

Články | Articles

DECKEROVÁ Helena & ŠUHAJ Jiří: Výskyt chřapáče kalíškovitého (<i>Helvella leucomelaena</i>) ve Slezsku a na severní Moravě (Česká republika) - - - - -	3
DECKEROVÁ Helena, ŠUHAJ Jiří & POLČÁK Jiří: Rozšíření muchomůrky šupinaté (<i>Amanita cecilliae</i>) ve Slezsku a na severovýchodní a střední Moravě (Česká republika) - - - - -	12
KOCIÁN Petr & KUBEŠOVÁ Svatava: Mech <i>Plagiopus oederianus</i> stále roste ve Štramberském krasu - - - - -	20
DÍRĚ Daniel & ELIÁŠ Pavol jun.: Rozšírenie ostrice vláskovitej (<i>Carex capillaris</i>) na Slovensku - - - - -	24
TURIS Peter & VALACHOVIČ Milan: Sekundárne lesné spoločenstvá s <i>Pinus nigra</i> na Slovensku - - - - -	33
KOCIÁN Petr: První nálezy invazního starčku úzkolistého (<i>Senecio inaequidens</i>) na dálnicích a rychlostních silnicích Moravy a Slezska (Česká republika) - - - - -	46
KOCIÁN Petr: Pelyněk Tournefortův (<i>Artemisia tournefortiana</i>) – dálniční druh na území České republiky? - - - - -	56
TRÁVNÍČEK Dušan: Výskyt medúzky sladkovodní (<i>Craspedacusta sowerbii</i> Lankester, 1880) na jihovýchodní Moravě - - - - -	61
MACHAČ Ondřej: Pavouci a sekáči na kmenech stromů Hostýnsko-vsetínské hornatiny - - - - -	64
KONVIČKA Ondřej: Příspěvek k rozšíření mykofágního brouka <i>Derodontus macularis</i> (Fuss, 1850) (Coleoptera: Derodontidae) na východní Moravě - - - - -	68
VÁVRA Jiří Ch., BOBOT Ludvík & KONVIČKA Ondřej: Rozšíření lesana <i>Elateroidea flabellicornis</i> (Schneider, 1791) (Coleoptera: Lymexylidae) v České republice - - - - -	70
STANOVSKÝ Jiří & KOLONIČNÝ Lubomír: Přehled brouků (Coleoptera) lokality Bylničky v Bílých Karpatech - - - - -	74
JANOVSKÝ Milan, KOPEČEK František, BĚLÍN Vladimír & LAŠTŮVKA Zdeněk: Motýli Záhořské nížiny - - - - -	81
EZER Eduard: První nálezy koutule <i>Clogmia albipunctata</i> (Williston, 1893) (Diptera: Psychodidae) na východní Moravě - - - - -	190
PAVELKA Karel, HAVRÁNEK Jan & DVORSKÝ Miroslav: Zimní výskyt kormorána velkého (<i>Phalacrocorax carbo</i>) v horním a středním Pobečví - - - - -	192

Aktuality a Personálie | Currents News and Personals

Jan Pavelka (29. 4. 1959 – 8. 12. 2013). Život a dílo - - - - -	212
Odešel Vladimír Elsner - - - - -	220
Vzpomínka na Vladimíra Javorka (1914–2000) - - - - -	222
Biozvěst v Javorníkách – výsledky terénní expedice pro středoškolské studenty - - - - -	227
Moravskoslezská pobočka České botanické společnosti v roce 2014 - - - - -	231
Sít'ové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2014 - - - - -	234
<i>Acta Carpathica Occidentalis</i> . Pokyny pro autory - - - - -	236



Pelyněk Tournefortův (*Artemisia tournefortiana*) – dálniční druh na území České republiky?

Artemisia tournefortiana – a motorway species in the Czech Republic?



