

HEMIPTERA PLUSKWIAKI

Jowita Drohojowska, Jacek Gorczyca, Piotr Węgierek, Waław Wojciechowski

*Katedra Zoologii Uniwersytetu Śląskiego
ul. Bankowa 9, 40-007 Katowice*

e-mail: jdrohoj@us.edu.pl, gorczyca@us.edu.pl, wegier@us.edu.pl, wwojcie@us.edu.pl

Jacek Szwedo

*Muzeum i Instytut Zoologii PAN,
ul. Wilcza 64, 00-679 Warszawa
e-mail: szwedo@miiz.waw.pl*

Najstarszych przedstawicieli pluskwiaków znamy już z odcisków pochodzących z dolnego permu, czyli liczących około 270 milionów lat. Podział systematyczny w obrębie *Hemiptera* wciąż nie jest dostatecznie wyjaśniony. Jeszcze nie tak dawno wydzielano dwie oddzielne jednostki w randze rzędu: pluskwiaki różnoskrzydłe *Heteroptera* i pluskwiaki równoskrzydłe *Homoptera*. Coraz więcej danych wskazuje na to, iż pluskwiaki równoskrzydłe nie są grupą monofiletyczną, którą by można było jednoznacznie zdefiniować. Najczęściej proponuje się wydzielać w obrębie *Hemiptera* cztery podrzędy (Dolling 1991): *Coleorrhyncha* (reliktowa, niewielka grupa wykazująca rozmieszczenie według wzoru Gondwany), *Heteroptera* (obejmujące tzw. pluskwiaki różnoskrzydłe) oraz *Auchenorrhyncha* i *Sternorrhyncha*. Te dwa ostatnie podrzędy grupują gatunki określane dawniej jako pluskwiaki równoskrzydłe *Homoptera*.

Stan poznania *Hemiptera* jest bardzo nierównomierny, do tej pory opisano około 100 tysięcy gatunków. Bardzo fragmentarycznie zbadano je w regionach tropikalnych i subtropikalnych, gdzie są najliczniejsze. W związku z postępującą dewastacją lasów deszczowych wiele gatunków pluskwiaków z pewnością wyginie nim je poznamy. Możliwe, że pewna ich część jest zachowana w placówkach naukowych czy w rękach prywatnych kolekcjonerów.

W Polsce wykazano dotąd około 2,5 tysięcy gatunków pluskwiaków, z tego znakomita większość nie jest narażona na wyginięcie.

Spośród *Heteroptera* do dzisiaj opisano w świecie około 40 tysięcy gatunków, które zajmują szerokie spektrum środowisk lądowych, wodnych i nawodnych. Spotykamy wśród nich formy fitofagiczne, żerujące na nadziemnych i podziemnych częściach roślin, drapieżców polujących aktywnie na inne bezkręgowce, a nawet drobne kręgowce, oraz krwiopijne gatunki pasożytnicze. Zróżnicowanie pokarmowe wśród tej grupy jest olbrzymie: znamy pluskwiaki żerujące na paprociach, odżywiające się grzybami lub żyjące jako komensale w pajęczych sieciach; są i takie, które całe swoje życie spędzają na otwartym oceanie wiele mil od brzegu i odżywiają się tym, co znajdują na powierzchni wody.

Wiele gatunków pluskwiaków upodabnia się morfologicznie do mrówek, a przedstawiciele kilku rodzin żyją także w mrowiskach. Znana jest przynajmniej jedna rodzina tych owadów związana obligatoryjnie ze społeczeństwami termitów (Schuh, Slater 1995). Wśród *Heteroptera* znane są przykłady różnych typów mimikry; na przykład u przedstawicieli kilku rodzin występuje ostrzegawczy, aposematyczny wzór barwny. Wiele pluskwiaków, a szczególnie ich larwy, wydzielają ze specjalnych gruczołów nieprzyjemną, odstraszącą woń. Stan poznania gatunków z tego podrzędu na terenie Polski można uznać za dość dobry, chociaż na wielu obszarach naszego kraju kompleksowe badania faunistyczne nie były prowadzone od kilkadziesiąt lat. Liczbę gatunków wykazanych u nas spośród równoskrzydłych można szacować na ponad 700. Najliczniej reprezentowana jest rodzina tasznikowatych *Miridae*, w obrębie której wykazano w Polsce około 260 gatunków (Gorczyca 2001).

