

## Dřepčící (Chrysomelidae: Alticinae) a nosatcovití brouci (Curculionoidea) národní přírodní památky Na skále (Olomoucký kraj)

Petr Boža<sup>1</sup> & Jiří Stanovský<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jeremiášova 10, CZ-779 00 Olomouc-Povel, Česká republika; e-mail: Boza.Petr@seznam.cz

<sup>2</sup>Na výspě 651/18, CZ-700 30 Ostrava-Výškovice, Česká republika; e-mail: Stanovsky.J@seznam.cz

BOŽA P. & STANOVSKÝ J. 2021: Dřepčící (Chrysomelidae: Alticinae) a nosatcovití brouci (Curculionoidea) národní přírodní památky Na skále (Olomoucký kraj). (The flea beetles (Chrysomelidae: Alticinae) and weevils (Curculionoidea) of the Na skále National Nature Monument (Olomouc region, Czech Republic)). *Západočeské entomologické listy* 12: 32–40, 23-3-2021

**Abstract.** The results of a faunistic survey of phytophagous beetles (Coleoptera) of the subfamily Alticinae (Chrysomelidae) and the superfamily Curculionoidea in the Na skále National Nature Monument near Olomouc in central Moravia (Czech Republic) from 2013 to 2020 are presented. The locality represents a fragment of dry xerothermic habitats in the area of a former limestone quarry. In total, we confirmed 56 species of flea beetles (Chrysomelidae: Alticinae) and 141 species of weevils (Curculionoidea). Four species of flea beetles and 11 species of weevils belong to some threat category of the Red List of invertebrates of the Czech Republic. The finding of *Longitarsus minimus* Kutschera, 1864 confirms its occurrence in Moravia. A frequent occurrence of otherwise rare weevil *Ceratapion austriacum* (Wagner, 1904) was observed at the locality.

**Key words:** Czech Republic, faunistics, Coleoptera, grasslands, National Nature Monument

### ÚVOD

Krajina střední Moravy (Hané) patří k zemědělsky nejintenzivněji využívaným oblastem v České republice. Do poloviny 20. století se jednalo o mozaikovitou krajinu s četnějším výskytem lučních biotopů. Socializace a intenzifikace zemědělské výroby ve 2. polovině 20. století se projevila scelováním menších pozemků do rozsáhlých lánů, spojeným s likvidací mezí i dalších botanicky pestrých travnatých ploch, často stepního charakteru. To se odráží recentně v minimálním zastoupení přírodě blízkých travnatých biotopů, jejichž zbytky se do současnosti zachovaly ve velmi omezeném rozsahu, převážně jen v okolí izolovaných skalních výchozů, často využívaných v minulosti jako lomy. Jeden z takovýchto fragmentů se nachází poblíž obce Hněvotín jihozápadně od Olomouce. Zbytky xerothermních biotopů v této lokalitě jsou legislativně chráněny jako národní přírodní památka Na skále.

Konkrétní údaje o výskytu brouků na této lokalitě nebyly dosud publikovány. Průzkum fytofaunických brouků NPP Na skále, jehož výsledky byly shrnuty v nepublikované zprávě, uskutečnil STANOVSKÝ (2013).

### CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Národní přírodní památka (NPP) Na skále se nachází asi 1 km jihovýchodně od obce Hněvotín u Olomouce, v katastrálním území Hněvotín a Žerůvky (49°33'21"N, 17°10'40"E) ve čtverci pro síťové mapování 6469 (ZELENÝ 1972). Byla vyhlášena v roce 1977, její rozloha je 4,52 ha. Památku tvoří členitá terénní deprese (nadmořská výška dosahuje 242–263 m) na území bývalých vápencových lomů s fragmenty kdysi rozsáhlých subxerothermních travinobylinných a keřových společenstev. Na území se vyskytují křovinná společenstva svazu *Prunion spinosae*, travinobylinná společenstva svazu *Bromion erecti* a třídy *Sedo-Scleranthetea*. Nejvýznamnějším z 260 zjištěných druhů vyšších rostlin je mateřídouška vejčitá kraňská (*Thymus pulegioides* ssp. *carniolicus*), která zde má jedinou známou lokalitu v ČR. Z dalších tu najdeme řebríček panonský (*Achillea pannonica*), hvězdnici chlumní (*Aster amellus*), osťřici nízkou (*Carex humilis*), třešeň křovitou (*Prunus fruticosa*), chrastavec Kitaibelův (*Knautia kitaibelii*), zárazu vyšší (*Orobanche elatior*), smldník alsaský (*Peucedanum alsaticum*), s. jelení (*P. cervaria*), černohlávek velkokvětý (*Prunella grandiflora*), rozrazil klasnatý (*Veronica spicata*), růži keltskou (*Rosa*

*gallica*), hlaváč šedavý (*Scabiosa canescens*), žluťuchu menší (*Thalictrum minus*) a diviznu brunátnou (*Verbascum phoeniceum*) (ANONYMUS 2021). Celkový pohled na území NPP a na jeho střední část je na obr. 1 a 2.

