

## Vespoidea: Sapygidae (drvenkovití)

Petr BOGUSCH

Department of Biology, University of Hradec Králové, Rokitanského 62, CZ-500 03 Hradec Králové, Czech Republic; e-mail: boguschak@seznam.cz

**Abstract.** Checklist of Sapygidae of the Czech Republic and Slovakia is presented: 4 species are known from the Czech Republic (same species from Bohemia and Moravia), and 5 species from Slovakia. No changes in Czech and Slovak fauna were found since the publication of last checklist.

**Key words.** Hymenoptera, Vespoidea, Sapygidae, checklist, Czech Republic, Bohemia, Moravia, Slovakia

### Introduction / Úvod

The family Sapygidae represents with only 80 species worldwide one of the smallest groups within the superfamily Vespoidea. It is divided into two subfamilies, and both of them are distributed in central Europe; Polochrinae with one Mediterranean species, and Sapyginae with four broadly distributed species. Sapygidae are most related to Mutillidae. They are usually small and slender (Sapyginae) or larger (Polochrinae) insects with two pairs of wings. Body of Sapyginae is black, usually with yellow or white markings; some species have a partly red metasoma. Both sexes are slender, with long, clummed antennae, the males sometimes differ from the females in the colouration or shape of the antennae. *Polochrum repandum* Spinola, 1806, is wasp-like black and yellow coloured, and looks very similar to paper wasps (BAŤA

Čeď Sapygidae představuje s pouze 80 druhy jednu z nejméně početných skupin blanokřídleho hmyzu v rámci nadčeledi Vespoidea. Je rozdělená do dvou podčeledí, zástupci obou z nich se vyskytují ve střední Evropě: Polochrinae s jedním mediteránním zástupcem a Sapyginae se čtyřmi druhy. Sapygidae jsou nejbližší příbuzní kodulkám (Mutillidae). Obvykle se jedná o drobné, štíhlé druhy (Sapyginae), nebo větší, nápadné zástupce (Polochrinae). Zbarvení těla je u podčeledi Sapyginae černé se žlutými nebo bílými skvrnami, některé druhy mají červeně zbarvený zadeček. Obě pohlaví jsou štíhlí živočichové s dlouhými, kyjovitými tykadly, která představují u některých druhů dobrý rozpoznávací znak mezi pohlavími. Jediný zástupce druhé podčeledi, *Polochrum repandum* Spinola, 1806, je vosího vzhledu,

et al. 1938, GOULET & HUBER 1993, GUSENLEITNER & GUSENLEITNER 1994).

Sapygidae differ much in their life strategy from their relatives: except for several groups of cuckoo bees and pompilids they are representatives of an ecological group of nest cleptoparasites. Females lay the eggs into the brood cells of nests of several species of solitary bees nesting in wood. Mated female does not build its own nest, but seeks for nest of some solitary bee species and lays the egg inside. The egg is put into the brood cell and fresh emerged larva feeds on the provisions gathered by the host. Depending on the character of wood nests of bees, the females usually wait near the nests and lay their eggs stepwise to each of host brood cells. They hide their little eggs usually somewhere between the leaf layers forming the panel on the sides of the nest; the larvae emerge earlier than the host larvae and kill them. Some Sapygidae lay more eggs into one brood cell, in this case the larvae compete and only the strongest one finishes its development. If they do not harm the host egg, host larva finishes its development in spite of the presence of sapygid larvae. Adults feed on pollen on flowers (O'NEILL 2001).

Central European Sapyginae parasitize in the nests of bees of the genera *Osmia* Panzer, 1807, *Chelostoma* Latreille, 1809, *Hoplitis* Klug, 1806, and *Megachile* Latreille, 1802 (GUSENLEITNER & GUSENLEITNER 1994). Females usually wait near the nest entrance and lay their egg when the host leaves. *Polochrum repandum* is a cleptoparasite of *Xylocopa* Latreille, 1802 bees. Despite its similar appearance to the paper wasps, it is not a parasite in their nests.

With a few species only, easy to identify, no research except the faunistics was done on Sapygidae in the Czech Republic and

černo-žlutě zbarvený, a vypadá velmi podobně jako vosíci (BAŤA et al. 1938, GOULET & HUBER 1993, GUSENLEITNER & GUSENLEITNER 1994).