Petr Kocián

Nerudova 5, CZ-741 01 Nový Jičín; e-mail: petr.kocian@kvetenacr.cz

Keywords: *Artemisia tournefortiana*, first record, Moravia, motorway, neophyte

Abstract: *Artemisia tournefortiana* was found at eight localities on motorways in southern and central Moravia. These are the first records of the species from the motorway network in the region. The species had to be introduced to the sites by road transportation or by maintenance vehicles while mowing green roadside. *Artemisia tournefortiana* could begin its spread on motorway network as it does in Germany.

ÚVOD

Rychlostní komunikace (dálnice a rychlostní silnice) jsou důležitými tepnami vnitrozemské a mezinárodní silniční dopravy a slouží současně jako důležité koridory viatkové migrace rostlin (BRANDES 2009a). Dálniční síť využívají některé druhy rostlin (např. *Senecio inaequidens*, *Dittrichia graveolens*, *Atriplex micrantha* či *Puccinellia distans*) – v německy mluvících zemích někdy nazývané „dálniční druhy“ („Autobahnpflanzen“) – ke svému úspěšnému šíření na velké vzdálenosti. Hustá síť dálnic a rychlostních silnic ve střední Evropě skýtá ideální podmínky pro šíření některých nepůvodních i domácích druhů rostlin a především v Německu je takové šíření velmi dobře dokumentováno (cf. GRIESE 1998, BRANDES 2009b). V České republice se však doposud nevěnuje této „dálniční“ migraci rostlin výraznější pozornost. V průběhu monitorování zavlekaných rostlin na dálnicích jsem v roce 2013 zaznamenal prvotní výskyty pelyňku Tournefortova na rychlostních komunikacích na Moravě.

CHARAKTERISTIKA DRUHU

Pelyněk Tournefortův (*Artemisia tournefortiana* Rchb., Obr. 1) je jednoletá, statná, až 250 cm

vysoká, slabě aromatická rostlina z čeledi hvězdnicovitých (Asteraceae) s nápadně dlouhým a úzkým kompaktním latnatým květenstvím. Původní je v Zakavkazsku a ve střední Asii, kde roste v horách i nížinách, na březích řek, ve stepích, v rozvolněných lesích, suchých korytech horských řek, na balvanitých nebo suťovitých pokryvech, ruderalních stanovištích a polích (GRÜLL 1972; GABRIELIAN & VALLÈS XIRAU 1996; LIN et al. 2011).

V Evropě je pelyněk Tournefortův znám jako občas zavlekaný nebo lokálně zdomácnělý neofyt z Belgie (VERLOOVE 2013), České republiky (GRÜLL 1972), Itálie, Lotyšska (GREUTER 2006–2013), Německa (BRANDES 2007; FEDER 2012), Polska (GREUTER 2006–2013), Portugalska (DOMINGUES DE ALMEIDA & FREITAS 2006), Španělska (NAVARRO ANDRÉS & SÁNCHEZ RODRÍGUEZ 1982) a Ukrajiny (GREUTER 2006–2013).

Nejvíce informací o druhotném výskytu v Evropě pochází z Německa, kde byl pelyněk Tournefortův poprvé nalezen v roce 1851. Rozšíření v Německu bylo vždy lokálního charakteru. Tak například z Dolního Saska a Brém bylo během 20. století udáváno několik málo nálezů (FEDER 2012). GUTTE (1970) pak zmiňuje z šedesátých let několik nálezů z rumišť a hald z Lipska



Obr. 1. *Artemisia tournefortiana*: a – skupina rostlin ve středním dělicím pásu rychlostní silnice R46, směr Vyškov, 22,0–21,5 km (21. VIII. 2013), b – rostlina ve středním dělicím pásu dálnice D1, směr Vyškov, 199,5–200,0 km (16.IX. 2014), c – detail květenství. Foto P. Kocián.