## MATERIÁL A METODIKA

Na území NPP Na skále sbíral fytofágní brouky v rámci inventarizačního průzkumu pro Agenturu ochrany přírody a krajiny (AOPK) J. Stanovský v roce 2013 (STANOVSKÝ 2013). Na tento průzkum poté navázal P. Boža, který zde sbíral fytofágní brouky po dohodě se Správou chráněné krajinné oblasti (CHKO) Litovelské Pomoraví v letech 2017–2020. Sběr byl prováděn standardními metodami, a to smykky vegetace, oklepem keřů a stromů a prosevy detritu na stepních biotopech. Fytofágní brouci byli sbíráni rovněž individuálně na živých rostlinách, případně jejich oklepem do misky. Většina druhů byla zjištěna ve větším počtu, často opakovaně, výskyt těchto druhů je uveden v tabulkách symbolem x. U druhů vzácných, zjištěných jen jednotlivě, je v tabulkách



Obr. 1. Pohled na NPP Na skále od severozápadu, 7.IV.2019, foto P. Boža.

Fig. 1. View of the Na skále National Nature Monument from the northwest, 7th April 2019, photo by P. Boža.



Obr. 2. Střední část NPP od severovýchodu, 7.IV.2019, foto P. Boža.

Fig. 2. Central part of the Na skále National Nature Monument from the northeast, 7th April 2019, photo by P. Boža.

uveden počet, případně pohlaví nalezených exemplářů.

Determinaci materiálu Alticinae a Curculionoidea získaného v letech 2017–2020 provedl P. Boža, determinaci Curculionoidea získaných v roce 2013 provedl L. Koloničný. Nomenklatura, bionomie a rozšíření Alticinae je uváděno dle práce ČÍZEK & DOGUET (2008). Rozšíření Curculionoidea dle ALONSO-ZARAZAGA et al. (2017), bionomie Curculionoidea převážně dle FREUDE et al. (1981, 1983). Dokladový materiál, není-li uvedeno jinak, je uložen ve sbírce J. Stanovského (sběry z roku 2013) a P. Boži (sběry 2017–2020). V kapitole Výsledky je za jménem druhu tučně uvedeno jeho zařazení v červeném seznamu bezobratlých (HEJDA et al. 2017): CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený. U nosatcovitých brouků je u příslušných druhů doplněna také zkratka bioindikační skupiny R (reliktní) (BENEDIKT et al. 2010).

## VÝSLEDKY

Průzkumem NPP Na skále bylo zjištěno celkem 56 druhů dřepčků (Chrysomelidae: Alticinae) a 141 druhů nosatcovitých brouků (Curculionoidea). Přehled zjištěných druhů dle dat jednotlivých exkurzí



Obr. 3. *Aphthona czwalinae*, Hněvotín, NPP Na skále, délka 3,5 mm, foto P. Boža.

Fig. 3. *Aphthona czwalinae*, Hněvotín, Na skále National Nature Monument, length 3.5 mm, photo by P. Boža.

je uveden v tabulkách 1 a 2.

Z druhů uvedených v jednotlivých kategoriích červeného seznamu bezobratlých (HEJDA et al. 2017) a z druhů bioindikační skupiny R (reliktní) dle BENEDIKTA et al. (2010) byly zjištěny následující:

#### Alticinae

*Aphthona czwalinae* Weise, 1888 (Obr. 3) – EN  
24.VII.2013, 1 ♀, J. Stanovský lgt., P. Boža det. et coll.; 22.VII.2018, 1 ♀, P. Boža lgt., det. et coll.  
Euroasijský druh, vázaný na *Euphorbia* spp. Na Moravě lokální druh. Údaj „zejména v Podýjí hojný“ (ČÍŽEK & DOGUET 2008) se vztahuje k dolnímu toku Dyje (okolí Lednice, Břeclavsko).

*Longitarsus* (s. str.) *minimus* Kutschera, 1864 (Obr. 4) – CR  
5.IX.2019, 1 ♀; 4.X.2019, 2 ♀♀; vše P. Boža lgt., det. et coll.

Evropa, Asie. Stenotopní oligofág na *Plantago media*, méně často na *P. major*. Na území bývalého Československa je recentně znám pouze ze Slovenska. STREJČEK (1992) jej udává z Moravy bez konkrétních údajů.

**Potvrzení recentního výskytu na Moravě.**



Obr. 4. *Longitarsus minimus*, Hněvotín, NPP Na skále, délka 1,8 mm, foto P. Boža.

Fig. 4. *Longitarsus minimus*, Hněvotín, Na skále National Nature Monument, length 1.8 mm, photo by P. Boža.

*Phyllotreta procera* (Redtenbacher, 1849) – EN

1.V.2018, 2 ex., P. Boža lgt., det. et coll.

Evropa, Asie na východ po Turkmenistán, severní Afrika, Kanárské ostrovy, Madeira. Stenotopní oligofág na Resedaceae, vzácně na Brassicaceae, v ČR vzácný.

