

**Nosatci tribu Cleonini a rodu *Lixus* (Coleoptera: Curculionidae, Lixinae)
v České republice**

**Weevils of the tribe Cleonini and the genus *Lixus* (Coleoptera: Curculionidae, Lixinae)
in the Czech Republic**

Robert STEJSKAL¹⁾ & Filip TRNKA²⁾

¹⁾Ústav lesnické botaniky, dendrologie a geobiocenologie, Mendelova univerzita v Brně,
Zemědělská 1, 613 00 Brno a Správa Národního parku Podyjí, Na Vyhliďce 5,
669 02 Znojmo; e-mail: rstejskal@centrum.cz

²⁾Katedra ekologie a životního prostředí, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého
v Olomouci, Tř. Svobody 26, 771 46 Olomouc; e-mail: filip.trnka88@gmail.com

Faunistics, Coleoptera, Curculionoidae, Lixinae, Czech Republic, distribution, bionomics, species conservation

Abstract. In this paper we present faunistic records of 20 weevil species of the tribe Cleonini and 19 species of the genus *Lixus* Fabricius, 1801 from the Czech Republic, based on our study of museum and private collections. The following species are published for the first time from the Czech Republic, or formerly doubtful occurrences are confirmed: *Coniocleonus cicatricosus* (Hoppe, 1795), *C. excoriatus* (Gyllenhal, 1834), *Pachycerus cordiger* (Germar, 1819) and *Lixus elegantulus* Boheman, 1843. *Lixus angustus* (Herbst, 1795) is new for Bohemia. The formerly doubtful occurrence of *Lixus cardui* Olivier, 1808 is confirmed in Bohemia. For each species we assign an updated IUCN red list category (cf. Benedikt & Strejček 2005) on the basis of current/historical number of localities (faunistic squares) for each species. The following species, 18% of the total number, are only known from historical records (before 1970) and are now regarded as regionally extinct (RE) in the Czech Republic: *Adosomus roridus* (Pallas, 1781), *Bothynoderes declivis* (Olivier, 1807), *Coniocleonus cicatricosus* (Hoppe, 1795), *C. excoriatus* (Gyllenhal, 1834), *C. hollbergi* (Fähræus, 1842), *Lixus elegantulus* Boheman, 1843 and *L. neglectus* Fremuth, 1983. About half (44%) of the total species are regarded as endangered (EN) or critically endangered (CR), another 20% are classified as vulnerable (VU) or near threatened (NT). Only a small proportion (18%) is regarded as least concern (LC) in the Czech Republic. The causes of endangerment are discussed along with possible measures to improve habitats for Lixinae weevils in the Czech landscape.

ÚVOD

Nosatci podčeledi Lixinae Schoenherr, 1823, česky zvaní rýhonosci, jsou řazeni do tří tribů: Cleonini, Lixini a Rhinocyllini (Alonso-Zarazaga & Lyal 1999). V předchozích pracích byla tato podčeleď označována Cleoninae Schoenherr, 1826 (např. Csiki 1934, Smreczyński 1968, Dieckmann 1983, Lohse 1983), do níž náležel kromě výše uvedených tribů ještě tribus Lepyrini (Csiki 1934) s jediným evropským rodem *Lepyrus* Germar, 1817, dnes řazený do podčeledi Molytinae (Alonso-Zarazaga & Lyal 1999). Prioritu má v tomto případě dříve publikované jméno Lixinae.

Rozšíření těchto brouků zahrnuje především palearktickou oblast (asi 700 druhů), menší počet druhů žije v afrotropické (250), neartické (150), neotropické (90) a orientální oblasti (50) a velmi řídké je podčeleď zastoupena i v Austrálii (17) (Ter-Minasian 1967, Smreczyński 1968). Celkově obsahuje podčeleď Lixinae kolem 1200 druhů (Ter-Minasian 1967).

Z České republiky (ČR) uvádí recentní seznam nosatců (Benedikt et al. 2010) celkem 44 spolehlivě zjištěných druhů (17 z tribu Cleonini, 18 rodu *Lixus* Fabricius, 1801, 7 rodu *Larinus* Dejean, 1821, 1 rodu *Lachnaeus* Schönherr, 1826 a 1 rodu *Rhinocyllus* Germar, 1817).

Rýhonosci jsou vázáni převážně na různé typy nelesních biotopů. Zástupci tribu Cleonini se typicky vyskytují v aridních oblastech, zejména na stepích a v polopouštích (Ter-Minasian 1967). Ve střední Evropě žijí zejména v nižších polohách s teplým a suchým klimatem a preferují stepní biotopy. Druhy tribu Lixini jsou ekologicky méně vyhraněné – obsazují jak stepní, tak mokřadní biotopy, dále i vhodná stádia lesních biotopů a některé druhy u nás vystupují i do hor. Jedná se zpravidla o oligofágní brouky, jejichž larvy se vyvíjejí uvnitř stonků, kořenů nebo květů rostlin, příp. žijí v zemi na kořenech. Některé druhy jsou řazeny mezi škůdce zemědělských plodin, zvláště v aridních oblastech (Ter-Minasian 1967). Bionomie řady druhů, včetně středoevropských zástupců, je jen velice málo známa.

Rýhonosci jsou v rámci nosatců spíše větší brouci (3–20 mm, Ter-Minasian 1967), často nápadní svým tvarem i zbarvením, a mezi entomology se těší velké popularitě, zvláště zástupci tribu Cleonini. Druhy rodu *Lixus* jsou tvarově poměrně uniformní a jejich determinace je obtížnější. V muzejních i soukromých sbírkách existuje poměrně velké množství dokladového materiálu a i v současné době je tato skupina nosatců poměrně intenzivně studována (např. Krátký 1996, 2007, Stejskal 2005, Stejskal & Trnka 2012a, 2012b).

V této práci přinášíme přehled druhů tribu Cleonini a rodu *Lixus* v ČR s cílem porovnat historické a současné rozšíření u nás, stručně shrnout biologické poznatky a poukázat na problematiku jejich ohrožení a ochrany. Druhy ostatních rodů tribu Lixini (*Lachnaeus*, *Larinus* a *Rhinocyllus*) zde pojednány nejsou.

MATERIÁL A METODIKA

Práce je založena na revizi dokladových exemplářů ve sbírkách soukromých sběratelů a muzejních institucí (viz Zkratky a vysvětlivky) a excerpci literárních pramenů. Co se týče údajů zaslaných jednotlivými sběrateli bez možnosti revize dokladových exemplářů, byly převzaty pouze údaje s vysokou mírou pravděpodobnosti správné determinace (kusy určené specialistou na nosatcovité brouky). Materiál byl determinován zejména podle klíče Dieckmanna (1983) a Lohseho (1983). U obtížněji určitelných druhů (zejména rod *Lixus*) byly studovány i samčí pohlavní orgány.

Údaje byly zpracovány v programech MS Access a MS Excel 2007. U každé lokality je uveden faunistický čtverec dle práce Pruner & Míka (1996). Pokud ležela daná lokalita na rozhraní dvou nebo i více čtverců, byl pro účely zobrazení v mapě zvolen vždy jen jediný čtverec (zpravidla ten, v němž leží většina pomyslné plochy lokality), i když jsme si vědomi jistého zkrácení.

Výskyt druhů v ČR je zobrazen v mapkách se sítí faunistických čtverců a zobrazením hranic krajů. Mapky byly vytvořeny v programu ArcMap, verze 9.3. V mapkách je výskyt rozlišen na historické (do r. 1970) a recentní (po r. 1970) období. Výskyt v uvedených obdobích byl použit v souladu s Komentovaným seznamem nosatcovitých brouků České republiky a Slovenska (Benedikt et al. 2010).

Historické nálezy jsou zobrazeny pomocí čtverců šedé barvy různé intenzity a recentní nálezy pomocí koleček různé velikosti. Odstín šedé barvy a velikost kolečka znamenají počet nálezů v daném čtverci. Počty nálezů jsou téměř vždy rozříděny do tří kategorií (např. 1 nález, 2–5 nálezů, >5 apod.). Pouze u druhů s velmi malým počtem nálezů nejsou tyto kategorie použity a výskyt je zobrazen jen jako prezence druhu v daném čtverci.

V mapkách jsou pouze nálezy, u nichž se podařilo identifikovat číslo faunistického čtverce a chybí zde tedy obecně lokalizované (např. Moravia) nebo blíže neurčitelné nálezy (např. Rožmitál, Rataje, Lukov apod.). Tyto nálezy jsou uvedeny v náleзовých datech v příloze.

Nálezem (záznamem) rozumíme konkrétní faunistický údaj o výskytu druhu na dané lokalitě, ať již publikovaný nebo nepublikovaný, bez ohledu na počet dokladových exemplářů. Není-li v práci uvedeno jinak, jedná se o naše vlastní poznatky.

Komentáře k jednotlivým druhům v kapitole Výsledky mají jednotné členění do těchto oddílů:

„**Taxonomická poznámka**“: U některých druhů uvádíme v případě potřeby komentář osvětlující taxonomické poznámky, změny nomenklatury apod.

„**Literatura**“: Uvádíme přehled publikovaných prací, které dokládají výskyt druhu v českých zemích. Nejsou zde uvedeny základní práce zahraničních autorů sloužící ke studiu rozšíření, biologie a ekologie středoevropské fauny nosatců, jako jsou tyto: Reitter (1916), Smreczyński (1968), Dieckmann (1983), Lohse (1983), Koch (1992).

„**Celkové rozšíření**“: Údaje o celkovém areálu daného druhu.

„**Rozšíření v ČR**“: Slovní komentář k rozšíření druhu na území České republiky – rámcový výčet oblastí, kde byl druh zjištěn. Lokalizaci nálezů uvádíme jen schematicky pomocí krajů, okresů a částí státu (např. střední Čechy, jižní Morava apod.), nikoli pomocí geomorfologických jednotek. U vzácných a omezeně rozšířených druhů uvádíme i výčet konkrétních lokalit. Doplněkem ke komentáři jsou mapky rozšíření.

„**Trend výskytu**“: Zde hodnotíme na základě počtu záznamů, jak se změnil výskyt druhu u nás po r. 1970, aby bylo zřejmé, zda druh ubývá, stává se hojnějším nebo je jeho výskyt setrvalý.

„**Biologie a ekologie**“: V prvním odstavci uvádíme stručný přehled nejtypičtějších biotopů druhu. Není-li uvedeno jinak, jedná se o naše vlastní poznatky.

Druhý odstavec obsahuje komentovaný výčet živných rostlin larev společně s údaji o vývoji larev. Nomenklatura názvů živných rostlin byla převzata z práce Danihelky et al. (2012). U biotopů i živných rostlin klademe důraz na podmínky v ČR, resp. ve střední Evropě. Pouze tam, kde se nám nepodařilo získat údaje z tohoto prostoru, zmiňujeme poznatky z dalších zemí, stejně jako v případě, kdy to považujeme za důležité z jiných důvodů.

Třetí odstavec uvádí informace o fenologii a zmínku o tom, jakým způsobem lze brouky v přírodě najít. Uvádíme dobu aktivního výskytu imag v ČR na základě údajů z literatury, ale především z vlastních poznatků – výpisem nálezových dat z lokalitních listků.

„**Červený seznam**“: Zařazení druhu do aktuálního Červeného seznamu ohrožených druhů České republiky (Benedikt & Strejček 2005, dále jen „červený seznam“) pomocí zkratky příslušné kategorie (viz Zkratky a vysvětlivky).

„**Navrhovaná kategorie ohrožení**“: Zde uvádíme návrh na přeřazení do jiné kategorie ohrožení v případě, že jsme na základě dostupných dat vyhodnotili tuto potřebu. V tomto oddílu jsou obsaženy i případné poznámky k příčinám ohrožení a možnostem ochrany druhu.

„**Počet nálezů**“: Uvádí počet nálezů před a po r. 1970. V závorce je pak uveden počet obsazených faunistických čtverců v uvedených obdobích. Údaje jsou vždy odděleny lomítkem (např. 120/30).

ZKRATKY A VYSVĚTLIVKY

Zkratky názvů institucí (v závorce uveden kurátor sbírky):

BMNH	Natural History Museum, London (M. V. L. Barclay)
BMS	Blatské muzeum v Soběslavi (P. Zbytkovský)
Curci	Curculio Institute, Mönchengladbach (P. Stüben)
JMCB	Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích (Z. Kletečka)
JMZ	Jihomoravské muzeum ve Znojmě (A. Reiter)
MB	Naturhistorisches Museum, Basel (E. Sprecher)
MBFM	Muzeum Beskyd, Frýdek-Místek (M. Roháčová)
MHR	Muzeum Dr. Bohuslava Horáka v Rokycanech (M. Šüssová)
MCHD	Muzeum Chodska, Domažlice (Z. Kejval)
MJMZ	Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně (D. Trávníček)
MKP	Muzeum Komenského v Přerově (J. Chytil)
MML	Městské muzeum, Mariánské Lázně (L. Dvořák)
MRV	Muzeum regionu Valašsko (L. Spitzer)
MUL	Muzeum města Ústí nad Labem (J. Spružina)
MVHK	Muzeum Východních Čech v Hradci Králové (B. Mocek a M. Mikát)
MVT	Muzeum Vysočiny, Třebíč (P. Bezděčka)
MZMB	Moravské zemské muzeum v Brně (P. Baňar)
MW	Muzeum Narodowe, Wrocław (M. Wanat)
NMP	Národní muzeum, Praha (J. Hájek)
OMM	Oblastní muzeum v Mostě (I. Táborský)
RMK	Regionální muzeum v Kolíně (I. Rus)
RMO	Regionální muzeum v Mikulově (P. Pokorný)

SML	Severočeské muzeum v Liberci (P. Vonička)
SMR	Středočeské muzeum v Roztokách u Prahy (J. Boháč)
SNMB	Slovenské národní múzeum v Bratislavě (J. Janský)
SZC	Stanice zájmových činností BIOS, Přerov (I. Růžička)
SZMO	Slezské zemské muzeum v Opavě (J. Roháček)
UPO	Univerzita Palackého v Olomouci, Katedra zoologie (A. Čelechovský)
VMCL	Vlastivědné muzeum v České Lípě (P. Honců)
VMO	Vlastivědné muzeum v Olomouci (L. Krist)
VMP	Východočeské muzeum v Pardubicích (J. Dolanský)
ZMP	Západočeské muzeum v Plzni (I. Těšál)

Ostatní zkratky

Měsíce zkracujeme v některých případech velkými římskými číslicemi (I–XII)

Kategorie ohrožení dle červeného seznamu (Farkač et al. 2005):

- RE – regionálně vymizelý,
- CR – kriticky ohrožený,
- EN – ohrožený,
- VU – zranitelný,
- NT – téměř ohrožený,
- LC – málo dotčený (taxony široce rozšířené a početné, vůbec nezařazené do červeného seznamu),
- NE – nehodnocený druh (např. druhy, jejichž výskyt nebyl v době tvorby červeného seznamu z území ČR znám).

- ČR – Česká republika
- MZCHÚ – maloplošné zvláště chráněné území
- observ. – kusy nebyly sbírány
- PP – přírodní památka

Tabulka 1. Přehled změn ve výskytu druhů v českých zemích publikovaných v této práci ve srovnání s checklistem Benedikta et al. (2010).

Table 1. Overview of changes in species occurrences in the Czech countries published in this paper compared with the checklist of Benedikt et al. (2010).

Druh / Species	Změna / Change
<i>Bothynoderes declivis</i> (Olivier, 1807)	Potvrzení výskytu v Čechách / occurrence confirmed in Bohemia
<i>Coniocleonus cicatricosus</i> (Hoppe, 1795)	nový pro ČR / new species for the Czech Republic
<i>Coniocleonus excoriatus</i> (Gyllenhal, 1834)	Potvrzení výskytu v ČR / occurrence confirmed in the Czech Republic
<i>Coniocleonus hollbergi</i> (Fähræus, 1842)	Potvrzení výskytu na Moravě / occurrence confirmed in Moravia
<i>Coniocleonus nebulosus</i> (Linnaeus, 1758)	Potvrzení výskytu na Moravě / occurrence confirmed in Moravia
<i>Leucophyes pedestris</i> (Poda, 1761)	Potvrzení výskytu v Čechách / occurrence confirmed in Bohemia
<i>Pachycerus cordiger</i> (Germar, 1819)	Potvrzení výskytu v ČR / occurrence confirmed in the Czech Republic
<i>Lixus albomarginatus</i> Boheman, 1843	na Moravě pouze historický výskyt / occurrence in Moravia not yet confirmed
<i>Lixus angustus</i> (Herbst, 1795)	nový pro Čechy / new species for Bohemia
<i>Lixus cardui</i> Olivier, 1808	Potvrzení výskytu v Čechách / occurrence confirmed in Bohemia
<i>Lixus elegantulus</i> Boheman, 1843	Potvrzení výskytu v ČR / occurrence confirmed in the Czech Republic

VÝSLEDKY

Celkem bylo získáno 4956 záznamů (7279 dokladových exemplářů) o zájmových druzích. Co se týče objemu získaného materiálu, rádi bychom zdůraznili význam muzejních sbírek pro faunistickou práci: celé dvě třetiny získaných dat pochází právě ze sbírek českých muzeí.

V následujícím přehledu uvádíme celkem 20 druhů tribu Cleonini a 19 druhů rodu *Lixus*, jejichž výskyt v ČR považujeme za spolehlivě prokázaný. V tabulce 1 jsou uvedeny rozdíly ve výskytu druhů v českých zemích (Čechy, Morava) oproti komentovanému seznamu nosatcovitých brouků České republiky a Slovenska (Benedikt et al. 2010). Konkrétně se jedná o nově zjištěné nebo potvrzené druhy s dříve nejasným výskytem. Ostatní druhy, které byly dříve uváděny z českých zemí, ale nejsou spolehlivě doloženy, byly publikovány v uvedené práci Benedikta et al. (2010) a v našem Přehledu druhů je již neuvádíme. Druhy jsou v Přehledu druhů řazeny abecedně v rámci tribů.

Přehled druhů

Cleonini

Adosomus roridus (Pallas, 1781) (obr. 1)

Literatura. Fleischer (1927–1930), Javorek (1947), Balthasar (1957), Benedikt & Strejček (2005), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Druh je rozšířen od severní Itálie (chybí ve Francii) přes jihovýchodní část střední Evropy po evropskou část jižního Ruska, Sibiř a na Kavkaze (Dieckmann 1983, Lohse 1983, Smreczyński 1968). Velázquez de Castro (2012) tento druh uvádí ze Švédska.

Rozšíření v ČR. Jedná se o krajně vzácný druh zasahující do střední Evropy okrajem svého areálu. *A. roridus* se u nás vyskytoval pravděpodobně pouze velmi vzácně na jižní Moravě, jak uvádí již Fleischer (1927–1930). Podařilo se nám získat jen dva staré doklady s lokalitními údaji „Moravia“ a „Uherské Hradiště“, které s největší pravděpodobností spadají do období před r. 1970.

Trend výskytu. Historicky se jednalo o velice vzácný druh, který již pravděpodobně vymizel. Vzhledem ke skrytému způsobu života dospělců a vazbě na poměrně nenáročný typ ruderalní vegetace existuje určitá šance na znovuobjevení tohoto druhu u nás, zvláště ve vinařských oblastech nejjižnější Moravy.

Biologie a ekologie. Xerotermní druh žijící na stepních a ruderalních stanovištích (Dieckmann 1983, Böhme 2001). Na západním Slovensku jsme jej sbírali ve vinicích a na okrajích cest v ruderalní vegetaci s pelynkem černobýlem (*Artemisia vulgaris* agg.) a vratičem obecným (*Tanacetum vulgare*). Na Ukrajině byl zjištěn na pelyncích (*Artemisia* spp.) na xerotermních trávnících třídy Festuco-Brometea (Mazur 2002), což jsou stepní trávníky na suchých a živinami chudých půdách (Chytrý et al. 2010).

Tento rýhonosec je oligofág s vazbou na rostliny z čeledi hvězdnicovitých (Asteraceae) (Smreczyński 1968, Dieckmann 1983, Koch 1992). Je nacházen především na pelyňku černobýlu a pelyňku pravém (*Artemisia absinthium*). Böhme (2001) uvádí jako živnou rostlinu vratič obecný. Dle literatury není larva ani kukla známa, v připravované práci (R. Stejskal & F. Trnka, nepubl. data) budou uvedeny podrobnosti o vývoji larev a kulek, které byly na Slovensku nacházeny v kořenech pelyňku černobýlu a vratiče obecného.

Dle poznatků ze Slovenska dospělci aktivují již od dubna a jsou nalézáni po celý rok až do pozdního léta (září), nejčastěji na zemi u báze lodyhy nebo přímo na živných rostlinách, kde ožírají listy a páří se.

Červený seznam. RE.

Navrhovaná kategorie ohrožení. RE.

Počet nálezů. 3/0 (čtverce: 1/0).

Asproparthenis punctiventris (Germar, 1824) (obr. 2)

Literatura. Reitter (1870), Roubal (1906), Zoufal (1922), Rambousek (1923), Rozsypal (1927), Vielwerth (1927), Fleischer (1927–1930), Javorek (1947), Purkyně (1949), Balthasar (1957), Stehlik (1981), Benada et al. (1985), Strejček (1993, 1996b), Stejskal (2004a), Benedikt & Strejček (2005), Reiter (2008), Muška & Krejcar (2009), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Druh je rozšířen v části západní Evropy (Francie), jižní Evropy (Itálie), dále od střední Evropy téměř souvisle přes Přední Asii po Střední Asii a Čínu (Dieckmann 1983).

Rozšíření v ČR. Tento xerothermní druh byl u nás zjištěn v nejteplejších oblastech. Těžištěm jeho výskytu je jižní a východní Morava a oblast Českého středohoří. Dále máme k dispozici údaje ze středních Čech a střední Moravy, ojedinělé nálezy pochází ze severní Moravy, Vysočiny a jižních a západních Čech. Purkyně (1949) uvádí, že se v Čechách jedná o novodobý prvek broučí fauny („je jisté, že se do Čech rozšířil teprve v posledních desetiletích“) vzhledem k tomu, že jej Lokaj (1869) vůbec neznal. Jako nový druh pro Čechy jej uvedl až Roubal (1906), zatímco na Moravě byl z Brna uveden už Reitterem (1870).

Trend výskytu. Tento v minulosti obávaný škůdce cukrové řepy je dnes nacházen poměrně vzácně a zpravidla pouze v menším počtu. Jeho kalamitní stavy již při intenzivním využívání zemědělské půdy pravděpodobně nehrozí. V recentní době přežívá jen na jižní a východní Moravě, v oblasti Českého středohoří, ve středních a velmi vzácně i v jižních Čechách a na Vysočině. Poměrně překvapivé bylo zjištění, že i přes údajně velmi hojný a škodlivý výskyt (např. Fleischer 1927–1930) je tento brouk zastoupen ve sbírkách poměrně malým počtem dokladových exemplářů.

Biologie a ekologie. Stepní prvek teplých a suchých oblastí, nezřídka se zasolenými půdami; preferuje těžké půdy (spraše, jíly), ale žije i na lehkých písčitých půdách (Dieckmann 1983). K jeho biotopům patří pole (zejména řepniště), vinice, okraje cest, ruderaly a písčiny. Občas se vyskytuje i na přírodě blízkých biotopech, např. stepních trávnících, kde vždy obsazuje narušovaná místa s ruderalní vegetací.

Živnými rostlinami jsou zejména zástupci čeledi merlíkovitých (Chenopodiaceae): řepa (*Beta* spp.), merlík (*Chenopodium* spp.), lebeda (*Atriplex* spp.), slanobýl (*Salsola* spp.), špenát setý (*Spinacia oleracea*), solnička (*Suaeda* spp.); ojediněle byl zaznamenán výskyt na laskavcovitých (Amaranthaceae): laskavec (*Amaranthus* sp.), šruchovitých (Portulacaceae): šrucha (*Portulaca* spp.) a hvozdíkovitých (Caryophyllaceae): ptačinec (*Stellaria* sp.) (Dieckmann 1983). Autor neuvádí, zda byl na všech zástupcích zaznamenán i vývoj larev, nebo jen žr. imag. V minulosti patřil u nás i v okolních zemích k obávaným škůdcům cukrové řepy (viz např. Rozsypal 1927, Stehlik 1981) a dodnes je mu věnována pozornost ochrany rostlin (viz např. Muška & Krejcar 2009). Přezimující brouci opouštějí již v březnu půdu a vyhledávají živné rostliny, na nichž vykusují nepravidelné útvary na okrajích listů. Brouci se zpravidla pohybují chůzí, ale jsou schopni letu. Létají jen při teplotě nad 20 °C (Dieckmann 1983). Jsou aktivní ve dne, zatímco v noci se ukrývají do prasklin v zemi. Od půlky května do konce července kládou vajíčka do země 3–4 cm hluboko do blízkosti kořene živných rostlin. Larvy nejprve ožirají tenké kořínky a později vykusují chodbičky do svrchní vrstvy kořene. Vývoj larvy trvá asi dva měsíce. Noví brouci se líhnou již od začátku srpna a přezimují v kukelní komůrce tvořené částečkami hlíny (Dieckmann 1983).

Brouci jsou nejčastěji sbíráni na polních cestách, zejména v blízkosti řepnišť, nebo prosemem zeminy v blízkosti živných rostlin. Nám známé nálezy pocházejí z III–VII, maximum nálezů v jarních měsících (IV–V).

Červený seznam. VU.

Navrhovaná kategorie ohrožení. Vzhledem k relativně malému úbytku obsazených kvadrátů ponecháváme zařazení beze změny (VU).

Počet nálezů. 174/138 (čtverce 45/36).

Bothynoderes affinis (Schränk, 1781) (obr. 3)

Literatura. Lokaj (1869), Fleischer (1927–1930), Javorek (1947), Purkyně (1949), Balthasar (1957), Benada et al. (1985), Strejček (1996b, 2001), Stejskal (2004a, 2004b), Benedikt & Strejček (2005), Špryňar & Honců (2006), Reiter (2008), Trmal (2008), Benedikt et al. (2010), Moravec & Rébl (2012).

Celkové rozšíření. Žije v celé Evropě (s výjimkou Skandinávie), v Přední a Střední Asii a na Sibíři (Dieckmann 1983, Smreczyński 1968).

Rozšíření v ČR. Xerotermní druh s těžištěm výskytu především na jižní Moravě, ve středních a severozápadních Čechách (střední Polabí, České Středohoří a Žatecko). Údaje existují i ze západních, východních a jižních Čech. Velmi ojediněle byl zjištěn v kraji Vysočina a v Moravskoslezském kraji. Údaje dosud neznáme z Olomouckého kraje a severních Čech.

Trend výskytu. Po r. 1970 byl zaznamenán mírný pokles počtu nálezů tohoto druhu. Stejně tak poklesl zhruba o třetinu počet obsazených čtverců. Z některých částí státu známe výlučně (západní Čechy, Slezsko) nebo převážně (jižní Čechy) historické nálezy.

Biologie a ekologie. Žije především v nížinných oblastech s písčitou půdou (Dieckmann 1983). K biotopům tohoto rýhonosce patří např. písčiny, úhory, okraje cest, polí a vinic. Zjištěn byl např. na nezarostlých písčitých náplavech (Bzenec-Přívov), v pískovných (Božice u Znojma) nebo na odkalištích elektrárenského popílku (Bukovina nad Labem). Mazur (2002) uvádí tento druh z vegetace asociace Molinio-Arrhenatheretum, která je řazena mezi mezofilní louky a pastviny (Hájková et al. 2010).

Vývojově je vázán na rostliny z čeledi merlíkovitých (Chenopodiaceae) (Dieckmann 1983, Lohse 1983, Koch 1992 a Böhme 2001). Smreczyński (1968) uvádí larvy v kořenech těchto rostlin: merlík bílý (*Chenopodium album* agg.), m. sivý (*Ch. glaucum*), m. hroznový (*Dysphania botrys*), lebeda rozkladitá (*Atriplex patula*), l. hrálovitá (*A. prostrata*), l. růžová (*A. rosea*), slanobýl draselný (*Salsola kali*) a řepa obecná (*Beta vulgaris*). Volovnik (2010) a Dieckmann (1983) uvádí podrobnosti o vývoji larev na merlíku bílém. Brouci aktivují již brzy zjara, vajíčka kladou zhruba od poloviny května do začátku června do hlavního kořene. Larva vytváří hálku těsně pod kořenovým krčkem. Hálka, ve formě beztvaré zduřeniny, může být 12–40 mm dlouhá a 5–20 mm široká. Jedna rostlina bývá obsazena vždy jen jednou larvou. Larvy dospívají koncem června a od srpna se v hálkách na kořeni líhnou první brouci. Z našeho území i z bývalého SSSR je udáván jako škůdce řepy (Benada et al. 1985, Ter-Minasian 1988). Dospělci mají dle Dieckmanna (1983) noční aktivitu a přes den jsou často pod listovými růžicemi nebo pod kameny, což je v rozporu s řadou našich pozorování v ČR, kde jsou imaga sbírána v plné aktivitě i za dne.

Imaga jsou nejčastěji nacházena volně lezoucí po zemi, úspěšný je ovšem cílený sběr na živných rostlinách. Brouci jsou často schováni v detritu pod živnou rostlinou nebo pod růžicemi jiných rostlin, zejména brzy zjara nebo při zataženém počasí. Dospělci jsou nacházeni po celý rok (III–X).

Červený seznam. VU.

Navrhovaná kategorie ohrožení. Zařazení druhu ponecháváme beze změny (VU) vzhledem k poměrně vysokému počtu recentních nálezů a schopnosti druhu obsazovat i řadu sekundárních typů biotopů (ruderaly, pískovny apod.). Na druhou stranu je tento rýhonosec ohrožen často efemérním charakterem jeho biotopů, které rychle mizí v důsledku sukcese.

Počet nálezů. 166/139 (čtverce 61/50).

Bothynoderes declivis (Olivier, 1807) (obr. 4)

Literatura. Lokaj (1869), Fleischer (1927–1930), Javorek (1947), Balthasar (1957), Strejček (1985a), Benedikt & Strejček (2005), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Areál druhu zahrnuje jihovýchodní, střední a východní Evropu, Přední a Střední Asii a Čínu; na východ sahá až po Mongolsko a Koreu (Smreczyński 1968, Dieckmann 1983, Lohse 1983).

Rozšíření v ČR. Pravděpodobně vždy vzácný druh na okraji areálu. Byl zjištěn především na jižní Moravě (Čejč, Kobylí, Mutěnice, Dolní Věstonice), vzácně na střední Moravě (Prostějov), ale jsou známé i nálezy ze středních Čech (Prokopské údolí, Vrané nad Vltavou). Donedávna byl výskyt v Čechách považován za nepotvrzený (Benedikt et al. 2010).

Potvrzení výskytu druhu v Čechách.

Trend výskytu. Po r. 1970 nebyl zaznamenán žádný nález tohoto druhu a druh v ČR pravděpodobně již vymizel. Početný výskyt byl zjištěn ve 40. letech minulého století v Čejčské kotlině. Poslední nálezy z této oblasti a dále z lokality Dolní Věstonice pocházejí z šedesátých let 20. století. Bohužel špatný stav nížinných lokalit s výskytem volných, vápnitých písků, resp. jejich úplný zánik dává jen malou naději na znovuoobjevení druhu.

Biologie a ekologie. Druh obývá především písčité oblasti (Dieckmann 1983). Na Slovensku je nacházen v nížinných oblastech s vápnitými písky. Mazur (2002) tento druh uvádí na Ukrajině z mezofilních a suchých luk třídy Molinio-Arrhenatheretum a vegetace písčín třídy Sedo-Scleranthetea. Na Slovensku (Nesvady: PR Líščie diery) byl časně zjara pozorován dospělce na listech merlíku (*Chenopodium* sp.) na narušeném místě s volným pískem a sporou vegetací (Benedikt 2000, F. Trnka, nepubl. data). J. Pelikán (in litt.) pozoroval na Slovensku imago pod slanobýlem obecným (*Salsola tragus*).

Vývojově je vázán na rostliny z čeledi merlíkovitých (Chenopodiaceae). Jedná se především o různé druhy merlíků (*Chenopodium* spp.), z dalších rostlin byl zjištěn na bytelech (*Kochia* spp.) a slanobýlech (*Salsola* spp.) (Smreczyński 1968, Dieckmann 1983, Koch 1992, Böhme 2001). Volovník (2010) zjistil larvy v kořenech slanobýlu obecného (*Salsola tragus*). Z území bývalého SSSR je udáván jako škůdce řepy (Ter-Minasian 1988). Brouci kladou vajíčka do kořene hostitelských rostlin (Volovník 2010). Žírem larvy vzniká na kořeni zduřenina větvenovitá nebo nepravidelného tvaru. Obvykle je v kořeni jediná larva, méně často jsou na rostlině 2–3 háčky s larvami. Na lokalitě může být napadení populace rostlin velmi vysoké (až 77 %). Háčky jsou asi 20 mm dlouhé a 7 mm široké; koncem srpna lze v háčkách nalézt dospělé larvy, kukly i první brouky (Krivosheina 1975). Koch (1992) i Dieckmann (1983) uvádí, že imaga mají pravděpodobně noční aktivitu.

Brouci jsou sbíráni volně lezoucí po zemi nebo v blízkosti živých rostlin. Vyskytují se po celý rok (IV–IX), s maximem výskytu v jarních měsících (V–VI).

Červený seznam. RE.

Navrhovaná kategorie ohrožení. RE.

Počet nálezů. 23/0 (čtverce 6/0).

Cleonis pigra (Scopoli, 1763) (obr. 5)

Literatura. Lokaj (1869), Reitter (1870), Gerhardt (1910), Zoufal (1922), Fleischer (1927–1930), Javorek (1947), Balthasar (1957), Fremuth (1977), Košťál (1980), Benada et. al. (1985), Strejček (1985b, 1992, 1993, 1996b, 2001, 2003, 2005, 2010), Mikát et al. (1997), Mikát & Hájek (1999), Stejskal (2004a, 2004b), Škoda & Moravec (2007), Trmal (2008), Benedikt et al. (2010), Rébl (2010), Trnka & Gabriš (2012).

Celkové rozšíření. Druh s širokým areálem rozšíření, který zahrnuje Evropu, Přední a Střední Asii, Mongolsko, Čínu, Indii, Sibiř a severní Afriku (Dieckmann 1983).

Rozšíření v ČR. Jedná se o nejhojnějšího zástupce tribu Cleonini. Pravděpodobně je rozšířen na většině území státu od nižších poloh až do podhůří, i když z některých oblastí dosud chybějí doklady.

Trend výskytu. Po r. 1970 byl zaznamenán mírný pokles počtu nálezů. Stejně tak poklesl zhruba o čtvrtinu počet obsazených čtverců. Přesto patří tento rýhonosec k dosud běžným druhům a jeho absence v některých oblastech je dána spíše malou prozkoumaností než úbytkem druhu.

Biologie a ekologie. Tento rýhonosec obývá širokou škálu nelesních biotopů nižších i středních poloh a podhůří; preferuje suchá a teplá místa. Těžiště jeho výskytu tvoří biotopy silně ovlivněné nebo vytvořené člověkem. K typickým biotopům patří okraje cest a polí, dále násypy nebo zářezy podél silnic a železničních tratí, úhory a rumiště. Nechybí ani na narušovaných místech luk a trávníků, v lomech a pískovnách. V minulosti byl udáván též jako obyvatel řepnišť (např. Benada et al. 1985).

Živnými rostlinami jeho larev jsou různé druhy hvězdnicovitých rostlin (Asteraceae), zejména bodláky (*Carduus* spp.) a pcháče (*Cirsium* spp.), dále např. lopuchy (*Arctium* spp.), chrpy (*Centaurea* spp.) a ostropestř trubil (*Onopordum acanthium*) (Dieckmann 1983). Vajíčka kladou dospělci v jarních měsících do kořenového krčku, dolní části lodyhy nebo báze střední listové žilky (Dieckmann 1983). Larva vyžírá vnitřek kořene a kořenový krček, čímž způsobuje jeho zbytnění. V jednom kořeni může být i více larev. Kuklí se od července. První líhnoucí se imaga lze zastihnout zhruba od poloviny července.

Brouky lze sbírat nejlépe ručním sběrem v okolí listových růžic živných rostlin nebo lezoucí na osluněných cestách. Imaga jsou nacházena v průběhu celého roku (III–X).

Červený seznam. Druh není zařazen (LC).

Navrhovaná kategorie ohrožení. Beze změny (LC), tento druh obývá širokou škálu biotopů a zdá se, že v současnosti není ohrožen.

Počet nálezů. 383/352 (čtverce 132/108).

Coniocleonus cicatricosus (Hoppe, 1795) (obr. 6)

Literatura. Publikované nálezy o tomto druhu z českých zemí neexistují.

Celkové rozšíření. Obývá jižní a jihovýchodní Evropu, dále část střední Evropy a Malou Asii (Dieckmann 1983, Mazur 2001). Celkově je jen vzácně nalézán, v zemích střední Evropy se jedná o krajně vzácný, recentně zpravidla vymizelý druh.

Rozšíření v ČR. Tento rýhonosec z území ČR nebyl dosud znám. Oba poslední seznamy nosatcovitých brouků jej uváděly pouze ze Slovenska (Strejček 1993, Benedikt et al. 2010). Výskyt tohoto druhu u nás se podařilo potvrdit až v posledních letech díky sbírkovým exemplářům nalezeným v českých muzeích. V ČR byl zjištěn velmi vzácně na severní (Štramberský) a východní Moravě (Uherské Hradiště, Valašské Klobouky). Nejvíce dokladových exem-

plářů (6) pochází z Valašských Klobouk. Výskyt v Čechách zůstává nejasný. V Národním muzeu v Praze se nachází dva sbírkové exempláře označené lokalitou „Rožmitál“. Jako sběratel je uveden K. Syrovátka. Tento entomolog sbíral v mládí v okolí Rožmitálu pod Třemšínem ve středních Čechách (Koleška 1993). Je však možné, že u dokladových kusů uvedl místo svého bydliště a nikoli lokalitu nálezů. **Nový druh pro ČR.**

Trend výskytu. Z území ČR známe pouze nedatované nálezy, které s největší pravděpodobností spadají do období před r. 1970. V současné době jeho výskyt potvrzen nebyl, ale nelze jej vyloučit vzhledem k nálezům v Polsku a na Slovensku.