Pluskwiaki określane mianem piewików, *Auchenorrhyncha*, są bardzo liczną i silnie zróżnicowaną grupą owadów fitofagicznych. W świetle ostatnich badań molekularnych i morfologicznych (Ax 1999, Campbell et al. 1995, Sorensen et al. 1995) grupa ta uważana jest za parafiletyczną, w skład której wchodzi dwie odrębne linie rozwojowe *Fulgoromorpha* – bliższe *Heteroptera*, oraz nie spokrewnione z nimi bezpośrednio – *Cicadomorpha*. W sumie należy tu około 51 tys. gatunków, z tego w Polsce wykazano 524 gatunki; występowanie niektórych z nich ma charakter reliktowy.

Dla *Auchenorrhyncha* głównym zagrożeniem jest przekształcanie, jak też zubożanie siedlisk naturalnych i półnaturalnych, np. muraw psammofilnych, kserotermicznych, torfowisk i źródeł.

W obrębie *Sternorrhyncha* wyróżniamy cztery grupy – koliszki *Psyllodea*, maczliki *Aleyrododea*, mszyce *Aphidodea* i czerwce *Coccinea*, którym w „Wykazie Zwierząt Polski” (Razowski red. 1990) nadano rangę podrzędów. *Sternorrhyncha* obejmują ponad 13 tys. opisanych gatunków, wiele z nich to szkodniki upraw. Najbogatszymi w gatunki są czerwce (na świecie 6000) i mszyce (4700). O ile czerwce i maczliki to owady stref gorących, o tyle mszyce są równie licznymi mieszkańcami strefy umiarkowanej. Z terenu Polski wykazano ponad 700 gatunków mszyc, co stanowi 64% ogólnej liczby gatunków tych owadów znanych z Europy. Spośród koliszek zaś wykazano w Polsce 110 gatunków, z których większość występuje na obszarze całego kraju. *Sternorrhyncha* są fitofagami; przeważają gatunki oligofagiczne i monofagi, ściśle powiązanie z roślinami żywicielskimi i zbiorowiskami roślinnymi.

Piśmiennictwo – References

- AX P. 1999. Multicellular animals. The phylogenetic system of the Metazoa. II. Springer Verlag, Berlin.
- CAMPBELL B.C., STEFFEN-CAMPBELL J.D., SORENSEN J.T., GILL R.J. 1995. Paraphyly of *Homoptera* and *Auchenorrhyncha* inferred from 18S rDNA nucleotide sequences. *Systematic Entomology* 20 (3): 175–194.
- DOLLING W.R. 1991. *The Hemiptera*. Oxford University Press.
- GORCZYCA J. 2001. Familia (rodzina): *Miridae* – tasznikowate. W: Katalog Fauny Puszczy Białowieskiej (J. Gutowski, B. Jaroszewicz, red.). Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa.
- NAST J. 1976. Katalog Fauny Polski. Cz. 31, zeszyt 1, PWN, Warszawa.
- RAZOWSKI J. red. 1990. Wykaz Zwierząt Polski, 1, część 32: 1–20. Ossolineum. Wrocław–Warszawa–Kraków.
- SCHUH R.T., SLATER J. 1995. True bugs of the world (*Hemiptera: Heteroptera*): classification and natural history. Cornell Univ. Press, Ithaca-London.
- SOERSENEN J.T., CAMPBELL B.C., GILL R.J., STEFFEN-CAMPBELL J.D. 1995. Non-monophyly of *Auchenorrhyncha* (*Homoptera*), based upon 18S rDNA phylogeny: eco-evolutionary and cladistic implications within pre-heteropteroidea *Hemiptera* (s.l.) and a proposal for new monophyletic suborders. *Pan-Pacific Entomologist* 71(1): 31–60.

Summary

A short description of insects belonging to the order *Hemiptera* and brief characteristics of the respective suborders are given. Most of these insects are not directly endangered but habitat degradation has caused that some of them are very rare. Few of these insects occur in Poland and only at isolated localities.

Of about 700 species of *Hemiptera* known from Poland, only 6 have been classified as threatened, including 2 strongly endangered (EN). The remaining taxa included in the list (42 species) have been assigned to the group of lower risk, mostly to the category of LC (37 species).