*Sphaeroderma rubidum* (Graells, 1858) – CR

6.VI.2019, 2 ex., P. Boža lgt., det. et coll.

Evropa, Malá Asie, severní Afrika. Stenotopní oligofág na Asteraceae, hlavně na *Centaurea jacea*. V ČR velmi vzácný.

#### Curculionoidea

*Cathormiocerus spinosus* (Goeze, 1777) – NT

Evropa. Lokální druh xerotermních travnatých biotopů žijící v detritu na půdním povrchu. V NPP Na skále v prosevech běžný druh, např. 5.V.2013, 7.IV.2019.

*Ceratapion* (*Angustapion*) *austriacum* (Wagner, 1904) (Obr. 5) – NT, R

Evropa. Lokální druh xerotermních biotopů. Vývojem je vázaný na *Centaurea scabiosa*. V NPP Na skále zjištěn setrvalý výskyt, např. 3.VI.2013, 7.IV.2019.



Obr. 5. *Ceratapion* (*Angustapion*) *austriacum*, Hněvotín, NPP Na skále, délka 2 mm, foto P. Boža.

Fig. 5. *Ceratapion* (*Angustapion*) *austriacum*, Hněvotín, Na skále National Nature Monument, length 2 mm, photo by P. Boža.

***Ceratapion (Echinostroma) penetrans penetrans*** (Germar, 1817) – R

1.V.2018, 2 ex.; 8.VII.2019, 1 ex.; vše P. Boža lgt., det. et coll.

Přední Asie, Evropa. Vzácný, lokální druh. Vývoj larev v různých druzích chrp (*Centaurea* spp.).

***Diplapion detritum*** (Mulsant et Rey, 1859) – NT

22.VII.2018, 1 ex., P. Boža lgt., det. et coll.

Přední Asie, Evropa, severní Afrika. Oligofág na *Anthemis* spp. a *Matricaria* spp. V ČR vzácný, lokální druh.

***Lixus (Ortholixus) angustus*** (Herbst, 1795) – VU, R

3.VI.2017, 1 ex.; 6.VI.2019, 1 ex.; 5.IX.2019, 1 ex.; vše P. Boža lgt., det. et coll.

Malá Asie, Evropa mimo Velké Británie a Skandinávie. Vzácný druh xerothermních biotopů, v ČR více nálezů jen na jižní Moravě. Oligofág na Asteraceae (STEJSKAL & TRNKA 2013).

***Lixus (Ortholixus) vilis*** (Rossi, 1790) – VU

22.VII.2019, 1 ex., P. Boža lgt., det. et coll.

Evropa, severní Afrika, Asie na východ po Írán. Vzácný druh xerothermních biotopů s řídkou vegetací, vázaný na *Erodium cicutarium* (STEJSKAL & TRNKA 2013).

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

1.V.2018, 2 ex., P. Boža lgt., det. et coll.

Evropa. Monofág na *Leucanthemum vulgare*. Lokální druh sušších biotopů.

***Mogulones abbreviatulus*** (Fabricius, 1792) – NT

6.VI.2013, 1 ex., J. Stanovský lgt., det. et coll.

Evropa. Oligofág na *Symphytum* spp. Lokální druh přírodě blízkých lučních, lesních a mokřadních biotopů.

***Mogulones euphorbiae*** (C. Brisout, 1866) – NT

3.VI.2017, 1 ex., P. Boža lgt., det. et coll.

Evropa, Malá Asie. Oligofág na *Myosotis* spp. Lokální druh přírodně bohatých lučních a stepních biotopů.

***Otiorhynchus (Paracryphiphorus) catenulatus*** (Panzer, 1795) – NT

4.VII.2017, 1 ex., P. Boža lgt., det. et coll.

Východní, střední a jižní Evropa. Stepní xerothermní druh, polyfág žijící na půdním povrchu, v ČR známý převážně jen z nejj jižnější části Moravy, na Olomoucku významný druh na severní hranici svého výskytu.

***Stomodes gyrosicollis*** Boheman, 1842 – NT, R

1.V.2018, 2 ex.; 7.IV.2019, 3 ex.; 5.IX.2019, 3 ex.;

14.X.2019, 1 ex.; vše P. Boža lgt., det. et coll.

Jihovýchodní Evropa. V ČR vzácný a lokální druh xerothermních biotopů, polyfág žijící v detritu na půdním povrchu.

***Thamiocolus viduatus*** (Gyllenhal, 1813) – NT, R

8.VII.2019, 1 ex., P. Boža lgt., det. et coll.

Evropa, mimo severní oblasti. Oligofág na *Stachys* spp. Vzácný druh přírodně bohatých lučních a mokřadních biotopů.