Biologie a ekologie. Jedná se o xerothermní druh (Mazur 2001) obývající např. písčité vřesoviště, vápencové stepi a řídké borové lesy, ve Francii bývá nacházen zjara pod porosty vřesu obecného (*Calluna vulgaris*) (Dieckmann 1983, Rheinheimer & Hassler 2010). Údaje o biotopech tohoto rýhonosce v ČR nejsou známy. Slovenské lokality mají charakter sprašových nebo vápencových stepí s absencí vřesu (S. Benedikt, in litt.).

Živné rostliny ani podrobnosti k vývoji larev nejsou spolehlivě známy. Koch (1992) uvádí, že se jedná o oligofága na vřesu (*Calluna*) a vřesovci (*Erica*) (Ericaceae). J. Krátký (in litt.) sbíral ve Španělsku několik dospělců pod listovými růžicemi blíže neurčené rostliny z čeledi hvězdnicovitých (Asteraceae), která připomínala pampelišku (*Taraxacum* sp.).

Imaga jsou nacházena zpravidla jednotlivě, lezoucí na místech s řídkou vegetací, pod trsy rostlin a pod kameny. Nám známé nálezy ze Slovenska pocházejí z měsíců III, V, IX a XI. V Německu byl vícekrát sbírán v IV (Rheinheimer & Hassler 2010).

Červený seznam. Druh není zařazen (NE), v době vzniku červeného seznamu nebyl z území ČR znám.

Navrhovaná kategorie ohrožení. Vzhledem k absenci recentních nálezů navrhuje zařadit tohoto rýhonosce do kategorie RE.

Počet nálezů. 5/0 (čtverce: 3/0).

Coniocleonus excoriatus (Gyllenhal, 1834) (obr. 6)

Literatura. Fleischer (1927–1930), Javorek (1947), Benedikt & Strejček (2005), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Mediteránní druh, který žije v celém Středomoří, odkud zasahuje do jižních oblastí střední Evropy. Známe také z Kanárských ostrovů (Gran Canaria) a severní Afriky (Dieckmann 1983, Lohse 1983).

Rozšíření v ČR. Jedná se o krajně vzácný druh, který zasahoval na naše území na jižní Moravu. Z Moravy jej uváděl Fleischer (1927–1930), ale vzhledem k absenci dokladových exemplářů jej Benedikt et al. (2010) považovali za spolehlivě neprokázaný. Během studia muzejních sbírek se nám podařilo najít několik starých dokladů s lokálním štítkem „Moravia“ a jediný doklad lokalizovaný „Moravia, Střelice“. **Potvrzení výskytu druhu v ČR.**

Trend výskytu. Z ČR známe pouze nedatované nálezy, které s největší pravděpodobností spadají do období před r. 1970. Tento na našem území krajně vzácný druh již pravděpodobně vymizel.

Biologie a ekologie. Údaje o biotopech tohoto druhu v ČR nejsou známy. Podle poznatků z cizích zemí (jižní Francie, Kanárské ostrovy) je to teplomilný druh osidlující písčité lokality, např. borová vřesoviště, suché trávníky a pobřežní písčiny (Dieckmann 1983, Koch 1992). Na Ukrajině byl nalézán na suchých písčínách s vegetací Sedo-Scleranthetea (Mazur 2002), což je pionýrská vegetace písčin a mělkých půd (Sádlo et al. 2010). Jak uvádí tento

autor, vegetace má rozvolněný charakter a může vznikat na narušovaných ploškách uprostřed trávníků nebo na druhotně ruderalizovaných stanovištích.

Bionomie není uspokojivě známa. Podle dosavadních poznatků je druh vázán na rdesnovité rostliny (Polygonaceae) a jedinou známou hostitelskou rostlinou je *Emex spinosa* (Julien 1980), rozšířená ve Středomoří. Detaily o vývoji uvádí Scott & Yeoh (1996) na základě pozorování z Maroka a Izraele a laboratorních chovů. Dospělci se živí na listech této rostliny, ale ožirají i blíže neurčený šťovík (*Rumex* sp.). Larvy žijí v půdě těsně pod povrchem, ožirají kořen zvenčí poblíž kořenového krčku a kuklí se v zemi. Podle uvedených autorů se zdá, že má tento druh jedinou generaci v roce. Brouci v laboratoři kladli vajíčka na povrch půdy v blízkosti rostliny nebo přímo na bázi stonku. Vylíhnuté larvy však v chovu nepřežily. Dospělci jsou patrně polyfágní, jak uvádí někteří autoři (Mazur 2002). Dieckmann (1983) cituje nález z Kanárských ostrovů na místním druhu lebedy (*Atriplex* sp.).

Brouci byli ve Francii nacházeni hlavně od konce srpna a po celou zimu, kdy se zdržovali především pod osluněnými kameny, až do dubna následujícího roku (Dieckmann 1983, Koch 1992). Ojedinelé kusy byly nalezeny v červnu a červenci. Kopulace byla pozorována v půli října. Podle těchto údajů se zdá, že se nová generace líhne až v létě druhého roku a imaga přežívají i přes zimu.

Červený seznam. RE.

Navrhovaná kategorie ochrany. Beze změny (RE).

Počet nálezů. 4/0 (čtverce 1/0).

Coniocleonus hollbergi (Fähræus, 1842) (obr. 6)

Taxonomická poznámka. Tento druh nebyl v dřívější literatuře (viz např. Dieckmann 1983, Lohse 1983) odlišován od příbuzného *C. turbatus* (Fähræus, 1842). K rozlišování obou druhů dochází až v práci Ter-Minasian (1988). Přesto i v současnosti někteří autoři oba druhy nerozlišují (např. Rheinheimer & Hassler 2010, Anonymus 2012a).

Literatura. Benedikt & Strejček (2005), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Areál výskytu je podle Ter-Minasian (1988) omezen na severní část střední Evropy, severní a severovýchodní Evropu a Sibiř. Mnohé literární údaje se mohou týkat výrazně běžnějšího *C. turbatus*.

Rozšíření v ČR. Na území ČR byl tento druh zjištěn velmi vzácně. Konkrétní údaje jsou známy z těchto lokalit: Bělá pod Bezdězem, Dobříš, Třebíč a Žeravice (pravděpodobně Žeravice u Přerova). Dále existuje jeden dokladový exemplář s obecným označením „Bohemia“. Všechny dokladové exempláře jsou bez data sběru. Výskyt na Moravě nepovažovali Benedikt et al. (2010) za spolehlivě prokázaný. **Potvrzení výskytu druhu na Moravě.**

Trend výskytu. Vzácně doložený historický výskyt tohoto druhu u nás již nebyl potvrzen recentními nálezy.

Biologie a ekologie. Poznatky o biotopech a živných rostlinách tohoto druhu u nás nejsou známy. V Polsku se vyskytuje na písčitých biotopech, např. na vřesovištích, v řídkých jehličnatých (zvláště borových), ale i listnatých lesích, na dunách a úhorech (Anonymus 2012a). Podobně žije i v Německu (Rheinheimer & Hassler 2010), často společně s *C. turbatus*.

Jedinou známou živnou rostlinou je šťovík menší (*Rumex acetosella*, Polygonaceae). Larvy žijí v zemi a ožirají zvenčí kořeny této rostliny. Nová generace se líhne od VII (Bayer & Winkelmann 2005, Rheinheimer & Hassler 2010).

Brouci jsou sbíráni podobně jako příbuzný *C. turbatus* a např. v Polsku a Německu se nezřídka vyskytují společně na stejných lokalitách.

Červený seznam. EN.

Navrhovaná kategorie ohrožení. Vzhledem k tomu, že recentní výskyt nebyl potvrzen, považujeme tento druh za regionálně vymizelý (RE).

Počet nálezů. 6/0 (čtverce: 4/0).

Coniocleonus nebulosus (Linnaeus, 1758) (obr. 7)

Literatura. Lokaj (1869), Fleischer (1927–1930), Javorek (1947), Mikát et al. (1997), Mikát & Hájek (1999), Faltysová et al. (2002), Benedikt & Strejček (2005), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Západopalearktický druh, vyskytující se roztroušeně v celé Evropě, především ve střední. Zjištěn také v jižní Skandinávii a na severu a západě evropské části Ruska, stejně jako na Britských ostrovech (Smreczyński 1968). Všude je velmi vzácný, z mnoha oblastí jsou známy jen staré nálezy (Dieckmann 1983).

Rozšíření v ČR. Vždy málo nalézáný a vzácný druh. Z ČR existuje nejvíce nálezů z východních a severních Čech. Dále byl zjištěn ve středních a západních Čechách. Z Moravy, kde byl donedávna výskyt nejasný (Benedikt et al. 2010), máme k dispozici jen ojedinělé údaje z jižní a střední části území. **Potvrzení výskytu druhu na Moravě.**

Trend výskytu. U tohoto druhu existuje velmi málo záznamů z recentní doby ve srovnání s obdobím před rokem 1970. Z většiny známých oblastí výskytu vymizel a recentní nálezy známe pouze ze tří lokalit. Dvě leží ve východních Čechách – PP Na Plachtě u Hradce Králové a Nová Ves u Čermné nad Orlicí (zde naposledy potvrzen v r. 1984). Třetí známou lokalitou je vřesoviště u Hradčan (okr. Česká Lípa). Na Moravě recentní výskyt neznáme, ale např. na Bzenecku není vyloučen.

Biologie a ekologie. Bionomie není dostatečně objasněna. Je nalézán v teplých a suchých písčitých oblastech, často na vřesovištích (Smreczyński 1968, Dieckmann 1983, Lohse 1983).

Živné rostliny ani podrobnosti k vývoji nejsou známy. Lohse (1983) předpokládá vývoj ve vřesovcovitých (Ericaceae).

Bývá nacházen náhodně lezoucí po zemi nebo na vřesu (J. Pelikán, nepubl. – na lokalitě PP Na Plachtě) a chytá se také do zemních pastí. Imaga jsou sbírána v průběhu celého roku (IV–X).

Červený seznam. EN.

Navrhovaná kategorie ochrany. Navrhujeme zařazení do kategorie CR s ohledem na skutečnost, že tento druh u nás v současnosti přežívá jen na třech lokalitách, zatímco dříve byl znám z 23 faunistických čtverců. Jeho populace jsou velmi malé a izolované a měly by podléhat nejpřísnější ochraně, včetně zákazu sběru imag sběrateli brouků. Brouci jsou zpravidla snadno určitelní a jejich dokladování lze provádět např. pořizováním fotodokumentace nebo videozáznamu.

Počet nálezů. 46/9 (čtverce 23/3).

Coniocleonus nigrosuturatus (Goeze, 1777) (obr. 8)

Literatura. Reitter (1870), Lokaj (1869, 1904), Gerhardt (1910), Fleischer (1927–1930), Strejček (1993, 2001), Stejskal (2004a), Mackovčín et al. (2007), Benedikt & Strejček (2005), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Druh rozšířený ve Středomoří, na sever zasahuje až do jižních částí střední Evropy a na východ do Íránu a východní Indie (Dieckmann 1983, Ter-Minasian 1988).

Rozšíření v ČR. V minulosti patrně nevzácný druh naší fauny, o čemž svědčí některé literární údaje. Např. Lokaj (1869, 1904) jej uvádí jako druh, který „přichází na jaře místy dosti hojně u Prahy“. Později Fleischer (1927–1930) konstatuje, že „žije všude, ale je však dosti vzácný“. I přes hojnost druhu uváděnou některými autory se v muzejních sbírkách nachází poměrně malý počet dokladů. Nejvíce dokladů pochází z jižní Moravy a středních Čech, vzácněji zjištěn i na severní Moravě, dále v západních a severních Čechách.

Trend výskytu. Tento druh ustoupil natolik, že je v současné době na pokraji přežívání nebo možná zcela vymizel. Poslední nálezy z Moravy (Znojmo, Pavlov) pocházejí ze 70. let minulého století, z Čech z 30. let minulého století. Za jeho úbytkem patrně stojí zánik vhodných typů stanovišť, zejména řídkostébelných pasených trávníků v teplých oblastech, ať již změnou hospodářského využití (zástavba, zalesnění apod.) nebo spontánní degradací (sukcese spojená se zarůstáním). Cílený průzkum vhodných lokalit může odhalit zbytkové populace druhu, především na stepních lokalitách jižní Moravy.

Biologie a ekologie. Xerothermní druh zjištěný u nás v nejteplejších oblastech na travnatých lokalitách s řídkou vegetací. K jeho biotopům patří různé typy suchých trávníků s určitým režimem narušování (např. okraje cest a vyšlapané chodníčky od dobytka). Nejčastěji bývá nacházen např. na pastvinách, suchých vřesovištích, na vojenských cvičištích, dále i na písčínách, hrázích podél řek apod. Reitter (1870) uváděl nálezy „na polních cestách“. Lokaj (1869) zmiňoval, že je „hojně sbírán na vyprahlých návrších“.

Bionomie zůstávala dlouhou dobu nepoznaná a v literatuře se objevovaly jen kusé informace. Žír imag byl uváděn např. z mateřidoušky (*Thymus* sp.) (Kleine 1910, Fleischer 1927–1930, Ter-Minasian 1988 aj.). Jedinou bezpečně zjištěnou živnou rostlinou larev je pumpava obecná (*Erodium cicutarium*) (R. Stejskal & F. Trnka, nepubl. data). Brouci aktivují již velmi brzy zjara, za prvních slunných dní v III. Zhruba do poloviny června vyhledávají živné rostliny, na kterých ožirají listy a páří se. Brouci pravděpodobně nelétají, i když u kusů z Rumunska jsme zjistili vyvinutá křídla.

Brouci jsou sbíráni volně lezoucí po zemi, ale i pod kameny nebo trsy rostlin. Nám známé nálezy pocházejí téměř z celého roku (III–VI, VIII–X), s vrcholem aktivity v IV a V.

Červený seznam. CR.

Navrhovaná kategorie ohrožení. Stávající zařazení druhu do kategorie CR je vyhovující.

Počet nálezů. 48/3 (čtvrtce 16/2).

Coniocleonus turbatus (Fähræus, 1842) (obr. 9)

Taxonomická poznámka. Tento druh byl v dřívější literatuře (viz např. Dieckmann 1983, Lohse 1983) považován pouze za aberaci k druhu *Coniocleonus hollbergi*. K povýšení *C. turbatus* na druhovou úroveň došlo až v práci Ter-Minasian (1988). Pravdou je, že oba druhy lze na některých lokalitách najít společně, stejně jako barevné přechody mezi oběma druhy, a proto může být taxonomické pojetí těchto druhů přehodnoceno.

Literatura. Lokaj (1869), Reitter (1870), Gerhardt (1910), Zoufal (1922), Fleischer (1927–1930), Javorek (1947), Mikát et al. (1997), Mikát & Hájek (1999), Faltysová et al. (2002), Benedikt & Strejček (2005), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Je rozšířen v celé Evropě (Ter-Minasian 1988), přesný areál však není dobře znám, vzhledem k dřívějšímu nerozlišování od blízce příbuzného *C. hollbergi* a obecně obtížnému odlišení obou druhů.

Rozšíření v ČR. Typický druh oblastí s výskytem otevřených písčin, zejména v nivách dolních toků řek. Byl zjištěn lokálně v nížinách téměř po celém území státu. Těžiště rozšíření se nachází na jižní Moravě (Hodonínsko a Břeclavsko), ve východních (Královéhradecko), severních a jižních Čechách. Údaje chybějí z kraje Vysočina a severozápadního okraje státu.

Trend výskytu. Po r. 1970 byl zaznamenán téměř shodný počet nálezů tohoto druhu, ale zhruba o polovinu klesl počet obsazených čtverců. Za tímto úbytkem patrně stojí jak přímá destrukce (zejména zalesňováním, těžbou písku a zástavbou), tak spontánní zarůstání vhodných lokalit a absence vhodných disturbancí. Tento rýhonosec je velmi lokální, ale na vhodných biotopech není vzácný.

Biologie a ekologie. Žije pouze v písčitých oblastech. Typickým biotopem jsou otevřené váté písky (včetně izolovaných ostrůvků), často bývá nacházen na vřesovištích, v řídkých borových lesích, ale i v pískovných nebo na vojenských cvičištích. Na lokalitě preferuje místa s narušeným povrchem bez zapojené vegetace. Dospělci mají plně vyvinutá křídla, ale není zcela objasněno, jestli létají (Dieckmann 1983). Tentýž autor uvádí, že imaga mají noční aktivitu a přes den jsou často pod listovými růžicemi, kameny anebo v písku. Tento poznatek nemůžeme potvrdit, protože z ČR známe nálezy imag v plné aktivitě i přes den za slunného počasí.

Bionomie druhu není spolehlivě známa. Několik autorů (Dieckmann 1983, Koch 1992, Böhme 2001) předpokládá, že živnou rostlinou bude šťovík menší (*Rumex acetosella*, Polygonaceae). Larva žije pravděpodobně volně v zemi a ožírá kořen, jak je tomu u blízkce příbuzného *C. hollbergi* (Bayer & Winkelmann 2005, Rheinheimer & Hassler 2010). Brouci byli v přírodě i laboratoři pozorováni při žíru na řadě dalších rostlin, např. dub (*Quercus* spp.), habr obecný (*Carpinus betulus*), buk lesní (*Fagus sylvatica*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*) (Dieckmann 1983; R. Stejskal, nepubl. data). Ve starší lesnické literatuře byl uváděn jako škůdce borovice lesní (Schwenke 1974). Údaje o vývojové vazbě na tuto dřevinu jsou ale s největší pravděpodobností mylné (Dieckmann 1983).

Dospělci jsou nejčastěji nacházeni pod listovými růžicemi šťovíků (*Rumex acetosella*, *R. pratensis*) nebo volně lezoucí po zemi v průběhu celého roku (III–IX).

Červený seznam. NT.

Navrhovaná kategorie ochrany. Navrhujeme zařazení do kategorie EN s ohledem na skutečnost, že rýhonosec vymizel ve více než polovině čtverců a je vázán na v současnosti velmi ohrožené biotopy volných písčin.

Počet nálezů. 122/131 (čtverce 36/17).

Cyphocleonus achates (Fåhræus, 1842) (obr.10)

Literatura. Fleischer (1927–1930), Gottwald (1966), Strejček (1993), Stejskal (2005), Stinson et al. (1994), Benedikt & Strejček (2005), Mackovčín et al. (2007), Reiter (2008), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Druh je rozšířen v jihovýchodní části střední Evropy, dále ve východní Evropě a v Přední Asii (Dieckmann 1983); v jižní Evropě zasahuje pouze do Itálie (Colonnelli 2003), dále byl introdukován do severní Ameriky (Stinson et al. 1994).

Rozšíření v ČR. Druh je znám pouze z nejteplejších oblastí jižní Moravy ze Znojemska (Kraví hora, Miroslavské kopce, Jamolice) a Břeclavska (Pouzdrany, Čejč, Pavlovské vrchy). V Čechách je výskyt nepravděpodobný.

Trend výskytu. U tohoto druhu existuje podstatně více záznamů z recentní doby než před rokem 1970. Domníváme se, že je to však dáno spíše lepším poznáním biologie než zvýšením jeho hojnosti. Druh byl recentně potvrzen na některých historicky známých lokalitách (Kraví hora u Znojma, Pavlovské vrchy), ale byly objeveny i zcela nové lokality (Čejč, Jamolice, Miroslavské kopce). Historický výskyt na lokalitě Pouzdřany, odkud byl uváděn Gottwaldem (1966), se nám nepodařilo potvrdit. U nás se vždy jednalo o vzácný a především velmi lokální druh a tento stav platí i pro současnost.

Biologie a ekologie. Xerothermní druh nacházený na několika rozdílných typech biotopů. Na Znojemsku je vázán na suchá vřesoviště s mozaikou acidofilních suchých trávníků a na úzkolisté suché trávníky. Na Břeclavsku byl zjištěn na vápencových lokalitách s řídkými porosty suchých trávníků. Na jižním Slovensku obývá i lokality vápnitých panonských stepních trávníků na písku (Benedikt 2000). V kontrastu s výše uvedenými biotopy víceméně reliktního charakteru, nebo alespoň velmi dlouhé historie, stojí za zmínku výskyt na jedné lokalitě v Rumunsku (Banat: Coronini), kde se nám podařilo druh zjistit na odkališti měděných dolů s velmi sporou vegetací.

Vývoj probíhá v kořeni chrp (*Centaurea* spp., Asteraceae), u nás a na Slovensku jde o chrpku latnatou (*Centaurea stoebe*) (Stejskal 2005). Vývoj druhu je dobře znám (viz např. Dieckmann 1983, Stinson et al. 1994). Brouci se líhnou od konce června a až do konce září probíhá žír a páření na živných rostlinách. Larva žere uvnitř kořene, který je v důsledku žíru zduřelý, přezimuje a kuklí se od června následujícího roku.

Brouci mají denní aktivitu a jsou zpravidla sbíráni ručním hledáním na rostlinách, méně často smykem. Imaga aktivují na rozdíl od většiny ostatních druhů tribu výlučně v letních měsících (od konce VI–IX).

Červený seznam. CR.

Navrhovaná kategorie ohrožení. Vzhledem k tomu, že v současnosti nálezů tohoto druhu přibývá, stejně jako nově obsazených kvadrátů a druh se již nejeví jako bezprostředně ohrožený vymizením, navrhuje přefazení z CR do nižší kategorie, tedy EN. Přitom zohledňujeme i fakt, že téměř všechny jeho lokality se nacházejí ve zvláště chráněných územích.

Počet nálezů. 8/46 (čtverce 3/5).

Cyphocleonus dealbatus (Gmelin, 1790) (obr. 11)

Literatura. Lokaj (1869), Reitter (1870), Gerhardt (1910), Zoufal (1922), Fleischer (1927–1930), Javorek (1947), Balthasar (1957), Šustek (1976), Strejček (1996b, 2001), Mikát et al. (1997), Mikát & Hájek (1999), Stejskal (2004a), Benedikt & Strejček (2005), Trmal (2008), Benedikt et al. (2010), Trnka & Gabriš (2012).

Celkové rozšíření. Rozšířen v jižní a střední Evropě, na Kavkaze, Blízkém Východě, v Íránu, na jihozápadní Sibiři, ve Střední Asii a v severozápadní Číně (Smreczyński 1968, Dieckmann 1983).

Rozšíření v ČR. Jedná se o lokálně hojný druh zjištěný téměř po celém území v nížinách a pahorkatinách. Výskyt je soustředěn do teplých poloh jižní Moravy a středních a severozápadních Čech. Velký počet nálezů je dále znám z Plzeňska.

Trend výskytu. U tohoto druhu existuje podstatně více historických záznamů než po r. 1970, stejně tak počet obsazených čtverců se snížil o polovinu. Recentní údaje neznáme např. z kraje Vysočina, střední a severní Moravy. Téměř vymizel i z jižních nebo východních Čech.

Biologie a ekologie. Xerothermní druh, který žije na různých nelesních biotopech, jako jsou stepní trávníky, úhory, ruderaly, písčiny, okraje cest a polí apod. Vyhovují mu narušovaná místa s výskytem jeho živých rostlin.

Je to oligofág na rostlinách z čeledi hvězdnicovitých (Asteraceae), jehož larvy žijí na kořenech těchto rostlin: řebříček obecný (*Achillea millefolium* agg.), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris* agg.), pelyněk pravý (*A. absinthium*), pelyněk ladní (*A. campestris*), heřmánkovec nevonný (*Tripleurospermum inodorum*) (Smreczyński 1968, Dieckmann 1983, Lohse 1983, Ter-Minasian 1988, Koch 1992, Böhme 2001). Údaj o vývoji na chrpě latnaté (*Centaurea stoebe*) (Smreczyński 1968) považujeme za nevěrohodný vzhledem k tomu, že všechny bezpečně potvrzené živné rostliny mají svazčitý typ kořenového systému, zatímco chrpa latnatá jej má kulovitý. Larva je při žiru vymezena mezi svazčité kořeny. Larvální vývoj trvá 3–4 týdny (Dieckmann 1983). Zhruba od začátku VII se kuklí v komůrce vykousané zvenčí do kořene a uzavřené drtinkami z kořenů a vlastního trusu. Koncem VII se líhnou první dospělci, kteří přes léto žerou na živých rostlinách a na podzim se ukrývají k přezimování.

Imaga jsou sbírána volně lezoucí po zemi (zejména brzy zjara) a v létě také na květech hostitelských rostlin – u nás nejčastěji na vratiči obecném nebo řebříčku obecném. Imaga lze nalézt v průběhu celého roku (II–X).

Červený seznam. NT.

Navrhovaná kategorie ochrany. Navrhujeme zařazení do kategorie VU s ohledem na skutečnost, že tento rýhonosec je recentně znám jen v téměř polovičním počtu čtverců oproti stavu do r. 1970.

Počet nálezů. 257/128 (čtverce 91/49).

Cyphocleonus trisulcatus (Herbst, 1795) (obr. 1)

Literatura. Wanka (1917, 1927), Fleischer (1927–1930), Javorek (1947), Benedikt & Strejček (2005), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Rozšířen pravděpodobně v celé Evropě (především jižní a střední, také v jižní Skandinávii) až na Sibiř, ale všude je vzácný (Smreczyński 1968, Dieckmann 1983, Ter-Minasian 1988).

Rozšíření v ČR. Druh známe pouze z Moravy, a to z jižní, střední i severní části. Z Čech žádné údaje neznáme, ale jeho výskyt zde není vyloučen.

Trend výskytu. Po r. 1970 byl zaznamenán téměř shodný počet nálezů tohoto druhu, ale nebyl potvrzen žádný čtverec z doby před r. 1970. Recentně je známo pouze několik nálezů z Břeclavska, Bílých Karpat a Olomoucka, zatímco v Moravskoslezském kraji potvrzen nebyl.

Biologie a ekologie. Xerothermní druh nacházený na suchých i mezofilních trávnících, loukách a ruderálních stanovištích. Z ČR známe konkrétní nálezy pouze z narušovaných trávníků na tankodromu. Mazur (2002) uvádí, že druh obývá vegetaci Molinio-Arrhenatheretum. Jedná se o mezofilní louky a pastviny (Hájková et al. 2010).

Je vázán na hvězdnicovité rostliny (Asteraceae). Dosud byl uváděn jako pravděpodobný monofág s vazbou na kopretinu bílou (*Leucanthemum vulgare* agg.) (Dieckmann 1983, Koch 1992). Anonymus (2012c) však uvádí, že v jižním Švédsku (Gotland) tento druh žije na rmenu barvířském (*Cota tinctoria*). Vývoj larev a kuklení probíhá v kořenech a kořenovém krčku (Smreczyński 1968, Dieckmann 1983, Lohse 1983, Ter-Minasian 1988, Koch 1992, Böhme 2001). Bližší údaje o vývoji nám nejsou známy.

Brouci jsou nacházeni od jara do léta (IV–VIII) a lze je sbírat smykem živných rostlin nebo ručním sběrem exemplářů volně lezoucích po zemi či schovaných v listových růžicích.

Červený seznam. VU.

Navrhovaná kategorie ochrany. Navrhujeme zařazení do kategorie EN s ohledem na skutečnost, že po r. 1970 byl zaznamenán výrazný úbytek obsazených kvadrátů a tento druh u nás v současnosti přežívá jen ve velmi malých a izolovaných populacích. Žije na poměrně hojných druzích rostlin, ale k jeho výskytu jsou zapotřebí specifické ekologické podmínky a patrně i určitý režim narušování.

Počet nálezů. 12/9 (čtverce 8/5).

Leucophyes pedestris (Poda, 1761) (obr. 12)

Literatura. Lokaj (1869), Reitter (1870), Fleischer (1927–1930), Javorek (1947), Balthasar (1957), Benada et al. (1985), Strejček (1985a, 1993), Benedikt & Strejček (2005), Reiter (2008), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Areál rozšíření zahrnuje jižní, střední a jihovýchodní Evropu a Kavkaz (Dieckmann 1983).

Rozšíření v ČR. Tento druh byl na našem území vždy poměrně vzácný. K hlavním oblastem jeho výskytu patřila jižní a východní Morava a dále střední Čechy. Ojediněle byl zjištěn i v severních a západních Čechách. Výskyt v Čechách považovali Benedikt et al. (2010) za možný, ale nepotvrzený konkrétními doklady. **Potvrzení výskytu druhu v Čechách.**

Trend výskytu. Tento rýhonosec z našeho území téměř vymizel a patří k nejvíce ohroženým taxonům tribu Cleonini. Recentně přežívá pouze na jižní Moravě, kde bývá pravidelně nacházen na jediné lokalitě (Jamolice). Dále je znám jeden recentní nález z Bílých Karpat (Velká nad Veličkou).

Biologie a ekologie. Biotopem tohoto druhu jsou stepní trávníky xerothermního charakteru. Dieckmann (1983) uvádí, že se vyskytuje jak na písčitém, tak vápnitém podloží. V případě moravských lokalit s recentním výskytem tohoto nosatce se jedná o subpanonské stepní trávníky (T3.3A) (Chytrý et al. 2010). Imaga se zdržují na místech s řídkým zápojem rostlin, např. podél cest nebo na silně spásaných místech. Jedná se o bezkřídlý druh. Kvůli neschopnosti letu není schopen obsazovat nově vzniklé izolované lokality, a proto vyžaduje relativně trvalé podmínky stanoviště.

O živných rostlinách a vývoji larev neexistují spolehlivé informace. V literatuře je uváděn žir imag na přizemních listech mrkve obecné (*Daucus carota*) (Dieckmann 1983, Mazur 2001), která však pravděpodobně podle pozorování autorů (R. Stejskal & F. Trnka, nepubl. data) živnou rostlinou nebude. Zatím nejpravděpodobnější živnou rostlinou je dle našich pozorování v Rumunsku stírovník *Lotus* cf. *corniculatus* (R. Stejskal & F. Trnka, nepubl. data).

Brouci jsou nalézáni nejčastěji lezoucí po zemi, např. na osluněných cestách, ale i pod kameny nebo trsy rostlin. Nachází se v průběhu celého roku (III–IX), ale maximum nálezů spadá do jarních měsíců (IV a V).

Červený seznam. RE, v době vydání červeného seznamu (Benedikt & Strejček 2005) nebyly k dispozici recentní nálezy tohoto rýhonosce.

Navrhovaná kategorie ohrožení. Navrhujeme zařazení do kategorie CR s ohledem na skutečnost, že u nás v současnosti přežívá jen v malých, velmi izolovaných populacích. Jeho úbytek patrně souvisí s omezením pastvy xerothermních biotopů nízkých poloh.

Počet nálezů. 43/7 (čtverce 21/2).

Mecaspis alternans (Herbst, 1795) (obr. 13)

Literatura. Lokaj (1869), Reitter (1870), Gerhardt (1910), Zoufal (1922), Javorek (1947), Balthasar (1957), Gottwald (1970), Strejček (1985a, 1993, 1996b), Stejskal (2004a), Benedikt & Strejček (2005), Benedikt et al. (2010), Tropek & Řehounek (2011), Tropek et al. (2012).

Celkové rozšíření. Vyskytuje se v celé Evropě, s výjimkou severní části, Přední Asii a severní Africe (Dieckmann 1983).

Rozšíření v ČR. Druh byl u nás zjištěn lokálně téměř po celém území. Nejvíce nálezů je soustředěno na jižní, východní a střední Moravě, ale i ve středních nebo západních Čechách. Údaje chybějí ze severních Čech a kraje Vysočina.

Trend výskytu. U tohoto druhu byl zaznamenán rapidní úbytek počtu nálezů i obsazených faunistických čtverců po r. 1970. Recentně přežívá pouze na jižní Moravě a v severozápadní části středních Čech.

Biologie a ekologie. Obývá různé travnaté biotopy xerothermního charakteru. Nám známé údaje o konkrétních biotopech pocházejí převážně z cizích zemí. Na Slovensku byl sbírán početně ve stádiu larev v nivě řeky Váh ve štěrkopískovně na čerstvě vytěžených plochách s pionýrskou bylinnou vegetací. V Rumunsku (Banat: okolí Svaté Heleny) velmi hojně obsazuje sušší louky a zejména několikaleté plochy úhorů. Preferenci druhu pro úhorová společenstva potvrdil i Mazur (2001). Zajímavý je u nás výskyt na haldách po těžbě černého uhlí v sukcesi (26 let) ponechaném lomu Ronna u Kladna (Tropek & Řehounek 2011, Tropek et al. 2012). Podle těchto údajů se jeví jako druh typický pro raná sukcesní stadia nelesních biotopů.

Jedinou dosud potvrzenou živnou rostlinou larev je mrkev obecná (*Daucus carota*) z čeledi miříkovitých (Apiaceae), v plané i pěstované formě (Dieckmann 1983). Tentýž autor vyjadřuje domněnku, že se brouk snad vyvíjí i na jiných druzích miříkovitých rostlin. Larvy ožírají svrchní vrstvy kořene mrkve. Mladé larvy jsou celé ukryté v kořeni mrkve (těsně pod povrchem), zatímco dospělé larvy jsou volně zvenčí v půdě, kde se zhruba od druhé poloviny VI kuklí v hlinité komůrce. Na napadených kořenech mrkví jsou nápadně vyhlodané chodby a některé kořeny mohou zahnívat. První imaga se líhnou od začátku VII.

Brouci jsou velmi málo pohybliví a obvykle se nacházejí pod trsy rostlin, zahrabání v hlíně nebo pod kameny. Jeho prokázání je snazší pomocí larev tvořících na kořenech typické požerky. Imaga jsou nacházena v průběhu celého roku (III–X), s maximem výskytu v jarních měsících.

Červený seznam. VU.

Navrhovaná kategorie ohrožení. Vzhledem k markantnímu úbytku tohoto druhu u nás navrhuje přeřazení do kategorie CR. V současné krajině tento ryhonosec patrně postrádá vhodná raná sukcesní stadia biotopů s řídkými trávníky a sypkým substrátem.

Počet nálezů. 120/17 (čtverce 53/7).

Pachycerus cordiger (Germar, 1818) (obr. 14)

Literatura. Reitter (1870), Fleischer (1927–1930), Balthasar (1957), Strejček (1993, 2003), Benedikt & Strejček (2005), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Tento druh se vyskytuje od západní, střední, jižní a jihovýchodní Evropy po Střední Asii (Dieckmann 1983).

Rozšíření v ČR. Územím ČR probíhá severní hranice rozšíření tohoto druhu. Výskyt u nás je znám výlučně z několika málo lokalit na jižní Moravě (Brno, Bzenec, Načeratický kopec

u Znojma, Řečkovice, Uherské Hradiště). Ojedinele byl zjištěn na střední Moravě u Litovle. Několik muzejních exemplářů bylo označeno pouze lokalitou „Moravia“. Benedikt et al. (2010) uváděli výskyt tohoto nosatce pouze jako možný, resp. nepotvrzený pro území Moravy. **Potvrzení výskytu druhu v ČR.**

Trend výskytu. U nás se jednalo vždy o krajně vzácný druh, zjištěný pouze ojedinělými nálezy na Moravě. Po druhé světové válce nám již nejsou známy žádné nálezy. Poměrně překvapivé bylo nové zjištění tohoto rýhonosce u Znojma (Načeratický kopec), které má patrně charakter recentního osídlení lokality. Jde o bývalé vojenské cvičiště (tankodrom), kde současné využití pro motokros představuje režim vhodný pro lokální potlačení sukcese a udržení stepního charakteru lokality. Podobně se druh objevil po více než sto letech v Berlíně na písčínách využívaných v minulosti jako vojenské cvičiště a seřaďovací nádraží (Bayer & Winkelmann 2005).

Biologie a ekologie. Tento druh obývá suché, teplé lokality s písčitou půdou (Dieckmann 1983). Ve Francii byl hojně nacházen např. v opuštěných vinicích a na ovčích pastvinách (Brun et al. 1993). Podle pozorování na Načeratickém kopci u Znojma vyhledává narušovaná místa s řídkou pionýrskou vegetací na rozhraní vyježděných cest a stepních trávníků. Bayer & Winkelmann (2005) uvádí, že v severním Německu se vyskytuje pouze na vysoce xertermních písčínách s pionýrskou vegetací a ruderalizovaných stepních trávnících na písku. Druh je schopen letu a patrně dokáže vhodné lokalitybleskově obsadit.

Vývoj druhu probíhá na brutnákovitých rostlinách (Boraginaceae) (Dieckmann 1983). U nás, i v okolních zemích, je nacházen na hadinci obecném (*Echium vulgare*). O vývoji larev existují v literatuře rozdílné údaje. Dieckmann (1983) uvádí, že ve Francii byly larvy nalezeny uvnitř kořenů hadince, kde způsobovaly tvorbu zduřenin, ve kterých přezimovaly a na jaře se kuklily. V jiné oblasti Francie byly ale podle téhož autora kukly nalezeny v zemi pod lodyhami hadince v komůrce tvořené splenými zrnky písku. Brun et al. (1993) ve svém rozsáhlém výzkumu z Francie, Řecka a Turecka uvádí, že larvy a kukly nacházeli výlučně v hliněných komůrkách v těsné blízkosti kořene tří druhů rostlin (*Echium vulgare*, *Heliotropium europaeum* a *Cynoglossum creticum*) a ani v jednom případě nenašli na napadených rostlinách nádorové útvary s larvami/kuklami uvnitř. První brouci se podle těchto autorů po přezimování v kukelní komůrce objevují od V na živých rostlinách. Žerou jejich listy a až do konce VII se páří a kladou vajíčka. Na obsazených rostlinách bývá vidět nápadný žír v podobě zářezů na okraji listové čepele. Tento podstatný rozdíl ve vývoji larev z různých částí areálu může znamenat, že se pod názvem *Pachycerus cordiger* skrývají dva blízké příbuzné taxony s rozdílnou bionomií. Nebo je též možné, že při pozorování larev v kořeni hadince došlo k záměně s rýhonosem *Rhabdorrhynchus seriegranosus*.

