

Živné rostliny nosatců rodu *Hypera* (Coleoptera: Curculionidae) vyskytujících se na území České republiky

Host plants of weevils of the genus *Hypera* (Coleoptera: Curculionidae) occurring in the Czech Republic

Jiří SKUHROVEC

Katedra zoologie PŘF UK, Viničná 7, CZ-128 44 Praha 2; e-mail: jirislav@email.cz

Host plants, bionomy, Coleoptera, Curculionidae, Hyperinae, *Hypera*, Central Europe, Palaearctic Region

Abstract. I review the host plants of the weevil genus *Hypera* Germar, 1817 from the Czech Republic, based on my own investigation and literature data including previous feeding experiments. Host plants of 22 *Hypera* species are currently known; 23 host plant species are confirmed. *Coronilla varia* is recorded as the host plant of *Hypera plantaginis* (De Geer, 1775) for the first time. Three new host plant species (*Medicago falcata*, *M. sativa* and *Vicia tenuifolia*) are discovered for *H. suspiciosa* (Herbst, 1795). Some problems with host plants, *Chrysaspis* and *Trifolium* spp., of *H. venusta* (Fabricius, 1781) are commented. New observations on larval development are recorded for *H. arator* (Linnaeus, 1758) and *H. nigrirostris* (Fabricius, 1775): the former may feed inside or on the surface of flowers of *Dianthus* spp.; the latter feed inside unripe flowers of *Trifolium pratense* and *T. repens*. The larvae of *H. plantaginis* develop on *Anthyllis*, *Coronilla*, *Lotus* and *Oxytropis* spp. from the Fabaceae but not on *Plantago* spp. from the Plantaginaceae, where they only build the cocoon and pupate. Sixty-five host plants recorded in literature are regarded as incorrect.

ÚVOD

Larvy nosatců (Curculionidae) se převážně vyvíjejí uvnitř pletiv nadzemních částí rostlin. V rámci středoevropské fauny jsou mezi nimi výjimkou druhy rodů *Cionus* Clairville, 1798; *Phytobius* Schönherr, 1833 a tribu Hyperini Marseul, 1863 (Dieckmann 1989). Larvy těchto nosatců žijí ektofágně, za potravu jim slouží především listy rostlin a někdy i květy. Poslední larvální instary zástupců tribu Hyperini si vytvářejí síťovitý kokon, v kterém se zakuklí a přibližně po jednom až dvou týdnech se líhne dospělec (Scherf 1964).

Rod *Hypera* Germar, 1817 zahrnuje více než 115 druhů vyskytujících se převážně v palearktické oblasti (Smreczyński 1968), výjimku tvoří 17 severoamerických druhů (Titus 1911, Csiki 1934, Anderson 2002). Na území České republiky je zatím spolehlivě známo 24 druhů (Skuhrovec 2003b). Můžeme mezi nimi nalézt jak oligofágy v širším slova smyslu (vyvíjejí se na více než 3 příbuzných rodech z jedné čeledi rostlin) (Strejček 2001) (např. *Hypera postica* (Gyllenhal, 1813); *H. rumicis* (Linnaeus, 1758)), tak i striktní monofágy (např. *H. libanotidis* (Reitter, 1896); *H. vidua* Gené, 1837).

U více než 75 druhů rodu *Hypera* není dosud známa bionomie ani poznatky o živných rostlinách. V rámci fauny ČR se to týká dvou druhů, *Hypera carinicolis septentrionalis* Kippenberg, 1986 a *H. cumana* (Petri, 1901) (Skuhrovec 2003b).

V literatuře (viz Kleine 1910) je uvedeno velké množství chybných údajů o živných rostlinách druhů rodu *Hypera*. Problémy pramení zpravidla z nedostatečnosti rozlišování pojmů živný a úživný žir. Rostlina, na níž probíhá vývoj druhu, je definována jako živná rostlina.

Dospělci mohou požírat nejen živné rostliny, ale i jiné příbuzné rostliny: tzv. úživný žír. To platí zejména pro imaturní jedince a podzimní generaci druhu (Miller 1956).

Cílem této práce, navazující na předchozí práci o rozšíření rodu *Hypera* v České republice (Skuhrovec 2003b), je shrnout poznatky o živných rostlinách nosatců rodu *Hypera* vyskytujících se v České republice a ze soupisu živných rostlin vyřadit ty druhy, které byly chybně označovány za živné.

MATERIÁL, METODIKA A ZKRATKY

Oddíl „Živné rostliny druhů rodu *Hypera*“ obsahuje literární údaje o živných rostlinách, dále pak soupis mnou zjištěných živných rostlin (lokality nálezů i soupis živných rostlin viz Skuhrovec 2003a,b) a revizi rostlinných druhů v literatuře chybně vydávaných za živné. Veškerá data o živných rostlinách s jednotlivými popisky jsou sjednoceny v Appendixu (Tab. 1-22).

Tabulky (Tab. 1-22) obsahují vždy tři sloupce; v prvním sloupci je uvedena živná rostlina, následuje zkratka čeledi rostliny a poslední sloupec obsahuje vypsané citace publikací, ve kterých je rostlina uváděna. V tabulkách (Tab. 1-22) jsou živné rostliny řazeny abecedně: nejdříve podle čeledi, dále podle jmen rodů a druhů. V rámci rodu jsou kříženci uvedeni vždy jako poslední. Rostliny, u nichž zpochybňuji správnost dříve publikovaného údaje o živné rostlině pro daný druh, jsou označeny „*“.

Veškeré známé živné rostliny nosatců rodu *Hypera* jsou uvedeny v Appendixu (Tab. 23). Tato tabulka obsahuje ke každému rostlinnému taxonu soupis druhů rodu *Hypera*, které se na této rostlině vyvíjí. Druhy nosatců, u nichž zpochybňuji správnost dříve publikovaného údaje o vývoji na živné rostlině, jsou označeny „*“ (viz Tab. 23); tyto rostliny jsou tímž způsobem označeny v Tab. 1-22.

Druhy rostlin, které byly v literatuře omylem uváděny jako živné rostliny, jsou shrnuty v Tab. 1-23 (označené „*“). Jedná se o rostliny z těchto 9 čeledí: Brassicaceae, Chenopodiaceae, Lamiaceae, Malvaceae, Plantaginaceae, Poaceae, Punicaceae, Rosaceae a Solanaceae. Pravděpodobně se ve většině případů jedná o úživný žír dospělců s výjimkou čeledi Plantaginaceae (viz *H. plantaginis*).

V kapitole „Shrnutí“ jsou uvedeny komentáře k jednotlivým čeledím živných rostlin. Čeledi jsou uspořádány podle počtu druhů rodu *Hypera*, jejichž vývoj probíhá na rostlinách dané čeledi.

Systém a jména rostlin v plném znění jsou převzata z monografií Tutin et al. (1964, 1968, 1972, 1976); Hejný & Slavík (1990) a Slavík (1995, 1997).

Autoři popisu nebyli zjištěni u rostlin *Rubus vitis a Medicago indicus*. Scherf (1964) uvádí jako živnou rostlinu *Medicago indicus*, ale pravděpodobně myslel *Melilotus indicus*. *Rubus vitis* je zřejmě hybrid mezi vínem (*Vitis* sp.) a ostružiníkem (*Rubus* sp.) (J. Sádlo, pers. comm.).

Zkratky použité v Tab. 1-22:

API – Apiaceae (okoličnaté)	FAB – Fabaceae (bobovité)	POL – Polygonaceae (rdesnovité)
AST – Asteraceae (hvězdnicovité)	GER – Geraniaceae (kakostovité)	PUN – Punicaceae (marhaníkovité)
BRA – Brassicaceae (brukvovité)	LAM – Lamiaceae (hluchavkovité)	ROS – Rosaceae (růžovité)
CAR – Caryophyllaceae (hvozdíkovité)	MAL – Malvaceae (slézovité)	SOL – Solanaceae (lilkovité)
CHE – Chenopodiaceae (merlíkovité)	PLA – Plantaginaceae (jitrocelovité)	
	POA – Poaceae (lipnicovité)	

ŽIVNÉ ROSTLINY DRUHŮ RODU *HYPERA*

Hypera adspersa (Fabricius, 1792)

(Tab. 1)

Vývoj *H. adspersa* byl pozorován na rostlinách sedmi rodů: *Aegopodium*, *Apium*, *Crithmum*, *Daucus*, *Oenanthe*, *Peucedanum* (Apiaceae) a *Bidens* (Asteraceae). Scherf (1964) uvádí ze střední Evropy tyto živné rostliny: *Aegopodium podagraria*, *Apium inundatum*, *A. nodiflorum*, *Daucus carota*, *Oenanthe aquatica* a *Peucedanum palustre* (Apiaceae). Západoevropské populace se vyvíjejí i na dalších rostlinách: *Apium inundatum*, *A. nodiflorum*, *Crithmum maritimum* a *Oenanthe crocata* (Apiaceae) (Hoffmann 1954, Tempère 1972,

Tempère & Péricart 1989). Dieckmann (1961) a Smreczyński (1968) uvádí jako živnou rostlinu *Bidens tripartita* (Asteraceae) a Sprick (1996) oznamuje nález larev, kokonů a imag na *B. cernua*.

Kleine (1910) uvádí chybně několik druhů živných rostlin. U rostlin z čeledí Brassicaceae, Lamiaceae, Poaceae a Punicaceae nejspíš jde o pouhé nálezy dospělců na rostlině. V případě čeledí Caryophyllaceae a Polygonaceae se zřejmě jedná o chybnou determinaci dospělců nalezených na zmíněných rostlinách; ve druhém případě Kleine (1910) pravděpodobně zaměnil *H. adpersa* za *H. rumicis*, který se na rostlinách čeledi Polygonaceae vyvíjí.

Hypera arator (Linnaeus, 1758)

(Tab. 2)

U *H. arator* je znám vývoj na rostlinách třinácti rodů: *Agrostemma*, *Cucubalus*, *Dianthus*, *Gypsophila*, *Lychnis*, *Minuartia*, *Moenchia*, *Oberna*, *Scleranthus*, *Silene*, *Spergula*, *Spergularia* a *Stellaria* (Caryophyllaceae).

Vilímová (1990) upozorňuje na zvláštní bionomii *H. arator*. Tento druh se vyvíjí na *Dianthus arenarius bohemicus* uvnitř semeníků (Vilímová 1990). U druhu *D. carthusianorum* se však vyvíjí na povrchu semeníků (J. Skuhrovec, nepubl. data). Nosatec *H. arator* se tedy může vyvíjet jak na povrchu tak uvnitř semeníků. Je možné, že rozhodujícím faktorem pro místo vývoje larev je prostor mezi semeny. U *D. carthusianorum* jsou semena blízko sebe na rozdíl od *D. arenarius bohemicus*, kde je prostoru mezi semeny mnohem více (Vilímová 1990); tam by se mohla vyvíjet larva. Vývoj larev tedy neprobíhá pouze na povrchu rostlin jak je uváděno v literatuře (Dieckmann 1989), ale i uvnitř květů (Skuhrovec 2003a,b; viz *H. nigrirostris*).

Larvy *H. arator* jsem sbíral i dochoval na *Dianthus carthusianorum* (Caryophyllaceae) v okolí Bratřic (Skuhrovec 2003a; viz Tab. 2).

Chybné údaje o živných rostlinách se vyskytují v pracích Rupertsbergera (1872), jenž uvádí jako živnou rostlinu *Polygonum aviculare* (Polygonaceae), a Schnella (1955), který uvádí *Ornithopus sativus* (Fabaceae). V obou případech se pravděpodobně jedná o nálezy dospělců na rostlině.

Hypera arundinis (Paykull, 1792)

(Tab. 3)

Druh se vyvíjí na mokřadních družích rostlin čeledi Apiaceae. Vývoj je znám pouze na třech družích: *Berula erecta*, *Oenanthe aquatica* a *Sium latifolium*. Rosenhauer (1882) uvádí jako živnou rostlinu *Betula angustifolium* (sic!); autor zřejmě míní *Berula angustifolium*, synonymum *B. erecta*.

Larvy druhu *H. arundinis* byly sbírány M. Wanatem (pers. comm.) v Polsku na *Sium latifolium* (Apiaceae) (viz Tab. 3).

Reitter (1916) uvádí jako živné rostliny *H. arundinis* „var. *hydrolapathum*“ dva druhy rodu *Rumex* (Polygonaceae). Tuto alternativu nelze vyloučit, ale zdá se velmi nepravděpodobná. Zmíněné rostliny nebyly již po Reitterovi (1916) publikovány. Údaj o *Phragmites communis* (Poaceae) (Kleine 1910) je chybný.

Hypera contaminata (Herbst, 1795)

(Tab. 4)

Vývoj druhu probíhá pouze na *Lathyrus tuberosus* (Fabaceae). První známá zmínka o živné rostlině tohoto monofága je uvedena v publikaci Kippenberga (1983).

Dospělce a larvy druhu *H. contaminata* jsem sbíral na *Lathyrus tuberosus* na vrchu Milá (Skuhrovec 2003a,b; viz Tab. 4).

***Hypera dauci* (Olivier, 1807)**

(Tab. 5)

Druh je uváděn jako monofág na *Erodium cicutarium* (Geraniaceae) (Tempère 1972, Dieckmann 1989, Tempère & Péricart 1989, Koch 1992) nebo jako oligofág na rostlinách rodů *Erodium* a *Geranium* (Geraniaceae) (Smreczyński 1968, Angelov 1978, Dieckmann 1981). Údaje o vývoji na *Erodium moschatum* jsou uvedeny pouze ve dvou publikacích: Hoffmann (1954) a Scherf (1964). Koch (1992) uvádí na kakostu *Geranium pusillum* pouze požitky dospělců.

Dříve byla uváděna jako živná rostlina také *Daucus carota* (Apiaceae) (Kleine 1910, Hustache 1929). Lze předpokládat, že se jednalo o pouhý nález dospělého na rostlině.

***Hypera denominanda* (Capiomont, 1868)**

(Tab. 6)

První známý údaj o živných rostlinách (*Lathyrus pratensis* a *Vicia cracca* z čeledi Fabaceae) uvádí Smreczyński (1968). Kippenberg (1983) uvádí navíc druh *Vicia tenuifolia*.

Dospělce i larvy jsem sbíral na *Vicia tenuifolia* na vrchu Šibeník (Skuhrovec 2003a,b; viz Tab. 6).

***Hypera diversipunctata* (Schrank, 1798)**

(Tab. 7)

Druh se vyvíjí na rostlinách pěti rodů: *Cerastium*, *Minuartia*, *Myosoton*, *Silene* a *Stellaria* (Caryophyllaceae). Dieckmann (1989) uvádí jako živné rostliny středoevropských populací pouze tři rody: *Cerastium*, *Myosoton*, *Stellaria* (Caryophyllaceae). Údaj o rostlinách rodu *Minuartia* jako první publikovali Khruleva & Korotyaev (1999). *Silene dioica* je uváděna jako živná rostlina západoevropských populací druhu (Tempère 1972).

Larvy jsem sbíral na *Cerastium arvense* v okolí Králického Sněžníku (viz Tab. 7).

Gnaphalium dioicum (Asteraceae) je Hoffmannem (1954) chybně uváděno jako živná rostlina *H. diversipunctata*. Legalov & Opanasenko (1992) vycházející z práce Arnoldi et. al. (1974) publikovali jako živnou rostlinu nedeterminovaný druh rodu *Astragalus* (Fabaceae). Zřejmě se jedná o omyly založené pouze na nálezech imág (viz Materiál, metodika a zkratky). Kleine (1910) a Reitter (1916) uvádí jako živné rostliny *Plantago major* a *P. media*. Smreczyński (1968) obě rostliny uvádí také a upozorňuje, že je nutné potvrzení obou druhů jako živných rostlin. Pravděpodobně se jedná o stejný omyl jako u *H. plantaginis* (Skuhrovec 2003b, viz *H. plantaginis*).

***Hypera fornicata* (Penecke, 1928)**

(Tab. 8)

Druh se vyvíjí na *Trifolium pratense* (Fabaceae). Tento konkrétní údaj o živné rostlině je publikován v pracích Kocha (1992) a Dieckmanna & Behneho (1994). Strejček (2001) uvádí jako živné rostliny druhu rodu *Trifolium* (blíže nespecifikuje).

Tento druh nemá dosud vyjasněnou taxonomii, některé jedince nelze jednoznačně odlišit od druhu *H. meles* (blíže viz Skuhrovec 2003b).

***Hypera fuscocinerea* (Marsham, 1802)**

(Tab. 9)

H. fuscocinerea se vyvíjí na rostlinách šesti rodů: *Anthyllis*, *Medicago*, *Melilotus*, *Trifolium*, *Trigonella* a *Vicia* (Fabaceae). Jediný známý údaj o *Trigonella caerulea* jako živné rostlině pochází z práce Kleineho (1910). Dříve byla tato rostlina řazena do příbuzného rodu *Melilotus*. Údaj o druhu *Anthyllis vulneraria* jako živné rostlině publikoval také Kleine (1910).

***Hypera libanotidis* (Reitter, 1896)**

(Tab. 10)

Moravský endemit, popsáný z lokality Kotouč u Štramberka, byl sbírán naposledy okolo roku 1900 (Purkyně 1957). Larvy a kukly byly sbírány na rostlině *Libanotis pyrenaica* (Apiaceae). Nálezy tohoto monofága jsou uváděny i v pozdějších letech 20. století z okolí Frýdku-Místku, ale nejsou známy dokladové exempláře (srovn. Skuhrovec 2003b).

***Hypera meles* (Fabricius, 1792)**

(Tab. 11)

Druh se vyvíjí na rostlinách šesti rodů: *Chrysaspis*, *Dorycnium*, *Lotus*, *Medicago*, *Trifolium* a *Vicia* (Fabaceae). Jediný údaj o živných rostlinách z rodu *Vicia* publikoval Roubal (1941), ale bez uvedení druhových jmen.

Larvy se mi z dospělců nalezených na *Trifolium pratense* na Slovensku bohužel nepodařilo odchovat. *T. pratense* je v literatuře běžně uváděn jako živná rostlina druhu *H. meles* (viz Tab. 11).

***Hypera nigrirostris* (Fabricius, 1775)**

(Tab. 12)

U druhu *H. nigrirostris* probíhá vývoj na rostlinách čtyř rodů: *Chrysaspis*, *Medicago*, *Ononis* a *Trifolium* (Fabaceae).

Larvy se na jeteli nevyvíjejí na listech, ale uvnitř květního lůžka. Vajíčka jsou pravděpodobně kladena na spodní stranu květního lůžka. Larvy 1. instaru se dostanou dovnitř a tam se začnou živit ještě nedozrálými částmi květu. Poslední larvální instar se kuklí mimo květní lůžko; vytváří si kokon na spodní straně listu. Tato odlišná bionomie se dá předpokládat i u dalších zástupců rodu *Hypera* menších rozměrů (*H. constans* (Boheman, 1834), *H. cumana*, *H. ononidis*, *H. venusta*) nebo u příbuzného rodu *Limobius* Schönherr, 1825 (ve střední Evropě pouze *L. borealis* (Paykull, 1792)) (Skuhrovec 2003b). Je možné, že vývoj *H. nigrirostris* uvnitř květního lůžka probíhá pouze na *Trifolium repens*, t.j. analogicky druhu *H. arator* (viz výše). Bionomie zjištěná u druhů *H. arator* a *H. nigrirostris* dokazuje, že larvy rodu *Hypera* nemají uniformní bionomii, jak je uváděno v literatuře (Dieckmann 1989). Důležitým faktorem je velikost larvy, ale roli může hrát i prostor uvnitř květu (Skuhrovec 2003a).

Dospělci i larvy *H. nigrirostris* byli sbíráni na *Trifolium pratense* a *T. repens* na Slovensku (Skuhrovec 2003a; viz Tab. 12).