Fig. 1. *Artemisia tournefortiana*: a – plants in the R46 expressway central reservation, in direction of Vyškov, 22,0–21,5 km (21.viii.2013), b – plant in the D1 motorway central reservation, in direction of Vyškov, 199,5–200,0 km (16.ix.2014), c – inflorescence detail. Photo P. Kocián.

a okolí (spolková země Sasko). WÖLFEL (1997) zaznamenal ve staré průmyslové zástavbě v Halle v roce 2007 první nález druhu pro Sasko-Anhaltsko. Výskyty se doposud soustředily na ruderalní stanoviště, především rumiště, skládky nebo haldy.

Situace se změnila v posledních letech. V roce 2007 zaznamenal BRANDES (2007) první výskyt druhu na dálniční síti v Německu, a to na dálnici A14 u Halle (Sasko) a na dálnici A39 u Braunschweig-Rüningenu (Dolní Sasko). Pelyněk *Tournefortia* tam rostl ve středním dělicím pásu. FEDER (2012) pak doplnil přehled současného výskytu druhu v Dolním Sasku: pelyněk je zde přítomen na 11 lokalitách na dálniční síti a vesměs roste ve středním dělicím pásu mezi svodidly.

Na území České republiky sbíral pelyněk *Tournefortia* poprvé V. Jehlík, a to v roce 1964 na rumišti u přádelny bavlny v Doudlebech nad Orlicí (GRÜLL 1972). V roce 1966 byl tento pelyněk nalezen také ve dvoře přádelny bavlny v Místku (dnešní Frýdek-Místek) a F. Grüll poté zaznamenal v letech 1969–1970 jeho výskyt na skládkách v Brně. Tato pozorování souvisela se zavlečením diaspor při dovozu bavlny a vlny (tzv. vlnový adventiv). Ještě v roce 1972 považoval F. Grüll výskyt pelyňku *Tournefortia* na území Brna za efemérní, i když nevylučoval jeho šíření (GRÜLL l.c.). Od poloviny sedmdesátých let se opravdu začal na území Brna šířit, což je doloženo sběry v herbářích Ústavu botaniky a zoologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně a Moravského zemského mu-

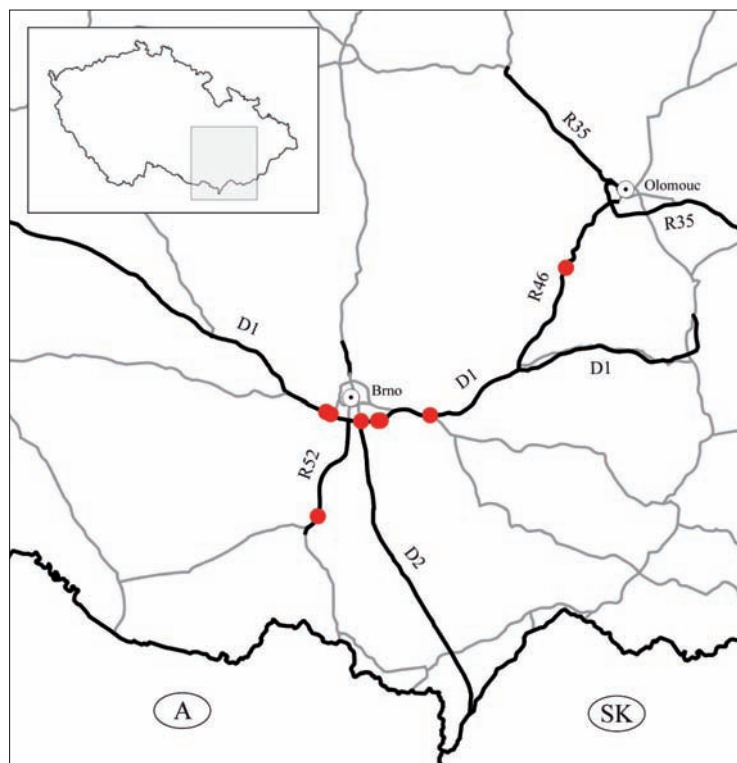
zea v Brně. V současné době je možné považovat druh v Brně za lokálně zdomácnělý (J. Danihelka, pers. comm., 2013; vlastní pozorování autora). Rozšířil se také do širšího okolí Brna: roste podél navigace Svatky a Svitavy až po Židlochovice (GRULICH 2004). Mimo Brno a okolí byl pelyněk Tournefortův v posledních letech zachycen v Prostějově na navážce šterku a zeminy v širším prostoru železniční stanice Prostějov-město (KOCIÁN 2010).

