

Entomologický průzkum brouků (Coleoptera) a pavouků (Araneae) na vybraných lokalitách v povrchových lomech ČSA a Vršany v severozápadních Čechách

Entomological research of beetles (Coleoptera) and spiders (Araneae) on selected localities in surface mines ČSA and Vršany (northwestern Bohemia)

PAVEL KRÁSENSKÝ¹

¹Zahradní 5194, 43004 Chomutov; krasensky.pavel@volny.cz

Abstract: In 2020 and 2021, a primary entomological and arachnological survey of 12 selected localities in the area of ČSA and Vršany surface quarries in the districts of Chomutov and Most was carried out. A total of 525 species of beetles and 157 species of spiders were found, of which 57 species of beetles and 40 species of spiders are included in the Red List of Threatened species of the Czech Republic and 5 species of beetles is faunistic significant. According to the results of the survey, lignite spoil heaps and recultivated areas of open-cast quarries can provide suitable conditions for several rare and relict species.

Keywords: Araneae, Coleoptera, Czech Republic, faunistics, northwestern Bohemia, surface mine.

Abstrakt: V roce 2020 a 2021 byl proveden základní entomologický a arachnologický průzkum 12 vybraných lokalit na území povrchových lomů ČSA a Vršany v okresech Chomutov a Most. Celkem bylo zjištěno 525 druhů brouků a 157 druhů pavouků, z nichž 57 druhů brouků a 40 druhů pavouků je zařazeno v Červeném seznamu ohrožených druhů ČR a 5 druhů brouků patří mezi faunisticky významné. Jak z výsledků průzkumu vyplývá, výsypky a rekultivované plochy povrchových lomů mohou poskytovat vhodné podmínky pro řadu vzácných a reliktních druhů.

Klíčová slova: Araneae, Coleoptera, Česká republika, faunistika, povrchový důl, severozápadní Čechy.

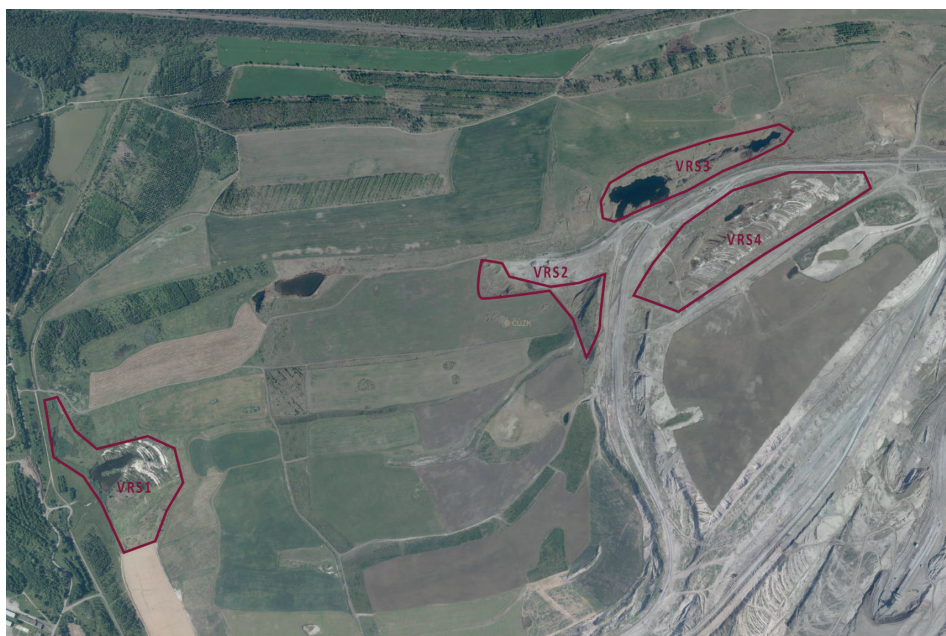
Úvod

V posledních letech se stále více hovoří o roli výsypek a rekultivovaných ploch jako míst, kde se vyskytují vzácné a často reliktní druhy, které v tomto, člověkem uměle vytvořeném, prostředí nacházejí vhodné podmínky pro život. Největší pozornost bývá věnována obratlovcům, především ptákům, kteří využívají k hnízdění jak vodní plochy, tak klidná místa daleko od lidí. Avšak neméně zajímavá je na těchto místech i fauna bezobratlých. V roce 2020 a 2021 proběhl entomologický a arachnologický průzkum na třech lokalitách v lomu ČSA a devíti lokalitách na území lomu Vršany, které se nachází v Ústeckém kraji, na hranicích okresu Chomutov a Most (obr. 1 a 2). Průzkum byl zaměřen na brouky (Coleoptera) a pavouky (Araneae). Cílem průzkumu bylo jednak zmapování výskytu významnějších taxonů, především zvláště chráněných druhů, a také druhů zařazených v Červeném seznamu ohrožených druhů ČR, ale i nejcennějších stanovišť, a poskytnout tak základní údaje pro stanovení vhodného managementu a ochrany těch nejcennějších biotopů. Vybrány byly výsypky hnědouhelných lomů a také lokality, které prošly rekultivačními procesy, a to buď již před mnoha lety, nebo teprve v nedávné době. Některé plochy jsou silně zarostlé travinami (především třtinou křovištní), jiné se nacházejí v rané fázi sukcese. Na většině vybraných lokalit se nachází menší či větší vodní plochy, nebo podmačené deprese. A právě vodní plochy a přilehlé rákosiny patří mezi nejcennější stanoviště, která poskytují vhodné životní podmínky pro řadu vzácných a faunisticky významných druhů brouků a pavouků.



Obr. 1. Vymezení sledovaných ploch CSA1 až CSA3 na území lomu ČSA.

Fig. 1. Delimitation of the monitored areas CSA1 to CSA3 on the territory of the ČSA quarry.



Obr. 2a. Vymezení sledovaných lokalit VRS1 až VRS4 na území lomu Vršany.

Fig. 2a. Delimitation of the monitored areas VRS1 to VRS4 on the territory of the Vršany quarry.



Obr. 2b. Vymezení sledovaných lokalit VRS5 až VRS7 na území lomu Vršany.

Fig. 2b. Delimitation of the monitored areas VRS5 to VRS7 on the territory of the Vršany quarry.



Obr. 2c. Vymezení sledovaných lokalit VRS8 a VRS9 na území lomu Vršany.

Fig. 2c. Delimitation of the monitored areas VRS8 and VRS9 on the territory of the Vršany quarry.

Materiál a metodika

Pro sběr bezobratlých byly použity tyto metody sběru: individuální sběr, smyk vegetace, oklep stromů a keřů, prosev detritu, vyšlapávání vlhkých břehů, sběr do padacích pastí (kelímek o objemu 0,5 litru s 8% kvasným octem), žluté misky s roztokem vody, jaru a soli. Pokud není uvedeno jinak, platí Pavel Krásenský lgt. et det. Veškerý materiál řádu Coleoptera bude uložen ve sbírce autora nebo ve sbírce Oblastního muzea a galerie v Mostě. Pavouci budou uloženi ve sbírce Antonína Roušara, případně ve sbírce Oblastního muzea a galerie v Mostě. Na determinaci brouků se podíleli Pavel Krásenský (Coleoptera) a dále Stanislav Benedikt (Bruchidae), Jiří Hejkal (Carabidae), Vojtěch Kolář (Dytiscidae), Jiří Krátký (Curculionidae) a Pavel Moravec (Carabidae). Determinaci pavouků provedl Antonín Roušar.

Samozřejmě výčet druhů není konečný. Některé skupiny brouků nebyly dosud určeny, a to především kvůli složitosti determinace. Jedná se o mandelinky tribu Alticini, zástupce čeledi Latridiidae nebo Cryptophagidae.

Zkratky použité v textu

ČS	kategorie ohrožení druhů zařazených do Červeného seznamu ohrožených druhů ČR (HEJDA et al. 2017)
CR	kriticky ohrožený
EN	ohrožený
VU	zranitelný
NT	téměř ohrožený druh
DD	druh, o jehož ekologii a rozšíření jsou nedostatečné údaje
ZCHD	zvláště chráněný druh zařazený v příloze III vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 395/1992 Sb.
OH	ohrožený druh zařazený v příloze III vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 395/1992 Sb.
Bio	bioindikační skupina
M	samec
F	samice
N	celkový počet druhů
AR	Antonín Roušar
OMM	Oblastní muzeum a galerie v Mostě

U každého druhu střevlíka (Carabidae) je uvedeno zařazení do bioindikační skupiny podle práce Hůrky (HŮRKA et al. 1996) a inovací a doplňků Veselého (VESELÝ 2002):

- R reliktní: druhy s nejužší ekologickou valencí, mající v současnosti častý charakter reliktních. Jedná se většinou o vzácné a ohrožené druhy přirozených, nepříliš poškozených ekosystémů.
- A adaptabilní: druhy osídlující více nebo méně přirozené nebo přirozenému stavu blízké habitáty. Vyskytují se i na druhotných, dobře regenerovaných biotopech, zvláště v blízkosti původních ploch.
- E eurytopní: druhy, které nemají často žádné zvláštní nároky na charakter a kvalitu prostředí, druhy nestabilních, měnících se biotopů, stejně jako druhy, obývající silně antropogenně ovlivněnou a poškozenou krajinu.

U drabčů (Staphylinidae) je uvedeno zařazení do ekologických skupin vzhledem k jejich vztahu k přirozenosti biotopu podle Boháče (BOHÁČ et al. 2007):

- R1 druhy biotopů nejméně ovlivněných činností člověka. Jedná se především o druhy s arktoalpinním, borealpinním a boreomontánním rozšířením, dále druhy charakteristické pro rašeliniště (tyrfobionti a tyrfofilové), druhy vyskytující se jen v původních lesních porostech atd.
- R2 druhy stanovišť středně ovlivněných činností člověka, většinou druhy kulturních lesů, ale i druhy neregulovaných a původnějších břehů toků.
- E druhy odlesněných stanovišť silně ovlivněných činností člověka.

U nosatců (Curculionoidea) je zařazení do bioindikační skupiny založeno na práci Benedikta (BENEDIKT et al. 2011):

- R reliktní taxony s nejužší ekologickou valencí vázané na převážně přirozená stanoviště, vzácné a ohrožené taxony málo změněných ekosystémů.
- A adaptabilní taxony osidlující více nebo méně přirozená stanoviště se schopností adaptovat se i na druhotné dobře regenerované biotopy, zvláště v blízkosti původních ploch.
- E expanzivní taxony, eurytopní druhy s nízkými nároky na přirozenost a stabilitu stanovišť.

U zástupců vodních brouků (Georissidae, Heteroceridae, Dytiscidae, Sphaeriusidae) je zařazení do bioindikačních skupin založeno na práci Boukala (BOUKAL et al. 2007):

- R reliktní druhy s nejužší ekologickou valencí. Jedná se většinou o vzácné až velmi vzácné druhy obývající výhradně přirozené biotopy, které jsou v podmínkách střední Evropy ohrožovány lidskými zásahy.
- A adaptabilní druhy s širší ekologickou valencí. Osidlují přirozené nebo přirozenému stavu blízké habitaty, které jsou v podmínkách střední Evropy silně ohroženy.
- E eurytopní druhy, které mají zpravidla pouze omezené nároky na charakter a kvalitu prostředí, a druhy, které mají s ohledem na kvalitu biotopu nízkou výpovědní hodnotu.

U pavouků je použita nomenklatura podle WSC (2022) a bionomické údaje podle Kůrky (KŮRKA et al. 2015) a stupeň ohrožení podle Řezáče (ŘEZÁČ et al. 2015):

- CR kriticky ohrožený
- SO silně ohrožený
- O ohrožený
- TO téměř ohrožený
- NO není ohrožený

Stručná charakteristika lokalit

CSA1 (50°32'17.8"N, 13°29'16.3"E)

Rozsáhlé území s otevřenými travnatými plochami a malými ostrůvky menších stromů a keřů v západní části lomu ČSA. Značná část plochy je porostlá janovcem metlatým. Na některých místech se nachází podmačené plochy nebo sezónně zavodněné strouhy. V jižní části se nachází větší vodní plocha, která má břehy tvořené černou fólií. Nacházejí se zde travnaté stráně s jižní expozicí, připomínající stepní lokality. Na řadě míst se nacházejí obnažené nezarostlé plochy s jemným substrátem.

CSA2 (50°31'41.3"N, 13°29'29.9"E)

Poměrně ploché území v západní části lomu ČSA, zarostlé hustou vegetací a jen na některých místech s porosty menších stromů, především bříz. Nachází se zde menší bažina s porosty rákosu a velký rybník. Na okraji rybníka jsou místa bez vegetace a rozsáhlá plocha s jílovitým podkladem. Většina plochy je hustě zarostlá travou a převládá třtina křovištní. V západní části lokality je plocha s jíly a navážkou, porostlá řídkou vegetací. Po deštích zde zůstávají mělké louže a podmačené plochy.

CSA3 (50°32'56.9"N, 13°30'21.9"E)

Poměrně rozsáhlá plocha s členitým terénem v severní části lomu ČSA. Značná část plochy je velmi nestabilní a dochází zde k častým sesuvům půdy. V průběhu listopadu 2020 byl pohyb po lokalitě velmi obtížný a na řadě míst i zcela nemožný. Důvodem byla vlhkost a podmačený terén, který znemožňoval chůzi, a navíc nebylo možné poznat, kde je podklad stabilní a bezpečný. Nachází se zde různé velké zavodněné deprese a tůňky, často s hustou vodní vegetací. V severní části lokality se nachází otevřené plochy s řídkou vegetací, v západní části pak porosty menších stromů.

VRS1 (50°29'54.9"N, 13°30'1.0"E)

Jedná se o rekultivované plochy v okolí dvou vodních ploch spojených malým kanálem na západním okraji lomu Vršany. Okolí kanálu a také vodních ploch jsou porostlé rákosím. V blízkosti menší vodní plochy se nachází větší podmáčená rákosina. Jižní část lokality je silně zarostlá travinami, opět zde převládá třtina křovištní. Nacházejí se zde jen solitérní stromy, většinou jde o mladé břízy. Západně od velké vodní plochy se nachází haldy deponovaného materiálu, které postupně zarůstají a nacházejí se v raném stádiu sukcese.

VRS2 (50°30'18.8"N, 13°31'8.9"E)

Jedná se o terénní vyvýšeninu z navážky a okolní travnaté plochy s převládajícími porosty třtiny křovištní. Nachází se zde jen několik menších depresí, kde se občas drží voda. Je zde jen minimum nezarostlých ploch. V průběhu roku 2021 však byla lokalita téměř celá zavezena.

VRS3 (50°30'32.5"N, 13°31'20.9"E)

Soustava několika menších a jedné větší vodní plochy v severní části lomu Vršany. Okolí je silně zarostlé vegetací, kde převládá třtina křovištní. Břehy velké vodní plochy jsou na mnoha místech obnažené porostlé fragmentární vegetací. Břehy menších ploch jsou porostlé rákosím nebo orobincem. Substrát je zde jemný hlinitopísčité, na většině břehů je patrné mírné zasolení, což dělá lokalitu velmi zajímavou z pohledu slanomilných druhů. V okolí vodních ploch, především v západní a severní části lokality, se nachází jihovýchodně exponované svahy s hustou, vzácně řidší vegetací.

VRS4 (50°30'26.9"N, 13°31'30.9"E)

Jedná se o kopcovitou a silně zarostlou rekultivovanou plochu v severní části lomu Vršany s převládajícími porosty třtiny křovištní. Nacházejí se zde malé izolované plochy bez vegetace, a to výhradně na navážce a také v blízkosti větší vodní plochy. Substrát je na několika místech jemný písčité, jinde jílovité a tvrdý. Rostou zde jednotlivě břízy, osiky nebo vrby a je zde několik menších zavodněných depresí a také větší vodní plocha, jejíž bahnité břehy jsou silně zarostlé rákosím a orobincem.

VRS5 (50°30'41.9"N, 13°32'27.7"E)

Jižně a jihovýchodně exponované svahy s hustší, místy fragmentární vegetací v severní části lomu Vršany. Pevládají porosty třtiny křovištní. Nachází se zde množství nezarostlých izolovaných ploch s jemným substrátem a také nezarostlé hlinité a jílovité svahy. Na některých místech v mělkých depresích je půda vlhčí a porostlá mechy. Roste zde jen několik menších stromů.

VRS6 (50°30'50.7"N, 13°33'14.6"E)

Poměrně rozsáhlé území silně zarostlé menšími stromy a keři v severovýchodní části lomu Vršany. Nachází se zde jen velmi málo nezarostlých ploch, většinou jde o velmi husté a neprostupné porosty keřů a menších stromů. Pevládají tu březové porosty s roztroušenými osikami, duby, jasanů ale i ovocnými stromy.

VRS7 (50°30'38.8"N, 13°33'38.6"E)

Čerstvě zrehabilitovaná plocha téměř bez vegetace, nacházející se v severovýchodní části lomu Vršany. Jak je patrné na leteckých snímcích z roku 2018 byla plocha silně zarostlá menšími stromy a keři. Jde o hlinitý a jílovitý svah s jihozápadní expozicí. Značná část lokality je silně podmáčená. Jsou zde menší izolované porosty rákosu a třtiny křovištní.

VRS8 (50°28'48.1"N, 13°33'13.8"E)

Obnažená, především jílová a hlinitá plocha deponovaného materiálu v jižní části lomu Vršany. Je zde množství erozních rýh, některé jsou částečně zavodněné a celkově je plocha poměrně vlhká. Nachází se zde rozsáhlejší porosty třtiny křovištní, ale i velké obnažené plochy bez vegetace, případně s fragmentární vegetací.

VRS9 (50°28'52.7"N, 13°33'51.1"E)

Lokalita se nachází v jižní části lomu Vršany. Jde o velkou rekultivovanou plochu se zarůstající navážkou a velkým rybníkem v západní části. Břehy rybníka jsou hlinité případně hlinitopísčité. Litorální pásmo je porostlé rákosím nebo travinami. Rekultivované plochy v západní části lokality se nacházejí v raném stádiu sukcese. Převládají zde porosty třtiny křovištní, roztroušeně se zde vyskytují i menší rákosiny. Je zde poměrně velké množství obnažených ploch bez vegetace.

Výsledky

Systematický přehled zjištěných druhů brouků

Tab. 1. Systematický přehled zjištěných druhů brouků.

Table 1. Systematic overview of collected beetle species.

Lokalita/druh	CAS 1	CAS 2	CAS 3	VRS 1	VRS 2	VRS 3	VRS 4	VRS 5	VRS 6	VRS 7	VRS 8	VRS 9	ČS	ZCHD	Blo
ANTHICIDAE															
<i>Anthicus antherinus</i> (Linnaeus, 1760)	X		X		X		X	X							
<i>Cordicollis gracilis</i> (Panzer, 1796)	X			X											
<i>Hirticollis hispidus</i> (P. Rossi, 1792)	X		X					X	X						
<i>Notoxus monoceros</i> (Linnaeus, 1760)					X		X				X				
<i>Notoxus trifasciatus</i> P. Rossi, 1792					X		X					X			
ANTHRIBIDAE															
<i>Bruchela rufipes</i> (Olivier, 1790)			X												
<i>Bruchela suturalis</i> (Fabricius, 1792)	X		X					X							
<i>Phaeochrotes pudens</i> (Gyllenhal, 1833)	X														A
ATTELABIDAE															
<i>Byctiscus populi</i> (Linnaeus, 1758)			X				X								E
<i>Deporaus betulae</i> (Linnaeus, 1758)							X								E
<i>Neocoenorrhinus germanicus</i> (Herbst, 1797)			X												E
<i>Rhynchites bacchus</i> (Linnaeus, 1758)									X						A
BOSTRICHIDEAE															
<i>Xylopertha retusa</i> (Olivier, 1790)	X														
BRENTIDAE															
<i>Apion frumentarium</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X												E
<i>Apion haematodes</i> Kirby, 1808	X		X												E

Krásenský: Entomologický průzkum brouků a pavouků ve vybraných lokalitách

Lokalita/druh	CAS 1	CAS 2	CAS 3	VRS 1	VRS 2	VRS 3	VRS 4	VRS 5	VRS 6	VRS 7	VRS 8	VRS 9	ČS	ZCHD	Bio
<i>Betulapion simile simile</i> (Kirby, 1811)	X	X	X	X			X		X	X					E
<i>Catapion pubescens</i> (Kirby, 1811)	X	X	X					X							A
<i>Catapion seniculus</i> (Kirby, 1808)	X	X				X			X						E
<i>Ceratapion gibbirostre</i> (Gyllenhal, 1813)		X													E
<i>Ceratapion penetrans penetrans</i> (Germar, 1817)		X									X				R
<i>Ceratapion onopordi onopordi</i> (Kirby, 1808)	X	X	X	X	X	X		X				X			E
<i>Diplapion confluens</i> (Kirby, 1808)		X													A
<i>Diplapion stolidum</i> (Germar, 1817)	X														A
<i>Exapion fuscirostre fuscirostre</i> (Fabricius, 1775)	X	X	X												E
<i>Ischnopterapion virens</i> (Herbst, 1797)		X													E
<i>Ischnopterapion loti</i> (Kirby, 1808)	X	X	X					X							E
<i>Omphalapion hookerorum</i> (Kirby, 1808)					X			X							E
<i>Oxystoma craccaae</i> (Linnaeus, 1767)	X	X	X												A
<i>Perapion marchicum</i> (Herbst, 1797)	X	X	X												E
<i>Protapion apicans</i> (Herbst, 1797)		X													E
<i>Protapion dissimile</i> (Germar, 1817)	X	X	X												A
<i>Protapion fulvipes</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	X														E
<i>Protapion nigrirarse</i> (Kirby, 1808)	X	X	X												A
<i>Protapion ononidis</i> (Gyllenhal, 1827)	X														A
<i>Protapion trifolii</i> (Linnaeus, 1768)	X														E
<i>Pseudoperapion brevirostre</i> (Herbst, 1797)	X	X	X					X		X					E
<i>Pseudostenapion simum</i> (Germar, 1817)		X													A
<i>Stenopterapion melliloti</i> (Kirby, 1808)	X			X		X			X						E

