letech 2021 a 2023 zjištěno 149 druhů (31 % z celkově zjištěných), údaje vztahující se k 243 druhům (50,6 %) pochází pouze z průzkumů z předchozích let. Zbylých 88 druhů (18,3 %) bylo zachyceno předchozími průzkumy i recentně Malaiseho pastmi. Ačkoliv se tyto pasti během lepidopterologických výzkumů běžně nevyužívají, dokáží svou celoroční expozicí zachytit velké spektrum druhů. Podstatou nevnaděného typu pasti je také zachycené společenstvo více odpovídající sledovanému biotopu či území (cf. Černý & Blažej 2019a, b).

Celkem 76 významných druhů (15,8 %) je komentováno z hlediska bionomie a rozšíření v ČR a na Děčínsku (okres Děčín), případně v severních Čechách (Ústeckém a Libereckém kraji) nebo v oblasti Labských pískovců. Z těchto druhů má k mokřadním biotopům vztah 40 druhů, z nichž devět k podmáčeným lesním biotopům, lužní lesům a břehovým porostům. Z nejvýznamnějších lze jmenovat druhy zachycené v roce 2023 v PR Arba: *Elachista serricornis*, *E. albidella*, *E. alpinella* a *Anticollix sparsata* či v roce 2021 v PP Meandry Chřibské Kamenice: *Prochoreutis sehestediana*, *Coleophora pratella* a *Bryotropha boreella*.

Tabulka 2. Shrnutí výsledků dosavadních průzkumů motýlů včetně zastoupení významných druhů (za lomítkem procentuální vyjádření celkového počtu zachycených druhů z jednotlivých lokalit a z celého sledovaného území). PP Meandry = PP Meandry Chřibské Kamenice.
Table 2. Summary of the results of butterflies and moths surveys to date, including the representation of significant species (behind the slashes, the percentage expressed in relation to the overall number of species captured from individual locations and from the entire monitored area). PP Meandry = Meandry Chřibské Kamenice Natural Monument.

	PP Meandry	**PR Arba**	**PR Za pilou**	∑
Významné druhy / Significant species	25/18,7 %	40/13,8 %	32/10,2 %	76/15,8 %
Průzkumy / Surveys 2021 and 2023	95/70,9 %	135/46,6 %	70/22,3 %	237/49,4 %
Ostatní průzkumy / Other surveys	48/35,8 %	181/62,4 %	268/85,4 %	331/69 %
Celkem / Total	**134/100 %**	**290/100 %**	**314/100 %**	**480/100 %**

Na okolní, nemokřadní biotopy má vazbu 36 významných druhů. Na xerotermních stanovištích, stepích a exponovaných lesních okrajích se vyskytují *Oegoconia uralskella*, *Ethmia quadrillella*, *Elachista atricomella*, *E. consortella*, *Boloria dia*, *Pediasia contaminella*, *Lythria purpuraria*, *Rhodostrophia vibicaria*, *Litoligia literosa* a *Pachetra sagittigera*. Jehličnaté lesy a jejich okraje, ale také např. vřesoviště preferují *Stigmella myrtillella*, *Pandemis cinnamomeana*, *Apotomis sauciana*, *Epinotia rubiginosana*, *Elachista exactella* a *Coleophora vacciniella*. Na synantropní biotopy, zahrady a sady mají mnohdy vazbu *Stigmella magdalenae*, *Bohemannia pulverosella* a *Swammerdamia compunctella*. Alochtonní a prakticky již obecně rozšířené jsou invazní druhy *Blastobasis glandulella*, *Cameraria ohridella* a *Phyllonorycter issikii*.

Z faunistického hlediska patří mezi nejvýznamnější nálezy *Phylloporia bistrigella*, *Argyresthia albistria*, *Prochoreutis sehestediana*, *Elachista serricornis*, *E. albidella*, *E. alpinella*, *Coleophora pratella*, *Bryotropha boreella* a *Anticollix sparsata*. V území Labských pískovců má velký význam přítomnost horských druhů, z nichž zde byly zjištěny např. *Stigmella magdalenae*, *S. myrtillella*, *Phylloporia bistrigella*, *Glyphipterix forsterella*, *Pandemis cinnamomeana*, *Apotomis sauciana*, *Coleophora vacciniella*, *Bryotropha boreella*, *Eudonia sudetica* a *Aplocera praeformata*. Většina jmenovaných druhů byla v letech 2021–2023 potvrzena, přičemž zaznamenány naopak nebyly *Stigmella magdalenae*, z PR Arba uvedená Černým (2011), a *Aplocera praeformata*, z PR Za pilou uvedená Černým (2008).

Skupina velkých denních motýlů nebývá Malaiseho pastmi příliš zachytávána. Velké druhy hmyzu se díky velikosti i způsobu letu dostávají do sběrné lahve pouze náhodně. Znalosti o jejich zdejším výskytu tak vychází především z ostatních průzkumů mimo období 2021–2023. Obecný ústup zástupců této skupiny je sledován v posledních dobách po celém území ČR a řada z nich patří i mezi zvláště chráněné a ohrožené druhy. Ve Vyhlášce č. 395/1992 Sb., v kategorii silně ohrožený, je zařazen ohniváček *Lycaena dispar*, potvrzený v PP Meandry Chřibské Kamenice Ričlem (2019b). Perleťovec *Brenthis ino* byl potvrzen ve všech sledovaných ZCHÚ (Černý 2008, Ričl 2019b), perleťovce *Boloria dia* z PR Za pilou uvádí Hula (2006) a polyfágního hnědáska *Melitaea athalia* z PP Meandry Chřibské Kamenice Ričl (2019b). Poslední jmenovaný druh je uveden v červeném seznamu ohrožených druhů bezobratlých (Beneš & Konvička 2017) v kategorii téměř ohrožených druhů (NT).

Údolí toků Kamenice a Chřibská Kamenice patří v Labských pískovcích k velmi zachovalým mokřadům. Odpovídající vysoká druhová diverzita i výskyt reliktních druhů jsou zde sledovány v celé řadě skupin hmyzu. V území však v současnosti zřetelně vysychají tůně a podmáčené plochy, jejich břehy zarůstají náletem olší, stejně jako břehové strže v meandrech Chřibské Kamenice. Výrazně se mění také rostlinná společenstva, např. ústup rašeliníků (*Sphagnum* spp.) a některých živných rostlin (vachta *Menyanthes trifoliata* v PR Za pilou), či naopak probíhá expanze náletových dřevin, hlavně olše *Alnus glutinosa*, břízy *Betula pendula* a osiky *Populus tremula*, dále rákosu *Phragmites australis* a třtiny *Calamagrostis epigejos*. Různě úspěšné jsou snahy o redukci invazní nepůvodní netýkavky *Impatiens glandulifera*, křídlatek (*Reynoutria* spp.) či zlatobýlu *Solidago canadensis*. Přestože jsou sledované lokality prakticky v zástavbě, výrazně trpí hojnou přítomností spárkaté zvěře způsobující lokálně erozi, povrchové disturbance či eutrofizaci.

Předložené výsledky mohou vhodně posloužit pro srovnání probíhajících změn přírodních podmínek a budoucích společenstev hmyzu tohoto přírodovědně velmi významného území. Motýli jsou zároveň velmi vhodnou bioindikační skupinou pro dlouhodobý monitoring.

Poděkování. Za pročtení a cenné poznámky k rukopisu patří naše poděkování kolegům Janu Šumpichovi (Národní muzeum Praha), Miroslavu Žemličkovi (Regionální muzeum Teplice) a Pavlu Voničkovi (Severočeské muzeum v Liberci), za zhotovení makrofotografií Zlatuši Ceé (Regionální muzeum Teplice) a za zapůjčení některých významných druhů k focení Miroslavu Žemličkovi a Ladislavu Čapkovi (Dolní Podluží). Výzkum byl podpořen Programem péče o krajinu v režii Správy Národního parku České Švýcarsko. Autoři by rádi věnovali příspěvek paní Jitce Voglové, starostce obce Srbská Kamenice, za sympatické jednání v otázkách regionální ochrany přírody i svědomitou péči o naše významné přírodní dědictví.

LITERATURA

AOPK ČR 2008: *Plán péče o přírodní rezervaci Za pilou na období 2009–2023*. [*Za pilou Nature Reserve care plan for the period 2009–2023*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Správa NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce, Krásná Lípa, 27 pp. (in Czech).

AOPK ČR 2010: *Plán péče o přírodní památku Meandry Chřibské Kamenice na období 2010–2021*. [*Meandry Chřibské Kamenice Nature Monument care plan for the period 2010–2021*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Správa NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce, Krásná Lípa, 63 pp. (in Czech).

AOPK ČR 2014: *Plán péče o přírodní rezervaci Arba na období 2014–2023*. [*Arba Nature Reserve care plan for the period 2014–2023*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Správa NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce, Krásná Lípa, 38 pp. (in Czech).

BENEŠ J. & KONVIČKA M. 2017: Hesperioidea a Papilionoidea (denní motýli). Pp. 206–211. In: HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. (Red list of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates). *Příroda* (Praha) **36**: 1–611 (in Czech and English).

BENEŠ J., KONVIČKA M., DVOŘÁK J., FRIC Z., HAVELDA Z., PAVLÍČKO A., VRABEC V. & WEIDENHOFFER Z. (eds) 2002: *Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana I, II. Butterflies of the Czech Republic: Distribution and conservation I, II*. Společnost pro ochranu motýlů (SOM), Praha, 857 pp. (in Czech and English).

BLAŽEJ L. 2007: Entomologické dny EK při Labských pískovcích. [Entomological days of the Entomological Club near Elbe Sandstones]. *Listy Entomologického Klubu při Labských Pískovcích* (Krásná Lípa) **7**: 3–4 (in Czech).

BLAŽEJ L., ČAPEK L., ČERNÝ J. & KADLEC J. 2016: Brouci (Coleoptera) a motýli (Lepidoptera) vrchu Hraniční buk a jeho okolí (Varnsdorf a Dolní Podluží). [Beetles (Coleoptera) and butterflies (Lepidoptera) of Hraniční buk Hill and its surroundings (Varnsdorf and Dolní Podluží)]. *Mandava, Ročenka Kruhu Přátel Muzea Varnsdorf* **2015–2016**: 119–154 (in Czech).

ČERNÝ J. 1996: Příspěvek k faunistice čeledi Nepticulidae Děčínska (Lepidoptera). (Zur Faunistik der Familie Nepticulidae der Umgebung Děčín (Lepidoptera)). *Klapalekiana* **32**: 1–10 (in Czech, English summary).