METODIKA

Při sledování pelyňku Tournefortova na rychlostních komunikacích na Moravě a ve Slezsku jsem se zaměřil na dálnice D1 a D2 a rychlostní silnice R52, R46 a R35, které jsou zdejšími hlavními tepnami silniční dopravy a jsou rovněž důležitými evropskými silničními tahy. Prozkoumal jsem úseky dálnice D1 mezi kilometry 111,9 až 271,9 (Pávov – Brno-centrum – Říkovice) a kilometry 296,3 až 376,4 (Lipník nad Bečvou – státní hranice s Polskem) a úseky rychlostních silnic R46 (Vyškov – Olomouc) a R35 (Olomouc

– Lipník nad Bečvou). Dálnici D2 jsem prozkoumal mezi kilometry 0,0 až 60,7 (Brno – státní hranice se Slovenskem). Rychlostní silnice R46 a R35 byly sledovány z důvodu nedostavěné dálnice D1 (úsek Říkovice – Lipník nad Bečvou), protože veškerá tranzitní doprava ve směru na Polsko využívá tyto rychlostní komunikace, které spojují dálnici D1 mezi úseky Vyškov a Lipník nad Bečvou. Dále jsem prozkoumal také rychlostní silnici R35 (Mohelnice – Olomouc) a rychlostní silnici R52 (Brno – Pohořelice). Mapování probíhalo z jedoucího automobilu při rychlosti 80–90 km/h. Všechny úseky byly projety dvakrát v obou směrech v období října a počátku listopadu 2013 a v září a říjnu 2014.

Taxonomické pojetí a nomenklatura jsou v souladu s aktuálním seznamem české květeny (DANIHELKA et al. 2012). Lokality jsou řazeny do fytochorionů (SKALICKÝ 1988) a do čtvrtin základních polí středoevropského síťového mapování (SLAVÍK 1971). Zápis zeměpisných souřadnic je v systému WGS-84. Herbářové doklady jsou uloženy v herbáři Ústavu botaniky



Obr. 2. Rozšíření *Artemisia tournefortiana* na zkoumaných dálnicích a rychlostních silnicích.
Fig. 2. Distribution of *Artemisia tournefortiana* along studied motorways and expressways.

a zoologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně (akronym BRNU). Mapa byla vytvořena v programu QGIS.

LOKALITY PELYNĚKU TOURNEFORTOVA NA RYCHLOSTNÍCH KOMUNIKACÍCH NA MORAVĚ

Na rychlostních komunikacích na Moravě jsem během cíleného sledování pelyněku Tournefortova zachytil několik jeho lokalit, které jsou přehledně znázorněny na mapě (Obr. 2). Jedna populace se nachází na dálnici D2 (0–0,5 km), pět na dálnici D1 (189,5–190,0 km, 190,5–191,0 km, 199,5–200,0 km, 200,0–200,5 km, 210,0–210,5 km), jedna na rychlostní silnici R46 (21,5–22,0 km) u Prostějova a jedna na rychlostní silnici R52 (23,0–23,5 km) u Smolína. Všechny zaznamenané lokality se nacházejí v termofytiku jižní a střední Moravy.

Dálnice D1

16. Znojensko-brněnská pahorkatina, 6865a, Ostopovice (distr. Brno-venkov): dálnice D1, směr Praha, 190,0–189,5 km, střední dělicí pás, 49°10'7,1"N, 16°32'20,5"E, 239 m n. m., cca 7 ex. (16.IX.2014 foto P. Kocián).

