Klapalekiana, **32**: 147-151, 1996
ISSN 1210-6100

Occurrence of *Ancyrosoma leucogrammes* (Heteroptera: Pentatomidae: Podopinae) in Slovakia

Kněžice druhu *Ancyrosoma leucogrammes* (Heteroptera: Pentatomidae: Podopinae) na Slovensku

Jitka DAVIDOVÁ-VILÍMOVÁ

Department of Zoology, Charles University, Viničná 7, CZ-128 44 Praha 2, Czech Republic

Distribution, host plant, Heteroptera, Pentatomidae, Podopinae, *Ancyrosoma leucogrammes*, Slovakia

Abstract. A large population of a xerophilous podopine species, *Ancyrosoma leucogrammes* (Gmelin, 1789) (Heteroptera: Pentatomidae: Podopinae), was found in southern Slovakia, on southeastern slopes of xerothermic hills (Belianské kopce) near Štúrovo. The specimens represent the first report of this species since 1963, the first discovery of an abundant population, and verification of the occurrence of this podopine in Slovakia as well. *Torilis arvensis* (Hudson) Link (Apiaceae) was confirmed to be a host plant of *A. leucogrammes*.

Nine species from the subfamily Podopinae (Heteroptera: Pentatomidae) occur, according to the most recent checklist (Hoberlandt 1977), in Czech Republic and Slovak Republic.

Stehlík (1984) and Stehlík & Vavřínová (1993) mentioned in detail the distributions (including descriptions of all records) of all podopines in Moravia and Slovakia, respectively.

Two species, *Graphosoma lineatum* (L., 1758) and *Podops inuncta* (Fabricius, 1775), occur in Bohemia, Moravia and Slovakia. Two species, *Vilpianus galii* (Wolff, 1802) and *Podops curvidens* Costa, 1847, occur in Moravia and Slovakia. The remaining five species, *Derula flavoguttata* Mulsant & Rey, 1856, *Ventocoris* (*Ventocoris*) *trigonus* (Krynicki, 1871), *Dybowskyia reticulata* (Dallas, 1851), *Crypsinus angustatus* (Baerensprung, 1859) and *Ancyrosoma leucogrammes* (Gmelin, 1789) are found only in Slovakia.

Material. Slovakia mer., southeastern slopes of the Belianské kopce hills (8177) [Hegyfarok], about 140 m a. s. l., near Štúrovo, 5.-16.IX.1995, 32 ♂♂, 59 ♀♀, 3 (1 ♂, 2 ♀♀) nymphs of 5th instar, J. Vilímová lgt., det. and coll.

Circumstances of finding. *Ancyrosoma leucogrammes* was found in two locations of the ruderal biotope, about 500 m apart, with rich xerothermic plant vegetation near vineyards. It was collected on only one host plant species, *Torilis arvensis* (Hudson) Link, det. Pavel Kovář (family Apiaceae; a botanical nomenclature according to Dostál 1989 has been used through the text); the specimens (adults and nymphs) were aggregated on dry seeds of the plants.

A. leucogrammes is widely distributed in the West Palaearctic Subregion. It occurs from the Canarian Islands (westernmost) to Iran (easternmost), and from Algeria (southernmost) to Ukraine, Austria, and Slovakia (northernmost) (Stichel 1962). The collection sites of *A. leucogrammes* in southern Slovakia represent the northernmost area of distribution of this species in Slovakia. The finding of the species in Western Bohemia (Cheb) was published by Dalla Torre (1877), quoted by Duda (1884, 1885) but later was not confirmed (Duda 1886).

Stehlík & Hoberlandt (1954) and Stehlík & Vavřínová (1993) quoted in detail all records of *A. leucogrammes* from Slovakia (all localities, Burda [formerly Kováčovské kopce] (8178), Kamenica nad Hronom (8178), and Štúrovo (8177) are from the vicinity of the town Štúrovo in the southernmost part of Slovakia). Each record was represented only by one specimen. The last time this species was collected in 1963 (Kamenica nad Hronom). The present report shows this species still occurs in Slovakia.