ČERNÝ J. 1998: Příspěvek k faunistice čeledi Nepticulidae Děčínska (Lepidoptera) – 2. část. (Zur Faunistik der Familie Nepticulidae der Umgebung Děčín (Lepidoptera) – 2. Teil). *Klapalekiana* **34**: 31–44 (in Czech, English summary).
ČERNÝ J. 2001: Příspěvek k faunistice čeledi Nepticulidae Děčínska (Lepidoptera) – 3. část. (Zur Faunistik der Familie Nepticulidae der Umgebung Děčín (Lepidoptera) – 3. Teil). *Klapalekiana* **37**: 153–165 (in Czech, English summary).
ČERNÝ J. 2007: Přehled zjištěných motýlů (Lepidoptera) v rámci 3. entomologických dnů EK při Labských pískovcích v roce 2007. [Overview of detected butterflies (Lepidoptera) within the framework of the 3rd Entomological days of the Entomological Club near Elbe Sandstones in 2007]. *Listy Entomologického Klubu při Labských Pískovcích* (Krásná Lípa) **7**: 4–5 (in Czech).
ČERNÝ J. 2008: *Přírodní rezervace Za pilou – lepidopterologický průzkum*. [*Za pilou Nature Reserve – lepidopterological survey*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Správa NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce, Krásná Lípa, 16 pp. (in Czech).
ČERNÝ J. 2011: *Přírodní rezervace Arba – lepidopterologický průzkum*. [*Arba Nature Reserve – lepidopterological survey*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Správa NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce, Krásná Lípa, 13 pp. (in Czech).
ČERNÝ J. 2014: *Faunistický výzkum motýlů (Lepidoptera) na lokalitách Pravčický důl, Jelení louže a Nad Dolským mlýnem v NP České Švýcarsko*. [*Faunal survey of butterflies (Lepidoptera) at the sites Pravčický důl, Jelení louže and Nad Dolským mlýnem in the Bohemian Switzerland National Park*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Správa NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce, Krásná Lípa, 5 pp. (in Czech).
ČERNÝ J. 2015: *Předběžné vyhodnocení průzkumu motýlů rašelinišť v NP České Švýcarsko (v kontextu s výsledky v NP Saské Švýcarsko a CHKO Labské Pískovce*). [*Preliminary evaluation of the survey of peat bog butterflies in the Bohemian Switzerland National Park (in the context of the results in the Saxon Switzerland National Park and the Labské pískovce Protected Landscape Area)*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Správa NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce, Krásná Lípa, 39 pp. (in Czech).
ČERNÝ J. & BLAŽEJ L. 2019a: Motýli (Lepidoptera) vybraných vřesovišť Českého Švýcarska. (Moths and butterflies (Lepidoptera) of selected heathlands of Bohemian Switzerland (Northern Bohemia)). *Bezděz* (Česká Lípa) **28**: 89–132 (in Czech, English abstract, German summary).
ČERNÝ J. & BLAŽEJ L. 2019b: Motýli (Lepidoptera) vybraných vřesovišť Českolipska. (Moths and butterflies (Lepidoptera) of selected heathlands in the Česká Lípa district (northern Bohemia)). *Bezděz* (Česká Lípa) **28**: 66–88 (in Czech, English abstract, German summary).
ČERNÝ J., ČAPEK L., LUST Z. & BLAŽEJ L. 2017: Motýli (Lepidoptera) obory Vřísek (Zahrádky u České Lípy). (Moths (Lepidoptera) of the preserve Vřísek (Zahrádky by Česká Lípa)). *Bezděz* (Česká Lípa) **26**: 119–152 (in Czech, English abstract, German summary).
ČERNÝ J., REJL S. & WIZURA M. 2018: Příspěvek k fauně motýlů (Lepidoptera) Českého středohoří v okolí města Děčín (severní Čechy). (On the lepidopteran fauna (Lepidoptera) of the České středohoří Hills in the Děčín environs (northern Bohemia)). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* **36**: 89–260 (in Czech, English summary).
ČERNÝ J. & ŘÍHA R. 2007: Výsledky faunistického průzkumu motýlů (Lepidoptera) v okolí města Rumburk (Šluknovský výběžek, severní Čechy). (Results of faunistic research of Lepidoptera in town of Rumburk and its environs (Šluknovský výběžek region, Northern Bohemia)). *Klapalekiana* **43**: 125–161 (in Czech, English summary).
ČERNÝ J. & VYSOKÝ V. 2001: Nové druhy motýlů na okrese Ústí nad Labem. (New species of butterflies in district Ústí nad Labem). *Fauna Bohemiae Septentrionalis* (Ústí nad Labem) **26**: 169–178 (in Czech, English summary).
ČERNÝ J. & VYSOKÝ V. 2004a: Motýli Duchcovska (Lepidoptera). Pp. 21–33. In: ČERNÝ J. & VYSOKÝ V. (eds): Hmyz na Duchcovsku. [Insects of Duchcov region]. *Monografie Muzea Města Duchcova, Řada Přírodovědná* **1**: 1–33 (in Czech).
ČERNÝ J. & VYSOKÝ V. 2004b: Motýli Mariánské skály (Lepidoptera). (Schmetterlingsfauna auf dem Berg Mariánská skála (Lepidoptera)). *Fauna Bohemiae Septentrionalis* (Ústí nad Labem) **29**: 199–205 (in Czech, English summary).
ČERNÝ J. & VYSOKÝ V. 2011: Výsledky faunistického průzkumu čeledi Nepticulidae (Lepidoptera) Ústeckého kraje (severní Čechy). (Results of faunistic research of family Nepticulidae (Lepidoptera) in the Ústí Region (northern Bohemia)). *Sborník Oblastního Muzea v Mostě*, *Řada Přírodovědná* **33**: 27–38 (in Czech, English abstract).

ČÍŽEK O. & MARHOUL P. (eds) 2019: *Denní motýli v Ústeckém kraji – síťový atlas rozšíření.* [*Day butterflies in the Ústí Region – network atlas of distribution*]. Ústecký kraj, Ústí nad Labem, 404 pp. (in Czech).

DEMEK J. (ed.) 1987: *Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny*. [*Geographic lexicon of the Czech Republic. Mountains and lowlands*]. Academia, Praha, 584 pp. (in Czech).

FISCHER von RÖSLERSTAMM J. E. 1834–1843: *Abbildungen zur Berichtigung und Ergänzung der Schmetterlingskunde, besonders der Microlepidopterologie als Suplement zu Treitschke´s und Hübner´s europaeischen Schmetterlinge, mit erlauternden Text*. Leipzig, 308 + 100 pp.

HÄRTEL H. & BAUER P. (eds) 1997: *Floristické mapování Chráněné krajinné oblasti Labské pískovce.* [*Floristic mapping in the Labské pískovce Protected Landscape Area*]. Unpublished database. Deposited in: Botanický ústav Akademie věd ČR, Průhonice and Správa NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce, Krásná Lípa (in Czech).

HEJDUK V., BLAŽEJ L. & ČERNÝ J. (eds) 2021: *Zoologický průzkum PP Meandry Chřibské Kamenice (Srbská Kamenice / Jetřichovice-Všemily, severní Čechy) – brouci (Coleoptera) a motýli (Lepidoptera)*. [*Zoological survey of the Meandry Chřibské Kamenice Natural Monument (Srbská Kamenice / Jetřichovice-Všemily, northern Bohemia) – beetles (Coleoptera) and butterflies (Lepidoptera)*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Správa NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce, Krásná Lípa, 44 pp. (in Czech).

HEJDUK V., BLAŽEJ L. & ČERNÝ J. (eds) 2023a: *Zoologický průzkum PR Arba (Srbská Kamenice, severní Čechy) – brouci (Coleoptera) a motýli (Lepidoptera)*. [*Zoological survey of the Arba Nature Reserve (Srbská Kamenice, northern Bohemia) – beetles (Coleoptera) and butterflies (Lepidoptera)*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Správa NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce, Krásná Lípa, 62 pp. (in Czech).

HEJDUK V., BLAŽEJ L. & ČERNÝ J. (eds) 2023b: *Zoologický průzkum PR Za pilou (Srbská Kamenice, severní Čechy) – brouci (Coleoptera) a motýli (Lepidoptera)*. [*Zoological survey of the Za pilou Nature Reserve (Srbská Kamenice, northern Bohemia) – beetles (Coleoptera) and butterflies (Lepidoptera)*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Správa NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce, Krásná Lípa, 54 pp. (in Czech).

HERRICH-SCHÄFFER G. A. W. 1849: *Systematische Bearbeitung der Schmettelinge von Europa, zugleich als Text, Revision und Supplement zu Jakob Hübners Sammlung europäischer Schmetterlinge. Vierter Band. Die Zünsler und Wickler*. G. J. Manz, Regensburg, 288 pp.

HERRICH-SCHÄFFER G. A. W. 1853–1855: *Systematische Bearbeitung der Schmettelinge von Europa, zugleich als Text, Revision und Supplement zu Jakob Hübners Sammlung europäischer Schmetterlinge. Fünfter Band. Die Schaben und Federmotten*. G. J. Manz, Regensburg, 394 pp.

HULA V. 2006: *Návrh změn managementových aktivit a základní inventarizační průzkum několika MCHÚ pod patronátem CHKO Labské pískovce*. [*Proposal for changes to management activities and a basic inventory survey of several protected areas under the patronage of the Administration of the Protected Landscape Area of Elbe Sandstone*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Správa NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce, Krásná Lípa, 48 pp. (in Czech).

CHYTRÝ M., KUČERA T., KOČÍ M., GRULICH V. & LUSTYK P. (eds) 2010: *Katalog biotopů České republiky. Ed. 2*. [*Habitat Catalogue of the Czech Republic. Ed. 2.*]. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 445 pp. (in Czech, English summary).

KAPLAN Z. (ed.) 2019: *Klíč ke květeně České republiky.* [*Key to the flora of the Czech Republic*]. Academia, Praha, 1168 pp. (in Czech).

KRAMPL F. 1978: Výsledky sběru Lepidopter během entomologických dnů v Sněžníku u Děčína v roce 1974. (Ergebnis des Sammelns der Lepidoptera während der entomologischen Tagen in Snezník bei Děčín im Jahre 1974). *Sborník Severočeského Musea, Přírodní Vědy* **10**: 59–66 (in Czech, German summary).

KUDRNA O. 1994: Kommentierter Verbreitungsatlas der Tagfalter Tschechiens. *Oedippus* **8**: 1–137.

KULA E. 2007: *Motýli porostů náhradních dřevin v imisním území Sněžníku. Die Schmetterlinge der Ersatzbaumarten im Immissionsgebiet Schneeberg*. Lesnická práce, Kostelec nad Černými Lesy, 107 pp. (in Czech and German).

LAŠTŮVKA A., LAŠTŮVKA Z., LIŠKA J & ŠUMPICH J. 2018: *Motýli a housenky střední Evropy V. Drobní motýli I. Butterflies and moths of central Europe and their caterpillars V. Small moths I.* Academia, Praha, 532 pp. (in Czech, English abstract).

LAŠTŮVKA Z. & LIŠKA J. 2011: *Komentovaný seznam motýlů České republiky. Annotated checklist of moths and butterflies of the Czech Republic* (*Insecta: Lepidoptera*). Biocont Laboratory, Brno, 146 pp. (in Czech and English).

LAŠTŮVKA Z., LIŠKA J. & ŠUMPICH J. 2023: *Motýli (Lepidoptera) Česka – aktualizovaný seznam druhů. Butterflies and moths (Lepidoptera) of Czechia – updated list of species.* Mendelova univerzita v Brně, Brno, 108 pp. (in Czech and English).

LIŠKA J., LAŠTŮVKA A., LAŠTŮVKA Z., PETRŮ M. & VÁVRA J. 2005: Faunistic records from the Czech Republic – 182. Lepidoptera: Nepticulidae, Opostegidae, Tineidae, Gracillariidae, Elachistidae, Blastobasidae, Gelechiidae, Pyralidae. *Klapalekiana* **41**: 81–83.

MACEK J., DVOŘÁK J., TRAXLER L. & ČERVENKA V. 2007: *Motýli a housenky střední Evropy. Noční motýli, I.* Academia, Praha, 376 pp. (in Czech).

MACEK J., DVOŘÁK J., TRAXLER L. & ČERVENKA V. 2008: *Motýli a housenky střední Evropy. Noční motýli, II. Můrovití.* Academia, Praha, 492 pp. (in Czech).

MACEK J., LAŠTŮVKA Z., BENEŠ J. & TRAXLER L. 2015: *Motýli a housenky střední Evropy, IV. Denní motýli.* Academia, Praha, 539 pp. (in Czech).

MACEK J., PROCHÁZKA J. & TRAXLER L. 2016: *Motýli a housenky střední Evropy. Noční motýli, III. Píďalkovití.* Academia, Praha, 424 pp. (in Czech).

NEUHÄUSLOVÁ Z. (ed.) 2001: *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky*. (*Map of Potential Natural Vegetation of the Czech Republic*). Academia, Praha, 341 pp. (in Czech, English summary).

PRUNER L. & MÍKA P. 1996: Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. (List of settlements in the Czech Republic with associated map field codes for faunistic grid mapping system). *Klapalekiana* **32 (Supplementum)**: 1–115 (in Czech, English summary).

QUITT E. 1971: *Klimatické oblasti Československa.* [*Climatic regions of Czechoslovakia*]. Geografický ústav ČSAV, Brno, 73 pp. (in Czech).

REIPRICH A. 2001: *Triedenie motýlov Slovenska podla hostitelov* (*živných rastlín*) *ich húsenic. Die Klassifikation der Schmetterlinge der Slowakei laut den Wirten* (*Nährunpflanzen*) *ihrer Raupen*. Správa Národného parku Slovenský raj, Spišská Nová Ves, 480 pp. (in Slowak and German).

RIČL D. 2019a: *Extenzivní mapování denních motýlů v Ústeckém kraji v roce 2019, čtverce 5052c, 5150d, 5151b, 5151d, 5152a*. [*Extensive mapping of diurnal butterflies in the Ústí nad Labem Region in 2019, squares 5052c, 5150d, 5151b, 5151d, 5152a*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 22 pp. (in Czech).

RIČL D. 2019b: *Inventarizační průzkum denních motýlů v roce 2019. PR Stará Oleška, PR Arba, PP Meandry Chřibské Kamenice, PR Pavlínino údolí.* [*Inventory survey of diurnal butterflies in 2019. Stará Oleška Nature reserve, Arba Nature reserve, Meandry Chřibské Kamenice Natural monument, Pavlínino údolí Natural monument*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 8 pp. (in Czech).

SKYVA J. 2020a: *Přírodní památka Pod lesem. Inventarizační průzkum denních motýlů*. [*Pod lesem Natural monument. Inventory survey of diurnal butterflies*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 6 pp. (in Czech).

SKYVA J. 2020b: Přírodní památka Tiské stěny. Inventarizační průzkum denních motýlů. [*Tiské stěny Natural monument. Inventory survey of diurnal butterflies*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 6 pp. (in Czech).

SKYVA J. 2020c: Přírodní rezervace Niva Olšového potoka. Inventarizační průzkum denních motýlů. [Niva Olšového potoka *Nature reserve. Inventory survey of diurnal butterflies*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 9 pp. (in Czech).

SKYVA J. 2021: Inventarizační průzkum denních motýlů Ústeckého kraje v kvadrátech 5052 d, 5150 c, 5151 c, 5249 b. [*Extensive mapping of diurnal butterflies in the Ústí nad Labem Region in squares 5052 d, 5150 c, 5151 c, 5249 b*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 21 pp. (in Czech).