Kleine (1910) podle mého názoru chybně uvádí jako živnou rostlinu *Bupthalmum salicifolium* (Asteraceae).

***Hypera ononidis* (Chevrolat, 1863)**

(Tab. 13)

U druhu *H. ononidis* je znám vývoj pouze na rostlinách rodu *Ononis* (Fabaceae). Pro středo-evropské populace jsou jako živné rostliny uváděny *O. natrix*, *O. repens* a *O. spinosa* (Kippenberg 1983, Dieckmann 1989). Hustache (1929) a Hoffmann (1954) uvádí pro západo-evropské populace *H. ononidis* ještě *O. variegata* a *O. viscosa*. Normand (1937) jako jediný uvádí z Tunisu jako živnou rostlinu *O. biflora*.

Tento západopalearktický druh nemá dosud vyjasněnou taxonomii, některé jedince nelze jednoznačně odlišit od *H. nigrirostris* (srovn. Skuhrovec 2003b).

Kleine (1910) uvádí jako živnou rostlinu *Trifolium incarnatum*. Tento údaj je s největší pravděpodobností chybný, patrně díky záměně s *H. nigrirostris*.

***Hypera plantaginis* (De Geer, 1775)**

(Tab. 14)

H. plantaginis se vyvíjí na rostlinách čtyř rodů: *Anthyllis*, *Coronilla*, *Lotus* a *Oxytropis* (Fabaceae). Jedinou zmínku o rodu *Coronilla* jako živných rostlinách *H. plantaginis* publikoval bez bližší specifikace Zaslavski (1961). *Oxytropis campestris* jako živnou rostlinu poprvé publikoval Kippenberg (1983).

Dospělce i larvy jsem sbíral na *Lotus corniculatus*, *Coronilla varia* a *Oxytropis campestris* (Fabaceae) na vrchu Šibeník. *Coronilla varia* je zde uváděna jako živná rostlina poprvé, zbývající dvě jsou známy z literatury (Tab. 14).

Jako živné rostliny *H. plantaginis* jsou chybně uváděny druhy z čeledi Caryophyllaceae (*Silene dioica*, *S. latifolia alba*). *Silene latifolia alba* publikovali Perris (1874), Bedel (1888) a Kryger (1921-1922). Podle Scherfa (1964) se jedná s velkou pravděpodobností o omyl. Jediný známý údaj o *S. dioica* publikoval Kleine (1910). Ve všech případech byli nejspíše chybně determinováni dospělci.

V mnoha publikacích (např. Kaltenbach 1874, Petri 1901, Kleine 1910, Hoffmann 1954) jsou chybně uváděny jako živné rostliny *Plantago lanceolata*, *P. major* a *P. media* (Plantaginaceae). Smreczyński (1968) uvádí také tyto tři druhy rodu *Plantago*, upozorňuje však na nutnost kontroly. Chyba u většiny autorů vznikla nejspíše při dochovávání dospělců z nalezených síťovitých kokonů. Larva posledního instaru opouští živnou rostlinu (*Lotus corniculatus*) a vyhledává vhodný prostor pro vytvoření síťovitého kokonu. Spodní strana listů v přízemní růžici zřejmě nabízí ochranu před parazity nebo proti vysychání kokonu. Z tohoto důvodu nalezneme kokony *H. plantaginis* na spodní straně listů rostlin rodu *Plantago*. Stejný omyl se pravděpodobně týká i dalších druhů (*H. diversipunctata*, *H. postica*, *H. suspiciosa* a *H. striata*), i když toto chování larev jsem zatím pozoroval pouze u *H. plantaginis* (Skuhrovec 2003b).

***Hypera postica* (Gyllenhal, 1813)**

(Tab. 15)

Druh se vyvíjí na rostlinách devíti rodů: *Astragalus*, *Galega*, *Lathyrus*, *Lotus*, *Lupinus*, *Medicago*, *Melilotus*, *Trifolium* a *Vicia* (Fabaceae). Jediný údaj o rodu *Lupinus* jako živných rostlinách druhu *H. postica* uvádí – spolu s rodem *Lotus* a bez dalších údajů – Oprychalowa

(1957). Ojediněle byly dále v literatuře publikovány jako živné rostliny druhy *Galega officinalis*, *Lotus corniculatus* (Scherf 1964) a *Lathyrus odoratus* (Miller 1956). Rostliny ze zbývajících pěti rodů (*Astragalus*, *Medicago*, *Melilotus*, *Trifolium* a *Vicia*) byly jako živné rostliny *H. postica* uváděny vícekrát (Tab. 15).

Na rostlinách rodu *Medicago* byly prováděny experimenty s cílem zjistit, na kterých druzích se *H. postica* vyvíjí (Danielson et al. 1986). Vývoj proběhl především na *M. glutinosa*, *M. sativa* a *M. scutellata*. Na *M. disciformis* a *M. glandulosa* vývoj také proběhl, ale úmrtnost larev byla až 80%, zatímco průměrná úmrtnost larev na *M. sativa* dosáhla 25%. Vývoj na *M. disciformis* a *M. glandulosa* trval navíc při standardních podmínkách (20°C) o dva až pět dnů déle než na *M. glutinosa*, *M. sativa* a *M. scutellata* (průměrná délka vývoje larvy *H. postica* je přibližně 12 dní). Na *M. prostrata* vývoj neproběhl vůbec. Negativním faktorem byly pravděpodobně některé žlázy rostlin a denzita trichomů na listu (Danielson et al. 1986). Negativní vliv vyšší denzity trichomů na listech potvrdil pokus na rostlině *M. glutinosa*. K pokusu byly použity dva kultivary a na rostlinách s vyšší denzitou trichomů se larvy vyvíjely delší dobu a měly vyšší mortalitu než na kultivaru s nižší denzitou (Danielson et al. 1986).

Larvy *H. postica* jsem sbíral a dochoval na třech druzích rodu *Medicago*: *M. falcata*, *M. sativa* a *M. x varia* z Prokopského údolí (Praha) a vrchu Milá (Skuhrovec 2003a,b; viz Tab. 15).

Oprychałow a (1957) chybně uvádí jako živné rostliny *Phaseolus vulgaris* a *Robinia pseudoacacia* (Fabaceae), *Brassica capitata* (Brassicaceae), *Gossypium* sp. (Malvaceae), *Rubus* sp. (Rosaceae) a *Solanum tuberosum* (Solanaceae). *Solanum tuberosum* a *Rubus vitis* (Rosaceae) chybně uvádí také Kleine (1910), stejně jako *Plantago lanceolata* (viz *H. plantaginis*) a *Atriplex patula* (Chenopodiaceae). Oba autoři (Oprychałow 1957, Kleine 1910) uvádí pouze nálezy dospělců na rostlinách, nikoliv jejich vývoj.

Hypera rumicis (Linnaeus, 1758)

(Tab. 16)

Vývoj *H. rumicis* je znám na rostlinách osmi rodů: *Acetosa*, *Bistorta*, *Fallopia*, *Oxyria*, *Persicaria*, *Polygonum*, *Rheum* a *Rumex* (Polygonaceae).

Jedinci druhu *H. rumicis*, kteří se vyvíjejí na *Bistorta major*, se několika morfologickými znaky (velikost habitu, barva těla, tvar šupinek) odlišují od jedinců vyvíjejících se na jiných rostlinách (Skuhrovec 2003b; J. Strejček, pers. comm.).

Hypera striata (Boheman, 1834)

(Tab. 17)

Tempère & Péricart (1989) publikovali jediný přesný údaj o živné rostlině, *Vicia sativa* (Fabaceae). Kippenberg (1983), Smreczyński (1976) a Tempère (1961, 1972) uvádějí jako živnou rostlinu blíže nespecifikovaný druh rodu *Vicia*. Koch (1992) uvádí *H. striata* jako oligofága na vikvi, *Vicia* spp; bohužel však nespecifikuje, z jakých konkrétních dat vychází.

Dospělci a larvy byli sbíráni na agregátu *Vicia sativa* na Slovensku (Skuhrovec 2003a; viz Tab. 17).

Podle Hoffmanna (1954), Smreczyńskiego (1968) a Angelova (1978) se *H. striata* vyvíjí na *Plantago coronopus* (Plantaginaceae). Mazur (2002) udává *H. striata* jako oligofága na rodu *Plantago*. V obou případech se jedná o chybné závěry (viz *H. plantaginis*).

***Hypera suspiciosa* (Herbst, 1795)**

(Tab. 18)

Vývoj *H. suspiciosa* je znám na rostlinách šesti rodů: *Lathyrus*, *Lotus*, *Medicago*, *Melilotus*, *Trifolium* a *Vicia* (Fabaceae). První konkrétní údaje o druzích rodu *Trifolium* a *Melilotus latifolius albus* pocházejí až z práce Dieckmanna (1989). První záznam o rostlinách rodu *Melilotus* bez bližší specifikace publikoval již Zaslavskij (1959).

Larvy jsem sbíral a dochoval na čtyřech druzích rostlin čeledi Fabaceae. Druh jsem sbíral na *Lathyrus pratensis* v okolí Podbořan (Skuhrovec 2003a; viz Tab. 18). Údaje o zbývajících třech rostlinách: *Medicago falcata*, *M. sativa* z Prokopského údolí a *Vicia tenuifolia* z vrchu Šibeník a z okolí Podbořan, jako živných rostlinách *H. suspiciosa* byly publikovány teprve Skuhrovcem (2003a,b).

Kleine (1910) chybně uvádí jako živnou rostlinu *Plantago major* (viz *H. plantaginis*).

***Hypera venusta* (Fabricius, 1781)**

(Tab. 19)

Druh se vyvíjí na rostlinách šesti rodů: *Anthyllis*, *Chrysaspis*, *Lotus*, *Onobrychis*, *Ulex* a *Vicia* (Fabaceae).

Scherf (1964) a Dieckmann (1989) uvádí jako živné rostliny také *Trifolium campestre* a *T. dubium*. Slavík (1997) odděluje od rodu *Trifolium* taxon *Chrysaspis*, do něhož řadí oba zmíněné druhy rostlin, zatímco Tutin et al. (1968) je považují za jediný rod *Trifolium*. Vývoj *H. venusta* byl potvrzen pouze na rostlinách taxonu *Chrysaspis* (viz Tab. 19), což poukazuje na určitý rozdíl mezi těmito dvěma taxony rostlin. V této práci jsou proto rozlišovány jako dva rody. Koch (1992) uvádí bez konkrétních dat jako živnou rostlinu i *Trifolium arvense*.

Dospělci *H. venusta* byli pozorováni při požitku na rostlinách rodů *Trifolium*, *Lotus* a *Melilotus* (Dieckmann 1989). Žádná jiná studie rod *Melilotus* jako živné rostliny druhu *H. venusta* nezmiňuje. Z Dieckmannova (1989) údaje o požitcích na rostlinách rodu *Trifolium* také nelze odvodit, zda se jednalo o rod *Chrysaspis* nebo *Trifolium*.

***Hypera viciae* (Gyllenhal, 1813)**

(Tab. 20)

H. viciae je oligofágem na rostlinách dvou rodů, *Lathyrus* a *Vicia* (Fabaceae).

Larvy jsem sbíral na *Vicia tenuifolia* na vrchu Šibeník (Skuhrovec 2003a,b; viz Tab. 20).

Kleine (1910) chybně uvádí jako živné rostliny *Apium nodiflorum*, *Berula erecta* a *Sium latifolium* (Apiaceae). První z nich uvádí i Perris (sec. rec., ex Capiomont (1868) a Petri (1901)), Capiomont (1868), Petri (1901) a Reitter (1916). U jedinců nalezených na této rostlině se pravděpodobně jedná o záměnu s *H. adspersa*, který se na ní vyvíjí. U *Berula erecta* a *Sium latifolium* se zřejmě jednalo o záměnu s *H. arundinis*, jehož vývoj na těchto druzích rostlin probíhá.

***Hypera vidua* Gené, 1837**

(Tab. 21)

Monofág na *Geranium sanguineum* (Geraniaceae).

Strejček & Dieckmann (1987) uvádí dochování larev *H. vidua* nejen na *Geranium sanguineum*, ale i na *G. molle* a *G. palustre*. Dieckmann nabídl larvám *H. vidua* jako potravu *G. molle* a *G. palustre*, protože v okolí Eberswalde neroste *G. sanguineum*. Strejček & Dieckmann

(1987) bohužel explicitně nezmiňují, jak probíhal vývoj larev na těchto dvou druzích kakostu. Dieckmann (1989) uvádí, že na nich byly pozorovány pouze požitky dospělců; pak by se jednalo pouze o úživný žír. Kippenberg (1983) označuje *H. vidua* jako oligofága na rodu *Geranium*. Zřejmě se však jedná o chybný závěr a není jasné, z jakých dat vycházel, jelikož do roku 1983 bylo jako živná rostlina uváděno pouze *G. sanguineum*.

Larvy jsem sbíral na *G. sanguineum* na lokalitách Dubičky a Deblík v Českém středohoří (Skuhrovec 2003a,b; viz Tab. 21).

Hypera zoila (Scopoli, 1763)

(Tab. 22)

Druh se vyvíjí na rostlinách čtyř rodů: *Medicago*, *Onobrychis*, *Ononis* a *Trifolium* (Fabaceae). Údaje o rostlinách z rodů *Onobrychis* a *Ononis* jsou uvedeny jen v práci Roubala (1941), pouze ještě Reitter (1916) uvádí jako živné rostliny druhy rodu *Ononis*.

Larvy jsem sbíral a dochoval na *Medicago sativa* z okolí Žernosek (Skuhrovec 2003a) a *Trifolium pratense* z vrchu Milá (Skuhrovec 2003a,b; viz Tab. 22).

Kleine (1910) uvádí, podle mého názoru chybně, jako živnou rostlinu *Helianthus tuberosus* (Asteraceae).

SHRNUTÍ

Z území České republiky je zatím spolehlivě známo 24 druhů rodu *Hypera* (viz Skuhrovec 2003b). Pouze u dvou druhů, *H. carinicolis septentrionalis* a *H. cumana*, není dosud známa bionomie ani živné rostliny. Z 22 našich druhů rodu *Hypera*, jejichž živné rostlin jsou již známy, se 14 druhů (*H. contaminata*, *H. denominanda*, *H. fornicata*, *H. fuscocinerea*, *H. meles*, *H. nigrirostris*, *H. ononidis*, *H. plantaginis*, *H. postica*, *H. striata*, *H. suspiciosa*, *H. venusta*, *H. viciae* a *H. zoila*) vyvíjí na bobovitých rostlinách (Fabaceae); vývoj tří druhů (*H. adspersa*, *H. arundinis* a *H. libanotidis*) je znám na rostlinách z čeledi Apiaceae (*H. adspersa* se vyvíjí i na rostlinách z čeledi Asteraceae); na zástupcích čeledi Caryophyllaceae se vyvíjejí dva druhy (*H. arator* a *H. diversipunctata*); na Geraniaceae je znám vývoj také dvou druhů (*H. dauci* a *H. vidua*) a na Polygonaceae se vyvíjí pouze jediný druh (*H. rumicis*).

Tři druhy, jejichž vývoj probíhá na rostlinách čeledi Fabaceae, jsou (v kontextu současného stavu znalostí) striktní monofágové (vývoj je znám pouze na jednom druhu rostliny); *H. contaminata* na *Lathyrus tuberosus*, *H. fornicata* na *Trifolium pratense* a *H. striata* na *Vicia sativa*. Jedenáct druhů (*H. denominanda*, *H. fuscocinerea*, *H. meles*, *H. nigrirostris*, *H. ononidis*, *H. plantaginis*, *H. postica*, *H. suspiciosa*, *H. venusta*, *H. viciae* a *H. zoila*), jejichž vývoj je znám na bobovitých rostlinách (Fabaceae), řadíme mezi oligofágy: druhy *H. denominanda*, *H. ononidis* a *H. viciae* patří mezi oligofágy v užším slova smyslu (vyvíjejí se na méně než 3 příbuzných rodech z jedné čeledi rostlin) (Strejček 2001). Zbývajících osm druhů řadíme mezi oligofágy v širším slova smyslu (vyvíjejí se na více než 3 příbuzných rodech z jedné čeledi rostlin) (viz Úvod; Strejček 2001).

Osm druhů (*H. denominanda*, *H. fuscocinerea*, *H. meles*, *H. postica*, *H. striata*, *H. suspiciosa*, *H. venusta*, *H. viciae*) se vyvíjí na vikvi, *Vicia* spp. Na jeteli (*Trifolium*) je znám vývoj také osmi druhů (*H. fornicata*, *H. fuscocinerea*, *H. meles*, *H. nigrirostris*, *H. postica*, *H. suspiciosa*, *H. venusta*, *H. zoila*) a šest druhů (*H. fuscocinerea*, *H. meles*, *H. nigrirostris*, *H. postica*, *H. suspiciosa* a *H. zoila*) se vyvíjí na tolici (*Medicago* spp.).

Na rostlinách čeledi Apiaceae se vyvíjí tři druhy: *H. adspersa*, *H. arundinis* a zřejmě již vyhynulý (Purkyně 1957) moravský endemit *H. libanotidis*. Druh *H. adspersa* se vyvíjí na mokřadních rostlinách z čeledi Apiaceae, ale byl dochován též na družicích *Bidens cernua* a *B. tripartita* z čeledi Asteraceae. Je to jediný známý druh rodu *Hypera*, který se vyvíjí na rostlinách dvou čeledí. V této práci je druh považován za oligofága v širším slova smyslu. Mokřadní druh *H. arundinis* je oligofág v užším slova smyslu. Jeho vývoj je znám na *Berula erecta*, *Oenanthe aquatica* a *Sium latifolium*. *H. libanotidis* je striktním monofágem na *Libanotis pyrenaica* (Purkyně 1957).

Oba druhy (*H. arator* a *H. diversipunctata*), jejichž vývoj je znám na rostlinách čeledi Caryophyllaceae, patří mezi oligofágy v širším slova smyslu. Vývoj druhu *H. arator* je znám na rostlinách 13 rodů, *H. diversipunctata* na rostlinách pěti rodů (*Cerastium*, *Minuartia*, *Myosoton*, *Silene* a *Stellaria*).

Vývoj na rostlinách čeledi Geraniaceae je znám pouze u dvou vzácných druhů *H. dauci* a *H. vidua*. Druh *H. vidua* je striktním monofágem na *Geranium sanguineum*. *H. dauci* je oligofág v užším slova smyslu (vývoj na *Erodium* a *Geranium*).

Na rostlinách čeledi Polygonaceae je znám vývoj pouze u jediného druhu rodu *Hypera*. Druh *H. rumicis* je oligofág v širším slova smyslu. Jeho vývoj je znám na osmi rodech čeledi.

PODĚKOVÁNÍ. Rád bych poděkoval Romanu Borovcovi za odbornou konzultaci týkající se taxonomie čeledi Curculionidae a důležité připomínky k bionomii této skupiny, Jaromíru Strejčkovi za diskuse týkající se živných rostlin nosatců, Jiřímu Sádlovi za botanické konzultace, Davidu Královi za pomoc při sestavování rukopisu, Janu Vitnerovi, Petru Boguschovi, Karlu Kleisnerovi a Janě Hájkové za kritické pročítání rukopisu a Davidu Boukalovi za revizi angličtiny. Práce vznikla za podpory grantu GAUK (228/2004) řešeném na Katedře zoologie PřF UK a grantu MŠMT ČR č. 0021620828.