CZERWONA LISTA GATUNKÓW – RED LIST OF SPECIES

Gatunki / Species	EX	CR	EN	VU	NT	LC	DD
Miridae Tasznikowate							
<i>Campyloneura virgula</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1835)	LC	.
<i>Brachycoleus decolor</i> REUTER, 1887	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Odontoplatys bidentulus</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1842)	LC	.
<i>Reuteria marqueti</i> PUTON, 1875	LC	.
<i>Globiceps juniperi</i> REUTER, 1902	LC	.
<i>Eurycolpus flaveolus</i> (STÄLL, 1858)	.	.	EN	.	.	.	.
<i>Heterocapillus tigripes</i> (MULSANT ET REY, 1852)	.	.	EN	.	.	.	.
<i>Tuponia prasina</i> (FIEBER, 1864)	LC	.
Tingidae Prześwietlikowate							
<i>Dictyla platyoma</i> (FIEBER, 1861)	LC	.
Pentatomidae Tarczówkowate							
<i>Neottiglosa leporina</i> (HERRICH-SCHAFFER, 1830)	LC	.
<i>Eurydema fieberi</i> (SCHUMMEL, 1834)	LC	.
Scutellaridae Żółwinkowate							
<i>Phimodera lapponica</i> (ZETTERSTEDT, 1828)	LC	.
Cixiidae Szrońcowate							
<i>Cixius alpestris</i> WAGNER, 1939	LC	.
Delphacidae Szydłakowate							
<i>Calligypona reyi</i> (FIEBER, 1866)	NT	.	.
Cicadidae Piewikowate							
<i>Cicadetta podolica</i> (EICHWALD, 1830)	.	.	.	VU	.	.	.
Aphrophoridae Pienikowate							
<i>Peuceptyelus coriaceus</i> (FALLÉN, 1826)	NT	.	.
<i>Aphrophora major</i> UHLER, 1896	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Aphrophora similis</i> LETHIERRY, 1888	.	.	.	VU	.	.	.
Cicadellidae Skoczkwate							
<i>Agallia carpathica</i> MELICHAR, 1896	LC	.
<i>Sonronius dahlbomi</i> (ZETTERSTEDT, 1840)	NT	.	.
<i>Colladonus torneellus</i> (ZETTERSTEDT, 1828)	NT	.	.
<i>Adarrus bellevoeyi</i> (PUTON, 1877)	LC	.
<i>Mendrausus pauxillus</i> (FIEBER, 1869)	LC	.
<i>Diplocolenus bensoni</i> (CHINA, 1933)	LC	.
<i>Diplocolenus sudeticus</i> (KOLENATI, 1860)	LC	.
<i>Mocuellus quadricornis</i> DLABOLA, 1949	NT	.	.
Aphidodea Mszyce							
<i>Acanthochermes quercus</i> KOLLAE, 1848	LC	.
<i>Phloeomyzus passerinii</i> (SIGNORET, 1895)	LC	.
<i>Hamamelistes betulinus</i> (HORVATH, 1896)	LC	.
<i>Boernerina depressa</i> BRAMSTEDT, 1940	LC	.
<i>Chaitophorus longisetosus</i> SZELEGIEWICZ, 1959	LC	.
<i>Protrama radialis</i> (KALTENBACH, 1843)	LC	.
<i>Trama centaureae</i> BÖRNER, 1940	LC	.
<i>Trama rara</i> MORDVILKO, 1908	LC	.
<i>Neotrama maritima</i> (EASTOP, 1953)	LC	.
<i>Cinara mordvilkoj</i> (PASEK, 1954)	LC	.
<i>Dysaphis devectora</i> (WALKER, 1849)	LC	.
<i>Macrosiphum daphnidis</i> BÖRNER, 1940	LC	.
<i>Neoamphorophora ledi</i> (WAHLGREN, 1938)	LC	.
Psyllodea Koliszki							
<i>Camaratoscena speciosa</i> (FLOR, 1861)	LC	.
<i>Cerna flavipennis</i> (FÖRSTER, 1848)	LC	.
<i>Alloeoneura radiata</i> (FÖRSTER, 1848)	LC	.
<i>Cacopsylla crataegi</i> (SCHRANK, 1801)	LC	.

<i>Cacopsylla elegantula</i> (ZETTERSTEDT, 1840)	.	.	.	.	.	LC	.
<i>Cacopsylla flori</i> (PUTON, 1871)	.	.	.	.	.	LC	.
<i>Trioza tatrensis</i> KLIMASZEWSKI, 1965	.	.	.	.	.	LC	.
<i>Trioza senecionis</i> (SCOPOLI, 1763)	.	.	.	.	.	LC	.
<i>Trioza foersteri</i> MEYER-DÜR, 1871	.	.	.	.	.	LC	.

Łącznie/Total	48	-	-	2	4	5	37	-
----------------------	-----------	---	---	---	---	---	----	---