Pučkov (1961) included original bionomical data (from the Ukraine) in his study of *A. leucogammes*. Stehlík & Hoberlandt (1954) described only the locality, and Stehlík & Vavřínová (1993) used Pučkov's (op. cit.) data.

The present data on the life history of *A. leucogrammes* agree with those of Pučkov (1961). Nymphs occur untill the beginning of autumn; the species is probably univoltine in Central Europe.

Pučkov (1961) listed the following plants (all from the family Apiaceae) as host plants of the adults of *A. leucogrammes*: *Bifora*, *Caucalis*, *Daucus*, *Eryngium*, *Laser trilobum*, *Peucedanum*, *Seseli*, *Trinia*, and *Turgenia*; and the following two plants as hosts of nymphs: *Orlaya platycarpos* and *Torilis leptophylla*. The author separated the host plants of adults and those of nymphs; however, only plants, on which the nymphs feed are considered hosts of true bugs.

Pučkova (1961) listed two host plants of *A. leucogrammes* on which the eggs are laid, *Torilis leptophylla* and *Orlaya platycarpos*.

Lupoli (1990) studied biology and distribution of *A. leucogrammes* in France. Besides the notes on the biology of nymphs and adults, the data on the host plants of the species are mentioned. Lupoli collected the nymphs and adults on two species in Southern France - *Torilis arvensis* and *Tordylium maximum* (Apiaceae). He listed also the host plants of *A. leucogrammes* already published: Apiaceae: *Eryngium dichotomum*, *Orlaya platycarpos*, *Sanicula europea*, *Siler trilobum*, and *Torilis leptophylla*; Fabaceae: *Ononis natrix* and *Ulex parviflorus*; Equisetaceae: *Equisetum*, the last one represents, according to Lupoli, only a random room of occurrence of *A. leucogrammes*.

There exist many other papers involving the data on the host plants of *A. leucogrammes*. The species is oligophagous, feeding especially on the plants from the family Apiaceae. Novak & Wagner 1951, for example, mentioned only two plant species, *Eryngium amethystium* and *E. campestre*, from Dalmacia, where *A. leucogrammes* is a rather common species.

Torilis arvensis is the new host plant of *A. leucogrammes* in Central Europe; both nymphs and adults feed on its fresh and dry seeds. Several another species of the plants of the family Apiaceae occurred close to *Torilis arvensis* in the same locations, but *A. leucogrammes* was collected only on *Torilis arvensis*.

The occurrence of a large population of *A. leucogrammes* in southern Slovakia supports a hypothesis about apparent expansion of xerophilous species northward through Central Europe during the past several years.

ACKNOWLEDGEMENT. I thank David Král (Charles University, Prague) for his critical comments on manuscript, Pavel Kovář (Charles University, Prague) for a determination of the host plant, and John McPherson (Southern Illinois University, Carbondale) for his attempt „to fix up" my „Czech English".

REFERENCES

DALLA TORRE K. 1877: Beiträge zur Phyto- und Zoostatik des Egerlandes. VII. Rhynchota. *Jahresber. Naturh. Ver. Prag „Lotos"*, (ex Stehlík & Hoberlandt, 1954).

DOSTÁL J. 1989: Nová květena ČSSR. 1. [New flora of ČSSR. 1.]. Praha, Academia, 758 + viii pp (in Czech).

DUDA L. 1884: Soustavný přehled hmyzu polokřídlého (Hemiptera, Heteroptera) v Čechách až dosud pozorovaného. [Checklist of the true bugs (Hemiptera, Heteroptera), known from Bohemia to the present time]. Výroční zpráva c.k. gymnásia v Hradci Králové 1884: 1-39 (in Czech).