## ZÁVĚRY

Provedenými průzkumy byl zjištěn výskyt čtyř druhů dřepčičků (Chrysomelidae: Alticinae) a 11 druhů nosatcovitých brouků (Curculionoidea) evidovaných v červeném seznamu bezobratlých (HEJDA et al. 2017). Ve skupině dřepčičků se jedná o kriticky ohrožené druhy (CR) *Longitarsus minimus* a *Sphaeroderma rubidum* a ohrožené druhy (EN) *Aphthona czwalinae* a *Phyllotreta procera*. U druhu *Longitarsus minimus* se zároveň jedná o potvrzení recentního výskytu na Moravě. Z druhů nadčeledi Curculionoidea byly zjištěny dva druhy (*Lixus angustus*, *L. vilis*) kategorie zranitelný (VU) a devět druhů (*Cathormiocerus spinosus*, *Ceratapion austriacum*, *Diplapion detritum*, *Microplontus campestris*, *Mogulones abbreviatulus*, *M. euphorbiae*, *Otiorhynchus orbicularis*, *Stomodes gyrosicollis*, *Thamiocolus viduatus*) kategorie téměř ohrožený (NT).

BENEDIKT et al. (2010) rozdělili druhy nadčeledi Curculionoidea do třech bioindikačních skupin: R – relikty, A – druhy adaptabilní a E – druhy eurytopní. Ze 141 druhů nadčeledi Curculionoidea zjištěných v NPP Na skále bylo pět druhů (3,5 %) skupiny R (*Ceratapion austriacum*, *C. penetrans*, *Lixus angustus*, *Stomodes gyrosicollis*, *Thamiocolus viduatus*), 74 druhů (52,5 %) skupiny A a 62 druhů (44 %) skupiny E.

Na základě provedeného průzkumu lze konstatovat, že NPP Na skále je i přes relativně malou rozlohu významným refugiem xerothermní stepní a luční entomofauny v jinak intenzivně využívané krajinně střední Moravy. K udržení kvalit této lokality přispívá v posledních letech prováděný aktivní management směřovaný k potlačení sukcese náletových dřevin a semiruderální vegetace výseky a mozaikovým kosením lučních biotopů.

## PODĚKOVÁNÍ

Autoři děkují Správě CHKO Litovelské Pomoraví za umožnění průzkumu v NPP Na skále. Za determinaci části materiálu děkujeme L. Koloničnému (Ostrava), za cenné informace k výskytu jednotlivých druhů podčeledi Alticinae děkujeme J. Bezděkovi

(Brno). J. Krátkému (Hradec Králové) a R. Stejskalovi (Znojmo) děkujeme za cenné připomínky k rukopisu, S. Benediktovi (Plzeň) za technickou pomoc při zpracování rukopisu, J. Kujovi (Olomouc) za všestrannou podporu a pomoc při průzkumu.

## LITERATURA

- ALONSO-ZARAZAGA M. A., BARRIOS H., BOROVEC R., BOUCHARD P., CALDARA R., COLONNELLI E., GÜLTEKIN L., HLAVÁČ P., KOROTYAEV B., LYAL C. H. C., MACHADO A., MEREGALLI M., PIEROTTI H., REN L., SÁNCHEZ-RUIZ M., SFORZI A., SILFERRBERG H., SKUHROVEC J., TRÝZNA M., VELÁSQUEZ DE CASTRO A. J. & YUNAKOV N. N. 2017: Cooperative catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionoidea. *Monografías electrónicas de la Sociedad Entomológica Aragonesa* **8**: 1–729. Online: <http://sea-entomologia.org/monoelec.html> (navštíveno 31.12.2020).
- ANONYMUS 2021: Národní přírodní památka Na skále. Online: [http://www.cittadella.cz/europarc/index.php?p=index&site=NPP\\_na\\_skale\\_cz](http://www.cittadella.cz/europarc/index.php?p=index&site=NPP_na_skale_cz) (navštíveno 10.1.2021).
- 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. Annotated checklist of weevils (Coleoptera: Curculionoidea excepting Scolytinae and Platypodinae of the Czech Republic and Slovakia). Part 1. *Klapalekiana* **46** (Supplementum): 1–363.
- ČÍŽEK P. & DOGUET S. 2008: *Klíč k určování dřepčičků (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae) Česka a Slovenska. (Key for determination of the flea beetles of the Czech Republic and Slovakia)*. Městské muzeum, Nové město nad Metují, 232 pp.
- HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds) 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. (Red list of threatened species of Czech Republic. Invertebrates). *Příroda* **36**: 1–612.
- FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds) 1981: *Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 10. Bruchidae, Anthribidae, Scolytidae, Platypodidae, Curculionidae*. Goecke & Evers, Krefeld, 310 pp.
- FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds) 1983: *Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 11. Rhynchophora*. Goecke & Evers, Krefeld, 342 pp.
- STANOVSKÝ J. 2013: *Inventarizační průzkum NPP Na skále (Coleoptera) [Inventory research of the Na skále NNM (Coleoptera)]*. Unpublished manuscript, 7 pp. [Deposited in: AOPK, Praha].
- STEJSKAL R. & TRNKA F. 2013: Nosatci tribu Cleonini a rodu Lixus (Coleoptera: Curculionidae, Lixinae) v České republice. (Weevils of the tribe Cleonini and the genus Lixus (Coleoptera: Curculionidae, Lixinae) in the Czech Republic). *Klapalekiana* **49**: 111–184.
- STREJČEK J. 1993: Chrysomelidae. Pp. 123–132. In: JELÍNEK J. (ed.): Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera). Seznam československých brouků. *Folia Heyrovskyana Supplementum* **1**: 3–172.
- ZELÉNÝ J. 1972: Návrh členění Československa pro faunistický výzkum. (Entwurf einer Gliederung der Tschechoslowakei für Zwecke der faunistischen Forschung). *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV* **8**: 3–16.