Brouci jsou nacházeni nejčastěji zjara v listové růžici, později při bázi lodyh hadinců nebo volně lezoucí po zemi. Imaga lze nalézt téměř po celý rok (V–VI, VIII–X), s maximem výskytu v V a VI (Dieckmann 1983, R. Stejskal & F. Trnka, nepubl. data).

Červený seznam. RE.

Navrhovaná kategorie ohrožení. Několik desetiletí byl tento rýhonosec považován za regionálně vymizelý druh. Na základě nových nálezů z jediné jihomoravské lokality navrhuje přezazení taxonu do kategorie CR. Pro zajištění prosperity populace na Načeratickém kopci je žádoucí určitý režim disturbance. Nejdůležitější je, aby lokalita nezarůstala křovinami a průběžně zde vznikala vyježděná místa s volným písčitým substrátem a řídkou vegetací.

Počet nálezů. 9/12 (čtverce 5/1).

Pseudocleonus cinereus (Schränk, 1781) (obr. 15)

Literatura. Lokaj (1869), Reitter (1870), Gerhardt (1910), Zoufal (1922), Fleischer (1927–1930), Javorek (1947), Balthasar (1957), Stejskal (2004a, 2005), Benedikt & Strejček (2005), Škoda & Moravec (2007), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Evropa (především jižní a jihovýchodní, chybí v severní části), severní Afrika (Maroko), Blízký Východ, Střední Asie a severozápadní Čína (Smreczyński 1968, Dieckmann 1983, Ter-Minasian 1988, Mazur 2001).

Rozšíření v ČR. U nás jde o druh s poměrně širokým rozšířením v teplejších oblastech. Zjištěn byl především na Moravě a ve středních Čechách. Ojedinelé nálezy pocházejí ze západních, jižních a severních Čech a z kraje Vysočina.

Trend výskytu. Zřetelně ustupující druh, u něhož byl zaznamenán rapidní úbytek nálezů i obsazených kvadrátů po r. 1970. Z většiny známých oblastí výskytu vymizel a recentně se vyskytuje pouze velmi ojedinelé na jižní Moravě, ve středních a severozápadních Čechách. Tento trend je patrně dán ukončením pastvy a absencí dalších forem disturbancí na vhodných biotopech, které dnes postrádají vhodná raně sukcesní stadia nezapojených řídkých trávníků.

Biologie a ekologie. Žije v suchých a teplých oblastech. K typickým biotopům patří řídko-stébelné trávníky a pastviny. Zdá se, že preferuje bazické podloží (např. vápenec) a vyžaduje narušovaná místa s nezapojenou vegetací.

Oligofág na rostlinách z čeledi hvězdnicovitých (Asteraceae). Dospělci zjištěni na těchto rostlinách: máchelka (*Leontodon* spp.), chrpa (*Centaurea* spp.), pampeliška (*Taraxacum* spp.), jestřábík (*Hieracium* spp.), řebříček (*Achillea* spp.) a mléč (*Sonchus* spp.) (Smreczyński 1968, Dieckmann 1983, Lohse 1983, Böhme 2001). Larvy byly nalezeny v kořenech máchelky pampeliškovité (*Leontodon saxatilis*) (Smreczyński 1968, Dieckmann 1983, Ter-Minasian 1988), ale živnými rostlinami budou bezpochyby i další zástupci výše uvedených rodů. Noví brouci se líhnou v létě a přezimují do jara příštího roku. V Maďarsku bylo při výzkumu vlivu intenzity pastvy na společenstva brouků zjištěno, že pravděpodobnost výskytu tohoto rýhonosce rostla s intenzitou pastvy, tzn. že druh preferoval intenzivně pasené plochy (Batáry et al. 2007). Při výzkumu přírodě blízkých a sekundárních trávníků ve Francii byl tento druh zaznamenán pouze na pasených přírodě blízkých stepních trávnících, zatímco na trávnících, které byly před desítkami let ornou půdou, se vůbec nevyskytoval (Blight et al. 2011).

Brouci jsou často nacházeni volně lezoucí na zemi a podle některých autorů (Dieckmann 1983) jsou aktivní v noci, což je v rozporu s našimi pozorováními. Dále je lze sbírat pod růžicemi hvězdnicovitých rostlin nebo do zemních pastí. Imaga jsou nacházena v průběhu celého roku (III–X). Brouci nejsou schopni letu.

Červený seznam. VU.

Navrhovaná kategorie ochrany. Vzhledem ke zřetelně ustupujícímu výskytu a vazbě na v současnosti velmi vzácné typy biotopů navrhuje přearažení do kategorie EN.

Počet nálezů. 150/27 (čtverce 48/12).

Pseudocleonus grammicus (Panzer, 1789) (obr. 16)

Literatura. Zoufal (1922), Fleischer (1927–1930), Javorek (1947), Balthasar (1957), Strejček (2003), Stejskal (2004a, 2005), Benedikt & Strejček (2005), Hesoun et al. (2008), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Druh je rozšířen téměř v celé Evropě, včetně Skandinávie (Švédska), na Britských ostrovech chybí (Smreczyński 1968, Dieckmann 1983). Velázquez de Castro (2012) tento druh uvádí navíc z Finska.

Rozšíření v ČR. Druh je u nás rozšířen především ve východní polovině státu. Těžištěm rozšíření je střední a jižní Morava, z Čech je druh znám z Pardubického, Jihočeského kraje a ojediněle i Středočeského kraje.

Trend výskytu. Po r. 1970 byl zaznamenán mírný nárůst záznamů, ale počet obsazených čtverců se téměř nezměnil. Zdá se, že je díky skryté bionomii přehlížený, jelikož se recentně podařilo objevit několik nových lokalit. Druh lze snadněji prokázat pomocí larev nebo kukel v kořenech rostlin než nálezem skrytě žijících imag.

Biologie a ekologie. Xerotermofilní druh osidlující krátkostébelné trávníky, pastviny a suché louky. Preferuje půdy bohaté na vápník (Koch 1992) (např. na spraši, vápenci, opuce), ale místy žije i na lokalitách s kyselým podložím (např. PP Cínová hora u Znojma, Ptáčovské kopce u Třebíče).

Oligofág vázaný na rostliny z čeledi hvězdnicovitých (Asteraceae). Žír imag i vývoj larev byl prokázán na pupavě bezlodyžné (*Carlina acaulis*) a chrpě luční (*Centaurea jacea* agg.) (Smreczyński 1968, Dieckmann 1983, Lohse 1983), omanu hnidáku (*Inula conyzae*) (Stejskal 2005) a pupavě obecné (*Carlina vulgaris*) (F. Trnka, nepubl. data). Brouci po přezimování kladou zjara vajíčka na kořeny živných rostlin. Larva žere uvnitř kořene a kořenového krčku a způsobuje jeho zduření. Noví brouci se líhnou od konce VI do IX. Opouštějí kukelní komůrku a přezimují v detritu. Brouci mají převážně noční aktivitu (Dieckmann 1983, Böhme 2001), což je ale v rozporu s některými našimi pozorováními.

Dospělci jsou sbíráni zpravidla při cíleném ručním sběru pod růžicemi hostitelských rostlin, pod kameny nebo do zemních pastí. Velmi ojediněle lze najít jedince lezoucí po zemi. Imaga jsou nacházena v průběhu celého roku (IV–X).

Červený seznam. EN.

Navrhovaná kategorie ochrany. Beze změny.

Počet nálezů. 24/36 (čtverce 15/18).

Rhabdorrhynchus seriegranosus Chevrolat, 1873 (obr. 17)

Taxonomická poznámka. Nedávno byla publikována práce (Meregalli & Alonso-Zarazaga 2012), podle níž patří kusy ze střední a části východní Evropy k druhu *Rhabdorrhynchus echii* (Brahm, 1790), zatímco *R. seriegranosus* je druhem rozšířeným v jižní Evropě, severní Africe a západní Asii. Tuto práci ale prozatím neakceptujeme vzhledem k tomu, že podle našeho názoru autoři nestudovali dostatečné množství dokladového materiálu a jejich výsledky považujeme za nedostatečně podložené.

Literatura. Lukeš (1908), Zoufal (1922), Fleischer (1927–1930), Balthasar (1957), Strejček (1993, 2003), Benedikt & Strejček (2005), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Areál výskytu druhu sahá od severní Afriky přes jižní, střední a jihovýchodní Evropu až na Blízký východ a do střední Asie (Dieckmann 1983).

Rozšíření v ČR. U nás se jedná o vzácný druh nejteplejších oblastí. Z Čech známe jen ojedinělé historické nálezy ze středních (Rakovník), jižních (Písek, Orlík) a východních Čech (Sloupnice). Na Moravě existují doklady ze střední (Prostějov, Přerov) a jižní části (Hodonín, Mikulov, Mušlov, Znojmo). Nejasný je nález lokalizovaný „Bescides“ [=Beskydy].

Trend výskytu. Tento teplomilný druh, který u nás dosahuje severozápadní hranice areálu, patřil vždy k vzácným prvkům naší fauny a tento stav platí i pro současnost. Několik dese-

tileti byl považován za vymizelý druh. Počínaje rokem 2008 byl na jižní Moravě zjištěn na několika nových lokalitách mezi Znojmem a Hodonínem. Z Čech recentní údaje chybí, ale jeho přežívání je zde velmi pravděpodobné.

Biologie a ekologie. Tento rýhonosec je vázán na xerothermní nelesní biotopy, jako např. suché trávníky, písčiny, vinice a ruderaly. Na lokalitách vyhledává narušovaná místa s dostatkem živných rostlin. Zdá se, že ve střední Evropě upřednostňuje písčité lokality, ale byl zjištěn i na vápenci (Mikulov).

K jeho živným rostlinám patří zástupci čeledi brutnákovité (Boraginaceae), především hadinec obecný (*Echium vulgare*) a dále užanky (*Cynoglossum* spp.) (Dieckmann 1983). U nás preferuje hadinec obecný, na Slovensku byl pozorován (F. Trnka, nepubl. data) i na užankách. Imaga aktivují v jarních a letních měsících (V až konec VIII). Zpočátku se zdržují poblíž listové růžice, později vylézají i do horní části lodyhy za plného slunečního svitu. Larva žere uvnitř kořene a kořenového krčku a vyvolává jeho nápadné zduření. Poté přezimuje a zjara následujícího roku se kuklí.

Brouci jsou aktivní ve dne a lze je sbírat na mladých listových růžicích nebo i smykem plně vyvinutých rostlin. Napadené rostliny jsou většinou neduživé a nedosahují plného vzrůstu. Na místech výskytu mohou být brouci velmi početní. Nám známé údaje pocházejí z měsíců V–VIII, s maximem od konce V do začátku VII.

Červený seznam. RE.

Navrhovaná kategorie ohrožení. Vzhledem k vzácnosti druhu, jeho lokálnímu výskytu na našem území a především vazbě na v současnosti ohrožená raná stadia biotopů navrhujeme zařazení tohoto rýhonosce do kategorie EN. Poměrně rychlé objevení jeho recentních lokalit na jižní Moravě dává naději, že bude tento druh nalezen i na dalších místech.

Počet nálezů. 10/9 (čtverce: 6/4).

Lixini

Lixus albomarginatus Boheman, 1843 (obr. 18)

Taxonomická poznámka. Dříve byl tento druh spolu s příbuzným *L. ochraceus* Boheman, 1843 ztotožňován s druhem *L. ascanii* (Linnaeus, 1767). K rozlišování těchto druhů dochází až po revizi Dieckmanna (1980).

Literatura. Strejček (1993), Stejskal (2004a), Benedikt & Strejček (2005), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Areál tohoto druhu zahrnuje velkou část Evropy (ve východní Evropě jen severozápadní Rusko) až po Střední Asii a západní Sibiř, na jihu po severní Afriku (Velázquez de Castro 2012, Dieckmann 1983).

Rozšíření v ČR. Tento rýhonosec patří k vzácnějším zástupcům rodu *Lixus*. Zjištěn byl na desítkách lokalit zejména na Moravě, hlavně v jižní části, ale i na okrajích Českomoravské vrchoviny. V Čechách byl zjištěn mnohem vzácněji, a to v západních, středních a severních Čechách.

Trend výskytu. U tohoto rýhonosce byl zaznamenán rapidní úbytek. Druh je recentně velmi vzácný a přežívá pouze v západních Čechách na dvou lokalitách v oblasti sušicko-horažďovických vápenců v Pošumaví (Rabí, Čepice). Až do 50. let minulého století byl nacházen celkem pravidelně, později známe již jen jeden nález z roku 1971 a pak až z roku 2001. Na Moravě recentní výskyt neznáme. Poslední moravské nálezy jsou z 50. let minulého století (Pavlovské kopce).

Biologie a ekologie. Vyhledává xerothermní biotopy pionýrského charakteru pokryté řídkou, mezernatou vegetací (Bayer & Winkelmann 2005). V západních Čechách byl sbírán na stepních trávnicích na vápenci. V Polsku obsazuje xerothermní stepní trávnický, písčiny, ale i ruderaly (Gosik & Łętowski 2005). V Berlíně je znám nález z pískovny (Bayer & Winkelmann 2005).

Je vázán patrně na rýtovité (Resedaceae) a brukvovité (Brassicaceae) rostliny (Dieckmann 1983, Bayer & Winkelmann 2005). Ve střední Evropě bývá nejčastěji nacházen pod lodyhami rýtu žlutého (*Reseda lutea*). S. Benedikt (nepubl. údaje) tohoto nosatce sbíral v jihozápadních Čechách na trýzeli vonném (*Erysimum odoratum*). V Polsku byl nalezen na hořčici rolní (*Sinapis arvensis*) a trýzeli malokvětém (*Erysimum cheiranthoides*) (Gosik & Łętowski 2005, Mazur & Ślusarska 2009). Informace o vývoji larev na pomořance černomořské (*Cakile euxina*) (Brassicaceae) na Ukrajině publikoval Volovnik (1996). Dospělci žerou zjara na listech této rostliny a vajíčka kladou do stonku. Larvy žerou směrem dolů a postupují z bočních větví do hlavní lodyhy. Kuklí se během srpna v nejspodnější části lodyhy, kořenovém krčku nebo i 2 cm pod ním v kořeni. Ještě na podzim opouští vylíhnutá imaga rostlinu a přezimují v detritu. Bayer & Winkelmann (2005) našli výletové otvory na ložských lodyhách rýtu žlutého na lokalitě tohoto rýhonosce v Berlíně. V Polsku (Gosik & Łętowski 2005) byla nalezena imaga v dolní části stonku hořčice rolní.

Imaga lze nejlépe sbírat cíleným prohlížením živých rostlin, méně smykem. Brouci se vyskytují od dubna do září.

Červený seznam. VU.

Navrhovaná kategorie ohrožení. Vzhledem k mimořádnému úbytku známých lokalit v Čechách a úplnému vymizení na Moravě po r. 1970 si tento druh zaslouží zvýšenou pozornost, a proto navrhuje jeho přeřazení do kategorie CR.

Počet nálezů. 75/3 (čtverce: 24/1).

Lixus angustus (Herbst, 1795) (obr. 19)

Literatura. Javorek (1947), Havelka (1948), Stejskal (2004a, 2005), Benedikt & Strejček (2005), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Evropa (mimo Velké Británie a Skandinávie), Malá Asie (Dieckmann 1983).

Rozšíření v ČR. Jedná se o poměrně vzácný teplomilný druh. Těžištěm jeho rozšíření je jižní Morava. Ojedinelý nález známe ze severní Moravy. Z Čech je znám jediný doklad s lokalitou Nymburk. **Nový druh pro Čechy.**

Trend výskytu. Po r. 1970 byl zaznamenán mírný nárůst záznamů, ale počet obsazených čtverců se téměř nezměnil. Jeho výskyt zůstává stabilní v nejteplejší části jižní Moravy. Poměrně překvapivý je recentní nález na severní Moravě (Křivá), který patrně souvisí s výskytem v Polsku. Historický výskyt ve středních Čechách již nebyl potvrzen, ale jeho přežívání zde není vyloučeno.

Biologie a ekologie. Tento druh preferuje xerothermní biotopy, jako jsou krátkostébelné trávnický, suché louky, úhory nebo písčiny. Byl zjištěn i v kaolínových lomech.

Oligofágní druh na rostlinách z čeledi hvězdnicovitých (Asteraceae). Dieckmann (1983) a Koch (1992) uvádějí tyto živné rostliny: máchelka podzimní (*Leontodon autumnalis*), hořčík jestřábníkovitý (*Picris hieracioides*) a jestřábníky (*Hieracium* spp.). Výskyt na *P. hieracioides* opakovaně potvrdil Stejskal (2005) na jižní Moravě. Imaga byla ovšem nalezena i na rostli-

nách z jiných čeledí, např. na pumpavě obecné (*Erodium cicutarium*), miříku celeru (*Apium graveolens*) nebo na řepě obecné (*Beta vulgaris*), pravděpodobně se ovšem jednalo o náhodné nálezy (Dieckmann 1983, Koch 1992). U tohoto druhu probíhá vývoj larvy v kořeni, což není u rodu *Lixus* běžné (Dieckmann 1983). Její vývoj trvá až 6 týdnů, poté dochází ke kuklení v kořenovém krčku. Imaga nové generace se líhnou od konce července.

Dospělci jsou nacházeni IV–IX, zejména na zemi v blízkosti živných rostlin. Snadnější metodou jak prokázat výskyt na lokalitě je zjištění larev nebo kulek v kořeni od léta do podzimu.

Červený seznam. VU.

Navrhovaná kategorie ochrany. Beze změny. Tento rýhonosec bude pravděpodobně rozšířenější, než se předpokládá, zejména v teplých oblastech Moravy. Vzhledem ke skrytému způsobu života pravděpodobně uniká pozornosti.

Počet nálezů. 19/31 (čtverce 13/13).

Lixus bardanae (Fabricius, 1787) (obr. 20)

Literatura. Lokaj (1869), Reitter (1870), Gerhardt (1910), Borek et al. (1911), Fleischer (1927–1930), Javorek (1947), Fremuth (1965), Strejček (1976, 1996b, 2003), Benedikt & Strejček (2005), Stejskal (2005), Benedikt et al. (2010), Benedikt (2011).

Celkové rozšíření. Evropa, Střední východ a Střední Asie, severní Afrika (Dieckmann 1983).

Rozšíření v ČR. Lokálně a vzácně se vyskytující druh s největším počtem nálezů na jižní Moravě a v rybníkatých oblastech jižních Čech. Ojedinelé nálezy známe roztroušeně z dalších částí státu, údaje chybějí z Plzeňského, Libereckého a Zlínského kraje.

Trend výskytu. Po r. 1970 byl zaznamenán pokles počtu záznamů i obsazených čtverců přibližně o třetinu. Tento úbytek je pravděpodobně způsoben úbytkem vhodných mokřadních biotopů.

Biologie a ekologie. Tento vlhkomilný druh obývá různé typy mokřadních biotopů, jako jsou bažiny, vlhké louky, rákosiny, rašeliniště, vodní příkopy nebo břehy rybníků.

Žije na různých druzích šťovíků (*Rumex* spp., Polygonaceae): šťovík koňský (*Rumex hydrolapathum*), šťovík kyselý (*Rumex acetosa*), šťovík zahradní (*Rumex patientia*) a šťovík vodní (*Rumex aquaticus*) (Smreczyński 1968, Dieckmann 1983, Koch 1992).

Vývoj larev studovali Scherf (1964) a Dieckmann (1983). Samičky kladou vajíčka do stonku a řapíků lodyžních listů. Larvy vyžirají ve stoncích a řapících chodby směrem dolů. Bazální část stonku není larvami napadána. V jedné rostlině může být více larev a jejich kuklení probíhá od konce června do srpna. Dospělci nové generace se líhnou od srpna do září. Opouštějí rostliny a ukrývají se k přezimování v půdě.

Dospělci jsou nacházeni od dubna do září, zejména na živných rostlinách. Nejvhodnější metodou sběru je cílené hledání na živných rostlinách, dále lze použít smýkání.

Červený seznam. VU.

Navrhovaná kategorie ochrany. Druh je recentně nacházen o něco vzácněji než v minulosti, což však přisuzujeme zejména malé prozkoumanosti území ČR, a proto zařazení druhu do kategorie VU ponecháváme beze změny.

Počet nálezů. 36/30 (čtverce 22/15).

Lixus brevipes C. Brisout, 1866 (obr. 21)

Literatura. Fleischer (1892), Tyl (1910), Fleischer (1927–1930), Strejček (1993), Benedikt & Strejček (2005), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Rozšíření druhu zahrnuje jižní, střední a jihovýchodní Evropu a Přední Asii (Dieckmann 1983).

Rozšíření v ČR. Tento teplomilný druh u nás dosahuje své severozápadní hranice areálu. Byl zjištěn pouze velmi vzácně na několika málo lokalitách jižní Moravy (Brno, Čejč, Mutěnice, Pohansko, Rajhrad) a jednou i v jižních Čechách (Písek, Tyl (1910)).

Trend výskytu. Tento druh u nás v současnosti známe z jediné lokality (Pohansko). Na ostatních výše uvedených lokalitách již nebyl potvrzen. Je možné, že patří k přehlíženým druhům a jeho znovunalezení vyžaduje cílený ruční sběr.

Biologie a ekologie. Xerothermní druh nacházený na písčínách, suchých travníchích, úhorech a podobných typech nelesních biotopů.

Je vázán na hvozdíkovité rostliny (Caryophyllaceae) (Smreczyński 1968, Dieckmann 1983). Ve střední Evropě je sbírán např. na silence širolisté (*Silene latifolia*), s. ušnici (*S. otites*) (Dieckmann 1983) a šateru svazčitém (*Gypsophila paniculata*) (Benedikt 2000). Dle poznatků z Francie (Dieckmann 1983) kladou brouci vajíčka brzy zjara (III–IV) do spodní části stonku a kořenového krčku. Larvy vyžírají uvnitř stonku chodbu dlouhou 8–12 cm, na jejímž konci se od konce června do začátku září kuklí. V místě kuklení se na stonku objevuje menší zduřenina. Vylíhnutí brouci opouštějí rostliny a s nástupem prvních mrazů vyhledávají úkryty k přezimování. Imaga líhnoucí se až v půli září zůstávají přes zimu v kukelní komůrce uvnitř stonku.

Brouky lze sbírat nejlépe cíleným prohlížením živných rostlin nebo jejich smýkáním. Imaga jsou nacházena v průběhu celého roku (IV–IX).

Červený seznam. NT.

Navrhovaná kategorie ohrožení. Jedná se o jednoho z nejvzácnějších zástupců rodu *Lixus* naší fauny. V ČR byl vždy vzácný, ale recentně se jeho rozšíření u nás zúžilo na jedinou známou lokalitu. Navrhujeme jeho přefazování do kategorie EN.

Počet nálezů. 11/2 (čtverce: 5/1).

Lixus cardui Olivier, 1808 (obr. 22)

Literatura. Lokaj (1869), Reitter (1870), Gerhardt (1910), Zoufal (1922), Fleischer (1927–1930), Javorek (1947), Strejček (1993, 1996b, 2003), Stejskal (2004b), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Tento rýhonosec se vyskytuje v jižní, střední a jihovýchodní Evropě, Přední a Střední Asii a v severní Africe (Dieckmann 1983). Údaje ze severní Evropy (Velázquez de Castro 2012) se zdají být nevěrohodné.

Rozšíření v ČR. Druh u nás dosahuje severozápadní hranice svého areálu a jeho rozšíření u nás zahrnuje jen nejteplejší oblasti státu. Poměrně plošně se vyskytuje především na jižní Moravě, na sever zasahuje zhruba po Brno. Z Čech známe jen několik nálezů ze střední a jižní části (Kaplice – Lokaj (1869), Čelákovice, Choťovice), kde byl výskyt dosud považován jen za možný, ale nebyly známy dokladové exempláře (Benedikt et al. 2010). **Potvrzení výskytu druhu v Čechách.**

Trend výskytu. V Čechách je druh recentně velmi vzácný – známe jen ojedinělý nález z konce 70. let dvacátého století ze středních Čech (Choťovice), zatímco v jižních Čechách

potvrzen nebyl. Na Moravě byl historicky znám i ze Slezska (Reitter 1870) a střední Moravy (Prostějov, Přerov), kde v současnosti není potvrzen. Při pohledu na mapku rozšíření (obr. 22) je vidět, že se hranice areálu druhu u nás posunula mírně na jih (ze střední Moravy na nejjižnější). Na jižní Moravě je lokálně poměrně hojný (např. Znojensko, Břeclavsko).

Biologie a ekologie. Xerotermní druh sbíraný na ruderalizovaných místech podél cest, na rumišťích, narušovaných stepních trávnících a ve vinicích.

Živnou rostlinou je v ČR ostropes trubil (*Onopordum acanthium*) (Asteraceae), ale podle Dieckmanna (1983) má žít i na některých bodlácích (*Carduus* spp.) a pcháčích (*Cirsium* spp.). Larvy vyžírají uvnitř stonku chodbu, na jejímž konci se od konce července kuklí. První imaga se líhnou v srpnu. Část generace pravděpodobně přezimuje v kukelní komůrce.

Brouci jsou sbíráni přímo na živných rostlinách v průběhu celého vegetačního období (IV–IX).

Červený seznam. Druh není zařazen (LC).

Navrhovaná kategorie ohrožení. Beze změny (LC).

Počet nálezů. 26/71 (čtverce: 14/18).

Lixus elegantulus Boheman, 1843 (obr. 23)

Literatura. Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Rozšíření tohoto druhu zahrnuje jihovýchodní část střední Evropy, dále jižní, východní a jihovýchodní Evropu a Přední Asii (Dieckmann 1983, Velázquez de Castro 2012).

Rozšíření v ČR. Benedikt et al. (2010) hodnotili výskyt tohoto rýhonosce u nás pouze jako možný, ale nepotvrzený. Revizí muzejních sbírek se nám podařilo z českých zemí nalézt jeden dokladový exemplář z lokality Prostějov bez data sběru. Nálezce uvedeného kusu, F. Urbášek, zemřel v r. 1974, a proto hodnotíme jeho nález pouze jako historický. Výše uvedeným dokladem je výskyt druhu v ČR potvrzen. Výskyt *L. elegantulus* z lokality Znojmo již dříve hlásil Stejskal (2004a), avšak revizí dokladového kusu se ukázalo, že se jedná o *L. vilis* (Rossi, 1790). **Potvrzení výskytu pro území ČR.**

Trend výskytu. Recentní výskyt druhu u nás nebyl potvrzen, ale je vysoce pravděpodobný, zejména v teplých oblastech jižní Moravy.

Biologie a ekologie. Tento druh bývá nacházen na suchých a velmi teplých místech, např. na písčinách (Benedikt 2000), pastvinách a stepních trávnících.

Je vázán na hvězdnicovité rostliny (Asteraceae). Na Slovensku byla imaga pozorována při žíru na radyku prutnatém (*Chondrilla juncea*) a blíže neurčeném druhu škardy (*Crepis* sp.) (Benedikt 2000; J. Krátký, nepubl. data).

Brouky lze sbírat zjara ručním sběrem pod listovými růžicemi nebo na podzim smykem živných rostlin, zejména večer. Nálezové údaje pocházejí z téměř celé vegetační sezóny (V–IX).

Červený seznam. Druh není zařazen (NE), v době vzniku červeného seznamu nebyl z území ČR znám.

Navrhovaná kategorie ohrožení. Vzhledem k existenci jediného historického nálezu zařazujeme druh do kategorie RE.

Počet nálezů. 1/0 (čtverce: 1/0).

Lixus fasciculatus Boheman, 1836 (obr. 24)

Literatura. Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Druh je rozšířen od střední Evropy až po severní Čínu, na Sibiři sahá areál až k Tichému oceánu (Dieckmann 1983). Ve střední Evropě dochází v současnosti k expanzi druhu. V Rakousku (Dolní Rakousy, Burgenland) zjištěn teprve v r. 1990 (Lucht & Klausnitzer 1998).

Rozšíření v ČR. Jedná se o novodobý prvek naší fauny známý z ČR teprve v posledním desetiletí (Benedikt et al. 2010). Nejstarší nám známé nálezy jsou z r. 2008. Nejprve byl zjištěn na Dunajovických kopcích a dnes je nacházen v teplejších oblastech prakticky celé Moravy.

Trend výskytu. Podle přibývajících nálezů z nových lokalit se zdá, že druh se na našem území rozšířil velmi rychle a tento proces pokračuje. Na místech výskytu bývá zpravidla velmi hojný, i když zpravidla převažují nálezy nedospělých stadií nad nálezy imag. Je jen otázkou času, kdy se jej podaří prokázat i na území Čech. Zajímavé je šíření druhu na Slovensku, kde se recentně objevil i v nižších horských polohách (S. Benedikt, pers. comm.), zatímco původně byl vzácným průvodcem stepních oblastí (Roubal 1937–1941).

Biologie a ekologie. Tento druh obývá různé typy ruderálních biotopů v teplých oblastech. Nejčastěji bývá nacházen na okrajích cest, rumišťích, silničních a železničních náspech, ale i podél vodních toků.

Živnou rostlinou imag i larev je pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris* agg.) (Asteraceae), ale imaga bývají nacházena i na pelyňku pravém (*A. absinthium*) a vratiči obecném (*Tanacetum vulgare*) (Dieckmann 1983, Volovnik 2012). Brouci obsazují od května do srpna živné rostliny a kladou vajíčka do stonku. Larvy vyžírají vnitřek lodyhy. Uvnitř jedné rostliny se nachází více larev (obvykle 4–6, max. 12) (Volovnik 2012). Larvy zpravidla přezimují a kuklí se na jaře (u nás obvykle od dubna) následujícího roku, výjimečně přezimují i kukly nebo dospělci nové generace (Volovnik 2012).

Brouky lze sbírat smykem nebo oklepem živných rostlin. Brouci jsou velmi citliví na otřes a při sebemenším vyrušení rychle padají k zemi. Nejsnazší metodou zjištění tohoto rýhonosce je nález larev nebo kukel uvnitř stonku. Napadené rostliny jsou na podzim a zjara křehké, snadno se lámou a uvnitřmají nápadné chodby s rohlíčkovitými larvami. Společně s nimi bývají uvnitř stonku i larvy brouků čeledi hrotařovití (Mordellidae), které jsou však výrazně drobnější a nemají rohlíčkovitý tvar. Imaga lze v přírodě zastihnout na jaře a v časném létě (konec IV–začátek VII).

Červený seznam. Druh není zařazen (NE), v době vzniku Červeného seznamu nebyl z území ČR znám.

Navrhovaná kategorie ohrožení. Druh nepovažujeme za ohrožený (LC).

Počet nálezů. 0/32 (čtverce 0/21).

Lixus filiformis (Fabricius, 1781) (obr. 25)

Literatura. Lokaj (1869), Reitter (1870), Gerhardt (1910), Zoufal (1922), Fleischer (1927–1930), Roubal (1942), Javorek (1947), Strejček (1994, 1995, 1996a, 1996b, 2001, 2005, 2010), Hruška et al. (1995), Málek (1995), Špryňar et al. (2003), Stejskal (2004a, 2004b), Škoda & Moravec (2007), Trmal (2008), Hamet (2009), Hamet et al. (2009), Benedikt et al. (2010), Rébl (2010), Nakládal (2011).

Celkové rozšíření. Celá Evropa, kromě severních oblastí, Blízký východ a Střední Asie, Severní Afrika (Dieckmann 1983).

Rozšíření v ČR. Jeden z hojných zástupců rodu, jehož výskyt je soustředěn především do teplých oblastí. Nejvíce nálezů známe z jižní Moravy, středních a severozápadních Čech. Údaje chybí pouze z Libereckého a Karlovarského kraje.

Trend výskytu. Po r. 1970 byl zaznamenán mírný nárůst záznamů i obsazených čtverců. Druh byl velmi hojný před r. 1970 a i v současnosti je, společně s *L. iridis*, nejhojnějším zástupcem rodu v ČR.

Biologie a ekologie. Tento druh preferuje xerothermní biotopy, především ruderalního charakteru, jako jsou okraje cest a polí, rumiště a úhory. Nechybí ani na přírodě blízkých biotopech (louky, pastviny, stepní trávníky), kde obsazuje ruderalizovaná místa.

Oligofágní druh na rostlinách z čeledi hvězdnicovitých (Asteraceae). Dieckmann (1983) uvádí tyto živné rostliny: bodlák nicí (*Carduus nutans*), b. kadeřavý (*C. crispus*), pcháč oset (*Cirsium arvense*), p. obecný (*C. vulgare*) a také pěstovaný ostropestřec mariánský (*Silybum marianum*).

Vývoj larev probíhá ve stonku živných rostlin, kde jich může být i velké množství najednou (až 30) (Dieckmann 1983). Larvy se nacházejí po celé délce lodyhy a vyžirají jak hlavní stonek, tak boční větévky. Od srpna se larvy kuklí. Nová imaga přezimují v kukelní komůrce a živné rostliny opouštějí teprve na přelomu dubna a května následujícího roku.

Dospělci jsou nacházeni od konce dubna do září na živných rostlinách, často ve velkém množství. Lze je sbírat oklepem rostlin, ručním sběrem nebo smykem.

Červený seznam. Druh není zařazen (LC).

Navrhovaná kategorie ochrany. Beze změny (LC).

Počet nálezů. 265/278 (čtverce 63/80).

Lixus iridis Olivier, 1807 (obr. 26)

Literatura. Lokaj (1869), Reitter (1870), Lukeš (1908), Gerhardt (1910), Fleischer (1927–1930), Javorek (1947), Strejček (1976, 1996b, 2001, 2003, 2005, 2010), Fiala (1998), Špryňar et al. (2003), Mikát et al. (2004), Stejskal (2004a), Ložek et al. (2005), Špryňar & Honců (2006), Mikát (2007), Reiter (2008), Trmal (2008), Hamet (2009), Hamet et al. (2009), Benedikt et al. (2010), Rébl (2010), Trnka & Gabriš (2012).

Celkové rozšíření. Celá Evropa, Blízký Východ až na Sibiř (Dieckmann 1983).

Rozšíření v ČR. Jeden z nejhojnějších zástupců rodu *Lixus*, který byl zjištěn na většině území státu od nížin do podhůří. Údaje chybí z pohraničních pohoří a dosud jen malý počet záznamů známe z Karlovarského kraje, severní a východní Moravy.

Trend výskytu. Po r. 1970 byl zaznamenán znatelný nárůst záznamů i obsazených čtverců (pětinásobek oproti historickému stavu). Dnes patří k nejběžnějším zástupcům rodu v ČR. Tento rýhonosec pravděpodobně dříve obýval zejména mokřady a vodní biotopy, ale během minulého století začal preferovat relativně sušší eutrofizované biotopy (viz Biologie a ekologie). Tento posun ekologických nároků lze vysledovat z literárních údajů. Lokaj (1869) jej uváděl jako vzácný druh sbíraný na vodních rostlinách. Podobně Reitter (1870) uvádí nálezy z okrajů rybníků. Počátkem 20. století se podle Gerhadta (1910) již jednalo o hojný druh, ale stále byl znám z vodních rostlin v okolí vodních toků. I Fleischer (1927–1930) zmiňuje, že žije „všude na bohlavu plamatém a kosatci žlutém“, tedy zřejmě v blízkosti vod. Zajímavé je téměř plošné osídlení oblastí, ve kterých historicky zjištěn nebyl (Vysočina, Královéhradecký kraj).

Biologie a ekologie. Eurytopní druh žijící na široké škále biotopů od nížin do podhůří. Lze jej najít jak na teplých a suchých lokalitách, tak na mokřadech a v chladných údolích. Typicky obsazuje eutrofizované příkopy podél cest, nivy vodních toků, degradované louky apod.

Vývoj je spjat s rostlinami z čeledi miříkovitých (Apiaceae), Dieckmann (1983) a Smreczyński (1968) uvádí druhy: bolehlav plamatý (*Conium maculatum*), bolševník obecný (*Heracleum sphondylium*), děhel (*Angelica* sp.), halucha (*Oenanthe* sp.), jarva (*Cnidium* sp.), kerblík (*Anthriscus* sp.), krabilice hlíznatá (*Chaerophyllum bulbosum*), libeček (*Levisticum* sp.), miřík (*Apium* sp.), pastinák setý (*Pastinaca sativa*), rozpuk (*Cicuta* sp.), sevlák potoční (*Sium latifolium*). V ČR jednoznačně převažuje vývoj na kerblíku lesním (*Anthriscus sylvestris*). Vývoj larev je dobře znám (Dieckmann 1983). Imaga vyhledávají v květnu mladé živné rostliny a žerou na listech. Od června dochází k páření a kladení vajíček do duté lodyhy. Larvy žerou uvnitř lodyhy, kde se od poloviny července do začátku srpna kuklí. Po několika dnech od vylihnutí opouští dospělci v průběhu srpna lodyhu výletovým otvorem téměř kruhového tvaru. Poté se imaga uchylují do úkrytů k přezimování.

Dospělci jsou nejčastěji nacházeni sedící na stoncích živných rostlin téměř po celý rok (IV–IX), s hlavním výskytem v jarních měsících (V–VI), dokud nejsou živné rostliny zaschlé.

Červený seznam. Druh není zařazen (LC).

Navrhovaná kategorie ochrany. Beze změny (LC).

Počet nálezů. 44/279 (čtverce 27/134).

Lixus myagri Olivier, 1807 (obr. 27)

Literatura. Reitter (1870), Gerhardt (1910), Fleischer (1927–1930), Javorek (1947), Borovec & Košťál (1984), Stanovský (2003), Strejček (2003), Stejskal (2004a), Benedikt & Strejček (2005), Koloničný & Stanovský (2005), Trmal (2008), Benedikt et al. (2010), Moravec & Rébl (2012).