SPRUŽINA J. 2008: *Faunistický průzkum motýlů (Lepidoptera) na území Národního parku České Švýcarsko*. [*Faunistical survey of butterflies (Lepidoptera) in the Czech Switzerland National Park*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Správa NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce, Krásná Lípa, 18 pp. + Excel sheet appendix (in Czech).

SPRUŽINA J. 2009: *Faunistický průzkum motýlů (Lepidoptera) na území Národního parku České Švýcarsko*. [*Faunistical survey of butterflies (Lepidoptera) in the Czech Switzerland National Park*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Správa NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce, Krásná Lípa, 54 pp. (in Czech).

STERNECK J. 1929: *Prodromus der Schmetterlingsfauna Böhmens*. Selbstverlag, Karlsbad, 297 pp.
STERNECK J. & ZIMMERMANN F. 1933: *Prodromus der Schmetterlingsfauna Böhmens II* (*Mikrolepidoptera*). Selbstverlag, Karlsbad, 168 pp.
ŠEFROVÁ H. & LAŠTŮVKA Z. 2005: Catalogue of alien animal species in the Czech Republic. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis* **53 (4)**: 151–170.
ŠEFROVÁ H. & LAŠTŮVKA Z. 2009: Do invasive species of Lepidoptera in the Czech Republic share traits favouring introduction and invasion? In: PYŠEK P. & PERGL J. (eds): Biological invasions: towards a synthesis. *Neobiota* **8**: 87–100.
ŠUMPICH J., LIŠKA J., JAKEŠ O., SITEK J., SKYVA J., FEIK V., MAREK J., VÁVRA J., LAŠTUVKA Z., VÍTEK P., BARTAS R., ČELECHOVSKÝ A., DOBROVSKÝ T., DVOŘÁK I., MARŠÍK L., MIKÁT M., ŠAFÁŘ J., VODRLIND B., ŽEMLIČKA M., DVOŘÁK M. & HULA V. 2009: Faunistic records from the Czech Republic – 287. Lepidoptera: Nepticulidae, Tineidae, Gracillariidae, Yponomeutidae, Oecophoridae, Elachistidae, Coleophoridae, Blastobasidae, Gelechiidae, Cossidae, Tortricidae, Epermeniidae, Pyralidae, Crambidae, Geometridae, Noctuidae, Nolidae, Lymantriidae. *Klapalekiana* **45**: 267–279.
ŠUMPICH J., LIŠKA J., LAŠTŮVKA Z. & LAŠTŮVKA A. 2022: *Motýli a housenky střední Evropy VI. Drobní motýli II. Butterflies and moths of central Europe and their caterpillars VI. Small moths II*. Academia, Praha, 811 pp. (in Czech, English abstract).
ŠUMPICH J. & SKYVA J. 2010: Motýlí fauna vrchu Tlustec v Ralské pahorkatině (Liberecký kraj). (Lepidopteran fauna of the Tlustec Hill in the Ralská pahorkatina Hills (Liberec region)). *Sborník Severočeského Muzea*, *Přírodní Vědy* **28**: 107–153 (in Czech, English summary).
ŠUMPICH J., ŽEMLIČKA M. & DVOŘÁK I. 2013: Příspěvek k fauně motýlů (Lepidoptera) severních Čech – I. (On the lepidopteran fauna (Lepidoptera) of northern Bohemia – I). *Sborník Severočeského Muzea*, *Přírodní Vědy* **31**: 149–182 (in Czech, English summary).
ŠUMPICH J, ŽEMLIČKA M., LIŠKA J. & SKYVA J. 2021: Příspěvek k fauně motýlů (Lepidoptera) severních Čech – II. (On the lepidopteran fauna (Lepidoptera) of northern Bohemia – II). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* **39**: 37–166 (in Czech, English summary).
TREITSCHKE F. 1833: *Die Schmetterlinge von Europa* (*Fortsetzung des Ochsenheimer´schen Werks*)*. Neunter Band. Zwente Abtheilung*. Ernst Fleischer, Leipzig, 294 pp.
VÁVRA J. 2000: Motýlí fauna Vysoké Lípy u Jetřichovic a okolí v CHKO Labské pískovce. (Lepidopteran fauna (Lepidoptera) of Vysoká Lípa near Jetřichovice and surroundings in the Labské pískovce Protected Landscape Area). *Sborník Okresního Muzea v Mostě*, *Řada Přírodovědná* **22**: 87–106 (in Czech, English summary).
VÁVRA J. 2002: Změny populací motýlů (Insecta, Lepidoptera) v národní přírodní rezervaci Novozámecký rybník v souvislosti s managementem. (Changes in population of Lepidoptera (Insects, Lepidoptera) in the Novozámecký fishpond National Nature Reserve in response to its Management). In: TUROŇOVÁ D. (ed.): Národní přírodní rezervace Novozámecký rybník: přírodovědecké průzkumy a péče o chráněné území. *Příroda* (Praha) **20**: 157–170 (in Czech, English summary).
VÁVRA J. 2005: Motýlí fauna přírodní rezervace Babylon v Národním parku České Švýcarsko. (Lepidopteran fauna (Lepidoptera) of Babylon Nature Reserve in České Švýcarsko (Bohemian Switzerland) National Park). *Sborník Oblastního Muzea v Mostě*, *Řada Přírodovědná* **27**: 39–54 (in Czech, English summary).
VÁVRA J. 2008: Motýlí fauna připravované národní přírodní rezervace Kaňon Labe v CHKO Labské pískovce. (Lepidoptera fauna (Lepidoptera) of prepared Kaňon Labe National Natural Reservation in Labské pískovce Landscape Protected Area.). *Sborník Oblastního Muzea v Mostě*, *Řada Přírodovědná* **29/30**: 91–115 (in Czech, English summary).
VÁVRA J. 2010: Motýlí fauna Vysoké Lípy u Jetřichovic a okolí v CHKO Labské pískovce (II.). [Lepidopteran fauna of Vysoká Lípa near Jetřichovice and surroundings in the Labské pískovce Protected Landscape Area (II.)]. *Fauna Bohemiae Septentrionalis* (Ústí nad Labem) **35 Supplementum 6**: 64–168 (in Czech, English abstract).
VÁVRA J. 2021: Metodika hodnocení ekologického potenciálu stanovišť s použitím analýzy taxocenózy motýlů. (Methodology for evaluation of habitats ecological potential using the lepidopteran taxocenose analysis). *Sborník Oblastního Muzea v Mostě*, *Řada Přírodovědná* **Supplementum 2021**: 45–230 (in Czech, English summary).
VÁVRA J., NOVÁK I., LIŠKA J. & SKYVA J. 1996: Motýlí fauna přírodní rezervace „Hradčanské rybníky“ u Mimoně (Lepidoptera). (Lepidopteran fauna of the nature reserve „Hradčanské rybníky“ near Mimoň (Lepidoptera)). *Klapalekiana* **32**: 89–121 (in Czech, English summary).

ZELLER PH. CH. 1839: Versuch einer naturgemässen Eintheilung der Schaben. *Issis von Oken* **3**: 167–220.
ZIMMERMANN F. 1944: Zur Nepticulidenfauna des böhmischen Raumes (Lep.). *Entomologische Zeitschrift* (Frankfurt a. M.) **57**: 11–14, 20–24.
ŽEMLIČKA M. 2011: Výsledky inventarizačního průzkumu motýlů (Lepidoptera) v Národní přírodní památce Bílé stráně v CHKO České středohoří. (Results of inventury survey of butterflies and moths (Lepidoptera) in the Bílé stráně National Nature Monument in the České středohoří Protected Landscape Area). *Sborník Severočeského Muzea*, *Přírodní Vědy* **29**: 149–182 (in Czech, English summary).
ŽEMLIČKA M. 2013: *Výsledky inventarizačního průzkumu motýlů* (*Lepidoptera*) *v přírodní památce Babinské louky v CHKO České středohoří*. [*The results of an inventory survey of butterflies and moths (Lepidoptera) in the natural monument Babinská louka in the PLA České středohoří*]. Unpublished manuscript. Deposited in: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Správa CHKO České středohoří, Litoměřice, 34 pp. (in Czech).

SUMMARY

A total of 480 species of butterflies and moths belonging to 50 families were confirmed in three selected wetland sites (specially protected areas) at Srbská Kamenice and its surroundings in the years 2006–2023 (see Tables 1–2). In the years 2021–2023, 149 species (31 % of the total recorded number) were detected by Malaise′s impact traps. The data relating to 243 species (50.6 %) come from surveys from previous years. The remaining 88 species (18.3 %) were recorded by Malaise's traps and other surveys in previous years.

A total of 76 significant species (15.8 %) are commented on in terms of bionomics, distribution in the Czech Republic and Děčín district, in northern Bohemia (Ústí nad Labem and Liberec regions) and in the Elbe Sandstones, respectively. Of them, 40 species are related to wetland habitats, nine of which are associated with waterlogged forest habitats, floodplain and riparian forests. Among the most important wetland species, we can mention the species captured in the Arba Nature Reserve in 2023: *Elachista serricornis*, *E. albidella*, *E. alpinella* and *Anticollix sparsata*, or in the Meandry Chřibské Kamenice Natural Monument in 2021: *Prochoreutis sehestediana*, *Coleophora pratella* and *Bryotropha boreella*.

Other 36 significant species are associated with the surrounding, non-wetland habitats. The following species are typical of xerothermic habitats, steppes and exposed forest edges: e.g. *Oegoconia uralskella*, *Ethmia quadrillella*, *Elachista atricomella*, *E. consortella*, *Boloria dia, Pediasia contaminella*, *Lythria purpuraria*, *Rhodostrophia vibicaria*, *Litoligia literosa* and *Pachetra sagittigera*. Coniferous forests and their edges, as well as heaths, are preferred e.g. by *Stigmella myrtillella*, *Pandemis cinnamomeana*, *Apotomis sauciana*, *Epinotia rubiginosana*, *Elachista exactella* and *Coleophora vacciniella*. Synanthropic habitats, gardens and orchards tend to be inhabited by e.g. *Stigmella magdalenae*, *Bohemannia pulverosella* and *Swammerdamia compunctella*. The invasive allochthonous species *Blastobasis glandulella*, *Cameraria ohridella* and *Phyllonorycter issikii* are already practically widespread.

The most important faunistic finds include *Phylloporia bistrigella* (food plants: *Betula* spp.), *Argyresthia albistria* (*Prunus spinosa*), *Prochoreutis sehestediana* (*Scutellaria* spp.), *Elachista serricornis* (*Carex* spp., *Eriophorum* spp. and *Scirpus* spp.), *E. albidella* (various Cyperaceae, possibly Poaceae), *E. alpinella* (*Carex* spp.), *Coleophora pratella* (*Fallopia* spp. and *Bistorta major*), *Bryotropha boreella* (Musci) and *Anticollix sparsata* (*Lysimachia vulgaris*). The presence of mountain species is of great importance in the Elbe Sandstones, e.g. *Stigmella magdalenae*, *S. myrtillella*, *Phylloporia bistrigella*, *Glyphipterix forsterella*, *Pandemis cinnamomeana*, *Apotomis sauciana*, *Coleophora vacciniella*, *Bryotropha boreella*,

Eudonia sudetica and *Aplocera praeformata*. Most of the above mentioned examples were confirmed in the years 2021–2023. Two species were not recorded: *Stigmella magdalenae*, from the Arba Nature Reserve listed by Černý (2011), and *Aplocera praeformata*, from the Za pilou Nature Reserve listed by Černý (2008).

Large diurnal butterflies are recorded by Malaise's traps rather rarely. Large insects (such as dragonflies, some beetles and butterflies) will only accidentally get into the collection bottle due to their size and flight type. The knowledge of their occurrence in the study area is based mainly on other surveys outside the period 2021–2023. A general decline of these butterflies has been observed recently throughout the territory of the Czech Republic, and many of them are endangered and protected by law. *Lycaena dispar* (*Rumex* spp.) is protected by law (category highly endangered), it was confirmed in the Meandry Chřibské Kamenice Natural Monument by Ričl (2019b). *Brenthis ino* (*Filipendula ulmaria*) was confirmed at all monitored localities (Černý 2008, Ričl 2019b). *Boloria dia* (*Viola* spp.) was reported from the Za pilou Nature Reserve by Hula (2006). The polyphagous species *Melitaea athalia* was mentioned from the Meandry Chřibské Kamenice Natural Monument by Ričl (2019b). The latter species is included in the red list of threatened invertebrate species of the Czech Republic (Beneš & Konvička 2017) in the category near threatened species (NT).

The valleys of the Kamenice and Chřibská Kamenice brooks belong to well-preserved wetlands in the Elbe Sandstones. The correspondingly high species diversity and the occurrence of relict species are observed here in a number of insect groups. However, pools and waterlogged areas in the region have been currently drying up, their banks become overgrown with alder, the same is true for riparian gullies in the meanders of the Chřibská Kamenice brook. Plant communities have been changing significantly too, e.g. *Sphagnum* spp. and some hosts plants (e.g. *Menyanthes trifoliata* in the Za pilou Nature Reserve) have been declining and, at the same time, the pioneer trees, mainly alders, birches and aspens, as well as *Phragmites australis* and *Calamagrostis epigejos* have been expanding. Efforts to reduce invasive non-native species such as *Impatiens glandulifera*, *Reynoutria* spp. and *Solidago canadensis* are of varying success. Although the monitored localities are mostly built-up, they suffer significantly from the abundant presence of the cloven-hoofed game causing local erosion, surface disturbance or eutrophication.