Lokalita/druh	CAS 1	CAS 2	CAS 3	VRS 1	VRS 2	VRS 3	VRS 4	VRS 5	VRS 6	VRS 7	VRS 8	VRS 9	ČS	ZCHD	Bio
<i>Taeniopion urticarium</i> (Herbst, 1784)		X													E
<i>Exapion fuscirostre</i> (Fabricius, 1775)	X		X												E
BRUCHIDAE															
<i>Bruchidius imbricornis</i> (Panzer, 1795)			X												
<i>Bruchidius marginalis</i> (Fabricius, 1775)	X														
<i>Bruchidius varius</i> (Olivier, 1795)	X												EN		
<i>Bruchus affinis</i> Frölich, 1799							X								
<i>Bruchus atomarius</i> (Linnaeus, 1761)	X		X												
<i>Bruchus luteicornis</i> Illiger, 1794	X		X												
<i>Bruchus rufimanus</i> Boheman, 1833	X														
<i>Spermophagus sericeus</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	X														
BUPRESTIDAE															
<i>Agrilus hyperici</i> (Creutzer in Panzer, 1799)	X		X					X		X					
<i>Anthaxia nitidula</i> (Linnaeus, 1758)	X								X						
BYRRHIDAE															
<i>Byrrhus fasciatus</i> (Forster, 1771)									X						
<i>Byrrhus pilula</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X					X							
<i>Chaetophora spinosa</i> (P. Rossi, 1794)		X		X	X							X			
<i>Lamprobyrrhulus nitidus</i> (Schaller, 1783)		X		X											
BYTURIDAE															
<i>Byturus ochraceus</i> (L. G. Scriba, 1790)									X						
CANTHARIDAE															
<i>Cantharis decipiens</i> Baudi, 1871									X						
<i>Cantharis fusca</i> Linnaeus, 1758	X														
<i>Cantharis lateralis</i> Linnaeus, 1758	X										X				
<i>Cantharis rufa</i> Linnaeus, 1758	X														

Krásenský: Entomologický průzkum brouků a pavouků ve vybraných lokalitách

Lokalita/druh	CAS 1	CAS 2	CAS 3	VRS 1	VRS 2	VRS 3	VRS 4	VRS 5	VRS 6	VRS 7	VRS 8	VRS 9	ČS	ZCHD	Bio
<i>Rhagonycha fulva</i> (Scopoli, 1763)					X		X		X						
<i>Rhagonycha lignosa</i> (O. F. Müller, 1764)	X														
CARABIDAE															
<i>Acupalpus dubius</i> Schilsky, 1888	X		X	X	X	X						X	VU		R
<i>Acupalpus exiguus</i> Dejean, 1829			X	X		X	X					X			A
<i>Acupalpus flavicollis</i> (Sturm, 1825)			X	X								X			A
<i>Acupalpus meridianus</i> (Linnaeus, 1761)	X	X	X		X	X				X		X			E
<i>Agonum fuliginosum</i> (Panzer, 1809)	X								X						A
<i>Agonum marginatum</i> (Linnaeus, 1758)		X	X									X			A
<i>Agonum thoreyi thoreyi</i> Dejean, 1828							X								A
<i>Agonum viduum</i> (Panzer, 1796)															A
<i>Amara aenea</i> (DeGeer, 1774)	X	X	X				X								A
<i>Amara apricaria</i> (Paykull, 1790)	X	X										X			E
<i>Amara convexior</i> Stephens, 1828			X	X											E
<i>Amara convexiuscula</i> (Marshall, 1802)		X	X												E
<i>Amara cursitans</i> C. Zimmermann, 1832				X											E
<i>Amara familiaris</i> (Duftschmid, 1812)	X	X													E
<i>Amara makolskii</i> Roubal, 1923												X			A
<i>Amara praetermissa</i> (C.R. Sahlberg, 1827)									X						A
<i>Amara similata</i> (Gyllenhal, 1810)	X				X					X					E
<i>Anchomenus dorsalis</i> (Pontoppidan, 1763)	X		X					X	X						E
<i>Anthraxus consputus</i> (Duftschmid, 1812)						X									A
<i>Badister lacertosus</i> Sturm, 1815												X			A
<i>Badister peltatus</i> (Panzer, 1796)				X									VU		A
<i>Bembidion articulatum</i> (Panzer, 1796)			X	X		X	X		X			X			E

Lokalita/druh	CAS 1	CAS 2	CAS 3	VRS 1	VRS 2	VRS 3	VRS 4	VRS 5	VRS 6	VRS 7	VRS 8	VRS 9	ČS	ZCHD	Bio
<i>Bembidion assimile</i> Gyllenhal, 1810				X			X		X			X			A
<i>Bembidion biguttatum</i> (Fabricius, 1779)		X	X	X								X			A
<i>Bembidion deletum</i> Audinet-Serville, 1821			X												A
<i>Bembidion gilvipes</i> Sturm, 1825				X			X								A
<i>Bembidion illigeri</i> Netolitzky, 1914			X				X			X		X			E
<i>Bembidion lampros</i> (Herbst, 1784)		X	X				X								E
<i>Bembidion lunulatum</i> (Geoffroy, 1785)			X												A
<i>Bembidion mannerheimii</i> C.R. Sahlberg, 1827										X					A
<i>Bembidion minimum</i> (Fabricius, 1792)		X								X					A
<i>Bembidion obtusum</i> Audinet-Serville, 1821	X		X	X	X	X	X	X				X			E
<i>Bembidion quadrimaculatum</i> (Linnaeus, 1761)		X				X		X							E
<i>Bembidion semipunctatum</i> (Donovan, 1806)			X												A
<i>Bradycellus caucasicus</i> (Chaudoir, 1846)				X		X						X			A
<i>Brachinus crepitans</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X		X		X		X	X				OH	E
<i>Calathus ambiguus ambiguus</i> (Paykull, 1790)							X		X						A
<i>Calathus fuscipes fuscipes</i> (Goeze, 1777)	X	X													E
<i>Calathus melanocephalus</i> (Linnaeus, 1758)	X							X	X						E
<i>Carabus convexus</i> Fabricius, 1775									X						A
<i>Carabus nemoralis</i> O.F. Müller, 1764									X						A
<i>Cicindela hybrida</i> Linnaeus, 1758							X								A
<i>Clivina fossor fossor</i> (Linnaeus, 1758)												X			E
<i>Cymindis angularis</i> Gyllenhal, 1810			X									X			A
<i>Demetrias atricapillus</i> (Linnaeus, 1758)				X											E

Krásenský: Entomologický průzkum brouků a pavouků ve vybraných lokalitách

Lokalita/druh	CAS 1	CAS 2	CAS 3	VRS 1	VRS 2	VRS 3	VRS 4	VRS 5	VRS 6	VRS 7	VRS 8	VRS 9	ČS	ZOHD	Bio
<i>Demetrias monostigma</i> Samouelle, 1819	X		X	X	X	X						X			A
<i>Diachromus germanus</i> (Linnaeus, 1758)			X												A
<i>Dicheirotichus placidus</i> (Gyllenhal, 1827)				X											A
<i>Dyschirius aeneus</i> (Dejean, 1825)						X									E
<i>Dyschirius tristis</i> Stephens, 1827						X									A
<i>Elaphrus riparius</i> (Linnaeus, 1758)		X													E
<i>Harpalus affinis</i> (Schränk, 1781)	X				X							X			E
<i>Harpalus distinguendus</i> (Duftschmid, 1812)	X				X			X		X					E
<i>Harpalus honestus</i> (Duftschmid, 1812)	X														A
<i>Harpalus latus</i> (Linnaeus, 1758)						X									A
<i>Harpalus luteicornis</i> (Duftschmid, 1812)			X		X										A
<i>Harpalus rufipes</i> (DeGeer, 1774)	X									X		X			E
<i>Harpalus rubripes</i> (Duftschmid, 1812)	X	X	X					X	X	X	X				E
<i>Harpalus serripes</i> (Quensel, 1806)			X												A
<i>Harpalus subcylindricus</i> Dejean, 1829	X	X					X	X							A
<i>Harpalus tardus</i> (Panzer, 1796)	X		X					X							E
<i>Chlaenius vestitus</i> (Paykull, 1790)		X	X						X	X		X			A
<i>Lebia cruxminor cruxminor</i> (Linnaeus, 1758)								X							A
<i>Leistus ferrugineus</i> (Linnaeus, 1758)			X	X				X	X						E
<i>Licinus depressus</i> (Paykull, 1790)									X						A
<i>Loricera pilicornis</i> (Fabricius, 1775)										X					E
<i>Masoreus wetterhallii</i> (Gyllenhal, 1813)									X						R
<i>Microlestes maurus</i> (Sturm, 1827)	X			X	X		X	X		X		X			E

Lokalita/druh	CAS 1	CAS 2	CAS 3	VRS 1	VRS 2	VRS 3	VRS 4	VRS 5	VRS 6	VRS 7	VRS 8	VRS 9	ČS	ZCHD	Blo
<i>Nebria brevicollis</i> (Fabricius, 1792)	X	X	X		X										A
<i>Notiophilus aquaticus</i> (Linnaeus, 1758)	X														A
<i>Notiophilus germyni</i> Fauvel, 1863			X	X				X	X						A
<i>Notiophilus palustris</i> (Duftschmid, 1812)	X	X		X											E
<i>Notiophilus rufipes</i> Curtis, 1829	X														R
<i>Odacantha melanura</i> (Linnaeus, 1767)				X											A
<i>Olisthopus rotundatus</i> (Paykull, 1790)	X		X					X							A
<i>Omophron limbatum</i> (Fabricius, 1777)												X			A
<i>Oodes helopioides</i> (Fabricius, 1792)				X		X						X			A
<i>Ophonus azureus</i> (Fabricius, 1775)					X										E
<i>Ophonus diffinis</i> (Dejean, 1829)	X	X	X		X					X		X			A
<i>Ophonus puncticeps</i> Stephens, 1828	X														E
<i>Ophonus puncticollis</i> (Paykull, 1798)		X								X					A
<i>Ophonus rupicola</i> (Sturm, 1818)	X	X								X					E
<i>Oxypselaphus obscurus</i> (Herbst, 1784)				X											A
<i>Paradromius linearis linearis</i> (Olivier, 1795)	X		X	X		X		X	X	X					E
<i>Pedius longicollis</i> (Duftschmid, 1812)	X	X	X		X	X				X		X			A
<i>Philorhizus notatus</i> (Stephens, 1827)				X	X										A
<i>Philorhizus sigma</i> (P. Rossi, 1790)				X											A
<i>Poecilus cupreus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X							X						E
<i>Polistichus connexus</i> (Geoffroy, 1785)		X											VU		R
<i>Pterostichus diligens</i> (Sturm, 1824)				X											A
<i>Pterostichus macer macer</i> (Marsham, 1802)	X	X	X		X			X				X			A

Krásenský: Entomologický průzkum brouků a pavouků ve vybraných lokalitách

Lokalita/druh	CAS 1	CAS 2	CAS 3	VRS 1	VRS 2	VRS 3	VRS 4	VRS 5	VRS 6	VRS 7	VRS 8	VRS 9	ČS	ZCHD	Bio
<i>Pterostichus minor</i> (Gyllenhal, 1827)												X			A
<i>Pterostichus niger</i> (Schaller, 1783)												X			A
<i>Pterostichus strenuus</i> (Panzer, 1796)	X		X	X								X			E
<i>Pterostichus vernalis</i> (Panzer, 1796)		X										X			A
<i>Stenolophus mixtus</i> (Herbst, 1784)				X		X						X			A
<i>Stenolophus teutonius</i> (Schränk, 1781)	X	X	X			X									E
<i>Syntomus foveatus</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)			X												A
<i>Syntomus truncatellus</i> (Linnaeus, 1761)												X			E
<i>Tachys bistriatus</i> (Duftschmid, 1812)	X	X	X	X	X	X	X	X				X			A
<i>Tachyura diabrachys</i> (Kolenati, 1845)			X									X			E
<i>Trechus quadristriatus</i> (Schränk, 1781)	X		X	X						X					E
CERAMBYCIDAE															
<i>Agapanthia villosoviridescens</i> (DeGeer, 1775)	X														
<i>Exocentrus adpersus</i> Mulsant, 1846	X														
<i>Grammoptera ruficornis</i> <i>ruficornis</i> (Fabricius, 1781)			X												
<i>Chlorophorus sartor</i> (O. F. Müller, 1766)								X		X					
<i>Leptura maculata</i> Poda, 1761	X		X												
<i>Opsilia coerulescens</i> (Scopoli, 1763)	X														
<i>Phytoecia pustulata</i> (Schränk, 1776)	X														
<i>Stenurella bifasciata bifasciata</i> (O. F. Müller, 1776)									X						
COCCINELLIDAE															
<i>Adalia bipunctata</i> (Linnaeus, 1758)												X			
<i>Adalia decempunctata</i> (Linnaeus, 1758)							X								
<i>Anisosticta</i> <i>novemdecimpunctata</i> (Linnaeus, 1758)		X													

Lokalita/druh	CAS 1	CAS 2	CAS 3	VRS 1	VRS 2	VRS 3	VRS 4	VRS 5	VRS 6	VRS 7	VRS 8	VRS 9	ČS	ZOH	Bio
<i>Calvia decemguttata</i> (Linnaeus, 1767)	X														
<i>Calvia quatuordecimguttata</i> (Linnaeus, 1758)	X														
<i>Ceratomegilla undecimnotata</i> (D. W. Schneider, 1792)								X							
<i>Coccidula rufa</i> (Herbst, 1783)		X	X								X				
<i>Coccidula scutellata</i> (Herbst, 1783)				X								X			
<i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758	X		X	X					X						
<i>Coccinula</i> <i>quatuordecimpustulata</i> (Linnaeus, 1758)	X		X												
<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	X	X		X			X		X	X		X			
<i>Hippodamia variegata</i> (Goeze, 1777)	X											X			
<i>Propylea</i> <i>quatuordecimpunctata</i> (Linnaeus, 1758)								X	X						
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (Linnaeus, 1758)				X			X			X	X				
<i>Rhyzobius litura</i> (Fabricius, 1787)			X												
<i>Scymnus frontalis</i> (Fabricius, 1787)	X	X		X								X			
<i>Subcoccinella</i> <i>vigintiquatuorpunctata</i> (Linnaeus, 1758)		X	X												
<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i> (Linnaeus, 1761)		X													
CORYLOPHIDAE															
<i>Corylophus cassidoides</i> (Marsham, 1802)						X									
CURCULIONIDAE															
<i>Amalus scortillum</i> (Herbst, 1795)		X													A
<i>Anthonomus rubi</i> (Herbst, 1795)								X							E
<i>Archarius pyrrhoceras</i> (Marsham, 1802)	X														A
<i>Aulacobaris lepidii</i> (Germar, 1824)							X		X						A
<i>Bagous argillaceus</i> Gyllenhal, 1836												X	EN		R

Krásenský: Entomologický průzkum brouků a pavouků ve vybraných lokalitách

Lokalita/druh	CAS 1	CAS 2	CAS 3	VRS 1	VRS 2	VRS 3	VRS 4	VRS 5	VRS 6	VRS 7	VRS 8	VRS 9	ČS	ZOHD	Bio
<i>Bagous longitarsis</i> C. G. Thomson, 1868		X		X		X						X	NT		A
<i>Bagous tubulus</i> Caldara & O'Brien, 1994		X	X												R
<i>Baris artemisiae</i> (Panzer, 1794)								X							E
<i>Baris coerulescens</i> (Scopoli, 1763)			X				X		X	X					A
<i>Baris laticollis</i> (Marsham, 1802)				X						X			NT		A
<i>Barypeithes pellucidus</i> (Boheman, 1843)						X									A
<i>Brachyderes incanus</i> (Linnaeus, 1758)	X		X												E
<i>Brachypera zoilus</i> (Scopoli, 1763)	X														E
<i>Ceutorhynchus erysimi</i> (Fabricius, 1787)									X						E
<i>Ceutorhynchus napi</i> Gyllenhal, 1837												X			E
<i>Ceutorhynchus pallidactylus</i> (Marsham, 1802)				X			X		X						E
<i>Ceutorhynchus sisymbrii</i> (Dieckmann, 1966)			X						X						A
<i>Cionus olens</i> (Fabricius, 1792)				X									NT		A
<i>Cleonis pigra</i> (Scopoli, 1763)		X	X	X	X							X			A
<i>Coryssomerus capucinus</i> (Beck, 1817)	X	X													A
<i>Curculio glandium</i> Marsham, 1802	X														E
<i>Curculio rubidus</i> (Gyllenhal, 1836)									X						A
<i>Curculio venosus</i> (Gravenhorst, 1807)							X								A
<i>Cyphocleonus dealbatus</i> (Gmelin, 1790)	X	X	X				X		X				VU		A
<i>Dorytomus longimanus</i> (Forster, 1771)			X				X								E
<i>Ellescus scanicus</i> (Paykull, 1792)							X			X					A
<i>Eusomus ovulum</i> Germar, 1824			X				X	X				X			A
<i>Rhinusa antirrhini</i> (Paykull, 1800)								X							E
<i>Hadroplontus litura</i> (Fabricius, 1775)				X											A

Lokalita/druh	CAS 1	CAS 2	CAS 3	VRS 1	VRS 2	VRS 3	VRS 4	VRS 5	VRS 6	VRS 7	VRS 8	VRS 9	ČS	ZCHD	Bio
<i>Hypera postica</i> (Gyllenhal, 1813)		X	X												E
<i>Charagmus gressorius</i> (Fabricius, 1792)	X														E
<i>Larinus turbinatus</i> Gyllenhal, 1835	X										X				A
<i>Lepyrus capucinus</i> (Schaller, 1783)								X							A
<i>Magdalis flavicornis</i> (Gyllenhal, 1836)	X														A
<i>Magdalis nitidipennis</i> (Boheman, 1843)							X								A
<i>Mecinus janthinus</i> Germar, 1821			X												A
<i>Mecinus labilis</i> (Herbst, 1795)	X						X								A
<i>Mecinus pascuorum</i> (Gyllenhal, 1813)							X				X				A
<i>Mecinus pyraeter</i> (Herbst, 1795)	X														A
<i>Miarus ajugae</i> (Herbst, 1795)															E
<i>Microplontus campestris</i> (Gyllenhal, 1837)	X												NT		A
<i>Mogulones crucifer</i> (Pallas, 1771)	X		X												A
<i>Mogulones geographicus</i> (Goeze, 1777)	X														A
<i>Notaris scirpi</i> (Fabricius, 1792)						X						X			A
<i>Otiorhynchus ovatus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X			X			X		X			E
<i>Pelenomus commari</i> (Panzer, 1795)				X		X									A
<i>Phytobius leucogaster</i> (Marsham, 1802)		X		X		X							NT		R
<i>Rhinocyllus conicus</i> (Frölich, 1792)	X						X				X				A
<i>Rhinoncus albicinctus</i> Gyllenhal, 1837		X											NT		R
<i>Rhinoncus pericarpus</i> (Linnaeus, 1758)		X	X												E
<i>Rhinoncus perpendicularis</i> (Reich, 1797)		X													E
<i>Romualdius scaber</i> (Linnaeus, 1758)	X		X					X	X						A
<i>Sciaphilus asperatus</i> (Bonsdorff, 1785)											X				E
<i>Sibinia pellucens</i> (Scopoli, 1772)		X													A

Krásenský: Entomologický průzkum brouků a pavouků ve vybraných lokalitách

Lokalita/druh	CAS 1	CAS 2	CAS 3	VRS 1	VRS 2	VRS 3	VRS 4	VRS 5	VRS 6	VRS 7	VRS 8	VRS 9	ČS	ZCHD	Bio
<i>Sitona cylindricollis</i> <i>cylindricollis</i> (Fähræus, 1840)		X													A
<i>Sitona hispidulus</i> (Fabricius, 1777)				X					X						E
<i>Sitona lineatus</i> (Linnaeus, 1758)				X		X									E
<i>Sphenophorus striatopunctatus</i> (Goeze, 1777)	X	X	X							X	X				A
<i>Tanysphyrus lemnae</i> (Paykull, 1792)				X											A
<i>Trichosirocalus horridus</i> (Panzer, 1801)												X	NT		R
<i>Trichosirocalus troglodytes</i> (Fabricius, 1787)	X	X	X												E
<i>Tychius medicaginis</i> C. Brisout de Barneville, 1863		X													A
<i>Tychius picirostris</i> (Fabricius, 1787)	X							X							E
DERMESTIDAE															
<i>Dermestes murinus murinus</i> Linnaeus, 1758			X				X								
DRYOPHTHORIDAE															
<i>Sitophilus oryzae</i> (Linnaeus, 1763)							X								
DYTISCIDAE															
<i>Agabus bipustulatus</i> (Linnaeus, 1767)		X	X	X											E
<i>Hydroglyphus geminus</i> (Fabricius, 1792)		X	X							X		X			E
<i>Hydrovatus cuspidatus</i> Kunze, 1818)						X						X	EN		A
<i>Hygrotus inaequalis inaequalis</i> (Fabricius, 1777)												X			E
<i>Hyphydrus ovatus</i> (Linnaeus, 1761)												X			E
<i>Scarodytes halensis halensis</i> (Fabricius, 1787)			X												E
ELATERIDAE															
<i>Agriotes brevis</i> Candèze, 1863	X				X							X			
<i>Agriotes lineatus</i> (Linnaeus, 1767)	X	X		X								X			
<i>Agriotes obscurus</i> (Linnaeus, 1758)			X												
<i>Agriotes ustulatus</i> (Schaller, 1783)					X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Agrypnus murinus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X			

Lokalita/druh	CAS 1	CAS 2	CAS 3	VRS 1	VRS 2	VRS 3	VRS 4	VRS 5	VRS 6	VRS 7	VRS 8	VRS 9	ČS	ZCHD	Bio
<i>Athous haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1801)	X														
<i>Athous zebei</i> Bach, 1852	X														
<i>Cardiophorus erichsoni</i> Buysson, 1901	X			X	X		X		X						
<i>Cardiophorus ruficollis</i> (Linnaeus, 1758)		X													
<i>Cidnopus pilosus</i> (Leske, 1785)	X			X											
<i>Dicronychus cinereus</i> (Herbst, 1784)	X								X						
<i>Hemicrepidius hirtus</i> (Herbst, 1784)										X					
<i>Limonium poneli</i> Leseigneur et Mertlík, 2007	X						X		X						
<i>Nothodes parvulus</i> (Panzer, 1799)							X		X						
<i>Prosternon tessellatum</i> (Linnaeus, 1758)	X		X	X						X					
<i>Quasimus minutissimus</i> (Germar, 1823)	X												VU		
ENDOMYCHIDAE															
<i>Lycoperdina bovistae</i> (Fabricius, 1792)			X										VU		
EROTYLIDAE															
<i>Tritoma bipustulata</i> Fabricius, 1775									X						
EUCINETIDAE															
<i>Eucinetus haemorrhoidalis</i> (Germar, 1818)			X					X					NT		
GEORISSIDAE															
<i>Georissus crenulatus</i> (P. Rossi, 1794)		X		X		X	X						EN		
GEOTRUPIDAE															
<i>Trypocopris vernalis</i> (Linnaeus, 1758)	X														
HALIPLIDAE															
<i>Halipedium confinis</i> Stephens, 1828												X	EN		R
<i>Halipus lineatocollis</i> (Marshall, 1802)			X												E
<i>Halipus flavicollis</i> Sturm, 1834												X			E
<i>Halipus ruficollis</i> (De Geer, 1774)						X									E
<i>Peltodytes caesus</i> (Duftschmid, 1805)			X			X									A