16. Znojensko-brněnská pahorkatina, 6865a, Ostopovice (distr. Brno-venkov): dálnice D1, směr Praha, 191,0–190,5 km, střední dělicí pás, 49°9'55,8"N, 16°33'5,3"E, 231 m n. m., 1 ex. (16.IX.2014 foto P. Kocián).

20b. Hustopečská pahorkatina, 6866a, Brněnské Ivanovice (distr. Brno-město): dálnice D1, směr Vyškov, 199,5–200,0 km, střední dělicí pás, 49°09'47,6"N, 16°40'26,9"E, 231 m n. m., cca 10 ex. (18.VIII.2014 foto P. Kocián).

20b. Hustopečská pahorkatina, 6866a, Brněnské Ivanovice (distr. Brno-město): dálnice D1, směr Vyškov, 200,0–200,5 km, střední dělicí pás, 49°09'49,8"N, 16°40'52,4"E, 231 m n. m., cca 8 ex. (18.VIII.2014 foto P. Kocián).

20b. Hustopečská pahorkatina, 6866b, Holubice (distr. Vyškov): dálnice D1, směr Vyškov, 210–210,5 km, střední dělicí pás, 49°10'54,0"N, 16°48'23,6"E, 272 m n. m., cca 10 ex. (18.VIII.2014 foto P. Kocián).

Dálnice D2

18a. Dyjsko-svratecký úval, 6865b, Brno

(distr. Brno-město): dálnice D2, směr Bratysłava, 0–0,5 km, pod přemostěním dálnice D1, exit 1, střední dělicí pás, 49°09'33,9"N, 16°37'52,2"E, 192 m n. m., cca 11 ex. (21.IX.2013 leg. P. Kocián, BRNU).

Rychlostní silnice R46

21b. Hornomoravský úval, 6568b, Prostějov (distr. Prostějov): rychlostní silnice R46, směr Vyškov, 22,0–21,5 km, střední dělicí pás, 49°27'08,9"N, 17°06'58,6"E, 220 m n. m., cca 35 ex. (21.VIII.2013 leg. P. Kocián, BRNU).

Rychlostní silnice R52

18a. Dyjsko-svratecký úval, 7065a, Smolín (distr. Brno-venkov): rychlostní silnice R52, směr Pohořelice, 23,5–23,0 km, střední dělicí pás, 48°59'29,8"N, 16°32'49,5"E, 178 m n. m., cca 30 ex. (18.VIII.2014 foto P. Kocián).

DISKUSE A ZÁVĚR

Pelyněk Tournefortův nebyl dosud z rychlostních komunikací v České republice udáván. Tak jako v Německu roste i na zkoumaných silnicích v prostoru středního dělicího pásu mezi svodidly. Na dálnici D1 a D2 patrně souvisí jeho výskyt s celkovým rozšířením druhu v jihomoravské metropoli. Na lokality u Prostějova, Smolína a Holubic (od Brna jsou vzdáleny 56 km, 29 km a 26 km) byl nejspíš zavlečen silniční dopravou nebo žací technikou při údržbě silniční zeleně. Pelyněk Tournefortův by se tedy mohl začít šířit po dálniční síti, obdobně, jak se to děje v Dolním Sasku. Předpoklady k dalšímu šíření má. Jedná se sice o jednoletou bylinu, produkuje však velké množství (až několik tisíc) malých a lehkých semen, která se mohou šířit na velké vzdálenosti. Z pozorování vyplynulo, že střední dělicí pás se svodidly, který pelyněk osídlil, jej chrání před úplným zničením při údržbě silniční zeleně; je-li posečen, rostliny rychle obrážejí a jsou obvykle schopny do konce vegetační sezony vykvést a vytvořit zralé nažky. Právě žací technika může být důležitým vektorem pro šíření druhu na nová, a to i značně vzdálená místa na dálniční síti. Bude proto zajímavé sledovat, zda se pelyněk Tournefortův na dálnicích a rychlostních silnicích rozšíří ve větší míře a stane se typickým

„dálničným druhem“, anebo zda budou výše uvedené nálezy dokladem ojedinělého efemerního výskytu druhu na dálniční síti.