Celkové rozšíření. V celé Evropě vyjma Britských ostrovů a Skandinávie. Východně je rozšířen na Sibiř, Střední Východ a do Střední Asie (Dieckmann 1983).

Rozšíření v ČR. Lokální a vzácný druh, který je znám především z neregulovaných částí řek a potoků. Více nálezů je známo především z východních a středních Čech a ze severní a jižní Moravy. Spíše ojedinělé nálezy jsou ze severozápadních, západních a jižních Čech.

Trend výskytu. Po r. 1970 byl zaznamenán mírný pokles počtu záznamů i obsazených čtverců. Úbytek druhu a jeho ohrožení je dáno pravděpodobně jak přímou destrukcí biotopů (regulací řek a melioracemi), tak změnou přirozené dynamiky vodních toků (absence záplav a tvorby šterkopisčitých náplavů).

Biologie a ekologie. Tento vlhkomilný druh obývá mokřadní biotopy v blízkosti vodních toků, zejména v nížinách a pahorkatinách. Zjištěn byl především na náplavech větších, neregulovaných řek, jak písčitých (např. řeka Orlice, Královéhradecko), tak šterkových (např. řeka Morávka, Frýdek-Místek). Vzácněji žije také na vlhkých loukách, v bažinách, příkopech nebo slepých ramenech.

Potravně je vázán na brukvovité rostliny (Brassicaceae) (Smreczyński 1968, Dieckmann 1983, Böhme 2001). Mezi živné rostliny patří rukev obecná (*Rorippa amphibia*), barborka obecná (*Barbarea vulgaris*) a potočnice lékařská (*Nasturtium officinale* agg.). Rheinheimer & Hassler (2010) uvádí jako živnou rostlinu rukev rakouskou (*Rorippa austriaca*). V ČR převažují nálezy z barborky obecné.

Vývoj byl podrobně popsán Dieckmannem (1983). Samičky kladou vajíčka od května do stonku živých rostlin. Larvy se vyvíjí ve stoncích, v jednom stonku je zpravidla jediná larva. Larvy žerou směrem dolů a zpravidla se kuklí v kořenovém krčku v červenci nebo srpnu (Dieckmann 1983). Nová generace se objevuje v pozdním létě (srpen/září), část imag opouští rostliny a přezimuje v zemi, část přezimuje přímo v kořenovém krčku.

Imaga jsou nacházena zejména v přízemních částech trsů živých rostlin nebo na zemi pod rostlinami. Tento druh není na stanovištích snadné zjistit a zpravidla je třeba cílený sběr na živých rostlinách. Snadněji lze tohoto rýhonosce potvrdit nálezem larválních stádií. Dospělci jsou nacházeni téměř po celý rok (IV–IX).

Červený seznam. VU.

Navrhovaná kategorie ochrany. Vzhledem k tomu, že byl zaznamenán jen relativně malý úbytek celkového počtu nálezů a lokalit, ponecháváme zařazení druhu beze změny. Na druhou stranu nelze pominout fakt, že byl recentně potvrzen pouze ve čtyřech (z původních 24) faunistických čtvercích. V řadě oblastí zcela vymizel, zatímco jinde byl zjištěn nově. To naznačuje, že výskyt druhu na lokalitě může být velmi efemérní. Do budoucna si vzhledem k neuspokojivému stavu českých řek a jejich pokračující regulaci zasluhuje zvýšenou pozornost.

Počet nálezů. 58/50 (čtverce 24/21).

Lixus neglectus Fremuth, 1983 (obr. 23)

Taxonomická poznámka. Taxonomicky obtížný druh odlišený teprve nedávno (Fremuth 1983) od blíže příbuzného *L. bardanae*. Od tohoto druhu se liší ploššíma očima, tvarem aedeagu a větší velikostí těla.

Literatura. Fremuth (1983), Stejskal (2004a), Benedikt & Strejček (2005), Mackovčín et al. (2007), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Středoevropský druh známý pouze z Moravy, Slovenska a Rakouska (Fremuth 1983, Benedikt et al. 2010). Výskyt tohoto druhu v Maďarsku (Podlussány 1996) považujeme za pochybný.

Rozšíření v ČR. Stenoendemit poměrně malého území v nivách řek Moravy a Dyje. Velmi vzácný druh, u kterého se nám podařilo zjistit pouze dva dokladové exempláře s lokalitními štítky „Znojmo“ a „Břeclav, 25.5.1936“ a jeden neověřený literární údaj z lokality Stupava (Mackovčín et al. 2007).

Trend výskytu. Po r. 1970 neznáme žádný údaj o výskytu tohoto druhu a druh považujeme v souladu s Benediktem et al. (2010) za vymizelý.

Biologie a ekologie. Tento rýhonosce je nacházen na písčitých biotopech v blízkosti řek, zejména v oblastech vátých písků na dolních tocích.

Bionomie není příliš dobře známá. Fremuth (1983) a podle něj i Koch (1992) a Böhme (2001) uvádí druh ze šťovíku kyselého (*Rumex acetosa*). Na této rostlině byl tento nosatec sbírán opakovaně na Slovensku (S. Benedikt, J. Krátký a F. Trnka, nepubl. data.). Imaga nacházená v pozdním létě (září) patří nejspíše k nové generaci.

Zjištění tohoto druhu na lokalitě je poměrně těžké a je třeba cíleně prohlížet trsy živých rostlin, kde jsou dospělci velmi dobře ukrytí. Imaga jsou nacházena od jara do léta (V–IX).

Červený seznam. EN.

Navrhovaná kategorie ochrany. Vzhledem k absenci recentních nálezů navrhuje zařadit tohoto rýhonosce do kategorie RE. Tento vzácný druh však může unikat pozornosti díky velmi skrytému způsobu života a jeho znovunalezení považujeme za vysoce pravděpodobné.

Počet nálezů. 3/0 (čtverce 3/0).

Lixus ochraceus Boheman, 1843 (obr. 28)

Taxonomická poznámka. Dříve byl tento druh spolu s příbuzným *L. albomarginatus* Boheman, 1843 ztotožňován s druhem *L. ascanii* (Linnaeus, 1767). K rozlišování těchto druhů dochází až v revizi Dieckmanna (1980).

Literatura. Strejček (1976, 1993, 1996b) (jako *L. ascanii*), Benedikt & Strejček (2005), Trmal (2008), Benedikt et al. (2010), Moravec & Rébl (2012).

Celkové rozšíření. Areál tohoto druhu zaujímá Evropu (kromě severní části), severní Afriku a Přední Asii (Dieckmann 1983, Velázquez de Castro 2012).

Rozšíření v ČR. U nás se jedná o vzácně nalézáný druh rozšířený v teplých oblastech zejména v západní polovině státu. Nálezy chybějí ve východních a severních Čechách. Na Moravě byl zjištěn mnohem vzácněji v jižní a střední části. Chybí v rozsáhlém prostoru Českomoravské vrchoviny.

Trend výskytu. Recentní výskyt je znám pouze ze západních, středních a severozápadních Čech a z jižní Moravy. Jedná se o druh, u něž byl zaznamenán rapidní ústup na přibližně polovinu historického areálu. Na Moravě přezívá na dvou lokalitách (Derflice, Lednice). V Čechách byl potvrzen v jediném historicky známém faunistickém čtverci, ale na druhou stranu byl nalezen v devíti nových čtvercích.

Biologie a ekologie. Tento xerothermní druh bývá nacházen na trávnicích stepního charakteru, úhorech a písčinech. Korotyaev & Gültekin (2003) uvádí, že preferuje pionýrské biotopy.

Podle Dieckmanna (1983) je vázán na brukvovité rostliny (Brassicaceae). Údaje o živných rostlinách ve střední Evropě nejsou známy. J. Krátký pozoroval druh v Českém Středohoří na rýtu barvířském (*Reseda luteola*) z čeledi rýtovité (Resedaceae). Na Slovensku (Brestovany) jsme pozorovali několik kusů při žíru na kokošce pastuší tobolce (*Capsella bursa-pastoris*). Ve Francii byl zjištěn na ředkvích (*Raphanus* spp.), česnáčku lékařském (*Alliaria petiolata*) a řepce olejce (*Brassica oleracea*) (Dieckmann 1983). Detaily o vývoji larev na *Tchihatchewia isatidea* (Brassicaceae) v Turecku publikovali Korotyaev & Gültekin (2003). Samička klade od konce května vajíčka do lodyhy živné rostliny. V jedné lodyze se může vyvíjet až 5 larev, které vyžírají vnitřek lodyhy a zhruba po 5–6 týdnech se kuklí. Za další dva týdny se z kukel líhnou imaga, která koncem srpna lodyhy opouštějí kruhovým otvorem (Korotyaev & Gültekin 2003).

Brouci jsou sbíráni náhodným smykem, prosevem na stepních lokalitách nebo pod trsy rostlin. Nám známé nálezy imag pocházejí téměř z celého roku (II–X).

Červený seznam. VU.

Navrhovaná kategorie ohrožení. Z důvodu silné redukce počtu známých lokalit tohoto druhu po r. 1970 navrhuje jeho přeřazení do kategorie EN.

Počet nálezů. 74/27 (čtverce: 23/12).

Lixus paraplecticus (Linnaeus, 1758) (obr. 29)

Literatura. Lokaj (1869), Reitter (1870), Gerhardt (1910), Fleischer (1927–1930), Javorek (1947), Balthasar (1957), Fremuth (1977), Strejček (1996b, 2001, 2003), Fiala (1998), Stejskal (2004a), Benedikt & Strejček (2005), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Téměř celá Evropa, Blízký Východ, střední Asie a Sibiř (Dieckmann 1983).

Rozšíření v ČR. Nálezy tohoto druhu pokrývají většinu území státu, s výjimkou horských oblastí. Údaje chybí jen z Libereckého kraje. Hlavními oblastmi výskytu jsou nížinné polohy a rybníkaté kraje.

Trend výskytu. U tohoto rýhonosce existuje mnohem více historických záznamů než po r. 1970, stejně tak počet obsazených čtverců se mnohonásobně snížil na minimum. Podle počtu nálezů a čtverců patřil historicky (společně s *Lixus filiformis*) k našim nejhojnějším zástupcům rodu. Recentní údaje známe pouze z jižní a severní Moravy, středních a západních Čech. Relativně hojný je lokálně zejména v jižních Čechách. V rozsáhlých oblastech nebyl po léta zaznamenán.

Biologie a ekologie. Obývá především různé typy mokřadů a pobřežní vegetace stojatých a pomalu tekoucích vod v nižších a středních polohách, vodní kanály, slepá ramena, vlhké louky nebo vypuštěné rybníky.

Živnými rostlinami jsou zástupci čeledi miříkovitých (Apiaceae). Dieckmann (1983) uvádí rody halucha (*Oenanthe* sp.), sevlák (*Sium* sp.), potočník (*Berula* sp.), miřík (*Apium* sp.) a kerblík (*Anthriscus* sp.). Böhme (2001) udává jako živnou rostlinu sevlák potoční (*Sium latifolium*) a Smreczyński (1968) potočník vzpřímený (*Berula erecta*). U nás je podle nám známých údajů preferovanou živnou rostlinou halucha vodní (*Oenanthe aquatica*).

Samičky kladou vajíčka do stonků živných rostlin během května. Žír larev probíhá uvnitř stonku. Stádium kukly trvá 1–2 týdny. Imaga se líhnou od července, rostliny opouštějí výletovým otvorem okrouhlého tvaru a přes zimu hibernují v půdě (Dieckmann 1983). Brouci jsou schopni pohybu pod vodní hladinou nebo na vodní blance.

Dospělci jsou především nacházeni na živných rostlinách, nejčastěji zjara a následně v pozdním létě. Na napadených rostlinách jsou také od července dobře viditelné výletové otvory. Nám známé nálezy dospělců pocházejí z měsíců IV–IX.

Červený seznam. EN.

Navrhovaná kategorie ochrany. Vzhledem k rapidnímu úbytku počtu nálezů i obsazených čtverců a vazbě na ohrožené biotopy navrhuje zařadit tohoto rýhonosce do kategorie CR. Brouk v minulosti nejvíce utrpěl zásadními změnami vodního režimu krajiny, vysušováním a melioracemi. Určitou roli sehrála i sukcese měnící otevřené mokřady na olšiny. Pro výskyt brouka na lokalitě není limitní jen výskyt živných rostlin, které jsou mnohem rozšířenější než tento brouk. Druh je především značně citlivý na znečištění a kvalitu vody, proto chybí v nádržích s intenzivním chovem ryb. V současnosti mu nejvíce vyhovují extenzivně využívané nebo zcela opuštěné rybníky. Jeho populace mají často efermélní charakter.

Počet nálezů. 228/36 (čtverce 67/17).

Lixus pulverulentus (Scopoli, 1763) (obr. 30)

Literatura. Reitter (1870), Rambousek (1907), Lukeš (1908), Fleischer (1927–1930), Kraus (1949), Javorek (1947), Strejček (2003), Zahradnický & Mackovčín (2004), Benedikt & Strejček (2005), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Od Kanárských ostrovů, Madeiry, v celém Středomoří, odkud zasahuje do střední a východní Evropy. Je znám také z Blízkého Východu a Střední Asie (Dieckmann 1983).

Rozšíření v ČR. Tento druh je rozšířen velmi roztroušeně po celém území, z většiny oblasti známe pouze jednotlivé nálezy. Nejvíce nálezů existuje z Plzeňského kraje, jihozápadní části středních Čech a z jižních Čech. Na Moravě je výskyt velmi roztroušený po celém území. Údaje chybí z rozsáhlého prostoru severní poloviny Čech.

Trend výskytu. Po r. 1970 se snížil počet obsazených obsazených čtverců i údajů přibližně o polovinu. Recentní výskyt je v současnosti omezen na Plzeňsko, odkud známe nejvíce údajů, jižní Čechy, jižní, střední a východní Moravu.

Biologie a ekologie. Tento rýhonosec osídluje širokou škálu biotopů od krátkostébelných trávníků přes louky a pastviny až po okraje cest nebo příkopy a břehy vod, nechybí ani na lesních pasekách. Obývá xerothermní, stejně jako chladné a vlhké biotopy. V těchto biotopech osídluje často narušovaná a zruderalizovaná místa.

Jedná se o polyfágní druh, což je v rámci rodu velmi výjimečné. Vývoj byl prokázán na bobovitých (Fabaceae), slézovitých (Malvaceae) a hvězdnicovitých (Asteraceae) (Dieckmann 1983). Uvedený autor zmiňuje tyto živné rostliny: vikev setá (*Vicia sativa* agg.), sléz lesní (*Malva sylvestris*), topolovka růžová (*Alcea rosea*), slézovec durynský (*Lavatera thuringiaca*), pcháč bahenní (*Cirsium palustre*), pcháč oset (*C. arvense*), chrpa černá (*Centaurea nigra*) a ostropestřec mariánský (*Silybum marianum*). V ČR jsme pozorovali vývoj na bodláku kadeřavém (*Carduus crispus*). Na Slovensku (Nesvady, Liščie diery) byli pozorováni dospělci při žíru a páření na ostropsu trubilu (*Onopordum acanthium*) na ruderalu v těsné blízkosti písčiny dun (F. Trnka, nepubl. data). Na stejné rostlině jsme tento druh pozorovali i v Rumunsku (Sfânta Elena).

Brouci kladou vajíčka v jarních měsících do lodyhy živných rostlin. Larvy vyžírají vnitřek lodyhy, kde se od konce července kuklí (zpravidla v dolní části rostliny). V jedné rostlině je zpravidla jediná larva. Napadené rostliny jsou snadno lámavé. Čerstvě vylíhnutá imaga po několika dnech opouštějí lodyhu. Na podzim ještě prodělávají žír a poté přezimují. Imaga líhnoucí se později (konec VIII/IX) zpravidla přezimují v kukelní komůrce (Dieckmann 1983).

Dospělci jsou nacházeni od IV–X zpravidla na živných rostlinách. Nejeefektivnějším sběrem je cílený oklep živných rostlin nebo smyk vegetace. Imaga jsou velmi plachá a při sebemenším vyrušení padají na zem.

Červený seznam. NT.

Navrhovaná kategorie ochrany. Vzhledem k výraznému úbytku druhu navrhuje přeřazení do kategorie VU. Brouk není sice ekologicky vyhraněn a žije na široké škále biotopů, ale zpravidla vyžaduje rané sukcesní stádia, která jsou v dnešní krajině poměrně vzácná.

Počet nálezů. 54/24 (čtverce 30/13).

Lixus punctirostris Boheman, 1843 (obr. 31)

Literatura. Gottwald (1966), Stejskal (2004a), Benedikt & Strejček (2005), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Jižní, střední a východní Evropa (Dieckmann 1983).

Rozšíření v ČR. Tento teplomilný druh u nás dosahuje severozápadní hranice svého rozšíření. Veškeré nálezy pocházejí z jižní Moravy, ojedinělý nález je znám z Prostějova.

Trend výskytu. Počet historických nálezů je téměř shodný s recentními nálezy, ale počet obsazených čtverců poklesl na minimum. V současnosti je znám pouze ze Znojemska a Pálavy.

Biologie a ekologie. Tento xerothermní druh obsazuje krátkostébelné trávníky, suchá vřesoviště a suché louky, na nichž vyhledává ruderalizovaná místa s výskytem živných rostlin. Druhou skupinou biotopů jsou skalní stepi přírodně blízkého charakteru.

Jedinou známou živnou rostlinou je podle literatury šedivka šedá (*Berteroa incana*) (Smreczyński 1968, Dieckmann 1983, Koch 1992, Böhme 2001). Z Moravy známe i opakované nálezy z příbuzné tařice skalní (*Aurinia saxatilis*) a z Rumunska i tařice zední (*Alyssum murale*). Obě rostliny budou pravděpodobně i hostiteli larev. Druh se tedy jeví jako oligofág brukvovitých rostlin.

Vývoj larev probíhá podle našich pozorování v kořeni a kořenovém krčku, kde se larvy od konce června kuklí. Jedno imago jsme našli v září v detritu pod šedivkami. Pravděpodobně šlo o vylíhnutý exemplář nové generace, z čehož lze usoudit, že minimálně část populace přezimuje ve formě imaga.

Dospělci jsou nacházeni jednotlivě od dubna do září na živných rostlinách, s maximem výskytu v květnu a červnu, zpravidla cíleným ručním sběrem pod přizemními listy nebo prosevem. Imaga občas sedají i na květy živných rostlin, z nichž je lze smýkat.

Červený seznam. VU.

Navrhovaná kategorie ochrany. Velká vzácnost druhu, nízká populační hustota a výrazný úbytek počtu známých lokalit nás opravňují k jeho přefazení do kategorie EN. Brouci se vyskytují velmi lokálně, i když hlavní živná rostlina, šedivka šedá, patří k hojným druhům naší flóry.

Počet nálezů. 14/12 (čtverce 8/2).

Lixus punctiventris Boheman, 1836 (obr. 32)

Literatura. Zeman (1910), Kouřil (1938–1940), Javorek (1947), Příhoda (1948), Strejček (1966, 1976), Fremuth (1977), Strejček (1993, 1996b, 2001, 2005, 2010), Mikát et al. (1997), Mikát & Hájek (1999), Farkač (2002), Stejskal (2004a, 2005), Benedikt & Strejček (2005), Kubíková et al. (2005), Křivan & Stejskal (2009), Benedikt et al. (2010), Trmka & Gabriš (2012).

Celkové rozšíření. Žije v celé Evropě (kromě severní části), dále v Přední Asii a severní Africe (Dieckmann 1983).

Rozšíření v ČR. *L. punctiventris* patří k častěji nacházeným zástupcům rodu. Byl zjištěn na většině našeho území kromě horských oblastí. Údaje chybí ze Slezska a Karlovarského kraje, jen ojedinělé záznamy existují z jižních Čech a Vysočiny. Nejpočetnější nálezy jsou známy z jižní, východní a střední Moravy, dále středních a východních Čech.

Trend výskytu. O tomto druhu existuje větší počet recentních než historických nálezů. Stejně tak byl recentně zjištěn ve větším počtu kvadrátů a v nových oblastech výskytu. Je možné, že dříve unikál pozornosti a větší počet nálezů je výsledkem efektivního cíleného sběru na živných rostlinách. Zvláštní je absence druhu v Moravskoslezském kraji. Historický výskyt v jižních Čechách recentně nebyl potvrzen.

Biologie a ekologie. Tento rýhonosec obsazuje širokou škálu biotopů, jako jsou např. mezofilní ovsíkové louky, suché trávníky, dále písčiny, meze, úhory, pískovny a lomy. Preferuje sušší, nezastíněné biotopy, ale výjimečně byl zjištěn i na vlhkých biotopech, včetně biotopů lesních (vlhké louky, prameniště, lesní potok). Častým stanovištěm jsou v současné krajině i mulčované příkopy podél silnic nebo vysoké, jižně orientované silniční zářezy.

Jeho vývoj je svázán s hvězdnicovitými rostlinami (Asteraceae). V ČR byl zjištěn především na škardě dvouleté (*Crepis biennis*) a hořčíku jestřábníkovitým (*Picris hieracioides*), méně i na starčku přímětníku (*Senecio jacobaea*). Smreczyński (1968) také uvádí jako živnou rostlinu starček vodní (*Senecio aquaticus*). Brouci zjara (III–VI) vyhledávají živné rostliny. Vajíčka kladou do kořenového krčku a později i do dolní části lodyhy, kde poté probíhá žír larev. V jedné lodyze může žít i více larev (3–4), nejstarší larva se nachází dole – v kořenovém krčku. Koncem června, zhruba po 6 týdnech vývoje, se larvy začínají kuklit. Za další dva týdny se objevují první imaga. Kukly a vylíhnutá imaga lze v rostlinách najít až do října.

Tento rýhonosec se zdržuje převážně na zemi nebo na dolní části lodyhy, a proto je k jeho nalezení zpravidla zapotřebí cílené ruční hledání. Mnohem snadněji lze jeho výskyt prokázat

zjištěním larev nebo kukel uvnitř lodyhy od léta do podzimu. Na napadené lodyze jsou též dobře viditelné drobné výstupky v místech kladení vajíček. Nám známé nálezy imag pocházejí z měsíců III–X.

Červený seznam. NT.

Navrhovaná kategorie ohrožení. Vzhledem k rostoucímu počtu recentních údajů a schopnosti přežívání i na v současnosti neohrožených typech biotopů (např. kulturní louky, cestní příkopy apod.) navrhuje vyřazení tohoto druhu z červeného seznamu (LC).

Počet nálezů. 94/136 (čtverce: 45/61).

Lixus rubicundus Zoubkoff, 1833 (obr. 33)

Literatura. Fleischer (1927–1930), Javorek (1947), Strejček & Honců (1977), Strejček (1985a, 1993, 1995, 1996a, 1996b, 2001, 2005), Mikát et al. (1997), Mikát & Hájek (1999), Stejskal (2004b), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Druh obývá jižní, střední a jihovýchodní Evropu, Přední a Střední Asii (Dieckmann 1983).

Rozšíření v ČR. Tento poměrně teplomilný druh má u nás několik center výskytu. Hlavní oblastí výskytu je jižní Morava, dále střední, východní a severozápadní Čechy. Jen ojedinělé údaje známe z jižních a západních Čech a střední Moravy. Zajímavá je úplná absence druhu v Moravskoslezském kraji, kde je výskyt druhu vysoce pravděpodobný. Ze severní Moravy známe jen ojedinělý nález z podhůří Rychlebských hor.

Trend výskytu. U tohoto druhu je zřejmý nárůst počtu nálezů i obsazených čtverců po r. 1970. Ke zvětšování areálu druhu u nás patrně přispěly změny v krajině, zejména hojný výskyt ruderalních stanovišť s bohatým výskytem živných rostlin. Šíření tohoto nosatce bylo zaznamenáno i v bývalé Německé demokratické republice, kam se údajně dostal z českých zemí podél Labe (Dieckmann 1983). Např. na území Berlína se objevil až v 90. letech minulého století (Winkelmann & Bayer 1993).

Biologie a ekologie. Jedná se o typický druh ruderalních xerothermních stanovišť. Obsazuje rumiště, úhory, okraje polí, vinice, ruderalizované příkopy podél cest, staveniště i čerstvé výsypky. Často bývá nacházen v pískovnách. Nechybí ani v přírodě blízkých xerothermních biotopech, např. na stepních trávnicích, kde však obsazuje narušovaná místa s ruderalní vegetací.

Brouci se zdržují na merlíkovitých rostlinách (Chenopodiaceae), ve střední Evropě preferují lebedy (*Atriplex* spp.) (Dieckmann 1983). Smreczyński (1968) uvádí jako živnou rostlinu špenát setý (*Spinacia oleracea*). K živným rostlinám u nás patří zejména lebeda lesklá (*Atriplex sagittata*). Brouci jsou aktivní od května do srpna. Zhruba od konce června do konce července kladou vajíčka do dolní části lodyhy, ale i do bočních větévek (Dieckmann 1983). Larvy vyžirají směrem nahoru krátkou chodbu. V jedné rostlině může společně žít až deset larev, které přezimují uvnitř lodyhy a teprve od dubna následujícího roku se kuklí (Dieckmann 1983).

Brouky, kteří se zdržují zpravidla na listech v horní části lodyhy, často společně s *L. subtilis* Boheman, 1836, lze snadno sbírat smykem živných rostlin. Imaga aktivují od konce IV do VIII, s vrcholem aktivity na jaře.

Červený seznam. Druh není zařazen (LC).

Navrhovaná kategorie ohrožení. Beze změny (LC).

Počet nálezů. 48/145 (čtverce: 18/48).

Lixus subtilis Boheman, 1836 (obr. 34)

Literatura. Fleischer (1927–1930), Javorek (1947), Havelka (1948), Strejček (1993), Krátký (1996), Stejskal (2004b), Benedikt & Strejček (2005), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Vyskytuje se od jižní části střední Evropy, přes východní a jihovýchodní Evropu po Střední Asii a severní Čínu.

Rozšíření v ČR. V českých zemích je dosud znám jen z jižní Moravy, kde je nacházen v nejteplejších oblastech (Znojensko, Břeclavsko, Hodonínsko). Ze známé oblasti výskytu se vymyká lokalita Lesní Jakubov na Třebíčsku na okraji Českomoravské vrchoviny. Z Čech dosud nálezy neznáme, i když výskyt zde není vyloučen.

Trend výskytu. V minulosti se u nás jednalo o velmi vzácný druh. V první polovině 20. století jej uváděli Fleischer (1927–1930), Javorek (1947) a Havelka (1948), jehož dokladové kusy z Čechy jsme revidovali. V muzejních sbírkách jsme dále našli doklady z Popic u Znojma z 50. let minulého století a z lokality Sedlec z poloviny 70. let. Od konce 80. let disponujeme již téměř dvěma desítkami nálezů, které svědčí o tom, že se druh stává v současné době podstatně běžnějším, i když prozatím je jeho výskyt omezen na teplé oblasti jižní Moravy. Strejček (1993) výskyt druhu na Moravě neuváděl a jako nový druh pro Moravu jej publikoval až Krátký (1996). Oba autoři patrně neznali výše citovanou práci Havelky (1948). V budoucnu lze očekávat i zjištění výskytu v teplých oblastech Čech. Nedávno byl nalezen např. v sousedním Německu (Berlín) (Winkelmann & Bayer 1993).

Biologie a ekologie. Xerothermní druh obývající ruderalní biotopy podobného charakteru jako *L. rubicundus*, se kterým bývá často společně nacházen.

Živnými rostlinami jsou zástupci čeledi merlíkovité (Chenopodiaceae). V ČR bývá nacházen nejčastěji na lebedě lesklé (*Atriplex sagittata*) nebo na merlíku bílém (*Chenopodium album* agg.). Podrobnosti o vývoji larev publikovali Scherf (1964) a Dieckmann (1983). Na rozdíl od *L. rubicundus* je vývoj tohoto druhu pouze jednoletý. Přezimující brouci obsazují živné rostliny již od konce dubna. Od půlky května do konce června probíhá kladení vajíček do listových řapíků a bočních větveček, zvláště v horní části lodyhy. Vylíhnuté larvy vyžirají chodbu uvnitř lodyhy a postupují vždy směrem dolů. V jedné rostlině může být až deset larev. Od konce června se larvy začínají kuklit v dolní části lodyhy a od srpna se líhnou první imaga. Ta ještě do příchodu prvních mrazů vykonávají žír na živných rostlinách a ukrývají se k přezimování. Podle Scherfa (1964) někdy přezimují i některé larvy, které se pak kuklí až v březnu a dubnu následujícího roku.

Brouky lze nejlépe sbírat smykem živných rostlin. Při ručním sběru velmi rychle padají z rostlin na zem. Rostliny napadené larvami jsou snadno lámavé. Nálezy imag známé od konce IV do IX, s vrcholem aktivity na jaře (V–VI).

Červený seznam. NT.

Navrhovaná kategorie ohrožení. Vzhledem k rostoucímu počtu nálezů a vazbě na běžně rozšířené ruderalní biotopy nepovažujeme tento druh v současnosti za ohrožený a navrhuje se jeho vyřazení z červeného seznamu (LC).

Počet nálezů. 3/32 (čtverce 2/16).

Lixus vilis (Rossi, 1790) (obr. 35)

Literatura. Lokaj (1869), Fleischer (1927–1930), Javorek (1947), Strejček (1993), Fiala (1998), Stejskal (2004a) (jako *L. elegantulus*), Krátký (2007), Benedikt et al. (2010).

Celkové rozšíření. Téměř celá Evropa (kromě severní části), včetně Britských ostrovů, severní Afrika, v Asii přes Turecko a Kavkaz po Írán (Dieckmann 1983, Ghahari et al. 2009, Velázquez de Castro 2012).

Rozšíření v ČR. U nás byl tento druh zjištěn pouze v teplých oblastech Moravy. Lokajův (1869) údaj z Čech (Praha) hodnotíme jako nepotvrzený, ale možný. Na Moravě je znám z těchto lokalit: Znojmo (Stejskal 2004a, uveden jako *L. elegantulus*), Brno, Hustopeče, okolí Kroměříže, Mikulov, PR Machová (Krátký 2007), Pohansko a Štětěchy. Všechny uvedené lokality se nachází v teplých, resp. velmi teplých a srážkově chudých oblastech s výjimkou lokality Štětěchy, která leží na Českomoravské vysočině v klimaticky chladné oblasti (Quitt 2009).

Trend výskytu. U nás se jednalo patrně vždy o velmi vzácný druh na okraji souvislého areálu a tento stav se nezměnil ani v současnosti. Recentně je znám pouze z několika málo lokalit: Hustopeče, PR Machová, Pohansko a Štětěchy. Cílený sběr na vhodných místech jistě přinese další nálezy.

Biologie a ekologie. Jeho biotopem jsou suchá, teplá místa s velmi řídkou vegetací, např. xerothermní pastviny, narušované suché trávníky, ale i vinice nebo okraje polí. Často se vyskytuje na místech s písčitou půdou, stejně jako na vápenci.

Jako živná rostlina je uváděna pumpava obecná (*Erodium cicutarium*) z čeledi kakostovité (Geraniaceae) (např. Smreczyński 1968, Dieckmann 1983), pravděpodobně se ale vyvíjí i na dalších zástupcích čeledi. Tomu nasvědčuje i nález z Českomoravské vysočiny (Štětěchy), kde byl druh nalezen při večerním smyku ruderalizovaných stepních trávníků s výskytem kakostů (*Geranium* spp.), zatímco pumpava zde chyběla. V Rumunsku i Maďarsku jsme potvrdili výskyt přímo na pumpavách obecných nebo v jejich těsné blízkosti na okrajích pastvin, ale i jiných travnatých biotopů (parkoviště, sečený trávník) narušovaných častým sešlapem. Scherf (1964) i Dieckmann (1983) uvádí, že se larva vyvíjí a kuklí v kořenovém krčku hostitelské rostliny. Na Slovensku (Brestovany) jsme v půli června sbírali v kořenových krčcích pumpav dorostlé larvy, které se záhy zakuklily a začátkem července se z nich líhla čerstvá imaga.

Dospělci jsou nacházeni zpravidla zjara při cíleném prohledávání trsů hostitelských rostlin. Někdy lze najít exempláře lezoucí volně po zemi. Dieckmann (1983) uvádí nálezy imag od IV do X.

Červený seznam. Druh není zařazen (NE), v době vzniku červeného seznamu nebyl z území ČR znám.

Navrhovaná kategorie ohrožení. Vzhledem k velmi malému počtu známých lokalit a vazbě na řídké, meznaté trávníky se specifickým režimem narušování jej považujeme za ohrožený druh (EN). Obnova pastvy xerothermních biotopů snad zvýší šanci na přežití tohoto významného druhu.

Počet nálezů. 6/4 (čtverce 4/4).

DISKUZE A SHRNUÍ

V této práci jsme se pokusili o první souborné zpracování faunistických dat o rýhonoscích tribu Cleonini a rodu *Lixus* na území ČR. Cílem práce bylo nejen přinést konkrétní faunistické údaje, ale i vyhodnotit změny v rozšíření druhů u nás zhruba od počátku 20. století po současnost a stručně shrnout biologické a ekologické poznatky, s důrazem na podmínky v ČR. Právě změnám v rozšíření, resp. hojnosti či vzácnosti druhů byla věnována velká pozornost. Podíváme-li se na znalosti o rozšíření jednotlivých druhů, lze je rozdělit do několika skupin. Za zásadní přitom považujeme počet obsazených faunistických čtverců. Přihlížíme přitom i k faktu, že v některých případech je nárůst recentních záznamů a obsazených kvadrátů dán

vyšší mírou poznání bionomie, intenzivnější výzkumnou aktivitou a použitím efektivních metod sběru (cílený sběr na živných rostlinách) ve srovnání s minulostí.

a) **Druhy se stabilním výskytem**, s mírným úbytkem nebo nárůstem počtu obsazených faunistických čtverců po r. 1970 (rozdíl oproti stavu před r. 1970 do 33 %): *Asproparthenis punctiventris*, *Bothynoderes affinis*, *Cleonis pigra*, *Pseudocleonus grammicus*, *Rhabdorrhynchus seriegranosus*, *Lixus angustus*, *L. bardanae*, *L. cardui*, *L. filiformis*, *L. myagri* a *L. vilis*. Tyto druhy jsou v současnosti (po r. 1970) zhruba stejně rozšířené jako v minulosti, a proto jsme ponechali jejich zařazení ve stávající kategorii ohrožení.

b) **Druhy s rostoucím rozšířením**, s výrazným nárůstem počtu obsazených čtverců po r. 1970 (o více než 33 %): *Cyphocleonus achates*, *L. iridis*, *L. punctiventris*, *L. rubicundus* a *L. subtilis*. U některých z nich jsme navrhli přearažení do nižší kategorie ohrožení, resp. vyřazení z červeného seznamu. U druhů *C. achates* a *L. punctiventris* je zvýšení počtu obsazených čtverců dáno zjevně lepším poznáním bionomie, zatímco u ostatních druhů postupnou expanzí na nové lokality.

c) **Silně ubývající druhy**, s výrazným (33–66 %) až kritickým (> 66 %, psány tučně) úbytkem počtu obsazených čtverců: *Coniocleonus nebulosus*, *C. nigrosuturatus*, *C. turbatus*, *Cyphocleonus dealbatus*, *C. trisulcatus*, *Leucophyes pedestris*, *Mecaspis alternans*, *Pachycercus cordiger*, *Pseudocleonus cinereus*, *Lixus albomarginatus*, *L. brevipes*, *L. ochraceus*, *L. paraplecticus*, *L. pulverulentus* a *L. punctirostris*. U těchto druhů jsme většinou provedli přearažení do vyšší kategorie ohrožení o jeden nebo i dva stupně a dnes je řadíme zpravidla mezi ohrožené (EN) nebo kriticky ohrožené (CR) druhy.

d) **Vymizelé druhy**, jejichž výskyt nebyl po r. 1970 zaznamenán: *Adosomus roridus*, *Bothynoderes declivis*, *Coniocleonus cicatricosus*, *C. excoriatus*, *C. hollbergi*, *Lixus elegantulus* a *L. neglectus*. Tyto druhy jsou řazeny v současnosti do kategorie RE. V červeném seznamu (Benedikt & Strejček 2005) jsou v této kategorii uvedeny i druhy *Asproparthenis albicans* Gyllenhal, 1834 a *Lixus cylindrus* (Fabricius, 1781) (RE), u nichž se teprve později ukázalo, že jejich výskyt v českých zemích je pochybný nebo spolehlivě neprokázaný. Proto je jejich zařazení do červeného seznamu neopodstatněné.

e) **Nové druhy**, které se na území ČR objevily po r. 1970: *Lixus fasciculatus*.

Z vyhodnocení ohroženosti druhů dle námi navržené kategorie je zřejmé, že téměř polovina z celkového počtu u nás zjištěných druhů (44 %) patří do vyšších kategorií ohrožení (EN nebo CR). Další necelá pětina druhů (18 %) již po r. 1970 nebyla zjištěna vůbec a spadá tedy do kategorie vymizelých druhů (RE). Téměř pětinu (18 %) tvoří i zranitelné druhy (VU) a zbytek (21 %) připadá na druhy, které v současnosti nepovažujeme za ohrožené (LC). Náš návrh na zařazení jednotlivých druhů do příslušných kategorií ohrožení shrnuje aktualizovaný červený seznam v tabulce 2.