Krásenský: Entomologický průzkum brouků a pavouků ve vybraných lokalitách

Lokalita/druh	CAS 1	CAS 2	CAS 3	VRS 1	VRS 2	VRS 3	VRS 4	VRS 5	VRS 6	VRS 7	VRS 8	VRS 9	ČS	ZCHD	Blo
HETEROCERIDAE															
<i>Heterocerus fenestratus</i> (Thunberg, 1784)						X						X			E
HYDRAENIDAE															
<i>Aulacochthebius narentinus</i> (Reitter, 1885)						X							DD		A
HYDROPHILIDAE															
<i>Anacaena globulus</i> (Paykull, 1798)															
<i>Hydrobius fuscipes</i> (Linnaeus, 1758)				X											
<i>Laccobius minutus</i> (Linnaeus, 1758)						X									
CHRYSEMELIDAE															
<i>Cassida stigmatica</i> Suffrian, 1844	X		X						X						
<i>Cassida vittata</i> Villers, 1789															
<i>Clytra laeviuscula</i> Ratzeburg, 1837	X							X		X					
<i>Coptocephala unifasciata</i> <i>unifasciata</i> (Scopoli, 1763)					X										
<i>Coptocephala rubicunda</i> (Laicharting, 1781)				X									VU		
<i>Cryptocephalus bilineatus</i> (Linnaeus, 1767)	X				X			X	X						
<i>Cryptocephalus bipunctatus</i> (Linnaeus, 1758)							X		X						
<i>Cryptocephalus fulvus</i> (Goeze, 1777)	X				X			X	X						
<i>Cryptocephalus labiatus</i> (Linnaeus, 1760)	X								X						
<i>Cryptocephalus moraei</i> (Linnaeus, 1758)								X							
<i>Cryptocephalus nitidus</i> (Linnaeus, 1758)	X														
<i>Cryptocephalus sericeus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X							X						
<i>Cryptocephalus schaefferi</i> Schrank, 1789							X						EN		
<i>Cryptocephalus violaceus</i> Laicharting, 1781	X								X						
<i>Cryptocephalus vittatus</i> Fabricius, 1775	X								X						
<i>Donacia thalassina thalassina</i> Germar, 1811		X	X												
<i>Donacia clavipes clavipes</i> (Fabricius, 1792)		X													

Lokalita/druh	CAS 1	CAS 2	CAS 3	VRS 1	VRS 2	VRS 3	VRS 4	VRS 5	VRS 6	VRS 7	VRS 8	VRS 9	ČS	ZCHD	Bio
<i>Galeruca pomonae pomonae</i> (Scopoli, 1763)	X							X	X	X					
<i>Galeruca tanacetii tanacetii</i> (Linnaeus, 1758)	X							X							
<i>Gastrophysa polygoni polygoni</i> (Linnaeus, 1758)	X	X													
<i>Hispa atra</i> Linnaeus, 1767			X												
<i>Chrysolina analis</i> (Linnaeus, 1767)		X	X						X				CR		
<i>Chrysolina hyperici</i> (Förster, 1771)			X												
<i>Chrysolina staphylaea</i> (Linnaeus, 1758)				X					X						
<i>Chrysolina marginata marginata</i> (Linnaeus, 1758)		X					X								
<i>Chrysomela populi</i> Linnaeus, 1758			X												
<i>Chrysomela saliceti saliceti</i> (Weise, 1884)		X					X								
<i>Labidostomis longimana</i> (Linnaeus, 1760)	X				X			X							
<i>Luperus luperus</i> (Sulzer, 1776)	X		X												
<i>Oulema melanopus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X		X						X			
<i>Pachybrachis tessellatus tessellatus</i> (Olivier, 1791)									X			X			
<i>Prasocuris junci</i> (Brahm, 1790)			X												
<i>Zeugophora subspinoso</i> (Fabricius, 1781)									X				VU		
KATERETIDAE															
<i>Kateretes rufilabris</i> (Latreille, 1807)		X													
LATRIDIIDAE															
<i>Cartodere nodifer</i> (Westwood, 1839)			X												
LEIODIDAE															
<i>Catops grandicollis</i> Erichson, 1837			X				X								
<i>Nargus anisotomoides</i> (Spence, 1815)			X	X											
LIMNICHIDAE															
<i>Limnichus pygmaeus</i> (Sturm, 1807)			X	X		X	X								
MELANDRYIDAE															
<i>Anisoxya fuscata</i> (Illiger, 1798)	X												NT		

Krásenský: Entomologický průzkum brouků a pavouků ve vybraných lokalitách

Lokalita/druh	CAS 1	CAS 2	CAS 3	VRS 1	VRS 2	VRS 3	VRS 4	VRS 5	VRS 6	VRS 7	VRS 8	VRS 9	ČS	ZCHD	Blo
MELOIDAE															
<i>Lytta vesicatoria</i> (Linnaeus, 1758)								X					EN		
<i>Meloe decorus</i> Brandt et Erichson, 1832											X		NT	OH	
<i>Meloe proscarabaeus</i> Linnaeus, 1758				X									VU	OH	
MELYRIDAE															
<i>Anthocomus rufus</i> (Herbst, 1786)												X			
<i>Axinotarsus pulicarius</i> (Fabricius, 1775)										X					
<i>Cianoptilus geniculatus</i> (Germar, 1824)			X								X				
<i>Danacea nigratarsis nigratarsis</i> (Küster, 1850)			X					X	X						
<i>Dolichosoma lineare</i> (P. Rossi, 1794)		X	X						X			X			
<i>Ebaeus pedicularius</i> (Linnaeus, 1758)	X														
<i>Ebaeus thoracicus</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)			X								X		EN		
<i>Malachius bipustulatus</i> (Linnaeus, 1758)	X		X												
MORDELLIDAE															
<i>Tomoxia bucephala</i> Costa, 1854									X						
<i>Variimorda basalis</i> (Costa, 1854)			X												
NITIDULIDAE															
<i>Cryptarcha strigata</i> (Fabricius, 1787)									X		X				
<i>Glischrochilus quadrisignatus</i> (Say, 1835)							X				X				
NOTERIDAE															
<i>Noterus clavicornis</i> (DeGeer, 1774)		X		X		X									
<i>Noterus crassicornis</i> (O. F. Müller, 1776)		X				X						X			
OEDMERIDAE															
<i>Oedemera croceicollis</i> Gyllenhal, 1827									X						
<i>Oedemera podagrariae</i> (Linnaeus, 1767)	X														

Lokalita/druh	CAS 1	CAS 2	CAS 3	VRS 1	VRS 2	VRS 3	VRS 4	VRS 5	VRS 6	VRS 7	VRS 8	VRS 9	ČS	ZOH	Bio
PTINIDAE															
<i>Gastrallus laevigatus</i> (Olivier, 1790)	X														
<i>Ptinus rufipes</i> Olivier, 1790	X														
<i>Xyletinus laticollis</i> (Duftschmid, 1825)												X			
SALPINGIDAE															
<i>Lissodema denticolle</i> (Gyllenhal, 1813)	X														
<i>Salpingus planirostris</i> (Fabricius, 1787)	X														
SCARABAEIDAE															
<i>Acrossus luridus</i> (Fabricius, 1775)	X					X									
<i>Aphodius erraticus</i> (Linnaeus, 1758)												X			
<i>Aphodius pedellus</i> (DeGeer, 1774)			X												
<i>Cetonia aurata aurata</i> (Linnaeus, 1761)	X						X								
<i>Chilothorax distinctus</i> (O.F. Müller, 1776)			X							X					
<i>Melinopterus sphacelatus</i> (Panzer, 1798)			X												
<i>Melinopterus prodromus</i> (Brahm, 1790)	X														
<i>Nimbus contaminatus</i> (Herbst, 1783)	X														
<i>Onthophagus coenobita</i> (Herbst, 1783)			X												
<i>Onthophagus fracticornis</i> (Preyssler, 1790)	X		X												
<i>Onthophagus ovatus</i> (Linnaeus, 1758)	X		X		X			X	X						
<i>Onthophagus vacca</i> (Linnaeus, 1767)			X												
<i>Oxythyrea funesta</i> (Poda, 1761)	X														
<i>Phalacrothorus biguttatus</i> (Germar, 1824)			X			X		X							
<i>Phyllopertha horticola</i> (Linnaeus, 1758)	X						X		X						
<i>Trichius sexualis</i> Bedel, 1906										X			VU	OH	
<i>Trox hispidus</i> (Pontoppidan, 1763)				X											
<i>Valgus hemipterus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X													

Krásenský: Entomologický průzkum brouků a pavouků ve vybraných lokalitách

Lokalita/druh	CAS 1	CAS 2	CAS 3	VRS 1	VRS 2	VRS 3	VRS 4	VRS 5	VRS 6	VRS 7	VRS 8	VRS 9	ČS	ZCHD	Bio
SCIRTIDAE															
<i>Contacyphon variabilis</i> (Thunberg, 1787)															
<i>Scirtes hemisphaericus</i> (Linnaeus, 1767)				X								X			
SCRAPTIDAE															
<i>Anaspis frontalis</i> (Linnaeus, 1758)									X						
<i>Scraptia fuscula</i> P. W. J. Müller, 1821	X														
SILPHIDAE															
<i>Thanatophilus rugosus</i> (Linnaeus, 1758)	X														
SILVANIDAE															
<i>Psammoecus bipunctatus</i> (Fabricius, 1792)				X											
SPHAERIUSIDAE															
<i>Sphaerius acaroides</i> Waltl, 1838						X									A
STAPHYLINIDAE															
<i>Acrotona parvula</i> (Mannerheim, 1830)			X							X					R2
<i>Achenium humile humile</i> (Nicolai, 1822)	X	X		X									VU		R2
<i>Aleochara bilineata</i> Gyllenhal, 1810															E
<i>Aleochara bipustulata</i> (Linnaeus, 1760)				X			X		X		X				E
<i>Aleochara brevipennis</i> Gravenhorst, 1806				X											R2
<i>Aleochara lanuginosa</i> Gravenhorst, 1802			X												E
<i>Aleochara sparsa</i> Heer, 1839							X		X						E
<i>Aleochara tristis</i> Gravenhorst, 1806															E
<i>Aloconota gregaria</i> (Erichson, 1839)				X			X								R2
<i>Amarochara forticornis</i> (Lacordaire, 1835)			X						X	X			VU		R1
<i>Amischa analis</i> (Gravenhorst, 1802)												X			E
<i>Amischa bifoveolata</i> (Mannerheim, 1830)				X											E
<i>Anotylus insecatus</i> (Gravenhorst, 1806)			X	X								X			E

Lokalita/druh	CAS 1	CAS 2	CAS 3	VRS 1	VRS 2	VRS 3	VRS 4	VRS 5	VRS 6	VRS 7	VRS 8	VRS 9	ČS	ZCHD	Bio
<i>Anotylus mutator</i> (Lohse, 1963)															R2
<i>Anotylus rugosus</i> (Fabricius, 1775)	X		X	X		X	X								E
<i>Anotylus tetracarınatus</i> (Block, 1799)			X							X					R2
<i>Anthobium atrocephalum</i> (Gyllenhal, 1827)				X											R2
<i>Anthobium unicolor</i> (Marsham, 1802)			X										EN		R1
<i>Astenus procerus</i> (Gravenhorst, 1806)			X					X		X			VU		R1
<i>Astrapaeus ulmi</i> (P. Rossi, 1790)	X														R2
<i>Atheta aeneicollis</i> (Sharp, 1869)			X												R2
<i>Atheta crassicornis</i> (Fabricius, 1792)			X												E
<i>Atheta laevana</i> (Mulsant & Rey, 1852)			X							X					R2
<i>Atheta nigra</i> (Kraatz, 1856)			X												E
<i>Atheta orbata</i> (Erichson, 1837)				X											R2
<i>Atheta triangulum</i> (Kraatz, 1856)										X					E
<i>Bisnius spermophili</i> (Ganglbauer, 1897)			X										EN		R1
<i>Bledius crassicornis</i> Lacordaire, 1835						X						X			R1
<i>Bledius tricornis</i> (Herbst, 1784)						X						X	EN		R1
<i>Brachida exigua</i> (Heer, 1839)	X		X										VU		R1
<i>Brachyusa concolor</i> (Erichson, 1839)												X	VU		R1
<i>Callicerus obscurus</i> Gravenhorst, 1802	X											X	EN		R2
<i>Carpelimus bilineatus</i> (Stephens, 1834)												X			R2
<i>Carpelimus corticinus</i> (Gravenhorst, 1806)				X		X									R2
<i>Carpelimus elongatulus</i> <i>elongatulus</i> (Erichson, 1839)				X											R2
<i>Carpelimus erichsoni</i> (Sharp, 1871)							X								(R2)
<i>Carpelimus obesus</i> (Kiesenwetter, 1844)						X						X			R2
<i>Carpelimus rivularis</i> (Motschulsky, 1860)				X		X	X					X			R2

Krásenský: Entomologický průzkum brouků a pavouků ve vybraných lokalitách

Lokalita/druh	CAS 1	CAS 2	CAS 3	VRS 1	VRS 2	VRS 3	VRS 4	VRS 5	VRS 6	VRS 7	VRS 8	VRS 9	ČS	ZCHD	Bio
<i>Cordalia obscura</i> (Gravenhorst, 1802)	X			X		X	X								E
<i>Cousya longitarsis</i> (C. G. Thomson, 1867)							X						VU		R1
<i>Cypha longicornis</i> (Paykull, 1800)			X	X											E
<i>Dacryla fallax</i> (Kraatz, 1856)				X								X	EN		R1
<i>Dinaraea aequata</i> (Erichson, 1837)				X											R2
<i>Drusilla canaliculata</i> <i>canaliculata</i> (Fabricius, 1787)	X		X	X	X	X		X		X		X			E
<i>Erichsonius cinerascens</i> (Gravenhorst, 1802)				X		X	X					X			R2
<i>Erichsonius signaticornis</i> (Mulsant et Rey, 1853)	X		X	X		X	X						VU		R1
<i>Euaesthetus ruficapillus</i> (Lacordaire, 1835)				X											R2
<i>Euconnus rutilipennis</i> (P. W. J. Müller et Kunze, 1822)				X											-
<i>Fagniezia impressa</i> (Panzer, 1805)				X			X								-
<i>Falagria sulcatula</i> (Gravenhorst, 1806)			X			X									E
<i>Gabrius breviventer</i> (Sperk, 1835)			X	X		X	X					X			E
<i>Gabrius osseticus</i> (Kolenati, 1846)				X											E
<i>Gnypeta carbonaria</i> (Mannerheim, 1830)			X												R2
<i>Gyrophypnus angustatus</i> Stephens, 1833		X													E
<i>Habrocerus capillaricornis</i> (Gravenhorst, 1806)				X			X			X					R2
<i>Ischnopoda umbratica</i> (Erichson, 1837)						X			X						R2
<i>Ischnosoma splendidum</i> (Gravenhorst, 1806)						X									R2
<i>Lathrobium fulvipenne</i> Gravenhorst, 1806		X	X		X	X	X					X			E
<i>Lathrobium longulum longulum</i> Gravenhorst, 1802			X	X		X	X					X			R2
<i>Lesteva longoelytrata</i> <i>longoelytrata</i> (Goeze, 1777)			X			X									E
<i>Liogluta alpestris</i> (Heer, 1839)			X										VU		R1
<i>Meotica pallens</i> (L. Redtenbacher, 1849)				X									EN		R1
<i>Metopsia similis</i> Zerche, 1998			X	X			X	X							R2

Lokalita/druh	CAS 1	CAS 2	CAS 3	VRS 1	VRS 2	VRS 3	VRS 4	VRS 5	VRS 6	VRS 7	VRS 8	VRS 9	ČS	ZCHD	Blo
<i>Mycetoporus mulsanti</i> Ganglbauer, 1895	X												VU		R1
<i>Mycota fungi</i> (Gravenhorst, 1806)			X	X		X	X								E
<i>Myllaena infusata</i> Kraatz, 1853				X									VU		R1
<i>Myllaena intermedia</i> Erichson, 1837				X											R2
<i>Neobisnius procerulus</i> (Gravenhorst, 1806)		X	X			X	X					X			R2
<i>Ocalea badia</i> Erichson, 1837				X											R2
<i>Ocypus brunnipes</i> (Fabricius, 1781)									X				VU		R1
<i>Ocypus nitens</i> (Schrank, 1781)			X												E
<i>Ochtheophilum fracticorne</i> (Paykull, 1800)			X	X											R2
<i>Olophrum assimile</i> (Paykull, 1800)		X		X		X						X			R2
<i>Omalius caesum</i> Gravenhorst, 1806							X								E
<i>Omalius rivulare</i> (Paykull, 1789)							X								E
<i>Omalius rugatum</i> Mulsant & Rey, 1880		X											NT		R1
<i>Oxypoda abdominalis</i> (Mannerheim, 1830)		X	X	X			X		X						R2
<i>Oxypoda filiformis</i> Redtenbacher, 1849				X			X								R2
<i>Oxypoda vicina</i> Kraatz, 1858	X			X			X								R2
<i>Oxypoda vittata</i> Märkel, 1842												X			R2
<i>Paederus littoralis</i> Gravenhorst, 1802								X							E
<i>Pachnida nigella</i> (Erichson, 1837)				X		X							VU		R1
<i>Parabolitobius formosus</i> (Gravenhorst, 1806)	X														R2
<i>Parocyusa rubicunda</i> (Erichson, 1837)			X	X			X						EN		R2
<i>Pella limbata</i> (Paykull, 1789)		X	X				X					X			R2
<i>Pella lugens</i> (Gravenhorst, 1802)		X				X	X								R2
<i>Philonthus carbonarius</i> (Gravenhorst, 1802)	X		X												E
<i>Philonthus concinnus</i> (Gravenhorst, 1802)			X												E

Krásenský: Entomologický průzkum brouků a pavouků ve vybraných lokalitách

Lokalita/druh	CAS 1	CAS 2	CAS 3	VRS 1	VRS 2	VRS 3	VRS 4	VRS 5	VRS 6	VRS 7	VRS 8	VRS 9	ČS	ZCHD	Bio
<i>Philonthus corruscus</i> (Gravenhorst, 1802)										X					R2
<i>Philonthus fumarius</i> (Gravenhorst, 1806)	X		X	X									NT		R2
<i>Philonthus lepidus</i> (Gravenhorst, 1802)			X												E
<i>Philonthus quisquiliarius</i> (Gyllenhal, 1810)		X				X	X								R2
<i>Philonthus rubripennis</i> Stephens, 1832			X												R2
<i>Philonthus salinus</i> Kiesenwetter, 1844							X						VU		R1
<i>Philonthus umbratilis</i> (Gravenhorst, 1802)				X											R2
<i>Philonthus varians</i> (Paykull, 1789)			X												E
<i>Philonthus viridipennis</i> Fauvel, 1875						X							VU		R1
<i>Platydracus stercorarius</i> (Olivier, 1795)								X	X						R2
<i>Platystethus nitens</i> (Sahlberg, 1832)						X									E
<i>Pseudomedon obsoletus</i> (Nordmann, 1837)				X			X								R2
<i>Quedius boops</i> (Gravenhorst, 1802)		X	X												R2
<i>Quedius fuliginosus</i> (Gravenhorst, 1802)			X												R2
<i>Quedius maurorufus</i> (Gravenhorst, 1806)	X		X												R2
<i>Quedius nitipennis</i> (Stephens, 1833)	X														R2
<i>Quedius picipes</i> (Mannerheim, 1830)			X										EN		R1
<i>Rugilus erichsoni</i> (Fauvel, 1867)	X		X	X											R2
<i>Scopaeus laevigatus</i> (Gyllenhal, 1827)					X	X	X					X			R2
<i>Scopaeus minutus</i> Erichson, 1840	X														E
<i>Sepedophilus marshami</i> (Stephens, 1832)							X								E
<i>Sepedophilus obtusus</i> (Luze, 1902)	X		X		X		X					X			E
<i>Sepedophilus pedicularius</i> (Gravenhorst, 1802)				X			X								E

Lokalita/druh	CAS 1	CAS 2	CAS 3	VRS 1	VRS 2	VRS 3	VRS 4	VRS 5	VRS 6	VRS 7	VRS 8	VRS 9	ČS	ZCHD	Bio
<i>Sepedophilus testaceus</i> (Fabricius, 1793)		X									X				E
<i>Stenichnus scutellaris</i> (P. W. J. Müller et Kunze, 1822)			X							X					-
<i>Stenus biguttatus</i> (Linnaeus, 1758)						X									E
<i>Stenus boops boops</i> Ljungh, 1810				X		X						X			E
<i>Stenus cicindeloides</i> (Schaller, 1783)			X												R2
<i>Stenus comma comma</i> LeConte, 1863		X	X									X			E
<i>Stenus fulvicornis</i> Stephens, 1833				X											R2
<i>Stenus impressus impressus</i> Germar, 1824				X											E
<i>Stenus incrassatus</i> Erichson, 1839			X												
<i>Stenus juno</i> (Paykull, 1789)				X				X							E
<i>Stenus ochropus</i> Kiesenwetter, 1858	X		X	X					X			X			R2
<i>Stenus pallipes</i> Gravenhorst, 1802				X			X					X			R2
<i>Stenus palustris</i> Erichson, 1839				X											R2
<i>Stenus pusillus</i> Stephens, 1833							X								R2
<i>Sunius melanocephalus</i> (Fabricius, 1793)	X			X	X		X	X	X			X			E
<i>Tachinus corticinus</i> Gravenhorst, 1802							X								E
<i>Tachyporus abdominalis</i> (Fabricius, 1781)				X											R2
<i>Tachyporus atriceps</i> Stephens, 1832				X					X						E
<i>Tachyporus hypnorum</i> (Fabricius, 1775)	X		X	X	X	X			X			X			E
<i>Tachyporus nitidulus</i> (Fabricius, 1781)			X	X	X					X		X			E
<i>Tachyporus pusillus</i> Gravenhorst, 1806				X											E
<i>Tasgius melanarius</i> (Heer, 1839)	X					X			X						E
<i>Tasgius pedator pedator</i> (Gravenhorst, 1802)	X	X						X		X	X		VU		R1
<i>Tasgius winkleri</i> (Bernhauer, 1906)				X									VU		R1

Lokalita/druh	CAS 1	CAS 2	CAS 3	VRS 1	VRS 2	VRS 3	VRS 4	VRS 5	VRS 6	VRS 7	VRS 8	VRS 9	ČS	ZOHD	Bio
<i>Tetartopeus terminatus</i> (Gravenhorst, 1802)				X											R2
<i>Thinonoma atra</i> (Gravenhorst, 1806)				X											R2
<i>Trichiusa immigrata</i> Lohse, 1984			X												E
<i>Xantholinus linearis</i> (Olivier, 1795)	X	X		X				X							E
<i>Zyras collaris</i> (Paykull, 1800)				X									VU		R2
TENEBRIONIDAE															
<i>Crypticus quisquilius</i> (Linnaeus, 1761)				X											
<i>Isomira murina murina</i> (Linnaeus, 1758)							X		X						
<i>Myrmecichenus subterraneus</i> Chevrolat, 1835			X												
THROSCIDAE															
<i>Trixagus obtusus</i> (Curtis, 1827)							X								

Komentáře k významným druhům brouků

Acupalpus dubius Schilsky, 1888

Nálezová data: CSA1: 29. 3. 2021, 16 ex.; 7. 10. 2020, 5 ex.; CSA3: 18. 4. 2021, 10 ex.; 27. 5. 2021, 1 ex.; VRS1: 6. 11. 2020, 1 ex.; 2. 4. 2021, 3 ex.; 28. 7. 2021, 3 ex.; VRS3: 31. 3. 2021, 1 ex.; 11. 5. 2021, 3 ex.; 13. 10. 2020, 2 ex.; VRS4: 31. 3. 2021, 5 ex.; VRS9: 10. 4. 2021, 2 ex., vše v detritu na vlhkých až velmi vlhkých místech.