Obdrženo do redakce: 11.2.2021

Přijato po recenzích: 18.2.2021

Tab. 1. Přehled zjištěných dřepčků (Chrysomelidae: Alticinae).  
 Tab. 1. Overview of found flea beetles (Chrysomelidae: Alticinae).

Druh / Species	2013			2017				2018			2019					2020	
	6.VI.	14.VI.	24.VII.	5.V.	3.VI.	4.VII.	29.IX.	1.V.	29.VI.	22.VII.	7.IV.	11.V.	6.VI.	8.VII.	5.IX.	14.X.	23.VII.
<i>Altica oleracea</i> (Linnaeus, 1758)								x							x	x	x
<i>Aphthona cyparissiae</i> (Koch, 1803)	x				x	x			x	x				x	x		x
<i>Aphthona czwalinae</i> Weise, 1888			1♀							1♀							
<i>Aphthona euphorbiae</i> (Schrank, 1781)					x		x	x			x	x		x			
<i>Aphthona pallida</i> (Bach, 1856)						x	x			x				x	x		
<i>Aphthona pygmaea</i> Kutschera, 1861					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Aphthona venustula</i> Kutschera, 1861		x			x	x		x	x		x	x	x	x	x		
<i>Crepidodera aurata</i> (Marsham, 1802)				x													
<i>Crepidodera aurea</i> (Geoffroy, 1785)	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
<i>Crepidodera nitidula</i> (Linnaeus, 1758)						x	x				x				x		
<i>Derocrepis rufipes</i> (Linnaeus, 1758)				x	x	x		x				x	x				
<i>Dibolia schillingi</i> Letzner, 1847			x		x	x		x	x		x	x	x	x			x
<i>Dibolia timida</i> (Illiger, 1807)				x		x			x					x			
<i>Epitrix pubescens</i> (Koch, 1803)				x											x		
<i>Chaetocnema aridula</i> (Gyllenhal, 1827)						x	x		x	x		x		x	x	x	x
<i>Chaetocnema concinna</i> (Marsham, 1802)				x			x		x	x	x	x			x	x	
<i>Chaetocnema conducta</i> (Motschulsky, 1838)				x		x	x			x					x	x	x
<i>Chaetocnema hortensis</i> (Geoffroy, 1785)	x			x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	
<i>Chaetocnema chlorophana</i> (Duftschmid, 1825)													x				
<i>Chaetocnema major</i> (Jacquelin du Val, 1852)							x										
<i>Chaetocnema picipes</i> Stephens, 1831	x					x	x			x				x	x	x	
<i>Chaetocnema tibialis</i> (Illiger, 1807)				x							x				x	x	
<i>Longitarsus anchusae</i> (Paykull, 1799)				x	x			x			x	x	x				
<i>Longitarsus balotae</i> (Marsham, 1802)			x														
<i>Longitarsus curtus</i> (Allard, 1860)																	x
<i>Longitarsus exsoletus</i> (Linnaeus, 1758)						x			x	x		x	x	x			
<i>Longitarsus jacobaeae</i> (Waterhouse, 1858)						x			x	x				x	x	x	x
<i>Longitarsus kutscherae</i> Rye, 1872								x									
<i>Longitarsus lewisii</i> (Baly, 1874)									x								
<i>Longitarsus luridus</i> (Scopoli, 1763)				x		x	x	x	x	x	x			x	x		x
<i>Longitarsus melanocephalus</i> (De Geer, 1775)				x													x
<i>Longitarsus minimus</i> Kutschera, 1864															1♀	2♀♀	
<i>Longitarsus nasturtii</i> (Fabricius, 1792)															x		
<i>Longitarsus noricus</i> Leonardi, 1976					x				x								
<i>Longitarsus obliteratedus</i> (Rosenhauer, 1847)										x				x	x		x
<i>Longitarsus parvulus</i> (Paykull, 1799)					x												
<i>Longitarsus pratensis</i> (Panzer, 1794)								x		x	x			x	x	x	x
<i>Longitarsus reichei</i> (Allard, 1860)																	x
<i>Longitarsus salviae</i> Gruev, 1975			x	x	x	x		x			x				x	x	
<i>Longitarsus succineus</i> (Foudras, 1859)						x				x		x	x				x
<i>Neocrepidodera ferruginea</i> (Scopoli, 1763)					x	x	x						x	x			
<i>Phyllotreta astrachanica</i> Lopatin, 1977				x		x	x	x	x		x	x			x		
<i>Phyllotreta atra</i> (Fabricius, 1775)										x					x		
<i>Phyllotreta cruciferae</i> (Goeze, 1777)				x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x
<i>Phyllotreta nigripes</i> (Fabricius, 1775)					x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Phyllotreta ochripes</i> (Curtis, 1837)								x									
<i>Phyllotreta procera</i> (L. Redtenbacher, 1849)								2									
<i>Phyllotreta tetrastigma</i> (Comolli, 1837)								x									
<i>Phyllotreta undulata</i> Kutschera, 1860				x	x	x	x	x	x	x	x		x		x		
<i>Phyllotreta vittula</i> (L. Redtenbacher, 1849)	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Podagrica fuscicornis</i> (Linnaeus, 1766)					x				x	x			x	x			x
<i>Psylliodes chalcomera</i> (Illiger, 1807)					x	x											
<i>Psylliodes chrysocephala</i> (Linnaeus, 1758)					x	x	x		x	x			x	x	x		x
<i>Psylliodes n. napi</i> (Fabricius, 1792)				x				x				x					
<i>Sphaeroderma rubidum</i> (Graells, 1853)													2				
<i>Sphaeroderma testaceum</i> (Fabricius, 1775)									x					x			