LITERATURA

- ANDERSON R. S. 2002: Curculionidae Latreille 1802, pp. 722-815. In: ARNETT R. H. J., THOMAS M. C., SKELLEY P. E. & FRANK J. H. (eds.): *American Beetles. Volume 2*. CRC Press, New York, xiv + 861 pp.
- ANDERSON W. H. 1948: A key to the larvae of some species of *Hypera* Germar, 1817 (= *Phytonomus* Schoenherr, 1823) (Coleoptera, Curculionidae). *Proc. Entomol. Soc. Washington*, 50: 25-34.
- ANGELOV P. 1978: *Fauna na Blgariya 7. Coleoptera, Curculionidae. II chast: Brachyderinae, Brachycerinae, Tanymecinae, Cleoninae, Curculioninae, Myorrhiniinae*. Izdatelstvo na Blgarskata Akademiya na Naukite, Sofiya, 233 pp (in Bulgarian).
- ARNOLDI L. V., TER-MINASJAN M. & SOLODOVNIKOVA V. S. 1974: [Sem. Curculionidae – Dolgonosiki. Nasekomye i kleshchi. Vrediteli selskokhozjaistvennykh kultur: Spravochnik. L. Nauka Leningr. T. 2. 272-274] (sec. rec., ex LEGALOV & OPANASENKO (1992)).
- BEDEL L. 1883: Faune des Coléoptères du Bassin de la Seine. Vol. VI. Rhynchophora. *Ann. Soc. Entomol. Fr.* (sec. rec., ex TEMPÈRE (1972)).
- BLAND R. G. 1984: Mouthpart sensilla and mandibles of the adult alfalfa weevil *Hypera postica* and the Egyptian alfalfa weevil *H. brunneipennis* (Coleoptera: Curculionidae). *Ann. Entomol. Soc. Amer.*, 77: 720-724.
- BOIE 1850: *Stett. Entomol. Zeit.*, p. 360 (sec. rec., ex HUSTACHE (1929)).
- BOROVEC R. & KOŠTÁL M. 1987: Bemerkungen über drei europäische Rüsselkäferarten (Insecta, Coleoptera, Curculionidae). *Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden*, 14: 167-172.
- CAPIOMONT M. G. 1868: Révision de la tribu des Hypérides, Lacordaire, et en particulier des genres *Hypera* Germ., *Limobius* Shönh. et *Coniatius* (Germ.) Shönh. renfermant la description de plusieurs genres nouveaux et de 85 espèces nouvelles. Suite. *Ann. Soc. Entomol. Fr.*, 4: 73-286.
- CHAN W.-P., ELLSBURY M. M. & BAKER G. T. 1990: Effects of temperature on preimaginal development of *Hypera meles* (Coleoptera: Curculionidae). *Ann. Entomol. Soc. Amer.*, 83: 1116-1124.
- CSIKI E. 1934: *Coleopterorum Catalogus auspiciis et auxilio W. Junk editus a S. Schenklng. Pars 137: Curculionidae: Subfam. Hyperinae*. W. Junk, Berlin, 66 pp.

- DANIELSON S. D., MANGLITZ G. R. & SORENSSEN E. L. 1986: Development of alfalfa weevil (Coleoptera: Curculionidae) larvae when reared on perennial glandular-haired Medicago species in the greenhouse. *Environ. Entomol.*, 15: 396-398.
- DECAUX 1896: *Journ. Soc. Agr. Fr., Feuille Jeun. Nat.* XXVII, p. 134 (sec. rec., ex HUSTACHE (1929)).
- DIECKMANN L. 1961: Zur Biologie und Verbreitung deutscher Rüsselkäfer. *Entomol. Blätter*, 57: 65-75.
- DIECKMANN L. 1981: Die *Hypera dauci* – Gruppe (Coleoptera, Curculionidae). *Reichenbachia*, 19: 111-116.
- DIECKMANN L. 1989: Die Zucht mitteleuropäischer Hyperini – Arten (Coleoptera, Curculionidae). *Entomol. Nachr. Ber.*, 33: 97-102.
- DIECKMANN L. & BEHNE L. 1994: 93. Familie: Curculionidae, pp. 259-298. In: LOHSE G. A. & LUCHT W. H. (eds.): *Die Käfer Mitteleuropas. 3 Supplementband*. Goecke & Evers, Krefeld, 403 pp.
- DUPREZ R. 1947: *Catalogue des Coléoptères des Départements de la Seine=Inférieure et de l'Eure. 5^{me} et dernier Fascicule*. Imprimerie Lecerf, Rouen, pp. 205-300.
- GADEAU de KERVILLE 1886: *Ann. Soc. Entomol. Fr.*, p. 357 (sec. rec., ex HUSTACHE (1929)).
- GIRARD M.: *Traité d'Ent.* p. 670 (sec. rec., ex HUSTACHE (1929)).
- GOBERT: *Cat. Col. des Landes*, p. 239 (sec. rec., ex HUSTACHE (1929)).
- GOUREAU H. 1844: Note pour servir à l'histoire du *Phytonomus rumicis*. *Ann. Soc. Entomol. Fr.*, 2: 49-59.
- HEEGER 1848: *Isis*, p. 971, pl. 8, fig. 1-11 (sec. rec., ex HUSTACHE (1929)).
- HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (eds.) 1990: *Květena České republiky 2*. Academia, Praha, 568 pp (in Czech).
- HOFFMANN A. 1929: Note sur les mœurs et les dégâts de *Hypera arator* L. (Col. Curculionidae). *Bull. Soc. Entomol. Fr.*, 34: 47-52.
- HOFFMANN A. 1954: *Faune de France 59. Coléoptères Curculionidae. Deuxième Partie*. Paul Lechevalier, Paris, pp. 487-1208.
- HUSTACHE A. 1929: Genus *Phytonomus*. *Ann. Soc. Entomol. Fr.*, 98: 636-666.
- KALTENBACH 1874: *Pflanzenf.* p. 129; p. 53 (sec. rec., ex HUSTACHE (1929)).
- KHURLEVA O. A. & KOROTYAEV B. A. 1999: Zhuki-dolgonosiki (Coleoptera: Apionidae, Curculionidae) ostrova Vrangelya. (Weevils (Coleoptera: Apionidae, Curculionidae) of Wrangel Island). *Entomol. Obozr.*, 78: 648-670 (in Russian, English summary).
- KIPPENBERG H. 1983: 22. Unterfamilie Hylobiinae. In: FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds.): *Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 11. Curculionidae 2*. Goecke & Evers, Krefeld, 303 pp.
- KIPPENBERG H. 1986: Revision der *Hypera carinicolis* – Verwandtschaft. *Entomol. Blätter*, 82: 21-43.
- KLEINE R. 1910: Die Lariiden und Rhynchophoren und ihre Nahrungspflanzen. *Entomol. Blätter*, 6: 5-6, 195-202.
- KOCH K. 1992: *Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie*. Goecke & Evers, Krefeld, 371 pp.
- KRYGER J. P. 1913-1915: Biologiske Oplysninger om nogle nye eller sjældne Billelarver. *Entomol. Meddelelser*, 10: 172-179 (sec. rec., ex SCHERF (1964)).
- KRYGER J. P. 1921-1922: Biologiske Oplysninger om nogle nye eller sjældne Billelarver. *Entomol. Meddelelser*, 13: 30-39 (sec. rec., ex SCHERF (1964)).
- KRYGER J. P. & SØNDERUP H. P. S. 1952: Biologiske lagttagelser over 200 Arter af Danske Billelarver. III. *Entomol. Meddelelser*, 26: 281-349 (in Danish).
- LABOULBÈNE A. 1862: Description de plusieurs larves de Coléoptères avec remarques. *Ann. Soc. Entomol. Fr.*, 4: 565-574.
- LEGALOVA A. A. & OPANASENKO F. J. 1992: Fitonomusy (Coleoptera, Curculionidae) Novosibirskoi oblasti. *Sbornik Nauchnykh Trudov Novosibirsk. Gos. Agrar. Univ.*, 1992: 27-36 (in Russian).
- LUNARDONI A. 1889: *Gli insetti nocivi ai nostri orti, campi, frutteri e boschi loro vita, danni e modi per prevenirli*. I. Napoli (sec. rec., ex SCHERF 1964).
- MARKKULA M. & TINNILÄ A. 1955: Oviposition of the Lesser Clover Leaf Weevil, *Phytonomus nigrirostris* Fabr. (Col., Curculionidae). *Ann. Entomol. Fenn.*, 21: 26-30.
- MAZUR M. 2002: The distribution and ecology of weevils (Coleoptera: Nemonychidae, Attelabidae, Apionidae, Curculionidae) in western Ukraine. *Acta Zool. Cracov.*, 45: 213-244.
- MILLER F. 1956: *Zemědělská entomologie*. ČSAV, Praha, 1056 pp (in Czech).
- MORRIS M. G. 1995: An enquiry into the status and biology of *Hypera ononidis* (Chevrolat) (Col., Curculionidae). *Entomol. Month. Mag.*, 131: 141-150.
- NORMAND H. 1937: Contribution au catalogue des Coléoptères de la Tunisie. *Soc. d'Hist. Natur. l'Afrique du Nord*, 1937: 232-267.
- OLIVIER: *Ent. V* p. 127 (sec. rec., ex HUSTACHE (1929)).

- OPRYCHAŁOWA J. 1957: Ziolomirek zmienny, *Phytonomus variabilis* Hrbst. (Coleoptera, Curculionidae) jako szkodnik lucerny na Śląsku (*Phytonomus variabilis* Hrbst. (Coleoptera, Curculionidae) comme insecte nuisible à la luzerne en Silésie). *Polskie Pismo Entomol.*, 26: 331-365 (in Polish, French summary).
- PERRIS 1831: *Mém. Acad. ac. Lyon*, p. 93 (sec. rec., ex HUSTACHE (1929)).
- PERRIS E. 1874 (sec. rec., ex SCHERF (1964)).
- PERRIS E. 1877: *Larves de Coleoptères*. Deyrolle, Paris, 590 pp.
- PETERSON R. K. D., HIGLEY L. G. & DANIELSON S. D. 1995: Alfalfa consumption by adult clover leaf weevil (Coleoptera: Curculionidae) and development of injury equivalents for stubble defoliators. *J. Econ. Entomol.*, 88: 1441-1444.
- PETRI K. 1901: *Monographie des Coleopteren – Tribus Hyperini*. R. Friedländer & Sohn, Berlin, 210 pp.
- PURKYNĚ C. 1957: Vyhynulý moravský endemit – *Hypera libanotidis* Reitter (Col.-Cur.). (Der ausgestorbene mährische Endemit – *Hypera libanotidis* Reitter (Col.-Cur.)). *Acta Mus. Silesiae, Ser. A*, 6: 35-36 (in Czech, German summary).
- REITTER E. 1896: Ausbildungen mit Beschreibungen zehn neuer Coleopteren aus der palaearctischen Fauna. *Wien. Entomol. Zeitung*, 15: 233-240.
- REITTER E. 1916: *Fauna Germanica. Bd. 5*. K. G. Lutz Verlag, Stuttgart, 343 pp.
- ROSENHAUER 1882: Käfer – Larven. *Entomol. Zeitung Entomol. Ver. Stettin*, 43: 129-142.
- ROTHKIRSCH V. 1913: Einiges über den Coleopteren des Spreewaldes und der Umgebung von Lübben. *Zeitschr. Wiss. Insekt-Biol.*, 9: 109-114.
- ROUBAL J. 1941: *Katalog Coleopter (Brouků) Slovenska a východních Karpat na základě bionomického a zoogeografického a spolu systematického 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, French glossary).
- RUPERTSBERGER M. 1872: Beiträge zur Lebensgeschichte der Käfer. *Verh. Zool. Bot. Ges. Wien*, 22: 14-20.
- SCHERF H. 1964: Die Entwicklungsstadien der Mitteleuropäischen Curculioniden (Morphologie, Bionomie, Ökologie). *Abh. Senckenberg. Naturforsch. Ges.*, 506: 1-335.
- SCHIÖDTE J. C. 1872: De metamorphosi Eleutheratorum observationes. *Naturh. T. R.*, 8, 1: 1-159 (sec. rec., ex SCHERF (1964)).
- SCHIÖDTE: *Dann. Curc.* p. 39 (sec. rec., ex HUSTACHE (1929)).
- SCHMIDT 1840: *Stett. Entomol. Zeit.*, p. 131 (sec. rec., ex HUSTACHE (1929)).
- SCHNELL W. 1955: Synökologische Untersuchungen über Rüsselkäfer der Leguminosekulturen. *Zeitschr. Angew. Entomol.*, 37: 192-238.
- SKUHROVEC J. 2003a: *Larvální taxonomie a bionomie nosatců rodu Hypera (Coleoptera, Curculionidae)*. Unpubl. MSc. thesis. Department of Zoology, Charles University, Praha, 156 pp. + [90] pls (in Czech).
- SKUHROVEC J. 2003b: Rozšíření nosatců rodu *Hypera* (Coleoptera: Curculionidae) na území České republiky. (Distribution of weevils of the genus *Hypera* (Coleoptera: Curculionidae) in the Czech Republic). *Klapalekiana*, 39: 69-125 (in Czech, English summary).
- SLAVÍK B. (ed.) 1995: *Květena České republiky 4*. Academia, Praha, 529 pp (in Czech).
- SLAVÍK B. (ed.) 1997: *Květena České republiky 5*. Academia, Praha, 568 pp (in Czech).
- SMRECZYŃSKI S. 1968: *Podrodziny Tanymecinae, Cleoninae, Tanyrhynchinae, Hylobiinae. Klucze do oznaczania owadów Polski XIX: Coleoptera, 98c: Curculionidae*. PAN, Warszawa, 106 pp (in Polish).
- SMRECZYŃSKI S. 1976: *Podrodzina Curculioninae. Plemiona Nanophyini, Mecinini, Cionini, Anoplini, Rhynchaenini i uzupełnienia do zeszytów 98 a-e. Klucze do oznaczania owadów Polski XIX: Coleoptera, 98f: Curculionidae*. PAN, Warszawa, 115 pp (in Polish).
- SPRICK P. 1996: 2. Bestätigung der Wirtseignung einer *Bidens*-Art für *Hypera adspersa* (Col., Curculionidae). In: Beiträge zur Ökologie phytophager Käfer-Arten (Col., Curculionidae, Chrysomelidae). *Entomol. Nachr. Ber.*, 40: 135.
- STREJČEK J. 2001: *Katalog brouků (Coleoptera) Prahy 2 (Catalogue of beetles (Coleoptera) from Prague). 2 – Anthribidae, Curculionidae (s. lato)*. Praha, 138 pp (in Czech, German and English summaries).
- STREJČEK J. & DIECKMANN L. 1987: Zur Verbreitung und Bionomie von *Hypera vidua* Gené (Insecta, Coleoptera, Curculionidae). *Faun. Abh. Mus. Tier. Dresden*, 14: 163-166.
- TEMPÈRE G. 1927: Notes sur les plantes nourricières de quelques Coléoptères phytophages. *Bull. Soc. Entomol. Fr.*, 32: 160-163.
- TEMPÈRE G. 1961: Sur quelques Curculionides de la Faune Française. *Bull. Soc. Entomol. Fr.*, 66: 91-100.

- TEMPÈRE G. 1972: Nouvelles notes sur les Curculionidae de la Faune Française (Col.) Taxonomie, Chorologie, Écologie, Éthologie. *Ann. Soc. Entomol. Fr. (N. S.)*, 8: 141-167.
- TEMPÈRE G. & PÉRICART J. 1989: *Faune de France 74. Coléoptères Curculionidae. Quatrième partie. Compléments aux trois volumes d'Adolphe Hoffmann. Corrections, Additions et Répertoire*. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris, 496 pp.
- TITUS E. G. 1911: The genera *Hypera* and *Phytonomus* (Coleoptera, family Curculionidae) in America, north of Mexico. *Ann. Entomol. Soc. Amer.*, 4: 383-473.
- TUTIN T. G., HEYWOOD V. H., BURGESS N. A., MOORE D. M., VALENTINE D. H., WALTERS S. M. & WEBB D. (eds.) 1968: *Flora Europaea 2*. Cambridge University Press, London, 455 pp.
- TUTIN T. G., HEYWOOD V. H., BURGESS N. A., MOORE D. M., VALENTINE D. H., WALTERS S. M. & WEBB D. (eds.) 1972: *Flora Europaea 3*. Cambridge University Press, London, 370 pp.
- TUTIN T. G., HEYWOOD V. H., BURGESS N. A., MOORE D. M., VALENTINE D. H., WALTERS S. M. & WEBB D. (eds.) 1976: *Flora Europaea 4*. Cambridge University Press, London, 505 pp.
- TUTIN T. G., HEYWOOD V. H., BURGESS N. A., VALENTINE D. H., WALTERS S. M. & WEBB D. A. (eds.) 1964: *Flora Europaea 1*. Cambridge University Press, London, 464 pp.
- VILÍMOVÁ J. 1990: Příklad vazby hmyz – ohrožený druh rostliny. *Památky a Příroda*, 2: 113-116 (in Czech).
- WEBSTER F. M. 1912: *U. S. Dept. Agr. Entomol. Bull.* n 112, pp. 1-47 (sec. rec., ex HUSTACHE (1929)).
- WEISE J. 1901: Biologische und Sammel-Notizen aus dem Jahre 1900. *Deutsche Entomol. Zeitschr.*, 1901: 85-92.
- ZASLAVSKIJ V. A. 1959: Materialy k izucheniyu lichinok dolgonosikov podsemeystva Hyperinae (Coleoptera, Curculionidae). (Materials on the Study of Weevil Larvae of the Subfamily Hyperinae (Coleoptera, Curculionidae)). *Zool. Zhurn.*, 38: 208-220 (in Russian, English summary).
- ZASLAVSKIJ V. A. 1961: Obzor vidov listovych dolgonosikov roda *Phytonomus* Schönh. (Coleoptera, Curculionidae) Fauny SSSR. (Review of the Species of the Genus *Phytonomus* Schönh. (Coleoptera, Curculionidae) in the Fauna of the USSR). *Entomol. Obozr.*, 40: 624-635 (in Russian, English summary).

SUMMARY

Introduction

Most curculionid larvae develop inside the tissues of the above-ground parts of plants. In central Europe, only weevils of the genera *Cionus* Clairville, 1798; *Phytobius* Schönherr, 1833 and the tribe Hyperini Marseul, 1863 develop on the surface of plants (Dieckmann 1989). Larvae of these weevils are ectophagous, feeding mainly on leaves and sometimes on flowers. Mature larvae from the tribe Hyperini form cocoons, in which they pupate, and the adults hatch after one or two weeks (Scherf 1964).

Genus *Hypera* Germar, 1817 includes more than 115 species occurring chiefly in the Palaearctic Region (Smreczyński 1968); 17 species occur in the North America (Titus 1911, Csiki 1934, Anderson 2002). In the Czech Republic, 24 species of the genus are reliably known at present (Skuhrovec 2003b).

Many incorrect records of host plants of *Hypera* species abound in the literature (e.g. Kleine 1910). Altogether, doubtful and incorrect host plant records belong to nine families: Brassicaceae, Chenopodiaceae, Lamiaceae, Malvaceae, Plantaginaceae, Poaceae, Punicaceae, Rosaceae and Solanaceae. This is partly due to the lack of distinction between host plants on which the larvae develop and other plants on which the adults feed. Feeding on related plants it is particularly frequent in immature specimens and the autumn generation (Miller 1956). In some cases (see the Plantaginaceae and *H. plantaginis*), the larvae also seek other plants for suitable pupation places.

The aim of this work is to provide a synopsis of all known host plants of the genus *Hypera* occurring in the Czech Republic and identify incorrect data in literature.

Material, methods and abbreviations

"Host plants of *Hypera* species" include literature data on host plants, summary of host plants which I was able to verify directly by rearings (localities in Skuhrovec 2003a,b) and notes on incorrectly cited host plants. All data on host plants with additional details are summarized in Appendix (Tabs. 1-22). Host plants are sorted hierarchically and alphabetically for each species in Tabs. 1-22 with hybrids placed at the end of each genus. All known host plants with the associated species of *Hypera* are summarized in Tab. 23. Host plant associations that I regard as doubtful are labelled with asterisks in all tables. Families of host plants are commented in Conclusions.