Do r. 1970 patřila k nejhojnějším tato pětice druhů (dle počtu obsazených čtverců): *Cleonis pigra*, *Cyphocleonus dealbatus*, *Lixus paraplecticus*, *L. filiformis* a *Bothynoderes affinis*. V současnosti jsou nejhojnější tyto druhy: *Lixus iridis*, *Cleonis pigra*, *Lixus filiformis*, *L. punctiventris* a *Bothynoderes affinis*. Naopak nejvzácnějšími druhy, zjištěnými do r. 1970 v 1–2 čtvercích, byly: *Lixus elegantulus*, *Adosomus roridus* a *Coniocleonus excoriatus*. Recentně lze považovat za nejvzácnější tyto druhy (1–2 obsazené čtverce): *Lixus albomarginatus*, *Lixus brevipes*, *Lixus punctirostris*, *Pachycercus cordiger*, *Coniocleonus nigrosuturatus* a *Leucophyes pedestris*, přičemž všechny tři druhy uvedené jako nejvzácnější pro předchozí období, jsou v současnosti z území zřejmě již vymizelé.

Tyto druhy uváděné Benediktem et al. (2010) na území ČR jako možné, ale spolehlivě neprokázané, se nám nepodařilo potvrdit: *Mecaspis striatella* (Fabricius, 1792), *Lixus cylindrus* (Fabricius, 1781) a *Lixus linearis* Olivier, 1807.

Co se týče oblastí (lokalit) s nejvyšším počtem zjištěných druhů, jsou nejbohatšími faunistické čtverce 6865 (Brněnsko), 7162 (Znojensko) a 7165 (Pálava) s celkovým počtem 27 druhů za celé sledované období. K nejbohatším moravským lokalitám, kde bylo recentně zjištěno nejvíce druhů, patří: Znojmo (15 druhů), Lednice, Pohansko (13–14 druhů), Čejč, Čejkovice, Břeclav, Špidláký PR a Mikulov (10–12 druhů). Lokality v Čechách jsou druhově o poznání chudší: Plzeň a Praha (9 druhů), Hradec Králové – Na Plachtě (7 druhů), Raná, Sedlčany (5 druhů), Žehuňská obora (4 druhy). Na některých lokalitách, kde se běžně sbíralo v minulosti a sbírá se i v současnosti, lze dobře vysledovat výrazné mizení druhů. Například na území Prahy bylo historicky zjištěno 22 druhů, zatímco recentně jich zde přežívá 9. Na území Brna se historicky jednalo o 24 druhů, recentně je jich zde známo 8. Stejně srovnání pro Plzeň ukazuje, že z původních 12 druhů zde bylo po r. 1970 potvrzeno 9 druhů. Poměrně zachovalá je fauna Znojma, kde bylo historicky zjištěno 21 druhů a v současnosti 15.

Zajímavé je, že některé druhy byly, příp. stále jsou považovány za zemědělské škůdce. Např. Atlas chorob a škůdců cukrové řepy (Benada et al. 1985) uvádí jako vážné škůdce jižních řepářských oblastí rýhonosce řepného (*Asproparthenis punctiventris*) a r. páskovaného (*Bothynoderes affinis*), menší škody na vzcházející řepě údajně působil rýhonosec pcháčový (*Cleonis pigra*) a druh *Leucophyes pedestris*. Pamětníci vzpomínají brigády mládeže ve 40. a 50. letech minulého století, při kterých byli do sklenic sbíráni na řepništích brouci, mezi nimiž bylo zřejmě více druhů rýhonosců (P. Lauterer, pers. comm.). Rýhonosec řepný (*Asproparthenis punctiventris*) je dodnes za škůdce považován (např. Muška & Krejcar 2009), i když dle dat publikovaných v citované práci a především dle námi získaných nálezů lze o aktuální škodlivosti tohoto brouka pochybovat. Jeho výskyt je v současnosti velmi lokální a je omezen spíše na polní kultury s nedůsledně odstraňovanou plevelnou vegetací, které lze v dnešní intenzivně obhospodařované krajině nalézt stále řidčeji.

Z výše uvedených poznatků je vidět, že rýhonosci patří ke skupinám brouků s vysokým podílem ohrožených druhů. Příčiny ohrožení rýhonosců jsou zřejmé. Úbytek některých druhů přímo souvisí s razantními změnami hospodaření v krajině, ke kterým došlo především ve 20. století. Zásadně se pravděpodobně projevila tzv. kolektivizace a následně intenzifikace zemědělství (Konvička et al. 2005). Rýhonosci jsou typickými druhy, jimž vyhovuje mozaikovitá krajina s častým střídáním kulturních a přírodě blízkých nelesních biotopů. Ukázkovým územím může být např. krajina v okolí vesnice Svatá Helena v rumunském Banatu, kde se nám během dvou vegetačních sezón podařilo zjistit 16 druhů rýhonosců (9 z tribu Cleonini, 7 z rodu *Lixus*). Přitom se ještě počátkem 19. století jednalo o souvislý les. Zdejší krajině udává ráz zejména volná pastva krav, koz a ovčí vytvářející gradient různě vypasených ploch a mozaika polí, úhorů luk a remízků. Pro srovnání lze dodat, že nejlepší české lokality obdobné velikosti hostí maximálně 8–10 druhů. Toto území může sloužit jako ukázka předválečného stavu krajiny u nás.

V dnešní české krajině je výskyt rýhonosců velmi lokální a populace, zejména v případě nelétavých druhů, jsou ohroženy izolovaností a fragmentací biotopů. Kvůli fragmentaci stanovišť mají druhy sníženou šanci znovu rekolonizovat vhodné biotopy (např. Thomas et al. 2001). Co se týče biotopů, rýhonosci jsou převážně vázání na přírodě blízké, ale i ryze sekundární biotopy, které z velké části vznikly nebo byly formovány činností člověka (pasené

stepní trávníky, vřesoviště, suché louky, meze, úhory). Těchto stanovišť v poválečném období výrazně ubylo (Blaxter & Robertson 1995), navíc se zhoršila jejich kvalita v důsledku absence potřebného režimu hospodaření (pastva, sečení trávy apod.).

U některých druhů nosatců může hrát určitou roli v jejich vzácnosti i řídký výskyt jejich živné rostliny, což ovšem není případ rýhonosců. Živné rostliny rýhonosců jsou zpravidla běžné, široce rozšířené druhy. Ovšem zdaleka neplatí jednoduchý vzorec, kde je živná rostlina, tam je i daný druh rýhonosce. Pro výskyt jsou zásadní specifické podmínky stanoviště (např. mezernatý zápoj vegetace díky pravidelnému narušování, výhřevný substrát, dostatečné oslunění apod.). Proto je výskyt většiny druhů zpravidla velmi lokální i na relativně velkých lokalitách.

K ochraně, resp. podpoře rýhonosců je možné navrhnout tato doporučení:

1. **Obnova pastvy v teplých oblastech nížin a pahorkatin:** Žádoucí je zejména celoroční pastva větších lokalit (desítky hektarů), resp. krajinných komplexů, při které vzniká optimální heterogenita pasených ploch. Pastva prováděná v současnosti v rámci tzv. ochrannářského managementu je podle našeho názoru zpravidla příliš slabá a maloplošná, navíc je prováděna převážně ovce, zatímco pastva hovězího dobytka citelně chybí. Typickými druhy pastvin jsou např. *Pseudocleonus cinereus*, *P. grammicus*, *Coniocleonus nigrosuturatus* a *L. vilis*.

2. **Zlepšení struktury zemědělské krajiny:** K podpoře řady druhů rýhonosců, ale i dalších živočichů jsou žádoucí tato opatření: zvýšení podílu travnatých ploch, sadů a pastvin namísto orné půdy, tvorba biopásů (tedy výsev směsi vybraných rostlin do úzkého pruhu a jejich ponechání přes zimu), tvorba úhorů, omezení aplikace herbicidů v okrajových částech polí, obnova polních cest a remízek (s omezeným zastoupením dřevin), maloplošné díly orné půdy se střídáním kultur namísto rozsáhlých bloků. V případě realizace prvků územních systémů ekologické stability je žádoucí kombinovat obvyklé lesní prvky s nelesními, zvláště v Panonské oblasti jižní Moravy. Typickými zástupci zemědělské krajiny jsou např. *Asproparthenis punctiventris*, *Bothynoderes affinis*, *Cyphocleonus dealbatus*, *Mecaspis alternans*, *Lixus subtilis* apod.

3. **Volná sukcese postěžebních prostor:** Podle nejnovějších poznatků se plochy lomů a pískoven ponechané volné sukcesi jeví jako velmi perspektivní útočiště mnoha skupin hmyzu (Tropek & Řehounek 2011, Jongepierová et al. 2012, Tropek et al. 2012) i vzácných rýhonosců (např. *Mecaspis alternans*, *Bothynoderes affinis*, *Pseudocleonus grammicus*, *Lixus angustus*). Tato stanoviště vynikají vysokým podílem raných sukcesních stádií po dobu několika desetiletí. Technické rekultivace jsou v tomto směru vysloveně škodlivé a navíc vyžadují obrovské náklady.

4. **Podpora razantnějších forem managementu:** Problémem řady MZCHÚ stepního charakteru je jejich homogenita plynoucí ať již z dlouhodobé „nepéče“, nebo naopak z příliš jednotvárné péče. Cestou ke zpestření kvality řady stepních lokalit a písčin je i narušování půdního povrchu těžkou technikou, ať již kolovou nebo pásovou, stejně jako využívání ohně. Vzorem k těmto návrhům jsou poznatky z vojenských cvičišť (Jongepierová et al. 2012), která umožnila přežití některých specializovaných druhů. Příkladem druhů nacházených recentně převážně nebo pouze na (bývalých) vojenských prostorech jsou tyto druhy: *Pachycerus cordiger*, *Rhabdorrhynchus seriegranosus*, *Coniocleonus nebulosus*, *Cyphocleonus trisulcatus*, *C. achates* a *Leucophyes pedestris*.

5. **Upuštění od mulčování travních porostů:** Mulčování cestních příkopů, hrází podél řek a většiny luk se stalo běžnou praxí. Negativní vliv mulčování na druhové složení rostlin-

ných společenstev nebyl jednoznačně prokázán (viz např. Kahmen et al. 2002, Pourová et al. 2010), ale tento způsob údržby působí destruktivně na dospělá i larvální stádia většiny druhů bezobratlých a může působit eutrofizaci stanoviště (Kolář et al. 2012). Mulčované lokality obývají zpravidla méně náročné, adaptabilní druhy (*Cleonis pigra*, *Lixus iridis*, *L. iliformis*, *L. punctiventris*).

6. Revitalizace vodních toků a mokřadů: Poslední zbytky neregulovaných vodních toků by měly být ponechány v přírodě blízkém stavu. Neméně důležité je i zachování přirozeného vodního režimu, který zajišťuje tvorbu štěrkových a pískových náplavů a obnažených břehů. Velmi pozitivně lze hodnotit vracení napřímených toků do přírodě blízké podoby. Stanoviště tohoto typu vyhledávají např. *Lixus myagri*, *L. pulverulentus*, *L. neglectus* a *Bothynoderes affinis*. Velkým problémem stojatých vod je přerybnování a aplikace biocidů, stejně jako splachy ze sousedních zemědělských kultur (Kolář et al. 2012). Mokřadní lokality typu bažin, rákosin a podmáčených luk jsou nejvíce ohroženy splachy chemikálií a sukcesí v důsledku absence potřebné péče. Na těchto biotopech přežívá ve zlomku původních populací *Lixus paraplecticus*.

Tabulka 2. Aktualizovaný červený seznam nosatců tribu Cleonini a rodu *Lixus* Fabricius, 1801 s nově navrženými kategoriemi (sloupec „Navrhovaná kategorie“) ve srovnání s publikovaným červeným seznamem nosatcovitých (sloupec „Benedikt & Strejček 2005“).

Table 2. An up-dated red list of weevils of the tribus Cleonini and the genus *Lixus* Fabricius, 1801 with newly proposed red list categories (column „Proposed category“) compared to published red list of weevils (column „Benedikt & Strejček 2005“).

Druh / species	Benedikt & Strejček (2005)	Navrhovaná kategorie / Proposed Category
<i>Adosomus roridus</i> (Pallas, 1781)	RE	RE
<i>Asproparthenis punctiventris</i> (Germar, 1824)	VU	VU
<i>Bothynoderes affinis</i> (Schrank, 1781)	VU	VU
<i>Bothynoderes declivis</i> (Olivier, 1807)	RE	RE
<i>Cleonis pigra</i> (Scopoli, 1763)	LC	LC
<i>Coniocleonus cicatricosus</i> (Hoppe, 1795)	NE	RE
<i>Coniocleonus excoriatus</i> (Gyllenhal, 1834)	RE	RE
<i>Coniocleonus hollbergi</i> (Fåhræus, 1842)	EN	RE
<i>Coniocleonus nebulosus</i> (Linnaeus, 1758)	EN	CR
<i>Coniocleonus nigrosuturatus</i> (Goeze, 1777)	CR	CR
<i>Coniocleonus turbatus</i> (Fåhræus, 1842)	NT	EN
<i>Cyphocleonus achates</i> (Fåhræus, 1842)	CR	EN
<i>Cyphocleonus dealbatus</i> (Gmelin, 1790)	NT	VU
<i>Cyphocleonus trisulcatus</i> (Herbst, 1795)	VU	EN
<i>Leucophyes pedestris</i> (Poda, 1761)	RE	CR
<i>Mecaspis alternans</i> (Herbst, 1795)	VU	CR
<i>Pachycerus cordiger</i> (Germar, 1818)	RE	CR
<i>Pseudocleonus cinereus</i> (Schrank, 1781)	VU	EN
<i>Pseudocleonus grammicus</i> (Panzer, 1789)	EN	EN
<i>Rhabdorrhynchus seriegranosus</i> Chevrolat, 1873	RE	EN
<i>Lixus albomarginatus</i> Boheman, 1843	VU	CR

<i>Lixus angustus</i> (Herbst, 1795)	VU	VU
<i>Lixus bardanae</i> (Fabricius, 1787)	VU	VU
<i>Lixus brevipennis</i> C. Brisout, 1866	NT	EN
<i>Lixus cardui</i> (Olivier, 1808)	LC	LC
<i>Lixus elegantulus</i> Boheman, 1843	NE	RE
<i>Lixus fasciculatus</i> Boheman, 1836	NE	LC
<i>Lixus filiformis</i> (Fabricius, 1781)	LC	LC
<i>Lixus iridis</i> (Olivier, 1807)	LC	LC
<i>Lixus myagri</i> (Olivier, 1807)	VU	VU
<i>Lixus neglectus</i> Fremuth, 1983	EN	RE
<i>Lixus ochraceus</i> Boheman, 1843	VU	EN
<i>Lixus paraplecticus</i> (Linnaeus, 1758)	EN	CR
<i>Lixus pulverulentus</i> (Scopoli, 1763)	NT	VU
<i>Lixus punctirostris</i> Boheman, 1843	VU	EN
<i>Lixus punctiventris</i> Boheman, 1836	NT	LC
<i>Lixus rubicundus</i> Zoubkoff, 1833	LC	LC
<i>Lixus subtilis</i> Boheman, 1836	NT	LC
<i>Lixus vilis</i> (Rossi, 1790)	NE	EN

PODĚKOVÁNÍ. Tento článek vznikl díky projektu „Vytvoření a rozvoj multidisciplinárního týmu na platformě krajinné ekologie“ (reg. čísla CZ.1.07/2.3.00/20.0004) za přispění finančních prostředků EU a státního rozpočtu České republiky. Dále byl článek podpořen IG UP PřF č. 2011 027. Rádi bychom na tomto místě také poděkovali všem sběratelům za poskytnutí nálezových dat a kurátorům entomologických sbírek za vstřícný přístup a umožnění studia muzejních exemplářů. Také děkujeme J. Růžičkovi za cenné poznámky k rukopisu a M. V. L. Barclaymu za jazykovou revizi. Největší dík patří slečnám Blance Brandové a Katarině Ševčíkové za nezměrné odříkání v průběhu prací na článku.

LITERATURA

- ALONSO-ZARAZAGA M. A. & LYAL C. H. C. 1999: *A world catalogue of families and genera of Curculionoidea (Insecta: Coleoptera) (excepting Scolytidae and Platypodidae)*. S. C. P. Edition, Entomopraxis, Barcelona, 315 pp.
- ANONYMUS 2012a: *Coleoptera Poloniae, Information System about Beetles of Poland*. <http://coleoptera.ksib.pl> (accessed 1 October 2012).
- ANONYMUS 2012b: *Výsledky monitoringu škodlivých organismů Státní rostlinolékařské správy*. [Results of monitoring of pests by State Phytosanitary Administration]. Unpublished report, depon. in State Phytosanitary Administration, Brno (in Czech).
- ANONYMUS 2012c: *ArtDatabanken. The Swedish Species Information Centre*. <http://www.slu.se/sv/centrumbilddningar-och-projekt/artdatabanken/> (accessed 14 December 2012).
- BALTHASAR V. 1957: Řád brouci – Coleoptera. [The order of beetles – Coleoptera]. Pp. 419–703. In: BALTHASAR V., BOUČEK Z., GÜNTHER V., ŠEDIVÝ J. & PELIKÁN J. (eds): *Klíč zvířeny ČSR, díl II. Třásnokřídli, blanokřídli, řásnokřídli, brouci*. [Keys to the fauna of the Czechoslovak Republic, Volume II. Thrips, hymenopterans, stylopids, beetles]. Nakladatelství Československé akademie věd, Praha, 746 pp. (in Czech).
- BATÁRY P., BÁLDIA A., SZÉL G., PODLUSSÁNY A., ROZNER I. & ERDŐS S. 2007: Responses of grassland specialist and generalist beetles to management and landscape complexity. *Diversity and Distributions* **13**: 196–202.
- BAYER C. & WINKELMANN H. 2005: Rote Liste und Gesamtartenliste der Rüsselkäfer (Curculionoidea) von Berlin. In: *Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege/Senatsverwaltung für Stadtentwicklung: Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin*. CD-ROM, 107 pp.
- BENADA J., ŠEDIVÝ J. & ŠPAČEK J. 1985: *Atlas chorob a škůdců řepy*. [Atlas of beet diseases and pests]. Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 264 pp. (in Czech).

- BENEDIKT S. 2000: Nosatci (Coleoptera: Curculionidae) písečných přesypů u Nesvad v Podunajské nížině. (Weevils (Coleoptera: Curculionidae) of sand dunes near Nesvady in Danubian Lowland). *Rosalia* **15**: 131–146 (in Czech, English summary).
- BENEDIKT S. 2011: Fauna brouků (Coleoptera) lokality Bystřina - Lužní potok (Evropsky významná lokalita soustavy Natura 2000). (Beetle (Coleoptera) fauna in the locality Bystřina - Lužní Potok (Site of Community Importance Natura 2000)). *Západočeské Entomologické Listy* **2**: 13–36 (in Czech, English abstract).
- BENEDIKT S., BOROVEC R., FREMUTH J., KRÁTKÝ J., SCHÖN K., SKUHROVEC J. & TRÝZNA M. 2010: Komentovaný seznam nosatcovitých brouků (Coleoptera: Curculionoidea bez Scolytinae a Platypodinae) České republiky a Slovenska, 1. díl. Systematika, faunistika, historie výzkumu nosatcovitých brouků v České republice a na Slovensku, nástin skladby, seznam. Komentáře k Anthribidae, Rhynchitidae, Attelabidae, Nanophyidae, Brachyceridae, Dryophthoridae, Eirrhinidae a Curculionidae: Curculioninae, Bagoinae, Baridinae, Ceutorhynchinae, Conoderinae, Hyperinae. 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** (Supplementum): 1–363 (in Czech and English).
- BENEDIKT S. & STREJČEK J. 2005: Curculionoidea (nosatci). [Curculionoidea (weevils)]. Pp. 545–555. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates*. Agentura ochrany přírody a krajiny, Praha, 760 pp. (in Czech, English summary).
- BLAXTER K. & ROBERTSON N. 1995: *From Dearth to Plenty: the Second Agricultural Revolution*. Cambridge University Press, Cambridge, 316 pp.
- BLIGHT O., FADDA S., ORGEAS J., PONEL P., BUIOSSON E. & DUTOIT T. 2010: Using stone cover patches and grazing exclusion to restore ground-active beetle communities in a degraded pseudo-steppe. *Journal of Insect Conservation* **15**: 561–572.
- BÖHME J. 2001: *Phytophage Käfer und ihre Wirtspflanzen in Mitteleuropa. Ein Kompendium*. Bioform, Heroldsberg, 132 pp.
- BOREK J., LOKAJ E., OBENBERGER J., PLETICHA J., PROCHÁZKA A., ROUBAL J., ŠULC J. & TYL J. 1911: Noví brouci pro českou faunu. [New beetles for the Czech fauna]. *Časopis Československé Společnosti Entomologické* **8**: 129–137 (in Czech).
- BOROVEC R. & KOŠTÁL M. 1984: Příspěvek k poznání fauny brouků čeledi Curculionidae v ČSSR. [Beitrag zur Kenntnis von Käferfauna der Familie Curculionidae in der CSSR]. *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV* **20**: 107–117 (in Czech, German summary without title).
- BROŽÍK J. 1951–1959: *Seznam brouků chycených v Plzeňském kraji s bližším udáním lokality, doby, a kde to bylo možno, i biologie*. [A list of beetle species collected in Plzeň region, with detailed locality and biological data]. Manuscript, depon in library of S. Benedikt (Plzeň), 47 pp. (in Czech).
- BRUN L. A., SHEPPARD A. W. & CARRARA A. 1993: Host range of *Pachycerus cordiger* (=P. scabrosus) (Col.: Curculionidae). *Entomophaga* **38**: 537–539.
- COLONNELLI E. 2003: A revised checklist of Italian Curculionoidea (Coleoptera). *Zootaxa* **337**: 1–142.
- CSIKI E. 1934: *Coleopterorum Catalogus auspiciis et auxilio W. Junk editus a S. Schenking. Pars 134. Curculionidae: Subfam. Cleoninae*. Junk, Berlin, 152 pp.
- DANIHELKA J., CHRTEK J. & KAPLAN Z. 2012: Checklist of vascular plants of the Czech Republic. *Preslia* **84**: 647–811.
- DIECKMANN L. 1980: Revision der *Lixus ascanii*-Gruppe (Coleoptera, Curculionidae). *Reichenbachia* **18**: 203–212.
- DIECKMANN L. 1983: Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera - Curculionidae (Tanymericinae, Leptopiinae, Cleoninae, Tanyrhynchinae, Cossoninae, Raymondionyminae, Bagoinae, Tansphyrrinae). *Beiträge zur Entomologie* **33**: 257–381.
- FALTYSOVÁ H., MACKOVČIN P. & SEDLÁČEK M. (eds) 2002: *Chráněná území ČR, svazek V. Královéhradecko*. [Protected areas of the Czech Republic, Volume V. Hradec Králové Region]. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 410 pp. (in Czech).
- FARKAČ J. 2002: Výsledky faunistického průzkumu hmyzu přírodní památky Trojská v Praze (Insecta: Heteroptera, Caelifera, Ensifera, Lepidoptera, Diptera, Hymenoptera, Coleoptera). (Results of the faunistic research of insects

- of the Trojská Nature Monument in Prague (Insecta: Heteroptera, Caelifera, Ensifera, Lepidoptera, Diptera, Hymenoptera, Coleoptera). *Příroda, Sborník Prací z Ochrany Přírody* **13**: 35–55 (in Czech, English abstr.).
- FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds) 2005: *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. List of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates*. Agentura ochrany přírody a krajiny, Praha, 760 pp. (in Czech and English).
- FIALA O. 1998: Brouci okoli Kroměřížského. [Beetles in the surroundings of Kroměříž]. *Sborník Přírodovědného Klubu v Uherském Hradišti* **3**: 83–89 (in Czech).
- FLEISCHER A. 1892: Zur Biologie einiger Coleopteren. *Wiener Entomologische Zeitung* **11**: 209–211.
- FLEISCHER A. 1927–1930: *Přehled brouků fauny Československé republiky*. [Review of the beetle fauna of the Czechoslovak Republic]. Moravské muzeum zemské, Brno, 485 pp. (in Czech).
- FREMUTH J. 1965: Příspěvek k poznání fauny nosatců (Col., Curculionidae). (Beitrag zur Kenntnis der Curculioniden-Fauna der Tschechoslowakei). *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV* **1**: 1–6 (in Czech, German summary).
- FREMUTH J. 1977: Nosatcovití brouci. [Weevils]. Pp. 537–564. In: ROČEK Z. (ed.): *Příroda Orlických hor a Podorlicka*. [Nature of the Orlické hory Mts. and the Podorlicko region]. Okresní muzeum Orlických hor v Rychnově nad Kněžnou a Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 660 pp. (in Czech).
- FREMUTH J. 1983: Revision der Lixus bardanae-Gruppe (Coleoptera, Curculionidae). *Entomologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden* **46**: 109–120.
- GERHARDT J. 1910: *Verzeichnis der Käfer Schlesiens preussischen und österreichischen Anteils geordnet nach dem Catalogus coleopterorum Europae vom Jahre 1906*. Julius Springer, Berlin, 431 pp.
- GHAHARI H., LEGALOV A. A. & ARZANO G. Y. 2009: An annotated list of the weevils (Coleoptera: Curculionidae) from the Arasbaran Biosphere Reserve and vicinity, Northwestern Iran. *Baltic Journal of Coleopterology* **9**: 177–182.
- GOSIK R. & ŁĘTOWSKI J. 2005: Revision of weevil specimens of Lixus ascanii group (Coleoptera: Curculionidae) from the collection of Department of Zoology, Maria Skłodowska-Curie University. *Polskie Pismo Entomologiczne* **74**: 465–469.
- GOTTWALD J. 1966: Nové a zajímavé nálezy brouků pro faunu Československa (Col.). (Neue und interessante Funde der Käfer aus der Tschechoslowakei (Col.)). *Acta Entomologica Bohemoslovaca* **63**: 165–169 (in Czech, German summary).
- GOTTWALD J. 1970: Nové a zajímavé nálezy brouků z Československa (Col.) (4. příspěvek). (Neue und interessante Funde der Käfer aus der Tschechoslowakei (Col.) (4. Beitrag). *Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci* **16**: 119–126 (in Czech, German summary).
- HÁJKOVÁ P., HÁJEK M., BLÁŽKOVÁ D., KUČERA T., CHYTRÝ M., ŘEZNÍČKOVÁ M., ŠUMBEROVÁ K., ČERNÝ T., NOVÁK J. & SIMONOVÁ D. 2010: Louky a mezofilní pastviny (Molinio-Arrhenatheretea). (Meadows and mesic pastures). Pp. 165–280. In: CHYTRÝ M. (ed.): *Vegetace České republiky. 1, Travninná a keříčková vegetace. (Vegetation of the Czech Republic. 1, Grassland and heathland vegetation)*. Academia, Praha, 528 pp. (in Czech, English summary).
- HAMET A. 2009: Faunistický průzkum brouků (Coleoptera) nivy Labe v úseku Vysoká nad Labem – Němčice (Česká republika, východní Čechy) provedený v roce 2008. (Faunistic survey of beetles (Coleoptera) in the Labe river floodplain between Vysoká nad Labem and Němčice (Czech Republic, Eastern Bohemia) in 2008). *Klapalekiana* **45**: 33–63 (in Czech, English summary).
- HAMET A., VANCL Z., BOUKAL M., TRÁVNÍČEK D. & VAŠIČKOVÁ K. 2009: Brouci CHKO Moravský kras. (Beetles of the Moravský Kras PLA). *Acta Musealia Musea Jihovýchodní Moravy ve Zlíně* **9**: 11–46 (in Czech, English summary).
- HAVELKA J. 1948: Příspěvek k poznání výskytu některých zajímavých Coleopter naší fauny II. [Contribution to the knowledge of some interesting beetles in Czechoslovakia II.]. *Časopis Československé Společnosti Entomologické* **45**: 125–127 (in Czech).
- HESOUN P., JELÍNEK A. & KŘIVAN V. 2008: Inventarizační průzkum vybraných skupin bezobratlých PP Toužinské stráně. (Inventory survey of selected invertebrates of Toužinské stráně nature reserve (NR)). *Acta Rerum Naturalium (Jihlava)* **5**: 229–242 (in Czech, English abstract).
- HRUŠKA M., MÁLEK Z. & NENADÁL S. 1995: *Faunistický průzkum brouků (Coleoptera) lokality Říkonín-Dolní Loučky*. [A survey of beetles (Coleoptera) of the locality Říkonín-Dolní Loučky]. Dům kultury, Regionální muzeum Žďár nad Sázavou, Žďár nad Sázavou, 36 pp. (in Czech).
- CHYTRÝ M., KUČERA T., KOČÍM, GRULICH V., LUSTYK P., ŠUMBEROVÁ K., SÁDLO J., NEUHÄUSLOVÁ Z., HÁJEK M., RYBNÍČEK K., KRAHULEC F., KUČEROVÁ A., KOLBEK J. & HUSÁK Š. 2010: *Katalog*

- biotopů České republiky. Druhé vydání. [Habitat Catalogue of the Czech Republic, second edition]. Agentura ochrany přírody a krajiny, Praha, 445 pp. (in Czech).
- JAVOREK V. 1947: *Klíč k určování brouků ČSR*. [A key to identifying beetles of Czechoslovakia]. R. Promberger, Olomouc, 951 pp. (in Czech).
- JONGEPIEROVÁ I., PEŠOUT P., JONGEPIER J. W. & PRACH K. 2012: *Ekologická obnova v České republice*. [Ecological restoration in the Czech Republic]. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha, 147 pp. (in Czech).
- JULIEN M. H. 1980: A discussion of the limited establishment of *Perapion antiquum* and a review of the current status of biological control of *Emex* spp. in Australia. Pp. 507–514. In: DELFOSSE E. S. (ed.): *Proceedings of the Fifth International Symposium on Biological Control of Weeds*. CSIRO, Melbourne, 649 pp.
- KAHMEN S., POSCHLOD P. & SCHREIBER K. F. 2002: Conservation management of calcareous grasslands. Changes in plant species composition and response of functional traits during 25 years. *Biological Conservation* **104**: 319–328.
- KLEINE R. 1910: Die Lariiden und Rhynchophoren und ihre Nahrungspflanzen. *Entomologische Blätter* **6**: 165–172.
- KOCH K. 1992: *Die Käfer Mitteleuropas, Ökologie, Band 3*. Goecke & Evers, Krefeld, 389 pp.
- KOLÁŘ F., MATĚJŮ J., LUČANOVÁ M., CHLUMSKÁ Z., ČERNÁ K., PRACH J., BALÁŽ V. & FALTEISEK L. 2012: *Ochrana přírody z pohledu biologa. Proč a jak chránit českou přírodu*. [Conservation of nature from a biologist's point of view. Why and how to conserve the Czech nature]. Dokořán, Praha, 213 pp. (in Czech).
- KOLEŠKA Z. 1993: Seznam biografii československých entomologů (entomologové nežijící) – 14. Pokračování. [List of biographies of Czechoslovakian entomologists (dead entomologists) – part 14]. *Klapalekiana* **29** (Supplementum): 493–564 (in Czech).
- KOLONIČNÝ L. & STANOVSKÝ J. 2005: Střevlíkovití a nosatcovití brouci (Coleoptera: Carabidae, Curculionidae) břehů řeky Morávky u Frýdku-Místku – 1. doplněk. [Carabid and weevil beetles (Coleoptera: Carabidae, Curculionidae) on the banks of the Morávka River near Frýdek-Místek, 1st supplement]. *Práce a Studie Muzea Beskyd* **15**: 99–102 (in Czech, English abstract).
- KONVIČKA M., BENEŠ J. & ČÍŽEK L. 2005: *Ohrožený hmyz nelesních stanovišť: ochrana a management*. [Endangered insects of non-forest habitats: their conservation and management]. Sagittaria, Olomouc, 127 pp. (in Czech).
- KOROTYAEV B. A. & GÜLTEKIN L. 2003: Biology of two weevils, *Lixus ochraceus* Boheman and *Melanobaris glorieae* sp. n. (Insecta: Coleoptera: Curculionidae), associated with *Tehichtewia isatidea* Boissier, a cruciferous plant endemic of Turkey. *Entomologische Abhandlungen* **61**: 95–101.
- KOŠTÁL M. 1980: Nosatci (Curculionidae, Coleoptera) Žehuňské obory a jejího okolí. (Die Rüsselkäfer (Curculionidae, Coleoptera) des Wildgeheges von Žehuň und seiner Umgebung). *Bohemia Centralis* **9**: 195–214 (in Czech, German summary).
- KOUŘIL B. 1938–1940: Šestý doplněk k fauně brouků prostějovského okresu. [The sixth complement to the Coleoptera fauna of the district of Prostějov]. *Věstník Klubu Přírodovědného v Prostějově* **26**: 1–4 (in Czech).
- KRÁTKÝ J. 1996: Faunistic records from the Czech Republic - 48. Coleoptera: Melandryidae, Curculionidae. *Klapalekiana* **32**: 202.
- KRÁTKÝ J. 2007: Several weevil species (Coleoptera; Curculionidae) new for the fauna of the Czech Republic. *Weevil News* **39**: 1–3.
- KRAUS B. 1949: Příspěvek k poznání brouků na Chodsku. [Contribution to the knowledge of beetles of Chodsko region]. *Entomologické Listy* **12**: 125–130.
- KRIVOSHEINA N. P. 1975: K biologii dolgonosikov (Coleoptera, Curculionidae), razvivayushchikhsya v peskokukrepitel'nykh rasteniyakh Turkmenii. [On the biology of the weevils (Coleoptera, Curculionidae) developing on sandstrengthening plants in Turkmenia]. *Entomologicheskoe Obozrenie* **54**: 117–126 (in Russian).
- KŘIVAN V. & STEJSKAL R. 2009: Zajímavé nálezy brouků z Vysočiny 1. (Interesting Records of Beetles (Coleoptera) from the Bohemian-Moravian Highlands – 1). *Acta Rerum Naturalium* (Jihlava) **6**: 29–34 (in Czech, English abstract).
- KUBÍKOVÁ J., LOŽEK V. & ŠPRYŇAR P. (eds) 2005: *Chráněná území ČR, svazek XII. Praha*. [Protected areas of the Czech Republic, Volume XII. Prague]. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 304 pp. (in Czech).
- LOHSE G. A. 1983: Unterfamilie Cleoninae. Pp. 7–29. In: FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds): *Die Käfer Mitteleuropas. Band 11, Curculionidae II*. Goecke & Evers, Krefeld, 342 pp.

- LOKAJ E. 1869: Verzeichniss der Käfer Böhmens. *Archiv für die Naturwissenschaftliche Landesdurchforschung von Böhmen* **1**, Section 4: 7–77.
- LOKAJ E. 1904: Noví brouci pro českou faunu. [New beetles for the Czech fauna]. *Časopis Československé Společnosti Entomologické* **1**: 31–33 (in Czech).
- LOŽEK V., KUBÍKOVÁ J. & ŠPRYŇAR P. (eds) 2005: *Chráněná území ČR, svazek XIII. Střední Čechy*. [Protected areas of the Czech Republic, Volume XIII. Central Bohemia]. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 904 pp. (in Czech).
- LUCHT W. & KLAUSNITZER B. 1998: *Die Käfer Mitteleuropas, Band 15, 4. Supplementband*. Goecke & Evers, Krefeld, 398 pp.
- LUKEŠ J. 1908: Brouci z okolí píseckého. [Beetles in the surroundings of Pisek]. *Časopis Československé Společnosti Entomologické* **5**(3): 100–102 (in Czech).
- MACKOVČIN P., JATIOVÁ M., DEMEK J. & SLAVÍK P. (eds) 2007: *Chráněná území ČR, svazek IX. Brněnsko*. [Protected areas of the Czech Republic, Volume IX. Brno region]. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 932 pp. (in Czech).
- MÁLEK Z. 1995: Faunistický průzkum nosatcovitých brouků (Coleoptera, Curculionidae) Hornosvratecké vrchoviny a přilehlého území. [Faunistic research on weevils (Coleoptera: Curculionidae) in the area of Hornosvratecká vrchovina Mts. and its surroundings]. *Přírodovědný Sborník Západomoravského Muzea v Třebíči* **20**: 75–87 (in Czech, German summary without title).
- MAZUR M. 2001: Ryjkowce kserotermiczne Polski (Coleoptera: Nemonychidae, Attelabidae, Apionidae, Curculionidae). Studium zoogeograficzne. (The xerothermic weevils of Poland (Coleoptera: Nemonychidae, Attelabidae, Apionidae, Curculionidae). A zoogeographical study.) *Monografie Fauny Polski* **22**: 1–378 (in Polish, English summary).
- MAZUR M. 2002: Distribution of xerothermic weevils (Coleoptera: Nemonychidae, Attelabidae, Apionidae, Curculionidae) in the Podolia Upland and adjacent areas. *Polskie Pismo Entomologiczne* **71**: 109–132.
- MAZUR M. & ŚLUSARSKA E. 2009: Ryjkowce (Coleoptera: Curculionoidea) wybranych zbiorowisk roślinnych wyspy Bolko w Opolu. (Weevils (Coleoptera: Curculionoidea) of selected plant communities of Bolko Island in Opole). *Opole Scientific Society Nature Journal* **42**: 87–97 (in Polish, English abstract).
- MEREGALLI M. & ALONSO-ZARAZAGA M. A. 2012: *Rhabdorrhynchus echii* (Brahm, 1790), a „forgotten“ name (Coleoptera, Curculionidae, Lixinae). *ZooKeys* **243**: 95–99.
- MIKÁT M. 2007: Příspěvek k poznání fauny brouků NPP Babiččino údolí. (Contribution to knowledge of the fauna of Coleoptera of National nature landmark „Babiččino údolí“ (Czech Republic, East Bohemia, Hradec Králové region)). *Acta Musei Reginaehradecensis, Serie A* **32**: 79–97 (in Czech, English abstract).
- MIKÁT M., FREMUTH J. & PROUZA J. 1997: Příspěvek k poznání fauny brouků (Coleoptera) navrhovaného chráněného území „Na Plachtě“ v Hradci Králové. (Contribution to the knowledge of fauna of beetles (Coleoptera) of protected area Na Plachtě (Eastern Bohemia, Czech Republic)). *Acta Musei Reginaehradecensis, Serie A* **25**: 93–154 (in Czech, English abstract).
- MIKÁT M. & HÁJEK J. 1999: Druhý příspěvek k poznání fauny brouků (Coleoptera) přírodní památky „Na Plachtě“ v Hradci Králové. (The second contribution to the knowledge of the beetle fauna (Coleoptera) in the Nature Monument “Na Plachte” (Hradec Králové, Czech Republic)). *Acta Musei Reginaehradecensis, Serie A* **27**: 129–149 (in Czech, English abstract).
- MIKÁT M., MOCEK B. & ZÁMEČNÍK J. 2004: Výsledky entomologického průzkumu lokality „Slavíkovy ostrovy“ u Přelouče. (Results of entomological research of the locality „Slavíkovy ostrovy“ near Přelouč town (Eastern Bohemia, Czech Republic)). *Acta Musei Reginaehradecensis, Serie A* **30**: 101–121 (in Czech, English abstract).
- MORAVEC P. & RÉBL K. 2012: Výsledky faunistického průzkumu brouků (Coleoptera) na území Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko (Česká republika). Dodatek I. (Results of the faunistic survey of beetles (Coleoptera) in the Křivoklátsko Protected Landscape Area and Biosphere Reserve (Czech Republic). Appendix I.) *Elateridarium* **6**: 29–53 (in Czech, English abstract).
- MUŠKA F. & KREJCAR Z. 2009: Škodlivé výskyt rýhonosce řepného na cukrové a krmné řepě na území České republiky. Historický přehled do roku 2005. (Damaging presence of beetroot weevil on sugar beet and fodder beet in the Czech Republic – Historical summary until 2005). *Listy Cukrovarnické a Řepářské* **125**: 348–350 (in Czech, English abstract).
- NAKLÁDAL O. 2011: Results of faunistic survey of beetles (Coleoptera) in Hejtmanka Nature Reserve (Czech Republic, northern Moravia, Litovelské Pomoraví Protected Landscape Area) in 2009. *Acta Musei Beskidensis* **3**: 103–129.