Tab. 2 Přehled zjištěných nosatců (Curculionoidea).  
 Tab. 2. Overview of found weevils (Curculionoidea).

Druh / Species	2013			2017				2018			2019				2020		
	6.VI.	14.VI.	24.VII.	5.V.	3.VI.	4.VII.	29.IX.	1.V.	29.VI.	22.VII.	7.IV.	11.V.	6.VI.	8.VII.	5.IX.	14.X.	23.VII.
<i>Anthonomus pedicularius</i> (Linnaeus, 1758)						x					x						
<i>Anthonomus rectirostris</i> (Linnaeus, 1758)				x							x						
<i>Anthonomus rubi</i> (Herbst, 1795)	x			x	x	x		x	x			x	x	x			
<i>Anthonomus rufus</i> Gyllenhal, 1836											x						
<i>Anthrribus nebulosus</i> Forster, 1770	x			x	x			x									
<i>Baris artemisiae</i> (Panzer, 1794)	x																
<i>Exomias holosericeus</i> (Fabricius, 1801)	x			x		x		x				x					
<i>Betulapion simile simile</i> (Kirby, 1811)				x	x	x			x			x		x	x	x	
<i>Bradybatus fallax</i> Gerstaecker, 1860	x																
<i>Catapion pubescens</i> (Kirby, 1811)						x			x		x		x				x
<i>Catapion seniculus</i> (Kirby, 1808)								x						x	x		
<i>Cathormiocerus aristatus</i> (Gyllenhal, 1827)							x	x			x				x	x	
<i>Cathormiocerus spinosus</i> (Goeze, 1777)				x			x	x		x	x	x	x	x	x		x
<i>Ceratapion austriacum</i> (Wagner, 1904)					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
<i>Ceratapion gibbirostre</i> (Gyllenhal, 1813)		x								x	x			x			
<i>Ceratapion o. onopordi</i> (Kirby, 1808)		x		x			x	x	x	x			x	x	x	x	x
<i>Ceratapion p. penetrans</i> (Germar, 1817)								2						1			
<i>Ceutorhynchus assimilis</i> (Paykull, 1792)																x	
<i>Ceutorhynchus erysimi</i> (Fabricius, 1787)						x		x								x	
<i>Ceutorhynchus obstructus</i> (Marsham, 1802)		x		x	x	x		x	x			x	x	x			x
<i>Ceutorhynchus pallidactylus</i> (Marsham, 1802)				x	x	x	x	x	x	x					x	x	x
<i>Ceutorhynchus pulvinatus</i> Gyllenhal, 1837													x				
<i>Ceutorhynchus rapae</i> Gyllenhal, 1837													x	x			
<i>Ceutorhynchus roberti</i> Gyllenhal, 1837								x									
<i>Ceutorhynchus typhae</i> (Herbst, 1795)							x				x	x					
<i>Cleopomiarus graminis</i> (Gyllenhal, 1813)				x		x				x							
<i>Curculio glandium</i> Marsham, 1802						x			x								
<i>Curculio nucum</i> Linnaeus, 1758				x	x												
<i>Curculio rubidus</i> (Gyllenhal, 1836)																	x
<i>Cyanapion columbinum</i> (Germar, 1817)				x	x	x	x	x	x				x				x
<i>Cyanapion platalea</i> (Germar, 1817)				x			x			x							
<i>Diplapion confluens</i> (Kirby, 1808)				x													
<i>Diplapion detritum</i> (Mulsant et Rey, 1859)										2							
<i>Diplapion stolidum</i> (Germar, 1817)							x	x	x		x	x					
<i>Dorytomus nebulosus</i> (Gyllenhal, 1835)				x													
<i>Eusomus ovulum</i> Germar, 1823				x	x			x	x			x	x	x			x
<i>Exapion elongatum</i> (Desbrochers, 1891)				x			x	x			x	x	x	x			
<i>Exapion f. fuscirostre</i> (Fabricius, 1775)					x												
<i>Foucartia squamulata</i> (Herbst, 1795)				x	x	x		x	x	x		x	x	x			x
<i>Glocianus punctiger</i> (C. R. Sahlberg, 1835)												x					
<i>Gymnetron rotundicolle</i> Gyllenhal, 1838				x													x
<i>Hemitrichapion pavidum</i> (Germar, 1817)				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Holotrichapion pisi</i> (Fabricius, 1801)	x														x		
<i>Hypera meles</i> (Fabricius, 1792)												x	x	x			
<i>Hypera nigrirostris</i> (Fabricius, 1775)						x							x				
<i>Hypera plantaginis</i> (De Geer, 1775)									x				x	x			
<i>Hypera postica</i> (Gyllenhal, 1813)				x													
<i>Ischnoptera pioni</i> (Kirby, 1808)				x	x					x			x	x			
<i>Ischnoptera pioni virens</i> (Herbst, 1797)						x	x									x	
<i>Larinus carlinae</i> (Olivier, 1807)	x							x									
<i>Larinus iaceae</i> (Fabricius, 1775)	x				x												
<i>Larinus turbinatus</i> Gyllenhal, 1835	x							x									
<i>Lasioryhynchites caeruleocephalus</i> (Schaller, 1783)														x			
<i>Lignyodes enucleator</i> (Panzer, 1798)	x			x	x			x	x			x					
<i>Lignyodes suturatus</i> Fairmaire, 1860						2		x			x						
<i>Liophloeus tessulatus</i> (O. F. Müller, 1776)	x							x									