System and valid names of plants follow Tutin et al. (1964, 1968, 1972, 1976), Hejny & Slavík (1990) and Slavík (1995, 1997). "*Medicago indicus*" recorded by Scherf (1964) probably refers to *Melilotus indicus* and "*Rubus vitis*" is probably a hybrid of vine (*Vitis* sp.) and bramble (*Rubus* sp.) (J. Sádlo, pers. comm.).

Abbreviations used in Tabs. 1-22:

API – Apiaceae	FAB – Fabaceae	POA – Poaceae
AST – Asteraceae	GER – Geraniaceae	POL – Polygonaceae
BRA – Brassicaceae	LAM – Lamiaceae	PUN – Punicaceae
CAR – Caryophyllaceae	MAL – Malvaceae	ROS – Rosaceae
CHE – Chenopodiaceae	PLA – Plantaginaceae	SOL – Solanaceae

Host plants of *Hypera* species

Hypera adspersa (Fabricius, 1792)

(Tab. 1)

The species is known to develop on host plants of seven genera: *Aegopodium*, *Apium*, *Crithmum*, *Daucus*, *Oenanthe*, *Peucedanum* (all Apiaceae) and *Bidens* (Asteraceae). *Aegopodium podagraria*, *Apium inundatum*, *A. nodiflorum*, *Daucus carota*, *Oenanthe aquatica* and *Peucedanum palustre* (all Apiaceae) were recorded in central Europe (Scherf 1964). Hoffmann (1954), Tempère (1972) and Tempère & Péricart (1989) recorded *Apium inundatum*, *A. nodiflorum*, *Crithmum maritimum* and *Oenanthe crocata* (all Apiaceae) as host plants for West-European populations. Dieckmann (1961) and Smreczyński (1968) presented *Bidens tripartita* (Asteraceae) as a host plant and Sprick (1996) reported the findings of larvae, cocoons and adults on *B. cernua*.

Kleine (1910) incorrectly gave several additional host plants. Those from the families Brassicaceae, Lamiaceae, Poaceae and Punicaceae are probably based on findings of adult beetles on the plants. Adults found on plants from the Caryophyllaceae and Polygonaceae were probably misidentified; beetles found on the latter family were probably *H. rumicis*.

Hypera arator (Linnaeus, 1758)

(Tab. 2)

The species is known to develop on plants from 13 genera: *Agrostemma*, *Cucubalus*, *Dianthus*, *Gypsophila*, *Lychnis*, *Minuartia*, *Moenchia*, *Oberna*, *Scleranthus*, *Silene*, *Spergula*, *Spergularia* and *Stellaria* (all Caryophyllaceae).

Vilímová (1990) emphasized the particular bionomy of *H. arator*. This species develops on *Dianthus arenarius bohemicus* inside the ovary (Vilímová 1990). On *D. carthusianorum*, larvae were observed to develop also on the surface of the ovary (J. Skuhrovec, unpubl. data). It is possible that the decisive factor for the development of larvae is the space among seeds. The seeds of *D. carthusianorum* are tightly packed in contrast to *D. arenarius bohemicus*.

(Vilímová 1990). The larvae of *Hypera* thus can develop on the plant surface (Dieckmann, 1989) as well as inside the ovary or flowers (Vilímová 1990, Skuhrovec 2003a,b; see *H. nigrirostris*).

I collected and reared the larvae on *Dianthus carthusianorum* (Caryophyllaceae) in the environs of Bratřice (Skuhrovec 2003a; Tab. 2).

Rupertsberger (1872) and Schnell (1955) incorrectly listed *Polygonum aviculare* (Polygonaceae) and *Ornithopus sativus* (Fabaceae) as a host plants, respectively. Both cases probably refer to findings of adults on the plant.

***Hypera arundinis* (Paykull, 1792)**

(Tab. 3)

The species develops on wetland plants from the family Apiaceae. The development is known only on three species: *Berula erecta*, *Oenanthe aquatica* and *Sium latifolium*. Rosenhauer (1882) also recorded *Betula angustifolium* (sic!); he probably meant *Berula angustifolium*, a synonym of *B. erecta*.

Larvae of *H. arundinis* were collected on *Sium latifolium* (Apiaceae) by M. Wanat (pers. comm.) in Poland (Tab. 3).

Reitter (1916) recorded two species of *Rumex* (Polygonaceae) as host plants of *H. arundinis* "var. *hydrolapathum*". This is possible but very unlikely as these plants have not been mentioned since then. Data on *Phragmites communis* (Poaceae) by Kleine (1910) are erroneous.

***Hypera contaminata* (Herbst, 1795)**

(Tab. 4)

The development of this species is known only on *Lathyrus tuberosus* (Fabaceae). The first record is due to Kippenberg (1983).

I collected adults and larvae on *Lathyrus tuberosus* on the Milá hill (Skuhrovec 2003a,b; Tab. 4).

***Hypera dauci* (Olivier, 1807)**

(Tab. 5)

The species is recorded as monophagous on *Erodium cicutarium* (Geraniaceae) (Tempère 1972, Dieckmann 1989, Tempère & Péricart 1989, Koch 1992) or as oligophagous on the genera *Erodium* and *Geranium* (all Geraniaceae) (Smreczyński 1968, Angelov 1978, Dieckmann 1981). *Erodium moschatum* was recorded only by Hoffmann (1954) and Scherf (1964). Koch (1992) presented only feedings of adults on *Geranium pusillum*.

Daucus carota (Apiaceae) was also recorded as a host plant (Kleine 1910, Hustache 1929) but the data probably refer only to findings of adults on the plant.

***Hypera denominanda* (Capiomont, 1868)**

(Tab. 6)

This oligophagous species develops on *Lathyrus pratensis* and *Vicia cracca* (Smreczyński 1968); Kippenberg (1983) also reported *Vicia tenuifolia* (all Fabaceae).

I collected adults and larvae on *Vicia tenuifolia* on the Šibeník hill (Skuhrovec 2003a,b; Tab. 6).

***Hypera diversipunctata* (Schränk, 1798)**

(Tab. 7)

The species develops on plants of five genera: *Cerastium*, *Minuartia*, *Myosoton*, *Silene* and *Stellaria* (all Caryophyllaceae). Dieckmann (1989) recorded only *Cerastium*, *Myosoton* and *Stellaria* as host plants for central European populations. Data on the genus *Minuartia* are due to Khruleva & Korotyaev (1999). Tempère (1972) presented *Silene dioica* as a host plant for the West-European populations.

I collected adults and larvae on *Cerastium arvense* in the environs of Kralický Sněžník (Tab. 7).

Hoffmann (1954) incorrectly recorded *Gnaphalium dioicum* (Asteraceae) as a host plant. Legalov & Opanasenko (1992), following Arnoldi et. al. (1974), listed the genus *Astragalus* (Fabaceae) without giving further details. These data were based only on findings of adults. *Plantago major* and *P. media* were listed by Kleine (1910) and Reitter (1916). Smreczyński (1968) also recorded both plants, but he emphasized the necessity to confirm both species as host plants. These data are probably based on pupation habits as in *H. plantaginis* (Skuhrovec 2003b).

***Hypera fornicata* (Penecke, 1928)**

(Tab. 8)

The species develops on *Trifolium pratense* (Fabaceae) (Koch 1992, Dieckmann & Behne 1994). Strejček (2001) recorded the genus *Trifolium* without giving further details.

The taxonomic status of this species remains to be clarified as it is not possible to discern some specimens from *H. meles* (Skuhrovec 2003b).

***Hypera fuscocinerea* (Marshall, 1802)**

(Tab. 9)

H. fuscocinerea develops on plants of six genera: *Anthyllis*, *Medicago*, *Melilotus*, *Trifolium*, *Trigonella* and *Vicia* (all Fabaceae). *Trigonella caerulea* and *Anthyllis vulneraria* were recorded only by Kleine (1910); the former species was formerly classified in the closely related genus *Melilotus*.

***Hypera libanotidis* (Reitter, 1896)**

(Tab. 10)

This species is endemic to Moravia. It was described from the Kotouč hill near Štramberk and not found since about 1900 (Purkyně 1957). Larvae and pupae were collected on *Libanotis pyrenaica* (Apiaceae). This monophagous species was later recorded also from the environs of Frýdek-Místek, but no specimens are available to confirm the data (see Skuhrovec 2003b).

***Hypera meles* (Fabricius, 1792)**

(Tab. 11)

H. meles develops on plants of six genera: *Chrysaspis*, *Dorycnium*, *Lotus*, *Medicago*, *Trifolium* and *Vicia* (all Fabaceae). Genus *Vicia* was published only by Roubal (1941) without further details.

I found adults on *Trifolium pratense* in Slovakia but was unable to rear any larvae. In literature (Tab. 11), *T. pratense* is often listed as a host plant.

***Hypera nigrirostris* (Fabricius, 1775)**

(Tab. 12)

The species develops on plants of four genera: *Chrysaspis*, *Medicago*, *Ononis* and *Trifolium* (all Fabaceae).

The larvae do not develop on clover leaves but in the inner parts of the floral stalk. The eggs are probably laid on the bottom side of the stalk. First instar larvae enter the stalk and feed on immature parts of the blossom. Mature larvae pupate in a cocoon on the lower side of a leaf. This bionomy is probably shared by other small species of Hyperini Marseul, 1863 such as *H. constans* (Boheman, 1834), *H. cumana*, *H. ononidis*, *H. venusta* or *Limobius borealis* (Paykull, 1792) (Skuhrovec 2003b). It is possible that the development of *H. nigrirostris* inside the ovary only occurs on *T. repens*, analogous to *H. arator* (see above). The new data on *H. arator* and *H. nigrirostris* show that the larvae of *Hypera* may develop on the surface of plants (Dieckmann 1989) as well as inside them; the main factors may include the larval size as well as e.g. the space inside the blossom (Skuhrovec 2003a).

Adults and larvae were collected on *Trifolium pratense* and *T. repens* in Slovakia (Skuhrovec 2003a; Tab. 12).

In my opinion, Kleine (1910) incorrectly recorded *Bupthalmum salicifolium* (Asteraceae) as a host plant.

***Hypera ononidis* (Chevrolat, 1863)**

(Tab. 13)

The development of *H. ononidis* is known to occur only on the genus *Ononis* (Fabaceae). *Ononis natrix*, *O. repens* and *O. spinosa* are recorded as host plants in central Europe (Kippenberg 1983 and Dieckmann 1989). The species also develops on *O. variegata* and *O. viscosa* in Western Europe (Hustache 1929, Hoffmann 1954). Normand (1937) listed *O. biflora* as a host plant from Tunisia.

The status of this West-Palaeartic species and its relationship to *H. nigrirostris* remain to be clarified (see Skuhrovec 2003b).

Kleine (1910) incorrectly recorded *Trifolium incarnatum* as a host plant. The data are probably based on misidentified specimens of *H. nigrirostris*.

***Hypera plantaginis* (De Geer, 1775)**

(Tab. 14)

Hypera plantaginis develops on plants of four genera: *Anthyllis*, *Coronilla*, *Lotus* and *Oxytropis* (all Fabaceae). Genus *Coronilla* was recorded only by Zaslavskij (1961) without giving further details. *Oxytropis campestris* was listed by Kippenberg (1983) for the first time.

I collected and reared the species on *Lotus corniculatus*, *Coronilla varia* and *Oxytropis campestris* (all Fabaceae) collected on the Šibenik hill. *Coronilla varia* is presented as a host plant of *H. plantaginis* for the first time here (Tab. 14).

Species from the family Caryophyllaceae (*Silene dioica*, *S. latifolia alba*) were incorrectly listed as host plants by Perris (1874), Bedel (1888), Kleine (1910) and Kryger (1921-1922). Scherf (1964) regarded the records of the latter plant species as a mistake. All of them were probably based on misidentified specimens.

Plantago lanceolata, *P. major* and *P. media* (Plantaginaceae) were incorrectly presented as host plants in several publications (e. g. Kaltenbach 1874, Petri 1901, Kleine 1910, Hoffmann

1954). Smreczyński (1968) stated that their status as host plants must be verified. The error probably stemmed from rearings of adults from cocoons collected in the field. Mature larvae leave the host plant (*Lotus corniculatus*) and search for a suitable pupation place. The lower side of basal *Plantago* leaves, on which the cocoons are regularly found, probably provide protection from parasites and dessication. The same error probably concerns other species (*H. diversipunctata*, *H. postica*, *H. suspiciosa* and *H. striata*), but so far I have observed this interesting larval behaviour only in *H. plantaginis* (Skuhrovec 2003b).

***Hypera postica* (Gyllenhal, 1813)**

(Tab. 15)

This species develops on plants of nine genera: *Astragalus*, *Galega*, *Lathyrus*, *Lotus*, *Lupinus*, *Medicago*, *Melilotus*, *Trifolium* and *Vicia* (all Fabaceae). *Lupinus* was recorded only by Oprychałowa (1957) – along with *Lotus* and without further details. Similarly, *Galega officinalis*, *Lotus corniculatus* (Scherf 1964) and *Lathyrus odoratus* (Miller 1956) were recorded only once. Records of the other five genera (*Astragalus*, *Medicago*, *Melilotus*, *Trifolium* and *Vicia*) are common (Tab. 15).

Danielson et al. (1986) conducted experiments to establish on which plants of the genus *Medicago* the species can develop. They found that development could be completed on *M. glutinosa*, *M. sativa* and *M. scutellata* as well as on *M. disciformis* and *M. glandulosa*, but the larval mortality on the latter two species reached 80% (mean mortality on *M. sativa* reached 25%). Moreover, the development on *M. disciformis* and *M. glandulosa* in constant conditions (20°C) lasted about two or five days longer than on *M. glutinosa*, *M. sativa* or *M. scutellata* (mean length of larval development 12 days). The larvae did not develop on *M. prostrata*. The development is probably inhibited by some glands of the plants and dense setae on leaves (Danielson et al. 1986). The role of the latter was confirmed on *M. glutinosa*: two cultivars with different density of setae on leaves were used and the development was more successful and faster on plants with a lower density (Danielson et al. 1986).

I collected and reared the larvae of *H. postica* on three species of genus *Medicago*, *M. falcata*, *M. sativa* and *M. x varia*, from the Prokopské údolí valley (Prague) and the Milá hill (Skuhrovec 2003a,b; Tab. 15).

Kleine (1910) and Oprychałowa (1957) incorrectly listed a number of other host plants (Tab. 15); their data were based only on findings of adults.

***Hypera rumicis* (Linnaeus, 1758)**

(Tab. 16)

This species is known to develop on plants of eight genera: *Acetosa*, *Bistorta*, *Fallopia*, *Oxyria*, *Persicaria*, *Polygonum*, *Rheum* and *Rumex* (all Polygonaceae).

Specimens of *H. rumicis*, which develop on *Bistorta major*, have several morphological characters (habitus, coloration of body surface, shape of squames) different from specimens developing on other plants (Skuhrovec 2003b; J. Strejček, pers. comm.).

***Hypera striata* (Boheman, 1834)**

(Tab. 17)

Tempère & Péricart (1989) were the first to publish detailed information on its host plant, *Vicia sativa* (Fabaceae), as Kippenberg (1983), Smreczyński (1968) and Tempère (1961,

1972) listed only the genus *Vicia* without further details. Koch (1992) stated that *H. striata* is oligophagous on vetch, *Vicia* spp., but I do not know on which data this claim is based.

Adults and larvae were collected on *Vicia sativa* agg. in Slovakia (Skuhrovec 2003a; Tab. 17).

Hoffmann (1954), Smreczyński (1968) and Angelov (1978) also reported that *H. striata* develops on *Plantago coronopus* (Plantaginaceae), and Mazur (2002) regarded the species as oligophagous on *Plantago*. These data are undoubtedly based on the pupation habits (see *H. plantaginis*).

***Hypera suspiciosa* (Herbst, 1795)**

(Tab. 18)

The species is known to develop on plants of six genera: *Lathyrus*, *Lotus*, *Medicago*, *Melilotus*, *Trifolium* and *Vicia* (all Fabaceae). The first record of the genus *Melilotus* was published by Zaslavskij (1959) without further details. The first records of the genus *Trifolium* and *Melilotus latifolius albus* were published by Dieckmann (1989).

I collected and reared larvae on four species from the family Fabaceae, including *Lathyrus pratensis* from the environs of Podbořany (Skuhrovec 2003a; Tab. 18). The other three host plants, *Medicago falcata*, *M. sativa* (from the Prokopské údolí valley in Prague) and *Vicia tenuifolia* (from the Šibeník hill and the environs of Podbořany), have been discovered only recently (Skuhrovec 2003a,b).

Kleine (1910) incorrectly gave *Plantago major* as another host plant (see *H. plantaginis*).

***Hypera venusta* (Fabricius, 1781)**

(Tab. 19)

The species develops on plants of six genera: *Anthyllis*, *Chrysaspis*, *Lotus*, *Onobrychis*, *Ulex* and *Vicia* (all Fabaceae).

Scherf (1964) and Dieckmann (1989) also listed *Trifolium campestre* and *T. dubium*. Slavík (1997) separated *Chrysaspis* and *Trifolium*, while Tutin et al. (1968) regarded them as a single genus. The development of *H. venusta* has been confirmed only on *Chrysaspis*, which suggests some differences between the two plant taxa, and I treat them as two genera here. Furthermore, Koch (1992) listed *Trifolium arvense* without additional details.

Adults of *H. venusta* were observed to feed on the genera *Trifolium*, *Lotus* and *Melilotus* (Dieckmann 1989). I do not know any other records of *Melilotus* as the host plant of *H. venusta*. It is also not possible to deduce from Dieckmann (1989) whether his record of *Trifolium* concerns *Chrysaspis* or *Trifolium* (as divided here).

***Hypera viciae* (Gyllenhal, 1813)**

(Tab. 20)

H. viciae is oligophagous on two plant genera, *Lathyrus* and *Vicia* (Fabaceae).

I reared larvae on *Vicia tenuifolia* from the Šibeník hill (Skuhrovec 2003a,b; Tab. 20).

Apium nodiflorum, *Berula erecta* and *Sium latifolium* (all Apiaceae) were incorrectly listed as host plants of *H. viciae* (Perris (sec. rec., ex Capiomont (1868) and Petri (1901)); Capiomont 1868; Petri 1901; Kleine 1910; Reitter 1916). The data were probably based on misidentified specimens of *H. adspersa* found on *A. nodiflorum* and of *H. arundinis* on *B. erecta* and *S. latifolium*.

The species is monophagous on *Geranium sanguineum* (Geraniaceae).

Strejček & Dieckmann (1987) also reared the larvae on *G. molle* and *G. palustre*. Unfortunately, they did not specify how well the larvae developed on these two species. Dieckmann (1989) also stated that only feedings of adults were observed on these species in the field. Kippenberg (1983) recorded *H. vidua* as oligophagous on the genus *Geranium* but the source of his statement is unclear to me; only *G. sanguineum* was known as a host plant at that time.

I collected and reared larvae on *G. sanguineum* from Dubičky and Deblík in the České středohoří hills (Skuhrovec 2003a,b; Tab. 21).

Hypera zoila (Scopoli, 1763)

(Tab. 22)

The species develops on plants of four genera: *Medicago*, *Onobrychis*, *Ononis* and *Trifolium* (all Fabaceae). *Onobrychis* and *Ononis* were only mentioned Roubal (1941) and the latter also by Reitter (1916).

I collected and reared larvae on *Medicago sativa* from the environs of Žernoseky (Skuhrovec 2003a) and on *Trifolium pratense* from the Milá hill (Skuhrovec 2003a,b; Tab. 22).

In my opinion, Kleine's (1910) record of *Helianthus tuberosus* (Asteraceae) as a host plant is incorrect.