- POUROVÁ K., SVOBODOVÁ A. & KRAHULEC F. 2010: Dlouhodobý vliv mulčování na horskou louku v Krkonošském národním parku. (Long-term influence of mulching on the plant species composition: the experiment on grasslands in the Krkonoše National Park). *Opera Corcontica* **41** (**Supplementum 1**): 139–152 (in Czech, English abstract).
- PRUNER M. & MÍKA P. 1996: Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. (List of settlements in the Czech Republic with associated map fields codes for faunistic map system). *Klapalekiana* **32** (**Supplementum**): 1–115 (in Czech, English abstract).
- PŘÍHODA A. 1948: Význam některých zástupců rodu Apion pro botaniku a zemědělství. (Importance de quelques représentants du genre Apion pour la botanique et l'agriculture). *Acta Societatis Entomologicae Czechosloveniae* **45**: 64–69 (in Czech, French summary).
- PURKYNĚ C. 1949: Nebezpečný škůdce našeho zemědělství lalokonosec libečkový (Otiorynchus ligustici L.). [Otiorynchus ligustici – a serious pest of our agriculture]. *Časopis Československé Společnosti Entomologické* **46**: 80 (in Czech).
- QUITT E. 2009: Klimatické oblasti 1901–2000, mapa 1: 1 000 000. [Climatic regions 1901–2000, map 1: 1 000 000]. In: HRNČIAROVÁ T., MACKOVČIN P. & ZVARA I. (eds): *Atlas krajiny České republiky. (Landscape Atlas of the Czech Republic)*. Ministerstvo životního prostředí ČR, Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i., Praha, 332 pp. (in Czech and English).
- RAMBOUSEK F. J. 1907: Noví brouci. [New beetles]. *Časopis Československé Společnosti Entomologické* **4**: 93–94 (in Czech).
- RAMBOUSEK F. J. 1923: O broucích na řepě. [The beetles on beets]. *Ochrana Rostlin* **3**: 9–12 (in Czech).
- RÉBL K. 2010: Výsledky faunistického průzkumu brouků (Coleoptera) na území Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko (Česká republika). (Results of the faunistic survey of beetles (Coleoptera) in the Křivoklátsko Protected Landscape Area and Biosphere Reserve (Czech Republic). *Elateridarium* **4**: 1–253 (in Czech, English summary).
- REITER A. 2008: *Přírodovědné zajímavosti Znojemska. [Natural attractions of Znojmo region]*. Jihomoravské muzeum ve Znojme, Znojmo, 200 pp. (in Czech).
- REITTER E. 1870: Uebersicht der Käfer-Fauna von Mähren und Schlesien. *Verhandlungen des Naturforschenden Vereines in Brünn* **8**(2) (1869): 1–195.
- REITTER E. 1916: *Fauna Germanica, Die Käfer des deutschen Reiches. Band 5*. K. G. Lutz' Verlag, Stuttgart, 359 pp.
- RHEINHEIMER J. & HASSLER M. 2010: *Die Rüsselkäfer Baden-Württembergs*. Verlag Regionalkultur & LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe, 944 pp.
- ROUBAL J. 1906: Noví brouci pro českou faunu. [New beetles for the Czech fauna]. *Časopis Československé Společnosti Entomologické* **3**: 120–121 (in Czech).
- ROUBAL J. 1937–1941: *Katalog Coleopter (Brouků) Slovenska a východních Karpat na základě bionomickém a zoogeografickém a spolu systematický doplněk Ganglbauerových „Die Käfer von Mitteleuropa“ a Reitterovy „Fauna Germanica“. Díl III. (Katalog der Coleopteren der Slowakei und der Ost-Karpathen auf bionomischer und zoogeographischer Grundlage und zugleich Ergänzungen Ganglbauer's „Die Käfer von Mitteleuropa“ und zu Reitter's „Fauna Germanica“. III. Teil.)*. Orbis, Praha, 363 pp. (in Czech, German and French titles).
- ROUBAL J. 1942: Terikolní a terestrická fauna Coleopter ruderálů, mezí, okrajů polí, hlinišť, suchopárů a pod. nejširší periferie Prahy s analogickými ukázkami z jiných krajů Čech. (Circuitus pragensis coleoptera terrena in locis incultis, ruderalibus, in lutumentis desertis, in agrorum limitibus, in pascuis aridis, qui loci non silvis, hortis, callunetis, ripis, paludibus, pronuvis camporum patentium (formationibus „stepensibus“) continentur). *Sborník Entomologického Oddělení Národního Musea v Praze* **20**: 238–254 (in Czech, Latin summary).
- ROZSYPAL J. 1927: Ochrana polních kultur proti rýhonosci (Bothynoderes punctiventris Germ) a lalokonosci (Otiorynchus ligustici). [The protection of fields against the weevils Bothynoderes punctiventris and Otiorynchus ligustici]. *Ochrana Rostlin* **7**: 91–98 (in Czech).
- SÁDLO J., CHYTRÝ M. & ČERNÝ T. 2010: Pionýrská vegetace písčin a mělkých půd (Koelerio-Corynephoretea). (Pioneer vegetation of sandy and shallow soils (Koelerio-Corynephoretea)). Pp. 320–365. In: CHYTRÝ M. (ed.): *Vegetace České republiky. 1, Travinná a keříčková vegetace. (Vegetation of the Czech Republic. 1, Grassland and heathland vegetation)*. Academia, Praha, 528 pp. (in Czech, English summary).
- SCOTT J. K. & YEOH P. B. 1996: Assessment of potential biological control insects associated with Emex spinosa. *Plant Protection Quarterly* **11**: 165–167.
- SCHERF H. 1964: Die Entwicklungsstadien der Mitteleuropäischen Curculioniden (Morphologie, Bionomie, Ökologie). *Abhandlungen der Seckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft* **506**: 1–335.

- SCHWENKE W. 1974: *Die Forstschädlinge Europas. Band 2. Käfer*. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin, 500 pp.
- SMRECZYŃSKI S. 1968: *Klucze do oznaczania owadów Polski, Część XIX, Chrząszcze – Coleoptera. Zeszyt 98c, Ryjkowce-Curculionidae, Podrodziny Tanymericinae, Cleoninae, Tanyrhynchinae, Hylobiinae*. [Keys to the identification of Polish insects, Part XIX, Beetles – Coleoptera, No. 98c, Tanymericinae, Cleoninae, Tanyrhynchinae, Hylobiinae]. Państwowe wydawnictwo naukowe, Warszawa, 106 pp. (in Polish).
- STANOVSKÝ J. 2003: Nosatcovití brouci (Coleoptera: Curculionidae) navrhovaného maloplošného chráněného území Skalická Morávka u Frýdku-Místku (Podbeskydský bioregion). (The weevil beetles (Coleoptera: Curculionidae) of the proposed protected area Skalická Morávka River near Frýdek-Místek (Podbeskydský biogeographical region). *Práce a Studie Muzea Beskyd* **13**: 111–116 (in Czech, English abstract).
- STEHLÍK V. (ed.) 1981: *Naučný slovník zemědělský. [Educational dictionary of agriculture]*. Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství ve státním zemědělském nakladatelství v Praze, Praha, 626 pp. (in Czech).
- STEJSKAL R. 2004a: Historická sbírka nosatcovitých brouků (Coleoptera: Curculionoidea) v jihomoravském muzeu ve Znojmě. (Historical collection of weevils (Coleoptera: Curculionoidea) in the South-Moravian Museum in Znojmo). *Thayensia* **6**: 31–45 (in Czech, English summary).
- STEJSKAL R. 2004b: Contribution to the knowledge of beetles (Coleoptera) of dry grasslands - weevils (Curculionoidea) of Ječmeniště near Znojmo (Southern Moravia). *Entomofauna Carpathica* **16**: 71–82.
- STEJSKAL R. 2005: Interesting records of some weevil species of the subfamily Lixinae (Coleoptera: Curculionidae) in southern Moravia with notes on their bionomics. (Zajímavé nálezy několika druhů nosatců podčeledi Lixinae (Coleoptera: Curculionidae) na jižní Moravě s poznámkami k jejich bionomii). *Klapalekiana* **41**: 63–69.
- STEJSKAL R. 2011: Mapa jednotné lokalizace nálezových dat v národních parcích Podyjí a Thayatal. (Biological records localization map of the Podyjí/Thayatal National Parks). *Thayensia* **8**: 315–322 (in Czech, English abstract).
- STEJSKAL R. & TRNKA F. 2012a: Naši rýhonosci 1: Nosatí elegáni. (Our Weevils 1. Big-nosed Dandies). *Živa* **1**: 30–34 (in Czech, English abstract).
- STEJSKAL R. & TRNKA F. 2012b: Naši rýhonosci 2: Napudrovaní krasavci. (Our Weevils 2.). *Živa* **2**: 75–78 (in Czech, English abstract).
- STINSON C. S. A., SCHROEDER D. & MARQUARDT K. 1994: Investigations on Cyphocleonus achates (Fabr.) (Col., Curculionidae), a potential biological control agent of spotted knapweed (Centaurea maculosa Lam.) and diffuse knapweed (C. diffusa Lam.) (Compositae) in North America. *Journal of Applied Entomology* **117**: 35–50.
- STREJČEK J. 1966: Poznámky ke sběru brouků v náplavech. (Bemerkungen zur Käfersammeln in Anschwemmungen). *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV* **2**(3): 41–44 (in Czech, German summary).
- STREJČEK J. 1976: Příspěvek k poznání fauny brouků čeledi Anthribidae a Curculionidae v ČSSR. (Beitrag zur Kenntnis der Käferfauna der Familien Anthribidae und Curculionidae in der ČSSR). *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV* **12**: 119–138.
- STREJČEK J. 1985a: Výsledky průzkumu čeledi Chrysomelidae (s. l.) Bruchidae, Urodonidae, Anthribidae a Curculionidae (s. l.) ve státní přírodní rezervaci “Prokopské údolí” v Praze. [The results of a research of beetle families Chrysomelidae, Bruchidae, Urodonidae, Anthribidae a Curculionidae (s. l.) in the Prokopske údolí National Nature Reserve in Prague]. *Natura Pragensis* **3**: 5–59 (in Czech).
- STREJČEK J. 1985b: Hmyz skalních stepí a lesostepí v Praze. (Insekten der Felsen- und Waldsteppen in Prag). Pp. 121–150. In: KUBÍKOVÁ J. & PODZEMSKÝ O. (eds): Staletá Praha, Přírodovědný význam Prahy. [Century Prague, the importance of nature in Prague]. Panorama, Praha, 304 pp. (in Czech, Russian and German summaries without title).
- STREJČEK J. 1992: Lokalita “Dětaň” - výsledky dokumentačního přírodovědného průzkumu fytofágních brouků z čeledí Chrysomelidae s. l., Bruchidae, Urodonidae, Anthribidae a Curculionidae s. l. provedeném v letech 1989 - 1990. (Lokalität Dětaň - Ergebnisse der in den Jahren 1989-1990 durchgeführten naturwissenschaftlichen Dokumentationsdurchforschung von phytophagen Käfern aus den Familien Chrysomelidae s.l., Bruchidae, Urodonidae, Anthribidae und Curculionidae s.l.). *Sborník Okresního Muzea v Mostě, Řada Přírodovědná* **13–14**: 55–70 (in Czech, German summary).
- STREJČEK J. 1993: Curculionidae. Pp.135–152. In: JELÍNEK J. (ed.): Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera). Seznam československých brouků. *Folia Heyrovskyana Supplementum* **1**: 3–172 (in Czech and English).
- STREJČEK J. 1994: Výsledky dokumentačního přírodovědného průzkumu fytofágních brouků z čeledí Chrysomelidae s. l., Bruchidae, Urodonidae, Anthribidae a Curculionidae s. l., provedeném v trase a okolí připravované

- dálnice přes České středohoří v letech 1988, 1989 a 1990. (Ergebnisse der auf der Trasse und in der Umgebung der in Vorbereitung befindlichen Autobahn über das Böhmisches Mittelgebirge in den Jahren 1988, 1989 und 1990 durchgeführten Dokumentationsforschungen über die phytophagen Käfer aus den Familien Chrysomelidae s. l., Bruchidae, Urodontidae, Anthribidae und Curculionidae s. l.). *Sborník Okresního Muzea v Mostě, Řada Přírodovědná* **15–16**: 37–60 (in Czech, German summary).
- STREJČEK J. 1995: Výsledky průzkumu brouků v oblasti Žatecka v letech 1969 až 1985 s hlavním zaměřením na fytofágní čeledi Chrysomelidae (s.l.), Bruchidae, Urodontidae, Anthribidae a Curculionidae (s.l.). (Ergebnisse der Erforschung der Käfer in der Gegend von Žatec in den Jahren 1969 bis 1985 mit besonderer Rücksicht auf die phytophagen Familien Chrysomelidae (s.l.), Bruchidae, Urodontidae, Anthribidae und Curculionidae (s.l.)). *Sborník Okresního Muzea v Mostě, Řada Přírodovědná* **17**: 53–68 (in Czech).
- STREJČEK J. 1996a: Příspěvek k poznání fytofágních brouků z čeledi Chrysomelidae s. lat., Bruchidae, Urodontidae, Anthribidae a Curculionidae s. lat. v údolí Vltavy v okolí obce Veltrusy ve středních Čechách. (Beitrag zur Kenntnis der phytophagen Käferfamilien (Chrysomelidae, Bruchidae, Urodontidae, Anthribidae a Curculionidae s. lat.) im Vltava-Tal (Mittelböhmen: Veltrusy). *Klapalekiana* **32**: 247–266 (in Czech, English abstract, German summary).
- STREJČEK J. 1996b: Coleoptera: Curculionoidea I (Anthribidae and Curculionidae). Pp. 577–599. In: ROZKOŠNÝ R. & VAŇHARA J. (eds): Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO, III. *Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia* **94**: 409–630.
- STREJČEK J. 2001: Katalog brouků (Coleoptera) Prahy, sv. 2, Anthribidae a Curculionidae s. l. (Catalogue of beetles (Coleoptera) from Praha, vol. 2., Anthribidae and Curculionidae s. l.). Hlavní město Praha, Praha, 138 pp. (in Czech, German and English summaries).
- STREJČEK J. 2003: Nosatcovití a mandelinky. Pp. 278–306. In: SEJÁK J. & DEJMAL I. (eds) *Hodnocení a oceňování biotopů České republiky*. [The evaluation of habitats of the Czech Republic]. Český ekologický ústav, Praha, 422 pp. (in Czech).
- STREJČEK J. 2005: Brouci čeledi Anthribidae a Curculionidae (s. lato) na území Prahy - opravy a doplňky k publikaci "Katalog brouků (Coleoptera) Prahy", 2001, sv. 2. (Beetles of families Anthribidae and Curculionidae (s. lato) in the Prague territory – corrections and amendments to the „Catalogue of Beetles (Coleoptera) of Prague“, 2001, Vol. 2.). *Natura Pragensis* **17**: 25–73 (in Czech, English summary).
- STREJČEK J. 2010: Fytofágní brouci z čeledi Chrysomelidae, Bruchidae, Anthribidae a Curculionidae (sensu lato) v přírodních rezervacích Divoká Šárka, Vizerka a jejich okolí v Praze. (Phytophagous beetles of families Chrysomelidae, Bruchidae, Anthribidae and Curculionidae (sensu lato) in nature reserves Divoká Šárka and Vizerka and their surroundings in Prague (Central Bohemia)). *Natura Pragensis* **20**: 4–79 (in Czech, English abstract).
- STREJČEK J. & HONCŮ M. 1977: Průzkum hmyzu státní přírodní rezervace Slanisko na Mostecku. (Erforschung der Insekten des staatlichen Naturschutzgebietes Slanisko in der Nähe von Most). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* **9**: 31–45 (in Czech, German summary).
- ŠKODAR. & MORAVEC P. 2007: Nosatcovití brouci (Coleoptera: Curculionoidea) vrchu Raná v Českém středohoří. (The weevils (Coleoptera: Curculionoidea) of the Raná hill in the České středohoří Mts., (Northwestern Bohemia)). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* **25**: 97–111 (in Czech, English summary).
- ŠPRYŇAR P., DOLEŽAL T., MIKULENKA L., MORAVEC P., PLECHÁČ J., PLEŠKAČ D., ŘÍHA J., STREJČEK J., ŠÍMA A., TRMAL A., URBAN S., VONIČKA P. & ZÚBER M. 2003: Příspěvek k poznání brouků (Insecta, Coleoptera) Českého krasu – výsledky Entomologických dnů 2002. (Faunistic records of Coleoptera (Insecta) from Bohemian Karst (Central Bohemia) - results of meeting "Entomological days 2002"). *Bohemia Centralis* **26**: 97–135 (in Czech, English summary).
- ŠPRYŇAR P. & HONCŮ M. 2006: Brouci čeledi Anthribidae a Curculionidae (Coleoptera) CHKO Kokořínsko. (Beetles of the families Anthribidae and Curculionidae (Coleoptera) of Kokořínsko Protected Landscape Area). *Bohemia Centralis* **27**: 563–572 (in Czech, English abstract).
- ŠUSTEK Z. 1976: Coleoptera ve sbírce PhMr. Bohumila Šofra. (Coleoptera aus der Sammlung von PhMr. Bohumil Šofr). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* **10**: 19–24 (in Czech, German summary).
- TER-MINASIAN M. E. 1967: Zhuki-dolgonosiki podsemeystva Cleoninae fauny SSSR, tsvetozhily i stebleedy (triba Lixini). [Weevils of the subfamily Cleoninae of the fauna of USSR, tribus Lixini]. Nauka, Leningrad, 141 pp. (in Russian).
- TER-MINASIAN M. E. 1988: Zhuki-dolgonosiki podsemeystva Cleoninae fauny SSSR: Kornevye dolgonosiki (triba Cleonini). [Weevils of the subfamily Cleoninae of the fauna of USSR: tribus Cleonini]. Nauka, Leningrad, 235 pp. (in Russian).

- THOMAS J. A., BOURN N. A. D., CLARKE R. T., STEWART K. E., SIMCOX D. J., PEARMAN G. S., CURTIS R. & GOODGER B. 2001: The quality and isolation of habitat patches both determine where butterflies persist in fragmented landscapes. *Proceedings of the Royal Society B, Biological Sciences* **268**: 1791–1796.
- TRMAL A. 2008: Příspěvek k poznání brouků (Coleoptera) na Sedlčansku. (A contribution to the knowledge of the beetle fauna (Coleoptera) in the Sedlčany region). *Vlastivědný Sborník Středního Povltaví* **1**: 78–179 (in Czech, English abstract).
- TRNKA F. & GABRIŠ R. 2012: Příspěvek k poznání brouků (Coleoptera) EVL Libické luhy. (Contribution to the knowledge of beetles (Coleoptera) of SCI Libické luhy). *Práce Muzea v Kolíně, Řada Přírodovědná* **10**: 59–90 (in Czech, English summary).
- TROPEK R., KADLEC T., HEJDA M., KOČÁREK P., SKUHROVEC J., MALENOVSKÝ I., VODKA Š., SPITZER L., BAŇAŘ P. & KONVIČKA M. 2012: Technical reclamations are wasting the conservation potential of post-mining sites. A case study of black coal spoil dumps. *Ecological Engineering* **43**: 13–18.
- TROPEK R. & ŘEHOUNEK J. (eds) 2011: *Bezobratlí postindustriálních stanovišť: význam, ochrana a management*. [The invertebrates of post-mining sites]. Calla, České Budějovice, 152 pp. (in Czech).
- TYL J. 1910: Nové druhy pro Čechy broučí. [New beetles for the Czech fauna]. *Časopis Československé Společnosti Entomologické* **7**: 156–157 (in Czech).
- VELÁZQUEZ DE CASTRO A. J. 2012: Fauna Europaea: Curculionidae. In: ALONSO-ZARAZAGA M. A. (eds): *Fauna Europaea: Coleoptera, Beetles 1*. Fauna Europaea version 2.5, <http://www.faunaeur.org> (accessed 14 December 2012).
- VIELWERTH V. 1927: O výskytu a hubení nosatca repového. [On the occurrence and eradication of beet weevil]. *Ochrana Rostlin* **7**(3–4): 45–52 (in Slovak).
- VOLOVNIK S. V. 1996: On biology of *Lixus albomarginatus* Boh. (Col., Curculionidae). *Anzeiger für Schädlingsskunde* **69**: 40.
- VOLOVNIK S. V. 2010: Weevils Lixinae (Coleoptera, Curculionidae) as Gall Formers. *Entomological Review* **90**: 585–590.
- VOLOVNIK S. V. 2012: On biology and distribution of weevil *Lixus fasciculatus* (Coleoptera: Curculionidae) - a potential agent against Artemisia weeds. *Munis Entomology & Zoology* **7**: 946–949.
- WANKA T. 1917: Zweiter Beitrag zur Coleopterenfauna von Österr.-Schlesien. *Wiener Entomologische Zeitung* **36**: 276–282.
- WANKA T. 1927: IV. Beitrag zur Coleopterenfauna von Schlesien. *Wiener Entomologische Zeitung* **44**: 1–32.
- WINKELMANN H. & BAYER C. 1993: Bemerkenswerte und neue Rüsselkäferfunde (Coleoptera, Curculionidae) aus Berlin und Brandenburg. *Insecta* **1**: 177–183.
- ZAHRADNICKÝ J. & MACKOVČIN P. (eds) 2004: *Chráněná území ČR, svazek XI. Plzeňsko a Karlovarsko*. [Protected areas of the Czech Republic, Volume XI. Plzeň and Karlovy Vary region]. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 588 pp. (in Czech).
- ZEMAN J. 1910: Nové druhy a odrůdy českých brouků, 3. příspěvek J. Zemana. [New beetles species for the Czech fauna, 3rd contribution by J. Zeman]. *Časopis Československé Společnosti Entomologické* **6**: 29 (in Czech).
- ZOUFAL V. 1922: Fauna brouků Prostějovského okresu. [Beetle fauna of the Prostějov district]. *Věstník Klubu Přírodovědného v Prostějově* **18** (1920–1921): 5–21 (in Czech).

SUMMARY

In this paper we present faunistic records of 20 weevil species of the tribe Cleonini and 19 species of the genus *Lixus* Fabricius, 1801 from the Czech Republic, based on our study of museum and private collections.

For each species, the following data is provided: published records, distribution (in general and in the Czech Republic = CZ), changes in historical (before 1970) and recent (after 1970) distribution within CZ, ecology and biology (including larval development information), endangerness (red list status), total number of records, and faunistic squares occupied. We also provide our own observations where relevant. Considerable importance is given to the endangerness of the species, and our data is compared with the most recent Czech Red List of weevils (Benedikt & Strejček 2005); we propose updated red list categories where required.

After each species entry, the red list category according to Benedikt & Strejček (2005) is given, followed by a newly proposed category based on our data. These abbreviations are used: RE = regionally extinct, CR = critically endangered, EN = endangered, VU = vulnerable, NT = near threatened, LC = least concern, NE = not evaluated.

Adosomus roridus (Pallas, 1781): A species of vineyards and disturbed areas of steppe habitats, known only from historical records in southern Moravia (RE→**RE**).

Asproparthenis punctiventris (Germar, 1824): A species that occurs in fields, sandy and waste places, in the past a serious pest of sugar beet, but now very rarely reported as such. The number of records and localities has decreased slightly since 1970 (VU→**VU**).

Bothynoderes affinis (Schränk, 1781): Found on sandy soils, arable land and in waste places. The number of records and localities has decreased slightly since 1970 (VU→**VU**).

Bothynoderes declivis (Olivier, 1807): A very rare species associated with sandy habitats reaching the westernmost limit of its range in CZ, known mostly from very few localities in southern Moravia and central Bohemia. Not recorded since the 1960s (RE→**RE**).

Cleonis pigra (Scopoli, 1763): A species that occurs in a wide range of disturbed habitats, mainly in waste places and on roadsides. It is still widespread and can be very abundant in some places and is hence of no conservation concern (LC→**LC**).

Coniocleonus cicatricosus (Hoppe, 1795): In this paper, we present this weevil as a new species for CZ on the basis of old records from northern and eastern Moravia. Currently, the species is considered to be regionally extinct, but its survival in some areas of Moravia is possible (NE→**RE**).

Coniocleonus excoriatus (Gyllenhal, 1834): In this paper, we confirm the occurrence of this species in CZ, regarded as doubtful by Benedikt et al. (2010). We only know of two old records from southern Moravia (RE→**RE**).

Coniocleonus hollbergi (Fåhræus, 1842): A species associated with sand dune habitats in lowlands. It is only known from a few old records in CZ, although Benedikt et al. (2010) considered this species as still present in Bohemia (EN→**RE**).

Coniocleonus nebulosus (Linnaeus, 1758): A species associated with heathland and sand dune habitats in lowlands. Historically, it occurred in more than two dozen localities, especially in eastern and northern Bohemia, but it now appears to be restricted to around 3 localities (EN→**CR**).

Coniocleonus nigrosuturatus (Goeze, 1777): A xerothermophilous species living on steppes and especially pastures, and which has declined sharply in CZ since 1970. In Bohemia, it is currently extinct, while three recent records exist from the southernmost part of Moravia (CR→**CR**).

Coniocleonus turbatus (Fåhræus, 1842): A species that occurs on sand dunes, heathland and open pine woodland, often in large numbers. After 1970, it declined sharply and is now restricted to a very few localities with bare sand (NT→**EN**).

Cyphocleonus achates (Fåhræus, 1842): A xerothermophilous species at the north-western edge of its distributional range in southern Moravia. It occurs on semi natural grasslands, heathland and calcareous steppe. We know of more recent records for this species than pre-1970 records, which is probably a result of better knowledge of this species. It is still rare and local in CZ (CR→**EN**).

Cyphocleonus dealbatus (Gmelin, 1790): A species that occurs mainly in waste places and disturbed areas, such as roadsides. Formerly widespread, but today extinct in many regions, although it is still one of the commonest Cleonini species (NT→**VU**).

Cyphocleonus trisulcatus (Herbst, 1795): A very rare and local species collected on meadows and in disturbed places. In CZ known only from two recent localities and several ancient records from southern Moravia (VU→EN).

Leucophyes pedestris (Poda, 1761): A xerothermophilous species associated with dry grasslands and pastures, often on limestone. Formerly not rare, but recently regarded as extinct (Benedikt & Strejček 2005). Surprisingly, two new localities have been recorded in southern Moravia (RE→CR).

Mecaspis alternans (Herbst, 1795): This weevil prefers habitats with short-grass and bare-soil patches, such as sand-pits and fallow land at early successional stages. The population of this species has declined to an extremely low level in CZ (VU→CR).

Pachycerus cordiger (Germar, 1819): A rare xerothermophilous species preferring sandy habitats with patches of bare soil. For a long time considered extinct, but found at a single locality (a former military area) in southern Moravia (RE→CR).

Pseudocleonus cinereus (Schränk, 1781): A typical species that occurs on disturbed dry grasslands with short-grass and bare-soil patches. Formerly widespread, though local, now only found at very few sites in southern Moravia and central/northwestern Bohemia (VU→EN).

Pseudocleonus grammicus (Panzer, 1789): This weevil occurs on dry semi natural grasslands, (ancient) pastures and dry meadows. It is a rare and local species in CZ but no significant changes to its distribution have been recorded (EN→EN).

Rhabdorrhynchus seriegranosus Chevrolat, 1873: A species preferring sandy and chalky habitats, and especially disturbed places. For a long time considered extinct (Benedikt & Strejček 2005), but our data show, that it was formerly a rare and local species of several regions of CZ, now recorded at only two localities in southernmost Moravia (RE→EN).

Lixus albomarginatus Boheman, 1843: A xerothermophilous species occurring on steppe, waste land and in sandy places. Currently known from a single locality in western Bohemia, although before 1970 recorded in more than 20 faunistic squares, mainly in southern Moravia (VU→CR).

Lixus angustus (Herbst, 1795): A steppe species associated with dry grasslands. Most records are known from southern Moravia and once it was found in central Bohemia (VU→VU).

Lixus bardanae (Fabricius, 1787): A wetland species collected on meadows, banks of ponds and in other wet habitats. In CZ it is locally distributed, mainly in southern parts (VU→VU).

Lixus brevipes C. Brisout, 1866: A very rare species associated with dry grasslands and sandy habitats, known currently from a single locality in southernmost Moravia. A single ancient record of this species is known from Bohemia (before 1970) (NT→EN).

Lixus cardui Olivier, 1808: A xerothermophilous species that occurs mainly in waste places and disturbed areas. After 1970 it became commoner, although in some areas is extinct and current records are known only from southern Moravia and central Bohemia (LC→LC).

Lixus elegantulus Boheman, 1843: A xerothermophilous species occurring in steppe habitats. A single locality for this species is known from Moravia (before 1970), but the weevil has never been found again (NE→RE).

Lixus fasciculatus Boheman, 1836: This is a recent invader that rapidly colonized the whole of Moravia, where it has been recorded in 20 faunistic squares since 2008. It inhabits waste places, roadsides and disturbed grasslands (NE→LC).

Lixus filiformis (Fabricius, 1781): Occurring mainly in waste places and disturbed areas, this is of the commonest *Lixus* species in CZ (LC→LC).

Lixus iridis Olivier, 1807: This species is currently much commoner than before 1970, the result of a notable habitat shift. It was formerly a wetland species (marshes, banks of large rivers etc.), but in the last decades has become widespread species of roadsides and waste places where its main host plant *Anthriscus sylvestris* (Apiaceae) occurs (LC→LC).

Lixus myagri Olivier, 1807: This weevil mainly follows banks of rivers where the natural dynamics remain undisturbed, inhabiting gravel and sandy shores. It is currently rare and local, but still distributed in most of CZ (VU→VU).

Lixus neglectus Fremuth, 1983: An endemic species of Moravia, Austria and Slovakia, occurring in sandy areas along large rivers. The weevil is known only from a few old records in southern Moravia (EN→RE).

Lixus ochraceus Boheman, 1843: A xerothermophilous species occurring on steppe, waste land and in sandy places. Its number of known localities has halved. Most records are currently known from the western part of Bohemia (VU→EN).

Lixus paraplecticus (Linnaeus, 1758): A wetland species occurring in fens and on banks of water bodies and rivers. Formerly widespread, but now extinct in most regions (EN→CR).

Lixus pulverulentus (Scopoli, 1763): A species inhabiting a wide range of habitats, such as waste places, river banks and meadows, both dry and wet. Formerly commoner, though local, but it has declined in many areas (NT→VU).

Lixus punctirostris Boheman, 1843: A thermophilous species inhabiting disturbed patches on dry grassland, heathland and rocky steppe. It reaches the north-western limit of its distribution in southern Moravia (VU→EN).

Lixus punctiventris Boheman, 1836: A typical grassland species occurring mainly on meadows and roadsides in warmer areas. Unlike most *Lixus* species, it has become commoner in CZ in the last decades (NT→LC).

Lixus rubicundus Zoubkoff, 1833: Still a widespread, and common species associated with disturbed habitats and waste places (LC→LC).

Lixus subtilis Boheman, 1836: A species associated with disturbed habitats, mainly road sides and waste places. Currently expanding its range, although still known only from southern Moravia (NT→LC).

Lixus vilis (Rossi, 1790): A species that occurs in dry, sandy and chalky habitats with patches of disturbed places. Recently very few records from southern Moravia (NE→EN).

All changes in species occurrences in the Czech countries published in this paper compared with the checklist by Benedikt et al. (2010) are shown in Table 1. Table 2 contains an up-dated red list of the tribe Cleonini and the genus *Lixus* of the CZ.

On the basis of current number of occupied faunistic squares compared to the period before 1970, the species can be divided into several groups:

a) Species with no (or very slight) change, with similar number of occupied squares as before 1970: *Asproparthenis punctiventris*, *Bothynoderes affinis*, *Cleonis pigra*, *Pseudocleonus grammicus*, *Rhabdorrhynchus seriegranosus*, *Lixus angustus*, *L. bardanae*, *L. cardui*, *L. filiformis*, *L. myagri* and *L. vilis*.

b) Expanding species, with a distinctly higher number of occupied squares at present than before 1970: *Cyphocleonus achates*, *L. iridis*, *L. punctiventris*, *L. rubicundus* and *L. subtilis*.

c) Declining species, with an obvious decrease in the number of occupied squares: *Coniocleonus nebulosus*, *C. nigrosuturatus*, *C. turbatus*, *Cyphocleonus dealbatus*, *C. trisulcatus*,

Leucophyes pedestris, *Mecaspis alternans*, *Pachycerus cordiger*, *Pseudocleonus cinereus*, *Lixus albomarginatus*, *L. brevipes*, *L. ochraceus*, *L. paraplecticus*, *L. pulverulentus* and *L. punctirostris*.

d) Currently extinct species, with no records after 1970 (18% of total species number): *Adosomus roridus*, *Bothynoderes declivis*, *Coniocleonus cicatricosus*, *C. excoriatus*, *C. hollbergi*, *Lixus elegantulus* and *L. neglectus*.

e) Recently recorded species for the Czech fauna, not known before 1970: *Lixus fasciculatus*.

Occurrences of the following species in CZ appear to be dubious: *Mecaspis striatella* (Fabricius, 1792), *Lixus cylindrus* (Fabricius, 1781) and *Lixus linearis* Olivier, 1807.

The evaluation of species endangerment showed that about half (44%) of the species of the tribe Cleonini and the genus *Lixus* are regarded as endangered (EN) or critically endangered (CR), another 18% of species are classified as vulnerable (VU). Currently only a small proportion (21%) of species are listed least concern (LC) in CZ.

The richest localities with the highest species number (up to 15) are located in southern Moravia (e.g. Znojmo, Lednice, Pohansko, Čejč). In Bohemia, localities are much poorer, hosting only up to 9 species (e.g. Hradec Králové – Na Plachtě, Raná, Praha).

Even today, some species of the tribe Cleonini are regarded as pests, such as beet weevil *Asproparthenis punctiventris*. In our opinion, the pest status of this species, which is extinct or very rare in many regions in CZ, is exaggerated.

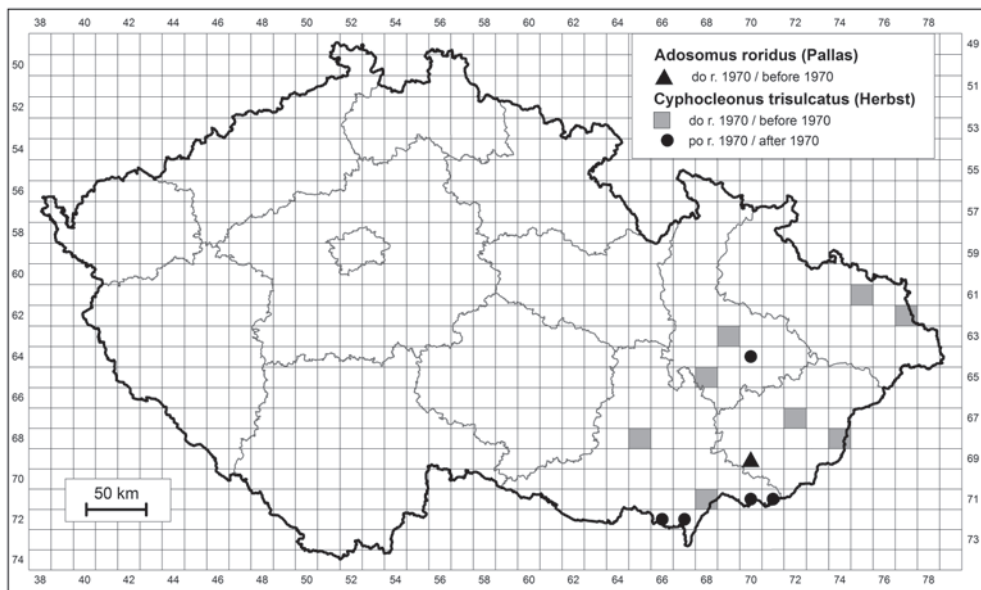
The results of our study show that Lixinae weevils are a highly endangered group of beetles. Lixinae are typically associated with open, seminatural or man-made habitats. In Central Europe, they prefer lowland and hilly areas with diversified land use, especially with large areas of grasslands, pastures and fallow land. Within their habitats, these beetles require some kinds of disturbance, for example from trampling, grazing, fire etc. Many species have declined or even disappeared from the agricultural landscape in CZ, especially because of serious land use changes after the Second World War. We propose the following measures to enhance habitats for Lixinae in CZ, and increase their chance of survival:

- Restoration of grazing of xerothermic habitats in lowlands and hilly areas. Especially grazing of larger areas (at least tens of hectares) needed which creates heterogeneous patches of variously disturbed sites.