The presented results can be useful for comparison of ongoing changes in natural conditions and future insect communities of this area of high natural value. Butterflies and moths are also a very suitable bioindicator group for long-term monitoring.

Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy 42: 239–248, 2024
ISSN: 0375-1686
ISBN: 978-80-87266-61-8

Výskyt lištníka *Pseudogonalos hahnii* (Hymenoptera: Trigonalidae) v České republice a na Slovensku

Pseudogonalos hahnii (Hymenoptera: Trigonalidae) in the Czech Republic and Slovakia

Kamil HOLÝ[1)], Jozef LUKÁŠ[2)] & Jan MACEK[3)]

[1)] Centrum zemědělského a potravinářského výzkumu, Drnovská 507, CZ-161 00 Praha 6; e-mail: kamil.holy@carc.cz
[2)] Súťažná 10, SK-821 08 Bratislava; e-mail: lukas.jozef@gmail.com
[3)] Entomologické oddělení, Národní muzeum, Cirkusová 1740, CZ-193 00 Praha 9; e-mail: macjan@seznam.cz

Hymenoptera, Trigonalidae, faunistics, Czech Republic, Slovakia

Abstract. All known records of *Pseudogonalos hahnii* (Spinola, 1840), from the Czech Republic and Slovakia are reviewed. In total, 111 specimens are known from the territory of the Czech Republic and 23 from Slovakia. No specimen was reared from the host. The flight period is from May to August, with a peak in June, and the sex ratio is ca. 1:1. Most individuals were collected in warm forest-steppe localities at low and medium elevations up to 400 m a.s.l. Based on the infrequent collections and observations of adults in the wild in the last decades we included *P. hahnii* in the red lists of threatened species of the Czech Republic and Slovakia in the category "vulnerable".

ÚVOD

Lištník *Pseudogonalos hahnii* (Spinola, 1840), ve starší literatuře uváděný pod názvem *Trigonalis hahnii* Spinola, 1840, je jediným zástupcem čeledi lištníkovití (Trigonalidae) v Evropě. V zahraniční literatuře se používají i další názvy čeledi (Trigonalyidae, Trigonalydidae) a dosud nepanuje shoda, jaký název je správný (Bennett et al. 2024). V tomto příspěvku používáme název čeledi, který se tradičně používá v naší literatuře.

Lištníkovití mají celosvětové rozšíření s výjimkou chladných oblastí a Nového Zélandu. Nejvyšší druhová diverzita je v tropech. Dosud bylo popsáno okolo 120 druhů (van Noort & Broad 2024). *Pseudogonalos hahnii* je palearktický druh, rozšířený od západní Evropy až na Dálný Východ. V Evropě byl zjištěn v Belgii, Estonsku, Finsku, Francii, Holandsku, Itálii, Litvě, Lotyšsku, Polsku, Německu, Rusku, Řecku, Ukrajině, Velké Británii, Švýcarsku (Väänänen et al. 2018) a Rumunsku (Pintilioaie 2022).

Z území ČR a SR není mnoho publikovaných údajů. První údaj, bez uvedení lokalit, publikoval Bouček (1957). Šedivý (1989) uvádí druh v checklistu blanokřídlých z Čech, Moravy i Slovenska, ale též bez uvedení lokalit výskytu. V NPR Devínska Kobyla zjistil lištníka Lukáš (1992). Z CHKO Pálava, z části Pavlovské vrchy, uvádí lištníka Šedivý (1995) na základě jedinců uložených ve sbírce Národního muzea v Praze. Poslední publikovaný údaj pochází z východních Čech z PP Báň (Bogush & Mocek 2007). Nálezová databáze ochrany přírody

(AOPK ČR 2024) v prosinci 2024 uvádí *P. hahnii* ze dvou faunistických čtverců (5952 a 6051) v Radotínském údolí a v PR Prokopské údolí. Zdrojem údajů jsou nepublikované inventarizační zprávy Pádra (1987, 1994).

Dospělci *P. hahnii* jsou černě zbarvení, včetně nohou a tykadel, s krátkým ochlupením. Staří jedinci ve sbírkách mohou být načervenalí, nejspíše působením dříve používaných konzervantů. Délka těla je 7–11 mm (nejčastěji 9–10 mm). Křídla jsou průhledná, ve vnější polovině s velkou tmavou skvrnou, žilnatina je hustá, pro druh charakteristická. Tykadla jsou nitkovitá, vkloubena na zvláštních lištách, s více než 20 články. Kusadla jsou asymetrická, mohutná a slouží k prokousání skrz pevné kokony/kukly hostitelů. Tvarem těla a zbarvením připomínají na první pohled některé kutilky a hrabalky, od kterých se odliší podle vyššího počtu článků tykadel i jejich umístěním na lištách. Pohlavní dimorfismus není výrazný, samci se liší přítomností tyloidů na tykadlech a tvarem posledního sternitu.

Dospělci létají od poloviny května do srpna, nejčastěji v červnu a červenci. V ČR a SR se vyskytuje vzácně především na teplých stepních a lesostepních lokalitách od nížin do středních poloh (Holý 2020). V Holandsku je považovaný za hojný druh se širokou ekologickou valencí, schopný obsadit suché i vlhké lokality a antropogenní stanoviště (pískovny, železniční náspy, říční břehy, zahrady) (Peeters 2019).

Lištníci jsou hyperparazitoidi se zajímavou biologií, ale v porovnání s většinou dalších parazitoidů poněkud komplikovanou, což může způsobovat jejich vzácnost. Údaje o biologii shrnuli např. Schnee (2011) a Väänänen et al. (2018). Samice kladou tisíce drobných vajíček (cca 0,1 mm) na rostliny, kde čekají, než je pozře spolu s listy housenka motýla (Lepidoptera) nebo housenice hřebenule (Hymenoptera: Symphyta: Diprionidae). Podobná strategie byla dosud pozorována pouze u některých kuklic (Diptera: Tachinidae). Uvnitř těla primárního hostitele se vylíhne larva lištníka a začne hledat larvu sekundárního hostitele, kterým jsou u *P. hahnii* velké druhy lumků (Ichneumonidae). Pokud sekundární hostitel není k dispozici, musí larva lištníka čekat, zda se nějaký objeví, jinak uhyne. Pravděpodobnost pozření vajíčka parazitovanou housenkou nebo housenicí je nízká, proto samice klade tolik vajíček (v ovariolách jich bylo zjištěno více než 10 tisíc). Po nalezení sekundárního hostitele vnikne larva lištníka dovnitř jeho těla a počká s vývojem, dokud larva lumka nedosáhne posledního instaru nebo kukly, a až poté začne konzumovat jeho tělo. První 3 instary se vyvíjejí uvnitř larvy lumka, 4. a 5. jsou naopak ektoparazitoidi.

Jedná se nejspíše o polyfágní druh. Dosud ověření hostitelé jsou lumci z podčeledí Anomaloninae, Banchinae, Ichneumoninae a Ophioninae, kteří se vyvíjeli jako koinobionti uvnitř těla housenek a kukel různých motýlů (Erebidae, Geometridae, Noctuidae, Sphingidae, *Papilio machaon*). Údaj o vývoji v housenici hřebenule *Diprion similis* je nutné ověřit, ale vzhledem k vývoji příbuzných druhů lištníků v housenicích, je pravděpodobný. Primárním hostitelem byl nejspíše nějaký lumek z podčeledi Ctenopelmatinae. Není vyloučeno, že se může vyvíjet i v larvách kuklic, podobně jako jiné druhy lištníků, ale to zatím u tohoto druhu nebylo prokázáno.

METODIKA A MATERIÁL

V článku shrnujeme nám dostupné údaje o výskytu jedinců *P. hahnii* uložených v muzejních a soukromých sbírkách nebo uvedených v publikacích. Údaje jsou uvedeny v pořadí: obec, lokalita, faunistický čtverec dle Pruner & Míka (1996), nadmořská výška, datum sběru, počet jedinců a pohlaví, jméno sběratele, determinátora a místo

uložení. Správnost dřívějšího určení všech jedinců byla ověřena autory publikace. Pokud některý údaj chybí, nebyl na lokalitním štítku uveden. U lokalit na rozhraní dvou čtverců, u kterých není zřejmé, ve kterém čtverci byl jedinec odchycen, jsou v mapě vyznačeny oba čtverce. Nadmořská výška sběru u většiny jedinců není na štítku uvedena, byla doplněna z mapy dle místa sběru a je pouze orientační. U nejednoznačně uvedených lokalit, např. se stejným názvem obce v různých částech republik, je uveden komentář, proč byl zvolen daný čtverec.

Použité zkratky:
CHKO – chráněná krajinná oblast
CARC – Národní centrum zemědělského a potravinářského výzkumu, Praha
KMVC – Muzeum východních Čech, Hradec Králové
MMBC – Moravské zemské muzeum, Brno
NMPC – Národní muzeum, Praha
NPR – národní přírodní rezervace
NP – národní park
OLML – Biology Centre Oberösterreichisches Landesmuseum, Linz
PP – přírodní památka
PR – přírodní rezervace
RMBC – Oblastní muzeum Praha-východ, Brandýs nad Labem–Stará Boleslav
SNMC – Slovenské národné múzeum, Bratislava
SMOC – Slezské zemské muzeum, Opava

VÝSLEDKY

Přehled nálezů *Pseudogonalos hahnii* v České republice a na Slovensku

Česká republika

Bohemia bor.: Brodce, NPR Úhošť (5645), 562 m, 28.V.2011, 1 ♀, K. Holý lgt., det. et coll.; CHKO Labské pískovce, Děčín-Loubí, lesní loučka v údolíčku Loubského potoka, NPR Kaňon Labe (5151), 152 m, 12.VII.2006, 1 ex., L. Blažej lgt., det. et coll.; Libochovice, vrch Rohatec (5649), 264 m, 11.VI.1943, 1 ♂, A. Hoffer lgt., coll. NMPC; CHKO Jizerské hory, Maxov (5257), 575 m, VII.1966, 1 ♂, J. Macek lgt., Z. Pádr det., coll. RMBC; Rokytno (5258), 639 m, VII.1952, 1 ♀, J. Macek lgt., K. Holý det., coll. SMOC. Na štítku je uvedeno jen Rokytno, ale v Čechách jsou dvě obce se stejným jménem. Jedná se nejspíše o Rokytno u Rokytnice nad Jizerou, kde Macek sbíral další druhy hmyzu ve stejném období. Rumburk--Podhájí, okolí přehrady na Pstružím potoce (5053), 400 m, 11.VIII.1998, 1 ex., R. Říha lgt., coll. Vlastivědné muzeum a galerie v Č. Lípě; CHKO České středohoří, Sebuzín, vrch Deblík (5450), 459 m, 26.VII.1956, 1 ♂, Z. Bouček lgt., coll. NMPC.
Bohemia centr.: Čelákovice, PR Lipovka (5854), 184 m, 16.VI.1993, 1 ♂, 1.–13.VII.1993, 2 ♂♂, Malaiseho past, vše J. Macek lgt. et det., coll. NMPC; Hradčany, PP Báň (5857), 23.V.–7.VI.2001, 270 m, 1 ♀, Malaiseho past, B. Mocek lgt., P. Bogusch det., coll. KMVC. Údaj publikovali Bogush & Mocek (2007). CHKO Český kras, Karlštejn (6051), 345 m, bez datumu, 1 ♀, R. Čepelák lgt., coll. NMPC; 6.VII.1954, 2 ♂♂, I. Novák lgt., K. Holý det., coll. MMBC; 24.VI.1969, 1 ♀, J. Strejček lgt., Z. Pádr det., coll. RMBC; Noutonice, údolí mezi Noutonicemi a Kováry (5851), 298 m, 7.VI.1953, 4 ♂♂, J. Šedivý lgt. et det., coll. (2 ex. K. Holý, 2 ex. MMBC); 6.VI.1953, 1 ♂, 11.VI.1953, 1 ♂, Z. Bouček lgt., coll. NMPC; Praha (58–6051–54), 245 m, VIII.1954, 1 ♂, Kargl lgt., coll. NMPC; Praha-Krč (5952), 225 m, 24.V.1958, 1 ♂, J. Macek lgt., K. Holý det., coll. SMOC; Praha, PR Prokopské údolí (5952),

200 m, 27.VI.1979, 1 ♀, J. Macek lgt., coll. NMPC; 15.V.1989, 1 ♀, Z. Pádr lgt. et det., coll. OLML; Praha-Radotín (6052), 202 m, 21.VI.1942, 5 ♂♂, 1 ♀, M. Kocourek lgt., P. Raus det., coll. MMBC; 6.VI.1959, 1 ♂, 22.VI.1974, 1 ♀, Z. Pádr lgt. et det., coll. RMBC. U následujících jedinců byl na lokalitním štítku uveden jen Radotín bez dalších podrobností, který je i na Moravě u Přerova, ale domníváme se, že se jedná o Radotín v Praze a sběry uvádíme zde: 20.VI.1906, 1 ♂, bez jména sběratele, 14.VI.1914, 1 ♂, O. Šustera lgt., 7.VI.1942, 1 ♂, M. Kocourek lgt., vše coll. NMPC; VII.1942, 1 ♀, M. Kocourek lgt. et det., coll. SNMC; Praha-Ruzyně, jablečný sad (5951), 334 m, 22.VI.1994, 1 ♂, Malaiseho past, M. Kocián lgt., K. Holý det., coll. CARC; Pravonín (6355), 540 m, 20.VII. (bez roku sběru), 1 ♂, R. Čepelák lgt., coll. NMPC; Sadská (5855), 179 m, 9.VII.1912, 1 ♂, O. Šustera lgt., coll. NMPC; Velké Popovice (6053), 400 m, 15.VIII.1987, 1 ♂, V. Barták lgt., K. Holý det., coll. OLML; Vráž u Berouna (6050), 222 m, VIII.1956, 1 ♀, J. Macek lgt., K. Holý det., coll. SMOC.