V minulosti vzácný až velmi vzácný a velmi lokální druh vlhkých stanovišť bez zastínění: rašeliniště, vřesoviště, kyselé půdy (HŮRKA 1996). V posledních letech se šíří, často na nepůvodní stanoviště, jako jsou výsypky nebo rekultivované plochy v blízkosti hnědouhelných lomů. Na obou sledovaných lokalitách je hojný téměř na všech vlhkých stanovištích bez zastínění. Zranitelný druh (VU).

Achenium humile humile (Nicolai, 1822)

Nálezová data: CSA1: 19. 4. 2021, 3 ex.; 29. 3. 2021, 3 ex.; 10. 7. 2021, 2 ex.; CSA2: 20. 10. 2020, 2 ex.; VRS1: 21. 5. 2021, 3 ex., vše pod kameny na jílovitě půdě.

Lokálně hojný druh, žijící především na jílovitých půdách, kde se ukrývá pod kameny nebo v prasklinách půdy. Zranitelný druh (VU).

Amarochara forticornis (Lacordaire, 1835)

Nálezová data: CSA3: 18. 4. 2021, 1 ♀; VRS6: 1. 6. 2021, 1 ex.; VRS7: 14. 11. 2020, 1 ♀, vše v detritu na vlhkých místech.

Vzácný a lokální druh s nepříliš známou bionomií, který je nalézán většinou náhodně. Je možné, že je vázán na podzemní chodby drobných savců (LOHSE 1974). Zranitelný druh (VU).

Anisoxya fuscula (Illiger, 1798)

Nálezová data: CSA1: 10. 7. 2021, 4 ex., oklep suchých dubových větví.

Vzácnější druh, žijící v zachovalých listnatých a smíšených lesích s dostatkem mrtvého dřeva. Nejčastěji je nalézán na suchých větvích. Na vhodných biotopech může být lokálně hojnější (KRÁSENSKÝ 2020a). Téměř ohrožený druh (NT).

Anthobium unicolor (Marshall, 1802)

Nálezová data: CSA3: 23. 11. 2020, 1 ex., prosev detritu v okolí malé tůně.

Vzácný hygrofilní druh, žijící v detritu na bažinatých loukách i rašeliništích. Jediný exemplář byl nalezen v detritu na okraji malé tůně. Ohrožený druh (EN).

Astenus procerus (Gravenhorst, 1806)

Nálezová data: CSA3: 23. 11. 2020, 2 ex.; 21. 7. 2021, 2 ex.; 18. 10. 2021, 1 ex.; VRS7: 14. 11. 2020, 1 ex., vše v detritu.

Poměrně hojný teplomilný druh žijící na otevřených suchých stanovištích jako jsou stepi, písčiny, suché okraje polí, luk i lesů. Nejčastěji je nalézán pod kameny nebo v detritu. Zranitelný druh (VU).

Aulacochthebius narentinus (Reitter, 1885)

Nálezová data: VRS3: 13. 10. 2020, 11 ex.; 31. 3. 2021, 10 ex.; 8. 9. 2021, 5 ex., vše na obnaženém hlinitopísčitém břehu s řídkou vegetací.

Velmi vzácný druh, který byl v Čechách naposledy nalezen v roce 1998, a to nedaleko v Braňanech (BOUKAL et al. 2007). Vyskytuje se na teplých nížinných lokalitách (včetně sekundárních) v nivách velkých řek. V lomu Vršany žije velmi silná populace na obnaženém břehu jednoho z větších rybníků. Druh byl zjištěn při každé návštěvě lokality VRS3, a to vždy ve větším množství. Jedná se v současné době o jedinou známou lokalitu v Čechách. Vzhledem k velmi malému počtu nálezů nebyl druh přiřazen v Červeném seznamu k žádné kategorii ohrožení. V práci Boukala (BOUKAL et al. 2007) je druh zařazen do kategorie ohrožený (EN).

Badister peltatus (Panzer, 1796)

Nálezová data: VRS1: 21. 5. 2021, 1 ex.

Vzácný druh, žijící v v detritu na velmi vlhkých stanovištích s úplným až částečným zastíněním, jako jsou zarostlé břehy vod nebo močály lužních lesů (HÚRKA 1996). Zranitelný druh (VU).

Bagous argillaceus Gyllenhal, 1836

Nálezová data: VRS9: 27. 6. 2021, 5 ex., v bahně u stonků psárky (*Alopecurus* sp.) na okraji rybníka.

Vzácný druh, žijící pravděpodobně na psárkách rodu *Alopecurus*. Obývá břehy rybníků, kde je ukryt na vlhkých místech v kořenech živé rostliny. V posledních letech je však nalézán častěji, především v okolí Hradce Králové (Jiří Krátký osobní sdělení). Jedná se o první potvrzený nález pro Ústecký kraj. Ohrožený druh (EN).

Bagous tubulus Caldara & O'Brien, 1994

Nálezová data: CSA2: 7. 6. 2021, 5 ex., smyk pobřežní vegetace; CSA3: 23. 11. 2020, 2 ex., prosev detritu na břehu tůně.

Vzácnější druh, vyskytující se roztroušeně po celém území ČR. Patří k běžnějším druhům rodu *Bagous*. Žije na vlhkých, ale i sušších místech na zástupcích čeledi lipnicovitých (Poaceae), nejčastěji na psárce plavé (*Alopecurus aequalis*) nebo zblochanu řasnatém (*Glyceria notata*). Na vhodných místech může být lokálně velmi hojný. Reliktní druh (R).

Bagous longitarsis C. G. Thomson, 1868

Nálezová data: CSA2: 20. 10. 2020, 1 ex., prosev detritu na břehu rybníka; 7. 6. 2021, 2 ex., na *Myriophyllum* ve vodě; VRS1: 8. 10. 2020, 14 ex.; 2. 4. 2021, 1 ex.; 21. 5. 2021, 3 ex., vše prosev detritu na břehu rybníka; VRS3: 13. 10. 2020, 9 ex., prosev detritu na břehu rybníka; 11. 5. 2021, 3 ex., individuální sběr na *Myriophyllum*; VRS9: 27. 6. 2021, 1 ex., smyk pobřežní vegetace.

Poměrně hojný druh, žijící na různých druzích stolistků rodu *Myriophyllum*. V jarním a letním období se druh zdržuje na rostlinách přímo ve vodě. Na podzim vylézá a zimuje ukryt v detritu v blízkosti vody. Na sledovaném území byl zjištěn téměř na každé lokalitě, kde byla větší vodní plocha. Téměř ohrožený druh (NT).

Bisnius spermophili (Ganglbauer, 1897)

Nálezová data: CSA3: 20. 4. 2021, 1 ♀, prosev detritu na louce.

Vzácný druh žijící v norách savců, nejčastěji v norách sysla nebo krčka, méně často lišky. Nalézán náhodně také v listí nebo detritu v blízkosti nor. Znám především z Českého stře-dohoří, například z Rané (Pavel Krásenský nepublikované údaje). Ohrožený druh (EN).

Bledius crassicollis Lacordaire, 1835

Nálezová data: VRS3: 11. 5. 2021, 1 ex.; VRS9: 27. 6. 2021, 2 ex., v bahně na břehu rybníka.

Vzácný druh, žijící roztroušeně po celém území ČR. Stenotopní hygrophil, halofil a ripikol žijící v bahně na březích stojatých a tekoucích vod. Ohrožený druh (EN).

Bledius tricornis (Herbst, 1784)

Nálezová data: VRS3: 11. 5. 2021, 1 ♂, 1 ♀, na hlinitém břehu.

V současné době v Čechách velmi vzácný a lokální druh, žijící na nezastíněných hlinitých plochách, zejména slaniscích. Obývá často místa společně se střevlíky rodu *Dyschirius*. Díky úbytku přirozených bahňitých a hlinitopísčitých břehů stojatých i tekoucích vod, mizí postupně i tento druh. V Ústeckém kraji byl nalezen například na skládce chemických odpadů u Chabařovic (MORAVEC & VONIČKA 2000), nebo na slanisku u obce Škrle (Pavel Moravec nepublikované údaje). Ohrožený druh (EN).

Brachida exigua (Heer, 1839) [VU]

Nálezová data: CSA1: 7. 10. 2020, 1 ex.; CSA3: 20. 10. 2021, 2 ex., vše v detritu na trav-naté stráni.

Vzácnější teplomilný druh, žijící na stepích, suchých trávnících nebo na okrajích lesů. Nalézána je většinou jednotlivě, nejčastěji v trsech trávy, detritu nebo v listí na otevřených a osluněných stanovištích. Zranitelný druh (VU).

Brachinus crepitans (Linnaeus, 1758)

Nálezová data: CSA1: 29. 3. 2021, 2 ex.; CSA2: 20. 4. 2021, 1 ex.; 6. 8. 2021, 2 ex.; CSA3: 20. 4. 2021, 2 ex.; 27. 5. 2021, 2 ex.; VRS2: 23. 7. 2021, 6 ex.; VRS4: 4. 6. 2021, 1 ex.; VRS6: 2. 9. 2021, 1 ex.; VRS7: 25. 4. 2021, 1 ex.; 12. 7. 2021, 2 ex., vše pod kameny.

Lokálně velmi hojný druh suchých stanovišť bez zastínění. Žije na stepích, polích, loukách od nížin až do hor (HŮRKA 1996). Byl zařazen mezi zvláště chráněné druhy v kategorii ohrožený (OH). V současné době ohrožen není. Na mnoha místech je hojný, a to i na člo-věkem silně ovlivněných biotopech. To potvrzuje i výskyt na většině sledovaných lokalit, které jsou součástí tohoto průzkumu. Druh není zařazen v Červeném seznamu.

Brachyusa concolor (Erichson, 1839)

Nálezová data: VRS9: 10. 5. 2021, 1 ex., v detritu na břehu rybníka.

Stenotopní hygrophil a ripikol. Žije na písčitých nebo hlinitopísčitých březích toků i stojatých vod, nejčastěji v písku, náplavech, nebo pod organickými látkami. U nás vzácně po celém území. Zranitelný druh (VU).

Bruchidius imbricornis (Panzer, 1795)

Nálezová data: CSA3: 27. 5. 2021, 3 ex., smyk vegetace; 21. 7. 2021, 2 ex., smyk vege-tace, Pavel Krásenský lgt., Stanislav Benedikt det. et coll.

Vzácný druh, žijící v nejteplejších oblastech na loukách a pastvinách, kde se vyvíjí v jestřabinách (*Galega* spp.) nebo jetelech (*Trifolium* spp.).

Bruchidius varius (Olivier, 1795)

Nálezová data: CSA1: 7. 6. 2021, 1 ex., smyk vegetace, Pavel Krásenský lgt., Stanislav Benedikt det. et coll.

Vzácný druh, žijící v teplejších oblastech na kručinkách (*Genista* spp.), štirovnicích (*Lotus* spp.) nebo jetelech (*Trifolium* spp.). U nás především v Českém krasu nebo Českém stře-dohoří (STREJČEK 1990). Ohrožený druh (EN).

Callicerus obscurus Gravenhorst, 1802

Nálezová data: CSA1: 2. 4. – 21. 5. 2021, 1 ex., v zemní pasti.

Vzácný a lokální druh s nepřilíží známou bionomií. Nalézán v detritu nebo listovém opadu na vlhkých nezastíněných nebo částečně zastíněných místech. Ohrožený druh (EN).

Cionus olens (Fabricius, 1792)

Nálezová data: VRS1: 2. 4. 2021, 2 ex.; 8. 10. 2020, 4 ex., vše v listové růžici divizny (*Verbascum* sp.).

Vzácnější teplomilný druh, žijící na suchých loukách, stepích, pastvinách, úhorech, ale i na okrajích silnic na různých druzích divizen, především divizně černé (*Verbascum nigrum*), divizně malokvěté (*Verbascum thapsus*), divizně sápkovité (*Verbascum phlomoides*) a dalších. Téměř ohrožený druh (NT).

Coptocephala rubicunda (Laicharting, 1781)

Nálezová data: VRS1: 28. 7. 2021, 1 ex., smyk vegetace.

Vzácná reliktní a teplomilná mandelinka, žijící na bedrníku obecném (*Pimpinella saxifraga*), seselu ročním (*Seseli annuum*) nebo olešníku kmínolistém (*Selinum carvifolia*) (PIETRIKOWSKA 2000). Zranitelný druh (VU).

Cousya longitarsis (C. G. Thomson, 1867)

Nálezová data: VRS4: 12. 5. – 4. 6. 2021, 1 ♂, 3 ♀♀, zemní past; 8. 9. 2021, 2 ex., prosev listů při patě vrby.

Velmi vzácný druh s nepřilíží známou bionomií. LOHSE (1974) uvádí, že byl druh na území Německa nalezen na osluněných a suchých stanovištích. Z Moravy jej na základě jediného exempláře uvádí ASSING (2018). Z Čech je doposud znám jediný publikovaný údaj, a to z Břehyně (HRDLÍČKA 1963). Jedná se tak o potvrzení výskytu v Čechách. V lomu Vršany byla past umístěna při patě mladší vrby do písčitého podkladu. V blízkosti vrby se nachází rozsáhlá a jižně exponovaná písčité plocha s řídkou vegetací. Zranitelný druh (VU).

Cryptocephalus schaefferi Schrank, 1789

Nálezová data: VRS4: 11. 5. 2021, 1 ♂, oklep topolů a bříz.

Vzácný až velmi vzácný teplomilný druh, který žije na nejrůznějších listnatých stromech i na keřích. Dospělí brouci posedávají v teplém počasí na listech živné rostliny. Znám například z vrchu Milá (KRÁSENSKÝ 2020b) nebo z NPR Úhošť (KRÁSENSKÝ 2019). Ohrožený druh (EN).

Curculio rubidus (Gyllenhal, 1836)

Nálezová data: VRS6: 2. 9. 2021, 1 ex., oklep topolů.

Vzácný druh, který v posledních desetiletích postupně mizí, a to i přesto, že jeho živnou rostlinou jsou všudypřítomné břízy (*Betula* spp.). V minulosti byl druh sbírán v blízkosti lomu Vršany, a to na břízách podél silničního koridoru z Chomutova do Mostu (Oldřich Odvárka nepublikované údaje).

Cyphocleonus dealbatus (Gmelin, 1790)

Nálezová data: CSA1: 29. 3. 2021, 1 ex.; CSA2: 6. 8. 2021, 2 ex.; CSA3: 21. 7. 2021, 1 ex., vše za slunečného počasí na zemi.

Lokálně hojný druh, žijící na teplých biotopech jako jsou stepi, úhory, suché trávníky, písčiny apod. Oligofág, žijící například na pelyňku pravém (*Artemisia absinthium*), pelyňku ladním (*Artemisia campestris*), řebříčku obecném (*Achillea millefolium*), heřmánkovci nevonném (*Tripleurospermum inodorum*), vratiči obecném (*Tanacetum vulgare*) a dalších. Zranitelný druh (VU).

Dacriola fallax (Kraatz, 1856)

Nálezová data: VRS1: 6. 11. 2020, 1 ♀; VRS9: 10. 4. 2021, 1 ♀, vše prosev detritu v blízkosti vody.

Vzácný stenotopní ripikol, hygofil a fytodetritikol, rozšířený především ve střední Evropě. Žije v detritu v blízkosti vody. U nás vzácně po celém území. V Ústeckém kraji nalézán velmi vzácně na březích Labe a Ohře (KRÁSENSKÝ 2018). Ohrožený druh (EN).

Diachromus germanus (Linnaeus, 1758)

Nálezová data: ČSA3: 27. 5. 2021, 2 ex., pod vegetací na břehu malé tůň.

V Čechách v minulosti vzácný druh, žijící na vlhkých stanovištích bez zastínění. V poslední době se šíří a je nalézán častěji. Obývá rostlinami porostlé břehy vod, louky podél vod, slániska nebo dna vypuštěných rybníků (HŮRKA 1996). V Ústeckém kraji znám z mnoha lokalit například z okolí Mariánských Radčic (VONIČKA et al. 2020), ze Slatiny pod Hazmburkem (VESELÝ et al. 2002) a dalších.

Ebaeus thoracicus (Geoffroy in Fourcroy, 1785)

Nálezová data: ČSA3: 21. 7. 2021, 1 ex.; VRS8: 27. 6. 2021, 1 ex., smyk vegetace.

Vzácný druh s nepříliš známou bionomií. Brouci jsou nalézáni na vegetaci, často v blízkosti vody. Ohrožený druh (EN).

Erichsonius signaticornis (Mulsant et Rey, 1853)

Nálezová data: ČSA1: 29. 3. 2021, 3 ex.; ČSA3: 18. 4. 2021, 1 ♂; 27. 5. 2021, 1 ex.; VRS1: 8. 10. 2020, 1 ex.; 6. 11. 2020, 1 ex.; VRS3: 11. 5. 2021, 1 ex.; VRS4: 13. 10. 2020, 1 ex.; 4. 6. 2021, 1 ex.; vše prosev detritu na břehu vodních ploch.

Vzácný a dost lokální hygofilní druh, žijící na březích stojatých i tekoucích vod, na bažinatých loukách, rašelinistích ale i lesních prameništích. Zranitelný druh (VU).

Eucinetus haemorrhoidalis (Germar, 1818)

Nálezová data: ČSA3: 18. 4. 2021, 5 ex.; VRS5: 18. 10. 2020, 1 ex.; 16. 7. 2021, 1 ex., prosev detritu.

Nepříliš hojný druh, žijící na sušších, ale i vlhkých nezastíněných stanovištích. Nalézán je většinou jednotlivě pod rostlinnými zbytky, mezi kofeny trav, v listí, v mechu apod. Na lokalitě ČSA3 bylo v dubnu pozorováno mnoho jedinců pod odumřelou trávou na fragmentárně zarostlých místech. Téměř ohrožený druh (NT).

Georissus crenulatus (P. Rossi, 1794)

Nálezová data: ČSA2: 7. 6. 2021, 6 ex., na hlinitém břehu v podmáčené rákosině; VRS1: 8. 10. 2021, 3 ex., prosev detritu na břehu rybníka; VRS3: 13. 10. 2020, 13 ex.; 31. 3. 2021, 12 ex., vše na hlinitopísčitém břehu; VRS4: 31. 3. 2021, 1 ex.; 4. 6. 2021, 3 ex., vše na hlinitém břehu.

V Čechách vzácný a lokální druh, znám jen z několika lokalit (TRÁVNÍČEK et al. 2007). Žije na vlhkých a osluněných březích vodních ploch a preferuje písčité nebo hlinitopísčité půdy. V lomu Vršany žije silná populace především na lokalitě VRS3, kde je druh velmi hojný na malých izolovaných nezarostlých nebo částečně zarostlých hlinitých a hlinitopísčitých plochách v blízkosti vody. Na těchto místech byl opakovaně nalezen ve společnosti vzácného *Aulacochthebius narentinus* a velmi drobného *Sphaerius acaroides*. Zjištěn byl i na dalších sledovaných lokalitách, tam však pouze jednotlivě. Druh byl nalezen i na břehu rybníka u bývalé obce Kamenná voda nedaleko Mostu (Pavel Krásenský a Stanislav Benedikt nepublikované údaje). TRÁVNÍČEK et al. (2007) jej ve své práci zařadili mezi druhy kriticky ohrožené (CR). V novém Červeném seznamu (HEJDA et al. 2017) byl přeřazen do kategorie ohrožený (OH).

Halipidius confinis Stephens, 1828

Nálezová data: VRS9: 27. 6. 2021, 1 ex., u břehu mezi vodní vegetací.

Velmi vzácný druh, žijící v čistých stojatých vodách jezer nebo velkých rybníků. Dost často ve vodách zarostlých vodní vegetací, např. *Myriophyllum* nebo *Lysimachia* (BOUKAL 2007). Udáván je i v zasolených lokalitách (HOLMEN 1987). Z Ústeckého kraje jej z lokality Horní Litvínov uvádí TÁBORSKÝ (1985). Ohrožený druh (EN).

Hydrovatus cuspidatus Kunze, 1818

Nálezová data: VRS3: 24. 7. 2021, 6 ex.; VRS9: 10. 5. 2021, 1 ex., u břehu mezi vodní vegetací.

V Čechách velmi vzácný druh, který byl v České republice do roku 2007 znám pouze ze dvou lokalit (HÁJEK & ŠTASTNÝ 2007). V současné době je téměř výhradně znám ze severozápadních Čech z lomů a také výsypek, kde osidluje tzv. nebeské rybníky a mělké nádrže zarostlé vodní vegetací. Ohrožený druh (EN).

Chrysolina analis (Linnaeus, 1767)

Nálezová data: CSA2: 7. 6. 2021, 2 ex.; CSA3: 18. 4. 2021, 1 ex.; 21. 7. 2021, 1 ex.; VRS6: 1. 6. 2021, 1 ex.; 2. 9. 2021, 2 ex.; 18. 10. 2021, 1 ex., vše v detritu pod rostlinami. Vzácný a lokální druh, který může být na vhodných stanovištích lokálně hojný. Vychází se v řebříčku obecném (*Achillea millefolium*). Žije na otevřených, často písčitých lokalitách, jako jsou stepi a suché louky. V Ústeckém kraji známa například z NPR Úhošť (KRÁSENSKÝ 2020c), Písečného vrchu nedaleko Mostu nebo okolí vodní nádrže Matylda v Mostě (Pavel Krásenský nepublikované údaje). Kriticky ohrožený druh (CR).