- Increasing heterogeneity of agricultural landscape: more heterogeneous farmland contains many different production cover types (e.g. different field crops, grasslands, orchards, arable field margins, pastures etc.), and thus can provide suitable conditions for many threatened species.

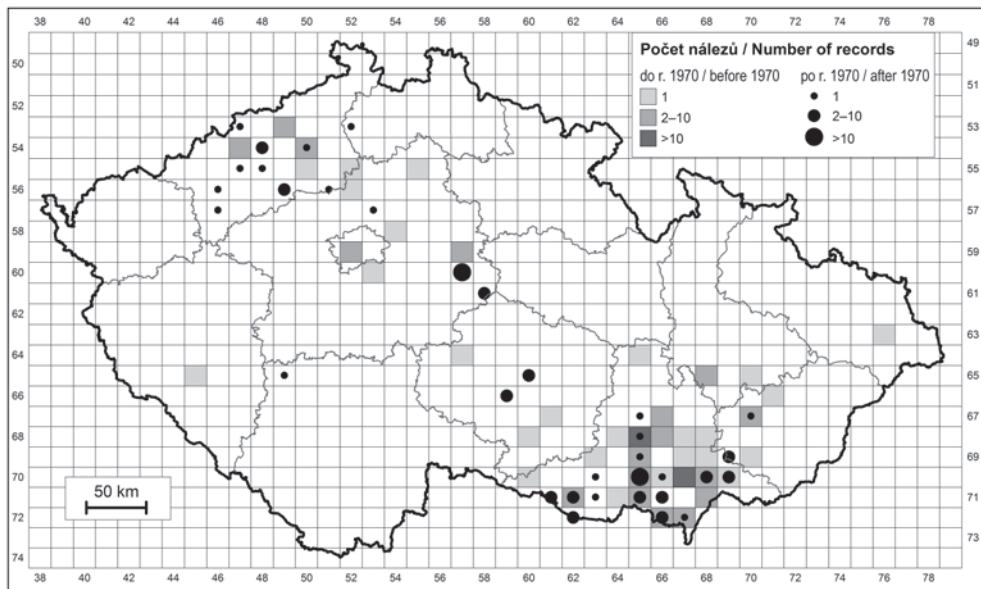
- Allowing natural processes in restoration of post-mining sites: some current studies (e.g. Tropek & Řehounek 2011, Tropek et al. 2012) shows that post-mining sites often provide important biodiversity refuges. As for Lixinae, the post-mining sites often host rare species requiring early successional stages (bare soil, sparse vegetation cover). Unfortunately, technological methods still prevail over natural processes in restoration practice in CZ (Tropek et al. 2012).

- Allowing various forms of disturbances in grassland habitats: proper disturbances of grassland habitats (patches of bare land due to vehicle traffic and/or fire) that are essential for some endangered species, e.g. *Pachycerus cordiger*, *Rhabdorrhynchus seriegranosus*, *Cyphocleonus trisulcatus*, can be found for instance in military training areas. Disturbance could be included in management plans of grasslands in some conservation areas, and in abandoned military areas that can quickly become too homogenous due to the ceasing of disturbance.



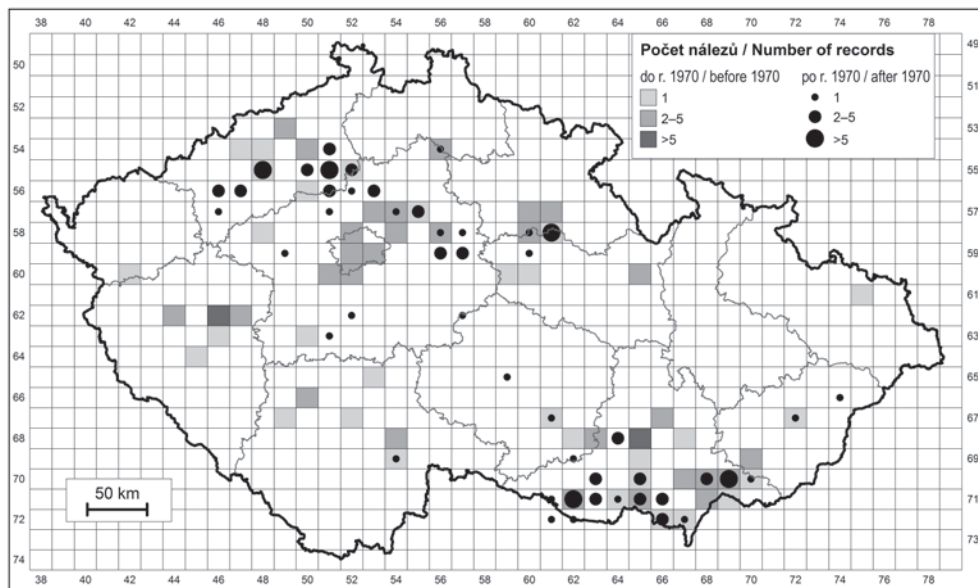
Obr. 1. Rozšíření druhů *Adosomus roridus* (Pallas, 1781) a *Cyphocleonus trisulcatus* (Herbst, 1795) na území České republiky.

Fig. 1. Distribution of *Adosomus roridus* (Pallas, 1781) and *Cyphocleonus trisulcatus* (Herbst, 1795) in the Czech Republic.



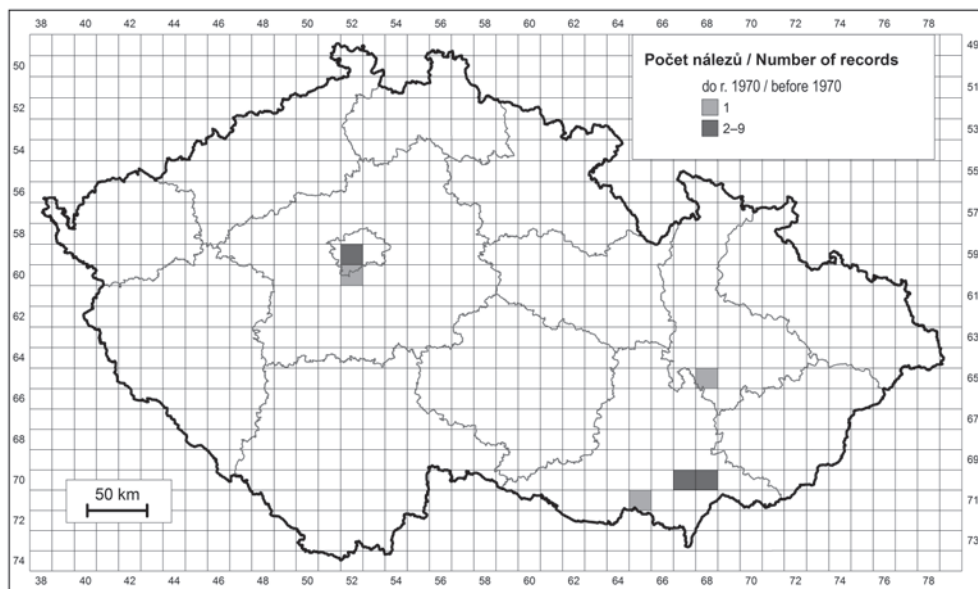
Obr. 2. Rozšíření druhu *Asproparthenis punctiventris* (Germar, 1824) na území České republiky.

Fig. 2. Distribution of *Asproparthenis punctiventris* (Germar, 1824) in the Czech Republic.



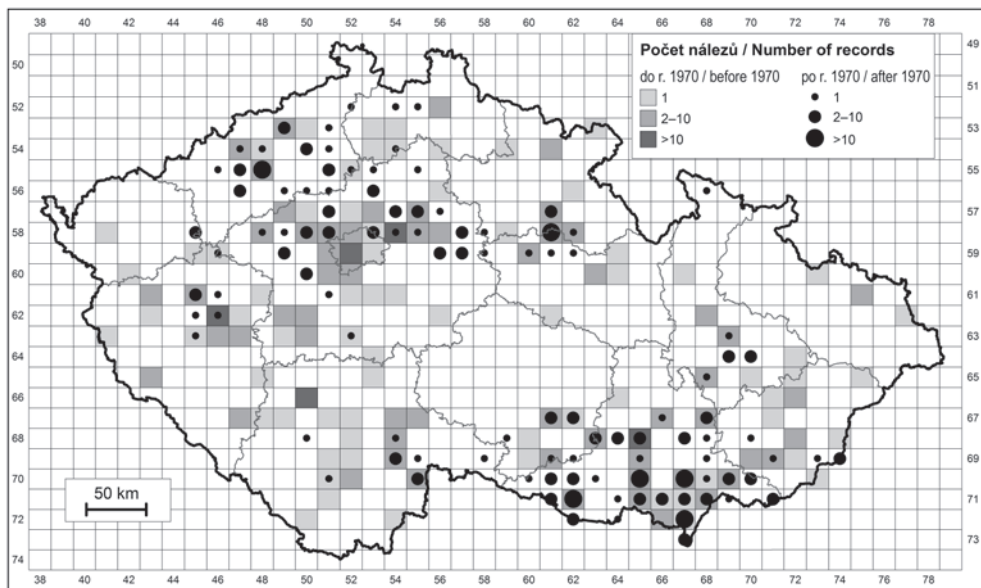
Obr. 3. Rozšíření druhu *Bothynoderes affinis* (Schränk, 1781) na území České republiky.

Fig. 3. Distribution of *Bothynoderes affinis* (Schränk, 1781) in the Czech Republic.



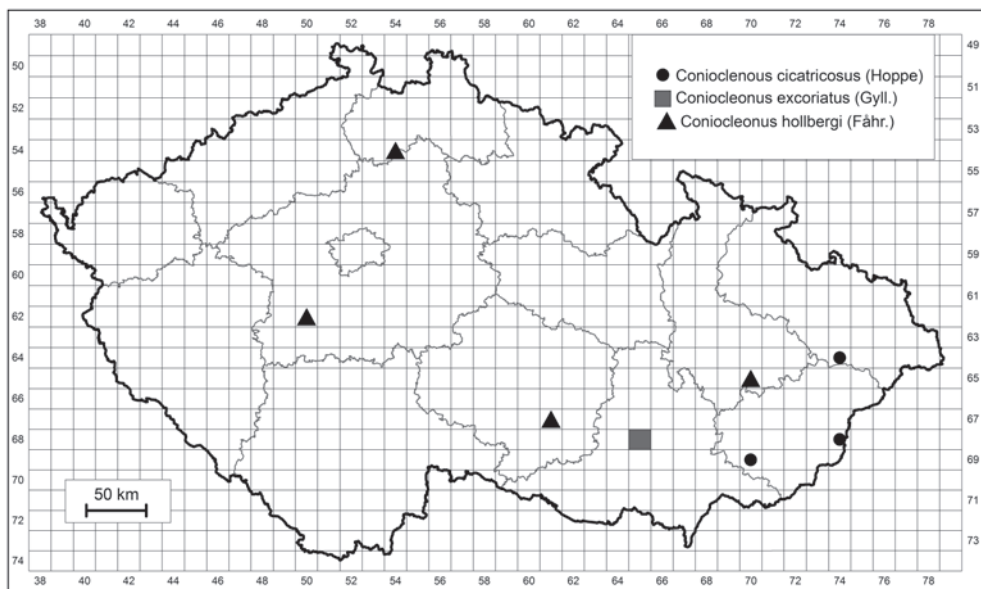
Obr. 4. Rozšíření druhu *Bothynoderes declivis* (Olivier, 1807) na území České republiky.

Fig. 4. Distribution of *Bothynoderes declivis* (Olivier, 1807) in the Czech Republic.



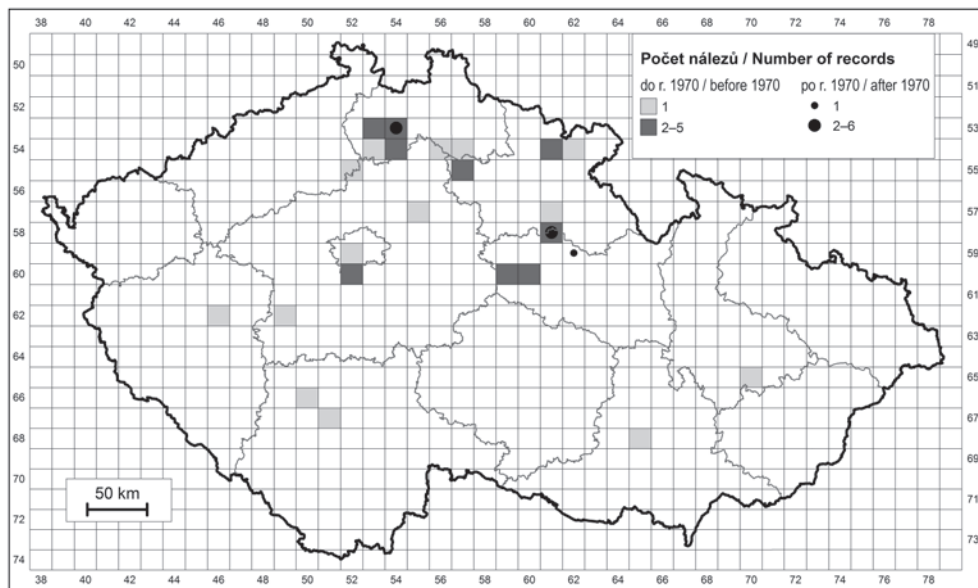
Obr. 5. Rozšíření druhu *Cleonis pigra* (Scopoli, 1763) na území České republiky.

Fig. 5. Distribution of *Cleonis pigra* (Scopoli, 1763) in the Czech Republic.



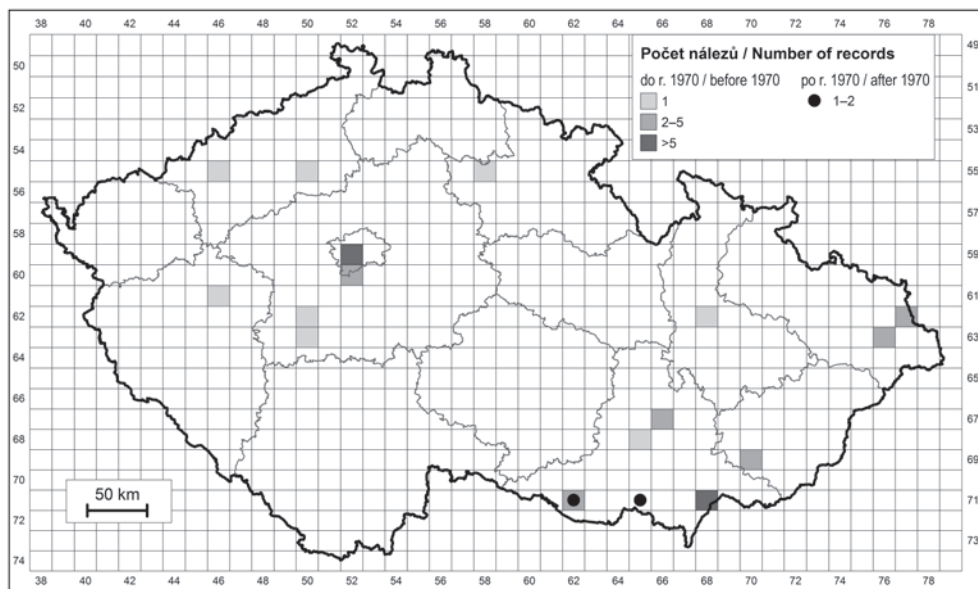
Obr. 6. Rozšíření druhů *Conioleonus cicatricosus* (Hoppe, 1795), *Conioleonus excoriatus* (Gyllenhal, 1834) a *Conioleonus hollbergi* (Fähræus, 1842) na území České republiky.

Fig. 6. Distribution of *Conioleonus cicatricosus* (Hoppe, 1795), *Conioleonus excoriatus* (Gyllenhal, 1834) and *Conioleonus hollbergi* (Fähræus, 1842) in the Czech Republic.



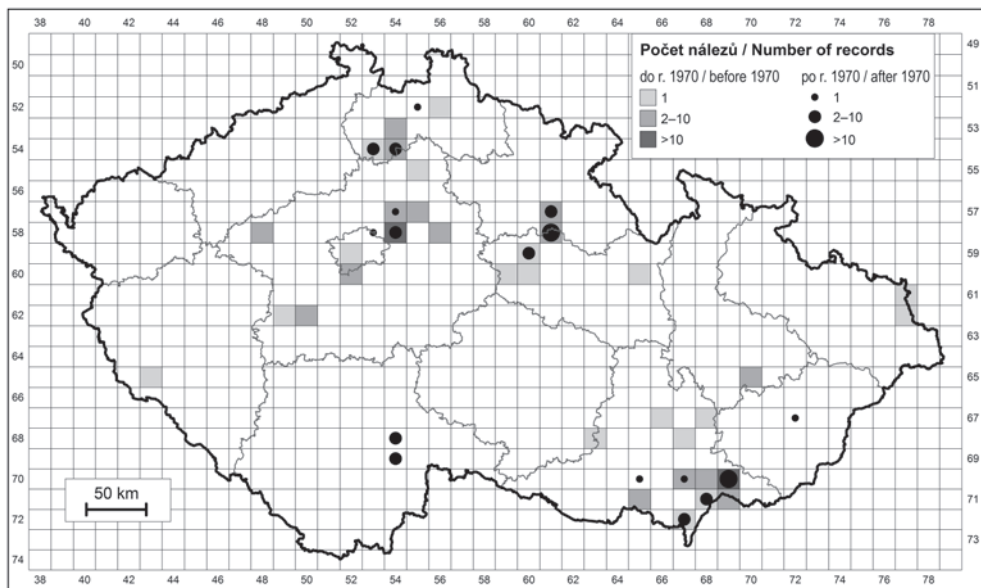
Obr. 7. Rozšíření druhu *Coniocleonus nebulosus* (Linnaeus, 1758) na území České republiky.

Fig. 7. Distribution of *Coniocleonus nebulosus* (Linnaeus, 1758) in the Czech Republic.



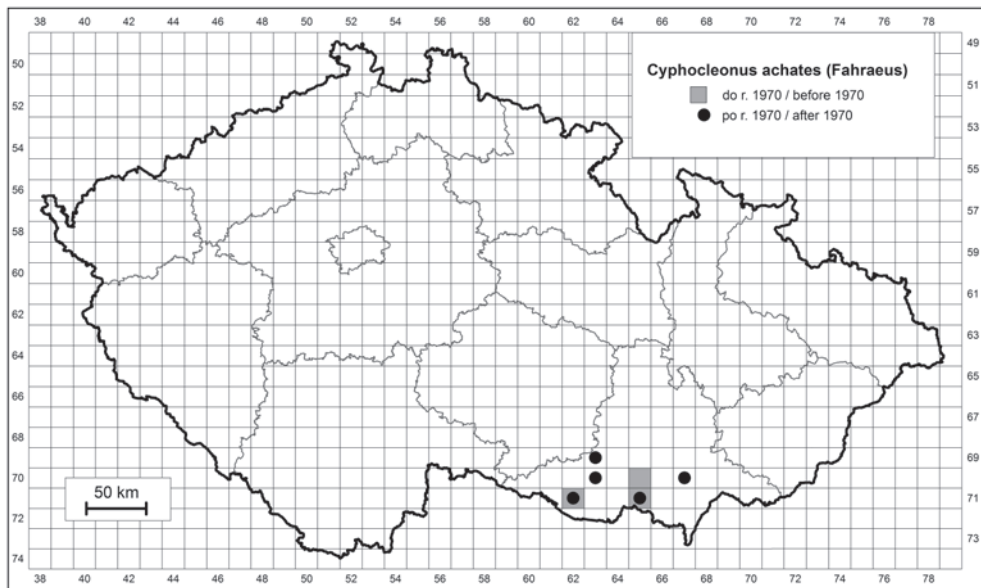
Obr. 8. Rozšíření druhu *Coniocleonus nigrosuturatus* (Goeze, 1777) na území České republiky.

Fig. 8. Distribution of *Coniocleonus nigrosuturatus* (Goeze, 1777) in the Czech Republic.



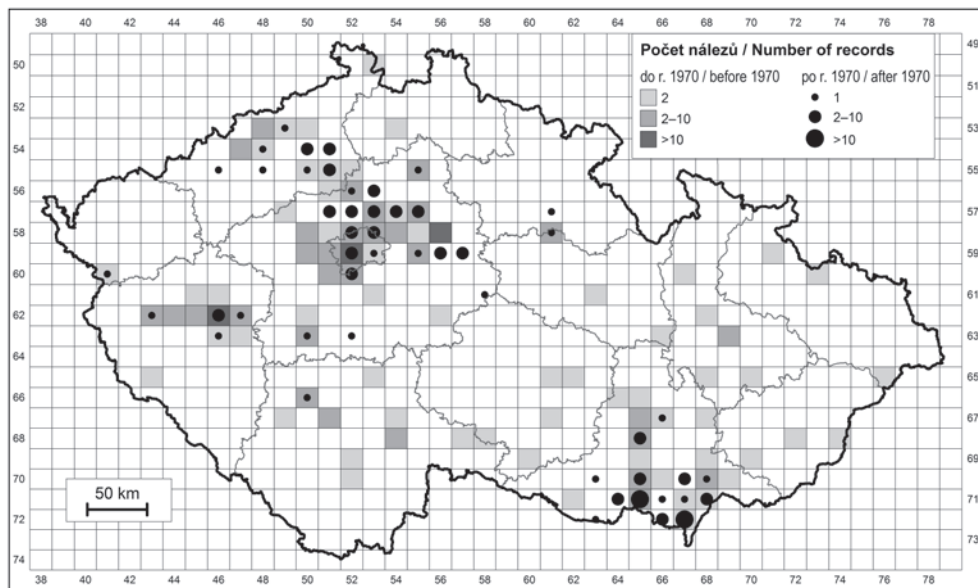
Obr. 9. Rozšíření druhu *Coniocleonus turbatus* (Fähræus, 1842) na území České republiky.

Fig. 9. Distribution of *Coniocleonus turbatus* (Fähræus, 1842) in the Czech Republic.



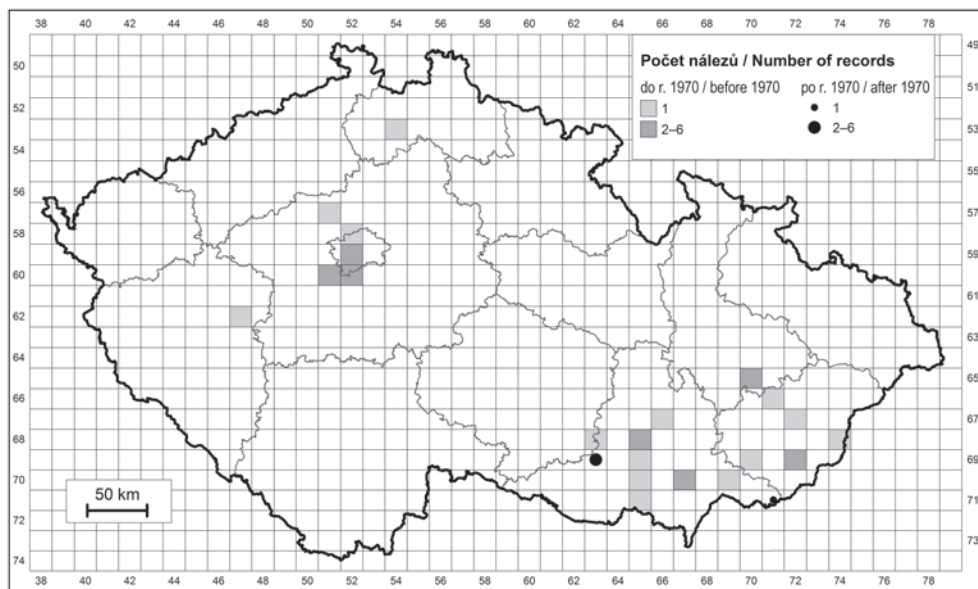
Obr. 10. Rozšíření druhu *Cyphocleonus achates* (Fähræus, 1842) na území České republiky.

Fig. 10. Distribution of *Cyphocleonus achates* (Fähræus, 1842) in the Czech Republic.



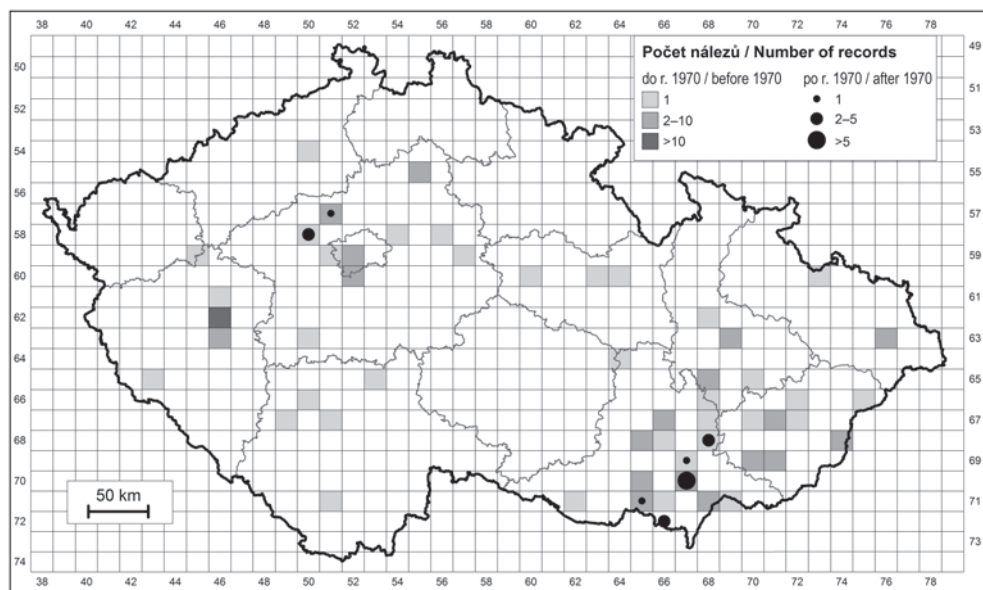
Obr. 11. Rozšíření druhu *Cyphocleonus dealbatus* (Gmelin, 1790) na území České republiky.

Fig. 11. Distribution of *Cyphocleonus dealbatus* (Gmelin, 1790) in the Czech Republic.



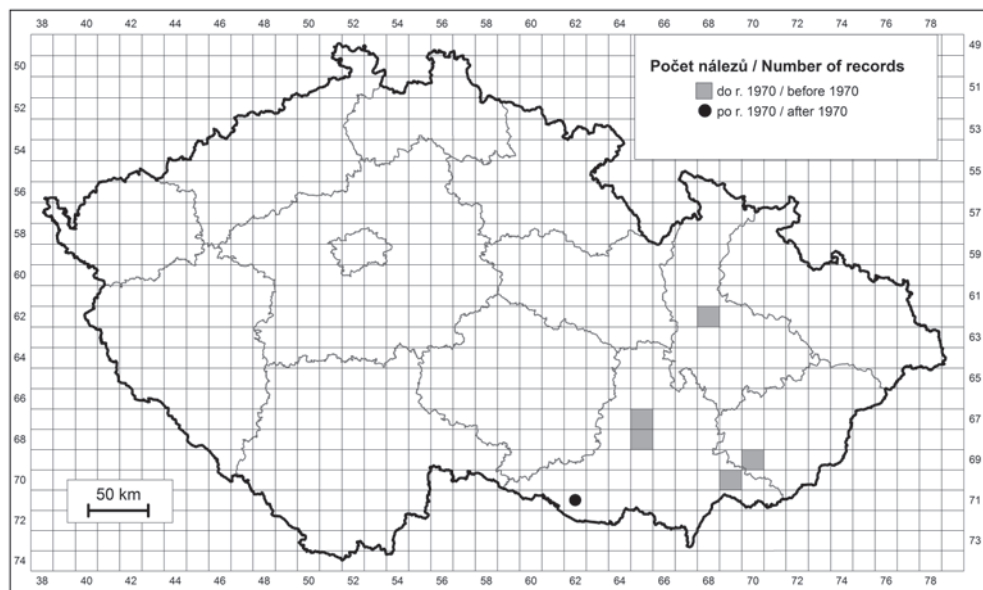
Obr. 12. Rozšíření druhu *Leucophyes pedestris* (Poda, 1761) na území České republiky.

Fig. 12. Distribution of *Leucophyes pedestris* (Poda, 1761) in the Czech Republic.



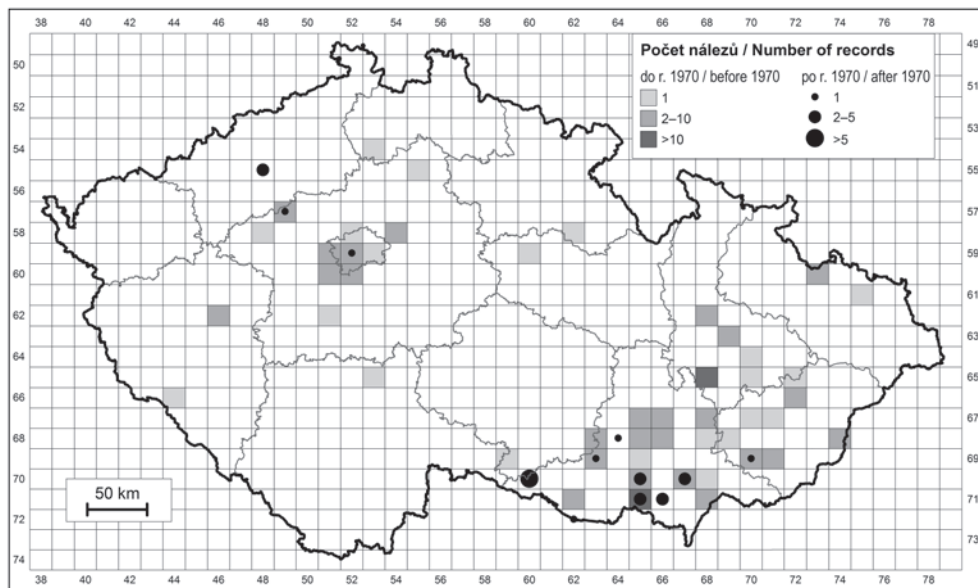
Obr. 13. Rozšíření druhu *Mecaspis alternans* (Herbst, 1795) na území České republiky.

Fig. 13. Distribution of *Mecaspis alternans* (Herbst, 1795) in the Czech Republic.

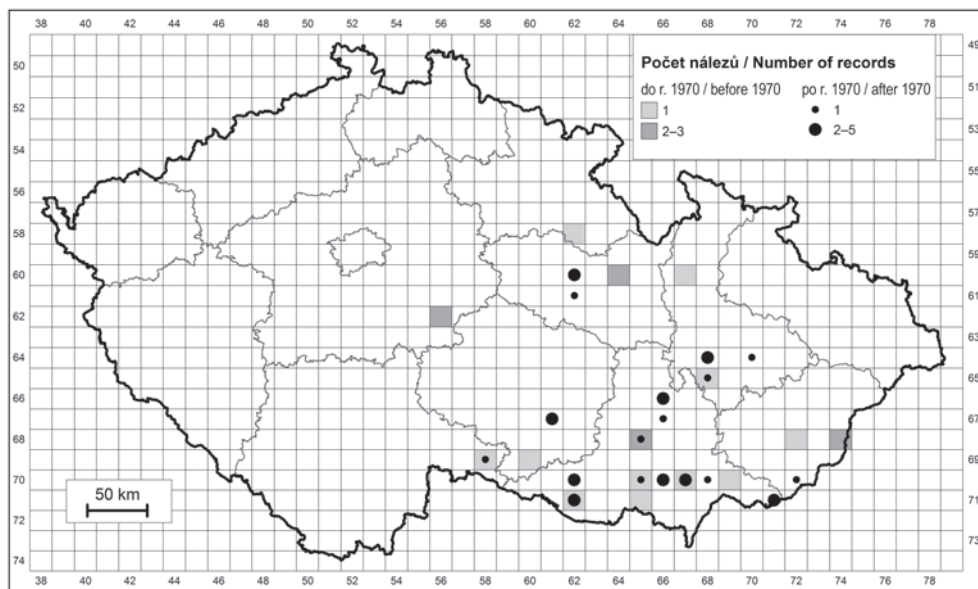


Obr. 14. Rozšíření druhu *Pachycerus cordiger* (Germar, 1818) na území České republiky.

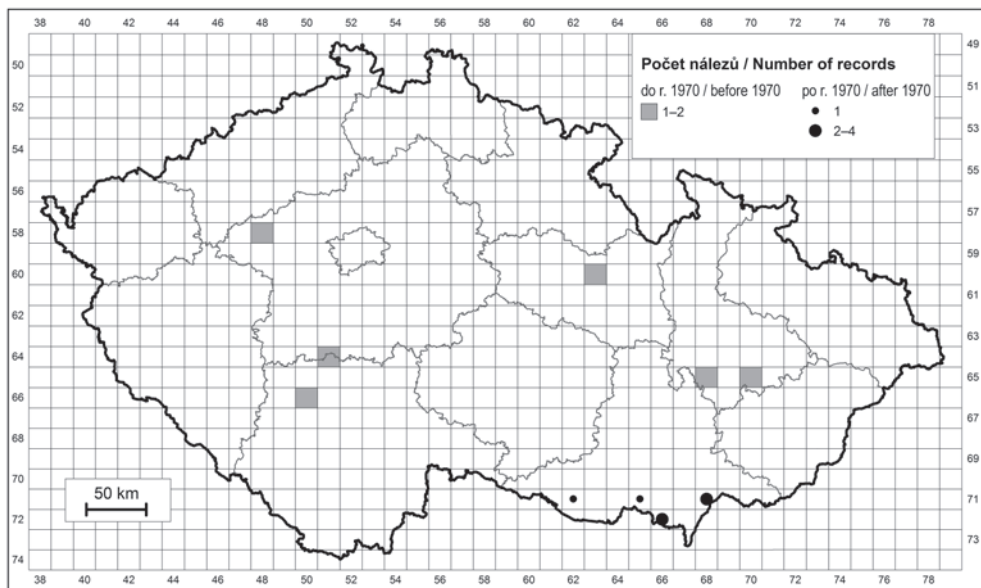
Fig. 14. Distribution of *Pachycerus cordiger* (Germar, 1818) in the Czech Republic.



Obr. 15. Rozšíření druhu *Pseudocleonus cinereus* (Schrank, 1781) na území České republiky.
 Fig. 15. Distribution of *Pseudocleonus cinereus* (Schrank, 1781) in the Czech Republic.

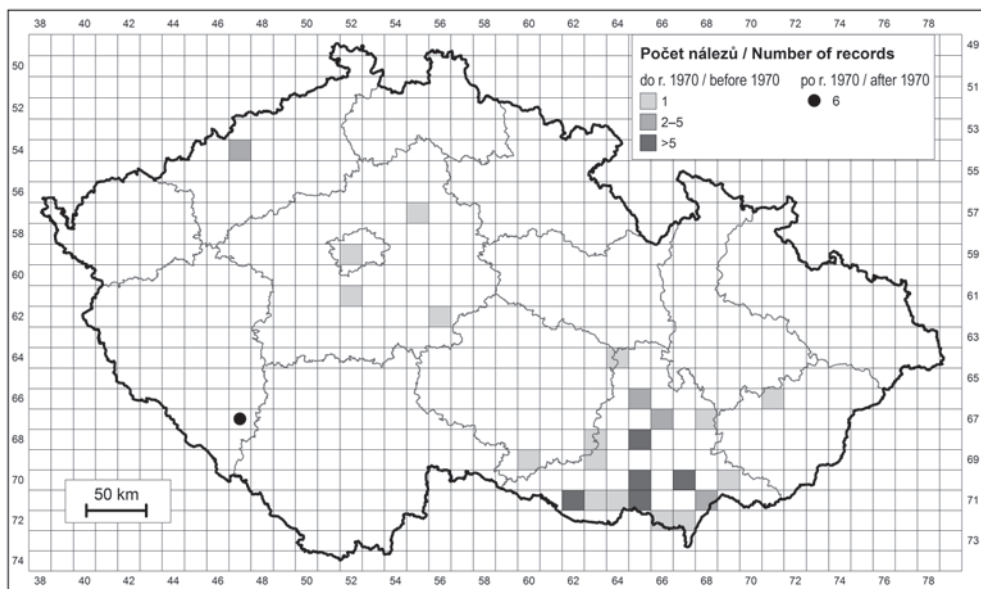


Obr. 16. Rozšíření druhu *Pseudocleonus grammicus* (Panzer, 1789) na území České republiky.
 Fig. 16. Distribution of *Pseudocleonus grammicus* (Panzer, 1789) in the Czech Republic.