Bohemia mer.: CHKO Blanský les, Český Krumlov, Vyšný (NPR Vyšenské kopce) (7151), 571 m, 21.VII.1989, 1 ♀, M. Halada lgt. et det., 13.VI.2007, 1 ♀, M. a Z. Halada lgt., K. Holý det., vše coll. OLML; 20.VI.2008, 1 ex., M. a Z. Halada lgt., Z. Karas det. et coll.; CHKO Blanský les, Holubov, Dívčí kámen (7152), 500 m, 12.VII.1990, 1 ♀, M. Halada lgt., J. Gusenleitner det., coll. OLML; Chotýčany (6953), 523 m, 11.VII.1971, 1 ex., Z. Karas lgt., det. et coll.; Prachatice (6949–50), 561 m, 24.VIII.1999, 1 ♀, M. Snížek lgt., M. Schwarz det., coll. OLML; Tábor (6553–54), 437 m, VIII.1940, 3 ♀♀, H. lgt. (= A. Hoffer), P. Raus det., coll. MMBC.

Bohemia occ.: Čepice, PR Čepičná (6747), 500 m, 26.VI.–25.VII.2007, 1 ♀, Moerickeho misky, J. Erhart lgt., P. Bogusch det., coll. K. Holý, 27.VI.2010, 2 ex., Z. Karas lgt., det. et coll.; Dasnice, Ohře 213 km (5841), 442 m, 20.VII.2003, 1 ♀, K. Holý lgt., det. et coll.; Habartov env., Loketská výsypka – průsek (5841), 520 m, 22.VII.2024, 1 ex, Malaiseho past; D. Benda, T. Hovorka, P. Chvojka lgt., D. Benda det., coll. NMPC; Všenory (6047), 350 m, VI.1897, 1 ♂, A. Zavadil lgt., coll. NMPC.

Bohemia or.: Běstvina (6159), 338 m, 6.VII.1993, 1 ♂, J. Macek lgt. et det., coll. NMPC; Velký Vřešťov (5660), 273 m, 7.VII.1954, 1 ♂, Z. Bouček lgt., coll. NMPC.

Moravia bor.: CHKO Beskydy, Hamry II., Lysá Hora (6476), 1.323 m, 3.VII.1950, 1 ♀, R. Obrtel lgt., P. Raus det., coll. MMBC.

Moravia mer.: Bořetice (7067), 192 m, 8.VII.1941, 1 ♂, F. Gregor lgt., P. Raus det., coll. MMBC; Brno (67–6865–66), 205 m, VI.1936, 1 ♂, F. Gregor lgt., coll. NMPC; Brno, Hády (6766), 400 m, 6.VII.1940, 1 ♂ H. lgt. (= A. Hoffer), 14.VI.1943, 1 ♀, Šnoflák, J. lgt., coll. MMBC; CHKO Moravský kras, Brno, za Hády (6766), 400 m, 30.VI.1940, 1 ♂, J. Šnoflák lgt. (jméno sběratele není uvedeno, ale podle rukopisu na štítku sbíral Šnoflák), P. Raus det., coll. MMBC; Čejč (7067), 183 m, 27.VI.1943, 1 ♂, O. Šustera lgt., coll. NMPC, VIII.1975, 1 ♀, M. Kocourek lgt., J. Gusenleitner det., coll. OLML; Čelechovice na Hané, NPP Růžičkův lom a okolí (6468), 300 m, 11.VI.2016, 1 ♂, K. Holý lgt., det. et coll.; Grygov, PP U Strejčkova lomu (6469), 225 m, 12.VI.2016, 2 ♀♀, K. Holý lgt., det. et coll.; Hodonín, Roztrhánky (7168), 187–200 m, 11.VI.1974, 1 ♂, P. Lauterer lgt., K. Holý det., coll. MMBC; CHKO Pálava, Klentnice, NPR Tabulová, Růžový vrch a Kočičí kámen (7165), 458 m, 3.VI.1946, 1 ♀, P. Raus det., coll. MMBC – na štítku uvedeno pouze Tabulová, jedná se nejspíše o Tabulovou horu (= Stolovou horu) na Pálavě. CHKO Pálava, Pavlov, Pavlovské vrchy (7165), 300 m, 28.V.1950, 1 ♂, R. Obrtel lgt., P. Raus det., coll. MMBC, 15.VI.1965, 1 ♀, J. Niedl lgt. et

det., coll. RMBC; Kobylí (7067), 205 m, 2.VII.1957, 1 ♀, M. Kocourek lgt., P. Raus det., coll. MMBC, VI.1956, 1 ♂, M. Kocourek lgt. et det., coll. SNMC; 9.VI.1962, 1 ♀, 15.VII.1979, 1 ♀, 6.VI.1980, 1 ♀, M. Kocourek lgt., J. Gusenleitner det., coll. OLML; Moravský Písek (7069–70), 177 m, 10.VII. (bez roku), 1 ♂, 3 ♀♀, 14.VII. (bez roku), 2 ♀♀, vše L. Krejcárek lgt., P. Raus det., coll. MMBC; Pouzdřany (pravděpodobně vše z NPR Pouzdřanská step-Kolby) (7065), 177 m, 17.V.1936, 1 ♂, 14.V.1938, 1 ♂, F. Gregor lgt., coll. NMPC; 2.VI.1941, 1 ♂, 9.VI.1942, 1 ♂, J. Šnoflák lgt., P. Raus det., coll. MMBC; 24.V.1966, 1 ♀, B. Tkalců lgt., K. Holý det., coll. OLML; 20.VI.1970, 1 ♀, J. Niedl lgt. et det., coll. RMBC; 3.VI.1978, 1 ♀, 26.V.1979, 1 ♀, M. Kocourek lgt., J. Gusenleitner det., coll. OLML; 30.V.1981, 1 ex., Z. Karas lgt., det. et coll.; Rohatec (7169), 181 m, 6.VII.1942, 1 ♀, H. lgt. (= A. Hoffer), P. Raus det., coll. MMBC; Štípa (6772), 270 m, 29.VII.1966, 1 ♀, L. Krejcárek lgt., P. Raus det., coll. MMBC; Vyškov (6768), 255 m, VII.1965, 1 ♀, M. Kocourek lgt., J. Gusenleitner det., coll. OLML.

Jedinci pocházející nejspíše z území ČR, ale podle údajů na lokalitním štítku nebylo možné určit lokalitu sběru nebo faunistický čtverec:
Bohemia, Veska, 28.V.1988, 1 ♂, Odehnalová a Odehnal lgt., M. Schwarz det., coll. OLML; K (= neznámá zkratka), 11.V.1940, 1 ♂; K+ (= neznámá zkratka), 16.V.1940, 1 ♂; březový háj, 1 ♂, vše coll. NMPC; nečitelný název (Ipask?), 1 ♀, nejspíše J. Slavíček lgt., 2 ♀♀ bez lokalitního štítku, J. Slavíček lgt., vše P. Raus det., vše coll. MMBC – všechny tři samice ze Slavíčkovy sbírky byly sbírány nejspíše na střední Moravě, kde Slavíček působil jako učitel; Veselí k., 15.VII.1966, 1 ♀, Z. Pádr det., coll. RMBC – v ČR je několik obcí se stejným názvem; na štítku jen Sv. Ivan, 23.VIII.1941, 4 ♂♂, 2 ♀♀, H. lgt. (= A. Hoffer), P. Raus det., coll. MMBC – může se jednat o Sv. Jan pod Skalou, dříve nazývaný Sv. Ivan.

Slovensko
Slovakia occ.: CHKO Malé Karpaty, Devín, NPR Devínska Kobyla (7867), 310 m, 9.VI.1981, 1 ♂, J. Lukáš lgt., det. et coll.; Modra (7669), 178 m, 14.VI.1976, 3 ♀♀, M. Kocourek lgt., J. Gusenleitner det., coll. OLML; Nové Mesto nad Váhom, PR Turecký vrch (7273), 290 m, 21.VI.1975, 1 ♀, J. Lukáš lgt., det. et coll.; Bojnice (7277), 257 m, 21.VI.1964, 1 ex., J. Strejček lgt., Z. Karas det. et coll.; CHKO Ponitrie, Nitra, Zobor (76–7774), 588 m, 12.VI.1967, 1 ♀, J. Stehlík lgt., P. Raus det., coll. MMBC; Oslany, PR Veľký vrch (7376), 410 m, 26.VI.1998, 1 ♀, J. Lukáš lgt., det et coll.; Lúka, Tematínske vrchy, PR Ihelník (7373), 350 m, 15.VI.2001, 1 ♀, J. Lukáš lgt., det. et coll.; Uhrovské Podhradie, PR Rokoš (7276), 360 m, 15.VII.1983, 1 ♀, J. Lukáš lgt., det. et coll.
Slovakia mer.: Štúrovo (8277), 130 m, 21.V.1948, 1 ♀, J. Palásek lgt., Z. Pádr det., coll. RMBC; V.1961, 3 ♂♂, VI.1964, 1 ♂, vše M. Kocourek lgt. et det., coll. SNMC; VI.1964, 2 ♀♀, VII.1974, 1 ♂, vše M. Kocourek lgt., J. Gusenleitner det., coll. OLML; Kamenica nad Hronom, NPR Kováčovské kopce – juh (8178), 211 m, 13.VI.1968, 1 ♀, J. Lukáš lgt., det. et coll.; Kamenica, VI.1964, 1 ♀, M. Kocourek lgt., J. Gusenleitner det., coll. OLML – ze štítku není zřejmé, zda se jedná o Kamenici n. H. nebo o Kamenici u Prešova, proto nemá přiřazen faunistických čtverec a není uvedena v mapě; Kováčov (8178), 150 m, 20.V.1974, 1 ♀, M. Kocourek lgt., J. Gusenleitner det., coll. OLML; NP Muráňská planina, Muráň, starý lom (7286), 425 m, 6.VI.2024, 1 ♂, K. Holý lgt., det. et coll.; štítek nečitelný, VI.1964, 1 ♀, V. Balthazar lgt. K. Holý det., coll. RMBC.

Ve sbírce v Moravském zemském muzeu je jeden jedinec ze Slavíčkovy sbírky. Jedná se nejspíše o paratyp *Trigonalis aterrima* Eversmann, 1849. Na bílém štítku, nalepeném na zeleném papíře, který tvoří obrubu, je napsáno: *Trigonalis aterrima* n. sp. a zkratky Westv. Evm. Eversmann (1849) v popisu druhu na stranách 383–384 neuvádí konkrétní lokality přesto, že sbíral materiál v rozlehlé oblasti Povolží, která se nachází v Rusku a Kazachstánu (Anikin et al. 1993). Jakým způsobem se tento jedinec dostal do Slavíčkovy sbírky, není známo. *Trigonalis aterrima* je synonymem *P. hahnii*.

DISKUSE A ZÁVĚR

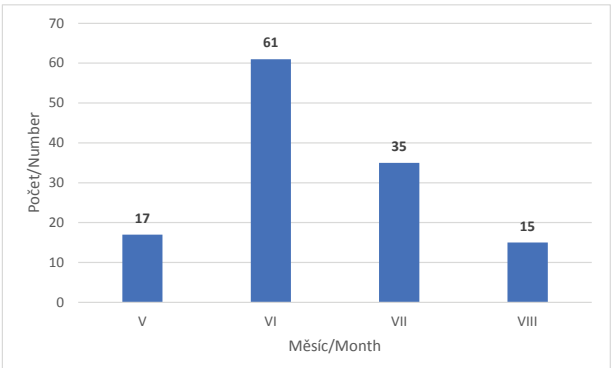
Z území České republiky je známo 111 jedinců (z Čech 60, z Moravy 41, s nejistou lokalitou 10) a ze Slovenska 23 jedinců. Žádný jedinec nebyl vychován z hostitele, což je ve shodě s údaji van Noort & Broad (2024) o velmi nízké parazitaci.