Liogluta alpestris (Heer, 1839)

Nálezová data: VRS4: 12. 5. – 4. 6. 2021, 1 ♀, zemní past; CSA3: 18. 10. 2021, 2 ♂♂, v detritu mezi trávou.

Druh rozšířený po celém území ČR, avšak poměrně vzácně. Bionomie není příliš známa. Nacházen je nejčastěji na vlhčích místech s dostatkem detritu. Známa je například z PR Milá (KRÁSENSKÝ 2020b). Zranitelný druh (VU).

Lycoperdina bovistae (Fabricius, 1792)

Nálezová data: CSA3: 18. 4. 2021, 1 ex., v uschlé plodnici pýchavky.

Nepříliš hojný mykofágní druh, žijící v přírodně zachovalých lesích na různých druzích pýchavek. Brouci se zdržují uvnitř plodnic a jejich relativní vzácnost se dá přisuzovat skrytému způsobu života. Známa je například z NPR Jezerka (KRÁSENSKÝ 2020a) nebo z bučin v okolí zámku Jezeří (Pavel Krásenský nepublikované údaje). Zranitelný druh (VU).

Lytta vesicatoria (Linnaeus, 1758)

Nálezová data: VRS5: 16. 7. 2021, 1 ex., v letu.

V Čechách poměrně vzácný a lokální druh, žijící na xerothermních biotopech jako jsou stepi, lesostepi, jižní exponované svahy apod. Dospělí brouci ožirají listy na různých keřích a stromech, například na jasaněch (*Fraxinus* spp.), šedíku obecném (*Syringa vulgaris*), zimolezu obecném (*Lonicera xylosteum*) nebo ptačím zobu obecném (*Ligustrum vulgare*). Z Ústeckého kraje je znám z několika nálezů například z PP Žatec nebo z Želinského meandru (Pavel Krásenský nepublikované údaje). Ohrožený druh (EN).

Masoreus wetterhallii (Gyllenhal, 1813) [R]

Nálezová data: CSA3: 18. 4. 2021, 1 ex., v travním drnu.

Vzácný druh, žijící na suchých až velmi suchých stanovištích bez zastínění, nejčastěji na stepích nebo v pískovnách (HŮRKA 1996). Zde nalezen při vytrhávání travních drnů na řídké zarostlé místo s jemným substrátem. V Ústeckém kraji je znám z řady lokalit, například z Předotín, Nučnick, NPR Bořeň, NPR Raná, NPR Úhošť a dalších (NDOP 2021). Reliktní druh (R).

Meloe decorus Brandt et Erichson, 1832

Nálezová data: VRS8: 50°28'50.1"N, 13°33'17.2"E, 10. 4. 2021, 1 ♀, observ., na obnažené ploše.

V Čechách poměrně hojný teplomilný druh, který se v dřívější době vyskytoval pouze na jižní Moravě v oblasti Pálavy. Obývá zachovalé stepní a luční biotopy, kde se vyskytují hostitelské druhy blanokřídlých, na kterých parazituje. Dnes se vyskytuje na řadě stepních lokalit v Ústeckém kraji, především na Žatecku a v Českém středohoří. Hojný je například

v NPR Raná, PP Stroupeč nebo PP Žatec (Pavel Krásenský nepublikované údaje). Zvláště chráněný druh v kategorii ohrožený (OH), v Červeném seznamu je zařazen do kategorie téměř ohrožený (NT).

Meloe proscarabaeus Linnaeus, 1758

Nálezová data: VRS1: 50°29'54.5"N, 13°30'1.5"E, 2. 4. 2021, 1 ♀, observ.; VRS8: 50°28'50.0"N, 13°33'21.0"E, 10. 4. 2021, 2 ♀♀, observ., lezoucí po zemi.

V Čechách ostrůvkovitě rozšířený a nepříliš hojný teplomilný druh, žijící na otevřených stanovištích jako jsou stepi, louky, suché trávníky, kde se vyskytují hostitelské druhy blanokřídlých, u kterých se vyvíjí. V Ústeckém kraji je nalézán jednotlivě a znám je například z PR Písečný vrch, PP Stroupeč nebo NPR Oblík (Pavel Krásenský nepublikované údaje). V lomu Vršany byly pozorováni dva jedinci i mimo sledované lokality, a to v blízkosti lokality VRS8 (50°28'42.140"N, 13°32'51.910"E). Dá se předpokládat, že se bude vyskytovat i na dalších vhodných stanovištích v obou lomech. Zvláště chráněný druh v kategorii ohrožený (OH), v Červeném seznamu je zařazen do kategorie zranitelný (VU).

Meotica pallens (L. Redtenbacher, 1849)

Nálezová data: VRS1, 8. 10. 2021, 3 ex.; 2. 4. 2021, 3 ex.; vše prosev detritu na břehu rybníka.

Vzácný a málo známý druh, žijící v detritu na vlhkých až velmi vlhkých, nezastíněných nebo částečně zastíněných biotopech. Nejčastěji na březích rybníků, v bažinách nebo podmáčených loukách. Ohrožený druh (EN).

Microplontus campestris (Gyllenhal, 1837)

Nálezová data: CSA1: 7. 6. 2021, 1 ex., oklep kopretin.

Nepříliš vzácný druh, vázaný svým vývojem na kopretinu bílou (*Chrysanthemum leucanthemum*). Téměř ohrožený druh (NT).

Mycetoporus mulsanti Ganglbauer, 1895

Nálezová data: CSA1: 29. 3. 2021, 1 ex., prosev detritu.

Nepříliš vzácný druh, žijící v lesích v detritu, mechu nebo hrabance. Zranitelný druh (VU).

Myllaena infuscata Kraatz, 1853

Nálezová data: VRS1: 2. 4. 2021, 3 ex., prosev detritu na břehu rybníka.

Vzácnější druh, žijící v detritu na vlhkých až velmi vlhkých bažinatých místech. Zranitelný druh (VU).

Notiophilus rufipes Curtis, 1829

Nálezová data: CSA1: 19. 4. 2021, 1 ex., v listí při patě mladého dubu.

Vzácný druh teplých a suchých biotopů, jako jsou háje a vinice (HŮRKA 1996). Nalézán je v teplých dubových lesích v listí při patách stromů. Reliktní druh (R).

Ocypus brunnipes (Fabricius, 1781)

Nálezová data: VRS6: 5. 8. – 2. 9. 2021, 2 ex., zemní past; 2. 9. 2021, 1 ex., pod kamenem.

Lokálně hojný teplomilný a suchomilný druh. Dříve vzácný druh, v současné době je na mnoha místech v severozápadních Čechách, resp. v Českém středohoří lokálně hojný. Žije na stepích, lesostepích, okrajích polí, mezích, ale i v lomech. Proniká také na ruderaly a poloruderaly. Zcela jistě se nejedná o reliktní druh (R) ani zranitelný druh (VU), jak uvádí BOHÁČ et al. (2007).

Olisthopus rotundatus (Paykull, 1790)

Nálezová data: CSA1: 10. 7. 2021, 2 ex.; VRS5: 16. 7. 2021, 9 ex., v detritu a pod mechem.

Vzácný druh, žijící na sušších nezastíněných stanovištích, jako jsou stepi, lesní světliny, pastviny nebo lomy (HŮRKA 1996). Dává přednost písčítým nebo hlinitopísčítým půdám,

kde se ukrývá v detritu, mechu nebo pod kameny. Na lokalitě VRS5 byl velmi hojný na vlhkých místech s mechy a řídkou vegetací.

Omalius rugatus Mulsant & Rey, 1880

Nálezová data: CSA2: 29. 3. – 20. 4. 2021, 1 ex., zemní past.

Nepříliš vzácný, avšak lokální druh, žijící v listnatých i smíšených lesích v lesní hrabance. Nález v lomu ČSA je poměrně zajímavý, protože pochází z řídkého březového porostu s minimálním množstvím hrabanky. Téměř ohrožený druh (NT).

Pachnida nigella (Erichson, 1837)

Nálezová data: VRS1: 2. 4. 2021, 1 ex.; 21. 5. 2021, 1 ex.; VRS3: 5. 5. 2021, 2 ex., vše projev rákosí a orobince na okraji rybníka.

Vzácnější druh, který může být na vhodných biotopech lokálně hojný. Žije na březích stojatých vod, kde se zdržuje ve vlhkých částech rákosu nebo orobice, často rostoucích přímo z vody. Zranitelný druh (VU).

Parocysa rubicunda (Erichson, 1837)

Nálezová data: CSA3: 27. 5. 2021, 8 ex.; VRS1: 8. 10. 2020, 2 ex.; VRS4: 4. 6. 2021, 7 ex.

Nepříliš vzácný ripikolní druh žijící na nezastíněných nebo částečně zastíněných březích vodních ploch s řídkou vegetací. V Ústeckém kraji znám například z břehů Labe (KRÁSENSKÝ 2012, 2016) nebo z Mariánských Radčic (VONIČKA et al. 2020). Ohrožený druh (EN).

Pella lugens (Gravenhorst, 1802)

Nálezová data: CSA2: 29. 3. – 20. 4. 2021, 14 ex., zemní past; VRS3: 5. 5. 2021, 1 ex., projev detritu.

Poměrně hojný druh, žijící v blízkosti hnízd mravenců druhu *Lasius fuliginosus*. Zranitelný druh (VU).

Philonthus fumarius (Gravenhorst, 1806)

Nálezová data: CSA1: 29. 3. 2021, 1 ex., projev detritu na vlhkém místě; VRS1: 21. 5. 2021, 2 ex., projev detritu na břehu rybníka.

Lokálně hojný druh, žijící v detritu nebo mechu na vlhkých březích stojatých vod, podmáčených loukách nebo bažinách. Téměř ohrožený druh (NT).

Philonthus salinus Kiesenwetter, 1844

Nálezová data: VRS4: 13. 10. 2020, 5 ex.; 4. 6. 2021, 3 ex., v detritu na břehu malého rybníka.

Vzácný halobiont, žijící na slaniscích, nebo lokalitách s částečným zasolením. V severozápadních Čechách znám z několika lokalit, například z okolí Lenešického rybníka, Dobroměřického rybníka, z pískovny v Dobroměřicích (Pavel Moravec nepublikované údaje) nebo z Mariánských Radčic (VONIČKA et al. 2020). Zranitelný druh (VU).

Philonthus viridipennis Fauvel, 1875

Nálezová data: VRS3: 11. 5. 2021, 1 ex., v detritu na břehu rybníka.

Velmi zácny druh, žijící na březích stojatých i tekoucích vod, nejčastěji v detritu na vlhkých až velmi vlhkých místech. V severozápadních Čechách znám z dolního toku Ohře (Pavel Moravec nepublikované údaje) a také z Mariánských Radčic (VONIČKA et al. 2020). Zranitelný druh (VU).

Phytobius leucogaster (Marshall, 1802)

Nálezová data: CSA2: 7. 6. 2021, 6 ex.; VRS1: 8. 10. 2020, 3 ex.; VRS3: 13. 10. 2020, 5 ex.; 11. 5. 2021, 1 ex., vše na vlhkém břehu ve vegetaci.

Nepříliš hojný druh, vázaný svým životem na vodní prostředí. Žije v nížinách na různých druzích stolistků rodu *Myriophyllum*. Dospělí brouci se zdržují velmi často pod vodní hladinou. Na podzim opouštějí vodu a přezimují na břehu, ukryti ve vegetaci. Na lokalitách

CSA2 a VRS3 byl poměrně hojný a pozorován byl při každé návštěvě lokality. Téměř ohrožený druh (NT).

Polistichus connexus (Geoffroy, 1785)

Nálezová data: CSA2: 6. 8. 2021, 1 ex. observ.; 10. 7. – 6. 8. 2021, 1 ex., zemní past. Velmi vzácný druh, žijící na suchých až polovlhkých stanovištích bez zastínění, jako jsou stepi a louky (HŮRKA 1996). Vyhledává jílovité půdy, kde se ukrývá v puklinách. HOLEC et al. (2019) uvádějí nálezy 5 exemplářů v lomu ČSA. Všichni byli chyceni do zemních pastí v okrajových částech lomu, a to na třech různých místech. Dá se tedy předpokládat, že zde tento druh nachází vhodné podmínky pro život. Tomu nasvědčuje i nález dvou výše uvedených exemplářů v západní části lomu ČSA. Zranitelný druh (VU).

Quasimus minutissimus (Germar, 1823) [VU]

Nálezová data: CSA1: 11. 4. 2021, 12 ex., individuální sběr na zemi mezi kameny a vegetací; 7. 6. 2021, 3 ex., oklep dubů; 10. 7. 2021, 13 ex., oklep bříz a dubů.

U nás vzácně po celém území. Obývá otevřené, suché, slunné oblasti s nízkou vegetací, velmi často sedí na listech stromů. V Ústeckém kraji je znám například z blízké NPR Jezerka (KRÁSENSKÝ 2020c), Kozího vrchu (BRŮHA & MICHALEGA 2019), PR Rač (Pavel Krásenský nepublikovaný údaj), NPR Milešovka nebo Hrádku (NDOP 2021). Zranitelný druh (VU).

Quedius picipes (Mannerheim, 1830)

Nálezová data: CSA3: 27. 5. 2021, 1 ex., prosev detritu a mechu.

Vzácný druh, žijící v listí při starých stromech, v mechu i na starých houbách. Obývá především listnaté nebo smíšené lesy nižších a středních poloh. Ohrožený druh (EN).

Rhinoncus albicinctus Gyllenhal, 1837

Nálezová data: CSA2: 7. 6. 2021, 1 ex., smyk pobřežní vegetace.

Vzácnější druh, žijící na březích vodních ploch a také na vlhkých loukách, kde roste rdesno obojživelné (*Persicaria amphibia*). V nejbližším okolí se druh vyskytuje například na březích vodní nádrže Újezd nedaleko Jirkova (Pavel Krásenský nepublikované údaje). Téměř ohrožený druh (NT).

Scopaeus minutus Erichson, 1840

Nálezová data: CSA1: 19. 4. 2021, 2 ♂♂, 1 ♀, v jemném kamenitém materiálu v blízkosti travních drnů.

Nepříliš hojný zástupce rodu *Scopaeus*, žijící na suchých loukách, okrajích lesů nebo remízcích, kde se zdržuje pod kameny nebo v detritu. Zranitelný druh (VU).

Tasgius pedator pedator (Gravenhorst, 1802)

Nálezová data: CSA1: 10. 7. 2021, 1 ex., na cestě; CSA2: 10. 7. – 6. 8. 2021, 1 ex., zemní past; VRS5: 16. 7. 2021, 3 ex., pod kameny; VRS7: 12. 7. 2021, 2 ex., pod kmenem; VRS8: 27. 6. 2021, 1 ex., pod kamenem; VRS9: 27. 6. 2021, 1 ex., na zemi.

Hojný druh žijící na suchých až velmi suchých stanovištích, jako jsou stepi, louky, okraje polí nebo meze. Velmi často je nalézán i na druhotných stanovištích jako jsou například skládky, různé ruderalní plochy apod. BOHÁČ et al. (2007) jej řadí mezi reliktní a zranitelné druhy, avšak vzhledem k biotopovým nárokům a hojnému výskytu především v severozápadních Čechách, se o reliktní (R1) ani zranitelný druh (VU) pravděpodobně nejedná.

Tasgius winkleri (Bernhauer, 1906)

Nálezová data: VRS1: 2. 4. 2021, 1 ex., pod kamenem.

Poměrně vzácný, spíše však přehlížený druh, žijící na sušších nezastíněných stanovištích. Žije v listí nebo pod kameny. V severozápadních Čechách poměrně hojný druh. Podle současného rozšíření a četnosti nálezů, a to i na místech silně ovlivněných člověkem, se zcela jistě nejedná o reliktní (R1) ani zranitelný (VU) druh, jak uvádějí BOHÁČ et al. (2007).

Trichius sexualis Bedel, 1906

Nálezová data: VRS7: 12. 7. 2021, 1 ex., na květu okolíku, OMM.

V Čechách vzácný druh, známý téměř výhradně z východních Čech z širšího okolí Labe a také z Prahy (Václav Týr osobní sdělení). Žije ve světlých lesích, ale i v otevřené krajině s loukami a křovinami. Larvy se vyvíjí se v trouchnivějícím dřevě listnatých stromů. Nález v lomu Vršany je poměrně pozoruhodný, když uvážíme, že se na místě ani v nejbližším okolí nevyskytují žádné přestárlé stromy s vhodným trouchem. Jde o první potvrzený nález v Ústeckém kraji, resp. v severozápadních Čechách. Zvláště chráněný druh v kategorii ohrožený (OH) a zranitelný druh (VU).

Trichosirocalus horridus (Panzer, 1801)

Nálezová data: VRS9: 10. 4. 2021, 2 ex., v růžici bodláku *Carduus* sp.

Poměrně vzácný teplomilný druh, žijící na polích, pastvinách, okrajích silnic ale i ruderalních, kde se vyskytují bodláky rodu *Carduus* nebo ostropestř trubil (*Onopordum acanthium*). V Ústeckém kraji je velmi vzácný a byl chycen například na Radovesické výsypce (Pavel Krásenský nepublikovaný údaj). Téměř ohrožený druh (NT).

Zeugophora subspinosus (Fabricius, 1781)

Nálezová data: VRS6: 2. 9. 2021, 1 ex., oklep topolů.

Poměrně vzácný druh, žijící na lesních okrajích, podél lesních cest na různých druzích topolů (*Populus* spp.). Zranitelný druh (VU).

Zyras collaris (Paykull, 1800)

Nálezová data: VRS1: 8. 10. 2020, 1 ex., prosev listí pod břízami.

Vzácnější hygrolinický druh, žijící na podmačených loukách v detritu, mezi trsy trav nebo v listí. Nalézán je většinou jednotlivě, avšak po celém našem území. Zranitelný druh (VU).

Závěr a hodnocení

Výsypky a rekultivované plochy v okrajových částech dosud činných povrchových lomů ČSA a Vršany nabízejí vhodné životní podmínky jak pro mnohé druhy obratlovců, tak pro celou řadu bezobratlých. Od září roku 2020 až do listopadu roku 2021 proběhl na devíti vybraných lokalitách v lomech ČSA a Vršany základní entomologický průzkum zaměřený na řád Coleoptera. Cílem průzkumu bylo zdokumentovat co nejširší druhové spektrum brouků a také vytipovat ta nejčinnější stanoviště. Jak výsledky průzkumu ukazují, vyskytují se zde mnohé velmi vzácné druhy, které obývají především plochy v raném stádiu sukcese, jižně exponované a řídké zarostlé svahy nebo vodní plochy a jejich litorální pásmo. Specifická fauna žije na bahnitých nebo hlinitopísčitých březích rybníků. Na několika rybnících v lomu Vršany jsou díky zvýšené salinitě patrné povlaky solí, a právě na těchto místech se vzácně vyskytují i druhy vázané na slaniska.

V průběhu průzkumu bylo zjištěno 525 druhů brouků (tab. 1 a tab. 2). Celkem 57 z nich je zařazeno v Červeném seznamu ohrožených druhů ČR, což představuje 11 % všech druhů (tab. 3). Další 5 druhů patří mezi vzácné a faunisticky významné (*Bagous tubulus*, *Bledius crassicornis*, *Ceratopion penetrans penetrans*, *Masoreus wetterhallii* a *Notiophilus rufipes*). Z nejvyšších kategorií Červeného seznamu byl nalezen jeden kriticky ohrožený druh (*Chrysolina analis*) a 16 druhů ohrožených (*Anthobium unicolor*, *Bagous argillaceus*, *Bisnius spermophilus*, *Bledius tricornis*, *Bruchidius varius*, *Callicerus obscurus*, *Georissus crenulatus*, *Cryptocephalus schaefferi*, *Dacryla fallax*, *Ebaeus thoracicus*, *Halipidius confinis*, *Hydrovatus cuspidatus*, *Lytta vesicatoria*, *Meotica pallens*, *Parocytus rubicunda* a *Quedius picipes*). Nalezeny byly také 4 zvláště chráněné druhy patřící do kategorie ohrožený, a to střevlíček *Brachinus crepitans*, jenž patří k běžným druhům, a jeho zařazení mezi zvláště chráněné druhy je diskutabilní, dále majky *Meloe decorus* a *M. proscarabaeus* a také v Čechách velmi vzácný zdobenec *Trichius sexualis*. Především nález zdobence *T. sexualis* na místě bez starších lesních porostů a odumřelého dřeva, je velmi pozoruhodný, a jde o první doložený údaj z Ústeckého kraje.

Tab. 2. Počty druhů brouků zařazených v Červeném seznamu ohrožených druhů České republiky.
Table 2. Numbers of species of beetles included in Red List of Threatened species of Czech Republic.

Čeľad/family	Počet druhů / number of species	Čeľad/family	Počet druhů / number of species
ANTHICIDAE	5	HYDRAENIDAE	1
ANTHRIBIDAE	3	HYDROPHILIDAE	3
ATTELABIDAE	4	CHRYSOMELIDAE	33
BOSTRICHIDAE	1	KATERETIDAE	1
BRENTIDAE	27	LATRIDIIDAE	1
BRUCHIDAE	8	LEIODIDAE	2
BUPRESTIDAE	2	LIMNICHIDAE	1
BYRRHIDAE	4	MELANDRYIDAE	1
BYTURIDAE	1	MELOIDAE	3
CANTHARIDAE	6	MELYRIDAE	8
CARABIDAE	102	MORDELLIDAE	2
CERAMBYCIDAE	8	NITIDULIDAE	2
COCCINELLIDAE	18	NOTERIDAE	2
CORYLOPHIDAE	1	OEDEMERIDAE	2
CURCULIONIDAE	63	PTINIDAE	3
DERMESTIDAE	1	SALPINGIDAE	2
DRYOPHTHORIDAE	1	SCARABAEIDAE	19
DYTISCIDAE	6	SCIRTIDAE	2
ELATERIDAE	16	SCRAPTIDAE	2
ENDOMYCHIDAE	1	SILPHIDAE	1
EROTYLIDAE	1	SILVANIDAE	1
EUCINETIDAE	1	SPHAERIUSIDAE	1
GEORISSIDAE	1	STAPHYLINIDAE	140
GEOTRUPIIDAE	1	TENEBRIONIDAE	3
HALIPLIDAE	5	THROSCIDAE	1
HETEROCERIDAE	1		
Celkem/total		525	

Jak již bylo zmíněno, velmi zajímavá fauna žije na bahnitých březích vodních ploch. Za nejvýznamnější lze považovat nález druhu *Aulacochthebius narentinus*, který byl zjištěn na břehu rybníka na lokalitě VRS3 (obr. 3), a jedná se v současné době o jedinou známou lokalitu tohoto druhu v Čechách. Na stejné lokalitě byl zjištěn i slanomilný drabčík *Bledius tricornis*, který v současné době v Čechách téměř vymizel a také drobný a vzácný *Georissus crenulatus*, který zde má velmi silnou populaci a vyskytuje i na dalších izolovaných místech, a to jak v lomu Vršany, tak v lomu ČSA (obr. 4). Na pobřežní porosty větších i menších vodních ploch (obr. 5) jsou vázány i další vzácné a lokální druhy jako například střevlíci *Acupalpus dubius*, *Badister peltatus*, *Diachromus germanus* nebo drabčík *Bledius crassicornis*, *Brachyusa concolor*, *Callicerus obscurus*, *Dacila fallax*, *Erichsonius signaticornis*, *Philonthus salinus* nebo *P. viridipennis*. Mezi vzácnější druhy vázané na vodní rostliny, resp. na vodní prostředí, patří například nosatci *Bagous argillaceus*, *B. longitarsis*, *B. tubulus* nebo *Phytobius leucogaster*. Za zmínku také stojí vodní brouci *Haliplidius confinis* a *Hydrovatus cuspidatus*, z nichž druhý jmenovaný se v České republice vyskytuje téměř výhradně v severozápadních Čechách na výsypkách a rekultivovaných plochách hnědouhelných lomů.