Sapygidae se odlišují od svých příbuzných životní strategií: společně s tzv. kukaččími včelami a některými hrabalkami jsou to zástupci ekologické skupiny hnízdních kleptoparazitů. Samice si nestaví hnízdo, ale kladou vajíčka do hnízdních buněk samotářských včel hnízdicích ve dřevě. Vajíčko obvykle položí přímo do hnízdní buňky a čerstvě vylíhlá larva se živí potravou, kterou nanosil majitel hnízda pro svou larvu. Jelikož hnízdem dřevních včel je nerozvětvená chodba s buňkami těsně nahloučenými za sebou, parazitující samice hlídají u hnízd hostitelů a kladou vajíčko vždy těsně před uzavřením hnízdní buňky a započatím stavby nové buňky. Vajíčka jsou drobná a samice je obvykle schovávají mezi listové vrstvy, jimiž je vystlán vnitřní povrch hnízdní buňky. Larvy se líhnou dříve než larvy hostitele a zabíjejí je. Někdy se však stane, že se v buňce vylíhne více larev kleptoparazita, v takovém případě larvy soutěží o potravu a svůj vývoj dokončí jen ta nejsilnější. Byly zaznamenány i případy, kdy svůj vývoj dokončila larva hostitele i kleptoparazita. Imaga se živí pylem a nektarem na květech (O'NEILL 2001).

Středoevropské druhy této čeledi parazitují v hnízdech včel rodů *Osmia* Panzer, 1807, *Chelostoma* Latreille, 1809, *Hoplitis* Klug, 1806 a *Megachile* Latreille, 1802 (GUSENLEITNER & GUSENLEITNER 1994). Samice obvykle vyčkáávají u vchodu do hnízda a kladou vajíčka v okamžiku, kdy hostitel odletí pro stavební materiál nebo potravu. *Polochrum repandum* parazituje v hnízdech drvodělek rodu *Xylocopa* Latreille, 1802. I přes jeho nápadnou podobnost s vosíky, *P. repandum* v jejich hnízdech neparazituje.

Slovakia. The most complete study on the Sapygidae is the prodromus by BAŤA et al. (1938).

Jelikož Sapygidae jsou málo početnou a na determinaci nenáročnou skupinou, nebyli v České republice cílem žádného výzkumu kromě faunistických studií zaměřených obvykle na celou nadčeďed' Vespoidea. Nejpodrobnější a plně dostačující českou publikací o této skupině je prodromus (BAŤA et al. 1938).

**Information sources.** Identification keys for the central Europe: Bouček (1957), Gusenleitner & Gusenleitner (1994). Checklists: Baťa et al. (1938), Pádr (1989). Red List: Czech Republic: Straka (2005), Slovakia: Lukáš (2001).

**Informační zdroje.** Určovací klíče pro střední Evropu: Bouček (1957), Gusenleitner & Gusenleitner (1994). Seznamy druhů: Česká republika a Slovensko: Baťa et al. (1938), Pádr (1989). Červené seznamy: Česká republika: Straka (2005), Slovensko: Lukáš (2001).

### List of species / Seznam druhů

The table of species lists all species known from the territories studied, divided into higher taxonomic units, where family names are in bold caps, subfamily names in caps, genera in bold italics and species in italics. Most frequently used synonyms, and synonyms used in Czech and Slovak literature, are put under the correct species name, and indented with '='. To find other synonyms main taxonomic study by GUSENLEITNER & GUSENLEITNER (1994) should be referred to. Presence of the species in Bohemia, Moravia, and Slovakia is marked by 'B', 'M', or 'S' letters. All commented species are marked by '\*'.

In 'Comments', all changes to the previous checklist are documented, and appropriate studies cited.

Tabulka druhů obsahuje výčet všech druhů známých ze studovaných území, rozdělených dle vyšších taxonomických jednotek, kde tučně a velkými písmeny jsou uvedeny názvy čeledí, velkými písmeny názvy podčeďedí, tučnou kurzívou názvy rodů a kurzívou názvy druhů. Nejčastěji používaná synonyma a synonyma používaná v české a slovenské literatuře jsou odsazena rovnítkem a uvedena pod platným názvem druhu. K nalezení dalších synonym doporučuji hlavní taxonomickou studii GUSENLEITNERA & GUSENLEITNERA (1994). Přítomnost druhu v Čechách, na Moravě a na Slovensku je označena písmeny 'B', 'M' a 'S'. Všechny komentované druhy jsou označeny hvězdičkou '\*'.

V 'Komentářích' jsou uvedeny všechny změny k předchozímu seznamu včetně citací příslušných publikací.

**SAPYGIDAE**

## SAPYGINAE

***Sapygina* Costa, 1887**

*S. decemguttata* (Jurine, 1807) B M S

***Sapyga* Latreille, 1796**

= *Monosapyga* Picard, 1920

*S. clavicornis* (Linnaeus, 1758) B M S \*

*S. quinquepunctata* (Fabricius, 1781) B M S

= *S. quadripunctata* (Fabricius, 1804)

*S. similis* (Fabricius, 1793) B M S \*

## POLOCHRINAE

***Polochrum* Spinola, 1806**

*P. repandum* Spinola, 1806 S

**Comments / Komentáře*****Sapyga clavicornis* (Linnaeus, 1758)**

GUSENLEITNER & GUSENLEITNER (1994) classified this species in the genus *Monosapyga* Picard, 1920. SCHMID-EGGER & BURGER (1998) did not accept their statement and classified it traditionally in *Sapyga* Latreille, 1796 (we follow this opinion, too).