Dospělci se vyskytují od poloviny května do srpna, s nejvyšší početností v červnu (obr. 1). To je o něco dříve než v Holandsku a severovýchodní Evropě, kde jsou nejpočetnější v červenci (Peeters 2019, Väänänen et al. 2018). Ve Skotsku bylo odchyceno nejvíce jedinců až v srpnu (Shaw 1990), ale celkový počet 12 jedinců nemusí být reprezentativní. První jedinec byl odchycen 14.V.1938 v Pouzdřanech, poslední 24.VIII.1999 v Prachaticích a není vyloučeno, že i v našich podmínkách se může malá část populace vyskytovat i v září. V Holandsku bylo několik jedinců odchyceno až v polovině října (Peeters 2019).

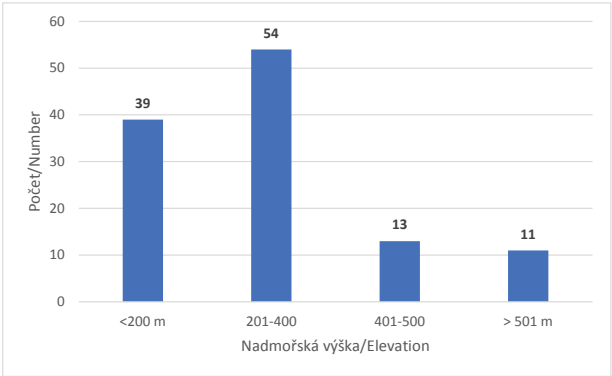
U nás je poměr pohlaví přibližně stejný (61 ♂♂, 64 ♀♀), ale v severovýchodní Evropě a v Německu ve sběrech převažují samice (Schnee 2011, Väänänen et al. 2018). Nejvíce jedinců pochází z teplých lokalit nižších až středních poloh do nadmořské výšky 400 m (obr. 2). Výškový rekord druh dosáhnul na Lysé hoře v Beskydech, ale domníváme se, že byl chycen spíše ve svahu v nadmořské výšce do 1 000 m, než na vrcholu hory. Druhou vyšší a chladnější lokalitou jsou Prachatice. Předpokládáme, že v těchto lokalitách nemá trvalé populace nebo se mohlo jednat o migrující jedince.

Počet jedinců odchycených v jednotlivých obdobích (do roku 1899, 1900–1949, 1950–1989, 1990–2009 a od roku 2010) zobrazuje obr. 3. Nejstarší lištník byl odchycen ve Všenorech v červnu 1897 a je jediným exemplářem z devatenáctého století. Nejvíce lištníků bylo nasbíráno do roku 1989, po roce 1990 počet exemplářů ve sbírkách poklesnul. Shromážděné údaje ukazují, že *P. hahnii* u nás nebyl nikdy hojný. Již Bouček (1957) jej považuje za nehojný a Lukáš (2001) jej v červeném seznamu Slovenska zařadil do kategorie zranitelný (VU). S ohledem na roztroušený areál výskytu, nízký recentní výskyt jedinců, vazbu na zarůstáním ohrožené lesostepní lokality, komplikovaný vývoj a úbytek hostitelů (housenek i velkých druhů lumků) považujeme kategorii VU za odpovídající aktuální situaci v České republice i na Slovensku.

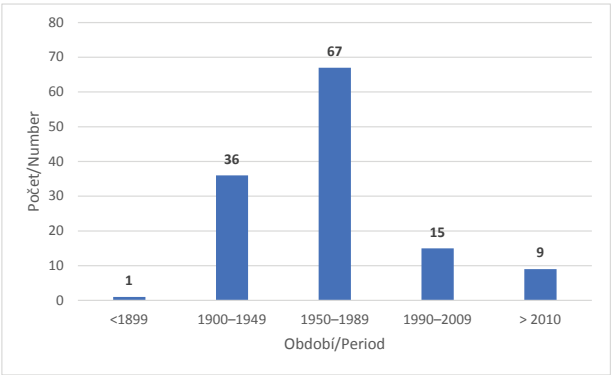
Poděkování. Za umožnění studia muzejních sbírek děkujeme F. Gusenleitnerovi a M. Schwarzovi (OLML), I. Malenovskému (MMBC), V. Novákovi (RMBC), J. Roháčkovi (SMOC) a V. Janskému (SNMC). Za poskytnutí údajů jejich sběrů a sbírek děkujeme D. Bendovi, L. Blažejovi a Z. Karasovi. T. Hovorkovi a P. Voničkovi děkujeme za pečlivé pročtení a podnětné připomínky k rukopisu. L. Blažejovi děkujeme za zhotovení fotografie dospělce. Práce byla podpořena projektem MZe-RO0423.



Obr. 1. Počet odchycených jedinců *Pseudogonalos hahnii* v jednotlivých měsících.
Fig. 1. Monthly distribution of the records of *Pseudogonalos hahnii*.



Obr. 2. Počet odchycených jedinců *Pseudogonalos hahnii* v závislosti na nadmořské výšce.
Fig. 2. Numbers of *Pseudogonalos hahnii* specimens captured at different elevations.



Obr. 3. Počet odchycených jedinců *Pseudogonalos hahnii* v jednotlivých obdobích.
Fig. 3. Numbers of *Pseudogonalos hahnii* specimens captured in particular periods.

LITERATURA

ANIKIN V. V., SACHKOV S. A. & ZOLOTUHIN V. V. 1993: „Fauna lepidopterologica Volgo-Uralensis“ 150 years later: changes and additions. Part 1. Rhopalocera. *Atalanta* **24**: 89–120.

AOPK ČR 2024: *Nálezová databáze ochrany přírody*. On-line: https//portal23.nature.cz. (accessed 10.xii.2024).

BENNETT A. M. R., BUFFINGTON M. L., DEANS A. R., FORSHAGE M., MELIKA G., MIKÓ I. & SMITH D. R. 2024: Checklists of the Ceraphronoidea, Cynipoidea, Evanioidea, Stephanoidea and Trigonalyoidea (Hymenoptera) of Canada, Alaska and Greenland. *Journal of Hymenoptera Research* **97**: 1163–1220.

BOGUSCH P. & MOCEK B. 2007: Žahadloví blanokřídlí (Hymenoptera: Chrysidoidea, Vespoidea, Apoidea) chráněných území Chlumecka (Čechy, Česká republika). (Aculeate Hymenoptera (Hymenoptera: Chrysidoidea, Vespoidea, Apoidea) of protected areas near Chlumec nad Cidlinou (Bohemia, Czech Republic). *Acta Musei Reginaehradecensis, S. A*. **32**: 123–149.

BOUČEK Z. 1957: Trigonalidae. P. 95. In: KRATOCHVÍL J. (ed.): *Klíč zvířeny ČSR, Díl II. Třásnokřídlí, blanokřídlí, řasnokřídlí, brouci*. [*Key to the fauna of Czechoslovakia, Vol. II. Thrips, Hymenopterans, Strepsipterans, Beatles*]. Nakladatelství Československé akademie věd, Praha, 746 pp. (in Czech).

EVERSMANN E. 1849: Fauna hymenopterologica Volgo-Uralensis. Fam. III. Sphegidae Latr. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou* **22 (4)**: 359–436.

HOLÝ K. 2020: Užitečné organizmy (19) – Korunčíci a lištníci. *Agromanuál* **15 (11–12)**: 45.

LUKÁŠ J. 1992: Blanokrídlovce štátnej prírodnej rezervácie Devínska Kobyla a Sandberg – časť 3 (Hymenoptera: Stephanoidea, Evanioidea, Trigonaloidea). *Správy Slovenskej Entomologickej Spoločnosti pri SAV* **4 (1)**: 4–7 (in Slovak).

LUKÁŠ J. 2001: Červený zoznam blanokrídlovcov (Hymenoptera) Slovenska. [Red list of Hymenoptera of Slovakia]. Pp. 129–133. In: BALÁŽ D., MARHOLD K. & URBAN P. (eds): Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. [Red list of plants and animals of Slovakia]. *Ochrana Prírody* **20 (Supplementum)**: 1–160 (in Slovak).

NOORT S. van & BROAD G. 2024: *Wasps of the World. A Guide to Every Family*. Princeton University Press, Princeton, NJ, 240 pp.

PÁDR Z. 1987: *Závěrečná zpráva – Inventarizační průzkum výskytu žahadlových a pilatkovitých blanokřídlých (Hymenoptera – Aculeata, Symphyta) v chráněném území Radotínské údolí*. Nepublikovaná zpráva z inventarizačního průzkumu. Uložena na AOPK ČR, Praha.

PÁDR Z. 1994: *Výhodnocení výskytu vybraných blanokřídlých v PR Prokopské údolí. Inventarizační údaje s bioindikačním zaměřením*. Nepublikovaná zpráva z inventarizačního průzkumu. Uložena na AOPK ČR, Praha.

PEETERS T. M. J. 2019: De europese kaakwesp Pseudogonalos hahnii in Nederland (Hymenoptera: Trigonalidae). *Nederlandse Faunistische Mededelingen* **52**: 59–71.

PINTILIOAIE A. M. 2022: Trigonalyoidea (Hymenoptera: Apocrita) – a new superfamily of wasps recorded in Romania. *Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"* **65 (1)**: 67–70.

PRUNER L. & MÍKA P. 1996: Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. (List of settlements in the Czech Republic with associated map field codes for faunistic grid mapping system). *Klapalekiana* **32 (Supplementum)**: 1–175 (in Czech, English summary).

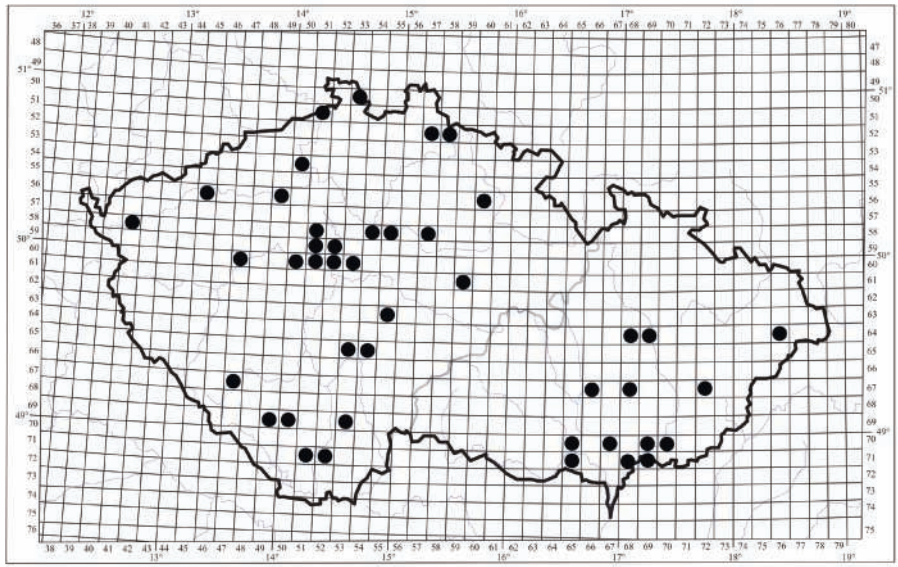
SCHNEE H. 2011: Beitrag zur kenntnis der Biologie von Pseudogonalos hahnii (Spinola) (Hymenoptera, Trigonalidae und Ichneumonidae). *Entomologische Nachrichten und Berichte* **55 (1)**: 27–32.

ŠEDIVÝ J. 1989: Trigonaloidea. P. 142. In ŠEDIVÝ J. (ed.): Enumeration insectorum Bohemoslovakiae (Check list of Czechoslovak insects) III (Hymenoptera). *Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae* **19**: 1–194.

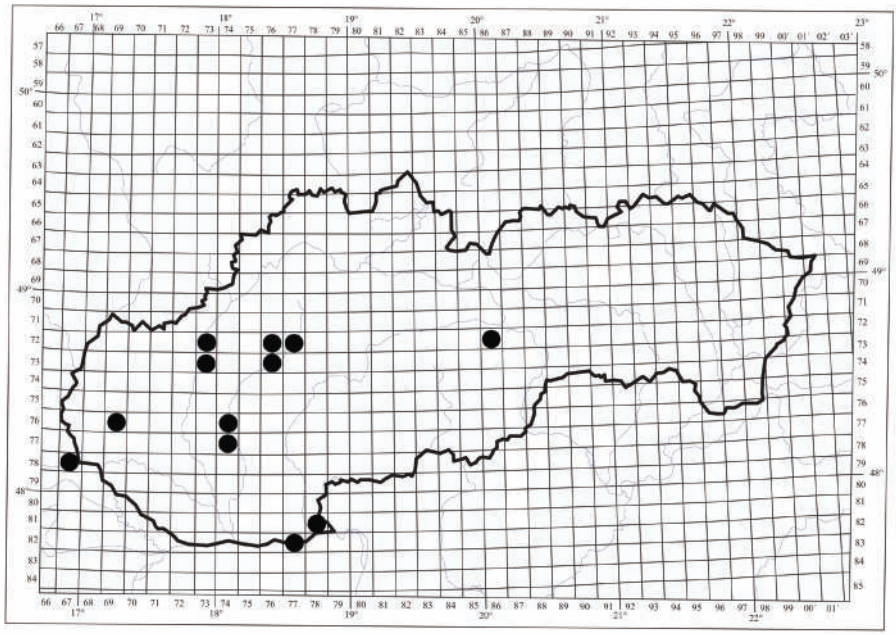
ŠEDIVÝ J. 1995: Hymenoptera: Trigonaloidea. Pp. 315–316. In: ROZKOŠNÝ R. & VAŇHARA J. (eds): Terrestrial invertebrates of the Palava Biosphere Reserve of UNESCO, 2. *Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia* **93**: 1–200.