Conclusions

In more than 75 *Hypera* species including two species occurring in the Czech Republic, *Hypera carinicollis septentrionalis* Kippenberg, 1986 and *H. cumana* (Petri, 1901), the bionomy and host plants remain unknown (Skuhrovec 2003b). Twenty-four *Hypera* species are known to occur in the Czech Republic (Skuhrovec 2003b). Fourteen of the 22 species with known host plants develop on the Fabaceae (*H. contaminata*, *H. denominanda*, *H. fornicata*, *H. fuscocinerea*, *H. meles*, *H. nigrirostris*, *H. ononidis*, *H. plantaginis*, *H. postica*, *H. striata*, *H. suspiciosa*, *H. venusta*, *H. viciae* and *H. zoila*); three species develop on the Apiaceae (*H. adspersa*, *H. arundinis* and *H. libanotidis*; the former also develops on the Astereaceae); two species develop on the Caryophyllaceae (*H. arator* and *H. diversipunctata*) and the Geraniaceae (*H. dauci* and *H. vidua*); and only one species is known to develop on the Polygonaceae (*H. rumicis*).

Three species developing on the Fabaceae are strictly monophagous and develop on a single species: *H. contaminata* on *Lathyrus tuberosus*, *H. fornicata* on *Trifolium pratense* and *H. striata* on *Vicia sativa*. The remaining 11 species developing on the Fabaceae are oligophagous (*H. denominanda*, *H. fuscocinerea*, *H. meles*, *H. nigrirostris*, *H. ononidis*, *H. plantaginis*, *H. postica*, *H. suspiciosa*, *H. venusta*, *H. viciae* and *H. zoila*). Among these, *H. denominanda*, *H. ononidis* and *H. viciae* are narrowly oligophagous (i.e. developing on less than 3 related genera of one plant family, Strejček 2001). The remaining eight species are broadly oligophagous (i.e. developing on more than 3 related genera of one plant family).

Eight *Hypera* species develop on vetch, *Vicia* spp. (*H. denominanda*, *H. fuscocinerea*, *H. meles*, *H. postica*, *H. striata*, *H. suspiciosa*, *H. venusta*, *H. viciae*), and the same number develops on clover, *Trifolium* spp. (*H. fornicata*, *H. fuscocinerea*, *H. meles*, *H. nigrirostris*,

H. postica, *H. suspiciosa*, *H. venusta*, *H. zoila*). Six species develop on *Medicago* spp. (*H. fuscocinerea*, *H. meles*, *H. nigrirostris*, *H. postica*, *H. suspiciosa* and *H. zoila*).

Among the species known to develop on the Apiaceae, I classify *H. adspersa* as broadly oligophagous; it is the only known species of *Hypera* which develops on plants of two families. The wetland species *H. arundinis* is narrowly oligophagous and known to develop on *Berula erecta*, *Oenanthe aquatica* and *Sium latifolium*. *Hypera libanotidis* is monophagous on *Libanotis montana*.

Both species known to develop on the Caryophyllaceae are widely oligophagous; *H. arator* is known to develop on 13 genera and *H. diversipunctata* on five genera (*Cerastium*, *Minuartia*, *Myosoton*, *Silene* and *Stellaria*).

Both species developing on the Geraniaceae, *H. dauci* and *H. vidua*, are rare. The former is narrowly oligophagous (developing on species of *Erodium* and *Geranium*), while the latter is strictly monophagous on *Geranium sanguineum*.

Finally, the widely oligophagous *H. rumicis* develops on eight genera of the Polygonaceae.

APPENDIX

Vysvětlivky (pro Tab. 1-22):

- ¹ práce živnou rostlinu neuvádí, ale Sprick (1996) nebo Petri (1901) ji citují, jako by ji uváděla;
- ² Koch (1992) uvádí rod rostliny, nikoliv druh (viz Sprick 1996);
- ³ práci nemám k dispozici;
- ⁴ Hoffmann (1954) a Tempère & Péricart (1989) uvádí živnou rostlinu pod synonymem, nikoliv pod platným jménem jako Sprick (1996);
- ⁵ není mi známa plná citace práce;
- ⁶ autor upozorňuje na pozorování dospělců na rostlině, ale neuvádí rostlinu jako živnou pro příslušný druh;
- ⁷ Scherf (1964) uvádí živnou rostlinu pod platným jménem, nikoliv pod synonymem (viz Tempère 1972);
- ⁸ autor označuje dřívější informace o rostlině jako chybné;
- ⁹ Kryger & Sønderup (1952) uvádí jako živnou rostlinu jeden konkrétní druh rostliny, nikoliv celý rod (viz Scherf 1964);
- ¹⁰ během pokusů neproběhl vývoj druhu na rostlině;
- # sběr larev na živné rostlině mnou (J. S.) nebo M. Wanatem;
- * podle mého názoru se jedná o chybně udávanou živnou rostlinu.

Explanations (for Tabs. 1-22):

- ¹ host plant not listed, but Sprick (1996) or Petri (1901) cite the work as if it was listed;
- ² Koch (1992) listed only the genus but not species as stated by Sprick (1996);
- ³ I have not seen this paper;
- ⁴ Hoffmann (1954) and Tempère & Péricart (1989) presented a synonymical and not the valid name of the plant as stated by Sprick (1996);
- ⁵ I do not know the full citation of this work;
- ⁶ the author reports observation of adults on the plant but does not record it as a host plant;
- ⁷ Scherf (1964) listed the valid name and not its synonym as stated by Tempère (1972);
- ⁸ the author regards previous data on the plant as incorrect;
- ⁹ Kryger & Sønderup (1952) listed one plant species and not the whole genus as stated by Scherf (1964);
- ¹⁰ the species did not develop on the plant during experiments;
- # larvae have been collected on this host plant by myself (J. S.) or by M. Wanat;
- * I regard these data as incorrect.

Tabulka 1. Známé živné rostliny druhu *Hypera adspersa* (Fabricius, 1792).

Table 1. Known host plants of *Hypera adspersa* (Fabricius, 1792).

<i>Aegopodium podagraria</i>	API	Hoffmann (1954) ¹ , Dieckmann (1989), Tempère & Péricart (1989) ¹ , Sprick (1996) (sec. rec., ex Hoffmann (1954), Tempère & Péricart (1989), Koch (1992) ²)
<i>Aegopodium</i> sp.	API	Koch (1992)
<i>Apium inundatum</i>	API	Hoffmann (1954) ¹ , Scherf (1964), Tempère (1972) (sec. rec., ex Scherf (1964)), Tempère & Péricart (1989), Sprick (1996) (sec. rec., ex Hoffmann (1954), Tempère & Péricart (1989), Koch (1992) ²); pod jménem/as <i>Helosciadium inundatum</i> : Smreczyński (1968)
<i>Apium nodiflorum</i>	API	Bedel (1886) ³ , Kleine (1910), Duprez (1947), Scherf (1964), Tempère (1972) (sec. rec., ex Bedel (1886)), Tempère & Péricart (1989) ¹ , Sprick (1996) (sec. rec., ex Hoffmann (1954) ⁴ , Tempère & Péricart (1989), Koch (1992) ²); pod jménem/as <i>Helosciadium nodiflorum</i> : Choraut ⁵ , Perris (1831) ³ , Perris (1877), Hustache (1929) (sec. rec., ex Choraut ⁵ , Perris (1831)), Hoffmann (1954), Dieckmann (1961) (sec. rec., ex Hoffmann (1954))

<i>Apium</i> sp.	API	Angelov (1978), Kippenberg (1983), Koch (1992)
<i>Crithmum maritimum</i>	API	Bedel (1886) ³ , Gadeau de Kerville (1886) ³ , Hustache (1929) (sec. rec., ex Gadeau de Kerville (1886)), Duprez (1947) (sec. rec., ex Gadeau de Kerville (1886)), Hoffmann (1954) ⁶ (sec. rec., ex Gadeau de Kerville (1886)), Tempère (1972) (sec. rec., ex Bedel (1886)), Tempère & Péricart (1989) ¹ , Koch (1992) ¹ , Sprick (1996) (sec. rec., ex Hoffmann (1954), Tempère & Péricart (1989), Koch (1992))
<i>Daucus carota</i>	API	Hoffmann (1954) ¹ , Scherf (1964), Tempère (1972) (sec. rec., ex Scherf (1964)), Angelov (1978), Dieckmann (1989), Tempère & Péricart (1989), Sprick (1996) (sec. rec., ex Hoffmann (1954), Tempère & Péricart (1989), Koch (1992) ²)
<i>Daucus</i> sp.	API	Koch (1992)
<i>Oenanthe aquatica</i>	API	Hoffmann (1954) ¹ , Scherf (1964), Smreczyński (1968), Dieckmann (1989), Sprick (1996) (sec. rec., ex Hoffmann (1954), Tempère & Péricart (1989) ⁴ , Koch (1992) ²); pod jménem/as <i>O. phellandrium</i> : Tempère (1972) (sec. rec., ex Scherf (1964) ⁷), Tempère & Péricart (1989)
<i>Oenanthe crocata</i>	API	Hoffmann (1954) ¹ , Scherf (1964), Tempère (1972), Tempère & Péricart (1989), Sprick (1996) (sec. rec., ex Hoffmann (1954), Tempère & Péricart (1989), Koch (1992) ²)
<i>Oenanthe</i> sp.	API	Angelov (1978), Kippenberg (1983), Koch (1992); pod jménem/as <i>Phellandrium</i> sp.: Anderson (1948)
<i>Oenanthe</i> spp.	API	Strejček (2001)
<i>Peucedanum palustre</i>	API	Hoffmann (1954) ¹ , Scherf (1964), Smreczyński (1968), Tempère (1972) (sec. rec., ex Scherf (1964)), Tempère & Péricart (1989), Sprick (1996) (sec. rec., ex Hoffmann (1954), Tempère & Péricart (1989), Koch (1992) ²)
<i>Peucedanum</i> sp.	API	Angelov (1978), Kippenberg (1983), Koch (1992), Legalov & Opanasenko (1992)
<i>Sium</i> spp.	API	Strejček (2001)
<i>Bidens cernua</i>	AST	Sprick (1996)
<i>Bidens tripartita</i>	AST	Dieckmann (1961), Smreczyński (1968), Tempère (1972) (sec. rec., ex Dieckmann (1961))
<i>Bidens</i> sp.	AST	Dieckmann (1961), Koch (1992), Sprick (1996)
* <i>Nasturtium</i> sp.	BRA	Kleine (1910)
* <i>Cucubalus</i> sp.	CAR	Roubal (1941)
* <i>Oberna behen</i>	CAR	pod jménem/as <i>Silene inflata</i> : Schiödt (1872) ³ , Kleine (1910), Kryger (1913-1915) ³ , Scherf (1964) ⁸ (sec. rec., ex Schiödt (1872), Kryger (1913-1915)); pod jménem/as <i>Cucubalus behen</i> : Capiomont (1868), Perris (1877), Kleine (1910)
* <i>Silene</i> sp.	CAR	Roubal (1941)
* <i>Lycopus</i> sp.	LAM	Legalov & Opanasenko (1992)
* <i>Mentha</i> sp.	LAM	Kleine (1910)
* <i>Secale cereale</i>	POA	Kleine (1910)
* <i>Acetosa pratensis</i>	POL	pod jménem/as <i>Rumex acetosa</i> : Kleine (1910)

Tabulka 1 – pokračování.
Table 1 continued.

<i>*Persicaria hydropiper</i>	POL	pod jménem/as <i>Polygonum hydropiper</i> : Kleine (1910)
<i>*Polygonum aviculare</i>	POL	Kleine (1910)
<i>*Rheum rhabarbarum</i>	POL	pod jménem/as <i>R. undulatum</i> : Kleine (1910)
<i>*Rumex crispus</i>	POL	Kleine (1910)
<i>*Rumex obtusifolius</i>	POL	Kleine (1910)
<i>*Rumex patientia</i>	POL	Kleine (1910)
<i>*Rumex x pratensis = crispus x x obtusifolius</i>	POL	pod jménem/as <i>R. acutus</i> : Kleine (1910)
<i>*Punica sp.</i>	PUN	Legalov & Opanasenko (1992)

Tabulka 2. Známé živné rostliny druhu *Hypera arator* (Linnaeus, 1758).
Table 2. Known host plants of *Hypera arator* (Linnaeus, 1758).

<i>Agrostemma githago</i>	CAR	Duverger ⁵ , Hustache (1929) (sec. rec., ex Duverger ⁶), Scherf (1964); pod jménem/as <i>Lychnis githago</i> : Hoffmann (1929), Hoffmann (1954), Kippenberg (1986) pod jménem/as <i>Githago segetum</i> : Perris (1877), Kleine (1910)
<i>Agrostemma sp.</i>	CAR	Roubal (1941)
<i>Cucubalus baccifer</i>	CAR	Tempère (1927), Hoffmann (1929), Hustache (1929) (sec. rec., ex Tempère (1927)), Hoffmann (1954), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Kippenberg (1986)
<i>Cucubalus sp.</i>	CAR	Roubal (1941), Angelov (1978), Kippenberg (1983), Koch (1992)
<i>Dianthus arenarius</i> subsp. <i>bohemicus</i>	CAR	Vilímová (1990)
<i>Dianthus barbatus</i>	CAR	Kleine (1910)
<i>Dianthus carthusianorum</i>	CAR	Hoffmann (1954), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Kippenberg (1986), Vilímová (1990), # J. S. vidi
<i>Dianthus caryophyllus</i>	CAR	Scherf (1964)
<i>Dianthus deltoides</i>	CAR	Rupertsberger (1872), Kleine (1910), Hustache (1929) (sec. rec., ex Rupertsberger (1872)), Roubal (1941), Hoffmann (1954), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Kippenberg (1986), Dieckmann (1989)
<i>Dianthus superbus</i>	CAR	Kleine (1910) ⁶
<i>Dianthus sp.</i>	CAR	Rupertsberger (1872), Hoffmann (1929), Duprez (1947), Angelov (1978), Kippenberg (1983), Koch (1992)
<i>Gypsophila muralis</i>	CAR	Scherf (1964), Smreczyński (1968), Kippenberg (1986)
<i>Gypsophila sp.</i>	CAR	Kippenberg (1983), Koch (1992)
<i>Lychnis flos cuculi</i>	CAR	St. Claire-Deville ⁵ , Mathieu ⁵ , Kleine (1910), Hoffmann (1929), Hustache (1929) (sec. rec., ex St. Claire-Deville ⁵ , Mathieu ⁵), Hoffmann (1954), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Kippenberg (1986)

<i>Lychnis</i> sp.	CAR	Roubal (1941), Duprez (1947), Angelov (1978), Kippenberg (1983), Koch (1992)
<i>Minuartia</i> sp.	CAR	Dieckmann (1989)
<i>Moenchia erecta</i>	CAR	St. Claire-Deville ⁵ , Hustache (1929) (sec. rec., ex St. Claire-Deville ⁵), Hoffmann (1954), Scherf (1964); pod jménem/as <i>Moerchia erecta</i> : Kippenberg (1986) pod jménem/as <i>Maenchia erecta</i> : Hoffmann (1929)
<i>Moenchia</i> sp.	CAR	Roubal (1941), Angelov (1978)
<i>Oberna behen</i>	CAR	pod jménem <i>Cucubalus behen</i> : Perris (1877), Kleine (1910) pod jménem/as <i>Silene inflata</i> : Rupertsberger (1872), Kleine (1910), Hoffmann (1929), Hustache (1929) (sec. rec., ex Rupertsberger (1872)), Hoffmann (1954), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Kippenberg (1986)
<i>Scleranthus annuus</i>	CAR	Scherf (1964)
<i>Scleranthus</i> sp.	CAR	Kryger & Sønderup (1952)
<i>Silene dioica</i>	CAR	pod jménem/as <i>Lychnis dioica</i> : Barrett ⁵ , Tempère (1927), Hoffmann (1929), Hustache (1929) (sec. rec., ex Barrett ⁵), Hoffmann (1954), Kippenberg (1986); pod jménem/as <i>Melandryum rubrum</i> : Scherf (1964), Tempère (1972) (sec. rec., ex Scherf (1964))
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	CAR	pod jménem/as <i>Lychnis vespertina</i> : Perris (1877), Kleine (1910) ⁶ pod jménem/as <i>Melandryum album</i> : Scherf (1964)
<i>Silene nutans</i>	CAR	Kryger & Sønderup (1952), Scherf (1964)
<i>Silene</i> sp.	CAR	Roubal (1941), Duprez (1947), Angelov (1978), Kippenberg (1983), Koch (1992)
<i>Spergula arvensis</i>	CAR	Faginez ⁵ , Tempère (1927), Hoffmann (1929), Hustache (1929) (sec. rec., ex Faginez ⁵ , Hoffmann (1929)), Anderson (1948), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Kippenberg (1986), Tempère & Péricart (1989) pod jménem/as <i>Spergularia arvensis</i> : Kleine (1910), Hoffmann (1954), Dieckmann (1989)
<i>Spergula arvensis</i> subsp. <i>sativa</i>	CAR	pod jménem/as <i>S. sativa</i> : Anderson (1948)
<i>Spergula</i> sp.	CAR	Roubal (1941), Kippenberg (1983), Koch (1992)
<i>Spergularia rubra</i>	CAR	Dieckmann (1989)
<i>Spergularia</i> sp.	CAR	Angelov (1978)
<i>Stellaria media</i>	CAR	Mathieu ⁵ , Kleine (1910), Hoffmann (1929), Hustache (1929) (sec. rec., ex Mathieu ⁵), Duprez (1947) (sec. rec., ex Hoffmann (1929)), Hoffmann (1954), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Kippenberg (1986), Dieckmann (1989) ⁶
<i>Stellaria</i> sp.	CAR	Angelov (1978), Kippenberg (1983), Koch (1992)
* <i>Ornithopus sativus</i>	FAB	Schnell (1955)
* <i>Trifolium repens</i>	FAB	Kryger & Sønderup (1952)

Tabulka 2 – pokračování.**Table 2** continued.

* <i>Trifolium</i> sp.	FAB	Scherf (1964) ⁸ (sec. rec., ex Kryger & Sřnderup (1952) ⁹)
* <i>Galeopsis speciosa</i>	LAM	pod jménem/as <i>Galeopsis versicolor</i> : Kleine (1910)
* <i>Polygonum aviculare</i>	POL	Rupertsberger (1872), Kleine (1910)
* <i>Polygonum</i> sp.	POL	Lunardoní (1899) ³ , Scherf (1964) ⁸ (sec. rec., ex Lunardoní (1899))

Tabulka 3. Známé živné rostliny druhu *Hypera arundinis* (Paykull, 1792).**Table 3.** Known host plants of *Hypera arundinis* (Paykull, 1792).

<i>Berula erecta</i>	API	Kippenberg (1983), Koch (1992) ⁶ ; pod jménem/as <i>B. angustifolium</i> : Reitter (1916), Scherf (1964), Smreczyński (1968); pod jménem/as <i>Betula angustifolium</i> : Rosenhauer (1882); pod jménem/as <i>Sium angustifolium</i> : Hoffmann ⁵ , Hustache (1929) (sec. rec., ex Rosenhauer (1882) ⁴), Hoffmann (1954) (sec. rec., ex Hoffmann ⁵)
* <i>Daucus carota</i>	API	Dieckmann (1989) ⁶ , Koch (1992) ⁶
<i>Oenanthe aquatica</i>	API	Reitter (1916), Scherf (1964)
<i>Oenanthe</i> sp.	API	Zaslavskij (1959), Zaslavskij (1961); pod jménem/as <i>Phellandrium</i> sp.: Anderson (1948)
* <i>Pastinaca sativa</i>	API	Dieckmann (1989) ⁶ , Koch (1992) ⁶
<i>Sium latifolium</i>	API	Capiomont (1868), Perris (1877), Gadeau de Kerville (1886) ³ , Weise (1901), Kleine (1910), Reitter (1916), Hustache (1929) (sec. rec., ex Gadeau de Kerville (1886)), Roubal (1941), Duprez (1947), Hoffmann (1954) (sec. rec., ex Gadeau de Kerville (1886)), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Kippenberg (1983), Dieckmann (1989), Koch (1992) # M. Wanat vidi
<i>Sium</i> sp.	API	Zaslavskij (1959), Zaslavskij (1961)
* <i>Phragmites australis</i>	POA	pod jménem/as <i>Phragmites communis</i> : Kleine (1910)
* <i>Rumex aquaticus</i>	POL	Reitter (1916)
* <i>Rumex hydrolapathum</i>	POL	Reitter (1916)

Tabulka 4. Známé živné rostliny druhu *Hypera contaminata* (Herbst, 1795).**Table 4.** Known host plants of *Hypera contaminata* (Herbst, 1795).