DUDA L. 1885: Beiträge zur Kenntniss der Hemipteren-Fauna Böhmens. *Wien. Entomol. Zeitung*, 4: 33-38, 67-70, 99-100, 137-140, 169-172, 209-212, 237-240, 257-260, 293-294.

DUDA L. 1886: Beiträge zur Kenntniss der Hemipteren-Fauna Böhmens. *Wien. Entomol. Zeitung*, 5: 15-16, 43-44, 81-86, 113-114, 175-176, 219-220, 241-242, 257-262.

HOBERLANDT L. 1977: Heteroptera, pp: 61-82. In: DLABOLA J. (ed.): Enumeratio insectorum bohemoslovakiae. *Acta Faun. Entomol. Mus. Natl. Pragae, Suppl.* 4: 1-158.

LUPOLI R. 1990: Notes sur la biologie et la répartition d' Ancyrosoma leucogrammes (Gmelin) 1789 (Heteroptera: Podopinae). *Entomologiste*, 46 (1): 27-33.

NOVAK P. & WAGNER E. 1951: Prilog poznavanju faune Hemiptera Dalmacije. [Contribution to the knowledge of the Hemiptera fauna of Dalmacia.] *Godišnjak Biološkog Instituta u Sarajevu* 4 (1): 59-80 (in Serbo-Croatian).

PUČKOV V. G. 1961: Ščitniki (Pentatomoidea). [Shield bugs (Pentatomoidea)]. *Fauna Ukraini*, 21(1): 1-338 (in Ukrainian).

PUČKOVA L. V. 1961: Jajca nastojaščich polužestkokrylych (Hemiptera - Heteroptera). VI. Pentatomoidea, 2, Pentatomidae i Plataspidae (The eggs of Hemiptera. VI. Pentatomoidea, 2, Pentatomidae and Plataspidae). *Entomol. Obozr.*, 40: 131-143 (in Russian, English title).

STEHLÍK J. L. 1984: Results of the investigations on Hemiptera in Moravia made by the Moravian Museum (Pentatomoidea.). *Acta Mus. Morav., Sci. Natur.*, 69: 163-185.

STEHLÍK J. L. & HOBERLANDT L. 1954: Zajímavé nálezy heteropter na Moravě a na Slovensku II. (Interesting founds of Heteroptera in Moravia and Slovakia II.). *Acta Mus Morav., Sci. Natur.*, 39: 118-126 (in Czech, English and Russian abstr.).

STEHLÍK J. L. & VAVŘÍNOVÁ I. 1993: Results of investigations on Heteroptera in Slovakia made by the Moravian museum (Pentatomoidea II). *Acta Mus Morav., Sci. Natur.*, 77 (1992): 157-208.

STICHEL W. 1962: Verzeichnis der palaarktischen Hemiptera - Heteroptera. IV. Pentatomomorpha (Coreoidea - Pentatomoidea). Berlin, Hermsdorf, 259 pp.

SHRNUTÍ

Poslední kompletní seznam ploštic Československa uvádí Hoberlandt (1977). Na území současné České republiky a Slovenské republiky bylo zjištěno celkem devět druhů kněžic z podčeledi Podopinae (Heteroptera: Pentatomoidea: Pentatomidae). Rozšíření všech druhů této podčeledi na Moravě a na Slovensku, včetně konkrétních údajů, uvádí souhrnně Stehlík (1984), resp. Stehlík & Vavřínová (1993). Dva druhy, *Graphosoma lineatum* (L., 1758) a *Podops inuncta* (Fabricius, 1775) se vyskytují v Čechách, na Moravě i na Slovensku; dva druhy, *Vilpianus galii* (Wolff, 1802) a *Podops curvidens* Costa, 1847 na Moravě a na Slovensku. Zbývajících pět druhů, *Derula flavoguttata* Mulsant & Rey, 1856, *Crypsinus angustatus* (Baerensprung, 1859), *Ventocoris* (*Ventocoris*) *trigonum* (Krynicki, 1871), *Dybowskyia reticulata* (Dallas, 1851) a *Ancyrosoma leucogrammes* (Gmelin, 1789) je zatím známo pouze ze Slovenska.