GUSENLEITNER & GUSENLEITNER (1994) tento druh zařadili do rodu *Monosapyga* Picard, 1920. SCHMID-EGGER & BURGER (1998) tento názor neakceptovali, proto je zde druh uváděn tradičně jako zástupce rodu *Sapyga* Latreille, 1796.

***Sapyga similis* (Fabricius, 1793)**

HALADA & HALADA (1992) published new record of this rare species from Bohemia. Confirmed occurrence in the Czech Republic and Bohemia.

HALADA & HALADA (1992) uvádějí nový nález tohoto vzácného druhu z Čech. Potvrzení výskytu druhu v České republice a v Čechách.

**Acknowledgements / Poděkování**

I would like to thank curators of collections who helped me with the material, Zdeněk Kletečka (Museum of South Bohemia, České Budějovice), Jan Macek (National Museum, Praha), and Igor Malenovský (Moravian Museum, Brno). I am also indebted to Jakub Straka (Charles University, Praha) and Chris-

chtěl bych poděkovat kurátorům sbírek, kteří mi dovolili pracovat s materiálem: Zdeňku Kletečkovi (Jihočeské muzeum, České Budějovice), Janu Mackovi (Národní muzeum, Praha) a Igoru Malenovskému (Moravské zemské muzeum, Brno). Dále jsem zavázán Jakubu Strakovi (Univerzita

tian Schmid-Egger (Herrsching-Breitbrunn, Karlova, Praha) a Christianu Schmid-Eggerovi (Herrsching-Breitbrunn, Německo) za cenné rady k rukopisu.

### References / Literatura

- BAŤAL., HOFFER A. & ŠUSTERA O. 1938: Prodrómus blanokřídleho hmyzu Republiky Česko-Slovenské. Pars II. [Prodrómus of the Hymenoptera of the Czech Republic]. *Sborník Entomologického Oddělení Národního Muzea v Praze* **16**: 166-223 (in Czech).
- BOUČEK Z. 1957: Čeď drvenkovití – Sapygidae. Pp. 342-343. In: KRATOCHVÍL J. (ed.): *Klíč zvířeny ČSR. Díl II. [Key to animals of Czechoslovakia. Part II.]*. Nakladatelství Československé akademie věd, Praha, 748 pp (in Czech).
- GOULET H. & HUBER J. T. 1993: *Hymenoptera of the World: An Identification Guide to Families*. Research Branch, Agriculture Canada. Publication 1894/E. Centre for Land and Biological Resources Research, Ottawa, 668 pp.
- GUSENLEITNER F. & GUSENLEITNER J. 1994: Das Vorkommen der Familie Sapygidae in Österreich (Insecta: Hymenoptera: Sapygidae). *Annalen der Naturhistorischen Museums in Wien* **96B**: 173-188.
- HALADA J. & HALADA M. 1992: Žahadloví blanokřídli (Hymenoptera – Aculeata) SPR Vyšenské kopce u Českého Krumlova. (Aculeate Hymenoptera (Hymenoptera – Aculeata) of the Vyšenské kopce State Nature Reserve near Český Krumlov). *Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy* **32**: 59-68 (in Czech, English summary).
- LUKÁŠ J. 2001: Červený zoznam blanokřídlovcov (Hymenoptera) Slovenska (december 2001). [Red list of Hymenoptera of Slovakia, December 2001]. Pp. 129-133. In: BALÁŽ D., MARHOLD K. & URBAN P. (eds.): Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. [Red list of plants and animals of Slovakia]. *Ochrana Prírody* **20 (Supplementum)**: 129-133 (in Slovak).
- O'NEILL K. 2001: *Solitary Wasps: Behavior and Natural History*. Cornell University Press, Ithaca and New York, xiv + 406 pp.
- PÁDR Z. 1989. Scolioidea. Pp. 149-151. In: ŠEDIVÝ J. (ed.): Enumeratio insectorum Bohemoslovakiae. Check list of Czechoslovak insects III (Hymenoptera). *Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae* **19**: 1-194.
- SCHMID-EGGER C. & BURGER F. 1998: Kritisches Verzeichnis der deutschen Arten der Mutillidae, Myrmosidae, Sapygidae, Scoliidae und Tiphiidae (Hymenoptera). *Bembix* **10**: 42-49.
- STRAKÁ J. 2005: Vespoidea – vosy. Pp. 387-391. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds.): *Červený seznam ohrozených druhů České republiky. Bezobratlí. List of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp (in Czech and English).