Velmi specifická fauna obývá otevřené nezarostlé, nebo částečně zarostlé plochy s jílovitým povrchem (obr. 6). V něm se často vytvářejí drobné pukliny, v nichž žijí specializované druhy brouků, které známe například z nedalekého Českého středohoří. Některé z nich patří mezi opravdové vzácnosti. Jde především o střevlíčka *Polistichus connexus*, který se v České republice vyskytuje velmi vzácně. Jak ukazují poslední průzkumy, daří se mu na jílovitých půdách v lomu ČSA, kde byl již několikrát potvrzen. Z dalších druhů obývajících tento typ biotopu se zde hojně vyskytuje střevlíček *Pterostichus macer* nebo drabčík *Achenium humile*.

Na několika místech se nacházejí suchá a osluněná stanoviště, která připomínají stepi. A právě na těchto místech se vyskytují některé zajímavé a vzácné druhy, které zde nacházejí vhodné podmínky (obr. 7). Tyto druhy obvykle obývají přirozené stepi, suché krátkostébelnaté trávníky, písčiny nebo pískovny. Z epigeických predátorů to jsou například vzácní střevlíčci *Masoreus wetterhallii* a *Olisthopus rotundatus* nebo drabčíci *Astenus procerus*, *Brachida exigua* a *Tasgius pedator pedator*. Významný je nález drabčíka *Cousya longitarsis* na lokalitě VRS4, kde bylo několik exemplářů nalezeno v listí při patě topolu na okraji písčiny. Doposud z Čech existuje jediný publikovaný nález tohoto druhu, a to z Břehyně (HRDLÍČKA 1963). Z fytofágních druhů stojí za zmínku nosatci *Cionus olens* a *Trichosirocalus horridus* nebo mandelinky *Coptocephala rubicunda*, *Cryptocephalus schaefferi* a *Chrysolina analis*. I přesto, že mandelinka *Ch. analis* patří mezi kriticky ohrožené druhy, vyskytuje se zde na několika místech a známa je i z širšího okolí povrchových lomů.

I když že se na sledovaných lokalitách nenacházejí žádné starší lesní porosty, byly především na lokalitě CSA1 nalezeny i některé saproxylické druhy, které sem pronikají z Krušných hor, resp. z nedaleké národní přírodní rezervace Jezerka. K takovým druhům patří především *Anisoxya fuscula*, druh obývajících zachovalé listnaté a smíšené lesy a známa je právě z NPR Jezerka (KRÁSENSKÝ 2020a). Dalšími druhy jsou zástupci čeledi Ptinidae, Bostrichidae nebo Salpingidae. Pozoruhodný je také výskyt drobného kovaříka *Quasimus minutissimus*. Běžně jsou tito kovaříci sklepáváni z osluněných větví menších stromů, jak je tomu například v nedaleké NPR Jezerka (poznámka autora). Na lokalitě CSA1 byly v jarním období opakovaně pozorovány desítky jedinců pobíhajících po zemi mezi řídkou vegetací.

Tab. 3. Počty druhů brouků s bioindikační hodnotou a jejich zařazení do jednotlivých kategorií.

Table 3. Number of beetle species with bioindication value and their classification into individual categories.

COLEOPTERA						
Čeleď/family	CR	EN	VU	NT	DD	Celkem/total
CARABIDAE	-	-	3	-	-	3
BRUCHIDAE	-	1	-	-	-	1
CURCULIONIDAE	-	1	1	7	-	9
DYTISCIDAE	-	1	-	-	-	1
ELATERIDAE	-	-	1	-	-	1
ENDOMYCHIDAE	-	-	1	-	-	1
EUCINETIDAE	-	-	-	1	-	1
GEORISSIDAE	-	1	-	-	-	1
HALIPLIDAE	-	1	-	-	-	1
HYDRAENIDAE	-	-	-	-	1	1
CHRYSOMELIDAE	1	1	2	-	-	4
MELANDRYIDAE	-	-	-	1	-	1
MELOIDAE	-	1	1	-	-	3
MELYRIDAE	-	1	-	-	-	1
SCARABAEIDAE	-	-	1	-	-	1
STAPHYLINIDAE	-	8	17	2	-	27
Celkem/total	1	16	27	2	1	57



Obr. 3. Nejcenějším biotopem jsou hlinitopísčité břehy velkého rybníka na lokalitě VRS3. Na březích jsou patrné povlaky soli a byl zde nalezen vzácný drabčík *Bledius tricornis*, který žije na slaniscích. Nicméně, nejvýznamnější je nález druhu *Aulacochthebius narentinus*.

Fig. 3. The most valuable biotope are clay sandy shores of a large pond at the locality VRS3. There are salt coatings on the pond shores and rare salt-loving rove beetle *Bledius tricornis* were collected there. However, the most significant is the finding of the species *Aulacochthebius narentinus*.



Obr. 4. Hlinitý břeh velkého rybníka na lokalitě CSA2. Byly zde nalezeny vzácné druhy *Georissus crenulatus*, *Bagous tubulus*, *Bagous longitarsis* a *Rhinoncus albicinctus*.

Fig. 4. The clay bank of the big pond at the CSA 2 locality. The rare species *Georissus crenulatus*, *Bagous tubulus*, *Bagous longitarsis* and *Rhinoncus albicinctus* were collected here.



Obr. 5. Rybník s porosty rákosí na lokalitě VRS1. Byly zde nalezeny některé zajímavé druhy např. *Acupalpus dubius*, *Bagous longitarsis*, *Dacryla fallax*, *Georissus crenulatus* nebo *Phytobius leucogaster*.

Fig. 5. Pond with reeds at the locality VRS1 where we collected some interesting species such as *Acupalpus dubius*, *Bagous longitarsis*, *Dacryla fallax*, *Georissus crenulatus* nebo *Phytobius leucogaster*.



Obr. 6. Plocha s jílovitou půdou na lokalitě CSA2, kde byl nalezen vzácný střevlíček *Polistichus connexus*.

Fig. 6. Area with clay soil at the CSA2 locality, where the rare ground beetle *Polistichus connexus*.



Obr. 7. Velmi zajímavé druhy brouků a pavouků žijí v blízkosti odvodňovacího kanálu na lokalitě CSA3. Nalezen zde byl vzácný střevlíček *Masoreus wetterhallii* nebo kriticky ohrožená mandelinka *Chrysolina analis*.

Fig. 7. Significant beetles and spiders live near drainage duct at the locality CSA3. We collected the rare ground beetle *Masoreus wetterhallii* and the critically endangered leaf beetle *Chrysolina analis* here.

U některých čeledí je stanovena bioindikační hodnota druhů (tab. 4). Z celkového počtu 347 bioindikačních druhů je 34 druhů řazeno mezi reliktní (R1/R), 173 mezi adaptabilní (R2/A) a 140 mezi eurytopní (E). Nejvíce reliktních druhů, celkem 23, patří do čeledi Staphylinidae. Následují čeledi Curculionidae s 5 a Carabidae se 4 druhy. Poměr reliktních a adaptabilních druhů (59 %) vůči druhům eurytopním (41 %) ukazuje na silně antropogenně ovlivněné území, což se dalo samozřejmě vzhledem k povaze sledovaného území předpokládat. Nicméně poměrně vysoký počet reliktních druhů ukazuje na to, že se zde vyskytují mikrohabitáty, kde mohou přežívat i druhy s úzkou ekologickou valencí. Z tohoto pohledu nejlepší podmínky nacházejí reliktní druhy na lokalitách CSA3, VRS1, VRS3 a VRS9 (tab. 5). Především na lokalitách v lomu Vršany jde o druhy žijící na bahních a hlinitopísčítých březích stojatých vod. Právě tento typ biotopu je v regionu poměrně vzácný, a tak zde mnoho hygrofilních druhů hledá své útočiště.

Tab. 4. Celkový počet druhů brouků jednotlivých čeledí.

Table 4. Total number of beetle species of individual families.

COLEOPTERA				
Čeleď/family	E	A/R2	R/R1	Celkem/total
ANTHRIBIDAE	-	1	-	1
ATTELABIDAE	3	1	-	4
BRENTIDAE	18	8	1	27
CARABIDAE	39	59	4	102
CURCULIONIDAE	21	37	5	63
DYTISCIDAE	5	1	-	6
GEORISSIDAE	-	1	-	1
HALIPLIDAE	3	1	1	5
HETEROCERIDAE	1	-	-	1
HYDRAENIDAE	-	1	-	1
SPHAERIUSIDAE	-	1	-	1
STAPHYLINIDAE	49	63	23	135
Celkem/total	139	174	34	347

Tab. 5. Souhrn významných taxonů brouků na jednotlivých lokalitách a celkový počet druhů podle lokalit.

Table 5. A list of significant species of beetles at individual localities and total number of species by localities.

COLEOPTERA				
Lokalita/locality	ZCHD	ČS	R/R1	N
CSA1	1	12	5	178
CSA2	1	10	6	107
CSA3	1	15	9	177
VRS1	1	19	8	134
VRS2	1	1	1	41
VRS3	-	10	7	74
VRS4	1	8	4	96
VRS5	-	4	2	58
VRS6	1	5	3	81
VRS7	2	4	3	52
VRS8	1	3	2	20
VRS9	-	10	8	97

Systematický přehled zjištěných druhů pavouků

Tab. 6. Systematický přehled zjištěných druhů pavouků.

Table 6. Systematic overview of collected spider species.

Lokalita/druh	CAS1	CAS2	CAS3	VRS1	VRS2	VRS3	VRS4	VRS5	VRS6	VRS7	VRS8	VRS9	ČS
ARANEIDAE													
<i>Aculepeira ceropegia</i> (Walckenaer, 1802)	X	X				X				X			
<i>Agalenatea redii</i> (Scopoli, 1763)					X								
<i>Araneus diadematus</i> Clerck, 1757										X			
<i>Araneus quadratus</i> Clerck, 1757										X			
<i>Argiope bruennichi</i> (Scopoli, 1772)	X	X				X		X					
<i>Cyclosa conica</i> (Pallas, 1772)									X				
<i>Gibbaranea bituberculata</i> (Walckenaer, 1802)		X							X				TO
<i>Hypsosinga pygmaea</i> (Sundevall, 1831)		X											TO
<i>Larinioides cornutus</i> (Clerck, 1757)		X		X		X							
<i>Larinioides suspicax</i> (O. P.-Cambridge, 1876)						X							
<i>Mangora acalypha</i> (Walckenaer, 1802)	X	X						X					
AGELENIDAE													
<i>Allagelena gracilens</i> (C. L. Koch, 1841)						X							
<i>Eratigena agrestis</i> (Walckenaer, 1802)	X		X										
CLUBIONIDAE													
<i>Clubiona neglecta</i> O. P.-Cambridge, 1862											X		
<i>Clubiona phragmitis</i> C. L. Koch, 1843						X							
<i>Clubiona subtilis</i> L. Koch, 1867	X	X		X		X	X					X	TO
<i>Clubiona terrestris</i> Westring, 1851						X							
CORINNIDAE													
<i>Phrurolithus festivus</i> (C. L. Koch, 1835)		X	X	X			X		X			X	

Lokalita/druh	CAS1	CAS2	CAS3	VRS1	VRS2	VRS3	VRS4	VRS5	VRS6	VRS7	VRS8	VRS9	ČS
DICTYNIDAE													
<i>Brigittea latens</i> (Fabricius, 1775)						X		X			X		O
<i>Dictyna arundinacea</i> (Linné, 1758)		X											
<i>Dictyna uncinata</i> Thorell, 1856		X		X									
<i>Lathys humilis</i> (Blackwall, 1855)		X											O
<i>Lathys stigmatisata</i> (Menge, 1869)		X											O
DYSDERIDAE													
<i>Dysdera erythrina</i> (Walckenaer, 1802)			X										
<i>Harpactea rubicunda</i> (C. L. Koch, 1838)	X	X	X						X				
GNAPHOSIDAE													
<i>Drassodes lapidosus</i> (Walckenaer, 1802)	X	X		X		X			X				
<i>Drassodes pubescens</i> (Thorell, 1856)		X											
<i>Drassyllus lutetianus</i> (L. Koch, 1866)				X									
<i>Drassyllus praeficus</i> (L. Koch, 1866)		X		X					X				
<i>Drassyllus pusillus</i> (C. L. Koch, 1833)						X			X				
<i>Gnaphosa lucifuga</i> (Walckenaer, 1802)					X			X					TO
<i>Haplodrassus minor</i> (O. P.-Cambridge, 1879)				X								X	O
<i>Haplodrassus signifer</i> (C. L. Koch, 1839)						X			X				
<i>Haplodrassus umbratilis</i> (L. Koch, 1866)					X								
<i>Micaria fulgens</i> (Walckenaer, 1802)									X				TO
<i>Micaria micans</i> (Blackwall, 1858)		X		X									
<i>Trachyzelotes pedestris</i> (C. L. Koch, 1837)									X				
<i>Zelotes electus</i> (C. L. Koch, 1839)				X					X				TO
<i>Zelotes latreillei</i> (Simon, 1878)		X		X									

Krásenský: Entomologický průzkum brouků a pavouků ve vybraných lokalitách

Lokalita/druh	CAS1	CAS2	CAS3	VRS1	VRS2	VRS3	VRS4	VRS5	VRS6	VRS7	VRS8	VRS9	ČS
<i>Zelotes subterraneus</i> (C. L. Koch, 1833)		X											
HAHNIIIDAE													
<i>Antistea elegans</i> (Blackwall, 1841)				X									TO
CHEIRACANTHIIDAE													
<i>Cheiracanthium punctatorum</i> (Villers, 1789)	X	X	X	X	X	X	X					X	
PHILODROMIDAE													
<i>Philodromus cespitum</i> (Walckenaer, 1802)				X							X		
<i>Tibellus maritimus</i> (Menge, 1875)		X				X		X				X	SO
<i>Tibellus oblongus</i> (Walckenaer, 1802)	X			X				X			X		
<i>Thanatus formicinus</i> (Clerck, 1757)			X										TO
<i>Thanatus striatus</i> C. L. Koch, 1845		X		X		X							TO
LINYPHIIDAE													
<i>Acartauchenius scurrilis</i> (O. Pickard-Cambridge, 1873)	X		X										O
<i>Agyneta rurestris</i> (C. L. Koch, 1836)	X		X				X	X		X			
<i>Bathyphantes gracilis</i> (Blackwall, 1841)						X							
<i>Bathyphantes parvulus</i> (Westring, 1851)							X						
<i>Centromerita bicolor</i> (Blackwall, 1833)			X										
<i>Centromerus sylvaticus</i> Blackwall, 1841)				X		X							
<i>Ceratinella brevis</i> (Wider, 1834)				X									
<i>Dicymbium nigrum</i> (Blackwall, 1834)			X			X							
<i>Diplostyla concolor</i> (Wider, 1834)			X	X		X	X						
<i>Dismodicus bifrons</i> (Blackwall, 1841)						X							
<i>Donacochara speciosa</i> (Thorell, 1875)				X									TO
<i>Erigone atra</i> Blackwall, 1833			X	X	X	X							
<i>Erigone dentipalpis</i> (Wider, 1834)		X	X	X		X							

Lokalita/druh	CAS1	CAS2	CAS3	VRS1	VRS2	VRS3	VRS4	VRS5	VRS6	VRS7	VRS8	VRS9	ČS
<i>Gnathonarium dentatum</i> (Wider, 1834)		X				X							
<i>Gongyliidiellum murcidum</i> Simon, 1884		X		X		X	X						O
<i>Linyphia triangularis</i> (Clerck, 1757)										X			
<i>Maso sundevalli</i> (Westring, 1851)		X		X			X						
<i>Mermessus trilobatus</i> (Emerton, 1882)	X		X			X							
<i>Metopobactrus prominulus</i> (O. P.-Cambridge, 1872)		X		X		X			X				O
<i>Micrargus subaequalis</i> (Westring, 1851)						X		X					
<i>Microlinyphia pusilla</i> (Sundevall, 1830)	X	X				X							
<i>Microneta viaria</i> (Blackwall, 1841)		X	X	X			X						
<i>Mioxena blanda</i> (Simon, 1884)						X							
<i>Nematogmus sanguinolentus</i> (Walckenaer, 1842)			X										O
<i>Neriere clathrata</i> (Sundevall, 1830)				X									
<i>Neriere peltata</i> (Wider, 1834)	X												
<i>Oedothorax fuscus</i> (Blackwall, 1834)						X							
<i>Oedothorax retusus</i> (Westring, 1851)						X				X			
<i>Palliduphantes pallidus</i> (O. Pickard-Cambridge, 1871)			X										
<i>Pelecopsis elongata</i> (Wider, 1834)			X										TO
<i>Pelecopsis parallela</i> (Wider, 1834)	X												
<i>Pocadicnemis juncea</i> Locket & Millidge, 1953			X			X			X		X		
<i>Porrhomma convexum</i> (Westring, 1851)				X									TO
<i>Porrhomma microphthalmum</i> (O. P.-Cambridge, 1871)								X		X			
<i>Porrhomma oblitum</i> (O. P.-Cambridge, 1871)				X									
<i>Porrhomma pygmaeum</i> (Blackwall, 1834)						X	X						

Krásenský: Entomologický průzkum brouků a pavouků ve vybraných lokalitách

Lokalita/druh	CAS1	CAS2	CAS3	VRS1	VRS2	VRS3	VRS4	VRS5	VRS6	VRS7	VRS8	VRS9	ČS
<i>Prinerigone vagans</i> (Audouin, 1826)		X				X				X			KO
<i>Stemonyphantes lineatus</i> (Linné, 1758)		X											
<i>Tallusia experta</i> (O. P.-Cambridge, 1871)				X		X							
<i>Tapinocyba biscissa</i> (O. P.-Cambridge, 1872)				X		X	X						TO
<i>Tenuiphantes flavipes</i> (Blackwall, 1854)	X	X					X						
<i>Tenuiphantes tenuis</i> (Blackwall, 1852)		X	X						X				
<i>Thyreosthenius parasiticus</i> (Westring, 1851)			X										
<i>Typhochrestus digitatus</i> (O. P.-Cambridge, 1872)			X										TO
<i>Walckenaeria alticeps</i> (Denis, 1952)				X			X						
<i>Walckenaeria capito</i> (Westring, 1861)							X	X					TO
<i>Walckenaeria unicornis</i> O. P.-Cambridge, 1861				X									TO
<i>Walckenaeria vigilax</i> (Blackwall, 1853)						X							
LIOCRANIDAE													
<i>Agroeca brunnea</i> (Blackwall, 1833)	X												
<i>Agroeca cuprea</i> Menge, 1873		X						X					TO
<i>Agroeca lusatica</i> (L. Koch, 1875)	X												O
<i>Agroeca proxima</i> (O. P.-Cambridge, 1871)									X				
LYCOSIDAE													
<i>Alopecosa cuneata</i> (Clerck, 1757)		X				X							
<i>Alopecosa farinosa</i> (Herman, 1879)	X	X				X							
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck, 1757)		X					X						
<i>Arctosa leopardus</i> (Sundevall, 1833)		X				X							O
<i>Aulonia albimana</i> (Walckenaer, 1805)								X					
<i>Pardosa agrestis</i> (Westring, 1861)		X											

Lokalita/druh	CAS1	CAS2	CAS3	VRS1	VRS2	VRS3	VRS4	VRS5	VRS6	VRS7	VRS8	VRS9	ČS
<i>Pardosa alacris</i> (C. L. Koch, 1833)				X									
<i>Pardosa amentata</i> (Clerck, 1757)												X	
<i>Pardosa lugubris</i> (Walckenaer, 1802)									X				
<i>Pardosa prativaga</i> (L. Koch, 1870)						X						X	
<i>Pardosa pullata</i> (Clerck, 1757)		X		X		X							
<i>Piratula latitans</i> (Blackwall, 1841)		X											
<i>Trochosa robusta</i> (Simon, 1876)			X		X								TO
<i>Trochosa ruricola</i> (De Geer, 1778)		X					X		X	X		X	
<i>Xerolycosa miniata</i> (C. L. Koch, 1834)									X				
<i>Xerolycosa nemoralis</i> (Westring, 1861)									X				
MIMETIDAE													
<i>Ero aphana</i> (Walckenaer, 1802)	X		X			X							TO
MITURGIDAE													
<i>Zora spinimana</i> (Sundevall, 1833)	X		X	X			X				X	X	
PHOLCIDAE													
<i>Pholcus opilionoides</i> (Schrank, 1781)		X	X						X				
PISAURIDAE													
<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck, 1757)			X		X	X							
SALTICIDAE													
<i>Euophrys frontalis</i> (Walckenaer, 1802)		X	X	X					X				
<i>Evarcha arcuata</i> (Clerck, 1757)	X		X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Heliophanus auratus</i> C. L. Koch, 1835		X		X	X	X				X	X		TO
<i>Heliophanus cupreus</i> (Walckenaer, 1802)		X											
<i>Heliophanus flavipes</i> (Hahn, 1832)		X		X		X			X				
<i>Neon reticulatus</i> (Blackwall, 1853)									X		X		

Krásenský: Entomologický průzkum brouků a pavouků ve vybraných lokalitách

Lokalita/druh	CAS1	CAS2	CAS3	VRS1	VRS2	VRS3	VRS4	VRS5	VRS6	VRS7	VRS8	VRS9	ČS
<i>Neon valentulus</i> Falconer, 1912		X				X					X		O
<i>Salticus scenicus</i> (Clerck, 1757)				X									
<i>Sibianor aurocinctus</i> (Ohlert, 1865)	X				X								TO
<i>Synageles venator</i> (Lucas, 1836)		X		X		X	X					X	
<i>Talavera aperta</i> (Miller, 1971)						X			X				TO
<i>Talavera petrensis</i> (C. L. Koch, 1837)			X					X					O
SPARASSIDAE													
<i>Micrommata virescens</i> (Clerck, 1757)	X				X								
TETRAGNATHIDAE													
<i>Metellina mendei</i> (Blackwall, 1870)	X												
<i>Pachygnatha clercki</i> Sundevall, 1823						X							
<i>Pachygnatha degeeri</i> Sundevall, 1830	X												
<i>Tetragnatha extensa</i> (Linné, 1758)		X				X							
<i>Tetragnatha obtusa</i> C. L. Koch, 1837						X							
<i>Tetragnatha shoshone</i> Levi, 1981				X									
THERIDIIDAE													
<i>Enoplognatha thoracica</i> (Hahn, 1833)		X											
<i>Euryopsis flavomaculata</i> (C. L. Koch, 1836)				X									
<i>Paidiscura pallens</i> (Blackwall, 1834)	X												
<i>Phylloneta impressa</i> (L. Koch, 1881)								X				X	
<i>Robertus arundineti</i> (O. P.-Cambridge, 1871)	X			X				X					
<i>Theridion hannoniae</i> Denis, 1945		X		X				X					
<i>Theridion hemerobium</i> Simon, 1914						X							
THOMISIDAE													
<i>Diaea dorsata</i> (Fabricius, 1777)	X												

Lokalita/druh	CAS1	CAS2	CAS3	VRS1	VRS2	VRS3	VRS4	VRS5	VRS6	VRS7	VRS8	VRS9	ČS
<i>Misumena vatia</i> (Clerck, 1757)			X					X					
<i>Ozyptila praticola</i> (C. L. Koch, 1837)		X		X									
<i>Psammithis ninnii</i> (Thorell, 1872)								X			X		SO
<i>Spiracme striatipes</i> L. Koch, 1870	X		X	X	X	X				X			O
<i>Synema globosum</i> (Fabricius, 1775)										X			TO
<i>Xysticus acerbus</i> Thorell, 1872	X										X		
<i>Xysticus audax</i> (Schrank, 1803)		X											
<i>Xysticus cristatus</i> (Clerck, 1757)		X		X									
<i>Xysticus lanio</i> C. L. Koch, 1835		X				X							TO
TITANOECIDAE													
<i>Titanoeca quadriguttata</i> (Hahn, 1833)								X	X	X			
ZODARIIDAE													
<i>Zodarium rubidum</i> Simon, 1914	X	X					X	X					

Komentáře k významným druhům pavouků

Acartauchenius scurrilis (O. Pickard-Cambridge, 1873)

Nálezová data: CSA1: 7. 10. 2020, 1M; CSA3: 18. 10. 2021, 1F, vše na spodní straně kamene v hnízdě mravence *Lasius niger*, OMM coll.