LITERATURA

- BRANDES D. (2007): *Artemisia tournefortiana* Reichenb. als neue Autobahn-Pflanze. *Digitale Bibliothek Braunschweig*, <http://www.digibib.tu-bs.de/?docid=00021461> (accessed 10 November 2013).
- BRANDES D. (2009a): Autobahnen als Wuchsorte und Ausbreitungswege von Ruderal- und Adventivpflanzen. *Braunschweiger Naturkundliche Schriften*, 8: 373–394.
- BRANDES D. (2009b): Virtuelle Exkursion: Autobahnen als neuartige Ruderalstandorte. http://www.ruderal-vegetation.de/epub/autobahnen_als_neuartige_ruderalstandorte.pdf (accessed 10 November 2013).
- DANIHELKA J., CHRTEK J. jun. & KAPLAN Z. (2012): Checklist of vascular plants of the Czech Republic. *Preslia*, 84: 647–811.
- DOMINGUES DE ALMEIDA J. & FREITAS H. (2006): Exotic naturalized flora of continental Portugal – a reassessment. *Botanica Complutensis*, 30: 117–130.
- FEDER J. (2012): Der Armenische Beifuß *Artemisia tournefortiana* Rchb. in Niedersachsen und Bremen. *Bremer Botanische Briefe*, 16: 17–22.
- GABRIELIAN E. & VALLÈS XIRAU J. (1996): New data about the genus *Artemisia* L. (Asteraceae) in Armenia. *Willdenowia*, 26: 245–250.
- GREUTER W. (2006–2013): *Compositae* (pro parte majore). *Euro+Med Plantbase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity*, <http://www2.bgbm.org/EuroPlusMed/PTaxonDetail.asp?NameId=117871&PTrRef=Fk=7000000> (accessed 10 November 2013).
- GRIESE D. (1998): Die viatische Migration einiger neophytischer Pflanzensippen am Beispiel norddeutscher Autobahnen. *Braunschweiger Geobotanische Arbeiten*, 5: 263–270.
- GRULICH V. (2004): *Artemisia* L. – pelyněk, pp 163–185. In: Slavík B. & Štěpánková J. (eds): *Květena České republiky 7*. Academia, Praha, 767 pp.
- GRÜLL F. (1972): *Artemisia tournefortiana* Reichenb., nový zavlečený druh v ČSSR. *Preslia*, 44: 274–276.
- GUTTE P. (1970): Wiederbegrünung städtischen Ödlands, dargestellt am Beispiel Leipzigs. *Hercynia*, 8: 58–81.
- KOCIÁN P. (2010): Nálezy zajímavějších neofytů na severní Moravě a ve Slezsku (Česká republika). *Acta Musei Beskidenensis*, 2: 15–28.
- LIN Y., HUMPHRIES C. J. & GILBERT M. G. (2011): 151. *Artemisia*, pp. 676–737. In: Wu Z. Y., Raven P. H. & Hong D. Y. (eds): *Flora of China 20–21 (Asteraceae)*. Science Press, Beijing & Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, 894 pp.
- NAVARRO ANDRÉS F. & SÁNCHEZ RODRÍGUEZ J. A. (1982): *Artemisia tournefortiana* Rchb., neofito de la flora Española. *Studia Botanica*, 1: 27–31.
- SKALICKÝ V. (1988): Regionálně fytogeografické členění, pp. 103–121. In: Hejný S. & Slavík B. (eds): *Květena České socialistické republiky 1*. Academia, Praha, 557 pp.
- SLAVÍK B. (1971): Metodika síťového mapování ve vztahu k připravovanému fytogeografickému atlasu ČSR. *Zprávy Československé botanické společnosti*, 6: 55–62.
- VERLOOVE F. (2013): *Artemisia biennis*. *Manual of the alien plants of Belgium*, <http://alienplantsbelgium.be/content/artemisia-biennis> (accessed 10 November 2013).
- WÖLFEL U. (1997): Zur Flora von Bitterfeld und Umgebung (6. Beitrag). *Mitteilungen zur floristischen Kartierung in Sachsen-Anhalt*, 2: 63–68.