<i>Lathyrus tuberosus</i>	FAB	Kippenberg (1983), Dieckmann (1989), Koch (1992), Strejček (2001) # J. S. vidi
---------------------------	-----	---

Tabulka 5. Známé živné rostliny druhu *Hypera dauci* (Olivier, 1807).**Table 5.** Known host plants of *Hypera dauci* (Olivier, 1807).

* <i>Daucus carota</i>	API	Bedel ⁵ , Girard ⁵ , Olivier ⁵ , Capiomont (1868), Petri (1901), Kleine (1910), Hustache (1929) (sec. rec., ex Bedel ⁵ , Girard ⁵ , Olivier ⁵ , Petri (1901))
------------------------	-----	---

<i>*Oenanthe aquatica</i>	API	Rothkirsch (1913), Scherf (1964) ⁸ (sec. rec., ex Rothkirsch (1913))
<i>Erodium cicutarium</i>	GER	Gobert ⁵ , Lebon ⁵ , Perris ⁵ , Tempère ⁵ , Perris (1877), Petri (1901) (sec. rec., ex Gobert ⁵), Kleine (1910), Reitter (1916), Hustache (1929) (sec. rec., ex Gobert ⁵ , Perris ⁵), Roubal (1941), Hoffmann (1954) (sec. rec., ex Gobert ⁵ , Lebon ⁵ , Perris ⁵ , Tempère ⁵), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Tempère (1972), Dieckmann (1981), Kippenberg (1983), Dieckmann (1989), Tempère & Péricart (1989), Koch (1992), Strejček (2001)
<i>Erodium moschatum</i>	GER	Hoffmann (1954), Scherf (1964), Dieckmann (1981) ⁶
<i>Erodium</i> sp.	GER	Angelov (1978)
<i>Geranium molle</i>	GER	Schiödt ⁵ , Petri (1901) (sec. rec., ex Schiödt ⁵), Reitter (1916), Hustache (1929) (sec. rec., ex Schiödt ⁵), Hoffmann (1954) (sec. rec., ex Schiödt ⁵), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Dieckmann (1981) ⁶
<i>Geranium pusillum</i>	GER	Dieckmann (1981), Dieckmann (1989) ⁶ , Koch (1992) ⁶
<i>Geranium pyrenaicum</i>	GER	Hoffmann (1954), Smreczyński (1968)
<i>Geranium rotundifolium</i>	GER	Hoffmann (1954), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Dieckmann (1981) ⁶
<i>Geranium</i> sp.	GER	Roubal (1941), Angelov (1978), Kippenberg (1983)

Tabulka 6. Známé živné rostliny druhu *Hypera denominanda* (Capiomont, 1868).

Table 6. Known host plants of *Hypera denominanda* (Capiomont, 1868).

<i>Lathyrus pratensis</i>	FAB	Smreczyński (1968), Kippenberg (1983), Koch (1992)
<i>Vicia tenuifolia</i>	FAB	Kippenberg (1983), Koch (1992) # J. S. vidi
<i>Vicia cracca</i>	FAB	Smreczyński (1968), Kippenberg (1983), Koch (1992)

Tabulka 7. Známé živné rostliny druhu *Hypera diversipunctata* (Schränk, 1798).

Table 7. Known host plants of *Hypera diversipunctata* (Schränk, 1798).

<i>*Gnaphalium dioicum</i>	AST	Hoffmann (1954)
<i>Cerastium arvense</i>	CAR	Scherf (1964), Smreczyński (1968), Tempère (1972) (sec. rec., ex Scherf (1964), Smreczyński (1968)), Kippenberg (1983), Koch (1992) # J. S. vidi
<i>Cerastium beeringianum</i>	CAR	Khruleva & Korotyaev (1999)
<i>Cerastium</i> sp.	CAR	Zaslavskij (1961), Dieckmann (1989), Legalov & Opanasenko (1992) (sec. rec., ex Zaslavskij (1961)), Khruleva & Korotyaev (1999) (sec. rec., ex Zaslavskij (1961)), Strejček (2001)
<i>Minuartia</i> spp.	CAR	Khruleva & Korotyaev (1999)
<i>Myosoton aquaticum</i>	CAR	Kippenberg (1983); pod jménem/as <i>Malachium aquaticum</i> : Dieckmann (1989), Koch (1992)
<i>Myosoton</i> sp.	CAR	pod jménem/as <i>Malachium</i> sp.: Dieckmann (1989), Koch (1992), Strejček (2001)
<i>Silene dioica</i>	CAR	pod jménem/as <i>Melandryum silvestre</i> : Tempère (1972)
<i>Stellaria crassifolia</i>	CAR	Scherf (1964), Smreczyński (1968), Tempère (1972) (sec. rec., ex Scherf (1964), Smreczyński (1968)), Kippenberg (1983), Koch (1992)
<i>Stellaria holostea</i>	CAR	Tempère (1972)

Tabulka 7 – pokračování.

Table 7 continued.

<i>Stellaria media</i>	CAR	Dieckmann (1989)
<i>Stellaria uliginosa</i>	CAR	Scherf (1964), Smreczyński (1968), Tempère (1972) (sec. rec., ex Scherf (1964), Smreczyński (1968)), Kippenberg (1983), Koch (1992)
<i>Stellaria</i> sp.	CAR	Zaslavskij (1961), Dieckmann (1989), Legalov & Opanasenko (1992), Khruleva & Korotyaev (1999) (sec. rec., ex Zaslavskij (1961))
<i>Stellaria</i> spp.	CAR	Strejček (2001)
* <i>Astragalus</i> sp.	FAB	Arnoldi et al. (1974) ³ , Legalov & Opanasenko (1992) (sec. rec., ex Arnoldi et al. (1974))
* <i>Plantago major</i>	PLA	Kleine (1910), Reitter (1916)
* <i>Plantago media</i>	PLA	Kleine (1910), Reitter (1916), Smreczyński (1968)
* <i>Plantago</i> sp.	PLA	Roubal (1941)

Tabulka 8. Známé živné rostliny druhu *Hypera fornicata* (Penecke, 1928).

Table 8. Known host plants of *Hypera fornicata* (Penecke, 1928).

<i>Trifolium pratense</i>	FAB	Koch (1992), Dieckmann & Behne (1994)
<i>Trifolium</i> sp.	FAB	Strejček (2001)

Tabulka 9. Známé živné rostliny druhu *Hypera fuscocinerea* (Marshall, 1802).

Table 9. Known host plants of *Hypera fuscocinerea* (Marshall, 1802).

<i>Anthyllis vulneraria</i>	FAB	Kleine (1910)
<i>Medicago falcata</i>	FAB	Mathieu ⁵ , Kleine (1910), Hustache (1929) (sec. rec., ex Mathieu ⁵), Hoffmann (1954), Miller (1956), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Strejček (2001)
<i>Medicago lupulina</i>	FAB	Kleine (1910)
<i>Medicago sativa</i>	FAB	Heeger ⁵ , Val ⁵ , Capiomont (1868), Kleine (1910), Hustache (1929) (sec. rec., ex Heeger ⁵ , Val ⁵), Hoffmann (1954), Miller (1956), Zaslavskij (1959), Scherf (1964), Smreczyński (1968)
<i>Medicago</i> x <i>varia</i> = <i>falcata</i> x <i>sativa</i>	FAB	pod jménem/as <i>M. media</i> : Kleine (1910)
<i>Medicago</i> sp.	FAB	Perris (1877), Reitter (1916), Roubal (1941), Angelov (1978), Kippenberg (1983), Koch (1992)
<i>Melilotus albus</i>	FAB	Kleine (1910), Scherf (1964)
<i>Melilotus macrorrhiza</i>	FAB	Kleine (1910)
<i>Melilotus officinalis</i>	FAB	Kleine (1910), Scherf (1964)
<i>Melilotus</i> sp.	FAB	Reitter (1916), Roubal (1941), Miller (1956)
<i>Trifolium pratense</i>	FAB	Hoffmann (1954), Scherf (1964), Smreczyński (1968)
<i>Trifolium repens</i>	FAB	Scherf (1964)
<i>Trifolium</i> sp.	FAB	Perris (1877), Miller (1956), Angelov (1978), Kippenberg (1983), Koch (1992)
<i>Trigonella caerulea</i>	FAB	pod jménem/as <i>Melilotus coerulea</i> : Kleine (1910)

<i>Vicia sativa</i>	FAB	Tempère (1972), Smreczyński (1976), Tempère & Péricart (1989)
<i>Vicia</i> sp.	FAB	Zaslavskij (1961)

Tabulka 10. Známé živné rostliny druhu *Hypera libanotidis* (Reitter, 1896).

Table 10. Known host plants of *Hypera libanotidis* (Reitter, 1896).

<i>Libanotis pyrenaica</i>	API	pod jménem/as <i>Libanotis montana</i> : Reitter (1896), Petri (1901), Reitter (1916), Roubal (1941), Purkyně (1957), Smreczyński (1968), Kippenberg (1983), Koch (1992)
----------------------------	-----	---

Tabulka 11. Známé živné rostliny druhu *Hypera meles* (Fabricius, 1792).

Table 11. Known host plants of *Hypera meles* (Fabricius, 1792).

<i>Chrysaspis dubia</i>	FAB	pod jménem/as <i>Trifolium dubium</i> : Scherf (1964), Borovec & Košťál (1987) (sec. rec., ex Scherf (1964)); pod jménem/as <i>Trifolium filiforme</i> : Hoffmann (1954)
<i>Dorycnium germanicum</i>	FAB	pod jménem/as <i>D. suffruticosum</i> : Hoffmann (1954)
<i>Dorycnium</i> sp.	FAB	Angelov (1978), Kippenberg (1983)
<i>Lotus corniculatus</i>	FAB	Hoffmann (1954), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Borovec & Košťál (1987) (sec. rec., ex Scherf (1964))
<i>Lotus</i> sp.	FAB	Angelov (1978), Kippenberg (1983)
<i>Medicago falcata</i>	FAB	Kleine (1910), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Borovec & Košťál (1987) (sec. rec., ex Scherf (1964))
<i>Medicago lupulina</i>	FAB	Kleine (1910), Scherf (1964), Borovec & Košťál (1987) (sec. rec., ex Scherf (1964))
<i>Medicago sativa</i>	FAB	Kleine (1910), Hoffmann (1954), Miller (1956), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Borovec & Košťál (1987) (sec. rec., ex Scherf (1964))
<i>Medicago</i> x <i>varia</i> = = <i>falcata</i> x <i>sativa</i>	FAB	pod jménem/as <i>M. media</i> : Kleine (1910)
<i>Medicago</i> sp.	FAB	Angelov (1978), Kippenberg (1983)
<i>Trifolium arvense</i>	FAB	Anderson (1948), Hoffmann (1954), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Borovec & Košťál (1987) (sec. rec., ex Scherf (1964)), Dieckmann (1989)
<i>Trifolium incarnatum</i>	FAB	Kleine (1910), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Borovec & Košťál (1987) (sec. rec., ex Scherf (1964)), Chan et al. (1990)
<i>Trifolium pratense</i>	FAB	Laboulbène (1862), Capiomont (1868) (sec. rec., ex Laboulbène (1862)), Petri (1901) (sec. rec., ex Laboulbène (1862)), Kleine (1910), Reitter (1916), Hustache (1929) (sec. rec., ex Laboulbène (1862)), Hoffmann (1954), Zaslavskij (1959), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Borovec & Košťál (1987) (sec. rec., ex Scherf (1964)) # J. S. vidi
<i>Trifolium repens</i>	FAB	Hoffmann (1954), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Borovec & Košťál (1987) (sec. rec., ex Scherf (1964)), Dieckmann (1989) ⁶
<i>Trifolium</i> sp.	FAB	Perris (1877), Roubal (1941), Duprez (1947), Miller (1956), Zaslavskij (1961), Kippenberg (1983), Dieckmann (1989), Koch (1992)
<i>Vicia</i> sp.	FAB	Roubal (1941)

Tabulka 12. Znamé živné rostliny druhu *Hypera nigrirostris* (Fabricius, 1775).**Table 12.** Known host plants of *Hypera nigrirostris* (Fabricius, 1775).

<i>*Bupthalmum salicifolium</i>	AST	Kleine (1910)
<i>Chrysaspis aurea</i>	FAB	pod jménem/as <i>Trifolium agrarium</i> : Bargagli ⁵ , Kleine (1910), Hustache (1929) (sec. rec., ex Bargagli ⁵)
<i>Medicago sativa</i>	FAB	Kleine (1910), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Kippenberg (1983)
<i>Medicago</i> spp.	FAB	Strejček (2001)
<i>Ononis spinosa</i>	FAB	Gobert ⁵ , Capiomont (1868), Kleine (1910), Hustache (1929) (sec. rec., ex Gobert ⁵), Hoffmann (1954) (sec. rec., ex Gobert), Smreczyński (1968), Kippenberg (1983), Koch (1992)
<i>Ononis</i> spp.	FAB	Perris (1877), Petri (1901), Reitter (1916), Roubal (1941), Duprez (1947), Angelov (1978), Dieckmann (1989), Morris, (1995), Strejček (2001)
<i>Trifolium alpestre</i>	FAB	Dieckmann (1989)
<i>Trifolium fragiferum</i>	FAB	Anderson (1948), Kryger & Sønderup (1952), Scherf (1964)
<i>Trifolium hybridum</i>	FAB	Schnell (1955), Scherf (1964)
<i>Trifolium incarnatum</i>	FAB	Hoffmann (1954), Scherf (1964), Smreczyński (1968)
<i>Trifolium medium</i>	FAB	Scherf (1964), Dieckmann (1989) ⁶
<i>Trifolium pratense</i>	FAB	Kaltenbach ⁵ , Mathieu ⁵ , Hustache (1929) (sec. rec., ex Kaltenbach ⁵ , Mathieu ⁵), Anderson (1948), Hoffmann (1954), Markkula & Tinnilä (1955), Schnell (1955), Zaslavskij (1959), Zaslavskij (1961), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Dieckmann (1989) # J. S. vidi
<i>Trifolium repens</i>	FAB	Hoffmann ⁵ , Hoffmann (1954) (sec. rec., ex Hoffmann ⁵), Schnell (1955), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Dieckmann (1989) ⁶ # J. S. vidi
<i>Trifolium</i> sp.	FAB	Roubal (1941), Duprez (1947), Miller (1956), Angelov (1978), Kippenberg (1983), Legalov & Opanasenko (1992)
<i>Trifolium</i> spp.	FAB	Dieckmann (1989), Koch (1992), Morris (1995), Strejček (2001)

Tabulka 13. Znamé živné rostliny druhu *Hypera ononidis* (Chevrolat, 1863).**Table 13.** Known host plants of *Hypera ononidis* (Chevrolat, 1863).

<i>Ononis biflora</i>	FAB	Normand (1937)
<i>Ononis natrix</i>	FAB	St. Claire-Deville ⁵ , Hustache (1929) (sec. rec., ex St. Claire-Deville ⁵), Hoffmann (1954), Smreczyński (1968), Kippenberg (1983), Koch (1992)
<i>Ononis repens</i>	FAB	St. Claire-Deville ⁵ , Hustache (1929) (sec. rec., ex St. Claire-Deville ⁵), Hoffmann (1954), Smreczyński (1968), Kippenberg (1983), Dieckmann (1989), Koch (1992)
<i>Ononis spinosa</i>	FAB	Kippenberg (1983), Dieckmann (1989)
<i>Ononis variegata</i>	FAB	Peyerimhoff ⁵ , Hustache (1929) (sec. rec., ex Peyerimhoff ⁵), Hoffmann (1954) (sec. rec., ex Peyerimhoff ⁵)
<i>Ononis viscosa</i>	FAB	Aubé ⁵ , Heyden ⁵ , Capiomont (1868) (sec. rec., ex Aubé ⁵ , Heyden ⁵), Petri (1901) (sec. rec., ex Aubé ⁵ , Heyden ⁵), Kleine (1910), Reitter (1916), Hustache (1929) (sec. rec., ex Aubé ⁵), Hoffmann (1954) (sec. rec., ex Aubé ⁵), Smreczyński (1968), Koch (1992)
<i>Ononis</i> spp.	FAB	Perris (1877), Dieckmann (1989), Morris (1995)
<i>*Trifolium incarnatum</i>	FAB	Kleine (1910)

Tabulka 14. Známé živné rostliny druhu *Hypera plantaginis* (De Geer, 1775).**Table 14.** Known host plants of *Hypera plantaginis* (De Geer, 1775).

<i>*Silene dioica</i>	CAR	pod jménem/as <i>Lychnis divicia</i> : Kleine (1910)
<i>*Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	CAR	pod jménem/as <i>Melandryum album</i> : Perris (1874) ³ , Bedel (1888) ³ , Kryger (1921-1922) ³ , Scherf (1964) ⁸ (sec. rec., ex Perris (1874), Bedel (1888), Kryger (1921-1922))
<i>Anthyllis vulneraria</i>	FAB	Scherf (1964), Tempère (1972) (sec. rec., ex Scherf (1964))
<i>Anthyllis</i> sp.	FAB	Anderson (1948), Zaslavskij (1961)
<i>Coronilla varia</i>	FAB	# J. S. vidi
<i>Coronilla</i> sp.	FAB	Zaslavskij (1961)
<i>Lotus corniculatus</i>	FAB	Tempère (1972), Smreczyński (1976), Kippenberg (1983), Dieckmann (1989), Tempère & Péricart (1989), Koch (1992) # J. S. vidi
<i>Lotus subbiflorus</i>	FAB	pod jménem <i>L. hispidus</i> : Tempère (1972), Tempère & Péricart (1989)
<i>Lotus uliginosus</i>	FAB	Hoffmann (1954), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Tempère (1972) (sec. rec., ex Smreczyński (1968)), Kippenberg (1983), Dieckmann (1989), Tempère & Péricart (1989), Koch (1992)
<i>Lotus</i> sp.	FAB	Hustache (1929), Roubal (1941), Duprez (1947), Anderson (1948), Zaslavskij (1959), Zaslavskij (1961), Angelov (1978), Dieckmann (1989), Mazur (2002)
<i>Lotus</i> spp.	FAB	Strejček (2001)
<i>Oxytropis campestris</i>	FAB	Kippenberg (1983), Koch (1992) # J. S. vidi
<i>*Plantago lanceolata</i>	PLA	Mathieu ⁵ , Rabineau-Desvoidy ⁵ , Kaltenbach (1874) ³ , Petri (1901) (sec. rec., ex Rabineau-Desvoidy ⁵), Kleine (1910), Reitter (1916), Hustache (1929) (sec. rec., ex Mathieu ⁵ , Kaltenbach (1874)), Hoffmann (1954) (sec. rec., ex Kaltenbach (1874)), Smreczyński (1968)
<i>*Plantago major</i>	PLA	De Geer ⁵ , Mathieu ⁵ , Rosenhauer ⁵ , Petri (1901) (sec. rec., ex De Geer ⁵ , Rosenhauer ⁵), Kleine (1910), Reitter (1916), Hustache (1929) (sec. rec., ex Mathieu ⁵), Hoffmann (1954), Smreczyński (1968)
<i>*Plantago media</i>	PLA	De Geer ⁵ , Mathieu ⁵ , Kleine (1910), Hustache (1929) (sec. rec., ex Mathieu ⁵), Hoffmann (1954) (sec. rec., ex De Geer ⁵ , Mathieu ⁵), Smreczyński (1968)
<i>*Plantago</i> sp.	PLA	Schiödt (1861-1863) ³ , Perris (1877), Roubal (1941), Hoffmann (1954), Scherf (1964) ⁸ (sec. rec., ex Schiödt (1861-1863), Hoffmann (1954)), Angelov (1978), Kippenberg (1983) ⁸

Tabulka 15. Známé živné rostliny druhu *Hypera postica* (Gyllenhal, 1813).**Table 15.** Known host plants of *Hypera postica* (Gyllenhal, 1813).