SHAW M. R. 1990: More Trigonalis hahnii Spinola (Hym., Trigonalyidae) in Norfolk. *Entomologist's Monthly Magazine* **126**: 86.

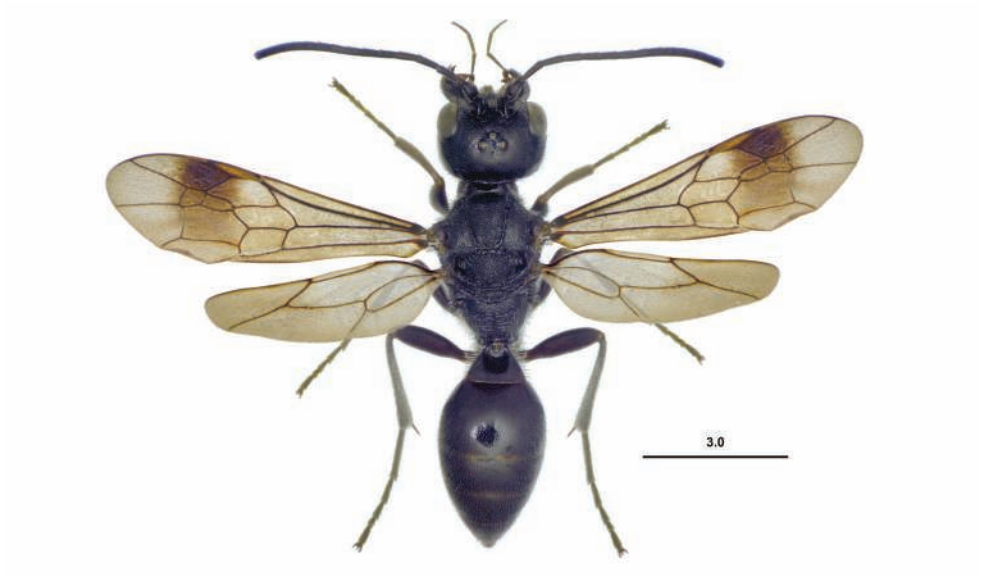
VÄÄNÄNEN S., PAUKKUNEN J., SOON V. & BUDRYS E. 2018: Occurrence and biology of Pseudogonalos hahnii (Spinola, 1840) (Hymenoptera: Trigonalidae) in Fennoscandia and the Baltic states. *Entomologica Fennica* **29 (2)**: 86–96.



Obr. 4. Rozšíření *Pseudogonalos hahnii* v České republice.
Fig. 4. Distribution of *Pseudogonalos hahnii* in the Czech Republic.



Obr. 5. Rozšíření *Pseudogonalos hahnii* na Slovensku.
Fig. 5. Distribution of *Pseudogonalos hahnii* in Slovakia.



Obr. 6. / Fig. 6. *Pseudogonalos hahnii.* Děčín-Loubí, 12.VII.2006. Foto / Photo by L. Blažej.



Obr. 7. Teplá lesostepní lokalita PP U Strejčkova lomu je optimálním biotopem pro *P. hahnii*. 12.VI.2016, foto K. Holý.
Fig. 7. Warm forest-steppe locality in the U Strejčkova lomu Natural Monument it is an optimal habitat for *P. hahnii*. 12.vi.2016, photo by K. Holý.

Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy 42: 249–250, 2024
ISSN: 0375-1686
ISBN: 978-80-87266-61-8

PERSONALIA

Ing. Gabriela Leugnerová (1968–2025)



Dne 3. ledna 2025 předčasně odešla z našeho světa ve věku padesáti šesti roků Ing. Gabriela Leugnerová, naše bývalá kolegyně, botanička a kurátorka přírodovědného oddělení Severočeského muzea.

Gábina pocházela ze Slovenska, narodila se 15. listopadu 1968 ve městě Revúca, v krásné krajině Slovenského rudohoří. Studium na Lesnické fakultě Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně zahájila ještě před rozdělením Československa a dokončila jej v roce 1995. Již tehdy se rozhodla působit v České republice a nastoupila jako lesní adjunkt na lesní správě Tábor. Po necelém roce se vrátila zpět do Brna, kde krátce pracovala jako dendrolog na Agentuře ochrany přírody a krajiny. V letech 1997–2003 byla asistentkou na Lesnické fakultě České zemědělské univerzity v Praze, kde zahájila doktorandské studium v oboru dendrologie, které však nedokončila. V té době spolupracovala na vzniku vysokoškolské učebnice lesnické dendrologie (jehličnaté dřeviny), která vyšla v roce 2002. V roce 2003 odešla z fakulty a krátce učila botaniku na Střední lesnické škole ve Šluknově.

V roce 2004 začalo její působení v Liberci, nejprve tři měsíce jako výzkumný pracovník v Botanické zahradě a od 1. prosince 2004 do konce roku 2021 v Severočeském muzeu. Zde pracovala v přírodovědném oddělení jako botanička a kurátorka botanických sbírek. Gábina se věnovala i práci v terénu, nejraději jezdila na Dokesko, kde ve spolupráci s Agenturou ochrany přírody a krajiny sledovala společenstva vzácných mokřadních rostlin, především v litorálu Máchova jezera a Břehyňského rybníka. Odborný článek o populaci jedné z nejmenších evropských orchidejí – měkkyně bažinné – publikovala společně s kolegou V. Janečkem v roce 2010. Věnovala se také pochopitelně své nejoblíbenější skupině – jehličnatým dřevinám a nejen jim, na serveru botany.cz je pod jejím jménem téměř stovka příspěvků k různým druhům dřevin, ale i bylin tuzemských i cizokrajných. Muzejní herbář obohatila o zhruba 2 000 nových přírůstků vyšších rostlin a mechorostů z vlastních sběrů, a to nejen z regionu severních Čech, ale i ze svých zahraničních cest. Podílela se také na různých přírodovědných průzkumech, které na objednávku prováděl kolektiv pracovníků přírodovědného oddělení muzea. V Severočeském muzeu připravila ve spolupráci s kolegy několik zajímavých výstav, např. o užitkových nebo invazních rostlinách. Provedla rovněž dendrologické vyhodnocení parku kolem hlavní budovy muzea, jehož výsledky byly využity jako jeden z podkladů ke zpracování projektu revitalizace parku.

Nejvýraznější stopu ale Gábina zanechala v nové přírodovědné expozici Severočeského muzea, nazvané Doteky severu. Podílela se jednak na jejím scénáři, ale především na vlastní realizaci dioramat zobrazujících nejvýznamnější přírodní stanoviště Jizerských hor a Frýdlantska. Zde mohla využít své výtvarné nadání a uplatnit zkušenosti z terénu při sledování rostlinných společenstev. Z polystyrénových desek vyřezala a poskládala reliéf rašeliniště, rybníka, žulového skalního masivu, pískovny, zemědělské krajiny i městského brownfieldu, vytvořila i umělé rašelinné jezírko. Nasbírala a s pomocí různých přípravků a barviv zakonzervovala desítky druhů travin, bylin i dřevin, které tvoří základ přírodovědné expozice.

Čest její památce!

Pavel Vonička



Obr. 2. Na vypuštěném Břehyňském rybníce v listopadu 2011.

Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy 42: 251–253, 2024
ISSN: 0375-1686
ISBN: 978-80-87266-61-8

POKYNY PRO AUTORY

1. Rukopisy prací zasílejte v elektronické verzi na e-mailovou adresu **pavel.vonicka@muzeumlb.cz**.

2. Rukopisy se přijímají v češtině, angličtině nebo němčině, abstrakt a klíčová slova pouze v angličtině. U delších prací je nutný na konci práce **obsažný souhrn** – u česky psaných příspěvků v angličtině nebo němčině, u cizojazyčných analogicky v češtině. U krátkých článků (1–2 strany) stačí pouze abstrakt. Název práce a popisky k přílohám (obrázkům, grafům, tabulkám) je třeba dodat v obou jazycích. Překlad si autor pořídí sám, redakce zajišťuje pouze jazykovou revizi.

3. Práce mají mít toto základní uspořádání (v uvedeném pořadí): stručný a výstižný název v hlavním jazyce a v jazyce souhrnu (v angličtině u kratších česky psaných prací bez souhrnu), jméno a příjmení autora(ů) (příjmení velkými písmeny, mezi předposledním a posledním autorem znak „&„), adresa autora(ů) včetně PSČ a e-mailu, klíčová slova, abstrakt, vlastní text práce, případné poděkování, literatura, souhrn v druhém jazyce, texty k přílohám. Přílohy (obrázky, grafy, tabulky) zasílejte vždy jako samostatné soubory.

Klíčová slova (vždy v angličtině) – několik (nejvýše 5–10) slov vystihujících obsah článku a sloužících k zařazení článku do referativních časopisů.

Abstrakt (vždy v angličtině) – stručný obsah článku o maximálním rozsahu 3000 znaků včetně mezer. Taxony skupiny rodu a druhu se v abstraktu uvádějí zkráceně, tj. bez autora a roku popisu.

Vlastní text práce se dále obvykle dělí na kapitoly Úvod, Materiál a metodika, Výsledky, Diskuse, popř. Souhrn či Závěr. Jednotlivé části mohou být podle potřeby spojeny (např. Výsledky a diskuse). V odůvodněných případech lze členění zjednodušit, u krátkých sdělení nemusí být text práce členěn vůbec. Při popisu vlastních výsledků pokud možno používejte aktivní formu (1. osobu čísla jednotného či množného, „zjistil jsem / zjistili jsme“, nikoli pasivní tvary (ve třetí osobě, „bylo zjištěno“). Nadpisy jednotlivých částí práce pište samostatně na zvláštní řádek s výjimkou abstraktu a poděkování.

4. Černobílé grafické přílohy (pérovky, grafy, mapky aj.) musí být kontrastní, v souboru s rozlišením vhodným pro tisk (min. 600 dpi ve finální velikosti), nebo na kvalitním bílém papíře, vždy **smontované do tabulí** a průběžně **očíslované**; nejvýše dvojnásobně zvětšené oproti výslednému rozměru v tisku (velikost sazebního obrazce stránky je 12,9 × 18,2 cm) a nejméně tak velké jako je výsledný rozměr. S ohledem na předpokládané zmenšení volte přiměřenou sílu čáry a hrubost tečkování. Redakce preferuje dodání grafických příloh v elektronické podobě (viz bod 6). **Tabulky** (číslované) je třeba dodat v co nejjednodušší grafické úpravě (viz též body 6 a 7).

Popisky k tabulkám a obrázkům musí být srozumitelné a dostatečně popisné i bez odvolávání se na text práce. Zařaďte je do souboru na konec textu. Označení tabulek: Tabulka/Table/Tabelle 1, 2. Označení obrázků: Obr. (v češtině), Fig./Figs (v angličtině), Abb. (v němčině). Autor může označit v textu práce, kam přibližně se mají jednotlivé přílohy zařadit.

5. Vědecká jména taxonů skupiny rodu a druhu u bezobratlých živočichů uvádějte při první zmínce v práci celá (kromě abstraktu), včetně nezkráceného jména autora popisu, roku a případných závorek. V dalším textu při opakování je možno rodová jména zkracovat nebo autora a rok popisu neuvádět, pokud nemůže dojít k záměně a nejasnostem. Vědecké názvy taxonů rostlin, rostlinných syntaxonů a obratlovců uvádějte bez autora (příklady viz bod 7).

Datum pište bez mezer, měsíce římskými číslicemi (1.VI.2010). V anglickém textu pište římské číslice malými písmeny (1.vi.2010) a používejte též desetinnou tečku místo čárky (4.7 mm). Při udávání intervalu používejte pomlčku (–, zkratka Alt+0150), nikoliv spojovník (-), tedy např. 28.–30.V.2009, délka 4–10 mm apod.

Faunistické čtverce síťového mapování pište až za název lokality do kulaté závorky, např. Slaný (5750). Názvy lokalit vypisujte celé, např. Jablonec nad Nisou (nikoliv Jablonec n. N.). Geografické souřadnice pište podle následujícího vzoru: 50°04´20˝N, 14°25´28˝E.

U faunistických a floristických údajů je třeba uvádět (v tomto pořadí): zemi (s případnou bližší specifikací), lokalitu a její faunistický čtverec (nebo jiné bližší určení, např. zeměpisné souřadnice), datum nálezu, počet exemplářů (případně samců a samic), jméno autora nálezu, determinátora, autora revize determinace, majitele sbírky, apod. U údajů o dokladovém materiálu získaném chovem z vývojových stadií (vajíček, larev, kukel) musí být uvedeno datum sběru těchto vývojových stádií. Viz též bod 9.