Články | Articles

DECKEROVÁ Helena & ŠUHAJ Jiří: Výskyt chřapáče kalíškovitého (<i>Helvella leucomelaena</i>) ve Slezsku a na severní Moravě (Česká republika) - - - - -	3
DECKEROVÁ Helena, ŠUHAJ Jiří & POLČÁK Jiří: Rozšíření muchomůrky šupinaté (<i>Amanita cecilliae</i>) ve Slezsku a na severovýchodní a střední Moravě (Česká republika) - - - - -	12
KOCIÁN Petr & KUBEŠOVÁ Svatava: Mech <i>Plagiopus oederianus</i> stále roste ve Štramberském krasu - - - - -	20
DÍŘE Daniel & ELIÁŠ Pavol jun.: Rozšírenie ostrice vláskovitej (<i>Carex capillaris</i>) na Slovensku - - - - -	24
TURIS Peter & VALACHOVIČ Milan: Sekundárne lesné spoločenstvá s <i>Pinus nigra</i> na Slovensku - - - - -	33
KOCIÁN Petr: První nálezy invazního starčku úzkolistého (<i>Senecio inaequidens</i>) na dálnicích a rychlostních silnicích Moravy a Slezska (Česká republika) - - - - -	46
KOCIÁN Petr: Pelyněk Tournefortův (<i>Artemisia tournefortiana</i>) – dálniční druh na území České republiky? - - - - -	56
TRÁVNÍČEK Dušan: Výskyt medúzky sladkovodní (<i>Craspedacusta sowerbii</i> Lankester, 1880) na jihovýchodní Moravě - - - - -	61
MACHAČ Ondřej: Pavouci a sekáči na kmenech stromů Hostýnsko-vsetínské hornatiny - - - - -	64
KONVIČKA Ondřej: Příspěvek k rozšíření mykofágního brouka <i>Derodontus macularis</i> (Fuss, 1850) (Coleoptera: Derodontidae) na východní Moravě - - - - -	68
VÁVRA Jiří Ch., BOBOT Ludvík & KONVIČKA Ondřej: Rozšíření lesana <i>Elateroides flabellicornis</i> (Schneider, 1791) (Coleoptera: Lymexylidae) v České republice - - - - -	70
STANOVSKÝ Jiří & KOLONIČNÝ Lubomír: Přehled brouků (Coleoptera) lokality Bylničky v Bílých Karpatech - - - - -	74
JANOVSKÝ Milan, KOPEČEK František, BĚLÍN Vladimír & LAŠTŮVKA Zdeněk: Motýli Záhořské nížiny - - - - -	81
EZER Eduard: První nálezy koutule <i>Clogmia albipunctata</i> (Williston, 1893) (Diptera: Psychodidae) na východní Moravě - - - - -	190
PAVELKA Karel, HAVRÁNEK Jan & DVORSKÝ Miroslav: Zimní výskyt kormorána velkého (<i>Phalacrocorax carbo</i>) v horním a středním Pobečví - - - - -	192

Aktuality a Personálie – Currents News and Personals

Jan Pavelka (29. 4. 1959 – 8. 12. 2013). Život a dílo - - - - -	212
Odešel Vladimír Elsner - - - - -	220
Vzpomínka na Vladimíra Javorka (1914–2000) - - - - -	222
Biozvěst v Javorníkách – výsledky terénní expedice pro středoškolské studenty - - - - -	227
Moravskoslezská pobočka České botanické společnosti v roce 2014 - - - - -	231
Sít'ové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2014 - - - - -	234
<i>Acta Carpathica Occidentalis</i> . Pokyny pro autory - - - - -	236