Vzácný druh žijící v nízkých až středních polohách na velmi suchých místech s řídkou vegetací, především na skalních stepích, písčinách, okrajích lesů apod. Často v hnízdech mravenců rodu *Lasius*. Ohrožený druh (O).

Agroeca cuprea Menge, 1873

Nálezová data: VRS5: 18. 11. 2020, 1F, prosev listí, OMM coll.

Nepříliš hojný druh žijící v trávě, listí a mechu v nižších a středních polohách, především na skalních stepích a lesostepích. Téměř ohrožený druh (TO).

Agroeca lusatica (L. Koch, 1875)

Nálezová data: CSA1: 25. 10. 2020, 1F, pod kameny, OMM coll.

Vzácný a lokální druh žijící v detritu a pod kameny na skalních stepích, dunách, suchých trávnících i na rekultivovaných plochách nebo plochách vzniklých po těžbě surovin. Ohrožený druh (O).

Antistea elegans (Blackwall, 1841)

Nálezová data: VRS1: 8. 10. 2020, 1M, prosev detritu.

Hojný druh, žijící v mokřadech v detritu, náplavech i mezi vegetací. Téměř ohrožený druh (TO).

Arctosa leopardus (Sundevall, 1833)

Nálezová data: CSA2: 24. 5. 2021, 2MM, OMM coll.; VRS3: 11. 5. 2021, 1M, AR coll., vše na břehu rybníka.

Nepříliš hojný druh žijící v mechu a detritu na březích rybníků, vlhkých loukách, v rákosinách a na slaniscích. Ohrožený druh (O).

Brigittea latens (Fabricius, 1775)

Nálezová data: VRS3: 6. 7. 2021, 1F; VRS5: 16. 7. 2021, 2FF; VRS8: 27. 6. 2021, 2FF; vše smyk a oklep keřů a vegetace, AR et OMM coll.

Vzácný druh žijící na nízkých rostlinách a keřích na skalních stepích a vřesovištích, ale i na druhotných stanovištích jako jsou pískovny, úhory a výsypky. Ohrožený druh (O).

Clubiona subtilis L. Koch, 1867

Nálezová data: CSA1: 8. 5. 2021, 1M, 1F; CSA2: 24. 5. 2021, 3MM; VRS1: 8. 10. 2020, 2FF; 29. 5. 2021, 2MM; 8. 6. 2021, 1F; 8. 10. 2021, 2FF; VRS3: 11. 5. 2021, 3MM, 1F; 8. 9. 2021, 3MM, 2FF; VRS4: 6. 7. 2021, 1F; VRS9: 27. 6. 2021, 1M, 2FF, vše prosev detritu.

Poměrně hojný druh, žijící na mokřadech ale i na teplomilných trávnicích. Nalézána je v bylinné vegetaci, mechu nebo detritu. Téměř ohrožený druh (TO).

Donacochara speciosa (Thorell, 1875)

Nálezová data: VRS1: 29. 5. 2021, 1F, smyk vegetace, AR coll.

Nepříliš hojný druh žijící na mokřadech na rákosu a orobinci v nížinách a středních polohách. Téměř ohrožený druh (TO).

Ero aphana (Walckenaer, 1802)

Nálezová data: CSA1: 8. 5. 2021, 1M; CSA3: 18. 10. 2021, 1 ex., vše smyk a oklep vegetace, AR coll.

Nepříliš hojný druh žijící na keřích na otevřených xerothermních stanovištích, jako jsou skalní stepi, vřesoviště nebo okraje lesů. U nás pouze v teplejších oblastech. Téměř ohrožený druh (TO).

Gibbaranea bituberculata (Walckenaer, 1802)

Nálezová data: CSA2: 24. 5. 2021, 1F; VRS6: 1. 6. 2021, 1M, vše smyk a oklep vegetace, AR et OMM coll.

Vzácnější teplomilný druh žijící na keřích a bylinách v nížinách a středních polohách. Vyhledává osluněná až polozastíněná stanoviště na skalních stepích, vřesovištích a lesních okrajích. Téměř ohrožený druh (TO).

Gnaphosa lucifuga (Walckenaer, 1802)

Nálezová data: CSA1: 7. 10. 2020, 3MM, 1F; VRS2: 20. 10. 2020, 3MM, 1F; 11. 5. 2021, 1M; VRS5: 16. 7. 2021, 3FF, vše pod kameny na otevřených a suchých místech, AR et OMM coll.

Vzácnější teplomilný druh, žijící na osluněných a suchých místech, především na skalních stepích, ve starých vápencových lomech a také na výsypkách. Téměř ohrožený druh (TO).

Gongyliidiellum murcidum Simon, 1884

Nálezová data: CSA2: 24. 5. 2021, 1M; VRS1: 8. 10. 2020, 10MM; 6. 11. 2020, 1F; VRS3: 6. 7. 2021, 1F; VRS4: 13. 10. 2020, 6MM, 5FF, vše v detritu na okrajích rybníků, AR et OMM coll.

Vzácný druh, žijící v detritu a mechu na mokřadech, bažinatých okrajích rybníků a tůň. Ohrožený druh (O).

Haplodrassus minor (O. Pickard-Cambridge, 1879)

Nálezová data: VRS1: 29. 5. 2021, 1M; 28. 8. 2021, 1 M; VRS9: 27. 6. 2021, 1M, vše sklepávání z nízké vegetace, AR et OMM coll.

Velmi vzácný druh známý z České republiky jen z několika nálezů. Žije v detritu, ve šterku, pod kameny i na povrchu půdy na různých stanovištích. Je znám například ze slaniska, vápencového lomu, pole, ale i z postindustriálních biotopů. Ohrožený druh (O).

Heliophanus auratus C. L. Koch, 1835

Nálezová data: VRS1: 28. 7. 2021, 1M, 1F; VRS2: 11. 5. 2021, 1M, 1F; VRS3: 5. 5. 2021, 1M; 11. 5. 2021, 1M; 4. 6. 2021, 1M; 6. 7. 2021, 1M; 8. 9. 2021, 1M, 1F; 8. 10. 2021, 1M; 12. 10. 2021, 1M; VRS7: 12. 7. 2021, 1F; VRS8: 27. 6. 2021, 1F, vše projev detritu.

Nepříliš hojný druh, žijící na otevřených biotopech, často v blízkosti vody, ale i na skalních stepích. Zdržuje se na zemi nebo na nízké vegetaci. Téměř ohrožený druh (TO).

Hypsosinga pygmaea (Sundevall, 1831)

Nálezová data: CSA2: 24. 5. 2021, 1F; 7. 6. 2021, 1M, smyk vegetace, AR et OMM coll.

Nepříliš hojný druh, žijící v nížinách a středních polohách na nezastíněných stanovištích jako jsou mokré louky, břehy stojatých vod, ale i na stepích nebo vřesovištích. Téměř ohrožený druh (TO).

Lathys humilis (Blackwall, 1855)

Nálezová data: CSA2: 24. 5. 2021, 1M, oklep stromů a keřů, AR coll.

Vzácný druh, žijící na větvích a kmenech osluněných stromů a keřů v nejteplejších oblastech. Ohrožený druh (O).

Lathys stigmatisata (Menge, 1869)

Nálezová data: CSA2: 24. 5. 2021, 1M, oklep stromů a keřů, AR coll.

Vzácný druh, žijící pod kameny, v trávě nebo lišejnících na osluněných xerothermních stanovištích, jako jsou skalní stepi, vřesoviště či suché trávníky. V Čechách známý především z Českého středohoří, Českého krasu nebo Křivoklátska. Ohrožený druh (OH).

Metopobactrus prominulus (O. Pickard-Cambridge, 1873)

Nálezová data: CSA2: 24. 5. 2021, 1M; VRS1: 29. 5. 2021, 1F; VRS3: 11. 5. 2021, 1M; VRS6: 2. 10. 2021, 2FF, vše projev detritu a trávy, AR et OMM coll.

Vzácný druh, žijící v mechu a mezi vegetací na nezastíněných biotopech, jako jsou rašelinště, okraje lesů, ale i rekultivované plochy a výsyvky. Ohrožený druh (O).

Micaria fulgens (Walckenaer, 1802)

Nálezová data: VRS6: 1. 6. – 12. 7. 2021, 2FF, zemní past.

Hojný druh, žijící na skalních stepích, lesostepích, v borech, na osluněných okrajích lesů, na suchých trávnících i osluněných svazích. Nalézána je v trávě, pod listím nebo v detritu. Občas se objeví v sutích nebo na zdech domů. Téměř ohrožený druh (TO).

Nematogmus sanguinolentus (Walckenaer, 1841)

Nálezová data: CSA3: 27. 5. 2021, 1M, 1F, projev detritu a trávy, OMM coll.

Vzácný druh, žijící na bylinách a keřích na stepních lokalitách. V České republice pouze v nejteplejších oblastech. Ohrožený druh (O).

Neon valentulus Falconer, 1912

Nálezová data: CSA2: 8. 5. 2021, 3MM; VRS3: 11. 5. 2021, 1M; VRS9: 27. 6. 2021, 2FF, projev opadanky, AR et OMM coll.

Vzácný druh žijící v detritu a listové opadu na mokřadech, v pobřežních mokřinách a rašeliníštích. Ohrožený druh (O).

Pelecopsis elongata (Wider, 1834)

Nálezová data: CSA3: 18. 10. 2021, 1F, projev detritu, OMM coll.

Roztroušeně se vyskytující druh, žijící ve světlých lesích, na stepích, lesostepích nebo v pískovcových skalních městech. Nalézána je v opadu, na bylinách, dřevinách i na skalách. Téměř ohrožený druh (TO).

Porrhomma convexum (Westring, 1851)

Nálezová data: VRS1: 6. 11. 2020, 1F, prosev detritu, AR coll.

Vzácný druh žijící v detritu a na vlhkých chladných stanovištích, v jeskyních, na březích potoků nebo rašeliništích. Téměř ohrožený druh (TO).

Prinerigone vagans (Audouin, 1826)

Nálezová data: CSA2: 7. 6. 2021, 1F; VRS3: 6. 7. 2021, 1M, 2FF; 8. 10. 2021, 1M; VRS7: 12. 7. 2021, 1F, vše vyplachování břehu a prosev detritu, OMM coll.

Velmi vzácný druh, žijící na vlhkých loukách, na březích rybníků, v pískovných ale i na suchých stráních. Do roku 2020 byl znám pouze z jižní Moravy. Nálezy z lomu Vršany a lomu ČSA jsou po nálezů na břehu Nechranické přehrady (ROUŠAR 2020) dalšími potvrzenými nálezy pro území Čech. Kriticky ohrožený druh (KO).

Psammitis ninnii Thorell, 1872

Nálezová data: VRS5: 16. 7. 2021, 1F; VRS8: 27. 6. 2021, 1F, prosev a individuální sběr pod kameny, AR et OMM coll.

Vzácný druh, žijící na povrchu půdy mezi řídkou vegetací na velmi suchých a xerothermních stanovištích jako jsou skalní stepi a lesostepi. Silně ohrožený druh (SO).

Sibianor aurocinctus (Ohlert, 1865)

Nálezová data: CSA1: 31. 8. 2021, 1F; CSA2: 7. 6. 2021, 1F; VRS2: 11. 5. 2021, 1M, smyk vegetace, AR et OMM coll.

Hojný druh na otevřených stanovištích. Žije v nízké vegetaci na suchých teplých místech na skalních stepích, ale i v listnatých lesích v mechu, listí nebo detritu. Téměř ohrožený druh (TO).

Spiracme striatipes (L. Koch, 1870)

Nálezová data: CSA1: 7. 10. 2020, 1M; CSA2: 31. 8. 2021, 1M; CSA3: 18. 10. 2021, 1M, 1F; VRS1: 8. 9. 2021, 4MM; VRS3: 8. 9. 2021, 1M, 1F; VRS7: 2. 9. 2021, 1M, 1F, vše prosev nebo smyk vegetace.

Vzácný druh, žijící na suchých biotopech, zejména na skalních stepích, písčínách nebo vřesovištích. Nalézán je na bylinném porostu nebo na povrchu půdy. Ohrožený druh (O).

Synema globosum (Fabricius, 1775)

Nálezová data: VRS7: 2. 9. 2021, 1F, oklep stromů, AR coll.

Vzácný druh, žijící v nižších polohách na teplých stanovištích. Obývá křovinaté stráně a suché lesní okraje, kde se zdržuje na keřích a spodních větvích stromů. Téměř ohrožený druh (TO).

Talavera aperta (Miller, 1971)

Nálezová data: VRS3: 11. 5. 2021, 1M, smyk vegetace v blízkosti rybníka, AR coll.

Velmi vzácný druh, žijící v detritu, mechu nebo pod kameny na sušších stanovištích, jako jsou polní úhory, louky a okraje silnic. První potvrzený údaj pro Ústecký kraj. Téměř ohrožený druh (TO).

Talavera petrensis (C. L. Koch, 1837)

Nálezová data: CSA3: 27. 5. 2021, 1F; VRS5: 16. 7. 2021, 2FF, smyk a prosev detritu, AR et OMM coll.

Řídce se vyskytující druh, žijící na písčínách, skalních stepích, vřesovištích, suchých lesních okrajích, ale i na druhotných lokalitách jako jsou například výsypky. Zdržuje se pod kameny, mechu nebo detritu. Ohrožený druh (O).

Tapinocyba biscissa (O. Pickard-Cambridge, 1873)

Nálezová data: VRS1: 29. 5. 2021, 1M, 1F; VRS3: 13. 10. 2020, 1M; VRS4: 11. 5. 2021, 1F; 6. 9. 2021, 1F, vše prosev opadanky a detritu, AR et OMM coll.

Vzácný až velmi vzácný druh, žijící v blízkosti stojatých i tekoucích vod. Obývá rákosinové a orobincové porosty, kde se zdržuje v mechu nebo detritu. Téměř ohrožený druh (TO).

Thanatus formicinus (Clerck, 1757)

Nálezová data: CSA3: 18. 10. 2021, 4 ex., prosev detritu na louce, OMM coll.

Nepříliš vzácný druh, žijící v teplejších polohách. Zdržuje se na osluněných a relativně suchých biotopech, především na skalních stepích, suchých trávnících, lesostepích, vřesovištích, ale i okrajích rašelinišť. Téměř ohrožený druh (TO).

Thanatus striatus C. L. Koch, 1845

Nálezová data: CSA2: 24. 5. 2021, 1M; VRS1: 29. 5. 2021, 1M; VRS3: 11. 5. 2021, 1M, 1F, vše prosev listí, mechů a trávy, AR et OMM coll.

Nepříliš hojný druh, žijící jak na zachovalých otevřených biotopech, jako jsou vřesoviště, písčiny nebo pískovny, tak na vlhkých loukách nebo v blízkosti vod. Téměř ohrožený druh (TO).

Theridion hannoniae Denis, 1945

Nálezová data: CSA2: 25. 7. 2021, 1 F; VRS1: 29. 5. 2021, 1F; VRS5: 16. 7. 2021, 1F, smyk vegetace a individuální sběr, AR coll.

Velmi vzácný druh, žijící pod kameny, doposud zjištěn v lomu Všechlapy a velkolomu Čertovy schody. Nálezy v lomu ČSA a Vršany ukazují na schopnost tohoto druhu osidlovat nepůvodní a člověkem silně ovlivněné biotopy. Původem je ze Středomoří a vlivem oteplování postupně expanduje na sever. Není zařazen v Červeném seznamu.

Tibellus maritimus (Menge, 1875)

Nálezová data: CSA2: 25. 7. 2021, 1F; VRS3: 11. 5. 2021, 2MM; 6. 7. 2021, 1M, 1F; 8. 9. 2021, 2FF; VRS5: 16. 7. 2021, 1F; VRS9: 27. 6. 2021, 2MM, smyk vegetace, AR et OMM coll.

Vzácný druh, žijící na zachovalých a osluněných biotopech, nejčastěji na slatinných loukách nebo v litorálních porostech s ostřicemi a sítinami. Ohrožený druh (O).

Trochosa robusta (Simon, 1876)

Nálezová data: CSA3: 18. 10. 2021, 1 F; VRS2: 11. 5. 2021, 1M, vše pod kameny, OMM coll.

Nepříliš hojný druh, žijící na suchých a nezastíněných místech, zejména na skalních stepích a xerothermních svazích, dále také ve vápencových lomech nebo v místech s řídkou vegetací. Ukrývá se pod kameny. Téměř ohrožený druh (TO).

Typhochrestus digitatus (O. Pickard-Cambridge, 1873)

Nálezová data: CSA3: 18. 10. 2021, 1F, prosev detritu, OMM coll.

Nepříliš vzácný druh, žijící roztroušeně po celém území. Obývá suché a teplé otevřené biotopy, jako jsou skalní stepi, vřesoviště nebo písčiny. Tento druh je zajímavý tím, že je aktivní především v zimních měsících. Téměř ohrožený druh (TO).

Walckenaeria capito (Westring, 1861)

Nálezová data: VRS4: 13. 10. 2020, 1F; VRS5: 18. 11. 2020, 1M, prosev opadanky a detritu, AR et OMM coll.

Nepříliš vzácný druh, žijící na otevřených suchých biotopech jako jsou skalní stepi nebo kamenité sutě. Zdržuje se především pod kameny nebo v detritu. Téměř ohrožený druh (TO).

Walckenaeria unicornis O. Pickard-Cambridge, 1861

Nálezová data: VRS1: 8. 10. 2020, 2MM; 6. 11. 2020, 1M, 4FF, prosev opadanky a detritu, AR et OMM coll.

Vzácný druh, žijící na vlhkých a velmi vlhkých stanovištích pod kameny, v mechu nebo detritu. Téměř ohrožený druh (TO).

Xysticus lanio C. L. Koch, 1835

Nálezová data: CSA2: 8. 5. 2021, 1F, sklepávání, AR coll.

Nepříliš hojný druh, žijící v lesích a na lesních okrajích. Zdržuje se na keřích a větvích stromů, vzácněji na bylinách nebo povrchu půdy. Téměř ohrožený druh (TO).

Zelotes electus (C. L. Koch, 1839)

Nálezová data: VRS6: 1. 6. – 12. 7. 2021, 1F, zemní past, OMM coll.

Řídce se vyskytující druh, žijící na velmi suchých stanovištích jako jsou skalní stepi, úhory, trávníky, vřesoviště, pastviny i písčité duny. Téměř ohrožený druh (TO).

Závěr a hodnocení

Celkem bylo na třech lokalitách v lomu ČSA a šesti lokalitách v lomu Vršany zjištěno 157 druhů pavouků (tab. 6), což představuje 18 % ze všech známých druhů žijících v České republice. Nejpočetnější je zastoupena čeleď Linyphiidae se 48 druhy. Bylo nalezeno celkem 40 druhů, jenž jsou zařazené v Červeném seznamu ohrožených druhů (tab. 7). Poměrně vysoký je počet druhů patřících do nejvyšších kategorií. Nalezen byl jeden kriticky ohrožený druh (*Prinerigone vagans*), 2 silně ohrožené druhy (*Psammitis ninnii*, *Tibellus maritimus*) a 13 druhů ohrožených (*Acartauchenius scurrilis*, *Agroeca lusatica*, *Arctosa leopardus*, *Brigittea latens*, *Gongylidiellum murcidum*, *Haplodrassus minor*, *Lathys humilis*, *Lathys stigmatisata*, *Metopobactrus prominulus*, *Nematogmus sanguinolentus*, *Neon valentulus*, *Spiracme striatipes*, *Talavera petrensis*).