Materiál: Slovakia mer., jihovýchodní svah Belianských kopců, cca 140 m n. m. [Hegyfarok], u Štúrova, 5.-16.IX.1995, 32 ♂♂, 59 ♀♀, 3 (1 ♂, 2 ♀♀) nymfy 5. instaru, J. Vilímová lgt., det. et coll.

Nálezové okolnosti. Kněžice *A. leucogrammes* se vyskytovala v pásu teplomilné bylinné vegetace ruderálního charakteru v blízkosti vinic. Byla zjištěna pouze na jednom druhu živné rostliny z čeledi miříkovitých (Apiaceae), a to na tořici rolní, *Torilis arvensis* (Hudson) Link, Pavel Kovář det. (zde i dále v textu je použita botanická nomenklatura podle Dostála 1989). Dospělé ploštice

i nymfy se vyskytovaly v agregacích na suchých plodech živné rostliny pouze na dvou místech vzdálených od sebe zhruba 500 m.

Kněžice *A. leucogrammes* je západopalearktickým druhem, který je široce rozšířen od Kanárských ostrovů na západě po Irán na východě, od Alžíru na jihu po Ukrajinu, Rakousko a Slovensko na severu (Stichel, 1962). Nálezy na jižním Slovensku představují nejsevernější hranici rozšíření tohoto druhu ve střední Evropě. Dalla Torre (1887) uvedl nález druhu *A. leucogrammes* ze západních Čech od Chebu. Tento údaj Duda nejprve převzal (1884, 1885), později ho zpochybnil (1886). Stehlík & Hoberlandt (1954) jsou přesvědčeni, že se tento druh vyskytuje nejdále na sever na jižním Slovensku.

Všechny nálezy druhu *A. leucogrammes* z území Slovenska jsou podrobně popsány ve studiích Stehlíka & Hoberlandta (1954) a Stehlíka & Vavřínové (1993). Stručná historie nálezů tohoto druhu na Slovensku je následující: Stehlík & Hoberlandt (1954) uvádějí první potvrzený nález ze Štúrova (8178, 8278) z roku 1953. Stehlík & Vavřínová (1993) citují další nálezy tohoto druhu z následujících lokalit: Burda dříve Kováčovské kopce (8178), Kamenica nad Hronom (8178) a Štúrovo. Ve všech případech se jedná o lokality v širším okolí Štúrova - v nejteplejší části jižního Slovenska. Při každém sběru byl sebrán vždy pouze jeden exemplář. Podle Stehlíka & Vavřínové (1993), kteří shrnuli výsledky výzkumu ploštic na Slovensku od poválečné doby do současnosti, je výskyt kněžice *A. leucogrammes* na Slovensku omezen pouze na tuto rozlohou malou oblast u Štúrova. Naposledy byl druh *A. leucogrammes* sbírán v roce 1963 (Kamenica nad Hronom). Současný nález tedy potvrzuje jeho výskytu na Slovensku po více než třiceti letech.

Podrobnější původní údaje o bionomii druhu *A. leucogrammes* uvádí jen Pučkov (1961) z Ukrajiny. Stehlík & Hoberlandt (1954) pouze popisují lokalitu a Stehlík & Vavřínová (1993) přejímají údaje Pučkova (op. cit.).

Zjištěné údaje o životním cyklu souhlasí se závěry Pučkova (1961). Nymfy se vyskytují téměř jistě již během léta, prokazatelně ještě i na začátku podzimu. Druh má ve střední Evropě pravděpodobně jednu generaci za rok.