Latinské zkratky: Jednotlivé údaje je možno vyjádřit standardními zkratkami: centr. = centralis – střední; sept. = septentrionalis nebo bor. = borealis – severní; mer. = meridionalis – jižní; or. = orientalis – východní; occ. = occidentalis – západní; leg. nebo lgt. = legit – sbíral; det. = determinavit – určil; revid. = revidit – revidoval; observ. = observavit – pozoroval; coll. = collectio – sbírka. Zkratky se píší za jméno (s výjimkou prostého označení sbírky) a spojují se spojkou „et“, např.: „A. Zajíc leg., det. et coll.“, „A. Zajíc leg. et det., coll. B. Novotný“.

6. Text rukopisu je akceptován pouze ve formátech RTF (Rich Text Format), DOCX nebo DOC (Word for Windows). **Grafické přílohy:** v elektronické podobě jsou akceptovány soubory v běžných grafických formátech – přednostně JPEG (s malou kompresí, vhodné jen pro fotografie) a TIFF (černobílé [jednobitové] a s bezstrátovou LZW komprimací, nutné pro černobílé grafy a kontrastní ilustrace), po domluvě s redakcí případně i soubory s vektorovou grafikou ve formátu Corel Draw (CDR). Grafické přílohy musí být s rozlišením minimálně 600 dpi (optimálně 1200 dpi) pro obrázek v konečné velikosti; soubory musí být dodány samostatně, nikoliv s grafikou vloženou do textového souboru. **Tabulky** dodávejte jako **samostatné** soubory psané co nejjednodušeji, ve formátu Excel (XLSX, XLS) nebo Word (DOCX, DOC).

7. Text zarovnávejte pouze **vlevo**, **nedělte slova** na konci řádku. Neupravujte text do více sloupců. Kapitoly zvýrazněte mezerou jednoho řádku. Pro **samce** používejte znaky m*, pro **samici** znaky f*, v množném čísle zdvojeně a s mezerou mezi číslem a znakem, např. 1 m*, 1 f*, 3 m*m*, 5 f*f*. Text pište základním řezem písma. Pouze pro jména *rodů, podrodů, druhů, poddruhů* (ne však vyšších taxonomických jednotek) *a rostlinných syntaxonů* používejte *kurzívu* (*italics*), ne však pro závorky u podrodů, autory taxonů, roky a zkratky ssp., sp., spp. a další. Dva autory taxonu spojujte pomocí „&“, např. „*Abax* (*Abax*) *parallelepipedus* (Piller & Mitterpacher, 1783) (Carabidae: Pterostichinae)“, „housenky na *Prunus* spp.“, „prosev pod *Quercus robur*“, „*Alnetum*“). Dále pište v kapitole Literatura kurzívou *názvy časopisů a knih* (*včetně jazykových ekvivalentů v závorce*). Nepište kurzívou názvy rodů a druhů uvedených v názvu citovaných článků (viz Brown et al. 2008). NÁZVY KAPITOL (MATERIÁL A METODIKA, VÝSLEDKY, LITERATURA apod.) a AUTORY citací v seznamu literatury (viz bod 8) pište velkými písmeny.

8. Citace literatury:

a) **Citace v textu** podle následujících vzorů: Hůrka (1996), (Hůrka 1996), Pavelka & Trezner (2001), (Pavelka & Trezner 2001), Brown et al. (2008) (při více než dvou autorech). Všechny práce citované v textu musí být uvedeny v seznamu literatury.

b) **V soupisu bibliografických záznamů na konci článku** uvádějte **pouze** práce citované v textu. AUTORY pište v tomto seznamu velkými písmeny a uvádějte v abecedním pořadí, práce od jednoho autora v chronologickém sledu, při více pracích téhož autora z jednoho roku označené a,b,c ... za rokem bez mezery (viz Jelínek 1993a,b).

U časopisu uvádějte pouze ročník tučným fontem (číslo do závorky za ročník jen v tom případě, je-li každé číslo stránkováno samostatně, viz Lokaj (1869)), za dvojtečkou a mezerou následují stránky oddělené pomlčkou (od–do) (např.: **17**: 75–124) (viz Brown et al. 2008, Zelený 1972). **Název časopisu** uvádějte nezkráceně (viz Cho 1947, Zelený 1972).

U citace knihy pište autora, rok vydání, název (psaný kurzívou), eventuálně kolikáté vydání, nakladatelství, místo vydání a počet stran (pp.) (viz Hůrka 1996, Smetana 2004, Storozhenko 2009). Nepublikované diplomové či dizertační práce citujte podle následujícího vzoru: Ježková (1974).

U publikace, která je psána v češtině, slovenštině či jiných méně frekventovaných jazycích **a má název práce a souhrn** v některém z latinkou psaných kongresových jazyků (angličtině, němčině, francouzštině, španělštině) nebo v latině, uvádějte název práce (knihy) též ve druhém jazyce, uzavřete do kulatých závorek a na konci připojte do závorky poznámku, např.: (in Czech, German abstract) (viz Zelený 1972). Jazykové vybavení není nutno uvádět u prací psaných v kongresových jazycích a latině, italštině či portugalštině (viz Brown et al. 2008).

U publikace, která je psána pouze v češtině nebo jiném méně frekventovaném jazyce **a název práce i souhrn v některém kongresovém jazyce či v latině chybí**, a autor považuje citaci za tak důležitou, že by měl čtenář názvu porozumět, může uvést **vlastní překlad** názvu do angličtiny. Takový překlad je však třeba uzavřít do hranatých závorek a na konci uvést v závorce, např.: (in Czech) (viz Pavelka & Trezner 2001, Lokaj 1869).

U publikace, která není psána latinkou (azbuka, arabské písmo, čínské a japonské znakové písmo aj.), provádějte transkripci do latinky (azbuka), a název uvádějte v příslušném typu závorky rovnou v angličtině nebo některém jiném kongresovém jazyce, pokud byl v názvu nebo souhrnu použit (viz Cho 1947). U článků psaných v azbuce uveďte transliteraci názvu článku do latinky (е, ё, э = e, ж = zh, й = y, х = kh, ц = ts, ч = ch, ш = sh, щ = shch, ь, ъ = ’, ю = yu, я = ya) (viz Storozhenko 2009).

U internetového odkazu uveďte autora(y) stránky, její název (kurzívou) a adresu (uvedenou http:// nebo https://), do závorky potom uveďte datum přístupu autora na stránku (nikoliv datum vytvoření stránky) (viz Fibiger & Skule 2010).

Příklady citací:

BROWN P. M. J., ADRIAENS T., BATHON H., CUPPEN J., GOLDARAZENA A., HÄGG T., KENIS M., KLAUSNITZER B. E. M., KOVÁŘ I., LOOMANS A. J. M., MAJERUS M. E. N., NEDVED O., PEDERSEN J., RABITSCH W., ROY H. E., TERNOIS V., ZAKHAROV I. A. & ROY D. B. 2008: Harmonia axyridis in Europe: spread and distribution of a non-native coccinellid. *BioContol* **53**: 5–21.

CHO P. S. 1947: (The Fauna of the Mt. Liamond in Korea). *Bulletin of the Zoological Section of the National Science Museum, Seoul, Korea* **2**: 43–100 (in Korean, English title).

FIBIGER M. & SKULE B. 2010: Fauna Europaea: Noctuidae. In: KARSHOLT O. & NIEUKERKEN E. J. van (eds): *Fauna Europaea: Lepidoptera, Moths*. Fauna Europaea version 3.1, http://www.faunaeur.org (accessed 24 September 2010).

HŮRKA K. 1996: *Carabidae of the Czech and Slovak Republics. Carabidae České a Slovenské republiky*. Kabourek, Zlín, 565 pp. (in English and Czech).

JELÍNEK J. 1993a: Ptiliidae. Pp. 32–33. In: JELÍNEK J. (ed.): Check-list of Czechoslovak insects IV (Coleoptera). Seznam československých brouků. *Folia Heyrovskyana* **Supplementum 1**: 3–172 (in English and Czech).

JEŽKOVÁ V. 1974: *Současný stav faunistického výzkumu čeledi ovádovitých (Insecta, Diptera, Tabanidae) na území ČSSR*. [*Present state of faunistic research of horse flies (Insecta, Diptera, Tabanidae) on the territory of Czechoslovakia*]. Unpublished dissertation thesis. Deposited in: Pedagogical Faculty, Charles University, Praha, 99 pp. (in Czech).

LOKAJ E. 1869: Seznam brouků českých. [Check-list of Czech beetles]. *Archiv pro Přírodovědecké Proskoumání Čech* **1(4)**: 7–76 (in Czech).

PAVELKA J. & TREZNER J. (eds) 2001: *Příroda Valašska*. [*Nature of the Valašsko region*]. Český svaz ochránců přírody, Vsetín, 568 pp. (in Czech).

SMETANA A. 2004: Staphylinidae: Omaliinae. Pp. 237–268. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 2: Hydrophiloidea – Histeroidea – Staphylinoidea*. Apollo Books, Stenstrup, 942 pp.

STOROZHENKO S. Yu. (ed.) 2009: *Nasekomye Lazovskogo zapovednika*. (*Insects of Lazovsky Nature Reserve*). Dalnauka, Vladivostok, 464 pp. (in Russian, English summary).

ZELENÝ J. 1972: Návrh členění Československa pro faunistický výzkum. (Entwurf einer Gliederung der Tschechoslowakei für Zwecke der faunistischen Forschung). *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV* **8**: 3–16 (in Czech, German abstract).

9. Práce schvaluje k přijetí do časopisu **redakční rada** na základě recenzních posudků. **Rukopisy neupravené podle těchto pokynů může redakce vrátit autorovi bez projednání redakční radou**.

Za **věcný obsah** příspěvku odpovídá autor. Redakce si vyhrazuje právo ke stylistickým, pravopisným a formálním (nikoliv obsahovým) zásahům do textu prací. Redakce si vyhrazuje právo provést drobné formální úpravy textu ve smyslu těchto pokynů bez konzultace s autory.

Autoři dostanou své práce ke **korektuře**. Příspěvky se nehonorují. Autoři obdrží **PDF soubor** pro osobní použití. Každý z recenzentů obdrží automaticky PDF soubor recenzovaného článku.

Nadace Ivana Dejmala pro ochranu přírody

Přírodě pomáháme již přes 30 let

Když jsme v roce 1993 vznikali, bylo to v reakci na zdevastované jizerskohorské lesy po imisní a kůrovcové kalamitě. Přes 100 km^2 porostů na náhorní plošině bylo odtěženo a místní příroda byla téměř zničená. Však také náš původní název zněl Nadace pro záchranu a obnovu Jizerských hor. Ochranáři měli smělé a dobře zpracované plány na obnovu celého území, ale chyběly peníze. A právě ty se naší nadaci dařilo shánět a nastartovat tak záchranu tohoto území. Dnes už se hory zelenají, 30 let starý pohled na zubožené lesy je minulostí, ale vyhráno ještě zdaleka není, proto zůstávají Jizerské hory naší srdeční záležitostí. Postupně se však naše podpora rozšiřovala tematicky i geograficky. Díky našim dárcům jsme podpořili stovky projektů částkou přesahující 37 milionů korun.

Voda, druhově rozmanité lesy a ochrana přírody

V posledních letech se primárně věnujeme projektům zaměřeným na nápravu vodního režimu v krajině, zvyšování biodiverzity či výsadbu druhově a věkově rozmanitých lesů. V kontextu probíhající globální klimatické změny to vnímáme jako zcela zásadní. Rozvolněné toky potoků, dostatek tůní a funkční rašeliniště dokážou v době dešťů zasáknout ohromné množství vody a bránit tak bleskovým povodním. V době sucha ji postupně uvolňují pro místní faunu i flóru. Druhově rozmanité lesy jsou zase klíčem pro jejich zdravou, dlouhodobou a udržitelnou existenci i pro budoucí generace.

S čím konkrétně jsme v roce 2024 pomohli:

– 3,6 milionu korun na ochranu přírody
– 59 podpořených projektů
– 60 420 vysazených stromů pro druhově rozmanité lesy
– 100 přehrážek pro lepší zadržování vody v cenných rašeliništích
– 23 projektů ekologického vzdělávání dětí
– 992 m opravených turistických stezek
– 14 tůní v Sedmihorských mokřadech bylo řádně opečováváno

Pomozte přírodě svým darem i vy

Ochraně přírody se budeme věnovat i nadále a budeme vděčni, pokud nám s tím pomůžete. Počet obnovených tůní, vysázených stromů, zachráněných rašelinišť, opravených stezek či dětí, které prošly ekologickým vzděláváním, záleží na každém z nás. Budeme velice rádi, pokud svým darem naši snahu podpoříte. Pomoci nám můžete také nákupem benefičních předmětů v našem e-shopu.

Naší vizí je čisté, přirozené, druhově rozmanité přírodní a krajinné prostředí a společnost, která dodržuje principy trvale udržitelného života.

Nadace Ivana Dejmala pro ochranu přírody

Více na: www.nadaceivanadejmala.cz
(+420) 605 701 503
info@nadaceivanadejmala.cz