<i>*Brassica capitata</i>	BRA	Oprychałowa (1957)
<i>Astragalus baionensis</i>	FAB	Perris (1877), Kleine (1910), Hustache (1929) (sec. rec., ex Perris (1877))
<i>Astragalus</i> spp.	FAB	Miller (1956)
<i>Galega officinalis</i>	FAB	Scherf (1964)
<i>Lathyrus odoratus</i>	FAB	Miller (1956)

Tabulka 15 – pokračování.

Table 15 continued.

<i>Lathyrus</i> sp.	FAB	Oprychałowa (1957)
<i>Lotus corniculatus</i>	FAB	Scherf (1964)
<i>Lotus</i> sp.	FAB	Oprychałowa (1957)
<i>Lupinus</i> sp.	FAB	Oprychałowa (1957)
<i>Medicago arabica</i>	FAB	Scherf (1964)
* <i>Medicago disciformis</i>	FAB	Danielson et. al. (1986) ¹⁰
<i>Medicago falcata</i>	FAB	Kliene (1910), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Dieckmann (1989) # J. S. vidi
* <i>Medicago glandulosa</i>	FAB	Danielson et. al. (1986) ¹⁰
<i>Medicago glutinosa</i>	FAB	Danielson et. al. (1986)
<i>Medicago lupulina</i>	FAB	Kleine (1910), Scherf (1964), Dieckmann (1989)
<i>Medicago minima</i>	FAB	Scherf (1964)
<i>Medicago orbicularis</i>	FAB	Scherf (1964)
<i>Medicago polymorpha</i>	FAB	pod jménem/as <i>M. hispida</i> : Scherf (1964)
* <i>Medicago prostrata</i>	FAB	Danielson et. al. (1986) ¹⁰
<i>Medicago sativa</i>	FAB	Kleine (1910), Anderson (1948), Schnell (1955), Miller (1956), Zaslavskij (1959), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Bland (1984), Danielson et. al. (1986), Dieckmann (1989) # J. S. vidi
<i>Medicago scutellata</i>	FAB	Danielson et. al. (1986)
<i>Medicago turbinata</i>	FAB	Scherf (1964)
<i>Medicago</i> x <i>varia</i> = = <i>falcata</i> x <i>sativa</i>	FAB	pod jménem/as <i>M. media</i> : Kleine (1910), Scherf (1964) # J. S. vidi
<i>Medicago</i> sp.	FAB	Bedel ⁵ , Webster (1912) ³ , Hustache (1929) (sec. rec., ex Bedel ⁵ , Webster (1912)), Roubal (1941), Oprychałowa (1957), Zaslavskij (1961), Angelov (1978), Koch (1992)
<i>Melilotus albus</i>	FAB	Scherf (1964), Dieckmann (1989)
<i>Melilotus altissimus</i>	FAB	Scherf (1964)
<i>Melilotus indicus</i>	FAB	pod jménem/as <i>Medicago indicus</i> : Scherf (1964)
<i>Melilotus neapolitanus</i>	FAB	Scherf (1964)
<i>Melilotus officinalis</i>	FAB	Scherf (1964)
<i>Melilotus</i> sp.	FAB	Oprychałowa (1957), Koch (1992)
* <i>Phaseolus vulgaris</i>	FAB	Kleine (1910)
* <i>Phaseolus</i> sp.	FAB	Miller (1956), Oprychałowa (1957)
* <i>Robinia pseudoacacia</i>	FAB	Oprychałowa (1957)
<i>Trifolium hybridum</i>	FAB	Miller (1956), Scherf (1964)
<i>Trifolium incarnatum</i>	FAB	Scherf (1964)
<i>Trifolium pratense</i>	FAB	Miller (1956), Scherf (1964), Dieckmann (1989), Koch (1992)
<i>Trifolium repens</i>	FAB	Miller (1956), Scherf (1964), Dieckmann (1989) ⁶ , Koch (1992)

<i>Trifolium</i> sp.	FAB	Bedel ⁵ , Webster (1912) ³ , Hustache (1929) (sec. rec., ex Bedel ⁵ , Webster (1912)), Roubal (1941), Oprychałowa (1957), Angelov (1978)
<i>Vicia angustifolia</i>	FAB	Scherf (1964)
<i>Vicia cassubica</i>	FAB	Scherf (1964)
<i>Vicia dumentor</i>	FAB	Dieckmann (1989)
<i>Vicia grandiflora</i>	FAB	Scherf (1964)
<i>Vicia narbonesis</i>	FAB	Scherf (1964)
<i>Vicia sativa</i>	FAB	Scherf (1964)
<i>Vicia villosa</i>	FAB	Scherf (1964)
<i>Vicia</i> spp.	FAB	Schnell (1955), Miller (1956), Oprychałowa (1957)
* <i>Atriplex patula</i>	CHE	Kleine (1910)
* <i>Gossypium</i> sp.	MAL	Oprychałowa (1957)
* <i>Plantago lanceolata</i>	PLA	Kleine (1910)
* <i>Rubus</i> sp.	ROS	Oprychałowa (1957)
* <i>Rubus vitis</i>	ROS	Kleine (1910)
* <i>Solanum tuberosum</i>	SOL	Kleine (1910), Oprychałowa (1957)

Tabulka 16. Známé živné rostliny druhu *Hypera rumicis* (Linnaeus, 1758).

Table 16. Known host plants of *Hypera rumicis* (Linnaeus, 1758).

<i>Acetosa pratensis</i>	POL	pod jménem/as <i>Rumex acetosa</i> : Decaux (1896) ³ , Kleine (1910), Hustache (1929) (sec. rec., ex Decaux (1896)), Hoffmann (1954), Scherf (1964), Smreczyński (1968)
<i>Bistorta major</i>	POL	pod jménem/as <i>Polygonum bistorta</i> : Dieckmann (1989)
<i>Fallopia convolvulus</i>	POL	pod jménem/as <i>Polygonum convolvulus</i> : Kryger & Sønderup (1952), Scherf (1964)
<i>Oxyria digyna</i>	POL	Scherf (1964)
<i>Oxyria</i> sp.	POL	Angelov (1978)
<i>Persicaria amphibia</i>	POL	pod jménem/as <i>Polygonum amphibium</i> : Reitter (1916)
<i>Polygonum aviculare</i>	POL	Boie (1850) ³ , Kleine (1910), Hustache (1929) (sec. rec., ex Boie (1850)), Roubal (1941), Kryger & Sønderup (1952), Hoffmann (1954) (sec. rec., ex Boie (1850)), Scherf (1964), Dieckmann (1989), Koch (1992)
<i>Polygonum</i> sp.	POL	Duprez (1947), Zaslavskij (1959), Zaslavskij (1961), Angelov (1978)
<i>Rheum rhaponticum</i>	POL	Scherf (1964)
<i>Rheum</i> sp.	POL	Angelov (1978)
<i>Rumex crispus</i>	POL	Gadeau de Kerville (1886), Kleine (1910), Hustache (1929) (sec. rec., ex Gadeau de Kerville (1886)), Hoffmann (1954), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Dieckmann (1989), Koch (1992)
<i>Rumex hydrolapathum</i>	POL	Schmidt (1840) ³ , Weise (1901), Hustache (1929) (sec. rec., ex Schmidt (1840)), Anderson (1948), Hoffmann (1954), Scherf (1964), Smreczyński (1968)
<i>Rumex obtusifolius</i>	POL	Kleine (1910), Dieckmann (1989), Koch (1992)

Tabulka 16 – pokračování.
Table 16 continued.

<i>Rumex patientia</i>	POL	Goureau (1844), Capiomont (1868), Petri (1901), Kleine (1910), Hustache (1929) (sec. rec., ex Goureau (1844)), Hoffmann (1954), Scherf (1964), Smreczyński (1968)
<i>Rumex</i> sp.	POL	Capiomont (1868), Petri (1901) (sec. rec., ex Capiomont (1868)), Reitter (1916), Roubal (1941), Duprez (1947), Anderson (1948), Zaslavskij (1959), Zaslavskij (1961), Angelov (1978), Kippenberg (1983), Dieckmann (1989), Mazur (2002)
<i>Rumex</i> spp.	POL	Koch (1992), Strejček (2001)

Tabulka 17. Známé živné rostliny druhu *Hypera striata* (Boheman, 1834).
Table 17. Known host plants of *Hypera striata* (Boheman, 1834).

<i>Vicia sativa</i>	FAB	Tempère & Péricart (1989)
<i>Vicia</i> sp.	FAB	Tempère (1961), Tempère (1972) (sec. rec., ex Tempère (1961)), Smreczyński (1976), Kippenberg (1983)
<i>Vicia</i> spp.	FAB	Koch (1992)
* <i>Plantago coronopus</i>	PLA	Hoffmann (1954), Smreczyński (1968), Tempère (1972) ⁸ , Tempère & Péricart (1989) ⁸
* <i>Plantago</i> sp.	PLA	Angelov (1978), Mazur (2002)

Tabulka 18. Známé živné rostliny druhu *Hypera suspiciosa* (Herbst, 1795).
Table 18. Known host plants of *Hypera suspiciosa* (Herbst, 1795).

<i>Lathyrus pratensis</i>	FAB	Kirsch ⁵ , Kaltenbach (1872) ³ , Petri (1901) (sec. rec., ex Kirsch ⁵), Kleine (1910), Reitter (1916), Hustache (1929) (sec. rec., ex Kaltenbach (1872)), Hoffmann (1954) (sec. rec., ex Kaltenbach (1872)), Smreczyński (1968), Kippenberg (1983), Dieckmann (1989) # J. S. vidi
<i>Lathyrus</i> sp.	FAB	Roubal (1941), Zaslavskij (1959), Zaslavskij (1961), Arnoldi et al. (1974) ³ , Angelov (1978), Dieckmann (1989), Koch (1992), Legalov & Opanasenko (1992) (sec. rec., ex Zaslavskij (1961), Arnoldi et al. (1974))
<i>Lathyrus</i> spp.	FAB	Strejček (2001)
<i>Lotus corniculatus</i>	FAB	Kleine (1910)
<i>Lotus uliginosus</i>	FAB	Kirsch ⁵ , Kaltenbach (1872) ³ , Petri (1901) (sec. rec., ex Kirsch ⁵), Kleine (1910), Reitter (1916), Hustache (1929), Hoffmann (1954) (sec. rec., ex Kaltenbach (1872)), Smreczyński (1968), Kippenberg (1983)
<i>Lotus</i> sp.	FAB	Roubal (1941), Zaslavskij (1961), Arnoldi et al. (1974) ³ , Angelov (1978), Legalov & Opanasenko (1992) (sec. rec., ex Zaslavskij (1961), Arnoldi et al. (1974))
<i>Lotus</i> spp.	FAB	Strejček (2001)
<i>Medicago falcata</i>	FAB	# J. S. vidi
<i>Medicago lupulina</i>	FAB	Dieckmann (1989) ⁶
<i>Medicago sativa</i>	FAB	# J. S. vidi
<i>Melilotus albus</i>	FAB	Dieckmann (1989)

<i>Melilotus</i> sp.	FAB	Zaslavskij (1959), Dieckmann (1989), Koch (1992)
<i>Trifolium pratense</i>	FAB	Dieckmann (1989) ⁶
<i>Trifolium repens</i>	FAB	Dieckmann (1989)
<i>Trifolium</i> sp.	FAB	Dieckmann (1989), Koch (1992)
<i>Vicia cracca</i>	FAB	Scherf (1964), Smreczyński (1968), Kippenberg (1983), Dieckmann (1989)
<i>Vicia sativa</i>	FAB	Tempère (1972), Smreczyński (1976), Tempère & Péricart (1989)
<i>Vicia tenuifolia</i>	FAB	# J. S. vidi
<i>Vicia</i> sp.	FAB	Roubal (1941), Zaslavskij (1959), Zaslavskij (1961), Arnoldi et al. (1974) ³ , Dieckmann (1989), Koch (1992), Legalov & Opanasenko (1992) (sec. rec., ex Zaslavskij (1961), Arnoldi et al. (1974))
<i>Vicia</i> spp.	FAB	Strejček (2001)
* <i>Plantago major</i>	PLA	Kleine (1910)

Tabuľka 19. Známé živné rastliny druhu *Hypera venusta* (Fabricius, 1781).

Table 19. Known host plants of *Hypera venusta* (Fabricius, 1781).

<i>Anthyllis vulneraria</i>	FAB	Tempère ⁵ , Rosenhauer (1882), Petri (1901) (sec. rec., ex Rosenhauer (1882)), Hustache (1929) (sec. rec., ex Rosenhauer (1882)), Duprez (1947), Anderson (1948), Hoffmann (1954) (sec. rec., ex Tempère ⁵ , Rosenhauer (1882)), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Kippenberg (1983), Koch (1992)
<i>Anthyllis</i> sp.	FAB	Roubal (1941), Dieckmann (1989)
<i>Chrysaspis campestris</i>	FAB	pod jménom/as <i>Trifolium campestre</i> : Dieckmann (1989)
<i>Chrysaspis dubia</i>	FAB	pod jménom/as <i>Trifolium dubium</i> : Scherf (1964), Smreczyński (1968), Kippenberg (1983), Koch (1992)
<i>Chrysaspis</i> sp.	FAB	pod jménom/as <i>Trifolium</i> sp.: Dieckmann (1989)
<i>Lotus corniculatus</i>	FAB	Bedel ⁵ , Hoffmann (1954) (sec. rec., ex Bedel ⁵), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Kippenberg (1983), Koch (1992)
<i>Lotus</i> sp.	FAB	Bedel ⁵ , Rosenhauer (1882) ¹ , Petri (1901) (sec. rec., ex Rosenhauer (1882)), Reitter (1916), Hustache (1929) (sec. rec., ex Bedel ⁵), Roubal (1941), Duprez (1947), Angelov (1978), Dieckmann (1989) ⁶
* <i>Melilotus</i> sp.	FAB	Dieckmann (1989) ⁶
<i>Onobrychis viciifolia</i>	FAB	Scherf (1964), Smreczyński (1968), Kippenberg (1983), Koch (1992); pod jménom/as <i>O. sativa</i> : Bargagli ⁵ , Bedel ⁵ , Kleine (1910), Hustache (1929) (sec. rec., ex Bargagli ⁵ , Hoffmann (1954) (sec. rec., ex Bargagli ⁵ , Bedel ⁵))
<i>Onobrychis</i> sp.	FAB	Zaslavskij (1961), Angelov (1978), Dieckmann (1989)
<i>Trifolium arvense</i>	FAB	Koch (1992)
<i>Ulex minor</i>	FAB	pod jménom/as <i>U. nana</i> : Hoffmann (1954), Kippenberg (1983)
<i>Vicia sativa</i>	FAB	Tempère (1972), Smreczyński (1976), Tempère & Péricart (1989)
<i>Vicia</i> sp.	FAB	Dieckmann (1989), Koch (1992)

Tabulka 20. Známé živné rostliny druhu *Hypera viciae* (Gyllenhal, 1813).

Table 20. Known host plants of *Hypera viciae* (Gyllenhal, 1813).

<i>*Apium nodiflorum</i>	API	pod jménem/as <i>Helosciadium nodiflorum</i> : Perris ⁵ , Capiomont (1868) (sec. rec., ex Perris ⁵), Petri (1901) (sec. rec., ex Perris ⁵), Kleine (1910), Reitter (1916)
<i>*Berula erecta</i>	API	pod jménem/as <i>Sium angustifolium</i> : Kleine (1910)
<i>*Sium latifolium</i>	API	Kleine (1910)
<i>Lathyrus aphaca</i>	FAB	Hoffmann (1929) ⁵ , Hoffmann (1954) (sec. rec., ex Hoffmann (1929) ⁵), Scherf (1964)
<i>Lathyrus pratensis</i>	FAB	Kippenberg (1983)
<i>Lathyrus</i> sp.	FAB	Tempère (1972)
<i>Vicia cracca</i>	FAB	Roubal (1941), Dieckmann (1989) ⁶ , Tempère & Péricart (1989)
<i>Vicia sylvatica</i>	FAB	Bedel ⁵ , Petri (1901) (sec. rec., ex Bedel ⁵), Kleine (1910), Reitter (1916), Hoffmann (1929) ⁵ , Hustache (1929) (sec. rec., ex Bedel), Roubal (1941), Hoffmann (1954) (sec. rec., ex Hoffmann (1929) ⁵), Scherf (1964), Smreczyński (1968)
<i>Vicia tenuifolia</i>	FAB	Bedel ⁵ , Hustache (1929) (sec. rec., ex Bedel ⁵), Roubal (1941), Hoffmann (1954) (sec. rec., ex Bedel), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Dieckmann (1989) # J. S. vidi
<i>Vicia villosa</i>	FAB	Dieckmann (1989)
<i>Vicia</i> sp.	FAB	Zaslavskij (1961), Tempère (1972), Angelov (1978), Kippenberg (1983), Dieckmann (1989), Legalov & Opanasenko (1992), Mazur (2002)
<i>Vicia</i> spp.	FAB	Koch (1992), Strejček (2001)

Tabulka 21. Známé živné rostliny druhu *Hypera vidua* Gené, 1837.

Table 21. Known host plants of *Hypera vidua* Gené, 1837.

<i>*Geranium molle</i>	GER	Strejček & Dieckmann (1987), Dieckmann (1989) ⁶
<i>*Geranium palustre</i>	GER	Strejček & Dieckmann (1987), Dieckmann (1989) ⁶
<i>Geranium sanguineum</i>	GER	Hoffmann (1954), Strejček & Dieckmann (1987), Dieckmann (1989), Koch (1992), Dieckmann & Behne (1994) (sec. rec., ex Strejček & Dieckmann (1987)) # J. S. vidi
<i>Geranium</i> sp.	GER	Kippenberg (1983)

Tabulka 22. Známé živné rostliny druhu *Hypera zoila* (Scopoli, 1763).

Table 22. Known host plants of *Hypera zoila* (Scopoli, 1763).

<i>*Helianthus tuberosus</i>	AST	Kleine (1910)
<i>Medicago falcata</i>	FAB	Scherf (1964)
<i>Medicago sativa</i>	FAB	Kleine (1910), Schnell (1955), Miller (1956), Scherf (1964), Peterson et al. (1995) # J. S. vidi
<i>Medicago</i> sp.	FAB	Reitter (1916), Roubal (1941), Dieckmann (1989), Koch (1992)

<i>Onobrychis</i> sp.	FAB	Roubal (1941)
<i>Ononis</i> sp.	FAB	Reitter (1916), Roubal (1941)
<i>Trifolium incarnatum</i>	FAB	Kleine (1910)
<i>Trifolium pratense</i>	FAB	Kleine (1910), Schnell (1955), Miller (1956), Scherf (1964), Smreczyński (1968), Dieckmann (1989) # J. S. vidi
<i>Trifolium repens</i>	FAB	Scherf (1964), Smreczyński (1968), Dieckmann (1989)*
<i>Trifolium</i> sp.	FAB	Reitter (1916), Roubal (1941), Miller (1956), Kippenberg (1983), Dieckmann (1989), Koch (1992), Peterson et al. (1995)
<i>Trifolium</i> spp.	FAB	Strejček (2001)

Tabulka 23. Seznam živných rostlin druhů rodu *Hypera*.

Table 23. List of host plants of *Hypera* species.