Pučkov (1961) uvádí živné rostliny kněžice *A. leucogrammes*, a to bezobalku (*Trinia*), dejvorec (*Caucalis*), máčku (*Eryngium*), mrkev (*Daucus*), sesel (*Seseli*), smldník (*Peucedanum*), štěničník (*Bifora*), štětináč (*Turgenia*) a timoj trojlaločný (*Laser trilobum*) (vše zástupci čeledi Apiaceae) jako živné rostliny imag a pouze dva druhy (opět z čeledi Apiaceae): paprsku (*Orlaya platycarpos*) a tořici tenkolistou (*Torilis leptophylla*) jako živné rostliny nymf. Tyto údaje jsou však částečně zavádějící, protože autor rozlišuje živné rostliny imag a živné rostliny nymf, zatímco za živné rostliny ploštic obecně jsou považovány pouze ty rostliny, na kterých sají nymfy.

Pučkova (1961) zmiňuje u druhu *A. leucogrammes*, že vajíčka jsou kladena na dva druhy živných rostlin, *Torilis leptophylla* a *Orlaya platycarpos*.

Lupoli (1990) shrnul údaje o biologii a rozšíření druhu *A. leucogrammes* ve Francii. Mimo poznámek o bionomii uvádí i živné rostliny. Sám autor sbíral tento druh v jižní Francii na dvou živných rostlinách, tořici rolní (*Torilis arvensis*) a zapaličce veliké (*Tordylium maximum*) (Apiaceae). Uvádí i seznam již dříve publikovaných živných rostlin druhu *A. leucogrammes*: miříkovité (Apiaceae): hladýšovec (*Siler trilobum*), máčka (*Eryngium dichotomum*), paprska (*Orlaya platycarpos*), tořice tenkolistá (*Torilis leptophylla*) a žindava evropská (*Sanicula europea*); bobovité (Fabaceae): hlodáš (*Ulex parviflorus*) a jehlice (*Ononis natrix*); přesličkovité (Equisetaceae): přeslička (*Equisetum*). Podle autora byl výskyt ploštice na poslední rostlině náhodný, nejedná se o živnou rostlinu.

Řada dalších prací obsahuje stručné zmínky o živných rostlinách druhu *A. leucogrammes*. Jedná se o oligofágní druh, vázaný převážně na živné rostliny z čeledi Apiaceae. Např. z území Dalmácie uvádějí Novak & Wagner (1951) pouze dvě živné rostliny, máčku, *Eryngium amethystium* a máčku ladní, *E. campestre*.

Tořice rolní (*Torilis arvensis*) je nově zjištěnou živnou rostlinou kněžice druhu *A. leucogrammes* ve střední Evropě. V těsné blízkosti tořice rolní byly v místě výskytu kněžice hojné i další druhy miříkovitých, ale kněžice byla nalezena pouze na této jediné živné rostlině. Vyskytují se na ní imaga i nymfy sající na čerstvých i suchých plodech. Podle Pučkovovy (1961) teorie napodobují nymfy tvarem těla, resp. zubatým laterálním okrajem zadečku, pichlavé plody živných rostlin, na kterých sají. V případě tořice rolní, jsou nymfy druhu *A. leucogrammes* i přes svůj tvar dobře viditelné díky odlišnému zbarvení.

Nález početné populace druhu *A. leucogrammes* na jižním Slovensku podporuje hypotézu o postupném šíření teplomilných druhů ve střední Evropě výrazně směrem na sever v současné době. Na území České republiky i Slovenska je tento jev pravděpodobně zvýrazněn i snížením množství chemikálií používaných v zemědělství v poslední době.

PODĚKOVÁNÍ. Děkuji Davidu Královi (Přírodovědecká fakulta UK, Praha) za kritické poznámky k rukopisu, Pavlu Kovářovi (Přírodovědecká fakulta UK, Praha) za determinaci živné rostliny a Johnu McPhersonovi (Southern Illinois University, Carbondale) za kontrolu anglického textu.