Tab. 2 Pokračování.

Tab. 2. Continued.

Druh / Species	2013			2017				2018			2019					2020	
	6.VI.	14.VI.	24.VII.	5.V.	3.VI.	4.VII.	29.IX.	1.V.	29.VI.	22.VII.	7.IV.	11.V.	6.VI.	8.VII.	5.IX.	14.X.	23.VII.
<i>Lixus angustus</i> (Herbst, 1795)					1								1		1		
<i>Lixus filiformis</i> (Fabricius, 1781)					x								x				
<i>Lixus vilis</i> (Rossi, 1790)									1								
<i>Magdalis armigera</i> (Geoffroy, 1785)	x							x				x		x			
<i>Magdalis ruficornis</i> (Linnaeus, 1758)						x		x					x				
<i>Mecinus collaris</i> Germar, 1821					x			x				x	x	x			
<i>Miarus ajugae</i> (Herbst, 1795)								x									
<i>Microplontus campestris</i> (Gyllenhal, 1837)								2									
<i>Mogulones abbreviatulus</i> (Fabricius, 1792)	1																
<i>Mogulones asperifoliarum</i> (Gyllenhal, 1813)											x						
<i>Mogulones euphorbiae</i> (C. N. Brisout, 1866)						1											
<i>Mogulones raphani</i> (Fabricius, 1792)		x															
<i>Nedyus quadrimaculatus</i> (Linnaeus, 1758)	x			x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x
<i>Neocoenorrhinus germanicus</i> (Herbst, 1797)	x			x	x			x			x		x				
<i>Neocoenorrhinus paucillius</i> (Germar, 1823)	x			x				x			x		x				
<i>Omius puberulus</i> Boheman, 1834								x				x					
<i>Omphalopion hookerorum</i> (Kirby, 1808)				x	x				x								
<i>Oprohynchus suturalis</i> (Fabricius, 1775)					x												
<i>Orchestes rusci</i> (Herbst, 1795)									x								
<i>Orthochaetes setiger</i> (Beck, 1817)							x	x							x		
<i>Otiorhynchus fullo</i> (Schrank, 1781)	x			x				x	x	x		x		x			x
<i>Otiorhynchus ligustici</i> (Linnaeus, 1758)	x							x									
<i>Otiorhynchus catenulatus</i> (Panzer 1795)						1											
<i>Otiorhynchus ovatus</i> (Linnaeus, 1758)									x							x	
<i>Otiorhynchus raucus</i> (Fabricius, 1777)			x	x								x					
<i>Otiorhynchus rugosostriatus</i> (Goeze, 1777)						x					x	x		x			
<i>Oxystoma ochropus</i> (Germar, 1818)					x												
<i>Oxystoma subulatum</i> (Kirby, 1808)									x								
<i>Parthelcus pollinarius</i> (Forster, 1771)	x					x			x								
<i>Phyllobius a. argentatus</i> (Linnaeus, 1758)	x			x	x				x								
<i>Phyllobius maculicornis</i> Germar, 1824				x				x			x	x					
<i>Phyllobius oblongus</i> (Linnaeus, 1758)	x			x	x			x				x	x				
<i>Phyllobius pomaceus</i> Gyllenhal, 1834				x	x							x	x				
<i>Phyllobius pyri</i> (Linnaeus, 1758)		x		x	x			x			x	x	x				
<i>Phyllobius viridicollis</i> (Fabricius, 1792)		x		x	x			x				x	x				
<i>Polydrusus cervinus</i> (Linnaeus, 1758)													x				
<i>Polydrusus confluens</i> Stephens, 1831					1												
<i>Polydrusus formosus</i> (Mayer, 1779)		x		x	x			x					x	x			x
<i>Polydrusus impar</i> Gozis, 1882					x												
<i>Protapion apricans</i> (Herbst, 1797)				x		x	x	x	x		x	x	x	x	x		x
<i>Protapion f. fulvipes</i> (Geoffroy, 1785)				x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
<i>Protapion gracilipes</i> (Dietrich, 1857)					x	x		x	x	x			x				
<i>Protapion nigrirtarse</i> (Kirby, 1808)					x	x		x	x		x	x	x	x	x		x
<i>Protapion trifolii</i> (Linnaeus, 1768)				x	x	x	x	x	x	x			x				x
<i>Pseudoperapion brevirostre</i> (Herbst, 1797)	x																
<i>Pseudorchestes ermischii</i> (Dieckmann, 1958)		x			x	x	x	x	x	x				x			x
<i>Pseudostenapion simum</i> (Germar, 1817)						x											
<i>Rhinocyllus conicus</i> (Froelich, 1792)					x												
<i>Rhynchites auratus</i> (Scopoli, 1763)												x					
<i>Rhynchites bacchus</i> (Linnaeus, 1758)					x				x		x	x					
<i>Romualdius scaber</i> (Linnaeus, 1758)				x													
<i>Sciaphilus asperatus</i> (Bonsdorff, 1785)	x			x		x	x	x				x			x	x	
<i>Sibinia pellucens</i> (Scopoli, 1772)					x												x
<i>Sirocalodes depressicollis</i> (Gyllenhal, 1813)													x				x
<i>Sitona ambiguus</i> Gyllenhal, 1834																x	
<i>Sitona hispidulus</i> (Fabricius, 1776)							x		x				x	x	x		x