Apiaceae			
<i>Aegopodium</i> L.	<i>H. adspersa</i>	<i>Libanotis pyrenaica</i> (L.) Bourgeau	<i>H. libanotidis</i>
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	<i>H. adspersa</i>	syn. <i>L. montana</i> Crantz	
<i>Apium</i> L.	<i>H. adspersa</i>	<i>Oenanthe</i> L.	<i>H. adspersa</i> ,
<i>Apium inundatum</i> (L.) Reichenb.	<i>H. adspersa</i>	syn. <i>Phellandrium</i> L.	<i>H. arundinis</i>
syn. <i>Helosciadium inundatum</i> (L.) Koch		<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir.	<i>H. adspersa</i> ,
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	<i>H. adspersa</i> ,	syn. <i>O. phellandrium</i> Lam.	<i>H. arundinis</i> ,
syn. <i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) Koch	* <i>H. viciae</i>		* <i>H. dauci</i>
<i>Berula erecta</i> (Huds.) Coville	<i>H. arundinis</i> ,	<i>Oenanthe crocata</i> L.	<i>H. adspersa</i>
syn. <i>B. angustifolium</i> (L.) Mert. et Koch	* <i>H. viciae</i>	<i>Pastinaca sativa</i> L.	* <i>H. arundinis</i>
syn. <i>Sium angustifolium</i> L.		<i>Peucedanum</i> L.	<i>H. adspersa</i>
<i>Crithmum maritimum</i> L.	<i>H. adspersa</i>	<i>Peucedanum palustre</i> (L.) Moench	<i>H. adspersa</i>
<i>Daucus</i> L.	<i>H. adspersa</i>	<i>Sium</i> L.	<i>H. adspersa</i> ,
<i>Daucus carota</i> L.	<i>H. adspersa</i> ,		<i>H. arundinis</i>
	* <i>H. arundinis</i> ,	<i>Sium latifolium</i> L.	<i>H. arundinis</i> ,
	* <i>H. dauci</i>		* <i>H. viciae</i>
Asteraceae			
<i>Bidens</i> L.	<i>H. adspersa</i>	<i>Gnaphalium dioicum</i> L.	* <i>H. diversipunctata</i>
<i>Bidens cernua</i> L.	<i>H. adspersa</i>		
<i>Bidens tripartita</i> L.	<i>H. adspersa</i>	<i>Helianthus tuberosus</i> L.	* <i>H. zoila</i>
<i>Bupthalmum salicifolium</i> L.	* <i>H. nigrirostris</i>		
Brassicaceae			
<i>Brassica oleraceae</i> L.	* <i>H. postica</i>	<i>Nasturtium</i> R. Br.	* <i>H. adspersa</i>
Caryophyllaceae			
<i>Agrostemma</i> L.	<i>H. arator</i>	<i>Cucubalus</i> L.	* <i>H. adspersa</i> ,
<i>Agrostemma githago</i> L.	<i>H. arator</i>		<i>H. arator</i>
syn. <i>Lychnis githago</i> (L.) Scop.		<i>Cucubalus baccifer</i> L.	<i>H. arator</i>
<i>Cerastium</i> L.	<i>H. diversipunctata</i>	<i>Dianthus</i> L.	<i>H. arator</i>
		<i>Dianthus arenarius bohemicus</i> (Novák) O. Schwarz	<i>H. arator</i>
<i>Cerastium arvense</i> L.	<i>H. diversipunctata</i>	<i>Dianthus barbatus</i> L.	<i>H. arator</i>
		<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	<i>H. arator</i>
<i>Cerastium beeringianum</i> Cham. et Schlecht	<i>H. diversipunctata</i>	<i>Dianthus caryophyllus</i> L.	<i>H. arator</i>

Caryophyllaceae

<i>Dianthus deltoides</i> L.	<i>H. arator</i>	<i>Silene latifolia alba</i> (Miller)	<i>H. arator</i> ,
<i>Dianthus superbus</i> L.	<i>H. arator</i>	Greuter et Burdet	* <i>H. plantaginis</i>
<i>Gypsophila</i> L.	<i>H. arator</i>	syn. <i>Melandryum album</i>	
<i>Gypsophila muralis</i> L.	<i>H. arator</i>	(Mill.) Garcke	
<i>Lychnis</i> L.	<i>H. arator</i>	syn. <i>Lychnis vespertina</i> Sibth.	
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	<i>H. arator</i>	<i>Silene nutans</i> L.	<i>H. arator</i>
<i>Minuartia</i> L.	<i>H. arator</i> ,	<i>Spergula</i> L.	<i>H. arator</i>
	<i>H. diversipunc-</i>	<i>Spergula arvensis</i> L.	<i>H. arator</i>
	<i>tata</i>	<i>Spergula arvensis sativa</i> L.	<i>H. arator</i>
<i>Moenchia</i> Ehrh.	<i>H. arator</i>	syn. <i>Spergularia arvensis</i> L.	
<i>Moenchia erecta</i> (L.) G., M. et Sch.	<i>H. arator</i>	syn. <i>Spergula sativa</i> Boenn.	
<i>Myosoton</i> Moench	<i>H. diversipunc-</i>	<i>Spergularia</i> (Pers.)	<i>H. arator</i>
syn. <i>Malachium</i> Fries	<i>tata</i>	J. Presl et C. Presl	
<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench	<i>H. diversipunc-</i>	<i>Spergularia rubra</i> (L.)	<i>H. arator</i>
syn. <i>Malachium aquaticum</i>	<i>tata</i>	J. Presl et C. Presl	
(L.) Fries		<i>Stellaria</i> L.	<i>H. arator</i> ,
<i>Oberna behen</i> (L.) Ikonn.	* <i>H. adspersa</i> ,		<i>H. diversipunc-</i>
syn. <i>Cucubalus behen</i> L.	<i>H. arator</i>		<i>tata</i>
syn. <i>Silene inflata</i> Sm.		<i>Stellaria crassifolia</i> Ehrh.	<i>H. diversipunc-</i>
<i>Scleranthus</i> L.	<i>H. arator</i>		<i>tata</i>
<i>Scleranthus annuus</i> L.	<i>H. arator</i>	<i>Stellaria holostea</i> L.	<i>H. diversipunc-</i>
<i>Silene</i> L.	* <i>H. adspersa</i> ,		<i>tata</i>
	<i>H. arator</i>	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	<i>H. arator</i> ,
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv.	<i>H. arator</i> ,		<i>H. diversipunc-</i>
syn. <i>Lychnis dioica</i> L.	<i>H. diversipunc-</i>		<i>tata</i>
syn. <i>Melandryum silvestre</i>	<i>tata</i> ,	<i>Stellaria uliginosa</i> Murray	<i>H. diversipunc-</i>
(Schkuhr) Röhlting	* <i>H. plantaginis</i>		<i>tata</i>
syn. <i>Melandryum rubrum</i> Garcke			

Chenopodiaceae

<i>Atriplex patula</i> L.	* <i>H. postica</i>
---------------------------	---------------------

Fabaceae

<i>Anthyllis</i> L.	<i>H. plantaginis</i> ,	<i>Coronilla varia</i> L.	<i>H. plantaginis</i>
	<i>H. venusta</i>	<i>Dorycinum</i> Miller	<i>H. meles</i> ,
<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	<i>H. fuscocinerea</i> ,		<i>H. postica</i>
	<i>H. plantaginis</i> ,	<i>Dorycnium germanicum</i>	<i>H. meles</i>
	<i>H. venusta</i>	(Gremli) Rikli	
<i>Astragalus</i> L.	* <i>H. diversipunc-</i>	syn. <i>D. suffruticosum</i> Vill.	
	<i>tata</i> ,	<i>Galega officinalis</i> L.	<i>H. postica</i>
	<i>H. postica</i>	<i>Lathyrus</i> L.	<i>H. postica</i> ,
<i>Astragalus baionnensis</i> Loisel	<i>H. postica</i>		<i>H. suspiciosa</i> ,
<i>Chrysaspis</i> Desv.	<i>H. venusta</i>		<i>H. viciae</i>
syn. <i>Trifolium</i> L.		<i>Lathyrus aphaca</i> L.	<i>H. viciae</i>
<i>Chrysaspis aurea</i> (Pollich) Greene	<i>H. nigrirostris</i>	<i>Lathyrus odoratus</i> L.	<i>H. postica</i>
syn. <i>Trifolium agraricum</i> L.		<i>Lathyrus pratensis</i> L.	<i>H. denominanda</i> ,
<i>Chrysaspis campestris</i> (Schreber)	<i>H. venusta</i>		<i>H. suspiciosa</i> ,
Desv.			<i>H. viciae</i>
syn. <i>Trifolium campestre</i>		<i>Lathyrus tuberosus</i> L.	<i>H. contaminata</i>
Schreber		<i>Lotus</i> L.	<i>H. meles</i> ,
<i>Chrysaspis dubia</i> (Sibth.) Desv.	<i>H. meles</i> ,		<i>H. plantaginis</i> ,
syn. <i>Trifolium dubium</i> Sibth.	<i>H. venusta</i>		<i>H. postica</i> ,
syn. <i>Trifolium filiforme</i> Sibth.			<i>H. suspiciosa</i> ,
<i>Coronilla</i> L.	<i>H. plantaginis</i>		<i>H. venusta</i>

<i>Lotus corniculatus</i> L.	<i>H. meles</i> , <i>H. plantaginis</i> , <i>H. postica</i> , <i>H. suspiciosa</i> , <i>H. venusta</i> <i>H. plantaginis</i>	<i>Melilotus macrorrhiza</i> (W. et K.) Pers. <i>Melilotus neapolitanus</i> Ten. <i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pallas	<i>H. fuscocinerea</i> <i>H. postica</i> <i>H. fuscocinerea</i> , <i>H. postica</i> <i>H. venusta</i> , <i>H. zoila</i> <i>H. venusta</i>
<i>Lotus subbiflorus</i> Lag. syn. <i>L. hispidus</i> Desf. ex DC.		<i>Onobrychis</i> Miller	
<i>Lotus uliginosus</i> Schkuhr	<i>H. plantaginis</i> , <i>H. suspiciosa</i> <i>H. postica</i> <i>H. fuscocinerea</i> , <i>H. meles</i> , <i>H. nigrirostris</i> , <i>H. postica</i> , <i>H. zoila</i> <i>H. postica</i> * <i>H. postica</i>	<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop. syn. <i>O. sativa</i> Lam.	
<i>Lupinus</i> L.		<i>Ononis</i> L.	<i>H. nigrirostris</i> , <i>H. ononidis</i> , <i>H. zoila</i>
<i>Medicago</i> L.	<i>H. fuscocinerea</i> , <i>H. meles</i> , <i>H. nigrirostris</i> , <i>H. postica</i> , <i>H. zoila</i> <i>H. postica</i> * <i>H. postica</i> <i>H. fuscocinerea</i> , <i>H. meles</i> , <i>H. postica</i> , <i>H. suspiciosa</i> , <i>H. zoila</i> * <i>H. postica</i> <i>H. postica</i> <i>H. fuscocinerea</i> , <i>H. meles</i> , <i>H. postica</i> , * <i>H. suspiciosa</i> <i>H. postica</i> <i>H. postica</i>	<i>Ononis biflora</i> Desf. <i>Ononis natrix</i> L. <i>Ononis repens</i> L. <i>Ononis spinosa</i> L. <i>Ononis variegata</i> L. <i>Ononis viscosa</i> L. <i>Ornithopus sativus</i> Brot. <i>Oxytropis campestris</i> (L.) DC. <i>Phaseolus</i> L. <i>Phaseolus vulgaris</i> L. <i>Robinia pseudoacacia</i> L. <i>Trifolium</i> L.	<i>H. ononidis</i> <i>H. ononidis</i> <i>H. ononidis</i> <i>H. nigrirostris</i> , <i>H. ononidis</i> <i>H. ononidis</i> <i>H. ononidis</i> * <i>H. arator</i> <i>H. plantaginis</i> * <i>H. postica</i> * <i>H. postica</i> * <i>H. postica</i> * <i>H. arator</i> , <i>H. fornicata</i> , <i>H. fuscocinerea</i> , <i>H. meles</i> , <i>H. nigrirostris</i> , <i>H. postica</i> , <i>H. suspiciosa</i> , <i>H. zoila</i> <i>H. nigrirostris</i> <i>H. meles</i> , <i>H. venusta</i> <i>H. nigrirostris</i> <i>H. nigrirostris</i> , <i>H. postica</i> <i>H. meles</i> , <i>H. nigrirostris</i> , * <i>H. ononidis</i> , <i>H. postica</i> , <i>H. zoila</i> <i>H. nigrirostris</i> <i>H. fornicata</i> , <i>H. fuscocinerea</i> , <i>H. meles</i> , <i>H. nigrirostris</i> , <i>H. postica</i> , <i>H. zoila</i> * <i>H. arator</i> , <i>H. fuscocinerea</i> , <i>H. meles</i> ,
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.			
<i>Medicago disciformis</i> DC.			
<i>Medicago falcata</i> L.			
<i>Medicago glandulosa</i> Davidoff			
<i>Medicago glutinosa</i> Bieb.			
<i>Medicago lupulina</i> L.			
<i>Medicago minima</i> (L.) L.			
<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Bartal.			
<i>Medicago polymorpha</i> L. syn. <i>M. hispida</i> Gaertner			
<i>Medicago prostrata</i> Jacq.			
<i>Medicago sativa</i> L.			
<i>Medicago scutellata</i> (L.) Miller			
<i>Medicago turbinata</i> (L.) All.			
<i>Medicago</i> x <i>varia</i> = <i>falcata</i> x x <i>sativa</i> Martyn syn. <i>M. media</i> Pers.			
<i>Melilotus</i> Miller			
<i>Melilotus albus</i> Medicus			
<i>Melilotus altissimus</i> Thuill.			
<i>Melilotus indicus</i> (L.) All. syn. <i>Medicago indicus</i>			

Fabaceae

<i>Trifolium repens</i> L.	<i>H. nigrirostris</i> , <i>H. nigrirostris</i> , <i>H. postica</i> , <i>H. suspiciosa</i> , <i>H. zoila</i>	<i>Vicia cassubica</i> L. <i>Vicia cracca</i> L.	<i>H. postica</i> <i>H. denominanda</i> , <i>H. suspiciosa</i> , <i>H. viciae</i> <i>H. postica</i>
<i>Trigonella caerulea</i> (L.) Ser. syn. <i>Melilotus caerulea</i> (L.) Desr.	<i>H. fuscocinerea</i>	<i>Vicia dumentor</i> L. <i>Vicia grandiflora</i> Scop.	<i>H. postica</i> <i>H. postica</i>
<i>Ulex minor</i> Roth syn. <i>U. nana</i> T. F. Forster ex Symons	<i>H. venusta</i>	<i>Vicia narbonensis</i> L. <i>Vicia sativa</i> L.	<i>H. postica</i> <i>H. fuscocinerea</i> , <i>H. postica</i> , <i>H. striata</i> , <i>H. suspiciosa</i> , <i>H. venusta</i>
<i>Vicia</i> L.	<i>H. fuscocinerea</i> , <i>H. meles</i> , <i>H. postica</i> , <i>H. striata</i> , <i>H. suspiciosa</i> , <i>H. venusta</i> , <i>H. viciae</i>	<i>Vicia silvatica</i> L. <i>Vicia tenuifolia</i> Roth	<i>H. viciae</i> <i>H. denominanda</i> , <i>H. suspiciosa</i> , <i>H. viciae</i>
<i>Vicia angustifolia</i> L.	<i>H. postica</i>	<i>Vicia villosa</i> Roth	<i>H. postica</i> , <i>H. viciae</i>

Geraniaceae

<i>Erodium</i> L'Hér.	<i>H. dauci</i>	<i>Geranium palustre</i> L.	* <i>H. vidua</i>
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	<i>H. dauci</i>	<i>Geranium pusillum</i> Burm.	<i>H. dauci</i>
<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Hér.	<i>H. dauci</i>	<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.	<i>H. dauci</i>
<i>Geranium</i> L.	<i>H. dauci</i> , * <i>H. vidua</i>	<i>Geranium rotundifolium</i> L.	<i>H. dauci</i>
<i>Geranium molle</i> L.	<i>H. dauci</i> , * <i>H. vidua</i>	<i>Geranium sanguineum</i> L.	<i>H. vidua</i>

Lamiaceae

<i>Galeopsis speciosa</i> Miller syn. <i>G. versicolor</i> Curtis	* <i>H. arator</i>	<i>Lycopus</i> L. <i>Mentha</i> L.	* <i>H. adspersa</i> * <i>H. adspersa</i>
--	--------------------	---------------------------------------	--

Malvaceae

<i>Gossypium</i> L.	* <i>H. postica</i>
---------------------	---------------------

Plantaginaceae

<i>Plantago</i> L.	* <i>H. diversipunctata</i> , * <i>H. plantaginis</i> , * <i>H. striata</i>	<i>Plantago major</i> L.	* <i>H. diversipunctata</i> , * <i>H. plantaginis</i> , * <i>H. suspiciosa</i>
<i>Plantago coronopus</i> L.	* <i>H. striata</i>	<i>Plantago media</i> L.	* <i>H. diversipunctata</i> , * <i>H. plantaginis</i>
<i>Plantago lanceolata</i> L.	* <i>H. plantaginis</i> , * <i>H. postica</i>		

Poaceae

<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud. syn. <i>P. communis</i> Trin.	* <i>H. arundinis</i>	<i>Secale cereale</i> L.	* <i>H. adspersa</i>
--	-----------------------	--------------------------	----------------------

Polygonaceae

<i>Acetosa pratensis</i> Miller syn. <i>Rumex acetosa</i> L.	* <i>H. adspersa</i> , <i>H. rumicis</i>	<i>Oxyria digyna</i> (L.) Hill	<i>H. rumicis</i>
<i>Bistorta major</i> S. F. Gray syn. <i>Polygonum bistorta</i> L.	<i>H. rumicis</i>	<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Delarbie syn. <i>Polygonum amphibium</i> L.	<i>H. rumicis</i>
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á. Löve syn. <i>Polygonum convolvulus</i> L.	<i>H. rumicis</i>	<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Delarbie syn. <i>Polygonum hydropiper</i> L.	* <i>H. adspersa</i>
<i>Oxyria</i> Hill	<i>H. rumicis</i>	<i>Polygonum</i> L.	* <i>H. arator</i> , <i>H. rumicis</i>

<i>Polygonum aviculare</i> L.	* <i>H. adspersa</i> , * <i>H. arator</i> , <i>H. rumicis</i> <i>H. rumicis</i>	<i>Rumex hydrolapathum</i> Huds.	* <i>H. arundinis</i> , <i>H. rumicis</i>
<i>Rheum</i> L.		<i>Rumex obtusifolius</i> L.	* <i>H. adspersa</i> , <i>H. rumicis</i>
<i>Rheum rhabarbarum</i> L. syn. <i>R. undulatum</i> L.	* <i>H. adspersa</i>	<i>Rumex patientia</i> L.	* <i>H. adspersa</i> , <i>H. rumicis</i>
<i>Rheum rhaponticum</i> L.	<i>H. rumicis</i>	<i>Rumex</i> x <i>pratensis</i> = <i>R. crispus</i> x x <i>obtusifolius</i> Mertens et Koch	* <i>H. adspersa</i>
<i>Rumex</i> L.	<i>H. rumicis</i>	syn. <i>R. acutus</i> L.	
<i>Rumex aquaticus</i> L.	* <i>H. arundinis</i>		
<i>Rumex crispus</i> L.	* <i>H. adspersa</i> , <i>H. rumicis</i>		
Punicaceae			
<i>Punica</i> L.	* <i>H. adspersa</i>		
Rosaceae			
<i>Rubus</i> L.	* <i>H. postica</i>	<i>Rubus vitis</i>	* <i>H. postica</i>
Solanaceae			
<i>Solanum tuberosum</i> L.	* <i>H. postica</i>		

Vysvětlivka: * – druh se podle mne na uváděné rostlině nevyvíjí.

Explanation: * – in my opinion the species does not develop on the plant.