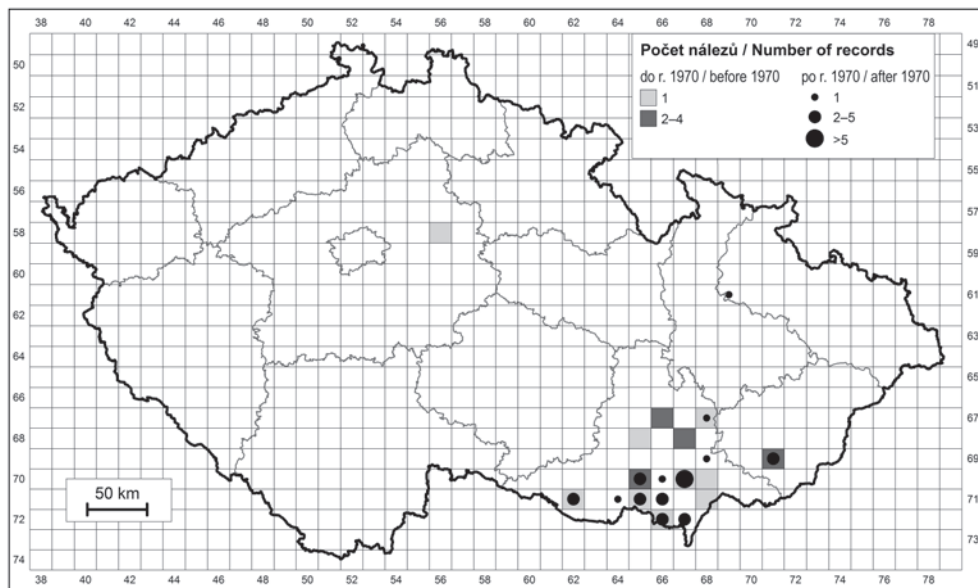
Obr. 17. Rozšíření druhu *Rhabdorrhynchus seriegranosus* Chevrolat, 1873 na území České republiky.

Fig. 17. Distribution of *Rhabdorrhynchus seriegranosus* Chevrolat, 1873 in the Czech Republic.



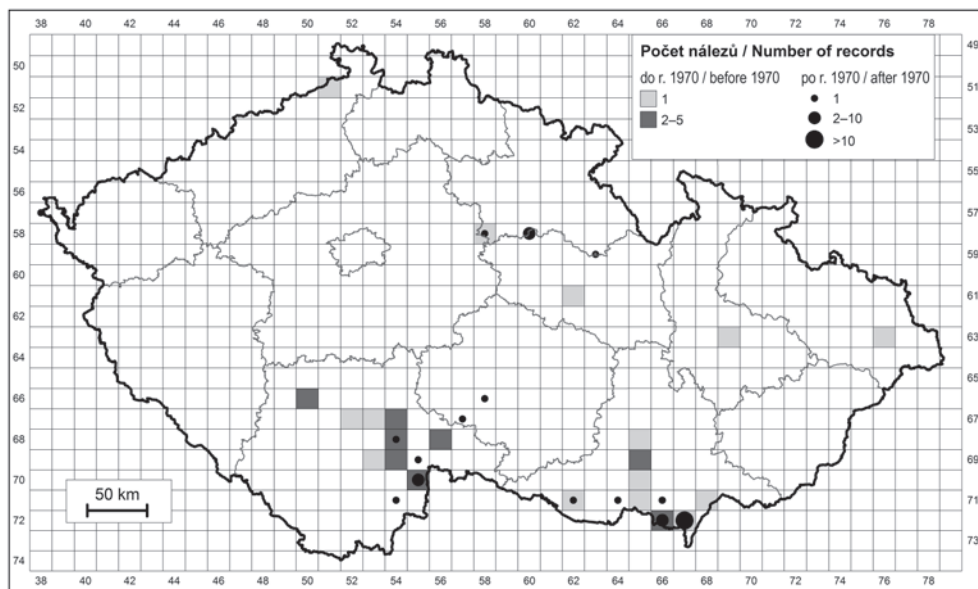
Obr. 18. Rozšíření druhu *Lixus albomarginatus* Boheman, 1843 na území České republiky.

Fig. 18. Distribution of *Lixus albomarginatus* Boheman, 1843 in the Czech Republic.



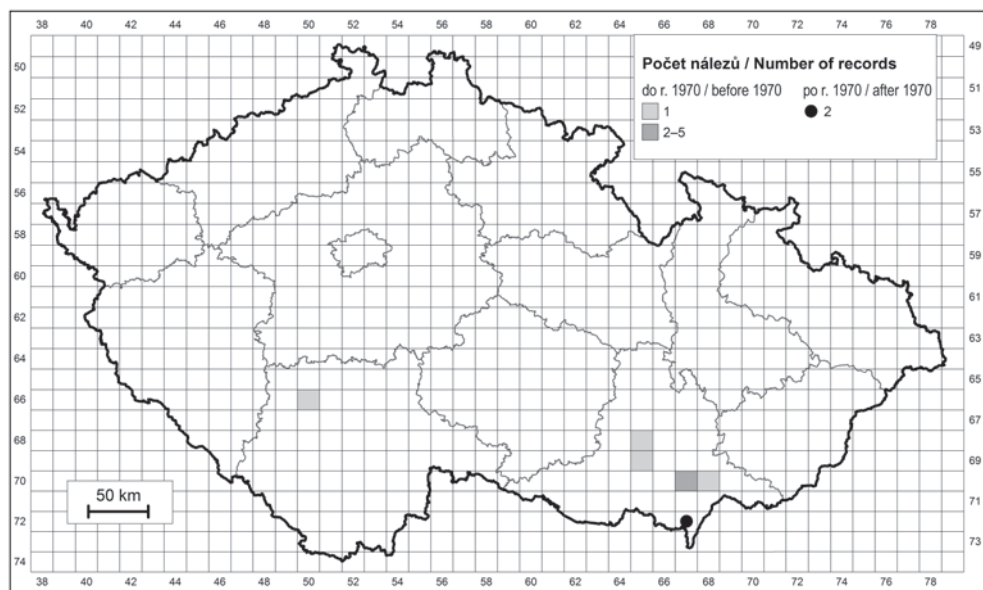
Obr. 19. Rozšíření druhu *Lixus angustus* (Herbst, 1795) na území České republiky.

Fig. 19. Distribution of *Lixus angustus* (Herbst, 1795) in the Czech Republic.



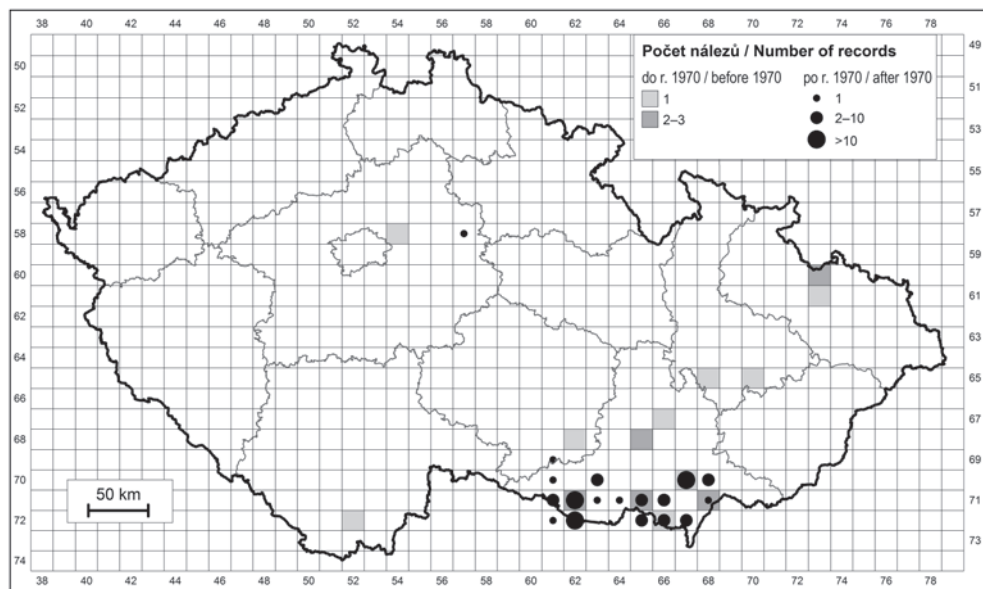
Obr. 20. Rozšíření druhu *Lixus bardanae* (Fabricius, 1787) na území České republiky.

Fig. 20. Distribution of *Lixus bardanae* (Fabricius, 1787) in the Czech Republic.



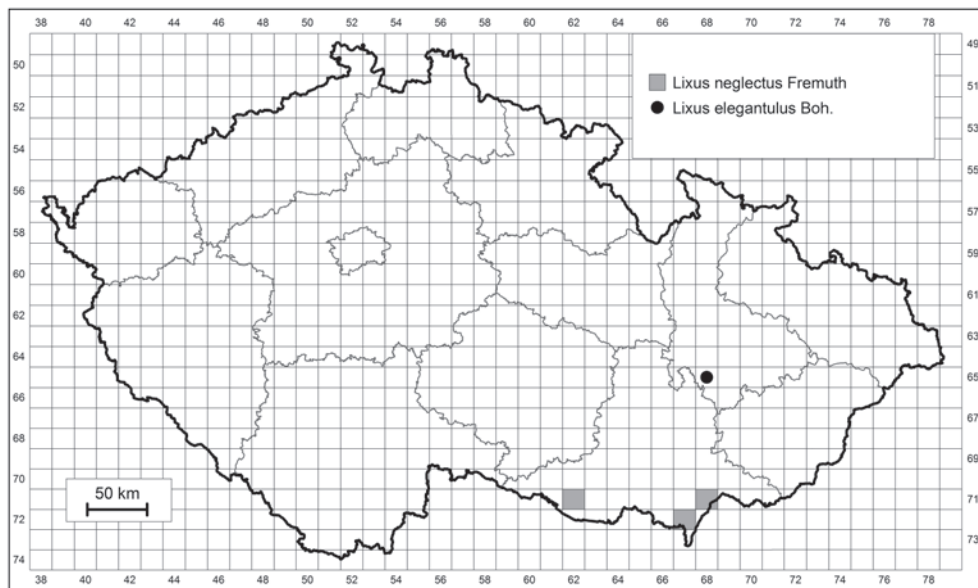
Obr. 21. Rozšíření druhu *Lixus brevipes* C. Brisout, 1866 na území České republiky.

Fig. 21. Distribution of *Lixus brevipes* C. Brisout, 1866 in the Czech Republic.



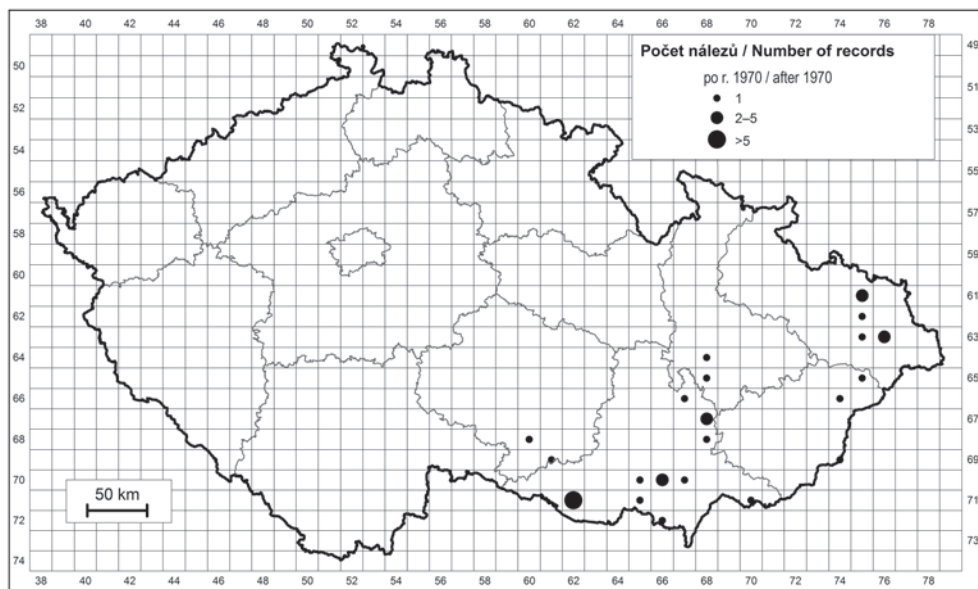
Obr. 22. Rozšíření druhu *Lixus cardui* Olivier, 1808 na území České republiky.

Fig. 22. Distribution of *Lixus cardui* Olivier, 1808 in the Czech Republic.



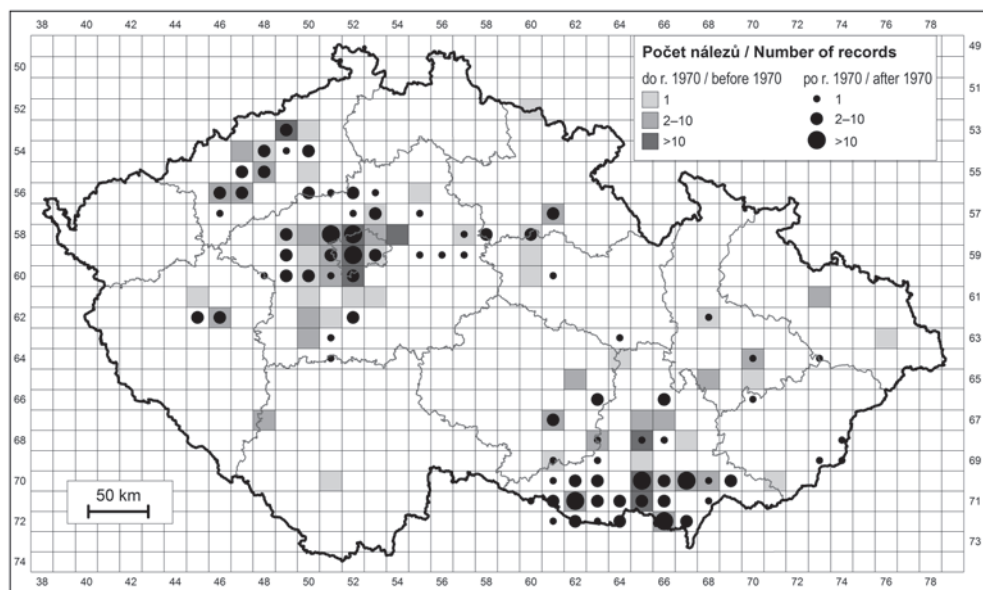
Obr. 23. Rozšíření druhů *Lixus elegantulus* Boheman, 1843 a *Lixus neglectus* Fremuth, 1883 na území České republiky.

Fig. 23. Distribution of *Lixus elegantulus* Boheman, 1843 and *Lixus neglectus* Fremuth, 1883 in the Czech Republic.



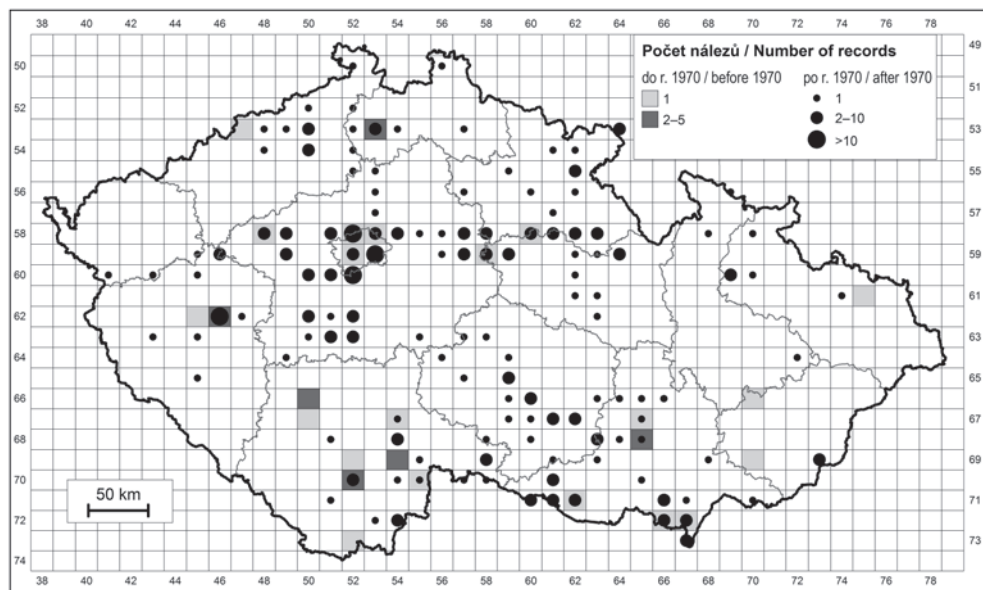
Obr. 24. Rozšíření druhu *Lixus fasciculatus* Boheman, 1836 na území České republiky.

Fig. 24. Distribution of *Lixus fasciculatus* Boheman, 1836 in the Czech Republic.



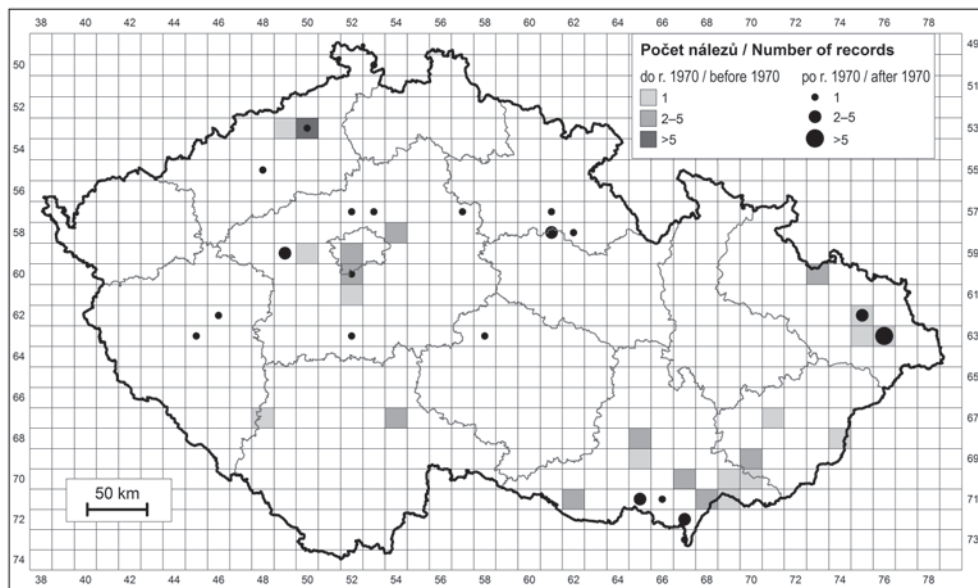
Obr. 25. Rozšíření druhu *Lixus filiformis* (Fabricius, 1781) na území České republiky.

Fig. 25. Distribution of *Lixus filiformis* (Fabricius, 1781) in the Czech Republic.



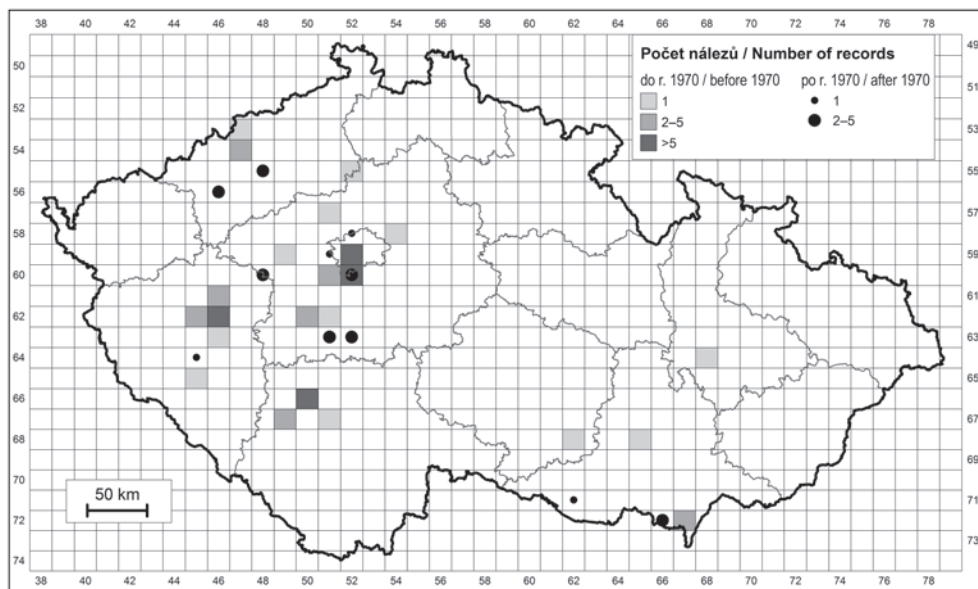
Obr. 26. Rozšíření druhu *Lixus iridis* Olivier, 1807 na území České republiky.

Fig. 26. Distribution of *Lixus iridis* Olivier, 1807 in the Czech Republic.



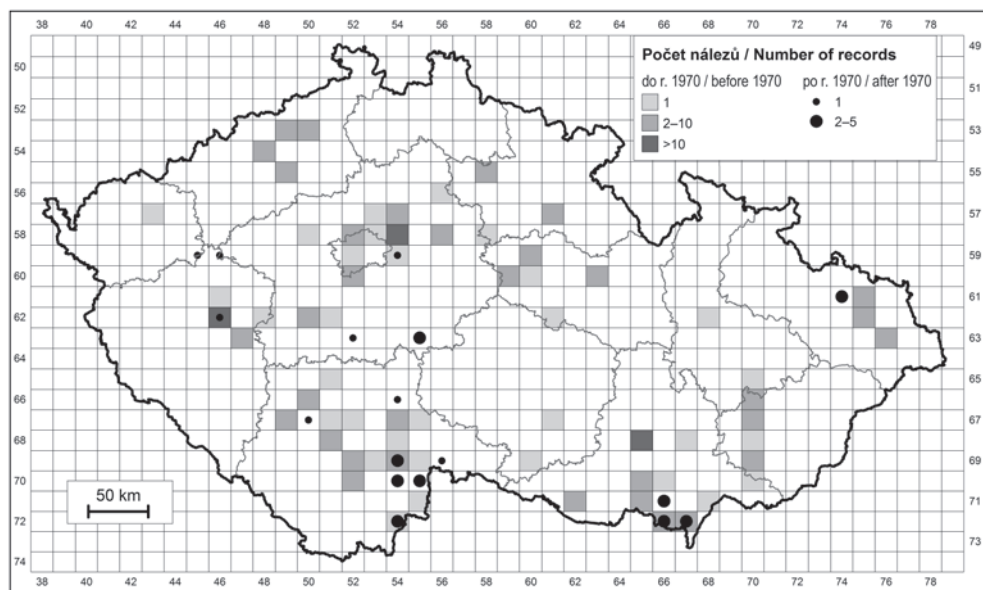
Obr. 27. Rozšíření druhu *Lixus myagri* Olivier, 1807 na území České republiky.

Fig. 27. Distribution of *Lixus myagri* Olivier, 1807 in the Czech Republic.



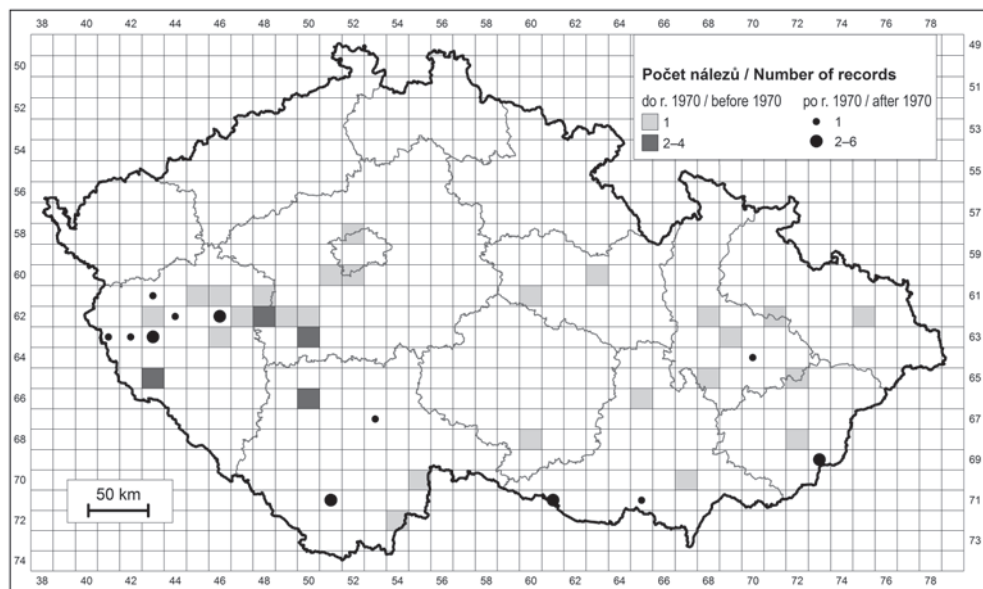
Obr. 28. Rozšíření druhu *Lixus ochraceus* Boheman, 1843 na území České republiky.

Fig. 28. Distribution of *Lixus ochraceus* Boheman, 1843 in the Czech Republic.



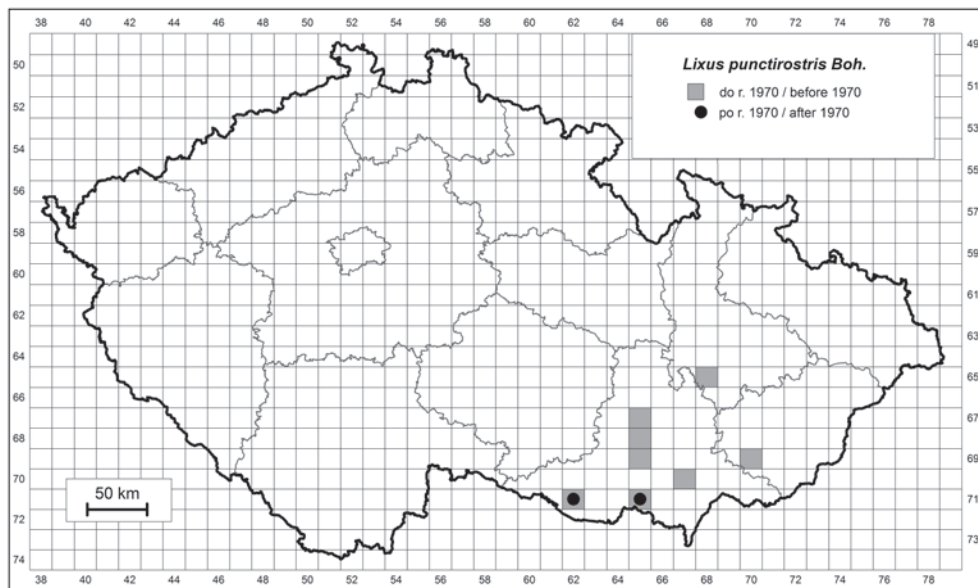
Obr. 29. Rozšíření druhu *Lixus paraplecticus* (Linnaeus, 1758) na území České republiky.

Fig. 29. Distribution of *Lixus paraplecticus* (Linnaeus, 1758) in the Czech Republic.

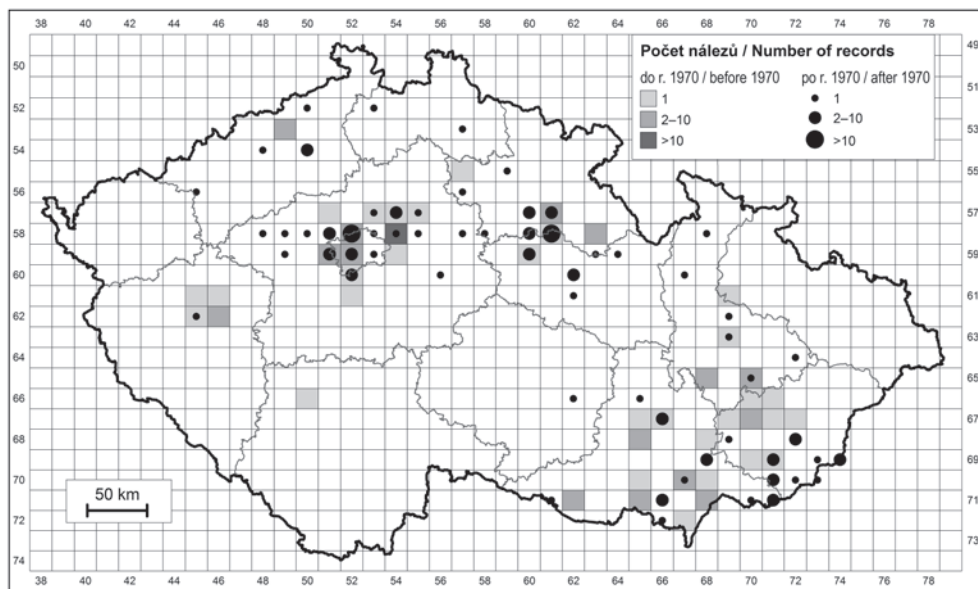


Obr. 30. Rozšíření druhu *Lixus pulverulentus* (Scopoli, 1763) na území České republiky.

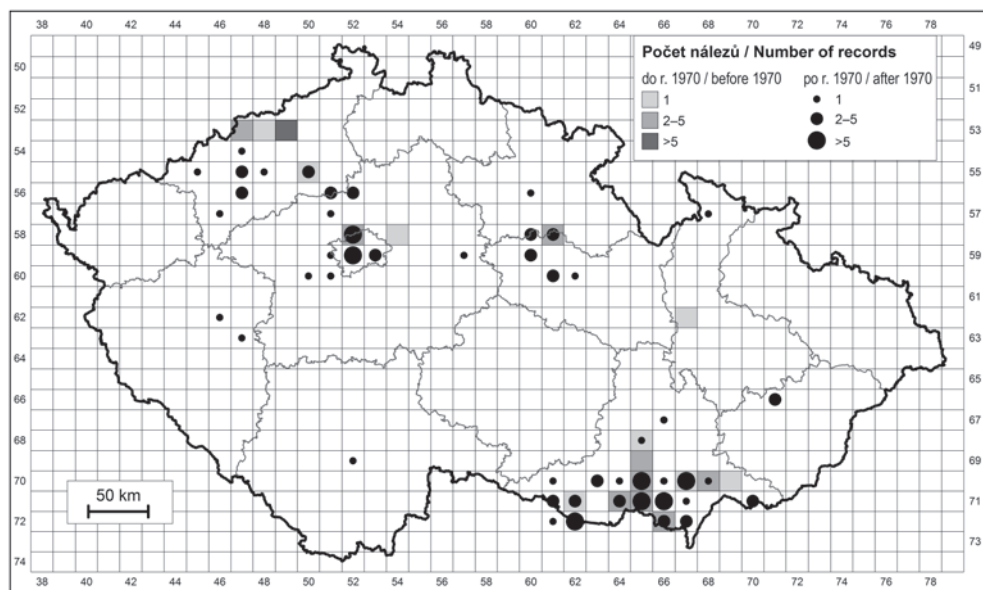
Fig. 30. Distribution of *Lixus pulverulentus* (Scopoli, 1763) in the Czech Republic.



Obr. 31. Rozšíření druhu *Lixus punctirostris* Boheman, 1843 na území České republiky.
Fig. 31. Distribution of *Lixus punctirostris* Boheman, 1843 in the Czech Republic.

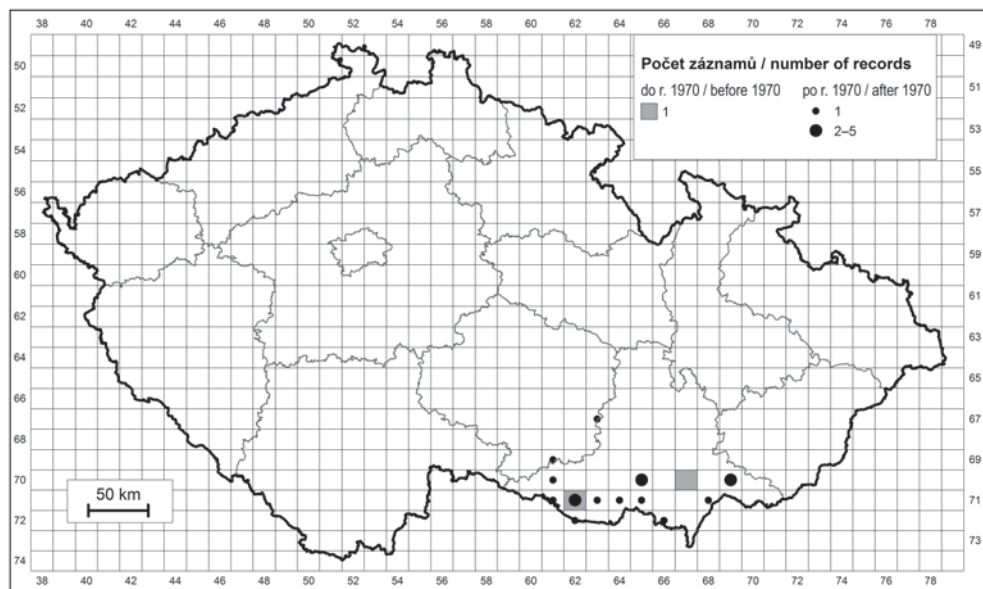


Obr. 32. Rozšíření druhu *Lixus punctiventris* Boheman, 1836 na území České republiky.
Fig. 32. Distribution of *Lixus punctiventris* Boheman, 1836 in the Czech Republic.



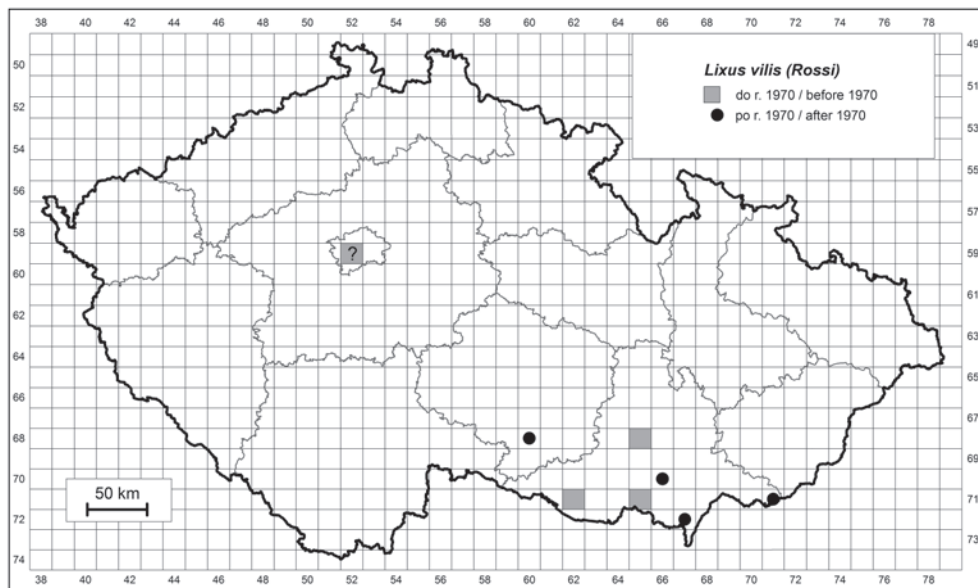
Obr. 33. Rozšíření druhu *Lixus rubicundus* Zoubkoff, 1833 na území České republiky.

Fig. 33. Distribution of *Lixus rubicundus* Zoubkoff, 1833 in the Czech Republic.



Obr. 34. Rozšíření druhu *Lixus subtilis* Boheman, 1836 na území České republiky.

Fig. 34. Distribution of *Lixus subtilis* Boheman, 1836 in the Czech Republic.



Obr. 35. Rozšíření druhu *Lixus vilis* (Rossi, 1790) na území České republiky.

Fig. 35. Distribution of *Lixus vilis* (Rossi, 1790) in the Czech Republic.



Obr. 36–44. 1 – xerothermní trávníky a pastviny patří k nejdůležitějším biotopům rýhonosců: 37 – *Pseudocleonus grammicus* (Panzer, 1789), 38 – *Lixus ochraceus* Boheman, 1843, 39 – *Cyphocleonus trisulcatus* (Herbst, 1795), 40 – *Lixus vilis* (Rossi, 1790), 41 – *Cyphocleonus dealbatus* (Gmelin, 1790); 42 – některým druhům rýhonosců vyhovují těžební prostory ponechané volné sukcesi: 43 – *Lixus pulverulentus* (Scopoli, 1763), 44 – *Pseudocleonus cinereus* (Schränk, 1781). Autoři fotografií: 36 – P. Lazárek, 37–44 – F. Trnka.

Figs 36–44. 1 – xerothermic grasslands and pastures belong to the most important habitats of the Lixinae weevils: 37 – *Pseudocleonus grammicus* (Panzer, 1789), 38 – *Lixus ochraceus* Boheman, 1843, 39 – *Cyphocleonus trisulcatus* (Herbst, 1795), 40 – *Lixus vilis* (Rossi, 1790), 41 – *Cyphocleonus dealbatus* (Gmelin, 1790); 42 – some Lixinae weevils find optimal habitats in former quarries left for natural processes: 43 – *Lixus pulverulentus* (Scopoli, 1763), 44 – *Pseudocleonus cinereus* (Schränk, 1781). Photos by: 36 – P. Lazárek, 37–44 – F. Trnka.



Obr. 45–53. 45 – velmi specifickou faunu najdeme na otevřených písčínách s vhodným narušováním: 46 – *Rhabdorrhynchus seriegranosus* Chevrolat, 1873, 47 – *Lixus neglectus* Fremuth, 1983, 48 – *Cyphocleonus achates* (Fåhræus, 1842), 49 – *Lixus brevipes* C. Brisout, 1866, 50 – *Coniocleonus turbatus* (Fåhræus, 1842); 51 – jen málo zachová-
lých rybníků a mokřadů hostí vzácné rýhonosce: 52 – *Lixus paraplecticus* (Linnaeus, 1758), 53 – *Lixus bardanae*
(Fabricius, 1787). Všechny fotografie F. Trnky.

Figs 45–53. 45 – A very specific fauna can be found on open sandy places with proper disturbances: 46 – *Rhabdorrhynchus seriegranosus* Chevrolat, 1873, 47 – *Lixus neglectus* Fremuth, 1983, 48 – *Cyphocleonus achates* (Fåhræus, 1842), 49 – *Lixus brevipes* C. Brisout, 1866, 50 – *Coniocleonus turbatus* (Fåhræus, 1842), 51 – only a few well
preserved ponds and wet lands host rare Lixinae weevils: 52 – *Lixus paraplecticus* (Linnaeus, 1758), 53 – *Lixus bardanae*
(Fabricius, 1787). All photos by F. Trnka.