Tab. 2 Pokračování.

Tab. 2. Continued.

Druh / Species	2013			2017				2018			2019					2020	
	6.VI.	14.VI.	24.VII.	5.V.	3.VI.	4.VII.	29.IX.	1.V.	29.VI.	22.VII.	7.IV.	11.V.	6.VI.	8.VII.	5.IX.	14.X.	23.VII.
<i>Sitona humeralis</i> Stephens, 1831					x		x	x		x		x			x	x	
<i>Sitona inops</i> Schoenherr, 1832								x									
<i>Sitona languidus</i> Gyllenhal, 1834		x		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x	x
<i>Sitona o. obsoletus</i> (Gmelin, 1790)									x					x			
<i>Sitona lineatus</i> (Linnaeus, 1758)	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Sitona longulus</i> Gyllenhal, 1834										x							
<i>Sitona m. macularius</i> (Marshall, 1802)								x									x
<i>Sitona puncticollis</i> Stephens, 1831										x					x		x
<i>Sitona striatellus</i> Gyllenhal, 1834	x				x	x		x	x		x	x	x	x			
<i>Sitona sulcifrons sulcifrons</i> (Thunberg, 1798)										x		x	x	x	x		x
<i>Sitona waterhousei waterhousei</i> Walton, 1846													x		x		
<i>Sphenophorus striatopunctatus</i> (Goeze, 1777)												x					
<i>Squamapion elongatum</i> (Germar, 1817)						x				x							
<i>Stenocarus ruficornis</i> (Stephens, 1831)				x	x	x	x	x	x	x	x		x			x	x
<i>Stenopterapion tenue</i> (Kirby, 1808)							x			x				x	x	x	
<i>Stereonychus fraxini</i> (De Geer, 1775)	x			x		x		x	x	x	x	x					
<i>Stomodes gyrosicollis</i> (Boheman, 1842)								2			3				3	1	
<i>Taeniapion u. urticarium</i> (Herbst, 1784)						x			x				x		x		x
<i>Tanymecus palliatus</i> (Fabricius, 1787)					x							x	x				x
<i>Tatianaerhynchites aequatus</i> (Linnaeus, 1767)				x		x		x			x	x	x				
<i>Thamioecolus viduatus</i> (Gyllenhal, 1813)														1			
<i>Trachyphloeus alternans</i> Gyllenhal, 1834				x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x
<i>Trachyphloeus spinimanus</i> Germar, 1823	x						x	x							x	x	x
<i>Trichosirocalus troglodytes</i> (Fabricius, 1787)				x				x							x	x	
<i>Tychius aureolus</i> Kiesenwetter, 1852						x			x				x				x
<i>Tychius medicaginis</i> C. Brisout, 1863				x					x			x	x	x			
<i>Tychius meliloti</i> Stephens, 1831				x				x									
<i>Tychius picirostris</i> (Fabricius, 1787)				x	x			x			x	x	x				
<i>Zacladus geranii</i> (Paykull, 1800)					x	x											x