Počet druhů pavouků se výrazně lišil i na jednotlivých lokalitách (tab. 8). Nejvyšší byl zjištěn na lokalitách CSA2 (57 druhů), VRS3 (56 druhů) a VRS1 (49 druhů). Naopak nejmenší druhová diverzita byla na lokalitách VRS8 (11 druhů), VRS9 (11 druhů) a VRS2 (12 druhů). Velmi zajímavý je však poměr druhů zařazených v Červeném seznamu vůči celkovému počtu druhů zjištěných na lokalitě (tab. 6). U lokalit s největším počtem druhů se podíl druhů zařazených v Červeném seznamu pohyboval kolem 25 %. Naopak na lokalitách „chudých“, kde bylo zjištěno jen málo druhů, byl podíl významných taxonů mnohem vyšší. To může ukazovat na to, že extrémní podmínky, které panují na těchto lokalitách, vyhovují i druhům s užší ekologickou valencí. Například na lokalitě VRS8 bylo zjištěno jen 11 druhů pavouků, z nichž 4 jsou zařazené v Červeném seznamu, což představuje 36 %. Vůbec nejvyšší podíl významnějších druhů byl zaznamenán na lokalitě VRS2, kde z celkového počtu 12 druhů je celkem 5 zařazeno v Červeném seznamu, což představuje 42 %. Samozřejmě na výsledky má vliv krátká doba průzkumu, a tak by bylo vhodné arachnofaunu vybraných lokalit sledovat i v dalších letech.

Vyhodnocením druhového spektra z jednotlivých lokalit (jižně exponované svahy, terénní nerovnosti více nebo méně zarostlé, pásma stepního charakteru, řídké křoviny a lesíky, mokřady u rybníků nebo protékající vody) se ukazuje, že se zde vyskytují bioindikačně významné druhy z hlediska vzácnosti, stupně ohrožení, původnosti stanoviště a termopreference. Přestože vybrané lokality jsou součástí velkých ploch výsypek a rekultivovaných území v sousedství činných povrchových lomů, ukazuje se, že kolonizace pavouky je úspěšná, především na stanovištích stepního charakteru a na mokřadech jako jsou břehy rybníků se svažitém terénem nebo rákosové plochy kolem.

Například na mokřadech se vyskytují faunisticky a ochrannářsky významné druhy jako jsou *Arctosa leopardus*, *Clubiona subtilis*, *Donacochara speciosa*, *Gongylidiellum murcidum*, *Haplodrassus minor*, *Lathys humilis*, *Metopobactrus prominulus*, *Neon valentulus*, *Porrhomma oblitum*, *Prinerigone vagans*, *Tetragnatha shoshone*, *Thanatus striatus*, *Tibellus maritimus* nebo *Walckenaeria unicornis*. Na plochách stepního charakteru a na maximálně osluněných biotopech patří mezi významné druhy *Acartauchenius scurrilis*, *Agroeca cuprea*, *Brigittea latens*, *Ero aphana*, *Gnaphosa lucifuga*, *Lathys stigmatisata*, *Micaria fulgens*, *Nematogmus sanguinolentus*, *Pelecopsis elongata*, *Psammitis ninnii*, *Sibianor aurocinctus*, *Spiracme striatipes*, *Talavera aperta*, *T. petrensis*, *Tapinocyba bispissa*, *Thanatus formicinus*, *Trochosa robusta*, *Typhochrestus digitatus*, *Zelotes electus* nebo *Zodariion rubidum*.

Na výsypkách povrchových lomů ČSA a Vršany se poměrně neočekávaně vyskytoval relativně vysoký počet druhů pavouků, včetně ochrannářsky významných taxonů.

Za poměrně vysokou druhovou diverzitou stojí především nehomogennost lokalit a klimaticko-geografické členění. Po kolonizaci, která začala asi před 30 lety, dochází postupně k sukcesi pavouků. Pokud dochází k uvážené kombinaci technické a biologické rekultivace a nenarušování existujících sukcesních ploch, poměrně rychle je osidlují i vzácné druhy pavouků.

Tab. 7. Počty druhů pavouků zařazených v Červeném seznamu ohrožených druhů České republiky.
Table 7. Numbers of spider species included in Red List of Threatened Species of Czech Republic.

ARACHNIDA					
Čeleď/family	KO	SO	O	TO	Celkem/total
ARANEIDAE	-	-	-	2	2
CLUBIONIDAE	-	-	-	1	1
DICTYNIDAE	-	-	3	-	3
GNAPHOSIDAE	-	-	1	3	4
HAHNIIDAE	-	-	-	1	1
LINYPHIIDAE	1	-	4	7	12
LIOCRANIDAE	-	-	1	1	2
LYCOSIDAE	-	-	1	1	2
MIMETIDAE	-	-	-	1	1
PHILODROMIDAE	-	1	-	2	3
SALTICIDAE	-	-	2	3	5
THOMISIDAE	-	1	1	2	4
Celkem/total	1	2	13	24	40

Tab. 8. Souhrn významných taxonů pavouků na jednotlivých lokalitách a celkový počet druhů podle lokalit.

Table 8. List of significant spider species and the total number of species at each locality.

ARACHNIDA						
Lokalita/locality	KO	SO	O	TO	ČS	Celkem/total
CSA1	-	-	3	3	6	32
CSA2	1	1	6	7	15	57
CSA3	-	-	4	5	9	32
VRS1	-	-	4	8	12	49
VRS2	-	-	1	4	5	12
VRS3	1	1	6	7	15	56
VRS4	-	-	1	3	4	20
VRS5	-	2	2	3	7	21
VRS6	-	-	1	4	5	26
VRS7	1	-	1	2	4	14
VRS8	-	1	2	1	4	11
VRS9	-	1	1	1	3	11

Summary

Lignite spoil heaps and recultivated areas in the peripheral parts of the still active surface quarries ČSA and Vršany offer suitable living conditions for many vertebrates and invertebrates species. From September 2020 to November 2021, a basic entomological survey focused on beetles (Coleoptera) and spiders (Araneae) was carried out at nine selected localities in the ČSA and Vršany quarries. The aim of the survey was to document the broadest possible range of beetles and spiders and identify the most valuable habitats. As the results of the survey show, there are many very rare species that inhabit mainly areas in the early stages of succession, south-exposed and sparsely overgrown slopes or water areas and their landing zone. The specific fauna lives on muddy or clay-sandy banks of ponds. Due to the increased salinity, salt coatings are visible on several ponds in the Vršany quarry, and these places inhabit species associated with salt marshes.

During the survey, 525 species of beetles were found (Table 1 and Table 2), of which 57 (11 %) are on the Red List of Threatened Species of the Czech Republic (Table 3). The other five species are rare and faunistic significant (*Bagous tubulus*, *Bledius crassicolis*, *Ceratopion penetrans penetrans*, *Masoreus wetterhallii* and *Notiophilus rufipes*). From the highest categories of the Red List were found one critically endangered species (*Chrysolina analis*) and 16 endangered species (*Anthobium unicolor*, *Bagous argillaceus*, *Bisnius spermophilii*, *Bledius tricornis*, *Bruchidius varius*, *Callicerus obscurus*, *Georissus crenulatus*, *Cryptocephalus schaefferi*, *Dacbaeus thoricus*, *Haliplidius confinis*, *Hydrovatus cuspidatus*, *Lytta vesicatoria*, *Meotica pallens*, *Parocysa rubicunda* and *Quedius picipes*). A total of 4 specially protected species were found. First one is ground beetle *Brachinus crepitans*, which belongs to the common species, and its classification among specially protected species is debatable. And further oil beetles *Meloe decorus* and *M. proscarabaeus* and the very rare scarab beetle *Trichius sexualis*, which is the first record from the Ústí Region.

As already mentioned, a very interesting fauna lives on the muddy banks of water surface. The most significant is the finding of *Aulacochthebius narentinus*, which was found on the shore of a pond in the locality VRS3 (Fig. 3), and it is currently the only known locality of this species in the Czech Republic. The others are the salt-loving rove beetle *Bledius tricornis*, which is now almost extinct in Bohemia, and the small and rare *Georissus crenulatus*, with robust populations in isolated places in both quarries (Fig. 4). Other rare and faunistic significant species are *Acupalpus dubius*, *Badister peltatus*, *Diachromus germanus*, *Bledius crassicolis*, *Brachyusa concolor*, *Callicerus obscurus*, *Dacila fallax*, *Philonthus salinus* or *P. viridipennis*. Among the rare species associated with aquatic plants, respectively aquatic environments include for example *Bagous argillaceus*, *B. longitarsis*, *B. tubulus* or *Phytobius leucogaster*. Also worth mentioning the water beetles *Haliplidius confinis* and *Hydrovatus cuspidatus*, which occur in the Czech Republic almost exclusively dumps and recultivated areas of lignite quarries in northwestern Bohemia.

A very specific fauna inhabits open, ungrown or partially overgrown areas with clay surfaces (Fig. 6). Small cracks often form in the clay surface where specialized species of beetles, which we know, for example, from the nearby Bohemian Central Mountains live. It is for example ground beetles *Polistichus connexus*, which is rare in the Czech Republic. Among other species inhabiting this habitat belong ground beetle *Pterostichus macer* or rove beetle *Achenium humile*.

There are dry and sunny habitats resembling steppes in several places, where some interesting and rare species find suitable conditions (Fig. 7). These species usually inhabit natural steppes, dry short-stemmed lawns, sands or sand pits. An example of epigeic predators are the rare ground beetles *Masoreus wetterhallii* and *Olisthopus rotundatus* or the rove beetles *Astenus procerus*, *Brachida exigua* and *Tasgius pedator pedator*. Significant is finding of the rove *Cousya longitarsis* at the VRS4 locality. Several specimens were found in the leaves at the base of the poplar on the edge of the sandy surface. So far, there is only one published finding of this species from Břehyně in northern Bohemia (HRDLÍČKA 1963). From phytophagous species, the weevils *Cionus olens* and *Trichosirocalus horridus* inhabits these places.

A total of 157 species of spiders were found at all monitored localities (Table 6), which represents 18 % of all known species living in the Czech Republic. The most represented is family Linyphiidae with 48 species. A total of 40 species of spiders is included in the Red List of Threatened Species (Table 7). The number of species belonging to the highest categories of Red List is relatively high. One critically endangered species (*Prinerigone vagans*), 2 highly endangered species (*Psammitis ninnii*, *Tibellus maritimus*) and 13 endangered species (*Acartauchenius scurrilis*, *Agroeca lusatica*, *Arctosa leopardus*, *Brigittea latens*, *Gongyliellum murcidum*, *Haplodrassus minor*, *Lathys humilis*, *Lathys stigmatisata*, *Metopobactrus prominulus*, *Nematogmus sanguinolentus*, *Neon valentulus*, *Spiracme striatipes*, *Talavera petrensis*) were collected.

The number of spider species also differed significantly in individual localities (Table 8). The highest number of species was found in CSA2 (57 species), VRS3 (56 species) and VRS1 (49 species). On the contrary, the smallest species diversity was in the localities VRS8 (11 species), VRS9 (11 species) and VRS2 (12 species). However, the ratio of species included in the Red List to the total number of species found at the site is very interesting (Table 6). In the localities with the largest number of species, species from the Red List accounted for 25 %. Conversely, in „species-poor“ localities, the proportion of important taxa was much higher, indicating that the extreme conditions prevailing in these localities could also suit species with a narrower ecological valence. For example, only 11 species of spiders were found at VRS8; four (36 %) are on the Red List. The highest number of the most significant species was recorded at the VRS2 locality, where we collected 12 species, and five of these (42 %) are included in the Red List. Of course, our results are affected by the short survey time, so it would be advisable to monitor the arachnofauna of selected localities in the coming years.

Evaluation of the species spectrum of spiders from individual localities (south-exposed slopes, more or less overgrown terrain, steppe zones, sparse shrubs and woods, wetlands near ponds or flowing water) shows that there are bioindicatively important species in terms of rarity, degree of threat, habitat originality and thermopreference. Although selected sites are part of large landfills and reclaimed areas near active surface quarries, spider colonization appears to be successful, especially in steppe habitats, shore of ponds or areas with reed.

For example, in the wetlands areas live faunistically and conservationly significant species, like *Arctosa leopardus*, *Clubiona subtilis*, *Donacochara speciosa*, *Gongyliellum murcidum*, *Haplodrassus minor*, *Lathys humilis*, *Metopobactrus prominulus*, *Neon valentulus*, *Porrhomma oblitum*, *Prinerigone vagans*, *Tetragnatha shoshone*, *Thanatus striatus*, *Tibellus maritimus* and *Walckenaeria unicornis*. In the steppe areas and the sunlit habitats were collected some rare spiders, for example *Acartauchenius scurrilis*, *Agroeca cuprea*, *Brigittea latens*, *Ero aphana*, *Gnaphosa lucifuga*, *Lathys stigmatisata*, *Micaria fulgens*, *Nematogmus sanguinolentus*, *Pelecopsis elongata*, *Psammitis ninnii*, *Sibianor aurocinctus*, *Spiracme striatipes*, *Talavera aperta*, *T. petrensis*, *Tapinocyba biscissa*, *Thanatus formicinus*, *Trochosa robusta*, *Typhochrestus digitatus*, *Zelotes electus* and *Zodarion rubidum*.

Poděkování

Chtěl bych poděkovat kolegům, kteří mi pomohli s determinací některých skupin brouků a pavouků. Jmenovitě Antonínu Roušarovi za určení pavouků a Stanislavu Benediktovi, Jiřímu Hejkalovi, Vojtěchu Kolářovi, Jiřímu Krátkému a Pavlu Moravcovi za pomoc při determinaci některých skupin brouků. Antonínu Roušarovi také za pomoc a cenné připomínky k textu týkajícího se pavouků.

Literatura

- AOPK ČR (2021): Nálezová databáze ochrany přírody. – URL: <https://portal.nature.cz/nd/> (Cit. 1. 10. 2021).
- ASSING V. (2018): Revision of the Cousya species of the West Palaearctic Region (Coleoptera: Staphylinidae: Aleocharinae). – Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde A 68/1: 31–67.
- BENEDIKT S., BOROVEC R., FREMUTH J., KRÁTKÝ J., SCHÖN K., SKUHROVEC J. & TRÝZNA M. (2011): Annotated checklist of weevils (Coleoptera: Curculionoidea excepting Scolytinae and Platypodinae) of the Czech Republic and Slovakia, Part 1. Systematics, faunistics, history of research on weevils in the Czech Republic and Slovakia, structure outline, checklist. Comments on Anthribidae, Rhynchitidae, Attelabidae, Nanophyidae, Brachyceridae, Dryophthoridae, Eirrhinidae and Curculionidae: Curculioninae, Bagoinae, Baridinae, Ceutorhynchinae, Conoderinae, Hyperinae. – Klapalekiana 46: 1–363.
- BOHÁČ J., MATĚJČEK 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 Muzea Opava 56: 227–276.
- BOUKAL M. (2007): Haliplidae (plavčíkovití / crawling beetles). – In: Boukal D. S., Boukal M., Fikáček M., Hájek J., Klečka J., Skalický S., Šťastný J. & Trávníček D. (2007): Catalogue of water Beetles of the Czech Republic (Coleoptera: Sphaeriusidae, Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Paelobiidae, Dytiscidae, Hydrochidae, Helophoridae, Spercheidae, Hydrophilidae, Georissidae, Hydraenidae, Scirtidae, Psephenidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae), pp. 41–52, Klapalekiana 43 (Suppl.), Praha.
- BOUKAL D. S., BOUKAL M. & TRÁVNÍČEK D. (2007): Hydraenidae (vodanovití / minute moss beetles). – In: Boukal D. S., Boukal M., Fikáček M., Hájek J., Klečka J., Skalický S., Šťastný J. & Trávníček D. (2007): Catalogue of water Beetles of the Czech Republic (Coleoptera: Sphaeriusidae, Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Paelobiidae, Dytiscidae, Hydrochidae, Helophoridae, Spercheidae, Hydrophilidae, Georissidae, Hydraenidae, Scirtidae, Psephenidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae), pp. 179–213, Klapalekiana 43 (Suppl.), Praha.
- BRŮHA P. & MICHALEGA M. (2019): Inventarizace MZCHÚ – PR Kozí vrch – Saproxylický hmyz a epigeičtí predátoři. – Ms. [Záv. zpr.; depon. in: Knih. AOPK ČR.]
- HÁJEK J. & ŠŤASTNÝ J. (2007): Dytiscidae (potápníkovití / diving beetles). – In: Boukal D. S., Boukal M., Fikáček M., Hájek J., Klečka J., Skalický S., Šťastný J. & Trávníček D. (2007): Catalogue of water Beetles of the Czech Republic (Coleoptera: Sphaeriusidae, Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Paelobiidae, Dytiscidae, Hydrochidae, Helophoridae, Spercheidae, Hydrophilidae, Georissidae, Hydraenidae, Scirtidae, Psephenidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae), pp. 57–110, Klapalekiana 43 (Suppl.), Praha.
- HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – Příroda 36: 1–612.
- HOLEC M., HOLCOVÁ D. & BARTOŠ P. (2019): Nález vzácného střevlíka (Coleoptera: Carabidae) *Polistichus connexus* (Geoffroy, 1785) na výsypkách po těžbě hnědého uhlí u města Most (severozápadní Čechy). – Studia Oecologica XIII/1: 37–45.
- HOLMEN M. (1987): The Aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. I. Gyrinidae, Haliplidae, Hygrobiidae and Noteridae. – Fauna Entomologica Scandinavica 20: 9–168.
- HRDLÍČKA J. (1963): Základní coleopterologický výzkum rezervace Břehyně – Pecopala. – Ms. [Depon. in: Knih. AOPK ČR, Praha.]
- HŮRKA K. (1996): Carabidae České a Slovenské republiky. – Kabourek, Zlín.
- HŮRKA K., VESELÝ P. & FARKAČ J. (1996): Využití střevlíkovitých (Coleoptera: Carabidae) k indikaci kvality prostředí. – Klapalekiana 32: 15–26.
- KRÁSENSKÝ P. (2012): Entomologický průzkum ripikolních brouků na březích Labe v úseku mezi Jakuby a Hřenskem. – Ms. [Záv. zpr.; depon. in: Well Consulting, Brno.]

- KRÁSENSKÝ P. (2016): Entomologický průzkum ripikolních brouků na experimentálních výhonech v úseku Podskalí–Hřensko. – Ms. [Záv. zpr.; depon. in: VÚV TGM, v.v.i., Praha.]
- KRÁSENSKÝ P. (2018): Entomologický průzkum ripikolních brouků na experimentálních výhonech a pěti referenčních okalitách v úseku Děčín–Hřensko. – Ms. [Záv. zpr.; depon. in: VÚV TGM, v.v.i., Praha.]
- KRÁSENSKÝ P. (2019): Entomologický průzkum saproxylických brouků a střevlíků (Carabidae). – Ms. [Záv. zpr.; depon. in: Knih. AOPK ČR, Slavkovský les.]
- KRÁSENSKÝ P. (2020a): NPR Jezerka, Inventarizace vybraných skupin saproxylického hmyzu a epigeických predátorů. – Ms. [Záv. zpr.; depon. in: Knih. AOPK ČR, Praha; Správa CHKO České středohoří, Litoměřice.]
- KRÁSENSKÝ P. (2020b): PR Milá, Inventarizace vybraných skupin saproxylického hmyzu a epigeických predátorů. – Ms. [Záv. zpr.; depon. in: Knih. AOPK ČR, Praha; Správa CHKO České středohoří, Litoměřice.]
- KRÁSENSKÝ P. (2020c): Příspěvek k poznání mandelinek (Coleoptera: Chrysomelidae) NPR Úhošť u Kadaně. – Památky, příroda, život 52: 33–40.
- KŮRKA A., ŘEZÁČ M., MACEK R. & DOLANSKÝ J. (2015): Pavouci České republiky. – Academia, Praha.
- LOHSE G. A. (1974): Staphylinidae. Tribus 15–19 (Schistogenini – Aleocharini). – In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. (1974): Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 5, Staphylinidae II., pp. 221–292, Goecke & Evers Verlag, Krefeld.
- MORAVEC P. & VONIČKA P. (2000): Výsledky průzkumu střevlíkovitých (Coleoptera: Carabidae) v areálu skládky toxických odpadů v Chabařovicích, severozápadní Čechy. – Sborník Oblastního muzea v Mostě, řada přírodovědná 22: 41–50.
- PIETRIKOWSKA E. (2000): Morphology of the egg and first instar larva of *Coptocephala rubicunda* (Laicharting, 1781) and notes on its biology (Coleoptera: Chrysomelidae). – Genus 11: 37–44.
- ŘEZÁČ M., KŮRKA A., RŮŽIČKA V. & HENEGER P. (2015): Red List of Czech spiders: 3rd edition, adjusted according to evidence-based national conservation priorities. – Biologia 70: 645–666.
- STREJČEK J. (1990): Brouci čeledí Bruchidae, Urodonidae a Anthribidae. Zoologické klíče. – Academia, Praha.
- TÁBORSKÝ I. (1985): Nové a faunisticky pozoruhodné nálezy brouků ze severozápadních Čech (Coleoptera 1. – Haliplidae, Dytiscidae). – Sborník Okresního muzea v Mostě, řada přírodovědná 7: 17–20.
- TRÁVNÍČEK D., FIKÁČEK M., BOUKAL M. & KLEČKA J. (2007): Georissidae (zeměkopovití / minute mud-loving beetles). – In: Boukal D. S., Boukal M., Fikáček M., Hájek J., Klečka J., Skalický S., Štastný J. & Travníček D. (2007): Catalogue of water Beetles of the Czech Republic (Coleoptera: Sphaeriidae, Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Psephenidae, Dytiscidae, Hydrochidae, Helophoridae, Spercheidae, Hydrophilidae, Georissidae, Hydraenidae, Scirtidae, Psephenidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae), pp. 127–130, Klapalekiana 43 (Suppl.), Praha.
- VESELÝ P. (2002): Střevlíkovití brouci Prahy (Coleoptera: Carabidae). – S. n. Praha, Praha.
- VESELÝ P., RESL K. & TĚTÁL I. (2002): Zajímavé nálezy střevlíkovitých brouků (Coleoptera: Carabidae) z České republiky v letech 1997–2001 a doplněk údajů o sběrech z předcházejícího období. – Klapalekiana 38: 85–109.
- VONIČKA P., MORAVEC P., KRÁSENSKÝ P. & KŮRKA A. (2020): Průzkum střevlíkovitých a drabčíkovitých brouků (Coleoptera: Carabidae, Staphylinidae) a pavouků (Araneae) v předpolí dolu Bílina (k. ú. Mariánské Radčice, k. ú. Lom). – Ms. [Záv. zpr.; depon. in: Severočeské Doly a. s., Bílina.]

Příloha



Polistichus connexus



Georissus crenulatus



Aulacothebius narentinus



Phalacrothothus biguttatus



Hydrovatus cuspidatus



Lycoperdina bovisatae



Quasimus minutissimus



Masoreus wetterhallii



Coptocephala rubicunda



Achenium humile humile



Philonthus salinus



Erichsonius signaticornis



Amarochara forticornis



Cousya longitarsis



Tachyusa sp.



Dacriia fallax



Philonthus viridipennis



Bledius tricornis



Quedius picipes



Astrapaeus ulmi



Bagous argillaceus



Pterostichus macer



Olisthopus rotundatus



Omophron limbatum



Ophonus diffinis



Diachromus germanus



Chaetophora spinosa